# EXAMEN D'AGENT OU D'AGENTE DE BREVETS

# ÉPREUVE A

# 2020

L'épreuve A est un exercice de rédaction de demande de brevet dans lequel on vous demande de préparer un mémoire descriptif de brevet complet, la majorité des points (61 %) étant accordés aux revendications.

Une description de la technologie, ainsi que l'inventeur hypothétique la comprend, est fournie sous forme d'un formulaire de divulgation d'invention qui a été rempli par l'inventeur. L'inventeur a aussi fourni les dessins ci-joints. Vous devez présumer qu'il n'existe aucune autre antériorité pertinente que celles qui sont mentionnées dans le formulaire de divulgation d'invention. Vous ne devez pas intégrer vos propres connaissances techniques à l'analyse de l'invention et dans la préparation de la demande de brevet.

En vous fondant sur la description de l'invention, des dessins, des antériorités fournies par l'inventeur, préparez une demande de brevet. Remarques :

- Il n'est pas nécessaire de préparer les parties formelles de la demande, telles que la pétition.
- Un titre pour chaque section de la demande de brevet doit être indiqué afin de faciliter la correction.
- L'ordre des différentes sections n'est pas important aux fins de l'examen.

Revendications

Vous devez soumettre une première revendication indépendante de type dispositif (36 points), avec **quatre** revendications dépendantes en lien avec le dispositif (4 points, 1 point par revendication), une seconde revendication indépendante de type méthode (15 points) et **deux** revendications dépendantes en lien avec la méthode (2 points, 1 point par revendication). Ne tenez pas compte des questions relatives à l'unité de l'invention.

**REMARQUE : EN CE QUI CONCERNE LES REVENDICATIONS DÉPENDANTES, NE SERONT CORRIGÉES QUE LES QUATRE 4 PREMIÈRES REVENDICATIONS DÉPENDANTES EN LIEN AVEC LE DISPOSITIF, ET LES DEUX 2 PREMIÈRES REVENDICATIONS DÉPENDANTES EN LIEN AVEC LA MÉTHODE. NULLE AUTRE REVENDICATION DÉPENDANTE NE SERA CORRIGÉE.**

**LES REVENDICATIONS DÉPENDANTES QUI DISTINGUENT DAVANTAGE L'INVENTION REVENDIQUÉE DE L'ART ANTÉRIEUR OBTIENDRONT PLUS DE POINTS QUE LES REVENDICATIONS DÉPENDANTES QUI DÉCRIVENT UN OBJET CONNU.**

Description des modes de réalisation

Si brillant soit-il, l'inventeur n'a probablement pas respecté le langage, la structure et/ou l'organisation appropriés pour une demande de brevet. Par conséquent, le candidat qui ne fait que reproduire la transcription n'aura pas droit à la totalité des points accordés pour la description, pas plus que celui qui fait exclusivement du copier-coller de parties de l'examen lui-même. La description ne doit pas être une simple énumération des éléments de chaque figure. Elle doit traiter plus en détail des divers points de l'invention, notamment de l'objet défini par les revendications dépendantes. La question des autres modes de réalisation fournis par l'inventeur doit également y être abordée.

Dessins

Pour votre utilisation, vous trouverez ci-joint un fichier en format MS Word® d'une version propre des dessins vierges. Des signes de référence peuvent être ajoutés par insertion de boîtes-texte et/ou formes, tel que des lignes, flèches ou boîtes de dialogue.

RÉPARTITION DES POINTS

| **Partie A – Question à développement** | | | |
|---|---|---|---|
| **Revendications de type dispositif** | | **Revendications de type méthode** | |
| Revendication 1 – indépendante | 36 | Revendication 6 – indépendante | 15 |
| Revendication 2 – dépendante | 1 | Revendication 7 – dépendante | 1 |
| Revendication 3 – dépendante | 1 | Revendication 8 – dépendante | 1 |
| Revendication 4 – dépendante | 1 | | |
| Revendication 5 – dépendante | 1 | | |
| | | **Total partiel** | **57** |
| **Description** | | | |
| Abrégé | 1 | Sommaire de l'invention | 4 |
| Titre | 1 | Brève description des dessins | 2 |
| Domaine de l'invention | 2 | Description des réalisations (des points sont accordés pour le renvoi aux dessins) | 20 |
| Contexte de l'invention | 8 | | |
| | | **Total partiel** | **38** |
| **Partie B – Question à réponse courte** | | | **5** |
| | | **TOTAL** | **100** |

## PARTIE A – Question à développement (95 points)

Vous avez été approché par une inventrice avec une invention qu'elle aimerait breveter. Afin d'obtenir des renseignements préliminaires, vous avez demandé à l'inventrice de remplir un formulaire standard de « divulgation d'invention ». Vous trouverez ci-dessous une description du formulaire de divulgation d'invention rempli qui vous a été renvoyé par l'inventrice afin d'expliquer son invention.

L'inventrice vous a donné le mandat de préparer et de déposer une demande de brevet, au Canada, pour l'invention décrite dans le formulaire de divulgation d'invention. Ses instructions précisaient que la demande de brevet devrait comprendre :

- une revendication indépendante à l'égard de son dispositif de flottaison;
- une revendication indépendante visant une méthode d'assemblage du dispositif de flottaison.

# FORMULAIRE DE DIVULGATION D'INVENTION

## 1. TITRE DE L'INVENTION

DISPOSITIF DE FLOTTAISON PERSONNEL

## 2. CONTEXTE DE L'INVENTION

J'ai créé un dispositif de flottaison personnel différent et meilleur que les dispositifs existants.

Les chaises longues flottantes et les matelas aquatiques sont bien connus.

Les dispositifs de flottaison gonflables actuels comme celui illustré ci-dessus existent depuis des lustres. Ils sont simples et peu coûteux et sont offerts sous des formes et des tailles variées. Toutefois, ils doivent être gonflés (soit au moyen d'une pompe, soit par un utilisateur qui souffle dans une valve), ce qui prend du temps, est agaçant et suscite des

préoccupations liées au surgonflement ou au sous-gonflement. De tels dispositifs gonflables peuvent également être déchirés ou perforés, ce qui fait qu'ils perdent de la flottaison et qu'ils deviennent donc inutiles.

J'ai relevé deux autres exemples de dispositifs de flottaison existants à la section 5 ci-dessous. Le premier exemple est une chaise flottante avec un cadre métallique qui peut se plier ou rouiller au fil du temps. De plus, la chaise et les accoudoirs sont encombrants et ne peuvent pas être démontés facilement.

Le deuxième exemple est un matelas flottant. Malheureusement, ce design fait en sorte qu'il est facile de perdre l'équilibre puisqu'en étant allongé sur le matelas, le centre de gravité est élevé au-dessus de la surface de l'eau. De plus, si l'enveloppe du matelas est accidentellement perforée ou coupée, la croissance de bactéries ou d'algues et des moisissures peuvent s'accumuler dans le produit en raison de la contamination par l'eau.

## 3. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'INVENTION

Mon dispositif de flottaison est un dispositif simple qui comprend une toile munie de manchons et un tube en mousse placé dans les manchons.

Le tube en mousse est fait d'un corps allongé de matériau flottant, comme les fameuses « nouilles » qui sont vendues à des fins récréatives pour les piscines. Ces « nouilles » conviennent particulièrement bien à l'invention parce qu'elles sont résilientes et, lorsqu'elles sont pliées ou déformées, elles veulent naturellement retourner à leur configuration originale droite ou non pliée. C'est cette résilience qui leur permet d'offrir une tension à la toile de sorte que la toile offre une surface agréable à l'utilisateur pour s'allonger.

Le tube en mousse de mon invention devrait être un morceau de matériau intégré ou continu. Les matériaux appropriés comprennent les polymères extrudés à alvéoles fermées tels que le polypropylène, le polyéthylène ou le polystyrène. Le tube en mousse peut être fait de matériau imperméable et peut également être traité pour empêcher toute

absorption d'eau qui pourrait réduire la flottaison du tube et influer sur la sécurité de l'utilisateur.

Comme je l'ai mentionné, le tube en mousse est destiné à être placé dans les manchons de la toile. La toile n'est pas faite d'un matériau flottant et peut être faite d'un tissu hydrofuge ou d'étoffe à ouvertures de sorte qu'elle soit légère et facilement pliable pour l'entreposage. La toile comporte deux côtés et une feuille de matériau entre les deux côtés. Il s'agit de la feuille de matériau qui soutient le corps d'un utilisateur pendant l'utilisation. La toile comporte également des manchons fournis sur chacun de ses côtés pour retenir le tube dans une configuration pliée afin de maintenir la feuille sous tension de sorte qu'elle puisse soutenir adéquatement le corps de l'utilisateur. Il est important qu'il y ait un manchon des deux côtés de la toile. Cela permet d'espacer les deux extrémités du tube lorsqu'elles sont maintenues en place par les manchons. Si les manchons ne sont pas positionnés sur les côtés opposés de la feuille, ou à tout le moins espacés l'un de l'autre, le tube ne fournit pas une tension suffisante dans la feuille pour créer un bon effet flottant pour un utilisateur.

Mon dispositif de flottaison peut être facilement assemblé. Pour positionner le tube à l'intérieur des manchons, le tube est simplement plié en une configuration en forme de U, courbée ou arquée. Il est ensuite attaché à la toile en l'insérant dans les manchons. Pour ce faire, il faut glisser une extrémité du tube dans un manchon et l'autre extrémité du tube dans l'autre manchon. De cette façon, le tube est fixé de chaque côté de la toile, les deux extrémités du tube étant placées de façon espacée l'une de l'autre. Comme le tube en mousse est fait de matériau résilient, il essaie de retourner à sa forme naturelle non pliée ou droite, ce qui étire la toile en tension. Cette tension fournit une bonne plate-forme ou surface qui peut soutenir l'utilisateur de façon à ce qu'il/elle flotte dans l'eau. De plus, comme c'est le tube en mousse qui applique la tension à la toile, la toile n'a pas besoin de cadre ou de structure complexe pour la rendre utilisable. Cela permet à la toile d'être légère et compacte lorsqu'elle n'est pas utilisée, ces caractéristiques étant souhaitables pour les clients.

Pour aider à maintenir le tube en mousse positionné dans les manchons, un ou plusieurs cordon de serrage peut être fourni dans chaque manche de sorte que lorsque le tube en

mousse est positionné dans le manchon, le, ou les, cordon de serrage peut être resserré autour du tube pour empêcher le tube de glisser hors du manchon.

Je voulais garder mon design simple, mais tout de même fournir un appui-tête pour l'utilisateur. Comme vous pouvez le voir à la figure A, la courbure en U du tube en mousse peut être utilisé comme appui-tête.

Les dimensions générales de la toile sont de 60 pouces de long et de 46 pouces de large, et elle peut avoir une forme courbée ou une forme rectangulaire; les deux étant illustrées dans mes dessins. Les manchons peuvent être formés en repliant sur eux-mêmes des morceaux de la feuille et en les cousant en place. La circonférence des manchons est d'environ 12 pouces.

Le tube en mousse peut avoir une longueur de 12 pieds et un diamètre de 3 ½ pouces. Le tube peut être creux et avoir une section transversale ronde, rectangulaire ou même carrée.

## 4. AVANTAGES ET VARIANTES DE L'INVENTION

### 4.1 Indiquez tous les avantages de l'invention.

Tout d'abord, mon nouveau dispositif de flottaison n'a pas besoin d'être gonflé et il ne perdra donc pas sa flottabilité s'il est perforé. De plus, parce que mon dispositif comprend un nombre minimal de pièces, il est léger et peut être facilement désassemblé (en enlevant le tube de la toile) pour l'entreposage, le nettoyage ou le remplacement. En outre, en raison du type de matériaux utilisés pour la toile et le tube, le dispositif sèche rapidement et complètement lorsqu'il est sorti de l'eau, sans possibilité de croissance de moisissures.

Idéalement, je voudrais que mon dispositif de flottaison soit vendu sous sa forme assemblée. Je peux soit fournir aux magasins de détail un dispositif assemblé préemballé, soit leur fournir la toile et le tube séparément et demander aux magasins de détail d'assembler les dispositifs de flottaison en magasin avant de les vendre.

Mon dispositif améliore également la flottaison et la stabilité dans l'eau en créant une surface confortable sur laquelle une personne peut s'allonger. Plus précisément, lorsque la feuille est sous tension, elle crée une bonne surface ou une plate-forme qui soutient le corps de l'utilisateur. Parce que le poids de la personne tire la partie centrale de la toile (c.-à-d. la feuille) vers le bas, on obtient un centre de gravité plus bas. En utilisant les propriétés de flottaison du tube en mousse, on peut obtenir un soutien complet du corps dans l'eau sans que la personne n'ait besoin de saisir le tube en mousse.

Mon dispositif offre également un appui-tête simple fourni par la courbure du U du tube en mousse. Plus précisément, la courbure du U supporte la tête (c.-à-d. le point de plus grande flottabilité) et le reste du poids de l'utilisateur est réparti sur la toile, le tube en mousse étant positionné de chaque côté et donnant une tension à la toile.

### 4.2 Décrivez toute variante ou solution de rechange pour cette invention qui obtiendrait le même résultat

Au lieu de deux manchons, j'ai passé beaucoup de temps à essayer de trouver un moyen d'avoir un seul manchon qui s'étend en forme arquée d'un côté à l'autre de la toile. Toutefois, ça n'a pas fonctionné du tout. Il était trop difficile d'insérer le tube dans un manchon aussi long et, pour une raison quelconque, le fait d'avoir seulement un long manchon empêchait le tube d'appliquer une tension suffisante à la toile pour fournir une surface sur laquelle un utilisateur pouvait se reposer. Par conséquent, ne perdez pas de temps à essayer de protéger cela dans le brevet. J'ai constaté qu'il est nécessaire d'avoir au moins deux manchons espacés de façon à ce que le tube fournisse une tension suffisante à la toile.

De plus, au lieu de manchons, ma toile peut avoir d'autres types d'éléments de retenue qui maintiennent le tube en mousse attaché à la toile. Par exemple, les manchons peuvent être remplacés par des attaches à boucles et crochets, des cordons de serrage ou des élastiques. Quel que soit le type d'éléments de retenue, ils doivent être suffisamment forts pour maintenir le tube en mousse sous déformation dans une configuration pliée. Par conséquent, il peut être nécessaire d'avoir plusieurs attaches à boucles et crochets, cordons de serrage ou élastiques le long des côtés de la toile pour fournir un support suffisant pour le tube en mousse.

Lorsque la toile comprend des fixations à boucles et crochets, des cordons de serrage ou des élastiques, ces éléments de retenue peuvent être fixés de façon permanente à la toile elle-même ou être détachables de la toile. S'ils sont détachables de la toile, ils peuvent être enfilés à travers des trous ou des fentes sur les côtés de la toile afin de pouvoir rester fixés à la toile pendant qu'ils retiennent le tube sur les côtés de la toile. Peu importe si les éléments de retenue sont fixés de façon permanente à la toile, ou s'ils peuvent être détachés de la toile, je considère qu'ils font partie de la toile et la toile serait toujours vendue avec ces éléments de retenue.

Il peut également être souhaitable d'ajuster la tension que le tube en mousse applique à la toile. Pour ce faire, on peut inclure un autre cordon de serrage entre les deux manchons, le long du bord de la toile qui est à l'opposé de la courbure du U dans le tube en mousse. En resserrant ce cordon de serrage, on peut régler la distance entre les manchons (et par conséquent la tension de la toile).

Dans certaines des versions plus haut de gamme de mon dispositif de flottaison, j'aimerais inclure un auvent pour protéger du soleil. À la figure E, j'ai illustré une version de mon dispositif qui comprend une fixation pour auvent qui s'attache de façon amovible au tube en mousse pour assurer une protection solaire. L'auvent est formé d'un demi-cercle de tissu ou d'étoffe à ouvertures fourni avec une série d'armatures flexibles qui permettent à l'auvent d'être plié pour former une arche sur la courbure du U du tube en mousse.

## 5. DOCUMENTS D'ANTÉRIORITÉ PERTINENTS

| Type de document | Titre | Date du document |
|---|---|---|
| D1 –3,XXX,XXX (George) | Chaise flottante | 1980/06/24 |
| D2 –4,YYY,YYY (Galapaga) | Tapis aquatique | 1993/06/15 |

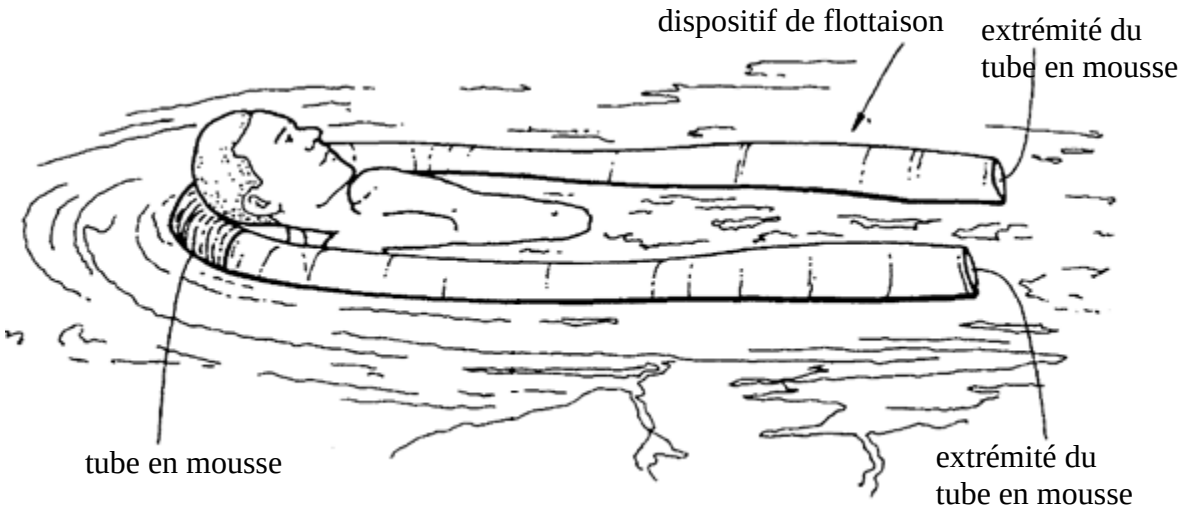



**Figure A**

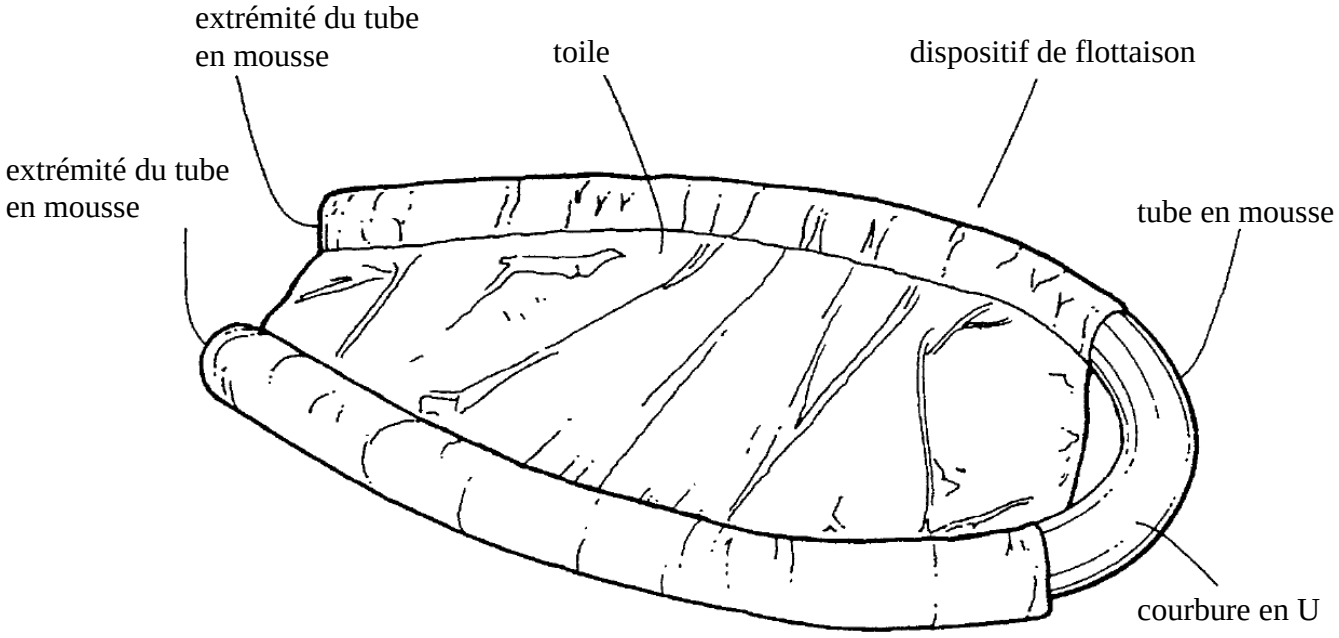



**Figure B**

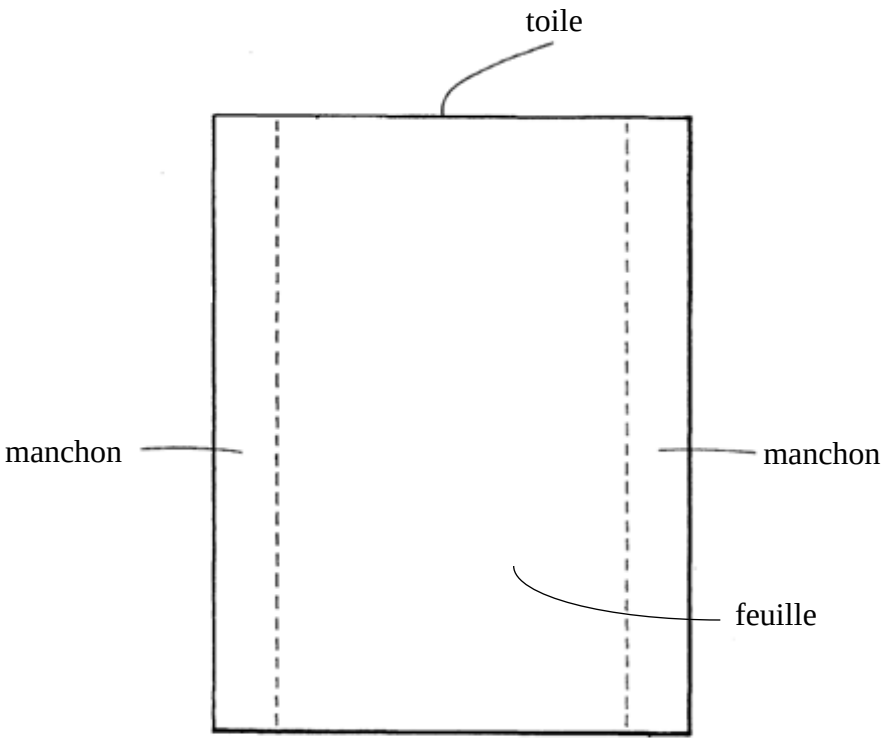



**Figure C**

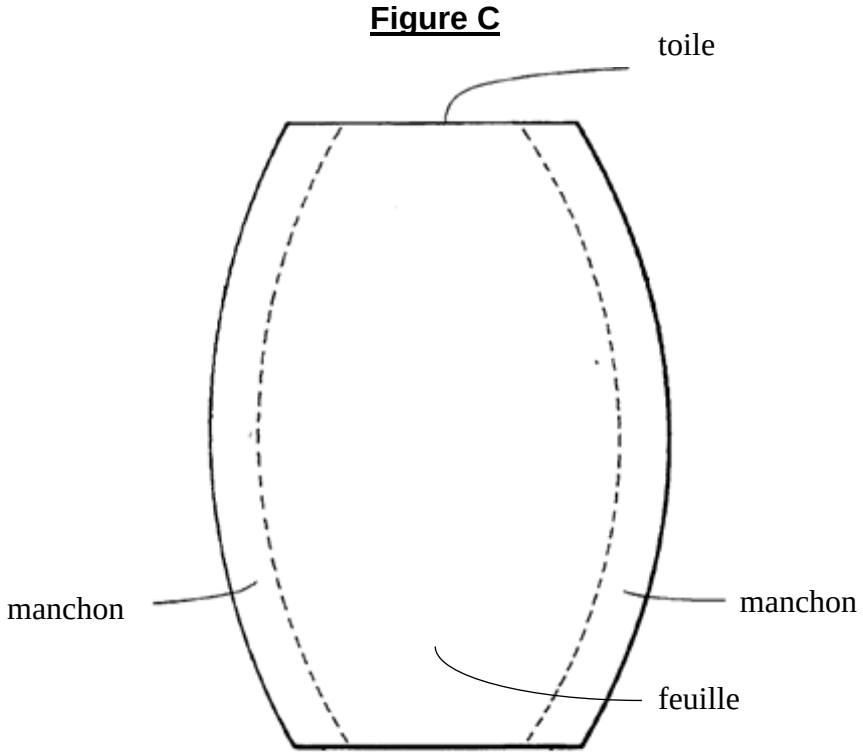
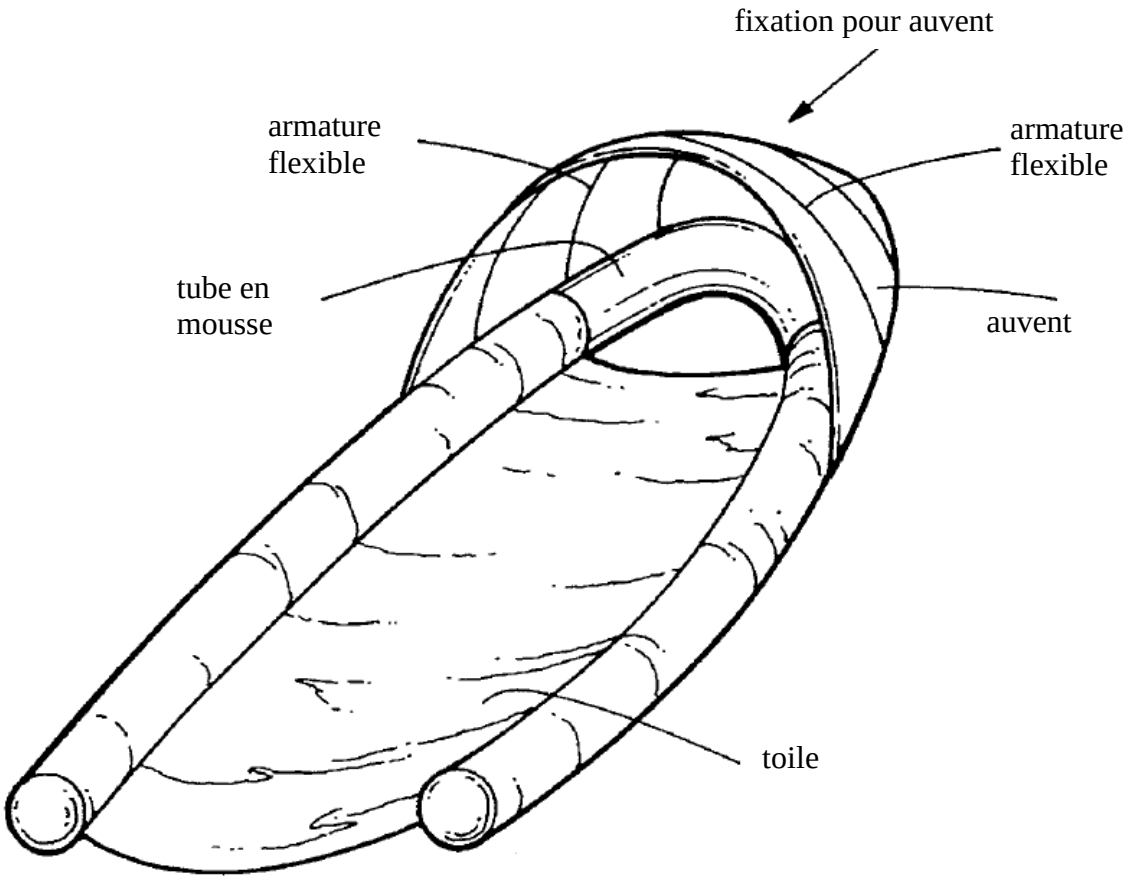
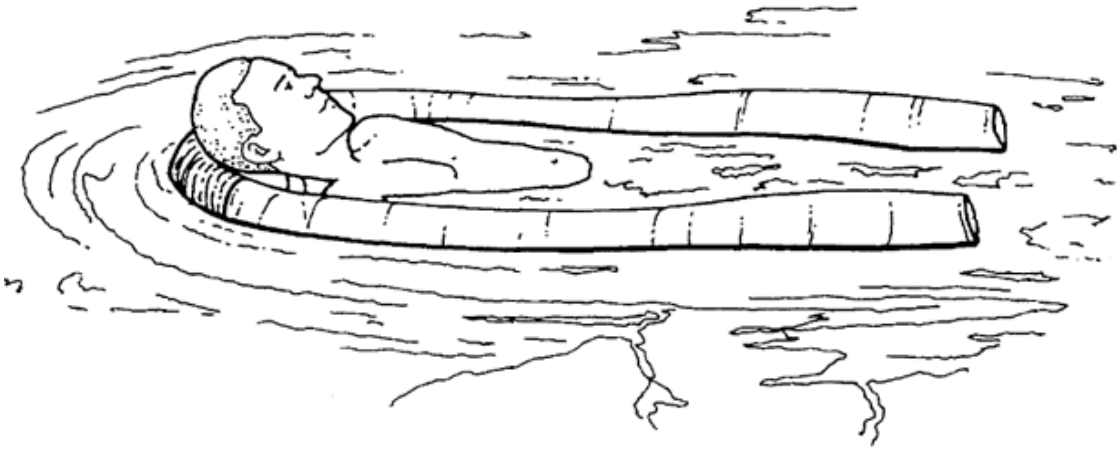
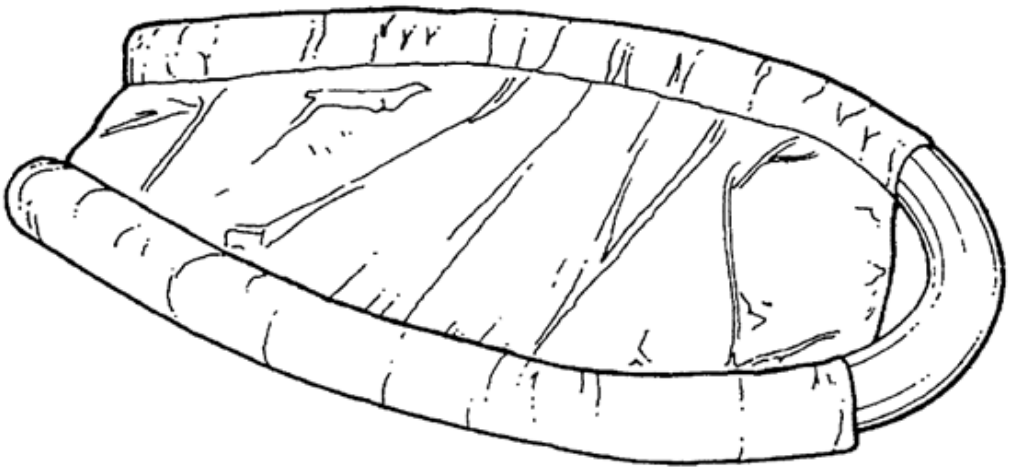


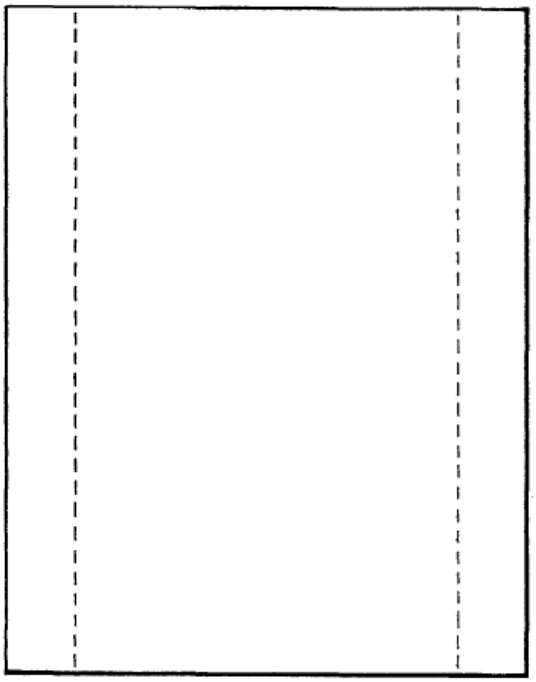

**Figure D**

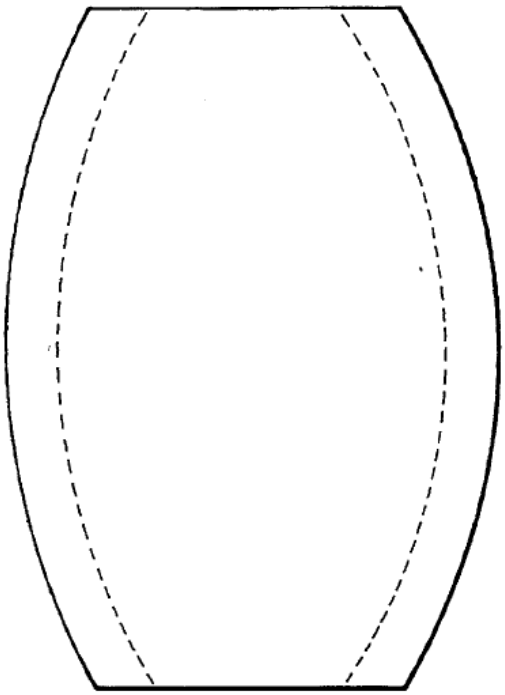


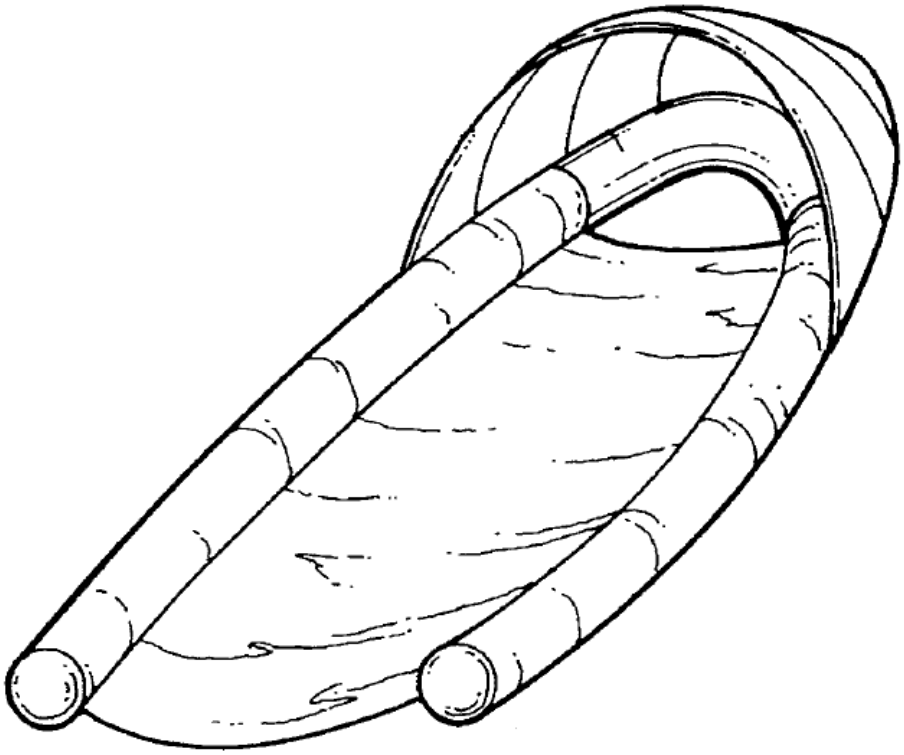

**<u>Figure E</u> (Autre mode de réalisation)**











**Brevet américain** [19] [11] **Numéro de brevet : 3,XXX,XXX**
**George** [45] **Date du brevet : Le 24 juin 1980**

[54] **CHAISE FLOTTANTE**

[75] Inventeur : **Pinta GEORGE**
Santa Cruz, Équateur

[73] Cessionnaire : **Tortoise Toys Inc.,**
San Diego, CA

[21] Nº demande : **ABC,DEF**

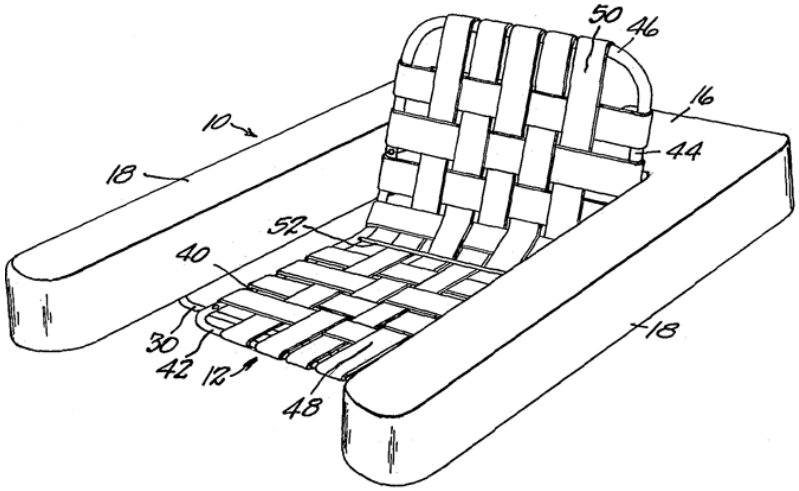
[22] Déposée : **Le 13 décembre 1977**

*Examinatrice principale* – Llerana, F.

[57] **ABRÉGÉ**

Une chaise flottante comprenant une unité flottante rigide comportant des accoudoirs et des parties arrière formées de matériau flottant indéformable et un cadre métallique tubulaire comportant des parties incorporées dans ledit matériau flottant et une partie reliant les parties d'extrémité libre des accoudoirs. Des parties espacées du cadre ressortent du matériau flottant, et une unité de siège a une pièce rigide fixée auxdites parties ressortant du cadre.

**1 Feuille de dessin**



# Brevet américain nº 3,XXX,XXX

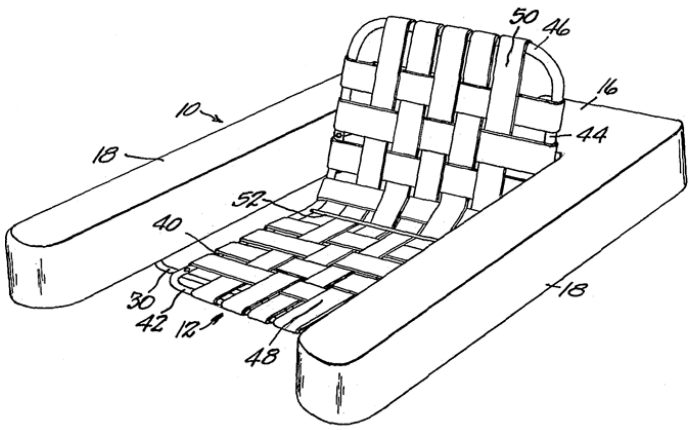



FIG. 1

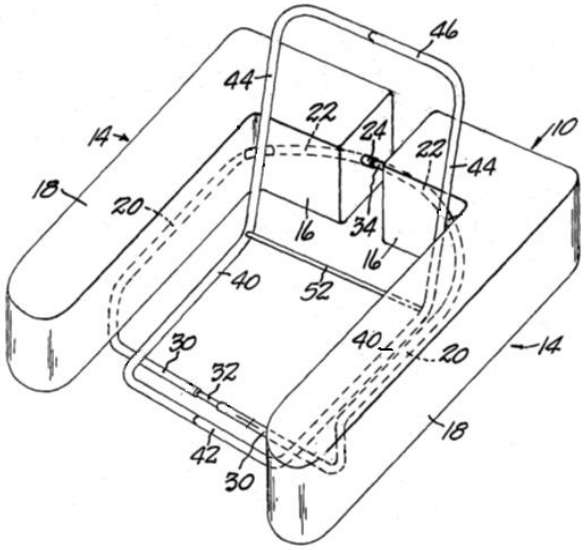



FIG. 2

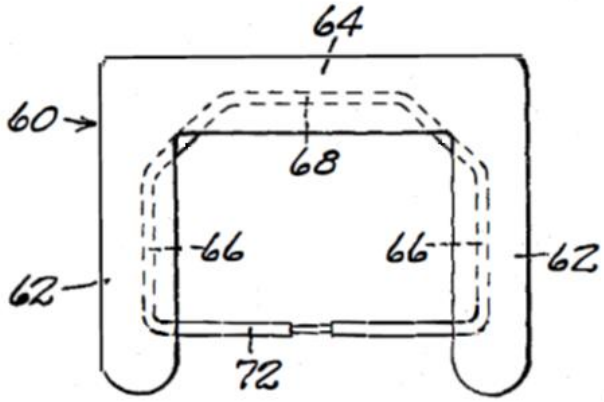



FIG. 3

# CHAISE FLOTTANTE

## DOMAINE DE L'INVENTION

La présente invention porte sur des sièges flottants, et plus particulièrement sur une chaise, une chaise longue ou un support qui peuvent être utilisés par les baigneurs et les nageurs comme moyen pour flotter sur l'eau dans une position assise, inclinée ou de détente confortable.

## CONTEXTE DE L'INVENTION

Des chaises flottantes peuvent être utilisées pour permettre à l'utilisateur de se déplacer dans l'eau. Lorsqu'il est assis sur la chaise, l'utilisateur peut se propulser dans l'eau tout en restant à flot. La construction des chaises flottantes a tendance à être complexe. Les tentatives de simplification de la construction ont entraîné une perte de stabilité, de confort et de flottabilité pendant l'utilisation.

## SOMMAIRE DE L'INVENTION

Un objet de l'invention est de fournir une chaise flottante ayant une section flottante formée d'un matériau flottant indéformable et renforcée par un cadre rigide auquel un siège d'appui peut être fixé facilement et commodément, sans risque de nuire aux propriétés flottantes du dispositif, et sans sacrifier la force de la connexion entre la partie flottante et le siège soutenu par celle-ci.

Un autre objet est de fournir un dispositif qui peut être fabriqué à partir de pièces de composantes assemblées au préalable et qui peut être assemblé et démonté pour entreposage et expédition.

## DESCRIPTION DES DESSINS

Si l'on se reporte aux dessins, dans lesquels les éléments semblables sont numérotés de la même façon dans plusieurs figures :

la FIG. 1 est une vue en perspective d'une forme du dispositif;

la FIG. 2 est une vue en perspective du dispositif illustré dans la FIG. 1, illustrant l'unité flottante et le cadre de l'unité de siège;

la FIG. 3 est une vue en plan de la section flottante d'une autre forme du dispositif.

## DESCRIPTION DE LA RÉALISATION PRÉFÉRÉE

Si l'on se rapporte aux FIGS. 1 à 2, l'unité flottante 10 a un support 12 qui y est fixé de façon détachable. L'unité flottante 10 comprend une paire de membres flottants 14 en forme de L disposés avec des parties relativement courtes de bras 16 en relation alignée et avec des parties de pattes allongées 18 coplanaires et substantiellement parallèles. Les membres flottants 14 sont de n'importe quelle forme de coupe transversale souhaitée et sont de préférence substantiellement carrés, ronds ou rectangulaires, mais d'autres formes sont également possibles. Chacun des membres flottants 14 est formé d'un matériau flottant indéformable, de préférence d'un matériau en mousse de polymère à alvéoles fermées extrudée. Les unités flottantes 10 sont de préférence constituées d'un matériau imperméable. Des exemples de matériaux particulièrement bien adaptés aux membres flottants 14 sont le polystyrène expansé, les résines d'uréthanne expansées et le polyéthylène expansé.

Chacun des membres flottants 14 comporte un élément de renforcement qui s'étend à l'intérieur et qui ressort dudit membre flottant 14. Les éléments de renforcement sont de préférence des tubes en métal, et les tubes en aluminium sont particulièrement bien adaptés à cette fin en raison de leur poids léger et de leur résistance à la corrosion. Toutefois, des tubes non ferreux, comme des tubes en cuivre, peuvent également être utilisés et, si on le souhaite, des tubes ferreux peuvent également être utilisés. Dans la forme L illustrée aux FIGS. 1 et 2, les éléments de renforcement comprennent des tiges de tubes métalliques. Chacun des membres 14 comporte une tige 20 de tube métallique s'étendant substantiellement de façon centrale longitudinalement dans la partie de la jambe 18, et un tronçon 22 s'étendant à travers la partie du bras 16 et sortant de l'extrémité de la partie du bras 16. Les membres flottants 14 et leurs cadres de renforcement sont complémentaires de sorte que, lorsqu'ils sont arrangés en relation coplanaire, avec les bras 16 alignés et opposés, les extrémités du tube 24 et 30 de chacun seront alignées et confrontées de la même façon.

Les extrémités du tube 24 et 30 alignées peuvent être reliées par des unions de tube 32 et

34 ayant un emboîtement télescopique ajusté dans les parties 30 et 24, respectivement. Chacune des unions de tube 32 et 34 peut être fixée de façon permanente ou détachable, ou peut être raccordée de façon permanente à l'un des tubes coopérants et détachable à l'autre. Les unions de tube 32 et 34 seront d'une force et d'un caractère tels qu'elles uniront rigidement les deux sections de base des membres flottants 14 substantiellement en forme de U, comme le montrent les FIGS. 1 et 2.

Un support amovible 12 est fourni avec un cadre tubulaire de construction rigide légère. Ce cadre est de préférence une boucle fermée à contour comportant des tiges d'appui de côté du siège 40, et une tige d'appui avant du siège 42 interreliée aux tiges 40 et qui est substantiellement parallèle aux extrémités du tube 30. Le cadre comprend également des éléments de côtés ou tiges 44 substantiellement parallèles s'étendant vers le haut pour appuyer un dossier, et l'élément supérieur transversal 46 reliant les tiges 44 de préférence à un niveau supérieur au niveau de l'unité flottante 10. L'appui comprend un siège 48 et un dossier 50 qui peuvent être constitués de bandes souples ou de rubans formés de tissu ou de tout autre matériau souple approprié. Ce matériau est de préférence résistant à la détérioration par l'humidité et par le soleil. Des exemples de tels matériaux sont des sangles en résine synthétique tissées comme l'illustre la FIG. 1. Le siège 48 et le dossier 50 peuvent être fixés au cadre du siège 42 de toute manière convenable bien connue dans l'art, comme par l'utilisation de vis ou d'autres moyens de fixation (non indiqués). Une traverse 52 s'étend de préférence entre les côtés opposés du cadre adjacent à la jonction des tiges 40 et 44 du cadre pour aider à maintenir la forme ou le contour du cadre, du siège 42 et du dossier 50.

Le cadre des deux sections de l'unité flottante 10 étant relié de façon amovible, la chaise peut être démontée à des fins de compacité pendant l'expédition et l'entreposage. Comme l'illustrent les FIGS. 1 et 2, le support 12 et l'unité flottante 10 servent à se renforcer mutuellement. Les parties de l'appareil, lorsqu'elles sont assemblées, prennent une forme de siège, sont stables lorsqu'elles flottent dans l'eau, qu'elles soient occupées ou non, et fournissent un siège pratique et confortable dans lequel un utilisateur peut flotter sur l'eau, et dans lequel il peut se déplacer sur l'eau en se propulsant par le mouvement de ses bras ou de ses jambes dans l'eau, ou par l'utilisation de pagaies ou de rames (non illustrées).

La formation de l'unité flottante en sections est facultative. Ainsi, une unité flottante 60 peut être fournie comme l'illustre la FIG. 3, caractérisée par un corps unitaire de matériau flottant indéformable. Le corps unitaire peut être en forme de U ou une autre forme choisie ayant des parties d'accoudoirs flottants espacés 62 et un ou plusieurs membres transversaux intégrés 64. À l'intérieur de cette unité flottante 60 est intégré un cadre de support unitaire formé de matériau rigide, comme un tube métallique comportant des parties saillantes. Comme on peut le voir à la FIG. 3, le cadre peut être caractérisé par des tiges 66 s'étendant à travers des parties de bras flottants 62, une tige 68 s'étendant à travers la pièce transversale 64 de la partie flottante, et un élément de cadre transversal 72 reliant les extrémités libres des bras 62. Un support 12 du caractère décrit ci-dessus sera appuyé sur l'unité flottante et fixé à celle-ci à la partie 72.

**Brevet américain** [19] [11] **Numéro de brevet : 4,YYY,YYY**
**Galapaga** [45] **Date du brevet : Le 15 juin 1993**

---

[54] **TAPIS AQUATIQUE**

[75] Inventeur : **Berlang GALAPAGA**
Quito, Équateur

[73] Cessionnaire : **Blue Foot Co.,**
Chicago, IL

[21] Nº demande : **JKL,MNO**

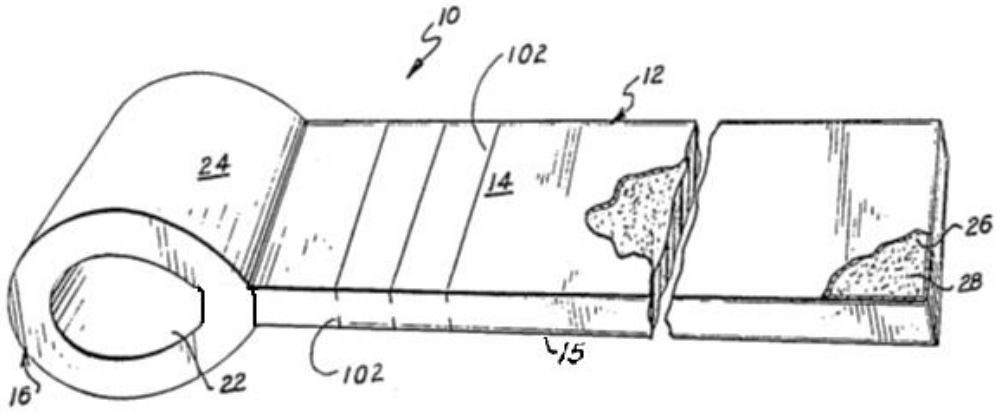
[22] Déposée : **Le 25 janvier 1990**

*Examinateur principal* – Darwin, C.

[57] **ABRÉGÉ**

Un tapis aquatique flottant, flexible et résilient adapté pour accueillir une ou plusieurs personnes en vue de son utilisation sur l'eau. Le tapis comprend une dalle allongée et un appui-tête formé du même matériau. Le matériel du tapis comprend une mousse en plastique unicellulaire, n'absorbant pas l'eau. Le tapis comporte une enveloppe en plastique résistante qui recouvre la dalle allongée.

**1 Feuille de dessin**



# Brevet américain nº 4,YYY,YYY

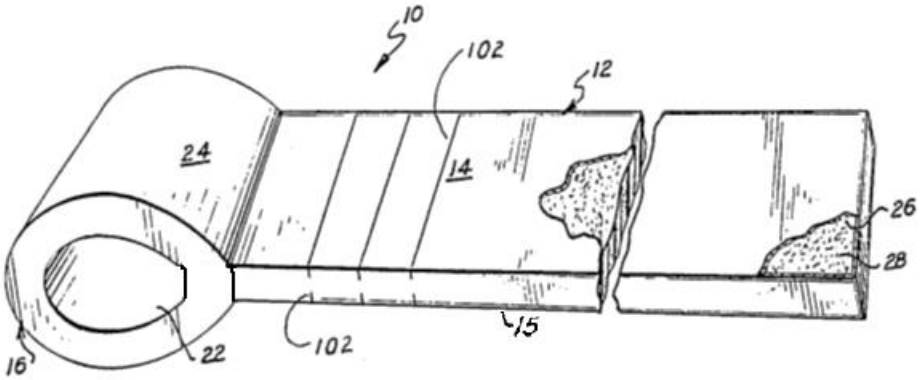



FIG. 1

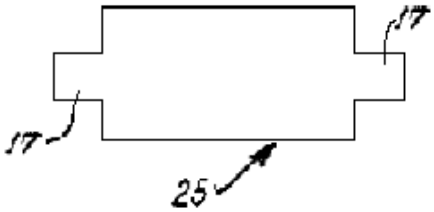



FIG. 2

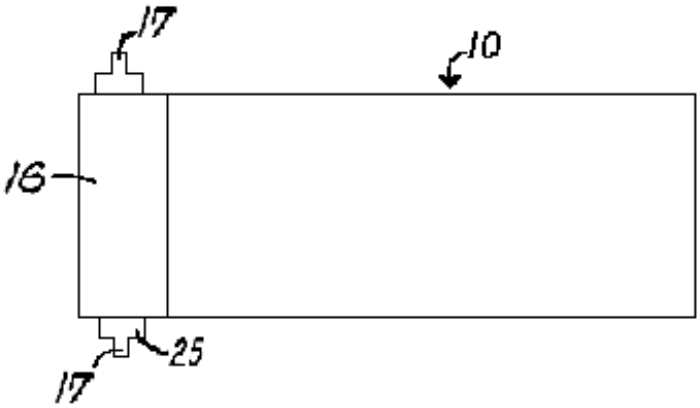



FIG. 3

# TAPIS AQUATIQUE

## DOMAINE DE L'INVENTION

La présente invention porte sur un tapis de flottaison ou un matelas aquatique offrant une flottaison suffisante pour permettre à une personne de s'allonger sur le tapis dans l'eau.

## CONTEXTE DE L'INVENTION

Les tapis aquatiques utilisés aujourd'hui à des fins récréatives et sportives sont généralement de type gonflable, ce qui exige la tâche de les gonfler avant leur emploi et de les dégonfler après leur emploi. De plus, les tapis gonflables peuvent facilement être perforés, crevés ou déchirés. Il faudra donc le rapiécer, et si la déchirure ou la perforation est assez grande et ne peut pas être rapiécée, le tapis deviendra inutile.

## SOMMAIRE DE L'INVENTION

Le tapis flottant de la présente invention élimine le besoin de gonflage.

En général, le tapis aquatique flottant comprend un élément de dalle plane allongée, souple, résiliente et un élément d'appui-tête contenant un vide transversal formé du même matériau que l'élément de dalle plane. Le matériau de la dalle peut comprendre une mousse plastique unicellulaire n'absorbant pas l'eau. Le tapis comporte une enveloppe en plastique rigide entourant le matériau de la dalle.

## DESCRIPTION DES DESSINS

La FIG. 1 est une vue en perspective d'un mode de réalisation du tapis aquatique de la présente invention;

La FIG. 2 est une vue en plan d'un guidon de stabilité;

La FIG. 3 est une vue en plan du dessus du guidon de stabilité de la FIG. 2 utilisé conjointement avec le tapis aquatique de la FIG. 1.

## DESCRIPTION DE LA RÉALISATION PRÉFÉRÉE

Si l'on se réfère à la FIG. 1 des dessins, on peut voir un tapis aquatique 10 conforme à la réalisation de la présente invention. Le tapis 10 comprend une dalle allongée 12 ayant des surfaces planes 14 et 15 et une forme généralement rectangulaire. Bien qu'une forme rectangulaire soit illustrée, d'autres formes géométriques peuvent être utilisées comme circulaire, ovale, polygonale, entre autres. La dalle 12 comporte une surface suffisante, c.-à-d. longueur et largeur, pour accueillir une personne ou plus allongées de façon inclinée sur l'une de ses surfaces 14 ou 15.

La dalle 12 est construite ou moulée à partir d'un matériau résilient et flottant approprié 28, qui n'absorbe pas l'eau, comme une mousse plastique. Dans certaines réalisations, la matière flottante 28 comprend une mousse plastique unicellulaire souple, c.-à-d., une mousse à alvéoles fermées, comme des mousses produites à partir de chlorure de polyvinyle polypropylène, de polyéthylène et d'autres matériaux similaires.

Tandis que la FIG. 1 montre la dalle 12 construite à partir d'un corps unitaire de matériau 28, dans certaines réalisations de l'invention, la dalle 12 est construite à partir d'une pluralité de bandes ou de tubes en mousse allongés posés côte à côte. Ces bandes ou tubes ont habituellement un diamètre compris entre 3 et 4 pouces et une longueur comprise entre 8 et 12 pieds. Le matériau résilient est relativement ferme, mais il possède en même temps une flottabilité dans l'eau et une flexibilité pour soutenir une personne.

La dalle 12 est placée à l'intérieur d'une enveloppe 26, comme le montre la FIG. 1. L'enveloppe 26 est de préférence lisse et elle est conçue pour entourer la dalle 12 en entier. L'enveloppe 26 est formée d'un matériau non flottant et elle est de préférence souple et résistante aux déchirures. L'enveloppe 26 peut être faite d'un matériau plastique approprié ou d'un matériau semblable. Les matériaux en plastique sont préférables pour l'enveloppe puisqu'il y a sur le marché de nombreux matériaux d'enveloppe de plastique solides, robustes et souples, comme le chlorure de polyvinyle, entre autres.

La dalle 12, qu'il s'agisse d'un morceau de mousse rectangulaire unitaire ou d'une pluralité de tubes de mousse, peut être insérée dans l'enveloppe 26 à partir d'un côté inférieur de l'enveloppe. L'enveloppe 26 peut alors être fermée au moyen d'une fermeture éclair ou de boutons-pression pour sceller la dalle 12 dans l'enveloppe 26 et former le tapis 10.

Le tapis 10 comprend également un appui-tête 16. L'appui-tête 16 se trouve à l'une des extrémités du tapis 10. Dans la construction préférée du tapis 10, l'enveloppe 26 comprend une partie pour recevoir une dalle de matériau flottant et résilient qui forme l'appui-tête 16.

Le tapis construit peut être utilisé avec ou sans traitement de surface.

L'appui-tête 16 du tapis 10 comprend la surface de l'appui-tête 24 sur laquelle une personne peut reposer sa tête. Ainsi, le tapis 10 peut être utilisé de n'importe quel côté 14 ou 15. Un vide transversal 22 dans l'appui-tête 16 est ouvert aux deux extrémités et fournit une certaine quantité de flottabilité à l'aire d'appui-tête. Le tapis 10 au complet est adapté pour flotter sur une surface d'eau et il est conçu pour supporter le poids d'une personne ou plus, selon leurs tailles.

Dans certaines réalisations, comme celle illustrée dans les FIGS. 2 et 3, un guidon de stabilité 25 peut être fourni. Le guidon 25 peut être dimensionné et formé de façon à être parfaitement ajusté dans le vide transversal 22 et à dépasser aux deux extrémités pour fournir les poignées 17 à un utilisateur lorsque l'utilisateur flotte avec son côté frontal sur le tapis 10. Ces poignées 17 peuvent apporter une stabilité à l'utilisateur pendant qu'il est sur le tapis 10. Le guidon 25 peut être fait de n'importe quel matériau approprié, comme du bois ou du plastique, et dans certains cas, il peut être fait à partir d'un tube en mousse pour fournir une flottabilité supplémentaire à l'appui-tête 16.

Dans la FIG. 1, le tapis 10 est illustré avec la dalle 12 ayant des plis 102 de façon à permettre de rouler et d'entreposer facilement le dispositif de cette invention.

À partir de la description ci-dessus, il est clair qu'un nouveau tapis flottant aquatique est fourni pour utilisation dans les sports nautiques et les loisirs, entre autres. L'enveloppe 26 fournit une surface lisse et protège la mousse plastique 28 à l'intérieur de l'enveloppe 26. Toutefois, même si l'enveloppe 26 est endommagée, déchirée ou déchiquetée, entre autres, la flottabilité du tapis 10 n'est pas diminuée en raison de l'utilisation de mousse plastique n'absorbant pas l'eau. Bien que le tapis 10 ait une adaptabilité particulière pour l'utilisation sur l'eau, il est entendu que le tapis 10 peut également être utilisé sur des surfaces solides et aussi sur des surfaces inégales, comme les plages de sable, auxquelles le dessous du tapis 10 se conformera.

## Partie B – Question à réponse courte (5 points)

Au moment de préparer la demande de brevet, l'inventrice vous a expressément demandé de préparer une revendication indépendante à l'égard du dispositif de flottaison et de sa méthode d'assemblage.

En tant qu'agent ou agente de brevets, vous comprenez qu'il est également utile de fournir une revendication visant uniquement une toile. Veuillez :

1) Rédiger une revendication indépendante à l'égard de la toile (4 points); et
2) Expliquer à l'inventrice pourquoi il peut être utile d'avoir une revendication indépendante à l'égard de la toile (1 point).

**FIN DE L'ÉPREUVE A**

| EXAMEN DE COMPÉTENCE AU TITRE D'AGENT DE BREVETS DU CANADA 2020 : ÉPREUVE A – RÉDACTION<br>GUIDE DE NOTATION ET RÉPARTITION DES POINTS | |
|---|---|
| **N° du candidat** | |
| **Nombre total de pages d'examen reçues de l'OPIC** | |

| **REVENDICATION 1** | **DISPOSITIF – REVENDICATION INDÉPENDANTE – 36 POINTS MAXIMUM** |
|---|---|

Un dispositif de flottaison, comprenant :
- – un corps allongé de matériau flottant et résilient;
- – une toile définissant :
  - – un premier et un second côté,
  - – une partie de soutien positionnée entre les premier et second côtés;
- – des éléments de retenue positionnés à chacun des premier et second côtés qui retiennent le corps de matériau flottant et résilient dans une configuration pliée, de sorte que le corps de matériau flottant et résilient applique une tension à la partie de soutien.

| Élément de la revendication | Explication | Note |
|---|---|---|
| Un dispositif de flottaison | Acceptera : tout ce qui indique qu'il est flottant. | 0 ou 1 |
| – un corps allongé (2) de matériau flottant (2) et résilient (3); | 2 points = corps allongé; acceptera : *bande, longueur, partie longitudinale*<br>2 points = flottant; acceptera : *flottable, insubmersible*<br>3 points = résilient; acceptera : *flexible, déformable, pliable, souple (les 3 derniers doivent mentionner « non permanent » dans la description)* | 0 à 7 |
| - une toile définissant :<br>– un premier et un second côté (2);<br>– une partie de soutien (2) positionnée entre les premier et second côtés; | Pour la toile : acceptera : *partie soutenant le corps, feuille*<br>Pour les « premier et second côtés » (2 points); acceptera : *deux côtés latéraux, deux côtés longitudinaux, deux côtés opposés; deux côtés espacés*<br>Pour la « partie de soutien positionnée entre les première et seconde parties de côté » (2 points); acceptera : *plate-forme, surface, feuille* | 0, 2 ou 4 |
| – des éléments de retenue (8) positionnés à chacun des premier et second côtés... | Pour les éléments de retenue, acceptera : *éléments de réception, attaches, éléments de fixation, éléments d'ancrage, au moins deux éléments de retenue*<br>Pour positionnés, acceptera : *attachés, situés, placés, couplés à* | 0 ou 8 |
| qui retiennent le corps de matériau flottant et résilient dans une configuration pliée (10)... | Acceptera : *dans une configuration courbée; dans une configuration arquée, une configuration déformée; sous déformation* | 0 ou 10 |
| de sorte que le corps de matériau flottant et résilient applique une tension à la partie de soutien (6). | Acceptera : *sous tension, exerce une tension sur la <u>toile</u>* | 0 ou 6 |

| **DÉDUCTIONS :** | | **Quantité** |
|---|---|---|
| Si le premier élément de la revendication n'est pas explicitement mentionné. (c.-à-d. revendiquant indirectement ou passivement le « corps allongé de matériau flottant et résilient ») | -5 | |
| Pour inclure *: manchons ou auvent* | -15 | |
| Pour chacun des autres éléments ou limitations superflus(es) de la revendication (c.-à-d. appui-tête, toile non flottante) | -5 | |
| En cas d'incohérence ou de langage imprécis | Max. -5 | |
| **NOTE TOTALE POUR LA REVENDICATION INDÉPENDANTE RELATIVE AU DISPOSITIF (MINIMUM = 0)** | | **/36** |

| REVENDICATIONS 2 À 5 | DISPOSITIF – REVENDICATIONS DÉPENDANTES – 4 POINTS MAXIMUM : SEULES LES 4 PREMIÈRES REVENDICATIONS DÉPENDANTES RELATIVES AU DISPOSITIF SERONT ÉVALUÉES |
|---|---|
| **Élément de la revendication** | |
| **Valeur : 1 point** | |
| – le matériau de flottaison est traité pour empêcher l'absorption d'eau<br>– la configuration pliée offre une forme courbée, arquée, en U<br>  ○ le matériau flottant fournit un appui-tête à la « forme en U »<br>– la toile comprend du tissu ou de l'étoffe à ouvertures<br>– la toile est hydrofuge<br>– la toile a une dimension de 60 pouces de long et/ou 46 pouces de large<br>– la toile <u>OU</u> la partie de soutien comprend une forme courbée<br>– les premier et second côtés de la toile sont des côtés latéraux OU opposés<br>– les éléments de retenue comprennent des manchons<br>  ○ les manchons sont composés de parties repliées de la toile ou de la partie de soutien<br>  ○ la circonférence des manchons est de 12 pouces<br>– les éléments de retenue comprennent des attaches à boucles et crochets, des cordons de serrage, des élastiques<br>– la toile comprend de multiples éléments de retenue sur chaque côté<br>– le dispositif de flottaison comprend une fixation pour auvent<br>  ○ la fixation pour auvent comprend une pluralité d'armatures flexibles | |
| **Valeur : 0,5 point** | |
| – le matériau flottant est un tube ou creux<br>  ○ le tube a un diamètre de 3 ½ pouces<br>  ○ le tube a une longueur de 12 pi<br>– la matériau flottant est formé de matériau intégré ou continu<br>– le matériau flottant est fait de polymère extrudé à alvéoles fermées<br>– le matériau flottant est du polypropylène, du polyéthylène, du polystyrène<br>– le matériau flottant comporte une section transversale ronde, carrée, rectangulaire<br>– le matériau flottant est imperméable<br>– la toile OU la partie de soutien comporte une forme rectangulaire<br>– le dispositif de flottaison comprend un appui-tête | |
| **Notation des revendications** | **Note** |
| Revendication 2 | 0 à 1 |
| Revendication 3 | 0 à 1 |
| Revendication 4 | 0 à 1 |
| Revendication 5 | 0 à 1 |
| **DÉDUCTIONS :** | |
| Pour chaque revendication dépendante n'ayant pas une dépendance adéquate (-0,5 par revendication) | |
| En cas d'incohérence ou de langage imprécis (max. de -0,5 par revendication) | |
| **Note totale pour les revendications dépendantes relatives au dispositif :** | **/4** |

| REVENDICATION 6 | MÉTHODE – REVENDICATION INDÉPENDANTE – 15 POINTS MAXIMUM |
|---|---|

**Exemple de revendication :**

Une méthode d'assemblage d'un dispositif de flottaison, ladite méthode comprenant :
– fournir un corps allongé de matériau flottant et résilient;
– fournir une toile comprenant un premier et un second côté;
– plier le corps allongé de matériau flottant et résilient en une configuration pliée;
– attacher, à l'aide d'éléments de retenue, le corps allongé de matériau flottant et résilient dans la configuration pliée aux premier et second côtés de la toile de façon à ce qu'une tension soit appliquée à la toile.

| Élément de la revendication | Explication | Note |
|---|---|---|
| Une méthode d'assemblage d'un dispositif de flottaison, ladite méthode comprenant : | | 0 ou 1 |
| – fournir un corps allongé de matériau flottant (1) et résilient (1); | L'étape explicite de « fournir » n'a pas besoin d'être incluse dans la revendication tant que la caractéristique d'un corps allongé de matériau flottant et résilient est introduite indirectement dans la revendication.<br>Acceptera : *bande, longueur, pièce longitudinale*<br>Pour flottant; acceptera : *flottable, insubmersible*<br>Pour résilient; acceptera : *flexible, déformable, pliable, souple (les 3 derniers doivent mentionner « non permanent » dans la description)* | 0, 1 ou 2 |
| – fournir une toile (1) comprenant un premier et un second côté (1); | Cette étape explicite de « fournir » n'a pas besoin d'être incluse dans la revendication tant que la caractéristique d'une toile qui comprend un premier et un second côté est introduite indirectement dans la revendication.<br>Pour « toile » : acceptera : *plate-forme, feuille, partie de soutien de corps*<br>Pour la « un premier et un second côté »; *acceptera deux côtés latéraux, deux côtés longitudinaux, deux côtés opposés; deux côtés espacés* | 0, 1 ou 2 |
| – plier le corps allongé de matériau flottant et résilient en une configuration pliée (4); | Pour plier, acceptera : déformer ou plier dans une configuration arquée ou pliée<br>Acceptera : *une configuration courbée; une configuration arquée, une configuration déformée; sous déformation* | 0 ou 4 |
| – attacher, à l'aide d'éléments de retenue, (3) le corps allongé de matériau flottant et résilient dans la configuration pliée... | Acceptera : *fixer, apposer, coupler*<br>Pour « éléments de retenue », acceptera : *éléments de réception, attaches, éléments de fixation, éléments d'ancrage, au moins deux éléments de retenue* | 0 ou 3 |
| aux premier et second côtés de la toile... | Acceptera : *de façon espacée sur la toile* | 0 ou 1 |
| de façon à ce qu'une tension soit appliquée à la toile (2). | Acceptera : *sous tension, appliquée à la partie de soutien, feuille, plate-forme* | 0 ou 2 |

| DÉDUCTIONS : | | Quantité |
|---|---|---|
| Si le allongé, matériau flottant n'est pas explicitement mentionné. (c.-à-d., revendiquant indirectement ou passivement le « corps allongé de matériau flottant et résilient ») | -5 | |
| Pour inclure : *manchons* ou *auvent*, dans chaque situation | -10 | |
| Pour chaque élément superflu de la revendication | -3 | |
| En cas d'incohérence ou de langage imprécis | Max. -4 | |
| **Note totale pour la revendication indépendante relative à la méthode :** | | **/15** |

| REVENDICATIONS 7 À 8 | MÉTHODE – REVENDICATIONS DÉPENDANTES – 2 POINTS MAXIMUM SEULES LES 2 PREMIÈRES REVENDICATIONS DÉPENDANTES RELATIVES À LA MÉTHODE SERONT ÉVALUÉES |
|---|---|
| **Élément de la revendication** | |
| **Valeur : 1 point** | |
| – dans laquelle attacher le corps consiste à glisser ou à insérer une première extrémité du corps dans un premier manchon et à glisser ou insérer une deuxième extrémité du corps dans un deuxième manchon.<br>  ○ dans laquelle attacher le corps comprend serrer un cordon de serrage situé à l'intérieur de chacun des premier et deuxième manchons autour du corps.<br>  ○ dans laquelle attacher le corps comprend ajuster la distance entre les deux manchons.<br>  ▪ dans laquelle ajuster la distance comprend ajuster un cordon de serrage entre les premier et deuxième manchons.<br>– dans laquelle fournir le corps de matériau flottant et résilient comprend appliquer un traitement au corps de matériau flottant et résilient pour empêcher l'absorption d'eau. | |
| **Notation des revendications** | **Note** |
| Revendication 7 | 0 à 1 |
| Revendication 8 | 0 à 1 |
| **DÉDUCTIONS :** | |
| Pour chaque revendication dépendante n'ayant pas une dépendance adéquate (-0,5 par revendication) | |
| En cas d'incohérence ou de langage imprécis (max. de -0,5 par revendication) | |
| **Total de points – Revendications dépendantes relatives à la méthode :** | **/2** |

| Description | DESCRIPTION/DESSINS – 38 POINTS MAXIMUM | |
|---|---|---|
| **Élément de description/dessins** | **Exigences pour obtenir tous les points** | **Note** |
| <u>ABRÉGÉ</u><br><br>*REMARQUE : Les revendications indépendantes intégrées sous forme de phrases pourraient ne pas être entièrement appropriées. Par exemple, même des revendications adéquates pourraient ne pas avoir été rédigées « en des termes qui permettent une compréhension claire du problème technique, de l'essence de la solution de ce problème par le moyen de l'invention et de l'usage principal ou des usages principaux de celle-ci », comme l'exige le paragraphe 55(3) des Règles sur les brevets.* | Est conforme aux revendications et à la description telles que rédigées<br>**ET**<br>et ne contient pas plus de 150 mots :<br>**ET**<br>la méthode et le dispositif doivent tous deux être indiqués (si les trois critères ci-dessus sont remplis = 0,5 point)<br>**ET**<br>rédigé en des termes qui permettent une compréhension claire du problème technique et de l'essence de la solution<br>(si les quatre critères ci-dessus sont remplis = 1 point)<br>Toutefois, voir ci-dessous :<br><br>***Remarque :*** étant donné la restriction quant au nombre de mots, il n'est pas nécessaire que le résumé reprenne la totalité de chacune des revendications relatives au dispositif et à la méthode | 0, 0,5 ou 1 |
| <u>TITRE</u><br>Exemple : Un dispositif de flottaison et une méthode d'assemblage d'un dispositif de flottaison | Doit être conforme à la description et aux revendications telles que rédigées<br>**ET**<br>doit indiquer les deux aspects du dispositif et de la méthode | 0 ou 1 |
| <u>DOMAINE DE L'INVENTION</u><br>Exemple : La présente invention porte sur les dispositifs de flottaison et les méthodes d'assemblage des dispositifs de flottaison, et plus particulièrement sur les dispositifs de flottaison qui comprennent une partie de matériau flottant et résilient et une toile. | Doit être conforme à la description et aux revendications telles que rédigées<br>**ET**<br>doit indiquer un domaine général ainsi qu'un domaine précis (si les deux critères ci-dessus sont respectés = 1 point)<br>**ET**<br>doit mentionner le dispositif et la méthode (si tous les trois critères ci-dessus sont remplis = 2 points) | 0, 1 ou 2 |
| <u>ANTÉRIORITÉ D1 – 3,XXX,XXX</u> | Doit mentionner :<br>• cadre rigide<br>• matériau flottant indéformable<br>**ET**<br>• Encombrant et difficile à désassembler OU<br>• Les tubes métalliques peuvent plier ou rouiller OU<br>• Tendance à perdre l'équilibre avec un centre de gravité élevé au-dessus de l'eau. | 0 à 3 |

| | | |
|---|---|---|
| <u>ANTÉRIORITÉ D2 – 4,YYY,YYY</u> | Doit mentionner :<br>• Dalle de matériau flottant<br>• Enveloppe<br>**ET**<br>• Tendance à perdre l'équilibre avec un centre de gravité élevé au-dessus de l'eau OU<br>• l'enveloppe peut se fissurer et inviter la croissance de moisissures. | 0 à 3 |
| <u>ANTÉRIORITÉ – Gonflable</u> | Doit mentionner :<br>• gonflable<br>• risque de perforation. | 0 à 2 |

| | | |
|---|---|---|
| <u>RÉSUMÉ</u><br><br>*REMARQUE : Si le candidat a simplement demandé que l'on considère les revendications indépendantes comme étant intégrées sous forme de phrase dans cette section à titre de référence, il s'ensuivra <u>généralement</u> que, même si les revendications intégrées sont très valables, elles ne seront pas entièrement admissibles dans le résumé. Par exemple, même les revendications valables peuvent ne* pas décrire l'invention « en des termes permettant la compréhension du problème technique, même s'il n'est pas expressément désigné comme tel, et de sa solution », comme l'exige l'alinéa 56(1)d) des *Règles sur les brevets*. | Doit inclure un paragraphe utilisant le même langage que la revendication indépendante relative à un dispositif<br>**ET**<br>Doit inclure un paragraphe utilisant le même langage que la revendication indépendante relative à une méthode<br>**ET**<br>doit inclure un résumé concis du problème technique et de la solution<br>(si un seul critère est rempli = 0)<br>(si deux critères sont remplis = 2 points)<br>(si trois critères sont remplis = 4 points) | 0 à 4 |
| <u>BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS</u><br>Exemple :<br><br>À noter que l'ordre des figures peut être différent. | Doivent être correctement décrites (vues)<br>**ET**<br>doivent être numérotés (chiffres arabes)<br>**ET**<br>doivent utiliser les mêmes termes que ceux employés dans la description et les revendications (si l'un des critères ci-dessus n'est pas respecté = 0 point;<br>si les trois critères ci-dessus sont remplis = 1 point)<br>**ET**<br>doit inclure la relation entre les dessins (si les quatre critères ci-dessus sont remplis = 2 points) | 0, 1 ou 2 |
| **Sous-total avant la description des modes de réalisation et des dessins** | | **/18** |

| DESCRIPTION DES MODES DE RÉALISATION ET DES DESSINS | |
|---|---|
| Exigences | Note |
| **COHÉRENCE** | |
| Si la revendication indépendante relative au dispositif, telle que rédigée, est entièrement et clairement étayée par la description et les dessins [libellé de la revendication qui est utilisé dans le mémoire descriptif, libellé uniforme dans l'ensemble, tous les éléments sont clairement décrits] | 0 ou 4 |
| Si TOUTES les revendications dépendantes relatives au dispositif, telles que rédigées, sont entièrement et clairement étayées par la description et les dessins (c.-à-d. si l'une des revendications dépendantes n'est pas étayée entièrement, la note est 0) | 0 ou 2 |
| Si la revendication indépendante relative à la méthode est entièrement et clairement étayée par la description et les dessins : | 0 ou 2 |
| Si TOUTES les revendications dépendantes relatives à la méthode, telles que rédigées, sont entièrement et clairement étayées par la description et les dessins (c.-à-d. si l'une des revendications dépendantes n'est pas étayée entièrement, la note est 0) | 0 ou 1 |
| Si des chiffres de référence adéquats sont utilisés dans le texte et les dessins (des chiffres différents pour des éléments différents, aucun élément de texte dans les dessins, utilisation uniforme des chiffres de référence, etc.) | 0 ou 2 |
| **EXHAUSTIVITÉ** | |
| Si les caractéristiques suivantes sont TOUTES décrites clairement (s'il en manque une : 0) :<br><br>Un dispositif de flottaison, comprenant :<br>– un corps allongé de matériau flottant et résilient;<br>– une toile définissant :<br>– un premier et un second côté;<br>– une partie de soutien positionnée entre les premier et second côtés;<br>– des éléments de retenue positionnés à chacun des premier et second côtés qui retiennent le corps de matériau flottant et résilient dans une configuration pliée, de sorte que le corps de matériau flottant et résilient applique une tension à la partie de soutien. | 0 ou 3 |
| Si les caractéristiques suivantes sont décrites clairement (3 points = 18 caractéristiques ou plus décrites, 1,5 point = de 9 à 17 caractéristiques décrites, 0 point = moins de 8 caractéristiques décrites) :<br><br>– le matériau de flottaison est traité pour empêcher l'absorption d'eau<br>– la configuration pliée offre une forme courbée, arquée, en U<br>o le matériau flottant fournit un appui-tête à la « forme en U »<br>– la toile comprend du tissu ou de l'étoffe à ouvertures<br>– la toile est hydrofuge<br>– la toile a une dimension de 60 pouces de long et/ou 46 pouces de large<br>– la toile <u>OU</u> la partie de soutien comprend une forme courbée<br>– les premier et second côtés de la toile sont des côtés latéraux OU opposés<br>– les éléments de retenue comprennent des manchons<br>o les manchons sont composés de parties repliées de la toile ou de la partie de soutien<br>o la circonférence des manchons est de 12 pouces<br>– les éléments de retenue comprennent des attaches à boucles et crochets, des cordons de serrage, des élastiques<br>– la toile comprend de multiples éléments de retenue sur chaque côté<br>– le dispositif de flottaison comprend une fixation pour auvent<br>– la fixation pour auvent comprend une pluralité d'armatures flexibles.<br>– le matériau flottant est un tube ou creux<br>– le tube a un diamètre de 3 ½ pouces<br>o le tube a une longueur de 12 pi<br>– le matériau flottant est formé de matériau intégré ou continu<br>– le matériau flottant est fait de polymère extrudé à alvéoles fermées<br>– le matériau flottant est du polypropylène, du polyéthylène, du polystyrène | 0, 1,5 ou 3 |

| | |
|---|---|
| – le matériau flottant comporte une section transversale ronde, carrée, rectangulaire<br>– le matériau flottant est imperméable<br>– la toile OU la partie de soutien comporte une forme rectangulaire. | |
| Si les caractéristiques suivantes sont TOUTES décrites clairement (les étapes « fournir » peuvent être omises dans la mesure où le corps du matériel résilient et de la toile sont directement présentés) :<br><br>Une méthode d'assemblage d'un dispositif de flottaison, ladite méthode comprenant :<br>– fournir un corps allongé de matériau flottant et résilient;<br>– fournir une toile comprenant un premier et un second côté;<br>– plier le corps allongé de matériau flottant et résilient en une configuration pliée;<br>– attacher, à l'aide d'éléments de retenue, le corps allongé de matériau flottant et résilient dans la configuration pliée aux premier et second côtés de la toile de façon à ce qu'une tension soit appliquée à la toile. | 0 ou 2 |
| Si les caractéristiques suivantes sont décrites clairement (1 point = 3 caractéristiques ou plus décrites, 0 point = 2 caractéristiques ou moins sont décrites) :<br><br>– dans laquelle attacher le corps comprend glisser ou insérer une première extrémité du corps dans un premier manchon et glisser une deuxième extrémité du corps dans un deuxième manchon.<br>  ○ dans laquelle attacher le corps comprend serrer un cordon de serrage situé à l'intérieur de chacun des premier et deuxième manchons autour du corps.<br>  ○ dans laquelle attacher le corps comprend ajuster la distance entre les deux manchons.<br>  ▪ dans laquelle ajuster la distance comprend ajuster un cordon de serrage entre les premier et deuxième manchons.<br>– dans laquelle fournir le corps de matériau flottant et résilient comprend appliquer un traitement au matériau flottant pour empêcher l'absorption d'eau. | 0 ou 1 |
| **DÉDUCTIONS** | |
| Élément considéré comme étant essentiel ou élément essentiel considéré comme étant optionnel -3 | |
| Pour le langage imprécis ou informel, les incohérences dans le texte, un texte mal organisé Max. -3 | |
| **Sous-total de la description des modes de réalisation et des dessins** | **/20** |

| PARTIE B – Question à réponse courte | | |
|---|---|---|
| **Élément de la revendication** | **Exigences pour obtenir tous les points** | **Note** |
| Une toile comprenant :<br>– un premier et un second côté (1); | Pour « un premier et un second côté »; acceptera : *deux côtés latéraux, deux côtés longitudinaux, deux côtés opposés; deux côtés espacés* | 0 ou 1 |
| – une partie de soutien positionnée entre les premier et second côtés (1); | Pour « une partie de soutien positionnée entre les premier et second côtés »; acceptera : *plate-forme, surface, feuille* | 0 ou 1 |
| – des éléments de retenue positionnés à chacune des premier et second côtés (1) pour retenir un corps de matériau flottant et résilient dans une configuration pliée afin d'appliquer une tension à la partie de soutien (1). | Pour les éléments de retenue, acceptera : *éléments de réception, attaches, éléments de fixation, éléments d'ancrage, au moins deux éléments de retenue*<br>Pour positionnés, acceptera : *attachés, situés, placés, couplés à*<br><br>***SI LE CORPS DE MATÉRIAU FLOTTANT ET RÉSILIENT N'EST PAS INDIRECTEMENT CITÉ, AUCUN POINT POUR L'ENSEMBLE DE LA REVENDICATION. DEVRAIT INCLURE UN LANGAGE FONCTIONNEL.***<br>***DOIT UTILISER LE LANGAGE « POUR » OU « ADAPTÉ À » ET NON UN LANGAGE QUI EXIGE QUE LE CORPS DU MATÉRIAU FLOTTANT ET RÉSILIENT FASSE PARTIE DE LA REVENDICATION.*** | 0, 1 ou 2 |
| **Réponses acceptables** | **Exigences pour obtenir tous les points** | **Note** |
| <u>Réponses</u><br>– Parce qu'ils peuvent vouloir vendre la toile séparément du tube.<br>– Parce qu'ils peuvent vouloir se protéger contre les concurrents qui fabriquent et/ou vendent des pièces de rechange (c.-à-d. des composantes après-vente). | Une réponse qui identifie l'une ou l'autre des deux raisons mentionnées obtient tous les points. | 0 ou 1 |

| **TOTAL** | **NOTE TOTALE – 100 POINTS MAXIMUM** | |
|---|---|---|
| **Revendication indépendante de dispositif** | **Note sur 36** | |
| **Revendications dépendantes relatives au dispositif** | **Note sur 4** | |
| **Revendication indépendante de méthode** | **Note sur 15** | |
| **Revendications dépendantes relatives à la méthode** | **Note sur 2** | |
| **Sous-total avant la description des modes de réalisation et des dessins** | **Note sur 18** | |
| **Sous-total de la description des modes de réalisation et des dessins** | **Note sur 20** | |
| **Question à réponse courte** | **Note sur 5** | |
| **Total** | **100** | |

# EXAMEN DE COMPÉTENCE AU TITRE D'AGENT DE BREVETS

# ÉPREUVE B

# 2020

## PARTIE A

Les quatre (4) documents suivants sont fournis :

1. Brevet canadien n° 2,xxx,400
2. D1 : Brevet américain n° 8,xxx,435
3. D2 : Brevet américain n° 9,xxx,916
4. D3 : Brevet canadien n° 2,xxx,631

**INSTRUCTIONS AUX CANDIDATS**

Prenez connaissance de la mise en contexte qui suit ainsi que des documents fournis, puis répondez adéquatement à chaque question. Évitez de formuler des commentaires superflus sans rapport direct avec la question. Par exemple, si une question porte sur l'évaluation de la nouveauté, ne formulez aucun commentaire sur d'autres critères tels que l'utilité, l'évidence, etc. Prenez note que vous devez citer un fondement juridique pertinent (qui peut inclure de la jurisprudence et des dispositions législatives et/ou réglementaires) et présenter une analyse et des arguments à l'appui de vos réponses

UNIQUEMENT lorsque cela vous est demandé. Les réponses télégraphiques sont acceptables.

**CONTEXTE**

Votre client est Véro, une professeure de yoga qui a son propre studio et elle emploie un autre professeure de yoga, Kate. Kate travaille seulement à temps partiel en raison de son deuxième emploi de chef. Afin de promouvoir un mode de vie sain parmi ses étudiants, Véro a remplacé la machine de boissons gazeuses par un extracteur de jus le 1er juin 2015. L'extracteur de jus a été inventé par son petit ami, Sam, un ingénieur qui travaille pour Cuisine Appliances, Inc. où il a conçu et fabriqué l'extracteur de jus dans l'atelier d'usinage de la société pendant ses pauses-repas. L'extracteur de jus a obtenu des critiques positives de la part des étudiants qui aiment boire du jus gratuit après un cours.

Selon les idées d'amélioration de Kate pour l'extracteur de jus et la réaction positive de la part des étudiants, Véro et Sam ont démarré une société « Yoga Innovations, Inc. » et déposé une demande provisoire de brevet américain le 14 juillet 2015 et une demande de brevet canadien subséquente le 30 mai 2016 au sujet de l'extracteur de jus et ils ont obtenu le brevet canadien nº 2,xxx,400 le 13 mars 2018.

Véro vous rencontre parce qu'elle a trouvé une annonce qui a été publiée sur Internet la semaine dernière. Un ancien étudiant, Ted, ouvre son propre gym. L'annonce indique que pour sa grande ouverture, « Spartan Fitness, Inc. » offre un extracteur de jus à rabais avec chaque nouvelle adhésion au gym. Véro pense que l'extracteur de jus de Ted serait susceptible d'entrer dans la portée de son brevet canadien nº 2,xxx,400.

Avant d'aborder Ted en ce qui concerne le problème éventuel de contrefaçon du brevet, Véro vous demande d'évaluer la validité du brevet canadien nº 2,xxx,400. Véro vous transmet le brevet canadien nº 2,xxx,400 et les résultats de sa recherche de l'art antérieur qui a révélé les documents D1 à D3, qui ne semblent pas avoir été pris en considération par l'examinateur canadien.

**<u>QUESTION 1</u> : [5,0 points]**

a) Citez l'arrêt-clé de la Cour suprême du Canada en ce qui concerne la nouveauté et l'évidence. **[0,5 point]**

b) Évaluez l'opposabilité des documents D1 à D3 au regard de l'antériorité et de l'évidence. Indiquez les raisons pour lesquelles les documents sont opposables ou non et citez tous les articles pertinents de la *Loi sur les brevets*. **[4,5 points]**

**QUESTION 2 : [12 points]**

En supposant qu'il s'agit d'éléments essentiels, interprétez les termes suivants employés dans les revendications du brevet canadien nº 2,xxx,400 :

a) « disque râpeur concave » (revendications 1, 2, 3, 6) **[2,5 points]**

b) « filtre de forme tronconique » (revendications 1 et 6) **[2,0 points]**

c) « membres râpeurs » (revendications 2 et 6) **[1,5 point]**

d) « trémie » (revendications 1, 5 et 6) **[2,0 points]**

e) « membre antirotation » (revendications 6 et 7) **[2,0 points]**

f) « poussoir configuré en vue de l'insertion dans la trémie » (revendications 1 et 6) **[2,0 points]**

**QUESTION 3 : [26,0 points]**

Les revendications 1, 2, 3, 4 et 5 sont-elles antériorisées par un ou plusieurs des documents D1 à D3? Présentez des arguments détaillés à l'appui de votre réponse et mentionnez les parties pertinentes des documents et des figures. Dans l'éventualité où les caractéristiques se répètent dans les revendications subséquentes, il est acceptable de faire référence à l'analyse des revendications précédentes.

**QUESTION 4 : [31,0 points]**

La revendication 6 est-elle évidente à la lumière des documents D1 à D3? Présentez des arguments détaillés à l'appui de votre réponse, appliquez le critère approprié établi dans la jurisprudence et mentionnez les parties pertinentes des documents et des figures.

**QUESTION 5 : [4,0 points]**

En dehors des questions liées aux documents D1 à D3, indiquez et expliquez brièvement **deux** problèmes potentiels qui peuvent avoir un effet sur la validité du brevet canadien nº 2,xxx,400.

**QUESTION 6 : [2,0 points]**

En supposant que Véro a remplacé la machine de boissons gazeuses par un extracteur de jus le 1er mai 2015, indiquez et expliquez brièvement **un** problème potentiel qui peut avoir un effet sur la validité du brevet canadien nº 2,xxx,400 déposé le 30 mai 2016. Citez les dispositions pertinentes de la *Loi sur les brevets*.

**FIN DES QUESTIONS DE LA PARTIE A**

**CA ‘400**

**Brevet canadien nº 2,xxx,400**
**Date de délivrance : 13 mars 2018**

# EXTRACTEUR DE JUS


| | |
|---|---|
| **Date de dépôt :** | **30 mai 2016** |
| **Date de publication :** | **14 janvier 2017** |
| **Données concernant la priorité :** | **Demande américaine 62/xxx,261 déposée le 14 juillet 2015** |
| **Inventeurs :** | **Véro Jones et Sam Smith** |
| **Propriétaire :** | **Yoga Innovations, Inc.** |


## DOMAINE DE L’INVENTION

[1] La présente invention concerne un extracteur de jus pour la préparation de jus de fruits et de légumes.

## CONTEXTE DE L’INVENTION

[2] Les extracteurs de jus sont connus dans le domaine des petits appareils électroménagers. Habituellement, les extracteurs de jus ont une petite trémie à travers laquelle des aliments de petit diamètre, comme des carottes et du céleri, peuvent passer pour en extraire le jus, normalement un à la fois. Toutefois, si un utilisateur souhaite extraire le jus d’un aliment plus gros, comme une pomme, il doit d’abord couper cet aliment en petits morceaux qui pourront passer dans la petite trémie. Ce processus peut être particulièrement laborieux et prendre du temps lorsque l’utilisateur souhaite produire une grande quantité de jus.

[3] Pour régler ce problème, des extracteurs de jus ont été produits avec des trémies plus grandes pour permettre à plus qu’un petit aliment ou au moins à un gros aliment de passer dans la trémie à la fois. Un problème avec les grandes trémies est que les petits aliments tournent violemment dans la trémie. Pour cette raison, la trémie de certains extracteurs de jus est munie de rebords coupant afin de limiter les mouvements de rotation des aliments dans la trémie. Comme les rebords coupants sont sujets aux bris et parce qu’ils coupent les aliments à mesure que ces derniers passent dans les trémies, ils

ont tendance à rendre le passage d’aliments plus durs relativement difficile dans une trémie plus large.

**SOMMAIRE DE L’INVENTION**

[4] D’un côté, un extracteur de jus est composé d’une partie inférieure, d’une partie supérieure et d’un couvercle supérieur. La partie inférieure abrite un ensemble moteur. La partie supérieure est montée sur la partie inférieure et comprend un bec verseur. Un ensemble d’extraction est apposé sur la partie supérieure et est lié de façon rotative à l’ensemble moteur. L’ensemble d’extraction est composé d’un disque râpeur concave et d’un filtre de forme tronconique. Le couvercle supérieur est monté sur la partie supérieure et intégré à une trémie pour recevoir les aliments. Un poussoir est configuré en vue de l’insertion dans la trémie afin de faire descendre les aliments vers l’ensemble d’extraction. Un réceptacle à pulpe est fourni à côté de la partie inférieure. L’activation de l’ensemble moteur fait tourner l’ensemble d’extraction pour extraire le jus des aliments.

[5] D’un autre côté, un extracteur de jus est composé d’une partie inférieure, d’une partie supérieure et d’un couvercle supérieur. La partie inférieure abrite un ensemble moteur. La partie supérieure est montée sur la partie inférieure et comprend un bec verseur. Un ensemble d’extraction est apposé sur la partie supérieure et est lié de façon rotative à l’ensemble moteur. L’ensemble d’extraction est composé d’un disque râpeur concave et d’un filtre de forme tronconique. Le disque râpeur concave est composé de membres râpeurs disposés en rangées le long de sa surface inclinée. Le couvercle supérieur est monté sur la partie supérieure et intégré à une trémie élargie pour recevoir les aliments. La trémie est configurée dans une extrémité inférieure et comprend un membre antirotation en partie le long d’une direction axiale. Un poussoir est configuré en vue de l’insertion dans la trémie afin de faire descendre les aliments vers l’ensemble d’extraction. Le poussoir est muni d’une ouverture configurée pour recevoir le membre antirotation et son extrémité inférieure est convexe pour s’emboîter sur le disque râpeur concave lorsque le poussoir est complètement inséré dans la trémie. Un réceptacle à

pulpe est fourni à côté de la partie inférieure. L’activation de l’ensemble moteur fait tourner l’ensemble d’extraction pour extraire le jus des aliments.

## BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[6] L’invention sera maintenant décrite de façon plus détaillée par renvoi aux dessins annexés qui illustrent sous forme d’exemples différents modes de réalisation de l’invention.

[7] La FIG. 1 est une vue en perspective d’un extracteur de jus selon la présente invention.

[8] La FIG. 2 montre une vue en perspective explosée de l’extracteur de jus de la FIG. 1.

[9] La FIG. 2 est une vue transversale de l’extracteur de jus de la FIG. 1.

[10] Les FIG. 4A et 4B montrent une vue en perspective (FIG. 4A) et une vue frontale (FIG. 4B) d’un premier mode de réalisation d’un disque râpeur de l’extracteur de jus de la FIG. 1.

[11] Les FIG. 5A et 5B montrent une vue en perspective (FIG. 5A) et une vue frontale (FIG. 5b) d’un deuxième mode de réalisation d’un disque râpeur de l’extracteur de jus de la FIG. 1.

[12] La FIG. 6 est une vue en perspective montrant un premier mode de réalisation d’un membre antirotation intégral de l’extracteur de jus de la FIG. 1.

[13] La FIG. 7 est une vue en perspective montrant un deuxième mode de réalisation d’un membre antirotation intégral de l’extracteur de jus de la FIG. 1.

## DESCRIPTION DÉTAILLÉE

[14] L’invention sera maintenant décrite de façon plus détaillée par selon les modes de réalisation et par renvoi aux dessins annexés. Les FIG. 1 à 3 montrent de façon générale l’extracteur de jus 21 composé d’une partie inférieure 1, d’une partie supérieure 2 et d’un couvercle supérieur 3. La partie inférieure 1 abrite un ensemble moteur, composé d’un moteur 6 et d’un arbre de moteur 4. Un accouplement 5 est vissé sur l’arbre de moteur 4 que fait tourner le moteur 6. La partie supérieure 2 est montée sur la partie inférieure 1 et

elle reçoit un ensemble d’extraction 10 qui repose sur l’accouplement 5. Un bec verseur 7 se trouve à une extrémité inférieure de la partie supérieure 2 pour permettre de verser le jus extrait dans un verre ou un autre contenant.

[15] Dans le couvercle supérieur 3 se trouve une trémie cylindrique creuse 8 qui est relativement large comparativement aux trémies d’extracteurs de jus classiques pour recevoir de nombreux aliments et/ou des aliments plus gros. Il est préférable que la trémie 8 ait un diamètre de trois pouces, permettant ainsi le passage des multiples aliments et/ou d’aliments plus gros en même temps. Bien qu’il soit préférable que la trémie 8 soit cylindrique et perpendiculaire au couvercle supérieur 3, l’invention peut faire en sorte que la trémie 8 soit de taille ou de forme différente ou disposée dans une orientation différente par rapport au couvercle 3, dans la mesure où la trémie 8 peut fonctionner de la même façon lorsqu’elle reçoit des aliments.

[16] La trémie 8 comprend un membre antirotation intégral 9 situé au bas de la trémie 8 et fonctionnant partiellement le long d’une direction axiale afin de réduire l’obstruction du passage d’aliments dans la trémie 8. L’utilisation du membre antirotation 9 est sécuritaire et ce dernier ne comporte pas de rebords coupants qui peuvent blesser un utilisateur. Le membre antirotation 9 est aussi moins susceptible de briser et il est relativement facile d’y faire passer des aliments, même si ces derniers sont durs. Le membre antirotation empêche les aliments de tourner à l’intérieur de la trémie 8. En l’absence du membre antirotation 9, les aliments qui tournent à l’intérieur du tube d’alimentation peuvent causer une vibration et un bruit excessifs. Le couvercle supérieur 3 s’insère sur la partie supérieure 2, et la trémie 8 est positionnée de façon concentrique en ce qui concerne l’ensemble d’extraction 10. Le poussoir 11 est inséré dans la trémie 8 et est utilisé pour faire descendre les aliments dans la trémie 8. Un réceptacle à pulpe 12 est rattaché à l’une des extrémités inférieures du couvercle supérieur 3 et il recueille la pulpe rejetée par centrifugation de l’extracteur de jus 21.

[17] L’ensemble d’extraction 10 est composé en général d’un mécanisme râpeur et d’un filtre. Le mécanisme râpeur comporte plusieurs membres râpeurs. Les membres

râpeurs peuvent être des éléments tranchants, notamment des lames, des ouvertures coupantes, des perforations, des protubérances, des râpes, des rebords coupants, des nervures tranchantes et des dents coupantes. De préférence, les membres râpeurs sont des dents coupantes. La densité et la taille des dents coupantes peuvent varier. Dans les modes de réalisation, les FIG. 4A et 4B et les FIG. 5A et 5B montrent un ensemble d’extraction 10 composé d’un filtre 13 et d’un mécanisme râpeur qui comprend un disque râpeur 14. Le disque râpeur 14 est concave et comprend plusieurs dents coupantes 15 disposées sur la surface inclinée du disque râpeur 14. Le disque râpeur 14 ayant une forme concave permet la disposition d’un plus grand nombre de dents coupantes 15, ce qui permet de râper plus efficacement et empêche le moteur 6 de bloquer facilement pendant le fonctionnement. La forme concave limite aussi l’engorgement du filtre 13 pendant l’utilisation.

[18] Les FIG. 4A et 4B montrent un premier mode de réalisation du disque râpeur 14 de forme concave. Le disque râpeur 14 peut avoir une forme différente, soit la forme d’une « antenne parabolique » tout en demeurant concave. En d’autres termes, le disque râpeur concave 14 pourrait avoir une forme plus ou moins profonde, mais non plate. Les dents coupantes 15 sont disposées en rangées sur la surface inclinée vers le centre du disque râpeur concave, qui a une petite surface circulaire plate. L’extrémité inférieure du disque râpeur concave 14 est rattachée à la base 16, qui est connectée à l’accouplement 5 puis actionnée par l’arbre de moteur 4.

[19] Les FIG. 5A et 5B montrent un deuxième mode de réalisation du disque râpeur concave 14, où les dents coupantes 15 sont disposées en rangées sur la surface inclinée vers le centre du disque râpeur concave, qui a une petite surface circulaire plate à laquelle est fixé une lame centrale 17. La lame centrale 17 et les dents coupantes 15 râpent le noyau de certains types de fruits et de légumes. L’extrémité inférieure du disque râpeur 14 est rattachée à la base 16, qui est connectée à l’accouplement 5 puis actionnée par l’arbre de moteur 4. Bien que les configurations décrites et montrées du disque râpeur concave 14 soient préférées, l’invention peut faire en sorte que les dents coupantes 15 et

les lames 17 aient une forme différente ou soient configurées différemment sur le disque râpeur 14.

[20] Le filtre 13 peut être tout type d’appareil convenable qui retire ou filtre les solides non souhaités (c.-à-d. pulpe de fruits ou de légumes) des liquides souhaités (c.-à-d. jus de fruits ou de légumes). Les filtres convenables comprennent des tamis, des passoires ou des filtres à tamis. De préférence, le filtre 13 comprend un filtre à tamis de forme tronconique qui est rattaché à une périphérie extérieure du disque râpeur concave 14 et ses protubérances sont orientées vers le haut et l’extérieur depuis le disque râpeur concave 14.

[21] La trémie 8 peut avoir différents types de membres antirotation. Il s’agit par exemple d’une protubérance de forme conique et d’une protubérance en forme d’arc. Aucune de ces deux protubérances antirotation n’a un rebord coupant et elle est donc plus sûre à utiliser pour l’utilisateur et est moins susceptible de briser. La FIG. 6 montre un premier mode de réalisation d’un membre antirotation intégral 18 qui est de forme conique. Le poussoir 11 a un corps cylindrique muni d’un large bout et d’une ouverture 19 sur un côté, de sorte que l’extrémité inférieure de l’ouverture 19 a une forme conique. Le membre antirotation 18 s’assemble dans l’ouverture 19 lorsque le poussoir 11 est complètement inséré dans la trémie 8. Dans un autre mode de réalisation, l’extrémité inférieure du poussoir 11 est de forme convexe et correspond au disque râpeur concave 14 lorsque le poussoir 11 fait descendre les fruits et légumes dans la trémie 8 sur le disque râpeur 14.

[22] La FIG. 7 montre un deuxième mode de réalisation d’un membre antirotation intégral 20 qui est en forme d’arc. Un poussoir 11 a un corps cylindrique muni d’un large bout et d’une ouverture 22 sur un côté, de sorte que l’extrémité inférieure de l’ouverture 22 a une forme d’arc. Le membre antirotation 20 s’assemble dans l’ouverture 22 lorsque le poussoir 11 est complètement inséré dans la trémie 8. De plus, selon un mode de réalisation, la surface inférieure du poussoir 11 est texturée ou a des protubérances, ce qui permet d’appliquer une plus grande force pour faire descendre les aliments vers le disque

râpeur concave 14. L’extracteur de jus 21 fournit un taux très élevé de jus qui prévient les pertes de fruits ou de légumes.

[23] En raison de la taille élargie de la trémie 8 comparativement à celle des extracteurs de jus classiques, plusieurs aliments de petit diamètre, comme des carottes, par exemple, peuvent y passer en même temps. De plus, les gros aliments, comme les pommes, peuvent passer dans la trémie 8 sans devoir être coupés, tout comme d’autres gros aliments. Le membre antirotation intégral 9 empêche les aliments de tourner dans la trémie 8, ce qui réduit le bruit et les vibrations provenant de l’extracteur de jus 21. Lorsque le poussoir de forme convexe 11 pousse les fruits ou les légumes dans la trémie 8 vers le centre du disque râpeur concave 14, le fruit ou le légume est complètement râpé par le disque râpeur concave 14, ce qui empêche les morceaux de nourriture d’être lancés contre le filtre 13 et de provoquer des vibrations et des secousses violentes. L’extracteur de jus 21 peut fonctionner à une vitesse inférieure de tours/minute (c.-à-d. de 7 000 T/M à 9 000 T/M, comparativement aux 12 000 T/M requis pour les extracteurs de jus centrifuges classiques) avec une vibration et un bruit réduits. Le fruit ou le légume râpé est filtré par le filtre afin de produire de riches quantités de jus qui coulent de la partie supérieure 2 vers le bec verseur 7. La pulpe résiduelle provenant du fruit ou du légume râpé est rejetée par centrifugation du filtre 13 et est recueillie dans le réceptacle à pulpe 12. L’extracteur de jus 21 coupe complètement les aliments, est sûr à utiliser et a une capacité maximale de jus.

**REVENDICATIONS :**

1. Un extracteur de jus comprenant :

a) une partie inférieure abritant un ensemble moteur;

b) une partie supérieure montée sur la partie inférieure et comprenant un bec verseur;

c) un ensemble d’extraction apposé sur la partie supérieure et lié de façon rotative à l’ensemble moteur, l’ensemble d’extraction composé d’un disque râpeur concave et d’un filtre de forme tronconique;

**CA ‘400**

d) un couvercle supérieur monté sur la partie supérieure et intégré à une trémie pour recevoir les aliments;

e) un poussoir configuré en vue de l’insertion dans la trémie afin de faire descendre les aliments vers l’ensemble d’extraction;

f) un réceptacle à pulpe à côté de la partie inférieure;

en vertu duquel l’activation de l’ensemble moteur fait tourner l’ensemble d’extraction pour extraire le jus des aliments.

2. L’extracteur de jus de la revendication 1, dans lequel le disque râpeur concave est composé de membres râpeurs disposés le long de sa surface inclinée.

3. L’extracteur de jus de la revendication 2, dans lequel chaque rangée se trouve le long de la surface inclinée, commençant depuis le centre du disque râpeur concave et chaque membre râpeur reposant sur une surface plus élevée que le membre râpeur précédent.

4. L’extracteur de jus de la revendication 1, dans lequel le poussoir comprend une ou plusieurs protubérances sur la surface inférieure afin de faciliter l’extraction du jus.

5. L’extracteur de jus conformément à la revendication 4, dans lequel la trémie a un diamètre de trois pouces.

6. Un extracteur de jus comprenant :

a) une partie inférieure abritant un ensemble moteur;

b) une partie supérieure montée sur la partie inférieure et comprenant un bec verseur;

c) un ensemble d’extraction apposé sur la partie supérieure et lié de façon rotative à l’ensemble moteur, l’ensemble d’extraction composé d’un disque râpeur concave et d’un filtre de forme tronconique, le disque râpeur concave comprenant des membres râpeurs disposés en rangées le long d’une surface inclinée du disque râpeur concave;

**CA ‘400**

d) un couvercle supérieur monté sur la partie supérieure et intégré à une trémie élargie pour recevoir les aliments, la trémie configurée à une extrémité inférieure et comprenant un membre antirotation en partie le long d’une direction axiale;

e) un poussoir configuré en vue de l’insertion dans la trémie afin de faire descendre les aliments vers l’ensemble d’extraction, le poussoir étant muni d’une ouverture configurée pour recevoir le membre antirotation et ayant une partie inférieure convexe qui peut s’emboîter sur le disque râpeur concave lorsque le poussoir est complètement inséré dans la trémie;

f) un réceptacle à pulpe à côté de la partie inférieure;

en vertu duquel l’activation de l’ensemble moteur fait tourner l’ensemble d’extraction pour extraire le jus des aliments.

7. L’extracteur de jus de la revendication 6, dans lequel le membre antirotation est une protubérance de forme conique ou en forme d’arc.

8. L’extracteur de jus de la revendication 6 ou 7, dans lequel la surface inférieure convexe du poussoir est texturée ou a des protubérances pour appliquer une plus grande force pour faire descendre les aliments vers le disque râpeur concave.

**CA ‘400**

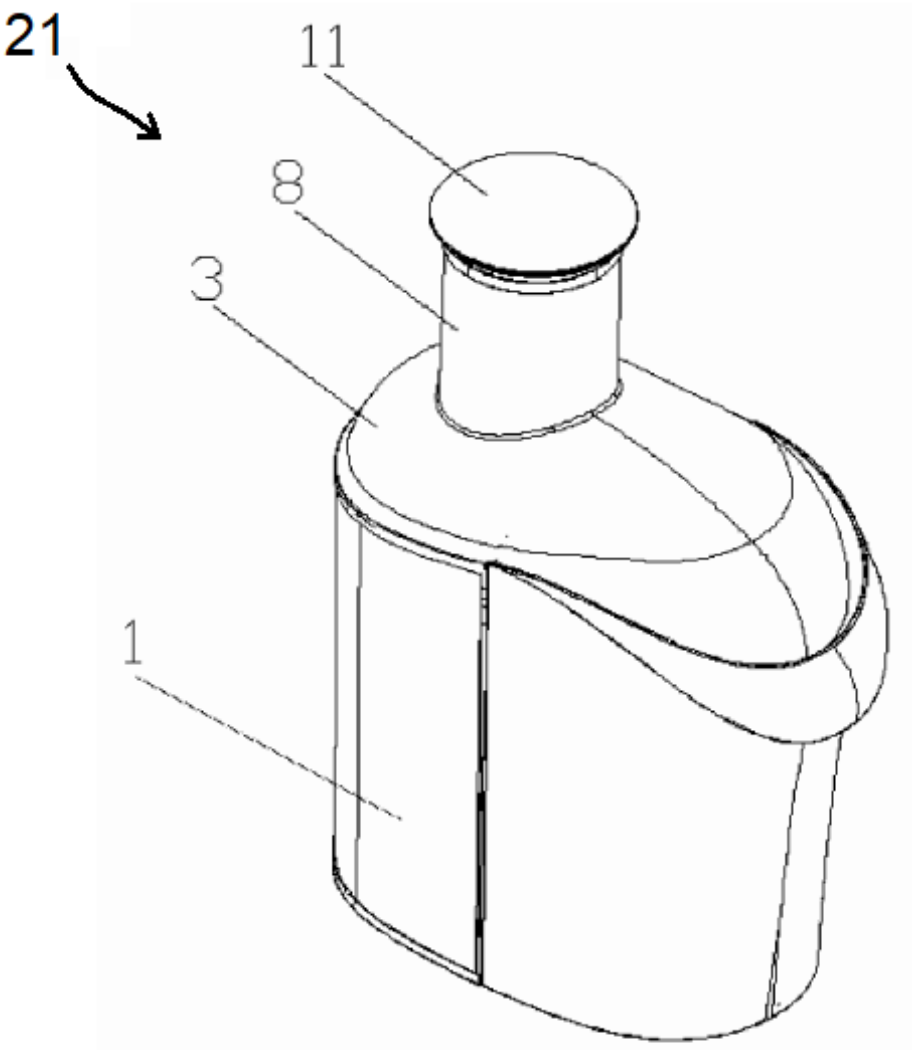



FIG.1

**CA '400**

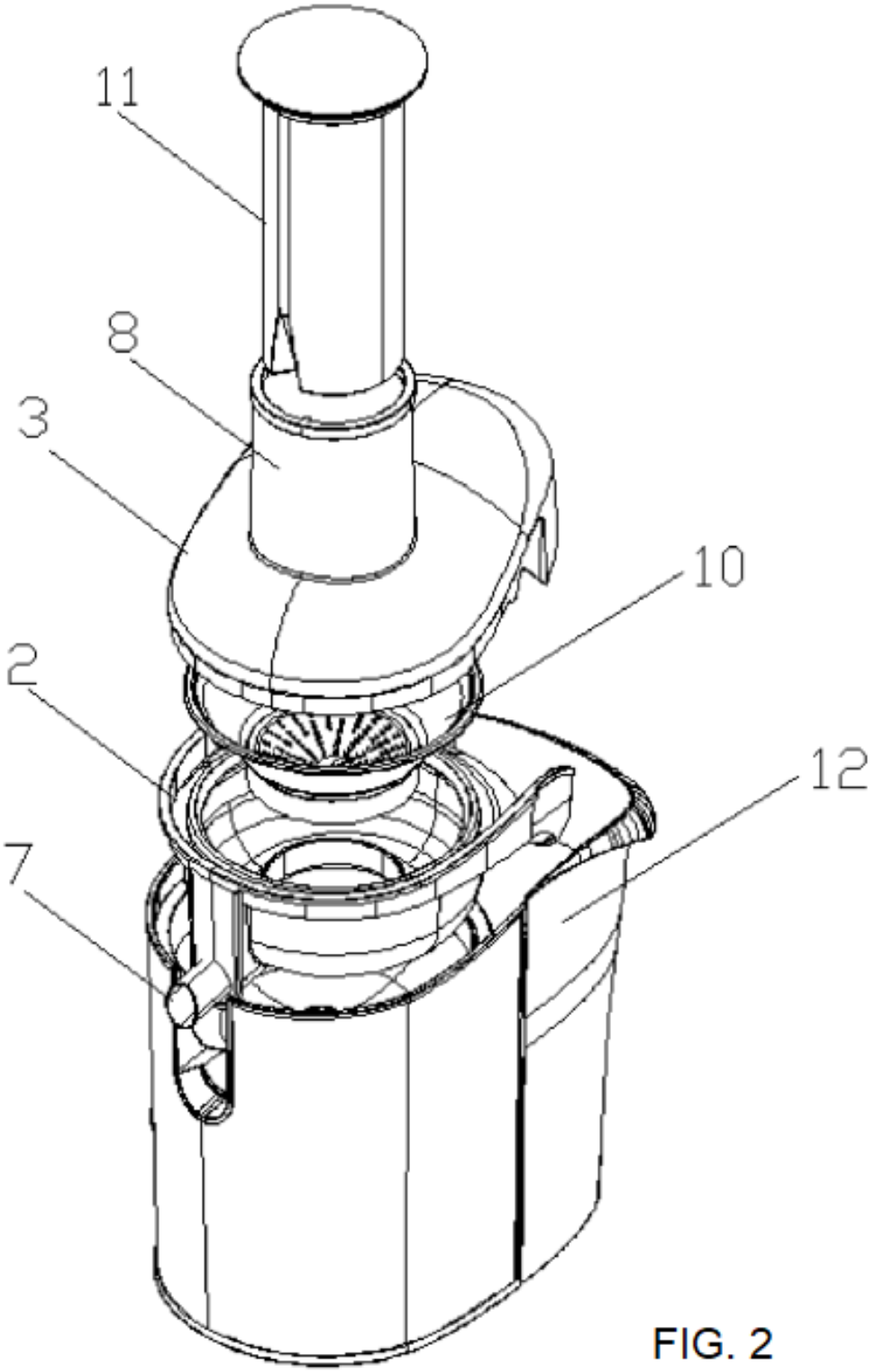



FIG. 2

**CA '400**

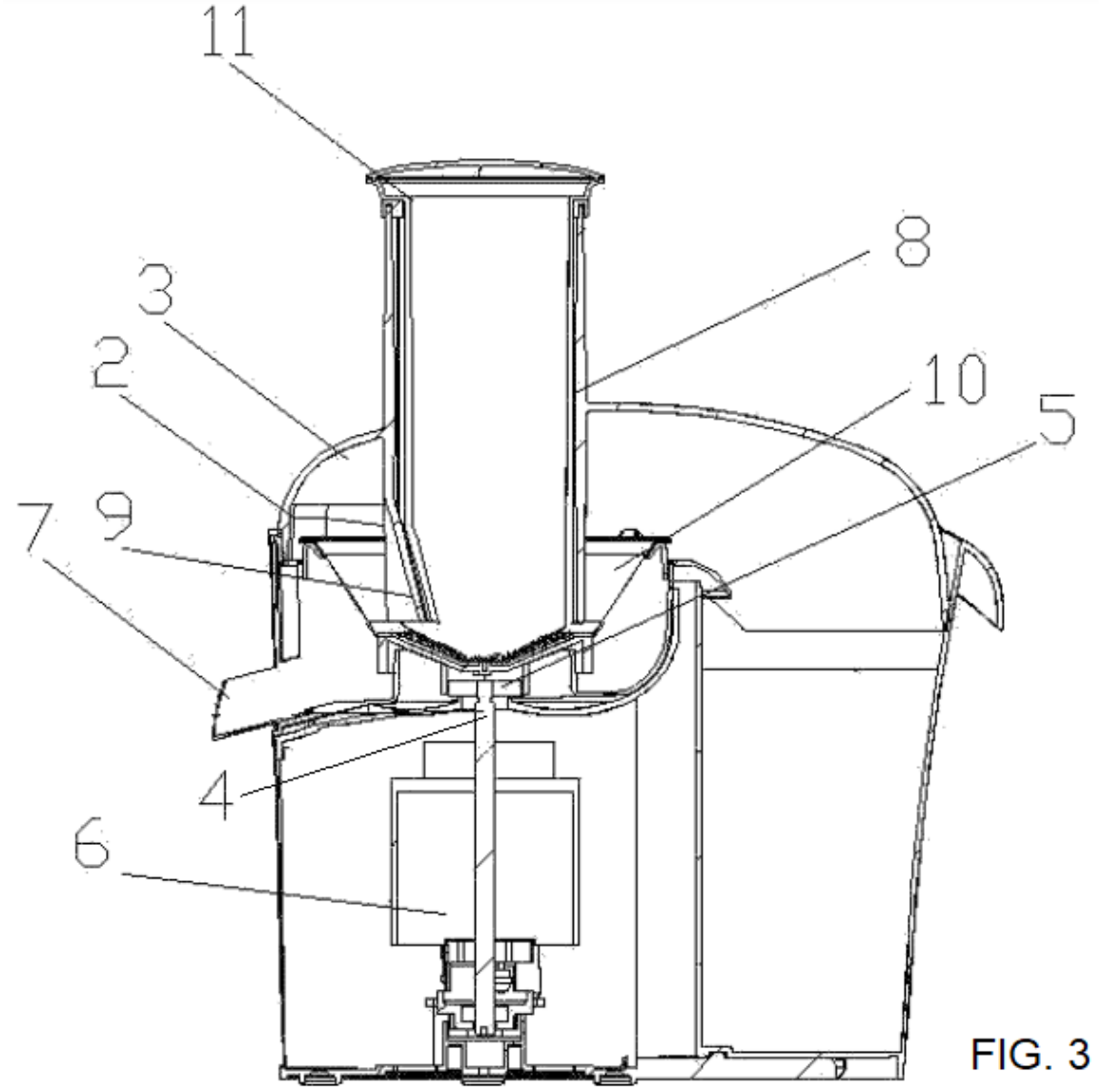



FIG. 3

**CA '400**

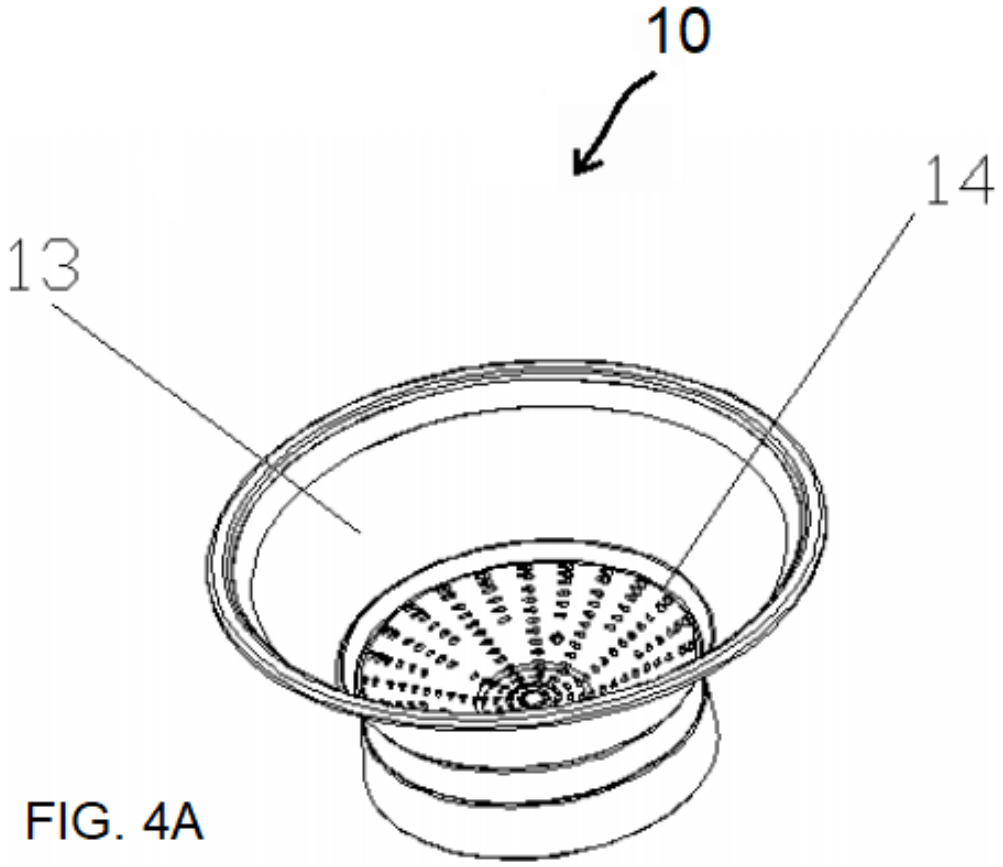



FIG. 4A

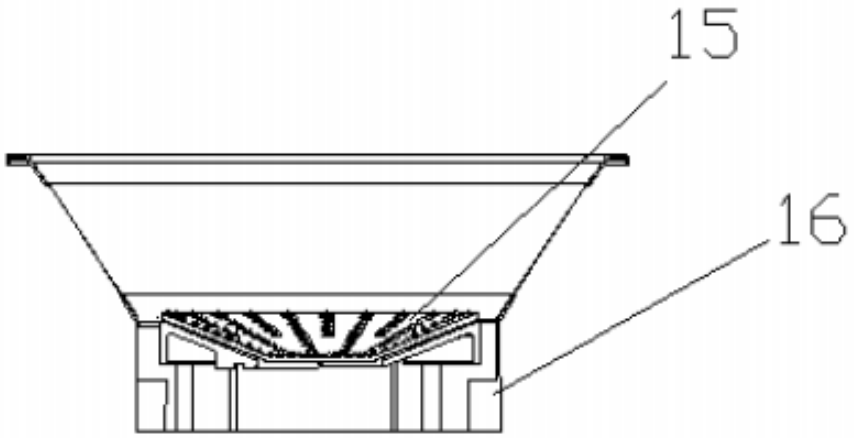



FIG. 4B

**CA '400**

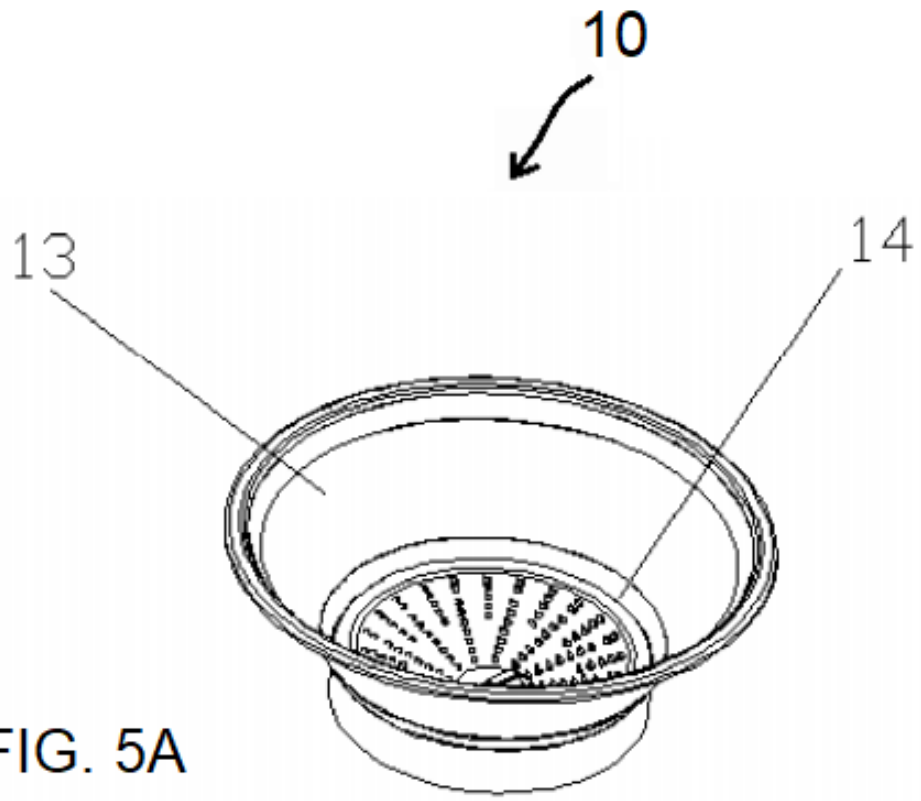



FIG. 5A

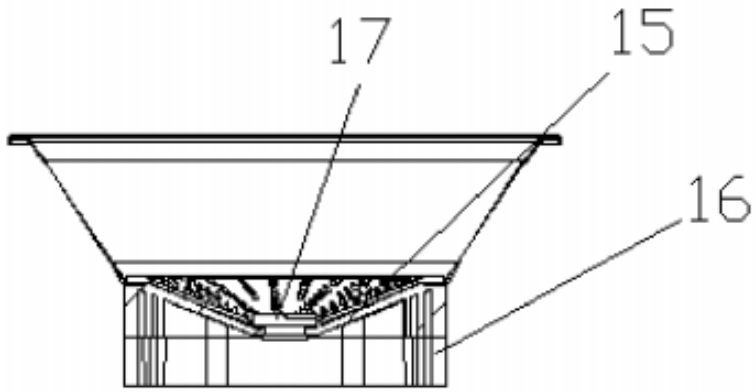



FIG. 5B

**CA '400**

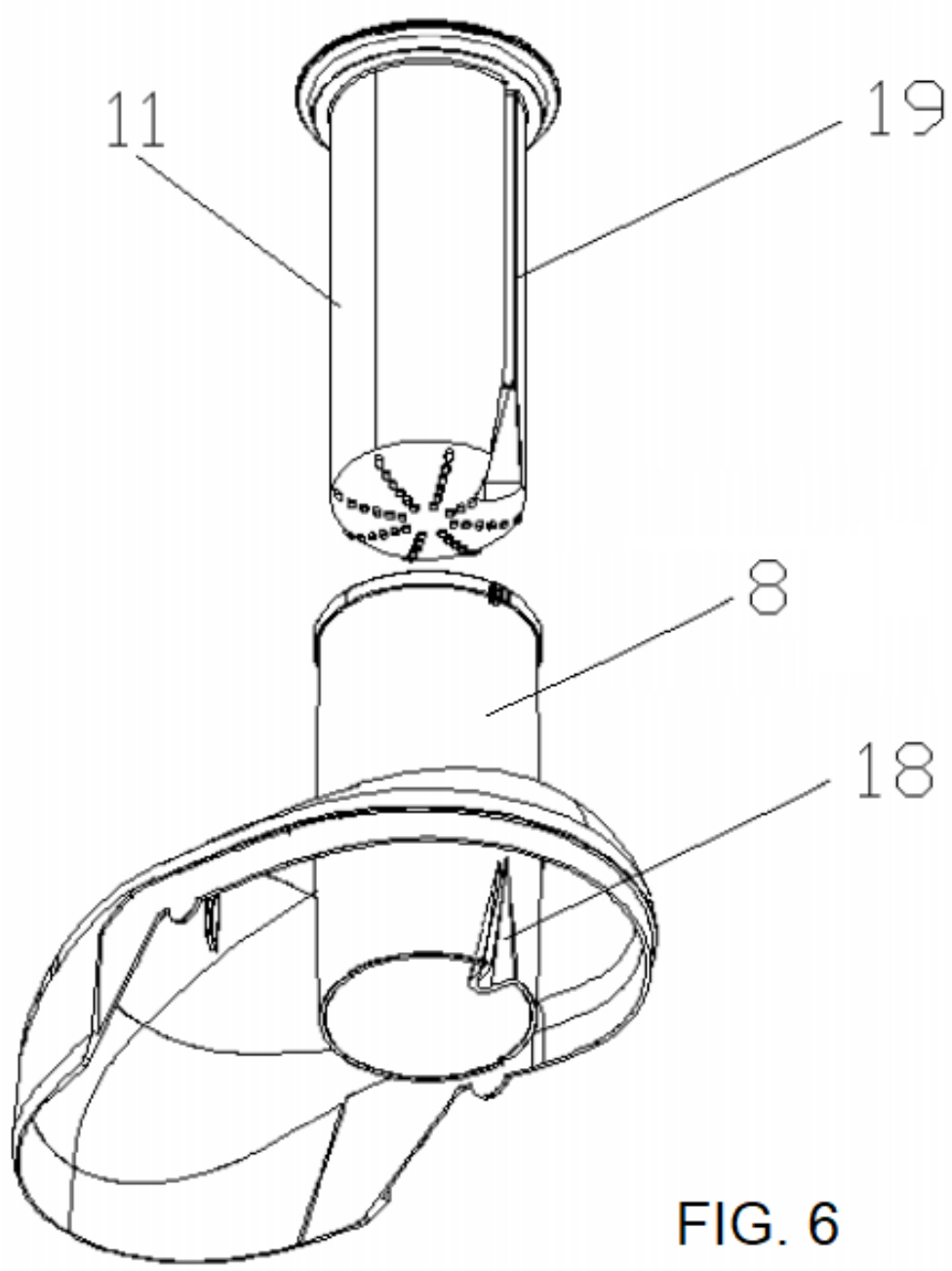



FIG. 6

**CA '400**

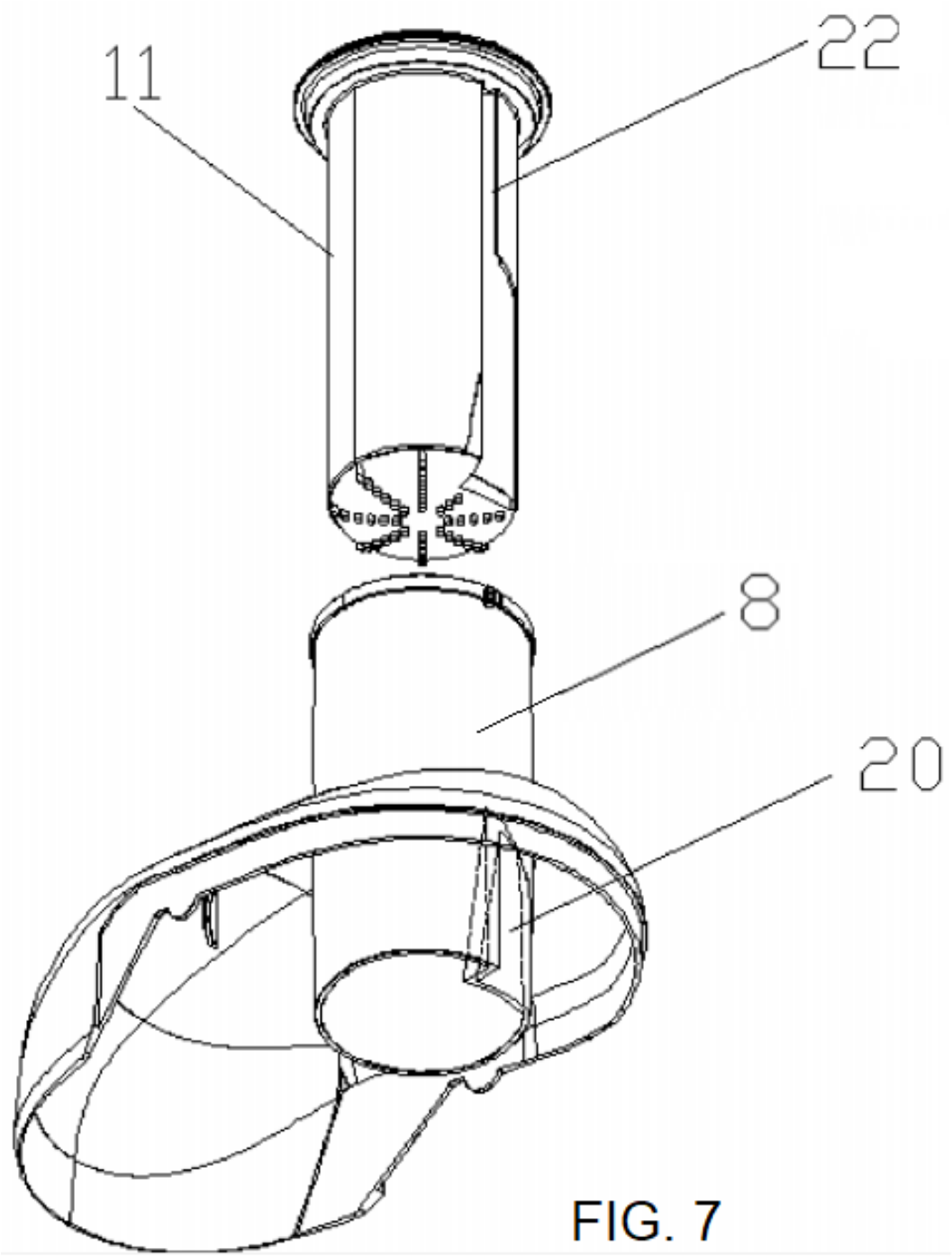



FIG. 7

# DOCUMENT D1

## DOCUMENT D1

**Brevet américain nº 8,xxx,435**
**Date de délivrance : 14 juin 2011**

## EXTRACTEUR DE JUS

| | |
|---|---|
| **Date de dépôt :** | **24 avril 2008** |
| **Date de publication :** | **21 août 2008** |
| **Données concernant la priorité :** | **Continuation de la demande nº 10/xxx,281 déposée le 13 novembre 2004, maintenant brevet nº 7,xxx,957, qui est une continuation de la demande nº 10/xxx,757 déposée le 26 août 2003, maintenant brevet nº 6,xxx,750.** |
| **Inventeurs :** | **Ian Gates et Glen Fitzgerald** |
| **Propriétaire :** | **Healthy Solutions, Inc.** |

CONTEXTE DE L'INVENTION

[1] Divers extracteurs de jus existent pour extraire le jus de fruits et de légumes. Les extracteurs de jus à mastication sont les plus lents, parce qu'ils utilisent une tarière pour écraser les fruits et les légumes sur un grillage à une vitesse de 80 à 100 T/M plutôt que de les déchiqueter avec des lames. Toutefois, les extracteurs de jus à mastication produisent du jus qui contient une quantité élevée de pulpe. Les extracteurs de jus à double encodage ont deux tarières et ils séparent le jus en deux étapes. Tout d'abord, les extracteurs de jus à double encodage écrasent les fruits et légumes puis, à la deuxième étape, ils en extraient le jus. Les extracteurs de jus à double encodage sont coûteux, difficiles à nettoyer et ils produisent du jus qui contient beaucoup de pulpe. De même, les presse-fruits hydrauliques produisent du jus pressé à froid en deux étapes. Tout d'abord, les fruits ou les légumes sont hachés jusqu'à devenir de la pulpe, puis, à la deuxième étape, le jus est lentement extrait par la pression de la pulpe sous des milliers de livres de pression. Ces presse-fruits sont trop gros et coûteux pour être utilisés à la maison, ils sont difficiles à nettoyer et ils conviennent mieux à un usage commercial.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

**DOCUMENT D1**

[2] La FIG. 1 est une vue en perspective du côté gauche d'un extracteur de jus.

[3] La FIG. 2 est une vue en perspective transversale de l'extracteur de jus montré à la FIG. 1.

[4] La FIG. 3 est une vue en perspective explosée de la moitié supérieure de l'extracteur de jus montré à la FIG. 1.

[5] La FIG. 4 est une vue en perspective du côté gauche supérieur de l'extracteur de jus montré à la FIG. 1, le poussoir étant retiré de la trémie.

[6] La FIG. 5 est une vue en perspective agrandie du bas d'un poussoir de l'extracteur de jus de la FIG. 1.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE

[7] Si l'on se reporte aux FIG. 1 à 5, on peut voir que l'extracteur de jus 10 comprend un caisson moteur 14 et une boîte de jus ou un boîtier supérieur 16 dont partie supérieure ouverte est montée sur la partie supérieure du caisson moteur 14. Le caisson moteur 14 est creux et il contient les composantes électriques de l'extracteur de jus 10. Le boîtier supérieur 16 est creux et il comprend un bec verseur 18 qui descend et d'où le jus extrait des aliments dans l'extracteur de jus 10 peut couler. Le bec verseur 18 est orienté de façon à ce qu'un verre puisse être placé sous l'extrémité inférieure du bec verseur 18 pour permettre au jus d'y être recueilli. Un commutateur est placé sur l'avant du caisson moteur 14 pour permettre à un utilisateur de démarrer l'extracteur de jus 10. Le commutateur 20 peut être pivoté entre la position ARRÊT et la position MARCHE pour démarrer un moteur électrique 50. L'extracteur de jus 10 a un réceptacle à pulpe 24 creux dont l'extrémité supérieure est ouverte et amovible, situé de préférence à côté du boîtier supérieur 16 et du caisson moteur 14 pour recueillir la pulpe.

[8] Un couvercle amovible 28 est placé sur l'extrémité supérieure du boîtier supérieur 16 et le réceptacle à pulpe 24 pour encadrer l'intérieur de l'extracteur de jus 10. Le couvercle 12 comprend une trémie 12 qui est placée sur le couvercle 28 et disposée au centre du boîtier supérieur 16 lorsque le couvercle 28 y est placé. La trémie 12 est perpendiculaire au couvercle 28 et est placée à la verticale par rapport au couvercle 28 de

**DOCUMENT D1**

sorte que la trémie 12 pénètre dans le boîtier supérieur 16 de l'extracteur de jus 10. La trémie 12 a un diamètre d'au plus deux pouces pour recevoir les fruits et légumes qui ont été coupés en petits morceaux. Un rebord coupant 12a est en position radiale vers l'intérieur depuis la surface interne de la trémie 12 (FIG. 2 et 4). Le rebord coupant 12 s'étend sur la longueur de la trémie 12 et fonctionne pour empêcher les aliments de tourner dans la trémie 12 afin de réduire les secousses durant le fonctionnement de l'extracteur de jus 10.

[9] Si l'on se reporte aux FIG. 1 à 3 et 5, on peut voir qu'un pilon-poussoir 30 peut être inséré dans la trémie 12 pour y faire descendre les aliments. Le pilon-poussoir 30 est conçu pour s'insérer dans la trémie 12. Le pilon-poussoir 30 est muni d'une extrémité élargie 30a dans le haut pour l'empêcher de glisser dans la trémie 12. L'extrémité élargie 30a agit également comme poignée pour faciliter la saisie du pilon-poussoir 30. Le pilon-poussoir 30 comprend également une ouverture 30b s'étendant sur la direction axiale et radiale vers l'intérieur pour accueillir le rebord coupant 12a de la trémie 12 (FIG. 2 et 5). L'ouverture 30b permet le glissement sur le rebord coupant 12a lorsque le pilon-poussoir 30 est inséré dans la trémie 12. L'extrémité distale du pilon-poussoir 30 qui fait face à l'extrémité élargie 30a comprend des protubérances 30c pour s'agripper aux aliments lorsque le pilon-poussoir 30 les pousse dans la trémie 12. Les protubérances 30c aident à empêcher une rotation indépendante de la nourriture par rapport au pilon-poussoir 30. Le rebord coupant 12a empêche le pilon-poussoir 30 de tourner dans la trémie 12.

[10] Si l'on se reporte aux FIG. 2 et 3, on peut voir que la boîtier supérieur 16 est aussi muni d'un anneau 32 installé dans sa surface interne, de préférence près de son extrémité supérieure. L'anneau 32 dirige la pulpe vers le réceptacle à pulpe 24 et l'empêche de revenir à l'intérieur du boîtier supérieur 16 et de couler par le bec verseur 18 avec le jus ou d'engorger le bec verseur 18.

[11] Si l'on se reporte maintenant aux FIG. 2 à 4, on peut voir que le disque râpeur 34 peut tourner sur un axe essentiellement vertical. Un filtre de forme tronconique 36 est rattaché à une périphérie extérieure du disque râpeur 34. Le filtre 36 a des protubérances

**DOCUMENT D1**

orientées vers le haut et l'extérieur depuis le disque râpeur 34. La trémie 12 est disposée au-dessus du disque râpeur 34 et du filtre 36. La trémie 12 est disposée au centre le long de l'axe de rotation du disque râpeur 34 et le diamètre de ce dernier est au moins aussi large que le diamètre interne de la trémie 12.

[12] La taille du filtre 36 et du disque râpeur 34 est conçue pour se loger au centre de l'anneau 32 et un espace suffisant est prévu pour que le filtre 36 n'entre pas en contact avec l'anneau 32. En même temps, l'espace entre le filtre 36 et l'anneau 32 est suffisamment petit pour empêcher la pulpe d'y passer et de se rendre à l'intérieur du boîtier supérieur 16. Le disque râpeur 34 et le filtre 36 fonctionnent pour broyer, déchirer et par ailleurs couper la nourriture qui passe dans la trémie 12 et séparer le jus de la pulpe. Le disque râpeur 34 et le filtre 36 sont joints par des rivets 38. Les rivets 38 sont enfoncés dans le disque râpeur 34 de façon à ce que leur extrémité supérieure corresponde à celle du disque râpeur 34.

[13] Lorsqu'ils sont assemblés, le filtre 36 est coincé entre le disque râpeur 34 et un porte-filtre 40, de sorte que le disque râpeur 34 est exposé dans le filtre 36 à l'extrémité inférieure de ce dernier. Le disque râpeur a une extrémité supérieure munie d'une paire de couteaux 34b et de plusieurs lames dentelées 34c (FIG. 3). Les couteaux 34b sont situés au centre du disque râpeur 34 et chacun comprend un rebord coupant qui fait face à la direction rotatoire. Chacune des lames dentelées 34c a un emplacement semi-circulaire qui suit une courbe ascendante pour former un triangle qui fait face à la direction rotatoire. Les lames dentelées 34c fonctionnent pour broyer et déchirer les aliments insérés dans l'extracteur de jus 10 lorsque la disque râpeur 34 pivote durant le fonctionnement normal de l'extracteur de jus 10, permettant ainsi l'extraction du jus des aliments. Le disque râpeur 34 comprend aussi une ou plusieurs ouvertures enfoncées 34d pour recevoir les rivets 38.

[14] Si l'on se reporte maintenant à la FIG. 2, on peut voir que le porte-filtre 40 s'engage sur un moyeu d'embrayage 42 de l'extracteur de jus 10. Le moyeu d'embrayage 42 transmet le mouvement de rotation au filtre 36 et au disque râpeur 34. Le moyeu

**DOCUMENT D1**

d'embrayage 42 est fixé à un axe 50a du moteur 50, de sorte que la rotation de l'axe 50a entraîne la rotation du moyeu d'embrayage 42. Le moteur 50 est un moteur électrique classique. Le moteur 50 est conservé dans le boîtier 52 et ce dernier est placé dans le caisson moteur 14 et/ou la base 22 pour ancrer le moteur 50 dans le caisson moteur 14. Le moteur 50 est relié de façon électronique au commutateur 20, dont l'activation allume le moteur 50. Lorsque l'extracteur de jus 10 est assemblé, le démarrage du moteur 50 entraîne la rotation de l'axe qui, à son tour, entraîne la rotation du moyeu d'embrayage 42, du filtre 36 et du disque râpeur 34 qui y sont reliés.

[15] Pendant le fonctionnement, les fruits et légumes sont coupés en petits morceaux pour être insérés dans la trémie 12 d'un diamètre de deux pouces (ou moins). Une trémie 12 d'un diamètre de deux pouces réduit l'éjection de petits morceaux de la trémie 12. L'extracteur de jus 10 est connecté à une source d'alimentation et le pilon-poussoir 30 est retiré de la trémie 12. Le commutateur 20 est alors placé à la position MARCHE et les aliments sont insérés dans la trémie 12 pour qu'ils entrent en contact avec le disque râpeur 34 de l'extracteur de jus 10. Le disque râpeur 34, que fait tourner le moteur 50 à une vitesse d'environ 12 000 T/M, râpe les morceaux d'aliments grâce à l'interaction des couteaux 34b et des lames dentelées 34c du disque râpeur et des aliments. Ce faisant, les morceaux d'aliments et le jus extrait sont lancés ou descendent sur le filtre 36 par la rotation du filtre 36, ce qui entraîne la vibration de l'extracteur de jus 10. Le jus passe dans le filtre 36 et le boîtier supérieur 16 pour en ressortir par le bec verseur 18, alors que les morceaux d'aliments sont conservés dans le filtre 36. En raison de la forme du filtre 36 et de sa rotation, les morceaux d'aliments sont repoussés vers le haut par rapport au filtre 36 et expulsés du filtre 36 puis dans le réceptacle à pulpe 24. Le jus qui coule du bec verseur 18 est recueilli dans un verre qui est placé sous ce dernier.

[16] Comme le filtre 36 et le disque râpeur 34 tournent, les aliments qui s'engagent sur le disque râpeur 34 ont tendance à tourner avec lui. Le rebord coupant 12a placé à l'intérieur depuis la paroi interne de la trémie 12 jouxtant les aliments en rotation empêche le mouvement de rotation pour permettre aux aliments de descendre dans la trémie 12 sans que les aliments tournent de façon incontrôlée dans la trémie 12. Lorsque

**DOCUMENT D1**

les aliments passent sous l’extrémité supérieure de la trémie 12, le pilon-poussoir 30 peut être inséré dans la trémie 12 et enfoncé pour pousser les aliments dans la trémie 12. Les protubérances 30c qui se situent dans la direction de l’axe depuis le bout du pilon-poussoir 30 aident à empêcher la rotation des aliments. Lorsqu’un mélange d’aliments passe dans l’extracteur de jus 10, le poussoir 30 peut être retiré de la trémie 12 pour permettre à l’utilisateur d’ajouter des éléments de la même façon. Lorsqu’une quantité suffisante d’aliments est passée dans l’extracteur de jus 10, le commutateur est remis à la position ARRÊT et l’extracteur de jus 10 peut être démonté pour le nettoyage.

**DOCUMENT D1**

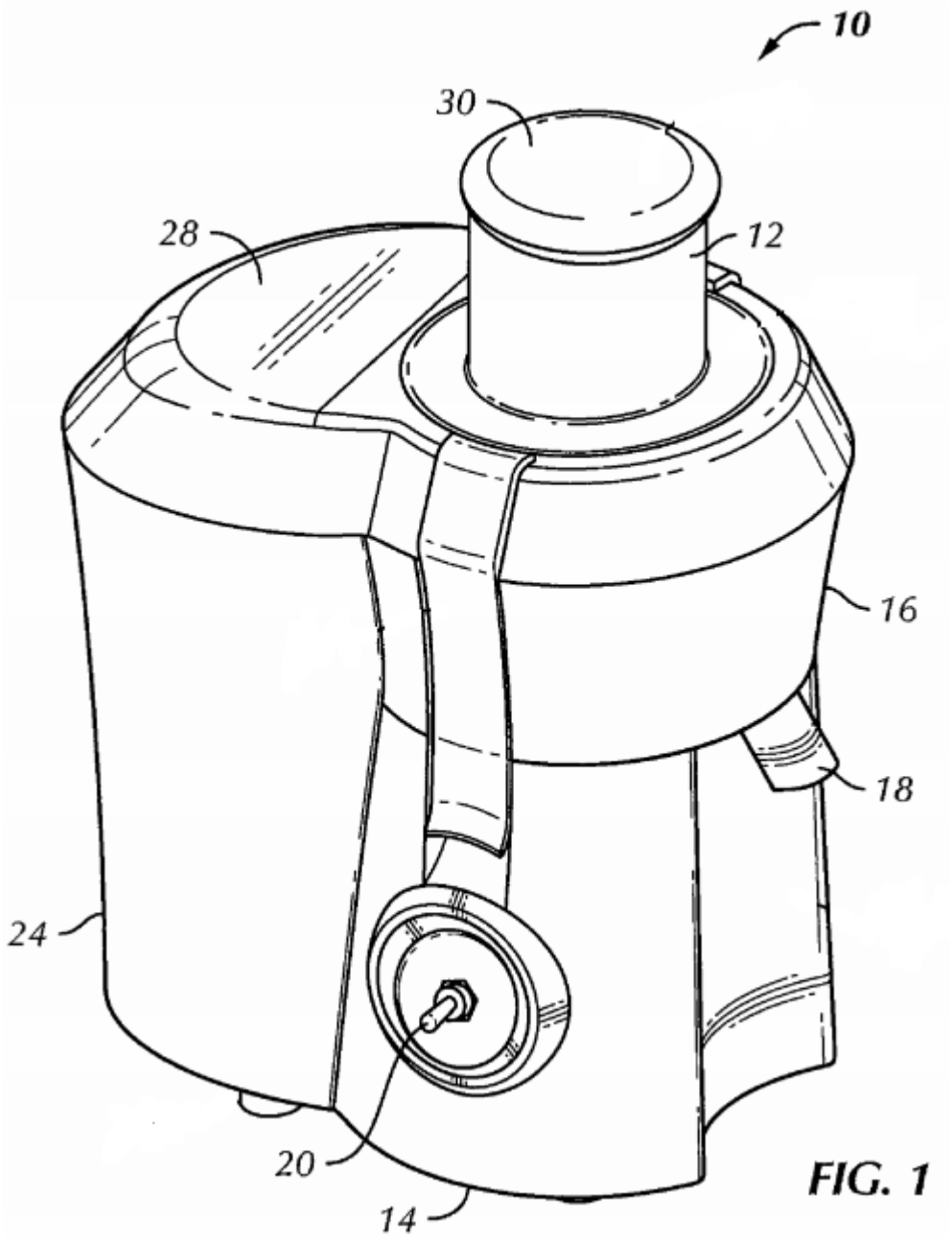



FIG. 1

**DOCUMENT D1**

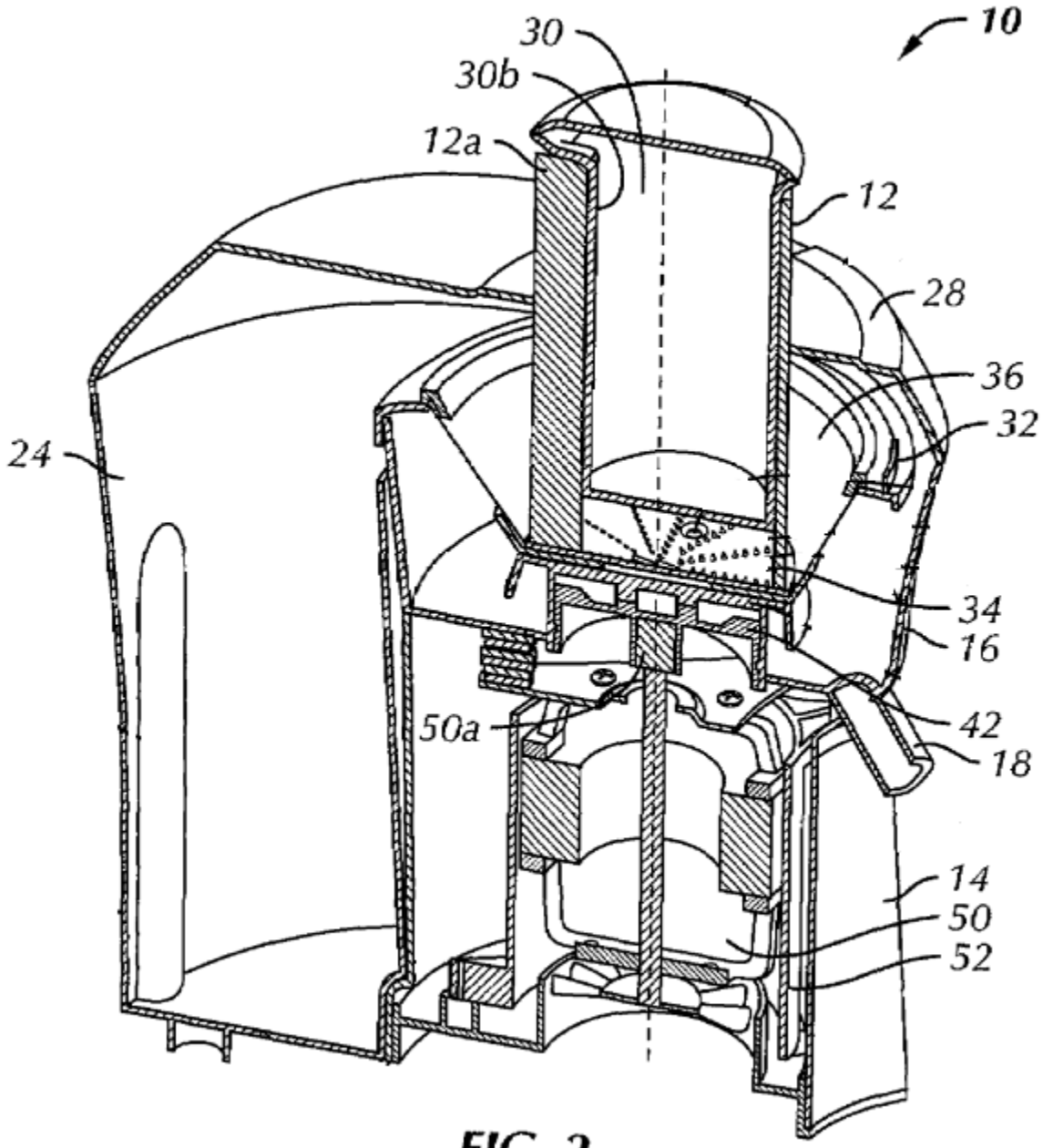



FIG. 2

**DOCUMENT D1**

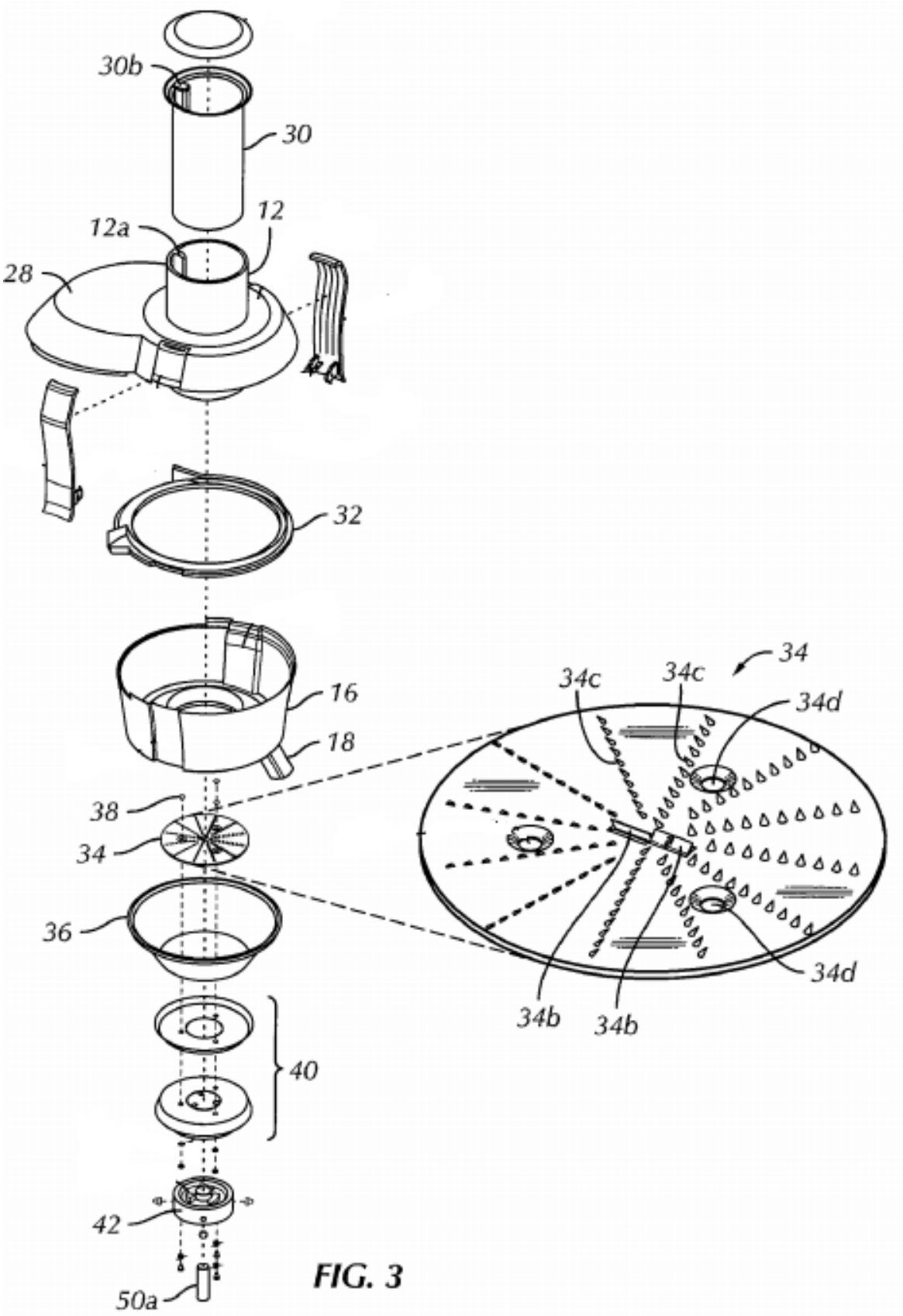



FIG. 3

**DOCUMENT D1**

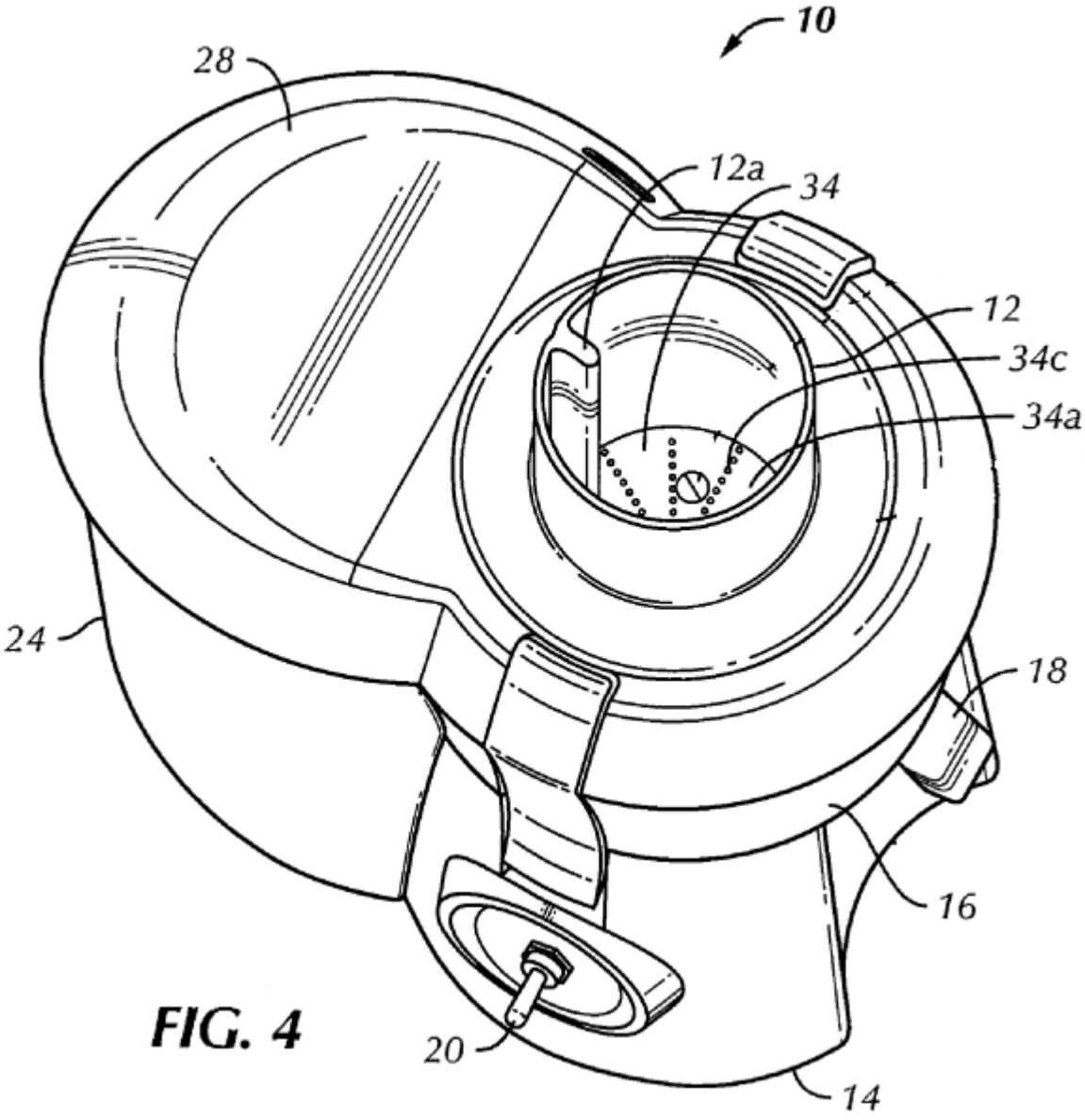



FIG. 4

**DOCUMENT D1**

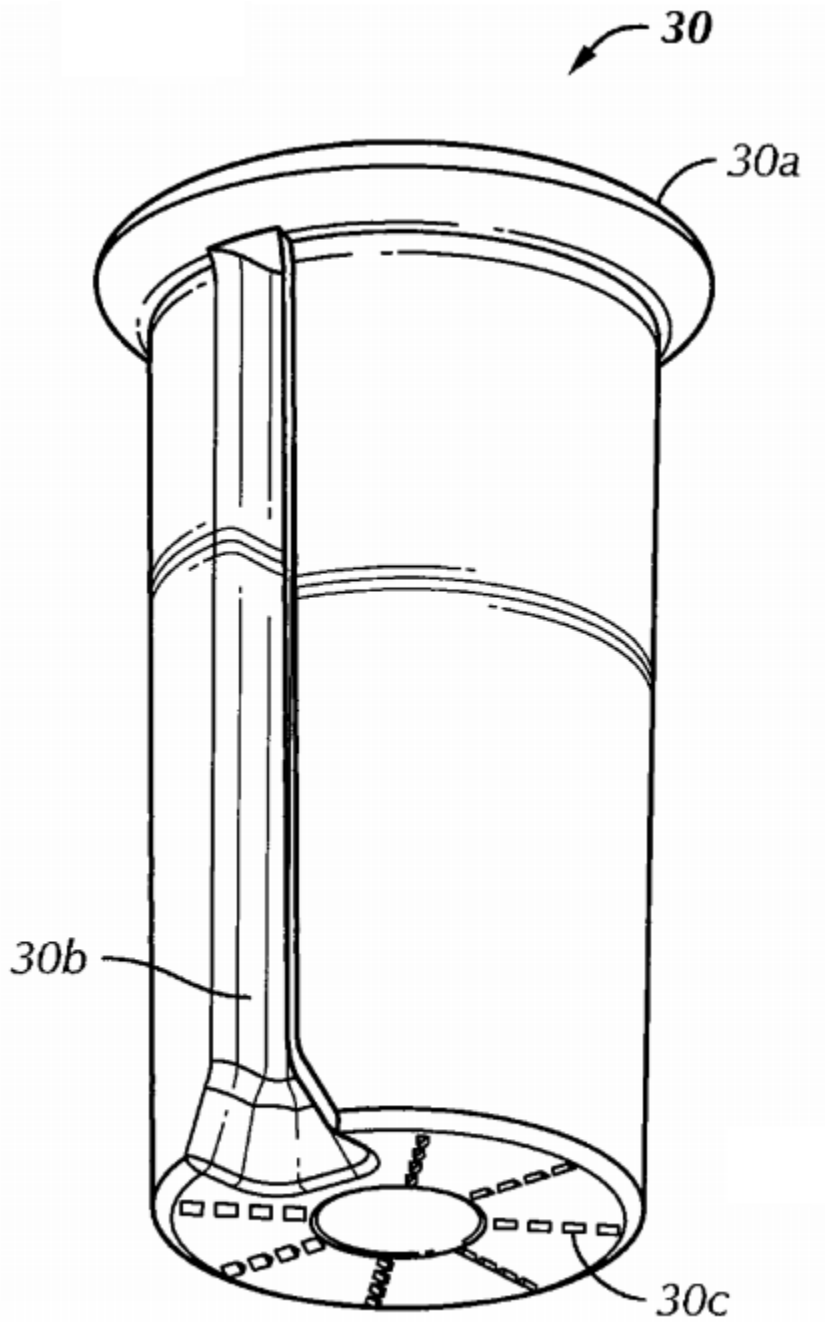



FIG. 5

* * *

# DOCUMENT D2

## DOCUMENT D2

**Brevet américain nº 9,xxx,916**
**Date de délivrance : 19 novembre 2019**

## APPAREIL À JUS

**Date de dépôt :** **20 mars 2017**
**Date de publication :** **5 juillet 2018**
**Données concernant la priorité :** **Demande canadienne 2016 2,xxxx,830 U déposée le 30 décembre 2016**
**Demande canadienne 2017 2,xxxx,174 U déposée le 27 février 2017**

**Inventeurs :** **Harpinder Sidhu and Garry Singh**
**Cessionnaire :** **Healthy Kitchen, Inc.**

CONTEXTE DE L'INVENTION

[1] Les appareils pour pulvériser les fruits et les légumes afin de séparer les liquides des fibres solides sont devenus populaires parmi les adeptes de santé. Toutefois, il faut un appareil amélioré pour pulvériser les fruits et les légumes fibreux et séparer le jus des solides avec un degré élevé d'efficacité.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[2] La FIG. 1 est une vue latérale en élévation de l'extracteur de jus partiellement en section.

[3] La FIG. 2 est une section prise le long de la ligne I-I de la FIG. 1.

[5] La FIG. 3 est une section prise le long de la ligne II-II de la FIG. 1.

[6] La FIG. 4 est une vue en coupe fragmentaire élargie montrant la relation entre deux des éléments pulvérisateurs.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE

[7] Si l'on se reporte à la FIG. 1, l'extracteur de jus 10 comprend un boîtier 36 qui est en général divisé en une partie de collecte du jus liquide et en une partie de collecte des solides par divers éléments, selon la description qui suit. L'extracteur de jus 10 comprend

**DOCUMENT D2**

une base 16 composée d'un moteur 17 qui y est monté. Le moteur 17 a un arbre de transmission 18 rotatif vertical et portant un dispositif d'embrayage 19 qui y est fixé au moyen de vis 21. Un panier rotatif 22 est monté sur le dispositif d'embrayage 19 et il peut en être retiré par l'écrou 23.

[8] Le panier rotatif 22 comprend une partie de pulvérisation 26 et un filtre à tamis 27; la partie de pulvérisation 26 est composée d'une première partie 28 s'étendant vers l'extérieur et le bas depuis le dispositif d'embrayage 19 et qui se continue par une deuxième partie 29 s'étendant vers le haut. Les deux parties 28, 29, lorsqu'elles sont vues de façon transversale, ont la forme d'un « W » et sont disposées sur l'arbre de transmission 18. Le panier rotatif 22 tourne dans un boîtier 36. Le boîtier 36 est en général divisé en une partie de collecte du jus et en une partie de collecte des solides. Pour recueillir le jus qui passe par le filtre à tamis 27, le boîtier 36 porte un anneau de collecte 39 muni d'un bec verseur 40 à travers lequel le jus est drainé. La partie supérieure du boîtier 36 est fermée par un couvercle 41.

[9] Surmontant le couvercle 41 au moyen de vis 50 se trouve un membre coupant stationnaire 51 muni d'une gaine d'alimentation 52 qui mène à une partie inférieure 55 en forme d'arc 53 qui se recourbe vers le bas dans la direction de la rotation pour pousser les aliments vers les dents 54 du panier rotatif 22 (FIG. 2). La partie finale 60 du membre coupant stationnaire 51 est adjacente au panier rotatif 22. Les dents sur chacun des « V » du « W » du panier rotatif 22 sont disposées en rangées décalées et s'étendent en position radiale vers l'extérieur dans la direction de la rotation du panier rotatif 22 (FIG. 3).

[10] Le membre stationnaire 51 comprend une bride annulaire 61 qui fonctionne avec une bride annulaire 62 semblable du panier rotatif (FIG. 4). Un espace étroit est prévu entre le panier rotatif 22 et le membre stationnaire 51 pour conserver les particules fibreuses entre le membre stationnaire 51 et le panier rotatif 22 jusqu'à ce qu'ils soient coupés en très petits morceaux. La bride 61 peut être continue ou être formée de plusieurs segments séparés chacun par un passage relativement étroit 66 depuis le segment suivant,

**DOCUMENT D2**

les nombreux segments ayant une courbure interne dans la direction de la rotation du panier rotatif 22 (FIG. 2).

[11] Lors du fonctionnement, les aliments solides passent par la gaine d'alimentation 52 et descendent entre le membre stationnaire 51 et le panier rotatif 22 pour être pulvérisés par les dents 54 disposées judicieusement et le membre stationnaire 51. En raison de la proximité des brides 61 et 62, tout aliment solide qui ressort est relativement fin, et une quantité maximale de jus est obtenue.

[12] Les aliments solides traversent le filtre à tamis 27 sur lequel ils sont assujettis à une force centrifuge occasionnée par la rotation du filtre à tamis 27 à plusieurs milliers de révolutions par minute. Les aliments solides reposent sur le filtre à tamis 27, étant conservés par l'anneau 71 jusqu'à ce que le jus en soit complètement extirpé, après quoi les aliments solides passent entre l'anneau 71 et le rebord du filtre à tamis 27 ou par-dessus la bordure de la bride 74 pour sortir finalement en tant que solides presque secs.

**DOCUMENT D2**

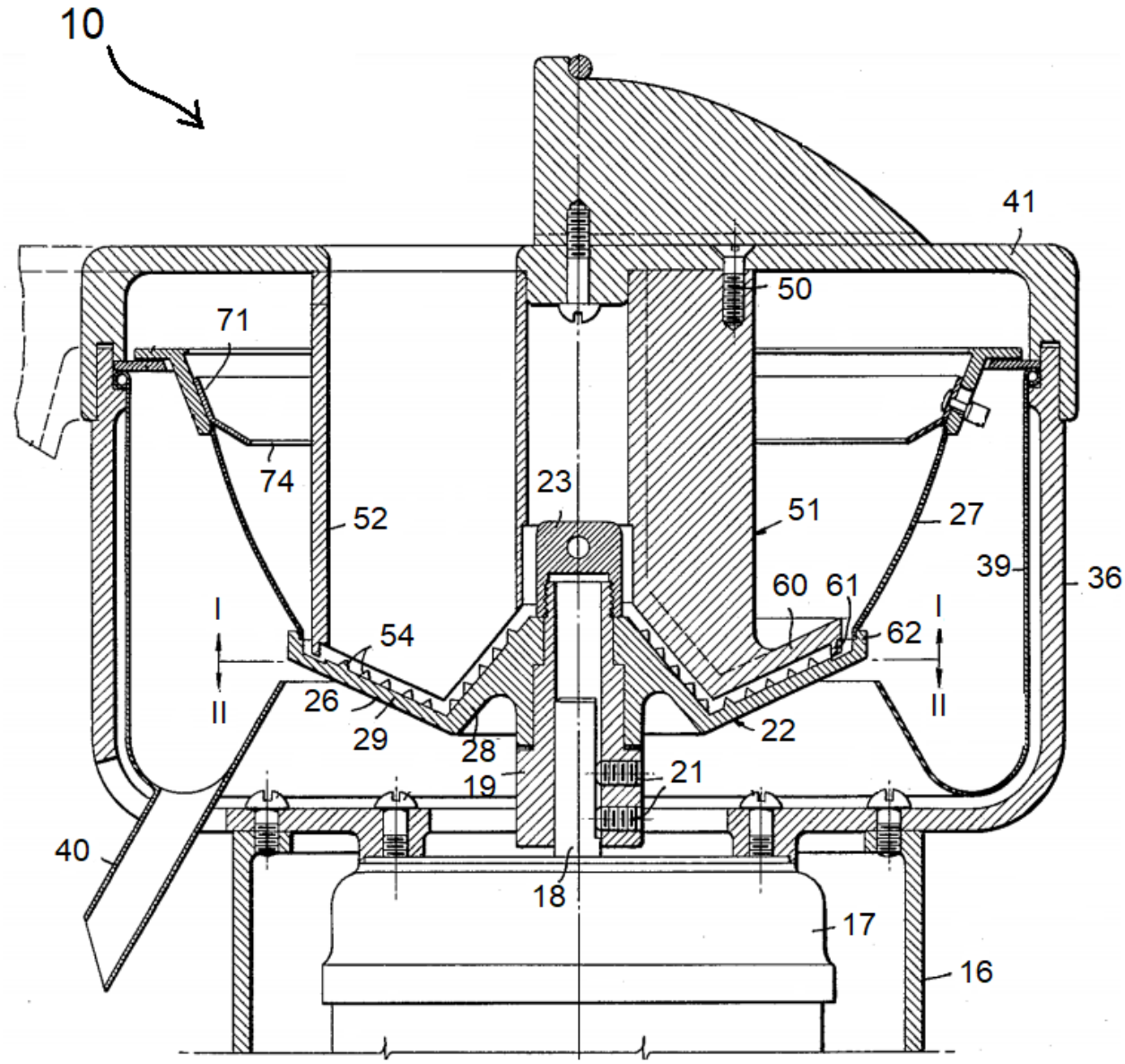



FIG. 1

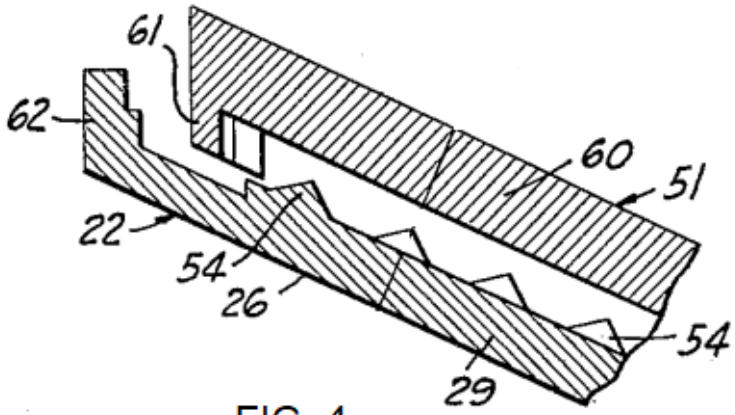



FIG. 4

**DOCUMENT D2**

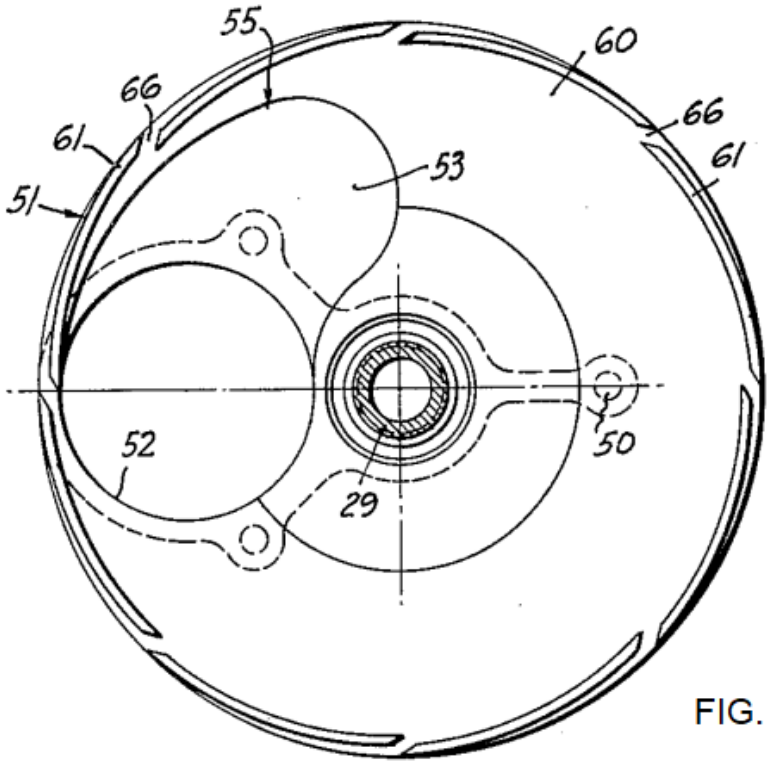



FIG. 2

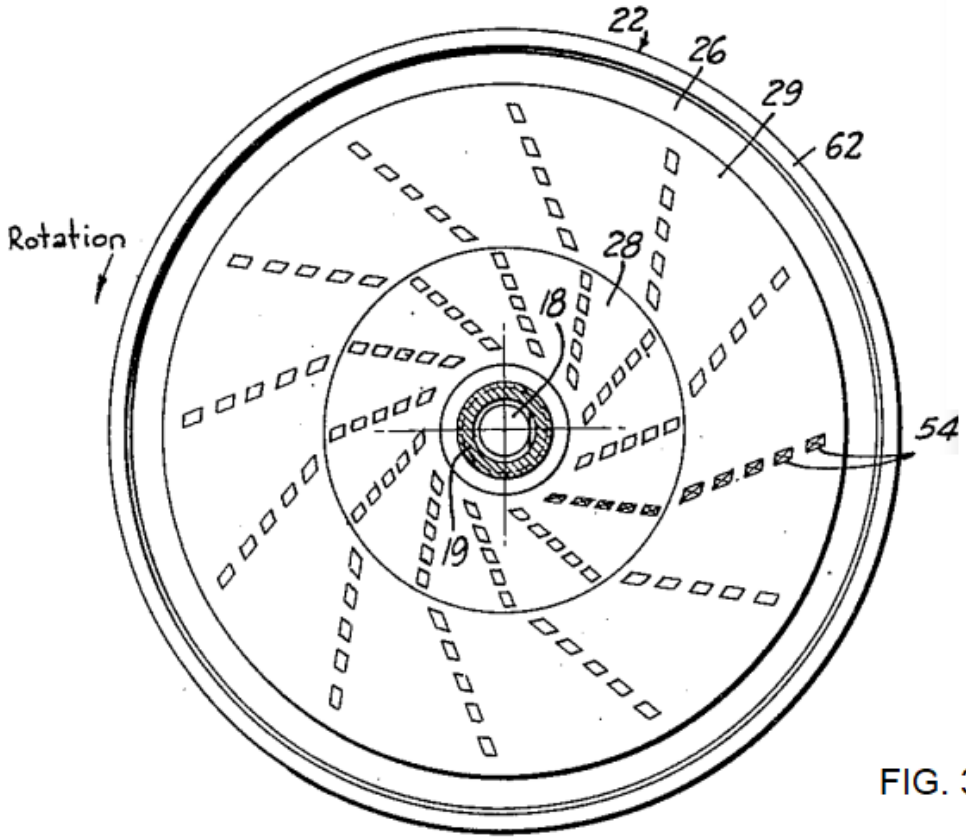



FIG. 3

* * *

**DOCUMENT D3**

Brevet canadien nº 2,xxx,631
**Date de délivrance : 23 juin 2015**

**PRESSE-AGRUMES**

**Entrée en phase nationale :** **25 janvier 2013**
**Date de dépôt PCT :** **28 juillet 2011**
**Date de publication :** **2 février 2012**
**PCT :** **PCT/CN2011/xxx,710**
**Données concernant la priorité :** **Demande canadienne 2010xx,xxx,xxx.3 déposée le 28 juillet 2010**

**Inventeur :** **Pui Kwok**
**Cessionnaire :** **HK Technologies, Inc.**

CONTEXTE DE L'INVENTION

[1] Un presse-agrumes extrait le jus d'agrumes, comme des oranges, des citrons et des pamplemousses. Les presse-agrumes les plus simples sont composés d'un bol qui reçoit le jus pressé et d'un cône disposé sur le bol. L'utilisateur coupe un agrume en deux puis il presse et fait tourner la moitié de l'agrume contre le cône pour en extraire le jus. Toutefois, le cône ne sépare pas correctement le jus de la pulpe et la moitié de l'agrume peut facilement glisser sur le cône de sorte que le jus n'est pas complètement extrait de la moitié de l'agrume.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[2] La fig. 1 est une vue en coupe verticale d'un extracteur de jus selon l'invention, montrant une section de fruit positionné sur l'extracteur de jus pour l'extraction du jus.

[3] La fig. 2 est une vue en coupe horizontale de l'extracteur de jus selon la ligne I-I de la fig. 1.

[4] La fig. 3 est une vue en coupe d'une partie du membre récepteur de l'extracteur de jus de la fig. 1.

[5] La fig. 4 est une vue en coupe partielle de l'extracteur de jus de la fig. 1, montrant un poussoir en position levée.

**DOCUMENT D3**

[6] La fig. 5 est une vue en coupe partielle de l'extracteur de jus de la fig. 1, montrant un poussoir en position de base pour l'extraction du jus.

[7] La fig. 5B est une vue en coupe partielle de la fig. 5A prise le long de la ligne II-II, montrant l'emboîtement du poussoir et du membre récepteur pour abaisser la section des fruits de l'intérieur vers l'extérieur pour extraire le jus.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE

[8] Comme le montre la fig. 1, l'extracteur de jus 1 comprend une base 10 pour recevoir un verre 12. Un pied vertical 13 s'étend vers le haut depuis la base 10 et est munie d'une bride 14 en forme d'anneau qui surplombe la base 10. La bride 14 est amovible et accueille un entonnoir 17 muni d'un support 16 qui repose sur la bride 14 et qui descend vers l'ouverture du bec verseur 18 du jus. L'entonnoir 17 a plusieurs protubérances verticales 19 disposées en forme de coude radial sur sa surface interne (fig. 2, 5B).

[9] Un membre récepteur 20 a une forme concave qui s'adapte à la surface interne de l'entonnoir 17. Le membre récepteur 20 est la partie sur laquelle la vue en coupe d'un morceau de fruit (p. ex. la moitié d'une orange, d'un citron ou d'un autre fruit juteux) est posée pour y être pressé. Le membre récepteur a un diamètre à l'extrémité supérieure qui avoisine celui d'un pamplemousse (c.-à-d. environ cinq pouces). Le membre récepteur repose sur les protubérances 19 de l'entonnoir 17, donnant ainsi un espace 21 entre l'entonnoir 17 et le membre récepteur 20 et dans lequel le jus peut couler à travers les ouvertures 22 formées dans le membre récepteur 20 (fig. 1, 2 et 5B). Les ouvertures 22 ont une taille qui empêche les graines du fruit d'y passer, ce qui permet au membre récepteur 20 de fonctionner comme une passoire. Le membre récepteur 20 est muni d'un trou 23 qui est disposé de façon coaxiale par rapport au bec verseur de l'entonnoir 17. De préférence, le membre récepteur 20 est muni de coudes annulaires coupants 24 séparés par des sillons 25 qui coupent la pulpe du morceau de fruit 34, mais qui fournit principalement une surface antidérapante 20a pour que le morceau de fruit 34 ne glisse pas lorsqu'il est pressé (fig. 3). Les trous 22a dans le membre récepteur 20 sont positionnés au bas de chaque sillon 25 pour permettre l'écoulement du jus dans l'espace 21.

**DOCUMENT D3**

[10] Un poussoir 27 fonctionne avec le membre récepteur 20 pour extraire le jus du morceau de fruit 34 placé sur la surface antidérapante 20a du membre récepteur 20. La forme transversale du poussoir 27 s'adapte à la surface antidérapante 20a du membre récepteur 20. Le poussoir 27 a une surface inférieure conique inversée qui complète en angle la surface antidérapante 20a du membre récepteur 20. Le poussoir 27 est muni d'une pointe tranchante 29 d'un diamètre inférieur à celui du trou 23 du membre récepteur 20 pour qu'il puisse y pénétrer.

[11] Un levier 33 est fourni avec ses composantes. Lorsque le levier 33 est abaissé, ce mouvement fera descendre le poussoir 27 en position d'extraction du jus par rapport au membre récepteur 20 (fig. 5A et 5B). Lorsque le levier 33 est levé, ce mouvement fera remonter le poussoir 27 ou le lèvera dans une position au-dessus de la bride 14 pour permettre le placement facile d'un morceau de fruit dans le membre récepteur 20 (fig. 4).

[12] Pendant le fonctionnement, l'utilisateur coupe l'agrume (par exemple, une orange) en morceaux appropriés, habituellement en deux moitiés. Comme le montre la fig. 1, le morceau de fruit 34 est placé avec son écorce 34a face au poussoir 27 et le rebord coupant ou la pulpe faisant face au membre récepteur 20. Après avoir placé un verre 12 sur la base 10, l'utilisateur abaisse le levier 33 de façon à faire baisser le poussoir 27. Lorsque le poussoir 27 est abaissé, la pointe tranchante 29 pénètre dans l'écorce 34a et la pulpe. Alors que le mouvement à la baisse du poussoir 27 se poursuit, la pointe tranchante 29 appuie sur la partie centrale de l'écorce 34a et fait basculer le morceau de fruit 34 pour présenter la pulpe à la surface antidérapante 20a du membre récepteur 20. Les coudes 24 ont un rebord relativement coupant pour agripper la pulpe afin qu'elle demeure égale dans sa répartition sur la surface antidérapante 20a et empêche que le morceau de fruit 34 se retourne. Une meilleure extraction du jus est ainsi possible. Une pression supplémentaire du poussoir 27 sur le morceau de fruit 34 comprime ce dernier entre le poussoir 27 et le membre récepteur 20 pour une extraction complète de tout le jus du morceau de fruit 34. Lorsque le jus est extrait du morceau de fruit 34, il coule par les ouvertures 22 du membre récepteur 20 dans l'espace 21 et descend la surface interne de l'entonnoir 17 à partir de bec verseur dans le verre 12.

## DOCUMENT D3

[13] Lorsque le levier 33 est remonté, le poussoir 27 est levé. Parce que la pointe tranchante 29 a pénétré dans l'écorce 34a du morceau de fruit 34, elle conservera le reste du morceau de fruit 34 sur le poussoir 27 et retirera le morceau de fruit 34 du membre récepteur 20. Lorsque le poussoir 27 est en position levée, le reste du morceau de fruit 34 peut facilement être retiré à la main de la pointe tranchante 29. L'extracteur de jus, qui est précisément adapté pour une utilisation sur le comptoir et à la maison, peut être facilement démonté pour le nettoyage et facilement remonté.

**DOCUMENT D3**

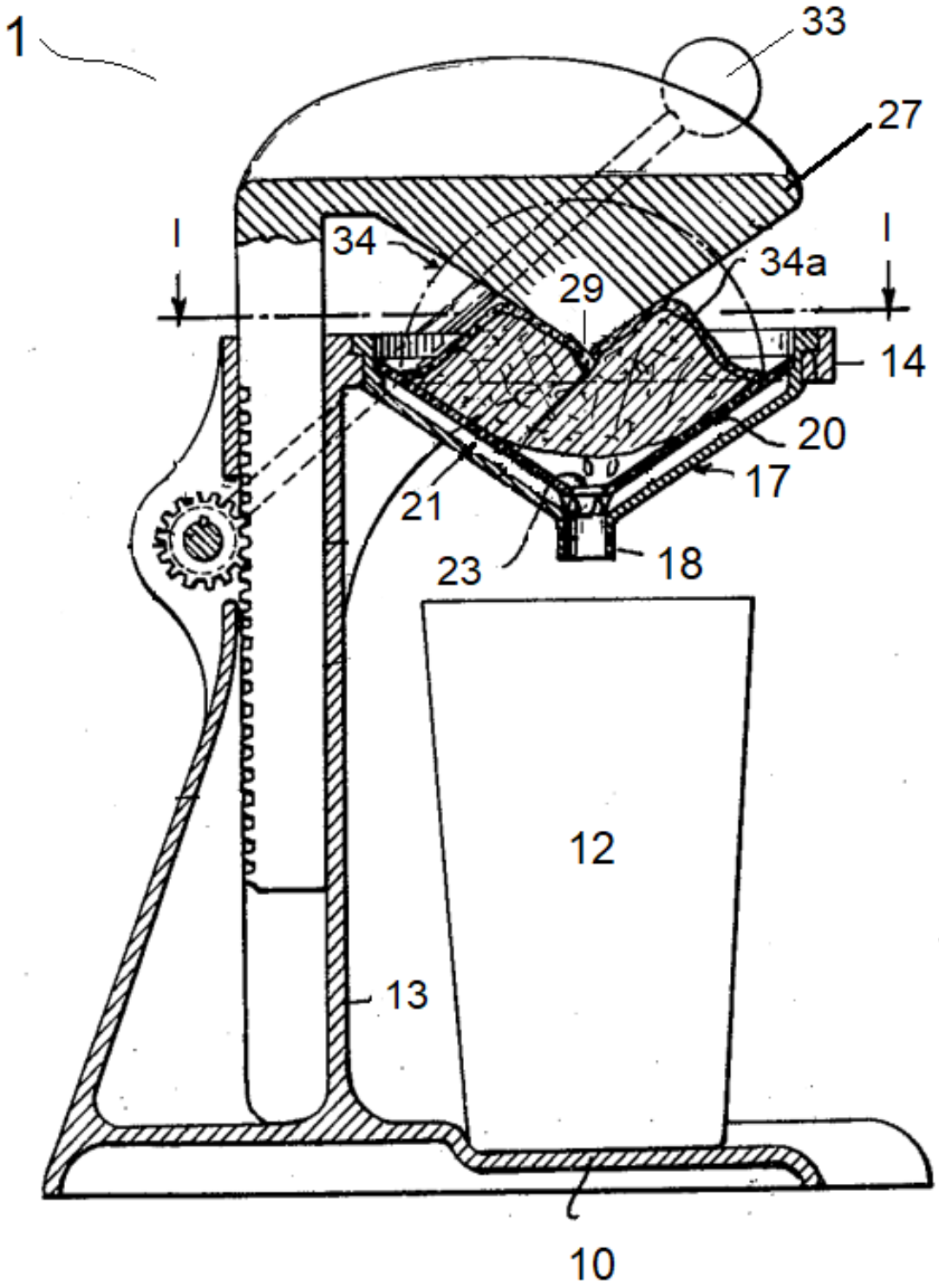



Fig. 1

**DOCUMENT D3**

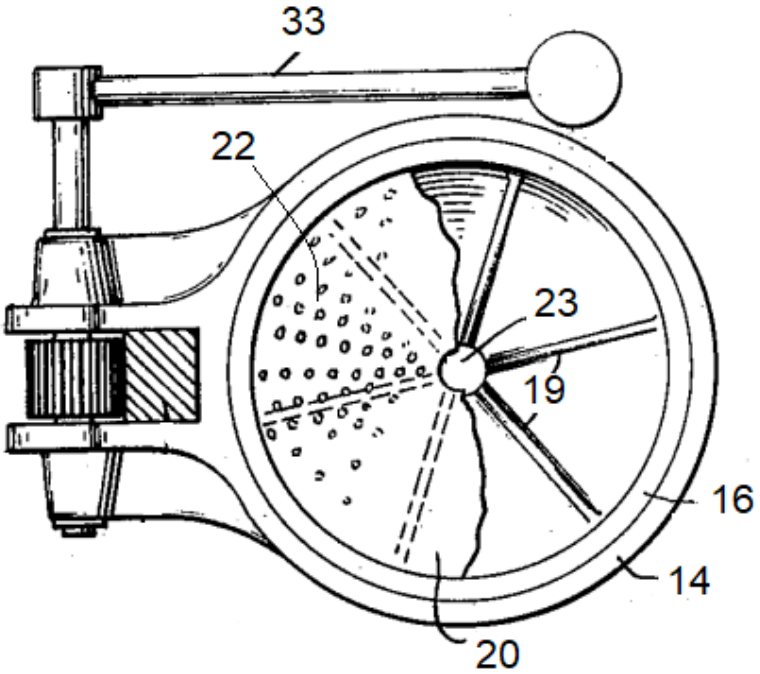



Fig. 2

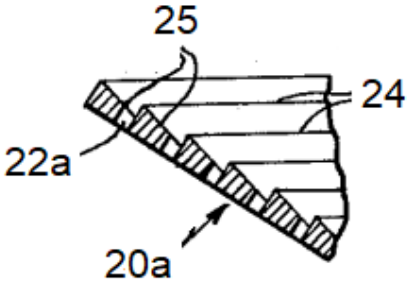



Fig. 3

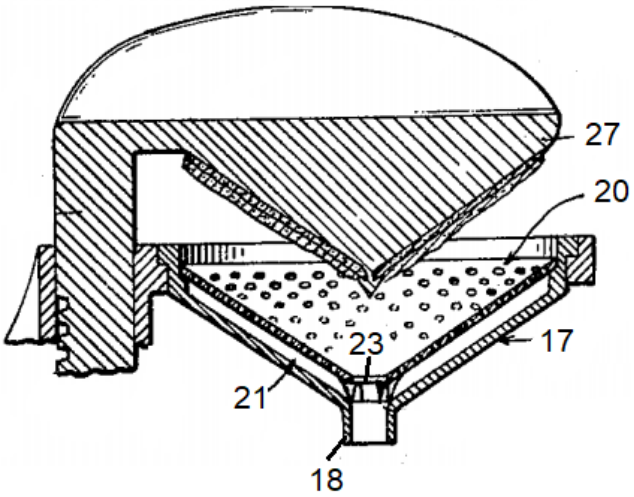



Fig. 4

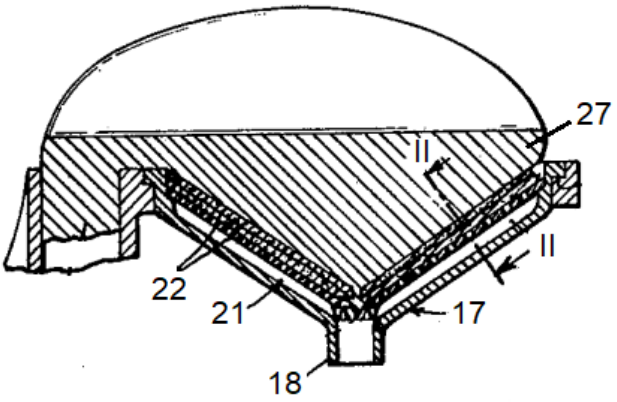



Fig. 5A

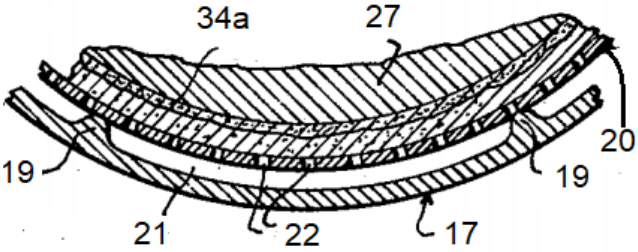



Fig. 5B

* * *

**PARTIE B – Questions à réponse courte**

**INSTRUCTIONS AUX CANDIDATS**

Répondez adéquatement à chaque question. Évitez de formuler des commentaires superflus sans rapport direct avec la question. Prenez note que vous devez citer un fondement juridique pertinent (qui peut inclure de la jurisprudence et des dispositions législatives et/ou réglementaires) et présenter une analyse à l'appui de vos réponses UNIQUEMENT lorsque cela vous est demandé.

**QUESTION 7 : [2,0 points]**

Un professeur de mathématiques communique avec vous afin de discuter d'une nouvelle méthode qu'il a développée pour déterminer les nombres premiers élevés. Cette méthode peut être réalisée en utilisant un stylo et du papier, mais il est beaucoup plus pratique d'utiliser un ordinateur pour accomplir les calculs requis. Le professeur explique aussi que l'une des applications pratiques de sa méthode est le chiffrement des messages transmis par les réseaux numériques.

A) Pouvez-vous aider le professeur à obtenir un brevet canadien pour sa méthode de détermination des nombres premiers élevés? Citez la jurisprudence et les dispositions pertinentes de la *Loi sur les brevets*.

B) Selon les renseignements fournis dans la question, le professeur a-t-il une autre option pour obtenir un brevet canadien?

**QUESTION 8 : [2,0 points]**

Le 28 novembre 2019, un représentant d'ABC Corp. communique avec vous au sujet de la possibilité d'obtenir un brevet pour son nouveau produit au Canada. Vous lui demandez de vous dire s'il a divulgué les détails de son nouveau produit à quiconque et la date de cette divulgation. Il vous fournit la liste suivante.

1. Une présentation à des investisseurs potentiels le 12 septembre 2018, avant laquelle les investisseurs ont signé un accord de non-divulgation.

2. Une vidéo promotionnelle, publiée sur Internet le 5 décembre 2018.

3. Une séance de formation à l'intention de l'équipe des ventes d'ABC Corp., qui a été réalisée le 21 août 2018.

A) L'une de ces divulgations représente-t-elle un empêchement absolu à la brevetabilité au Canada si la date d'aujourd'hui est le 28 novembre 2019? Citez les dispositions pertinentes de la *Loi sur les brevets*.

B) Avant quelle date devriez-vous déposer une demande de brevet visant le nouveau produit d'ABC Corp. au Canada?

C) Le représentant d'ABC Corp. vous dit aussi qu'il prévoit une demande à l'échelle mondiale pour son produit et qu'il souhaite obtenir des brevets en Europe et aux États-Unis. Quels conseils pouvez-vous lui donner à cet égard si la date aujourd'hui est le 28 novembre 2019?

**<u>QUESTION 9</u> : [2,0 points]**

Votre client est poursuivi pour contrefaçon de brevet par Demanderesse Inc., la propriétaire du brevet canadien n$^{o}$ 2,XXX,001. Le brevet '001 n'a qu'une seule revendication visant un processus pour séparer les pistaches de leurs écales. Le processus revendiqué comprend une étape pour placer les pistaches entières sur une table vibratrice. Votre client vous dit que selon son expérience, le processus fonctionne correctement uniquement lorsque la table vibratrice est exploitée à une fréquence situant entre 300 et 500 cycles par minute. Il vous dit aussi qu'il sait que Demanderesse Inc. recommande à ses clients de faire fonctionner la table vibratrice à une fréquence de 425 cycles par minute. Toutefois, ni la description ni les revendications du brevet '001 ne mentionnent une fréquence à laquelle la table vibratrice devrait être exploitée.

Donnez deux motifs d'invalidité qui sont suggérés par le scénario qui précède. Citez les dispositions pertinentes de la *Loi sur les brevets*.

**QUESTION 10 : [2,0 points]**

Vous êtes l'agent de brevets responsable de la demande de brevet internationale PCT/CA2017/XXXXX2, déposée par un inventeur unique, Johnny B. Goode, à l'office récepteur le 15 avril 2017. Aucune revendication de priorité n'a été formulée. Le 10 mars 2020, M. Goode vous demande d'effectuer une entrée en phase nationale au Canada basée sur la demande PCT/CA2017/XXXXX2. Avez-vous le droit d'entrer en phase nationale tardivement au Canada? Veuillez fournir une explication, en supposant que les exigences régulières pour l'entrée en phase nationale sont respectées. Citez les dispositions pertinentes des *Règles sur les brevets*.

**QUESTION 11 : [2,0 points]**

A) Qui a le droit de demander le réexamen d'un brevet canadien?

B) Que devrait comprendre une demande de réexamen d'un brevet canadien?

**QUESTION 12 : [2,0 points]**

La validité d'un brevet canadien d'un produit pharmaceutique est contestée en Cour fédérale pour absence d'utilité. La revendication précise contestée vise au moins 100 médicaments. Le brevet comprend des exemples de dix médicaments différents qui sont visés par la revendication. Les exemples comprennent des détails expérimentaux importants en ce qui concerne la fabrication et l'utilisation des médicaments. Nommez le principal moyen de défense pour réfuter l'attaque en validité fondée sur l'absence d'utilité selon les renseignements fournis. Nommez les critères du test en trois parties et énumérez la décision judiciaire pertinente associée au test.

**QUESTION 13 : [5,0 points]**

Vous recevez un avis d'acceptation daté du 2 mars 2020 de l'Office de la propriété intellectuelle du Canada pour la demande de brevet canadien n° 2,XXX,102 et vous signalez l'avis à votre

client (une grande multinationale). La date d'échéance pour le paiement de la taxe finale est le 2 juillet 2020.

i) Le client communique avec vous le 10 avril 2020 et il vous avise qu'il a maintenant d'autres revendications qu'il aimerait ajouter à la demande de brevet canadien. Énumérez les étapes requises pour ajouter ces nouvelles revendications et la date d'échéance pour le faire. Citez les dispositions pertinentes des *Règles sur les brevets*.

ii) Le client communique avec vous le 10 avril 2020 et il vous avise qu'il aimerait abandonner la demande. Toutefois, le 3 juillet 2020, le client change d'avis et il communique avec vous cette journée-là pour vous aviser qu'il souhaite maintenant que la demande soit délivrée en brevet. Énumérez les étapes requises pour obtenir le brevet délivré et la date d'échéance pour le faire. Citez les dispositions pertinentes de la *Loi sur les brevets* et des *Règles sur les brevets*.

**QUESTION 14 : [1,0 point]**

Le 31 mars 2020, vous recevez comme instructions d'un associé américain de présenter une demande de brevet canadien régulier le 1er avril 2020. L'associé américain aimerait que vous revendiquiez la priorité pour l'une des demandes énumérées aux points A à D ci-dessous. Par une lettre, veuillez indiquer pour quelle(s) demande(s) vous NE POUVEZ PAS revendiquer la priorité.

A) Demande de brevet provisoire déposée aux États-Unis le 3 juin 2019.
B) Demande de brevet provisoire déposée aux États-Unis le 1er mars 2019.
C) Demande de brevet de dessin déposée aux États-Unis le 15 juillet 2019.
D) Demande de brevet européen déposée le 1er avril 2019.

**QUESTION 15 : [2,0 points]**

Lequel des éléments suivants NE constitue PAS de la matière brevetable au Canada?

A) Une revendication pour une nouvelle méthode de traitement médical

B) Une revendication pour une nouvelle utilisation d'un médicament connu.

C) Un nouveau produit visé par une revendication de produits par le procédé

D) Un nouveau théorème mathématique

E) Un nouvel appareil

**FIN DES QUESTIONS DE LA PARTIE B**

**FIN DE L'ÉPREUVE B**

## GUIDE DE CORRECTION – ÉPREUVE B (2020)

## PARTIE A

### QUESTION 1 : [5,0 points]

a) Citez l'arrêt-clé de la Cour suprême du Canada en ce qui concerne la nouveauté et l'évidence. **[0,5 point]**

*Apotex Inc. c. Sanofi-Synthelabo Canada Inc.*, 2008 CSC 61, [2008] 3 RCS 265.

b) Évaluez l'opposabilité des documents D1 à D3 au regard de l'antériorité et de l'évidence. Indiquez les raisons pour lesquelles les documents sont opposables ou non et citez tous les articles pertinents de la *Loi sur les brevets*. **[4,5 points]**

- **D1** – Brevet canadien d'un tiers publié avant la date de revendication. Opposable au regard de l'antériorité [28.2(1)b)] et de l'évidence [28.3b)].

- **D2** – Brevet américain d'un tiers a une date de revendication postérieure à celle du brevet canadien n° 2,xxx,400. NON opposable au regard de l'antériorité [28.2(1)b)], et de l'évidence [28.3b)].

- **D3** – Brevet canadien d'un tiers publié avant la date de revendication. Opposable au regard de l'antériorité [28.2(1)b)] et de l'évidence [28.3b)].

### QUESTION 2 : [12 points]

En supposant qu'il s'agit d'éléments essentiels, interprétez les termes suivants employés dans les revendications du brevet canadien n° 2,xxx,400 :

a) « disque râpeur concave » (revendications 1, 2, 3, 6) **[2,5 points]**

- Le disque râpeur 14 est « concave », ce qui signifie qu'il est courbé ou qu'il converge vers l'intérieur.

- La conception concave permet la disposition d'un plus grand nombre de membres râpeurs sur le disque râpeur 14, ce qui permet de râper plus efficacement.
- Le disque râpeur concave 14 peut avoir une forme différente, soit la forme d'une « antenne parabolique » tout en demeurant concave (c.-à-d. la forme d'une antenne parabolique plus ou moins prononcée, mais non plate).
- Des membres râpeurs sont disposés sur la surface inclinée du disque « râpeur » 14 pour couper des aliments.

b) « filtre de forme tronconique » (revendications 1 et 6) **[2,0 points]**

- Le filtre 13 a une forme « tronconique », soit la forme d'un cône tronqué.
- Le filtre 13 peut être tout type d'appareil convenable qui retire ou filtre les solides non souhaités (c.-à-d. pulpe de fruits ou de légumes) des liquides souhaités (c.-à-d. jus de fruits ou de légumes).
- Les filtres convenables comprennent des tamis, des passoires ou des filtres à tamis.

c) « membres râpeurs » (revendications 2 et 6) **[1,5 point]**

- Les membres râpeurs peuvent être des éléments tranchants, notamment des lames, des ouvertures coupantes, des perforations, des protubérances, des râpes, des rebords coupants, des nervures tranchantes et des dents coupantes.
- Exemple : les membres râpeurs sont des dents coupantes 15 disposées sur la surface inclinée du disque râpeur 14.

d) « trémie » (revendications 1, 5 et 6) **[2,0 points]**

- Par exemple, la trémie 8 est creuse, cylindrique et relativement large pour recevoir de nombreux aliments et/ou des aliments plus gros.

- La trémie 8 peut être de taille ou de forme différente ou disposée dans une orientation différente par rapport au couvercle 3, dans la mesure où la trémie 8 peut fonctionner de la même façon lorsqu'elle reçoit des aliments.

e) « membre antirotation » (revendications 6 et 7) **[2,0 points]**

- Membre antirotation 9 (FIG. 1) de la trémie 8.
- La forme peut varier. Par exemple : protubérance en forme de cône (18 – FIG. 6) ou en forme d'arc (20 – FIG. 7) à être apposée dans l'ouverture 19, 22 du poussoir 11.
- Le terme « antirotation » signifie que les aliments ne tournent pas dans la trémie 8 lorsque l'extracteur de jus est en fonction.

f) « poussoir configuré en vue de l'insertion dans la trémie » (revendications 1 et 6) **[2,0 points]**

- Le poussoir 11 a une taille et une forme lui permettant d'être inséré dans la trémie 8 pour faire descendre les aliments dans la trémie 8.
- Par exemple, le poussoir 11 a un corps cylindrique muni d'un large bout et d'une ouverture 19 sur un côté, de sorte que l'extrémité inférieure de l'ouverture 19 a une ouverture de forme conique ou d'arc pour correspondre au membre antirotation (9, 18, 20) lorsque le poussoir 11 est complètement inséré dans la trémie 8.
- Par exemple, l'extrémité inférieure du poussoir 11 est de forme convexe et correspond au disque râpeur concave 14 lorsque le poussoir 11 fait descendre les aliments dans la trémie 8 sur le disque râpeur 14.

**<u>QUESTION 3</u> : [26,0 points]**

Les revendications 1, 2, 3, 4 et 5 sont-elles antériorisées par un ou plusieurs des documents D1 à D3? Présentez des arguments détaillés à l'appui de votre réponse et mentionnez les parties pertinentes des documents et des figures. Dans l'éventualité où les caractéristiques se répètent

dans les revendications subséquentes, il est acceptable de faire référence à l'analyse des revendications précédentes.

| **Éléments susceptibles d'être antériorisés**<br>**Brevet canadien '400** | **D1 – Brevet américain '435** | **D3 – Brevet canadien '631** |
|---|---|---|
| **Revendication 1** | | |
| **Un extracteur de jus** comprenant : | Oui, extracteur de jus 10 (fig. 1) | Oui, extracteur de jus 1 (fig. 1) |
| **a) une partie inférieure** abritant un ensemble moteur; | Oui, caisson moteur 14 abritant un moteur 50, un axe 50a, un moyeu d'embrayage 42 (fig. 2). | Non, il n'y a pas de moteur dans la partie inférieure (base 10/partie inférieure du pied 13). L'extracteur de jus est actionné manuellement. |
| **b) une partie supérieure** montée sur la partie inférieure et comprenant un **bec verseur**; | Oui, la partie supérieure 16 est montée sur le caisson moteur 14 et elle est munie d'un bec verseur 18 (fig. 1, 2). | Oui, la bride 14 est montée sur la partie inférieure (base 10) et elle est munie d'un bec verseur 18 (fig. 1, 4, 5A). |
| **c) Un ensemble d'extraction** apposé sur la partie supérieure et | Oui, le disque râpeur 34 et le filtre 36 sont apposés sur le boîtier supérieur 16 (fig. 2). | Oui, le membre récepteur 20 repose sur la bride 14 dans l'entonnoir 17 (fig. 1, 4, 5). |
| et lié de façon rotative à l'ensemble moteur. | Oui, le disque râpeur 34 et le filtre 36 sont liés de façon rotative au moteur 50 par l'axe 50a et le moyeu d'embrayage 42 (fig. 2). | Non, il n'y a pas de moteur. L'extracteur de jus est actionné manuellement. |
| l'ensemble d'extraction est composé d'un **disque râpeur concave** et | Non, le disque râpeur 34 n'est pas concave, mais plat (fig. 3). | Oui, le membre récepteur 20 est un disque râpeur concave (fig. 1, 3) muni de coudes annulaires coupants 24 pour râper. |
| un **filtre de forme tronconique**; | Oui, le filtre 36 est de forme tronconique (fig. 3). | Oui, le membre récepteur 20 a une forme tronconique et il fonctionne comme une passoire (fig. 1, 4, 5). |
| **d) un couvercle supérieur** monté sur la partie supérieure et intégré à une **trémie** pour recevoir les aliments; | Oui, le couvercle 28 est monté sur le boîtier supérieur 16 et il est muni d'une trémie intégrale 12 (fig. 1, 2, 4). | Aucun couvercle supérieur. Aucune trémie. Le membre récepteur 20 reçoit les aliments, mais il ne s'agit pas d'une trémie. |
| **e) un poussoir** configuré en vue de l'insertion dans la trémie afin de faire descendre | Oui, poussoir 30 configuré selon la forme de la trémie 12 pour permettre son insertion | Non, poussoir 27 configuré selon la forme du membre récepteur 20 pour permettre son insertion |

| | | |
|---|---|---|
| les aliments vers l'ensemble d'extraction; | (fig. 2, 5). | (fig. 5A), mais le membre récepteur 20 n'est pas une « trémie ». |
| **f) un réceptacle à pulpe** à côté de la partie inférieure; | Oui, réceptacle à pulpe 24 situé à côté du caisson moteur 14 (fig. 1). | Aucun réceptacle à pulpe. Les résidus alimentaires sont conservés par la pointe tranchante 29 du poussoir 27. |
| en vertu duquel l'activation de l'ensemble moteur fait tourner l'ensemble d'extraction pour extraire le jus des aliments. | Oui, le disque râpeur 34 et le filtre 36 sont liés de façon rotative au moteur 50 par l'axe 50a et le moyeu d'embrayage 42 (fig. 2). Le disque râpeur 34 coupe les aliments et le jus passe par le filtre 36. | Non, il n'y a pas de moteur. L'extracteur de jus est actionné manuellement au moyen d'un levier 33 qui abaisse le poussoir 27 dans le membre récepteur 20 pour faire tourner le morceau de fruit vers l'extérieur. Le morceau de fruit 34 est pressé entre le poussoir 27 et le membre récepteur 20 pour en extraire le jus. |
| Caractère réalisable + conclusion | Non, avec appui | Non, avec appui |
| | **[9,0 points]** | **[7,0 points]** |
| **Revendication 2 (dép. de 1)** | | |
| L'extracteur de jus de la revendication 1, dans le cadre de laquelle le disque râpeur concave est composé de **membres râpeurs** disposés le long de sa surface inclinée. | Non, le disque râpeur 34 est muni de membres râpeurs sous forme de couteaux 34b et de lames dentelées 34c disposés en rangées, mais le disque râpeur est plat (fig. 3). | Oui, le membre récepteur 20 est muni de membres râpeurs sous forme de nervures tranchantes 24 qui sont disposées en paliers le long d'une surface antidérapante 20a qui est inclinée (fig. 3) |
| Caractère réalisable + conclusion | Non, avec appui | Non, avec appui |
| | **[1,5 point]** | **[1,5 point]** |
| **Revendication 3 (dép. de 2)** | | |
| L'extracteur de jus de la revendication 2, dans le cadre de laquelle chaque rangée se trouve le long de la surface inclinée, commençant depuis le centre du disque râpeur concave et **chaque membre** | Non, le disque râpeur 34 est muni de membres râpeurs sous forme de couteaux 34b et de lames dentelées 34c disposés en rangées depuis le centre du disque râpeur 34, mais situés au même niveau, puisque le | Oui, le membre récepteur 20 est muni de membres râpeurs sous forme de nervures tranchantes 24 qui sont disposées en paliers (p. ex. rangées) depuis le centre le long d'une surface antidérapante 20a qui est inclinée. Chaque nervure 24 |

| | | |
|---|---|---|
| **râpeur reposant sur une surface plus élevée que le membre râpeur précédent.** | disque râpeur 34 est plat. | repose sur une nervure précédente (fig. 3). |
| Caractère réalisable + conclusion | Non, avec appui | Non, avec appui |
| | **[1,5 point]** | **[1,5 point]** |
| **Revendication 4 (dép. de 1)** | | |
| L'extracteur de jus de la revendication 2, dans le cadre de laquelle le poussoir comprend **une ou plusieurs protubérances** sur la surface inférieure afin de faciliter l'extraction du jus. | Oui, le poussoir 30 recouvert de protubérances 30c pour agripper les aliments afin de faciliter l'extraction du jus (fig. 5). | Oui, le poussoir 27 est muni d'une pointe tranchante 29 qui pénètre l'écorce 34 d'un morceau de fruit 34 pour le positionner en vue de l'extraction du jus (fig. 1). |
| Caractère réalisable + conclusion | Non, avec appui | Non, avec appui |
| | **[1,0 point]** | **[1,0 point]** |
| **Revendication 5 (dép. de 4)** | | |
| L'extracteur de jus conformément à la revendication 4, dans le cadre de laquelle la trémie a un diamètre de trois pouces. | Non, la trémie 12 a un diamètre d'au plus deux pouces pour recevoir les fruits et légumes qui ont été coupés en petits morceaux (paragraphe 8). | Aucune trémie ni aucun membre récepteur 20 n'a un diamètre de cinq pouces pour accueillir l'agrume (paragraphe 9). |
| Caractère réalisable + conclusion | Non, avec appui | Non, avec appui |
| | **[1,0 point]** | **[1,0 point]** |

**QUESTION 4 : [31,0 points]**

La revendication 6 est-elle évidente à la lumière des documents D1 à D3? Présentez des arguments détaillés à l'appui de votre réponse, appliquez le critère approprié établi dans la jurisprudence et mentionnez les parties pertinentes des documents et des figures.

A) PVA et CGC **[1,0 point]**

(i) Personne versée dans l'art

- ingénieur ou concepteur expérimenté dans la fabrication de petits électroménagers de cuisine (p. ex. Sam). (Un chef de restaurant ou un employé de cuisine n'est pas la personne versée dans l'art (p. ex. Kate)).

(ii) Connaissances générales courantes

- une personne versée dans l'art connaîtrait les petits électroménagers de cuisine pour une utilisation à la maison afin d'extraire le jus de fruits et de légumes. Les exemples de divers types d'extracteur de jus comprennent les extracteurs de jus à force centrifuge, les extracteurs de jus à mastication, les extracteurs de jus à double encodage et les presse-fruits hydrauliques.

B) Concept inventif **[10,0 points]**

**Le concept inventif est une combinaison des caractéristiques suivantes :**

**a) Disque râpeur concave [4,0 points]**

- Le disque râpeur est concave. La conception concave permet la disposition d'un plus grand nombre de membres râpeurs sur le disque râpeur, ce qui permet de râper plus efficacement.

- Le disque râpeur concave est composé de membres râpeurs disposés en rangées le long de sa surface inclinée. Au centre de disque râpeur concave, il peut y avoir (a) une lame droite ou (b) des dents coupantes ou une combinaison des deux. La lame centrale et les dents coupantes râpent le noyau de certains types de fruits et de légumes.

- La conception concave induit un mouvement de râpage efficace, ce qui empêche ainsi le moteur de bloquer facilement pendant le fonctionnement.

- Le glissement des aliments dans la trémie les repousse vers le centre du disque, ce qui permet qu'ils soient râpés par les membres râpeurs.

- Le râpage amélioré empêche aussi que les morceaux de nourriture soient lancés contre le filtre, ce qui entraînerait des vibrations et des secousses violentes.

- Grâce au meilleur râpage, l'extracteur de jus fonctionne à une vitesse de T/M réduite, le bruit et la vibration étant également réduits pendant le fonctionnement de l'extracteur de jus.

**b) Trémie élargie et munie d'un membre antirotation [3,5 points]**

- La trémie est élargie, ayant un grand diamètre pour accueillir de plus grandes quantités et des aliments de toute taille, qu'ils soient entiers ou coupés selon une taille convenable.

- La trémie est configurée à une extrémité inférieure et comprend un membre antirotation situé en partie le long d'une direction axiale, ce qui réduit l'obstruction du passage de la nourriture dans la trémie.

- Le membre antirotation peut empêcher les aliments de tourner dans la trémie, ce qui réduit ainsi le bruit et les vibrations provenant de l'extracteur de jus.

- La trémie peut avoir différents types de protubérances antirotation. Il s'agit par exemple d'une protubérance de forme conique et d'une protubérance en forme d'arc. Aucune de ces deux protubérances antirotation n'a un rebord coupant et elle est donc plus sûre à utiliser pour l'utilisateur et est moins susceptible de briser.

**c) Poussoir [2,5 points]**

- Le poussoir est configuré en vue de l'insertion dans la trémie afin de faire descendre les aliments vers l'ensemble d'extraction.

- Le poussoir est muni d'une ouverture configurée pour recevoir le membre antirotation, et son extrémité inférieure est convexe pour s'emboîter sur le disque râpeur concave lorsque le poussoir est complètement inséré dans la trémie. La conception permet de faire descendre les aliments vers le disque râpeur concave.

C) Différences **[4,0 points]**

- Document D1 **[2,5 points]**
  - i) Aucun disque râpeur concave.
  - ii) Aucun membre râpeur disposé en rangées le long d'une surface inclinée du disque râpeur concave.
  - iii) Aucune trémie élargie.
  - iv) Aucun membre antirotation en partie le long d'une direction axiale.
  - v) Aucune extrémité inférieure convexe sur le poussoir.

- Document D3 **[1,5 point]**
  - i) Aucune trémie.
  - ii) Aucun membre antirotation.
  - iii) Aucun ensemble moteur.

D) Abstraction faite de toute connaissance de l'invention revendiquée, ces différences constituent-elles des étapes évidentes pour la personne versée dans l'art ou dénotent-elles quelque inventivité? **[16,0 points]**

**a) Non évident à la lumière du document D1 considéré seul [5,0 points]**

i) Aucun disque râpeur concave. Le disque râpeur 34 est une surface plate qui repose sur le rebord du filtre.

ii) Aucun membre râpeur disposé en rangées le long d'une surface inclinée du disque râpeur concave. Le disque râpeur 34 est muni de membres râpeurs sous forme de couteaux 34b et de lames dentelées 34c reposant sur une surface plate.

iii) Aucune trémie élargie. La trémie 12 a un diamètre d'au plus deux pouces pour recevoir les fruits et légumes qui doivent être coupés en petits morceaux.

iv) Aucun membre antirotation en partie le long d'une direction axiale. La trémie possède un membre antirotation sous forme de rebord coupant 12a s'étendant sur toute la longueur de la trémie 12.

v) Aucune extrémité inférieure convexe sur le poussoir. Le poussoir a une extrémité plate correspondant au disque râpeur plat.

**b) <u>Non évident à la lumière du document D3 considéré seul</u> [3,0 points]**

i) Aucune trémie. Le membre récepteur du document D3 reçoit les aliments.

ii) Aucun membre antirotation. Le document D3 montre seulement un presse-jus dépourvu de tout disque râpeur qui tourne pour râper les aliments. Le membre récepteur ne tourne pas, mais il comprend une surface antidérapante munie de coudes annulaires coupants et de sillons. Les coudes annulaires forment un ensemble d'anneaux pour agripper le fruit afin de l'empêcher de glisser lorsqu'il est pressé. L'appareil presse uniquement des agrumes, qui doivent être coupés en moitiés.

iii) Aucun ensemble moteur. L'extracteur de jus est actionné manuellement.

**c) <u>Non évident à la lumière des documents D1 et D3 considérés conjointement</u> [7,0 points]**

- **La combinaison de l'extracteur de jus centrifuge du document D1 et le presse-jus manuel du document D3 n'est pas évidente.**

  - Le document D3 est considéré comme n'étant pas analogue aux extracteurs de jus électriques du document D1 dont les disques râpeurs tournent à une vitesse élevée parce qu'il divulgue un presse-jus manuel pour extraire le jus de fruits sans rotation. Même si les coudes annulaires coupants coupent la pulpe du morceau de fruit lorsque le poussoir est abaissé dans le membre récepteur, les nervures servent principalement à agripper le fruit pour l'empêcher de glisser lorsqu'il est pressé.
  - Une personne versée dans l'art n'aurait pas combiné les coudes annulaires du document D1 avec les enseignements du document D3 puisque les coudes annulaires ont

pour but d'agripper le morceau de fruits pour l'empêcher de glisser lorsqu'il est pressé. Cela rendrait essentiellement l'extracteur de jus du document D1 inutile puisque le disque râpeur plat du document D1 tourne sur les aliments et qu'il doit fondamentalement tourner sur les aliments pour les râper dans le document D1. Il n'existe aucune suggestion ou motivation pour combiner le document D1 et le document D3 puisque si l'on empêche la rotation (c.-à-d. pour que le fruit ne glisse pas), l'extracteur de jus électrique centrifuge du document D1 ne pourrait pas fonctionner.

- Le document D1 n'a pas de disque râpeur concave. Le disque râpeur 34 est une surface plate qui repose sur le rebord du filtre et tourne autour de l'axe 50a (c.-à-d. perpendiculairement à l'axe). Dans le document D3, les coudes annulaires coupants du membre récepteur coupent la pulpe du morceau de fruit selon une direction axiale, sans rotation, lorsque le poussoir est abaissé. Il n'existe donc aucune suggestion ou motivation pour combiner le document D1 et le document D3 en raison de la nature disparate des mouvements. À cause de la manière différente dont les aliments sont transformés dans chaque type d'extracteur de jus, on ne pourrait pas combiner le disque râpeur plat rotatif du document D1 avec le membre récepteur concave non rotatif du document D3.

E) Conclusion : Non évident **[1,0 point]**

**QUESTION 5 : [4,0 points]**

En dehors des questions liées aux documents D1 à D3, indiquez et expliquez brièvement **deux** problèmes potentiels qui peuvent avoir un effet sur la validité du brevet canadien n° 2,xxx,400.

- La question de savoir si deux investisseurs appropriés ont été nommés – Kate a fourni les « idées » d'amélioration. Si elle savait comment transformer son idée à une « forme pratique », a donné des conseils à cet égard et si l'amélioration a été revendiquée dans le brevet, l'apport de Kate à l'invention justifierait donc l'ajout de son nom en tant que coinventrice. Véro n'est pas une inventrice et n'aurait pas dû être nommée comme telle.

- Problème de propriété – Même s'il était durant ses pauses-repas, Sam a inventé l'invention en utilisant les ressources de la société (c.-à-d. l'atelier d'usinage de la société) alors qu'il était employé comme ingénieur chez Cuisine Appliances, Inc.

**QUESTION 6 : [2,0 points]**

En supposant que Véro a remplacé la machine de boissons gazeuses par un extracteur de jus le 1er mai 2015, indiquez et expliquez brièvement **un** problème potentiel qui peut avoir un effet sur la validité du brevet canadien n° 2,xxx,400 déposé le 30 mai 2016. Citez les dispositions pertinentes de la *Loi sur les brevets*.

- Question de divulgation publique – L'invention a été divulguée avant la période d'un an précédant la date de dépôt de telle sorte que l'objet est devenu accessible au public au Canada (alinéa 28.2(1)a)).

**FIN DES QUESTIONS DE LA PARTIE A**

## PARTIE B – Questions à réponse courte

**QUESTION 7 : [2,0 points]**

Un professeur de mathématiques communique avec vous afin de discuter d'une nouvelle méthode qu'il a développée pour déterminer les nombres premiers élevés. Cette méthode peut être réalisée en utilisant un stylo et du papier, mais il est beaucoup plus pratique d'utiliser un ordinateur pour accomplir les calculs requis. Le professeur explique aussi que l'une des applications pratiques de sa méthode est le chiffrement des messages transmis par les réseaux numériques.

A) Pouvez-vous aider le professeur à obtenir un brevet canadien pour sa méthode de détermination des nombres premiers élevés? Citez la jurisprudence et les dispositions pertinentes de la *Loi sur les brevets*.

B) Selon les renseignements fournis dans la question, le professeur a-t-il une autre option pour obtenir un brevet canadien?

**RÉPONSE À LA QUESTION 7 : [2,0 points]**

A) Non, la méthode pour déterminer les nombres premiers élevés n'est pas brevetable en vertu du paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets* puisqu'il s'agit « de simples principes scientifiques ou conceptions théoriques ». Si la méthode peut être accomplie avec un stylo et du papier (ou des étapes mentales), aucun des éléments essentiels n'est visé par une catégorie d'un objet prévu par la Loi (*Canada (Procureur général) c. Amazon.com, Inc.*, 2011 CAF 328 ou *Amazon Inc. c. Canada (Procureur général)*, 2010 CF 1011.

B) Il est possible d'obtenir un brevet pour une méthode de chiffrement des messages transmis par les réseaux numériques qui utilisent la méthode de détermination des nombres premiers élevés.

**QUESTION 8 : [2,0 points]**

Le 28 novembre 2019, un représentant d'ABC Corp. communique avec vous au sujet de la possibilité d'obtenir un brevet pour son nouveau produit au Canada. Vous lui demandez de vous dire s'il a divulgué les détails de son nouveau produit à quiconque et la date de cette divulgation. Il vous fournit la liste suivante.

1. Une présentation à des investisseurs potentiels le 12 septembre 2018, avant laquelle les investisseurs ont signé un accord de non-divulgation.
2. Une vidéo promotionnelle, publiée sur Internet le 5 décembre 2018.
3. Une séance de formation à l'intention de l'équipe des ventes d'ABC Corp., qui a été réalisée le 21 août 2018.

A) L'une de ces divulgations représente-t-elle un empêchement absolu à la brevetabilité au Canada si la date d'aujourd'hui est le 28 novembre 2019? Citez les dispositions pertinentes de la *Loi sur les brevets*.

B) Avant quelle date devriez-vous déposer une demande de brevet visant le nouveau produit d'ABC Corp. au Canada?

C) Le représentant d'ABC Corp. vous dit aussi qu'il prévoit une demande à l'échelle mondiale pour son produit et qu'il souhaite obtenir des brevets en Europe et aux États-Unis. Quels conseils pouvez-vous lui donner à cet égard si la date aujourd'hui est le 28 novembre 2019?

**RÉPONSE À LA QUESTION 8 : [2,0 points]**

A) Aucune des divulgations ne représente un empêchement à la brevetabilité au Canada (alinéa 28.2(1)a) de la *Loi sur les brevets*).

B) La demande de brevet devrait être déposée au plus tard le 5 décembre 2019 pour continuer d'être visée par le délai de grâce.

C) La publication de la vidéo promotionnelle empêche l'obtention d'un brevet européen, mais n'empêche pas l'obtention d'un brevet américain si la demande est déposée avant le 5 décembre 2019.

**<u>QUESTION 9</u> : [2,0 points]**

Votre client est poursuivi pour contrefaçon de brevet par Demanderesse Inc., la propriétaire du brevet canadien n° 2,XXX,001. Le brevet '001 n'a qu'une seule revendication visant un processus pour séparer les pistaches de leurs écales. Le processus revendiqué comprend une étape pour placer les pistaches entières sur une table vibratrice. Votre client vous dit que selon son expérience, le processus fonctionne correctement uniquement lorsque la table vibratrice est exploitée à une fréquence situant entre 300 et 500 cycles par minute. Il vous dit aussi qu'il sait que Demanderesse Inc. recommande à ses clients de faire fonctionner la table vibratrice à une fréquence de 425 cycles par minute. Toutefois, ni la description ni les revendications du brevet '001 ne mentionnent une fréquence à laquelle la table vibratrice devrait être exploitée.

Donnez deux motifs d'invalidité qui sont suggérés par le scénario qui précède. Citez les dispositions pertinentes de la *Loi sur les brevets*.

**<u>RÉPONSE À LA QUESTION 9</u> : [2,0 points]**

Absence d'utilité – Article 2 de la *Loi sur les brevets*

Divulgation insuffisante – Paragraphe 27(3) de la *Loi sur les brevets*

Portée excessive – Paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets*

**<u>QUESTION 10</u> : [2,0 points]**

Vous êtes l'agent de brevets responsable de la demande de brevet internationale PCT/CA2017/XXXXX2, déposée par un inventeur unique, Johnny B. Goode, à l'office récepteur le 15 avril 2017. Aucune revendication de priorité n'a été formulée. Le 10 mars 2020, M. Goode vous demande d'effectuer une entrée en phase nationale au Canada basée sur la demande PCT/CA2017/XXXXX2. Avez-vous le droit d'entrer en phase nationale tardivement au Canada?

Veuillez fournir une explication, en supposant que les exigences régulières pour l'entrée en phase nationale sont respectées. Citez les dispositions pertinentes du *Règlement sur les brevets*.

**RÉPONSE À LA QUESTION 10 : [2,0 points]**

Oui, payer la taxe pour le rétablissement des droits indiquée à l'article 22 de l'annexe 2 (c.-à-d. 200 $). Paragraphe 154(3) et article 234.

**QUESTION 11 : [2,0 points]**

A) Qui a le droit de demander le réexamen d'un brevet canadien?

B) Que devrait comprendre une demande de réexamen d'un brevet canadien?

**RÉPONSE À LA QUESTION 11 : [2,0 points]**

A) Toute personne peut demander le réexamen d'un brevet.

B) L'art antérieur. la taxe à payer et une déclaration portant sur la pertinence de l'art antérieur.

**QUESTION 12 : [2,0 points]**

La validité d'un brevet canadien d'un produit pharmaceutique est contestée en Cour fédérale pour absence d'utilité. La revendication précise contestée vise au moins 100 médicaments. Le brevet comprend des exemples de dix médicaments différents qui sont visés par la revendication. Les exemples comprennent des détails expérimentaux importants en ce qui concerne la fabrication et l'utilisation des médicaments. Nommez le principal moyen de défense pour réfuter l'attaque en validité fondée sur l'absence d'utilité selon les renseignements fournis. Nommez les critères du test en trois parties et énumérez la décision judiciaire pertinente associée au test.

**RÉPONSE À LA QUESTION 12 : [2,0 points]**

- **Prédiction valable**

1) Fondement factuel de la prédiction

2) Raisonnement clair et « valable »

3) Divulgation suffisante

- ***Apotex Inc c. Wellcome Foundation Ltd*, [2002] 4 R.S.C. 153**

**<u>QUESTION 13</u> : [5,0 points]**

Vous recevez un avis d'acceptation daté du 2 mars 2020 de l'Office de la propriété intellectuelle du Canada pour la demande de brevet canadien n° 2,XXX,102 et vous signalez l'avis à votre client (une grande multinationale). La date d'échéance pour le paiement de la taxe finale est le 2 juillet 2020.

i) Le client communique avec vous le 10 avril 2020 et il vous avise qu'il a maintenant d'autres revendications qu'il aimerait ajouter à la demande de brevet canadien. Énumérez les étapes requises pour ajouter ces nouvelles revendications et la date d'échéance pour le faire. Citez les dispositions pertinentes du *Règlement sur les brevets*.

ii) Le client communique avec vous le 10 avril 2020 et il vous avise qu'il aimerait abandonner la demande. Toutefois, le 3 juillet 2020, le client change d'avis et il communique avec vous cette journée-là pour vous aviser qu'il souhaite maintenant que la demande soit délivrée en brevet. Énumérez les étapes requises pour obtenir le brevet délivré et la date d'échéance pour le faire. Citez les dispositions pertinentes de la *Loi sur les brevets* et du *Règlement sur les brevets*.

**<u>RÉPONSE À LA QUESTION 13</u> : [5,0 points]**

**i)** 1) Demander le retrait de l'avis d'acceptation (paragraphe 86(17) des *Règles sur les brevets*).

2) Payer la taxe pour l'annulation de 400 $ (article 14, de l'annexe 2 des *Règles sur les brevets*) au plus tard quatre mois après son envoi et avant la journée où la taxe finale est payée.

3) La demande fait maintenant l'objet d'un autre examen et une modification volontaire peut être déposée pour ajouter les nouvelles revendications.

**ii)** 1) Demander le rétablissement pour omission de payer la taxe finale au plus tard le 2 juillet 2020 (paragraphe 73(3) de la *Loi sur les brevets* et paragraphes 87(1) et 133(1) et alinéa 135(1)a) des *Règles sur les brevets*) *et l'omission ne dépend pas de la diligence requise* .

2) Payer la taxe pour le rétablissement de 300 $ (article 13 de l'annexe 2 des *Règles sur les brevets*) et payer les frais pour le rétablissement de 200 $ (article 15 de l'annexe 2 des *Règles sur les brevets*) au plus tard le 2 juillet 2021.

**QUESTION 14 : [1,0 point]**

Le 31 mars 2020, vous recevez comme instructions d'un associé américain de présenter une demande de brevet canadien régulier le 1er avril 2020. L'associé américain aimerait que vous revendiquiez la priorité pour l'une des demandes énumérées aux points A à D ci-dessous. Par une lettre, veuillez indiquer pour quelle(s) demande(s) vous NE POUVEZ PAS revendiquer la priorité.

A) Demande de brevet provisoire déposée aux États-Unis le 3 juin 2019.
B) Demande de brevet provisoire déposée aux États-Unis le 1er mars 2019.
C) Demande de brevet de dessin déposée aux États-Unis le 15 juillet 2019.
D) Demande de brevet européen déposée le 1er avril 2019.

**RÉPONSE À LA QUESTION 14 : [1,0 point]**

C

**QUESTION 15 : [2,0 points]**

Lequel des éléments suivants NE constitue PAS de la matière brevetable au Canada?

A) Une revendication pour une nouvelle méthode de traitement médical
B) Une revendication pour une nouvelle utilisation d'un médicament connu.
C) Un nouveau produit visé par une revendication de produits par le procédé
D) Un nouveau théorème mathématique
E) Un nouvel appareil

**<u>RÉPONSE À LA QUESTION 15</u> : [2,0 points]**

A et D

**<u>FIN DES QUESTIONS DE LA PARTIE B</u>**

**EXAMEN DE COMPÉTENCE AU TITRE D'AGENT DE BREVETS CANADIEN**

**2020**

ÉPREUVE C – PRATIQUES DU BUREAU DES BREVETS

Le présent examen est d'une durée de quatre (**4**) heures.

Cet examen est en deux parties :

Partie A, comprenant la question C1 (**70** points); et,

Partie B, comprenant les questions C2 à C17 (**30** points).

Pour la partie A, vous serez évalué en fonction des critères suivants :

traiter tous les problèmes de façon appropriée; et

citer les dispositions législatives/réglementaires pertinentes.

Pour la partie B, vous serez évalué sur l'exactitude et la clarté de vos réponses.

Veuillez porter une attention particulière à l'organisation et à la netteté de vos réponses.

**PARTIE A : QUESTION C1 (70 points)**

**C1.** Vous êtes l'agente ou l'agent de brevet chargé de la poursuite de la demande de brevet canadien nº 2 XXX 999. Vous disposez des documents suivants :

1. Une copie du rapport d'examen rédigé par l'examinateur du Bureau des brevets daté du 23 octobre 2020.
2. Une copie de la demande nº 2 XXX 999 faisant l'objet du rapport d'examen.
3. Une copie de chacune des antériorités citées dans le rapport d'examen. Bien que ces documents soient basés sur des documents réels, veuillez noter qu'ils ont été modifiés aux fins du présent examen.
4. Une copie supplémentaire des revendications de la demande.

Instructions aux candidats

Veuillez préparer une réponse au rapport d'examen. Votre réponse devra inclure les éléments suivants :

(i) un ensemble de revendications rédigées en tenant dûment compte de leur acceptabilité et des droits de votre client; des points seront soustraits pour toute restriction non nécessaire dans la ou les revendications indépendantes [33 points, soit 24 points pour la revendication 1 et 9 points les autres modifications aux revendications];

(ii) une discussion portant sur l'art antérieur cité indiquant la manière dont les irrégularités liées à l'antériorité [6 points] et à l'évidence [6 points] ont été corrigées; ainsi qu'une indication justifiant le fondement pour toute modification apportée aux revendications [2 points]; et

(iii) une réponse précise pour chacune des autres irrégularités signalées dans le rapport d'examen, y compris une explication de la nature des modifications apportées et de la manière dont elles remédient à l'irrégularité en question. Il n'est pas nécessaire de modifier physiquement la description. [23 points]

Le 23 octobre 2020 (23-10-2020)

**AGENT RAY**
ipmail@ra.com

| | |
|---|---|
| **No. de demande :** | **2 XXX 999** |
| **Propriétaire :** | BETTER PACKAGING INC. |
| **Titre :** | **NOUVEAU RÉCIPIENT** |
| **Classification :** | B65D 81/00 (2006.01) |
| **Votre référence :** | **WXYZ-000** |
| **Examinateur :** | P. Latraverse |

VOUS ÊTES AVISÉ PAR LA PRÉSENTE D'UNE DEMANDE DE L'EXAMINATEUR EN VERTU DU PARAGRAPHE 86(2) DES *RÈGLES SUR LES BREVETS*. UNE RÉPONSE ÉCRITE DOIT NOUS PARVENIR DANS LES **QUATRE (4)** MOIS DE LA DATE CI-DESSUS, SOUS PEINE D'ABANDON DE LA DEMANDE EN VERTU DE L'ALINÉA 73(1)a) DE LA *LOI SUR LES BREVETS*.

La présente demande a été examinée telle que déposée.

La présente demande compte 10 revendications.

**Documents cités :**

| | | | |
|---|---|---|---|
| D1 : | US 6 962 111 | GARDINER | 8 novembre 2005 (08-11-2005) |
| D2 : | US 2007/0196222 | MANSFIELD | 23 août 2007 (23-08-2007) |

L'examinateur a identifié les irrégularités suivantes dans la demande :

**Nouveauté**

Les revendications 1, 3, 4, 6 et 9 comprennent un objet qui a été divulgué par D1 avant la date de revendication et ne sont donc pas conformes à l'alinéa 28.2(1)b) de *la Loi sur les brevets*.

En ce qui concerne la revendication 1, D1 divulgue un récipient pour aliments en plastique, le récipient comprenant un couvercle (11) et un fond (10), le couvercle et le fond ayant chacun un rebord périphérique (14, 15). Le rebord du couvercle est adapté au contact de fermeture avec le rebord du fond (via 16, 17). Le rebord du couvercle et le rebord du fond forment, lorsqu'ils sont en position fermée, l'intérieur du récipient, le rebord du couvercle et le rebord du fond étant configurés de façon à permettre à l'air d'entrer dans le récipient afin de permettre le passage de l'air sous les aliments (par. 28, 44, 45). Le fond comprend un plancher, le plancher comportant au moins un canal (13a) formé dans celui-ci. Le couvercle (11) comprend une surface supérieure et une ou plusieurs surfaces latérales extérieures, ainsi qu'une pluralité de conduits de sortie (22; fig. 1 à 3).

En ce qui concerne la revendication 3, D1 divulgue que le couvercle comprend un contour, et que la pluralité de conduits de sortie sur le couvercle sont disposés de sorte qu'ils suivent ce contour (voir la fig. 3).

En ce qui concerne la revendication 4, D1 divulgue que les conduits de sortie disposés sur le couvercle sont formés de manière à diriger les gaz et les vapeurs qui montent vers l'extérieur par rapport aux surfaces latérales les plus extérieures du couvercle (par. 28, 47).

En ce qui concerne la revendication 6, D1 divulgue que le couvercle est fixé au fond par une charnière (12).

En ce qui concerne la revendication 9, D1 divulgue que le récipient est fabriqué à partir de matériaux de polyéthylène ou de polyéthylène téréphtalate (par. 46).

**Évidence**

Les revendications 2, 7 et 8 ne sont pas conformes à l'article 28.3 de la *Loi sur les brevets*. Ces revendications visent un objet qui aurait, à la date de revendication, été évident pour une personne versée dans l'art dont relève l'invention, eu égard à D1 en vue des connaissances générales courantes. Les caractériques additionnelles définies dans ces revendications constituent simplement des changements mineurs de construction et/ou à de simples choix de conception que la personne versée dans l'art a la capacité de choisir. Les combinaisons définies ne produisent pas de résultats inattendus. L'objet des revendications 2, 7 et 8 est donc jugé évident.

La revendication 5 n'est pas conforme à l'article 28.3 de la *Loi sur les brevets*. Cette revendication vise un objet qui aurait, à la date de revendication, été évident pour une personne versée dans l'art dont relève l'invention, eu égard à D1 en vue de D2. D1 divulgue toutes les caractéristiques de la revendication, à l'exception des caractéristiques suivantes : le rebord périphérique du couvercle comprenant au moins deux saillies de scellage, le rebord périphérique du fond comportant un canal et, lorsque le couvercle et le fond sont en position fermée, au moins deux saillies de scellage du rebord du couvercle étant engagées par le canal dans le rebord périphérique du fond. D2 divulgue un contenant rigide bombé pour aliments comportant un couvercle avec un rebord périphérique (31) comprenant au moins deux saillies de scellage, et un fond avec un rebord périphérique (33) comportant un canal; lorsque le couvercle et le fond sont en position fermée, les saillies de scellage du rebord du couvercle sont engagées par le canal dans le rebord périphérique du fond, ce qui permet d'assurer une bonne étanchéité entre le couvercle et le fond (fig. 1, 6, et 9; par. 31). Ces caractéristiques sont donc des caractéristiques de conception connues dans l'art comme le montre D2, et il aurait été évident de les incorporer dans le récipient de D1.

**Résultat désiré**

La revendication 1 n'est pas conforme à l'article 60 des *Règles sur les brevets*. La contrainte « où le rebord du couvercle et le rebord du fond permettent à l'air d'entrer dans le récipient pour assurer le passage de l'air en un débit croisé sous le contenu alimentaire » ne vise que résultat désiré et non pas la combinaison nécessaire pour atteindre ce résultat, telle que décrite dans la description.

**Absence de fondement**

La revendication 8 ne se fonde pas entièrement sur la description et n’est pas conforme à l’article 60 des *Règles sur les brevets*. La description n’offre aucun fondement concernant un couvercle de récipient qui compterait entre six et seize conduits.

**Autres irrégularités des revendications**

La revendication 1 est imprécise et n’est pas conforme au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets.* Cette revendication ne définit pas le rapport entre le rebord du couvercle et le rebord du fond, ou leurs structures, qui permettent à l’air d’entrer dans le récipient pour assurer le passage de l’air en un débit croisé sous le contenu alimentaire. La forme de construction du récipient n’est donc pas claire.

La revendication 1 est imprécise et n’est pas conforme au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets.* On ne sait pas exactement où sont disposés les conduits de sortie sur le couvercle, puisque le couvercle comprend une surface supérieure et une ou plusieurs surfaces latérales extérieures.

La revendication 4 est imprécise et n’est pas conforme au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets.* Le préambule de la revendication 4 ne correspond pas au préambule de la revendication à laquelle elle renvoie.

La revendication 5 est une revendication dépendante qui renvoit à plus d’une revendication et ce renvoi n’est pas fait dans le cadre d’une variante; elle n’est donc pas conforme au paragraphe 63(3) des *Règles sur les brevets*. Un préambule tel que « selon l’une quelconque des revendications » rendrait clair le fait que la revendication susmentionnée dépend de chaque revendication dans le cadre d’une variante uniquement.

La revendication 6 est imprécise et n’est pas conforme au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets*. Les éléments « couvercle » et « fond » sont définis par des articles indéfinis, ce qui ne permet pas d'établir avec précision s'ils renvoient aux mêmes éléments que ceux qui ont déjà été définis dans les revendications, ou à d'autres éléments.

La revendication 7 est une revendication indépendante qui ne renvoie pas au numéro des revendications antérieures et n’est pas conforme à l’article 63 des *Règles sur les brevets*.

La revendication 8 est une revendication dépendante qui ne comporte pas toutes les restrictions contenues dans la revendication à laquelle elle renvoie et n’est pas conforme au paragraphe 63(4) des *Règles sur les brevets*. Plus précisément, la portée de la revendication 8 quant au nombre de conduits est plus large que celle de la revendication 2, à laquelle elle renvoie.

La revendication 9 est imprécise et n’est pas conforme au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets*. Les abréviations peu communes devraient être définies par leur expression complète à leur première occurrence dans une revendication. Les abréviations « PE », « PP », « PVC » et « PET » devraient être définies comme étant respectivement « polyéthylène », « polypropylène », « chlorure de polyvinyle » et « polyéthylène téréphtalate ».

La revendication 9 est imprécise et n’est pas conforme au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets*. Le terme « ou » précédant le dernier élément de la liste des matériaux cause un manque de clarté, car il n’est pas clair si le dernier élément fait partie du groupe ou s’il représente une

alternative au groupe (voir la section 16.11 du *Recueil des pratiques du Bureau des brevets*).

La revendication 10 renvoie inutilement à la description et aux dessins, et n’est pas conforme au paragraphe 62(1) des *Règles sur les brevets*. Les caractéristiques de l’invention ne doivent pas se fonder sur un ou des renvois à la description ou aux dessins, sauf si cela est absolument nécessaire. Les caractéristiques techniques définies peuvent être décrites par des mots et, conséquemment, le renvoi n’est pas nécessaire.

**Irrégularités dans le titre et la description**

Le titre de l’invention n’est pas précis et n’est pas conforme à l’alinéa 56(1)a) des *Règles sur les brevets*. De plus, un titre ne doit pas inclure de mots comme « nouveau ».

La description fait des renvois aux revendications pour exposer la nature de l'invention et n'est pas conforme au paragraphe 27(3) de la *Loi sur les brevets*. Des énoncés tels que ceux qu'on retrouve au paragraphe 11 ne décrivent pas l'invention d'une façon exacte et doivent être supprimés.

La description fait référence à un document qui n'est pas complètement identifié et n'est pas conforme au paragraphe 57(3) des *Règles sur les brevets*. Le document de brevet mentionné au paragraphe 8 devrait être identifié par son **pays** et son numéro de brevet ou de publication.

Compte tenu des irrégularités mentionnées plus haut, le demandeur est tenu, en vertu du paragraphe 86(2) des *Règles sur les brevets*, de modifier la demande afin de respecter la *Loi* et les *Règles sur les brevets* ou de fournir des arguments sur la conformité de la demande.

En vertu de l’article 102 des *Règles sur les brevets*, toute modification en réponse à la présente demande de l’examinateur doit être accompagnée d’un énoncé qui explique l’objet de la modification et qui indique les différences entre les nouvelles pages et celles remplacées.

P. Latraverse
Examinateur de brevets
819-555-4213

(21) **CA 2 XXX 999**

(12) DEMANDE DE BREVET CANADIEN

| | |
|---|---|
| (54) TITRE : | NOUVEAU RÉCIPIENT |
| (86) DATE DE DÉPÔT : | 2015/02/26 |
| (87) DATE DE PUBLICATION : | 2016/08/26 |
| (51) CL. INT. : | B65D 81/00 |
| (71) DEMANDEUR : | BETTER PACKAGING INC. |
| (72) INVENTEUR : | DOWNIE, G. |

TITRE DE L'INVENTION

NOUVEAU RÉCIPIENT

ABRÉGÉ

Un récipient en plastique pour aliments croustillants ou croquants comprenant un couvercle adapté pour un dispositif d'étanchéité avec un fond. Des conduits de sortie sont disposés de manière sélective sur la surface supérieure du récipient, de sorte que lorsque le récipient est fermé, les vapeurs montantes dans le récipient sortent facilement de celui-ci. Le mouvement de convection des vapeurs chaudes qui montent entraîne l'introduction de l'air ambiant dans le récipient au moyen d'un premier port d'admission d'air et d'un port d'admission d'air de contrepartie disposés entre les deux rebords en position fermée. Le premier port d'admission et sa contrepartie permettent à l'air admis d'entrer directement et horizontalement dans le récipient. Un ou plusieurs canaux sont formés dans le plancher du fond et sont alignés avec une ligne définie par le premier port d'admission et sa contrepartie pour permettre le passage de l'air admis plus sec sous les denrées alimentaires du récipient.

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] Cette invention concerne généralement les récipients en plastique avec ventilation destinés aux aliments. L'invention est plus spécifiquement liée aux récipients jetables en plastique conçus pour contenir des aliments croustillants, croquants ou de texture sensible, réchauffés ou fraîchement cuits, qui nécessitent le retrait d'une importante quantité d'humidité.

CONTEXTE DE L'INVENTION

[0002] Il est connu que des récipients en plastique jetables sont utilisés dans l'industrie de la préparation des aliments et de la restauration pour emballer les aliments préparés ou à emporter. Dans l'art antérieur, le récipient typique destiné aux aliments est constitué d'un fond de couleur transparente ou opaque et d'un couvercle transparent. Le couvercle transparent permet une inspection visuelle du contenu du récipient. Le couvercle et le fond du récipient en plastique de l'art antérieur peuvent être des articles distincts ou être fixés l'un à l'autre par une charnière.

[0003] Le couvercle et le fond du récipient en plastique de l'art antérieur ont des structures de rebord complémentaires qui scellent le récipient. Ce dispositif de verrouillage des rebords est avantageux pour empêcher le déversement du contenu alimentaire du récipient. De plus, ce dispositif de verrouillage des rebords favorise l'accumulation de chaleur à l'intérieur du récipient pendant la cuisson dans le four à micro-ondes et maintient la température des aliments chauds placés dans le récipient. Lorsque des aliments chauds sont placés dans un récipient fermé, la vapeur et la condensation peuvent se développer à l'intérieur du récipient. Cela est particulièrement vrai lorsque le récipient renfermant des aliments chauds est placé dans un espace de rangement à température ambiante ou moins élevée. La vapeur et la condensation peuvent également se former à l'intérieur d'un récipient renfermant de la nourriture lorsque le récipient est stocké dans un environnement soumis à de la chaleur externe (par exemple, dans un four à micro-ondes, sur une plaque chauffante, sous une lampe infrarouge, dans un tunnel de réchauffage, etc.). L'accumulation de condensation et de vapeur à l'intérieur du récipient peut conduire à une humidification excessive de la nourriture renfermée. Cette accumulation est particulièrement indésirable dans le cas d'un aliment de texture sensible, surtout les aliments croquants ou croustillants. De plus, l'humidification indésirable des aliments est exacerbée lorsque la condensation s'écoule sur le contenu alimentaire. Dans les cas extrêmes, le condensat peut s'accumuler au fond du récipient, laissant des aliments de préférence croquants (p. ex., des légumes) ou croustillants (p. ex., du poulet frit ou des fruits de mer frits) mous et peu savoureux.

[0004] Dans le cas du poulet frit (ou des fruits de mer) de supermarché, par exemple, le supermarché prépare le poulet frit dans son rayon de charcuterie, ce qui donne un produit alimentaire cuit ayant une température d'environ 190 degrés Fahrenheit. Après la cuisson, le poulet frit chaud est placé dans le récipient. Le récipient peut être vendu immédiatement. Si ce n'est pas le cas, le récipient renfermant le poulet frit est habituellement placé dans une aire de présentation chauffée et mis en vente comme aliment « chaud » pendant jusqu'à 4 heures. Dans le récipient de l'art antérieur, la chaleur provenant du poulet chaud s'accumule dans le récipient, ce qui cause alors une augmentation de l'humidité dans le récipient. En conséquence de cette accumulation d'humidité, l'enrobage de panure croustillante du poulet ramollit.

[0005] Toutefois, la solution pour prévenir l'humidification excessive des aliments cuits n'est pas simplement d'assurer une aération non régularisée. Dans un premier temps, l'aération non régularisée fait en sorte que les aliments deviennent secs et trop durs. Plus important encore, en plus des préoccupations relatives à la palatabilité, les récipients pour les aliments cuits doivent aborder les questions de sécurité alimentaire. Si l'aération est trop grande dans le récipient, la température du poulet frit peut tomber en dessous de la température minimale exigée par les organismes de santé ou les bonnes pratiques de distribution de repas. Ces mêmes préoccupations s'appliquent à d'autres établissements comme les restaurants, et à d'autres aliments de texture sensible comme le crabe cuit sans panure qui peut se dégrader si la chaleur et l'humidité ne sont pas adéquatement retirées du contenu.

[0006] Afin de maintenir l'aspect croustillant du contenu alimentaire dans un récipient fermé, il est connu dans l'art antérieur de munir le récipient pour aliments de moyens de ventilation par

aspiration. À cet égard, le couvercle du récipient en plastique contient habituellement un ou deux conduits de surface sous forme de fentes croisées. Les fentes croisées forment des languettes quasi circulaires qui peuvent être déformées vers le haut pour permettre la sortie de la vapeur formée à l'intérieur du récipient. La fente ou les deux fentes se situent sur la surface du couvercle du récipient, non pas par rapport aux autres structures d'aération du récipient, mais plutôt d'une manière qui nuit le moins à l'aspect esthétique du récipient. Bien que ces fentes aident à évacuer les gaz de vapeur du récipient, l'humidité continue de s'accumuler à l'intérieur du récipient.

[0007] Dans le cas des récipients d'entreposage pouvant aller au four à micro-ondes (par opposition aux récipients pour présentoir de charcuterie), les fabricants ont choisi de gérer l'élimination de la vapeur en construisant des rebords de récipient grâce auxquels le couvercle peut assumer deux positions différentes sur le rebord du fond. Une position garde le récipient scellé. L'autre position permet l'évacuation. Dans le cas de ces derniers récipients, le couvercle scellé assume une deuxième position fixe d'évacuation sur le fond, soit par repositionnement manuel, soit par l'action de levage de la pression croissante à l'intérieur du récipient. Une fois que le couvercle est dans la position fixe d'évacuation, la vapeur peut s'échapper du récipient en s'écoulant le long des structures de rebord et entre leur contour et en sortant du récipient. Le contour de ces structures de rebord peut nécessiter que la vapeur d'évacuation soit soumise à des changements de direction limitant le débit (y compris des inversions de direction). L'inconvénient de ces solutions d'évacuation est que celles-ci continuent d'entraîner la création de vapeurs intérieures et de condensation dans le récipient, en particulier dans le cas du couvercle à activation automatique. De plus, comme l'air doit circuler autour du contour des rebords, ces récipients ne favorisent que l'évacuation d'air du récipient et ne laissent pas entrer l'air de séchage à l'intérieur du récipient.

[0008] Le brevet nº 6 257 401 divulgue un récipient thermoplastique pour aliments avec un couvercle fixé de façon amovible au fond pour définir une chambre de stockage de nourriture. Une nervure qui s'étend vers le bas formée dans le rebord du couvercle est munie par intermittence d'une pluralité d'encoches alignées avec les encoches respectives formées dans un bourrelet du fond qui s'étend vers le haut. Lorsque le couvercle est en place sur le fond, la conjonction des encoches du fond et des encoches du couvercle définit des ouvertures. Cependant, comme le montre la FIG. 11 de ce brevet, les encoches du rebord du couvercle et du rebord du fond sont décalées, de sorte que la circulation d'air dans le récipient est dirigée vers le haut, vers les ouvertures supérieures du couvercle. Un autre ensemble d'ouvertures visant à assurer une ventilation supplémentaire sont fournies dans les parois latérales du couvercle.

[0009] En raison des désavantages liés à la ventilation du récipient de l'art antérieur en ce qui concerne les aliments de préférence croustillants ou croquants, les fabricants ont conçu des récipients ayant des grilles de surface texturées sur le plancher du récipient qui conservent le contenu alimentaire au-dessus des jus d'aliments accumulés ou du condensat. Ces grilles peuvent créer des zones d'accumulation qui amassent le condensat et les jus. Le récipient du brevet américain nº 6 257 401 comprend une pluralité de petits puits dans le fond du récipient, dont la fonction est de conserver les jus alimentaires par action capillaire ou tension de surface. Cependant, ces solutions ne permettent pas de remédier complètement à la création de vapeur

et de fluides qui causent des dommages aux aliments à l'intérieur du récipient. En fait, elles peuvent aggraver la situation. En particulier, le condensat et les jus peuvent s'écouler et s'accumuler dans les puits de la grille de plancher du récipient et être conservés. Ce liquide accumulé absorbe la chaleur et crée de la vapeur montante qui infuse la partie inférieure du contenu alimentaire d'une humidité qui endommage sa texture.

[0010] Il y a donc dans l'art un besoin de récipient en plastique destiné aux aliments qui réduit la création de vapeur et améliore l'aération pour empêcher l'humidification excessive des aliments que l'on souhaite croustillants ou croquants.

SOMMAIRE DE L'INVENTION

[0011] L'invention telle que définie dans la revendication 1 est un récipient en plastique destiné aux aliments comprenant un couvercle et un fond, le couvercle et le fond comportant chacun un rebord périphérique; le rebord du couvercle étant adapté au contact de fermeture avec le rebord du fond; le rebord du couvercle et le rebord du fond formant l'intérieur du récipient lorsqu'ils sont en position fermée, où le rebord du couvercle et le rebord du fond permettent à l'air d'entrer dans le récipient pour assurer le passage de l'air en un débit croisé sous le contenu alimentaire; le fond comprenant un plancher, le plancher comportant au moins un canal formé à l'intérieur; le couvercle comprenant une surface supérieure et une ou plusieurs surfaces latérales extérieures, où le couvercle comprend une pluralité de conduits de sortie.

[0012] La présente invention comprend un récipient en plastique destiné aux aliments qui comporte un couvercle et un fond. Le couvercle et le fond ont chacun un rebord périphérique. Le rebord du couvercle est adapté pour un engagement étanche (scellé) avec le rebord du fond. Lorsque le récipient contenant des aliments chauds est scellé, la charge thermique créée par la nourriture fait monter l'air chargé d'humidité et le fait sortir par des conduits de sortie sélectivement positionnés et numérotés sur la surface supérieure du couvercle du récipient. À cet égard, les conduits de sortie de la surface supérieure sont nombreux et positionnés en fonction de la température et de l'humidité prévues du contenu du récipient. Le mouvement de convection de l'air humide chaud vers le haut dans le récipient et à travers les conduits de sortie de la surface supérieure provoque l'entrée de l'air à travers les ports d'admission situés dans les rebords décrit ci-après.

[0013] Une autre caractéristique du récipient de la présente invention est que lorsque le rebord du couvercle et le rebord du fond sont en position fermée, au moins un premier port d'admission est disposé entre les deux rebords. Afin d'obtenir une évacuation équilibrée optimale et d'éliminer les zones mortes d'humidité dans le récipient, chaque premier port d'admission comporte un port d'admission de contrepartie disposé entre les deux rebords. De plus, le premier port d'admission et son port d'admission de contrepartie sont orientés de façon à permettre à l'air d'entrer, directement et généralement horizontalement, dans le récipient à travers eux et de ne pas rencontrer de structures de rebord d'obstruction ou avoir à changer de direction ou d'angle en traversant les rebords.

[0014] Le premier port d'admission et son port d'admission de contrepartie définissent une ligne à l'intérieur du récipient. Le plancher du récipient peut comporter au moins un canal qui s'y forme, qui est aligné avec la ligne définie par le premier port d'admission et son port d'admission de contrepartie. En alignant les canaux du plancher avec au moins un port d'admission, on permet un débit croisé de l'air ambiant admis, le récipient favorisant ainsi le débit d'air relativement plus sec sous le contenu alimentaire du récipient. Non seulement ce débit d'air contribue à évaporer le condensat recueilli et les jus de nourriture, mais il élimine aussi la vapeur en dessous du contenu alimentaire, empêchant son absorption dommageable. Le plancher du récipient peut comprendre des canaux alignés sur deux ensembles ou plus de ports d'admission.

[0015] Selon un résumé plus précis de la présente invention, le récipient en plastique destiné aux aliments comprend un couvercle adapté à un dispositif de scellage avec un fond. Le couvercle est doté d'une structure de rebord périphérique qui engage de façon complémentaire la structure périphérique du rebord du fond. Le fond comporte un plancher et une paroi latérale s'étendant entre le plancher et le rebord. Contrairement aux récipients de l'art antérieur qui emploient l'échappement ou l'admission d'air entre les rebords, la présente invention comporte une caractéristique selon laquelle, lorsque le couvercle est entièrement fermé avec le fond, les structures de rebord appariées créent au moins deux ports d'admission qui permettent un débit d'air généralement horizontal et direct (sans restriction) dans le récipient à travers les rebords fermés. De préférence, chaque port d'admission est situé sur le rebord en position opposée à un autre port d'admission. Ainsi, chaque port d'admission est situé de façon à se trouver en face d'un autre port d'admission de l'autre côté du récipient. Le positionnement des ports d'admission permet le débit croisé de l'air à travers le récipient.

[0016] Dans la réalisation préférentielle, la structure de rebord du couvercle comporte un canal d'une forme permettant de recevoir des saillies espacées sur la structure de rebord du fond. Lorsque le couvercle est fermé sur le fond, le canal de la structure de rebord du couvercle reçoit les saillies présentes sur la structure de rebord du fond. La hauteur des saillies émanant de la structure du rebord du fond empêche la bride du couvercle de se fermer complètement contre le rebord du fond. Par conséquent, lorsque le couvercle est entièrement enclenché au fond, les espaces entre les saillies du rebord du fond créent des ports d'admission d'air dans le rebord.

[0017] Le récipient de la présente invention comprend en outre des nervures surélevées (de préférence en relief) en saillie à partir du plancher du fond. Ces nervures créent un ou plusieurs canaux sur le plancher du récipient qui, comparativement art antérieur, sont spécifiquement alignés sur une ligne définie par au moins deux ports d'admission situés entre les rebords en contact du récipient. Ces nervures et ces canaux produisent plusieurs effets bénéfiques. Premièrement, comme dans le cas de la grille ou de la surface texturée du récipient de l'art antérieur, les nervures maintiennent le contenu alimentaire surélevé par rapport au plancher du fond et à l'écart des liquides recueillis. Cependant, en combinaison avec les ports d'admission, les canaux alignés agissent comme des déflecteurs et permettent le libre passage des gaz et des vapeurs sous le contenu alimentaire. Ainsi, si les liquides accumulés dans le récipient se mettent à produire de la vapeur, les canaux du récipient de la présente invention permettent l'évacuation de la vapeur par les conduits de sortie situés dans la surface supérieure du couvercle plutôt que

dans la nourriture. De plus, en raison de leur alignement avec les ports d'admission, les canaux du récipient de la présente invention permettent le passage de bout en bout de l'air d'élimination de l'humidité sous le contenu alimentaire en cas de différence de pression entre les extrémités des canaux. Cet arrangement permet non seulement d'éliminer l'humidité accumulée, mais aussi de sécher le dessous du contenu alimentaire. Ainsi, le mouvement de convection de l'air chaud à l'intérieur du récipient provoque l'entrée de l'air par les ports d'admission des rebords. Cet air, qui est relativement plus froid que l'air chargé d'humidité présent à l'intérieur du récipient, descend au plancher du récipient. Cette baisse est due, en partie, à l'orientation généralement horizontale (non ascendante) des ports d'admission des rebords. Une fois que l'air frais et sec atteint le plancher du récipient, son débit est guidé par les canaux. Ainsi, les ports d'admission, conjointement avec un ou plusieurs canaux alignés, permettent l'entrée dans le récipient à partir des ports d'admission, et le passage sous le contenu alimentaire, d'un débit direct et sans entrave d'air relativement sec. En passant sous le contenu alimentaire, la chaleur est transférée du contenu alimentaire à l'air entrant. L'air chauffé monte, récupérant l'humidité de l'air présent dans le récipient à mesure qu'il monte.

[0018] Pour améliorer davantage le débit de convection dans le récipient, le récipient de réalisation préférée comprend une pluralité de conduits d'échappement disposés sur la surface supérieure du couvercle du récipient et non le long d'une des surfaces latérales externes du couvercle. Cette disposition des conduits d'échappement situés uniquement sur la surface supérieure élimine l'effet d'air mort causé par la présence d'ouvertures sur le côté du couvercle à proximité immédiate des ports d'admission des rebords. En éliminant cet effet d'air mort, la convection dans le récipient est améliorée. De plus, en enlevant les conduits d'échappement du côté latéral du couvercle par les ports d'admission, l'air montant dans le récipient n'intercepte pas l'air introduit par les ports d'admission et ne le repousse pas à l'extérieur du récipient.

[0019] Bien que l'invention puisse faire l'objet de diverses modifications et formes alternatives, un mode de réalisation spécifique de celle-ci a été montré à titre d'exemple dans les dessins et sera décrit en détail dans le présent document. Par contre, il faut comprendre que l'invention ne se limite pas aux formes particulières divulguées. Bien au contraire, l'intention est de couvrir l'ensemble des modifications, des équivalents et des solutions de rechange entrant dans le champ d'application de l'invention, conformément à la définition donnée dans les revendications de la présente demande.

## BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0020] La FIG. 1 est une vue en perspective d'une réalisation préférentielle du récipient de la présente invention, selon l'arrangement ouvert.

[0021] La FIG. 2 est une vue en perspective d'une réalisation préférentielle du récipient de la présente invention, selon l'arrangement fermé.

[0022] La FIG. 3 est une vue en plan du récipient de la présente invention selon l'arrangement ouvert.

[0023] La FIG. 4 est une vue en coupe prise le long de la ligne A-A de la FIG. 3.

[0024] La FIG. 5 est une vue en élévation latérale d'une réalisation préférentielle du récipient de la présente invention, selon l'arrangement fermé.

[0025] La FIG. 6 est une vue en perspective de l'intérieur du fond d'une réalisation préférentielle du récipient de la présente invention.

[0026] La FIG. 7 est une vue en perspective de l'intérieur du couvercle d'une réalisation préférentielle du récipient de la présente invention.

[0027] La FIG. 8 est une vue en élévation latérale du couvercle d'une réalisation préférentielle du récipient de la présente invention.

[0028] La FIG. 9 est une vue en élévation latérale du fond d'une réalisation préférentielle du récipient de la présente invention.

[0029] La FIG. 10 est une vue élargie de la zone de détail Z de la FIG. 4.

[0030] La FIG. 11 est une vue élargie de la zone de détail Y de la FIG. 4.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE

[0031] Un récipient de réalisation préférentielle **10** de la présente invention selon les arrangements ouvert et fermé est illustré dans les FIG. 1 et 2. En pratique, la surface extérieure du plancher **31** du fond **25** repose normalement sur une surface (comme un dessus de table) considérée comme horizontale par rapport à l'utilisateur. Par conséquent, les termes directionnels « vertical » et « horizontal » et des termes similaires sont employés pour décrire le récipient **10** et ses composants par rapport à l'orientation illustrée dans la FIG. 2 et ne sont employés qu'à des fins de clarté et d'illustration. Par exemple, dans l'orientation montrée dans la FIG. 2, le couvercle **11** du récipient fermé est espacé « verticalement » par rapport au fond **25**. Les termes directionnels « intérieur », « extérieur » et autres sont employés dans le présent document en ce qui concerne le récipient décrit pour désigner la composante directionnelle de rapprochement et d'éloignement par rapport au centre géométrique du récipient.

[0032] Le récipient **10** est de préférence thermoformé. Comme le montrent les figures, le récipient **10** est composé du couvercle **11** et du fond **25**. Le couvercle **11** comprend la surface supérieure **12**, la surface descendante (paroi latérale) **19** et le rebord multisegment **14**. Le couvercle **11** et le fond **25** sont fabriqués à partir d'un matériau plastique conventionnel. Le couvercle **11** est de préférence transparent. La surface supérieure **12** peut comprendre des niveaux ou des caractéristiques de hauteur variable, mais elle est préférablement plate. Elle peut également avoir un contour et des nervures **16** conformément à l'art antérieur afin d'améliorer des facteurs tels que le volume du récipient, la résistance, l'imbrication de multiples couvercles,

la capacité d'empilement de récipients fermés et la visibilité de l'intérieur. Dans la réalisation préférentielle, la surface supérieure du couvercle **12** comprend le plateau supérieur **15**. La paroi latérale **19** s'étend de la surface supérieure **12** au segment horizontal **17** et peut comprendre les nervures **13** pour améliorer la résistance. Le segment horizontal **17** s'étend de la paroi latérale **19** à la paroi intérieure verticale **18**. La paroi latérale **19** comprend de préférence les nervures **7** pour améliorer la résistance et, dans la réalisation préférentielle décrite, représente une surface latérale extérieure du couvercle.

[0033] La structure du rebord du couvercle **14** de réalisation préférentielle sera maintenant examinée plus en détail. Comme le montre le mieux la FIG. 10, le rebord du couvercle **14** comprend le segment en saillie périphérique **20**, qui s'étend entre la paroi intérieure **18** et la paroi extérieure **21**, créant ainsi le canal **23**. Le profil de section transversale du segment **20** est généralement horizontal. Toutefois, le profil peut être façonné de façon à inclure une structure telle que des nervures, des parties cintrées ou des parties coudées pour moduler la rigidité ou la flexibilité du rebord de façon à améliorer les fonctions de fermeture, de scellage et d'ouverture du rebord, au besoin. Les dessins représentent un profil de section transversale de réalisation préférée de ce segment en saillie périphérique. Comme on le voit dans la FIG. 10, la paroi extérieure **21** s'étend vers le bas entre le segment en saillie périphérique **20** et la bride périphérique **22**. La paroi extérieure **21** est de préférence inclinée de manière à enclencher par friction la saillie **35** décrite plus longuement ci-dessous.

[0034] La structure de la réalisation préférentielle du rebord **30** du fond **25** est illustrée dans la FIG. **11**. Le fond **25** comprend un niveau le plus bas ou plancher **31** adjacent à la paroi latérale **32**. La paroi latérale **32** s'étend entre le plancher **31** et le rebord multisegment **30**. La paroi latérale **32** comprend de préférence les nervures **41** pour améliorer la résistance. La structure du rebord du fond **30** est adaptée de façon à enclencher de façon complémentaire la structure du rebord du couvercle **14** lorsque le couvercle **11** et le fond **25** sont placés en position de scellage. À cet égard, la partie inférieure du rebord du fond **30** comprend le segment de transition **33** entre la paroi latérale et le rebord. Le segment de transition **33** est évasé vers l'extérieur à partir du haut de la paroi latérale **32** et courbe vers le haut jusqu'à la plateforme **34** du fond . La plateforme **34** du fond s'étend vers l'extérieur à partir du fond **25** et est recourbée vers le haut afin de former la saillie de scellage **35**. Le récipient de réalisation préférentielle **10** comporte au moins deux saillies de scellage **35**. Comme on le voit dans la FIG. 11, la saillie de scellage **35** comprend le segment vertical extérieur **36** et le segment ascendant intérieur **37**. Le segment de scellage supérieur **38** s'étend entre les segments **36** et **37**. La bride périphérique **42** s'étend vers l'extérieur à partir du segment **36**.

[0035] Comme le montre la FIG. 9, les saillies **35** sont situées à des intervalles espacés sur la plateforme **34** de façon à créer des espacements **39** dans le rebord du fond entre deux saillies adjacentes. Chaque espacement **39** dans le rebord du fond est situé de préférence de façon à s'opposer géométriquement à un espacement **39** de contrepartie du rebord de fond situé sur le récipient. Par exemple, dans le récipient carré illustré dans la FIG. 1, les espacements **39** du rebord du fond sont disposés l'un en face de l'autre sur chaque paire de côtés parallèles du récipient. La structure du rebord du couvercle **14** contient de préférence des saillies similaires **26**

situées sur le segment horizontal **17**. Les saillies **26** sont situées de façon complémentaire sur la structure de rebord **14** de sorte qu'elles s'alignent avec les saillies **35** et effectuent un contact par friction avec celles-ci lorsque le couvercle **11** est fermé sur le fond **25**. Les saillies **26** servent de contrefort aux saillies **35** et empêchent le couvercle **11** de tourner par rapport au fond **25**. Les espacements **27** dans le rebord du couvercle sont disposés entre les saillies **26** sur le rebord du couvercle **14**. De plus, en enclenchant par friction les saillies **35**, les saillies **26** rendent le contact entre le couvercle **11** et le fond **25** plus fort. Comme le montrent les dessins, la hauteur des saillies **35** provenant de la structure du rebord du fond empêche la bride **22** du couvercle de se caler complètement contre la bride **42** du fond. Par conséquent, lorsque le couvercle est entièrement enclenché au fond, les saillies **35** du rebord du fond **30** sont enclenchées par le canal **23** et les saillies **26** du rebord du couvercle **14**. Toutefois, la hauteur des saillies **35** est telle que la bride **22** et la bride **42** ne se touchent pas lorsque le couvercle et le fond sont enclenchés. À cet égard, lorsque le récipient est fermé, un ou plusieurs espacements **27** dans rebord du couvercle entre les saillies **26** du couvercle s'alignent verticalement et horizontalement avec un espacement **39** dans le rebord du fond. Par conséquent, les espacements **39** du rebord du fond entre les saillies du rebord du fond sont dorénavant recouverts par le rebord **14** et créent au moins deux ports d'admission **40** entre les rebords qui permettent à l'air d'entrer directement dans le récipient de façon généralement horizontale.

[0036] Dans l'exécution de l'invention, il n'est pas important de déterminer quel rebord, du couvercle ou du fond, porte les saillies **35** ou le canal d'engagement **23**. Par conséquent, dans un autre mode de réalisation, le rebord du fond **30** pourrait être fourni avec le canal **23** et le rebord du couvercle **14** pourrait être fournie avec les saillies **35**. En fait, d'autres méthodes d'engagement des rebords pourraient être employées tant que les structures d'engagement des rebords du couvercle et du fond créent les ports d'admission **40** lorsque les rebords sont en position de scellage.

[0037] Lorsque le rebord du couvercle et le rebord du fond sont en position de scellage, le récipient comprend au moins un ensemble de ports d'admission de contrepartie **40** (un premier port d'admission et un premier port d'admission de contrepartie). Plus précisément, dans le récipient de la présente invention, lorsque le rebord du couvercle et le rebord du fond sont en position fermée, au moins un premier ensemble de ports d'admission est disposé entre les deux rebords. De plus, une caractéristique de l'invention est que chaque premier port d'admission comporte au moins un premier port d'admission de contrepartie disposé entre les deux rebords. Contrairement aux récipients de l'art antérieur, les ports d'admission de la présente invention permettent à l'air de passer directement entre les rebords du récipient et de ne pas suivre un trajet en serpentin à travers la structure des rebords. De plus, à l'opposé des récipients de l'art antérieur, les ports d'admission de la présente invention permettent à l'air d'entrer directement dans le récipient d'une manière généralement horizontale sans avoir à suivre un trajet en angle. Par conséquent, dans la présente invention, les ports d'admission **40** ne sont pas orientés vers le haut du récipient.

[0038] Au moins un premier port d'admission et son ou ses premiers ports d'admission de contrepartie sont disposés entre les deux rebords de façon à permettre à l'air d'entrer dans le

récipient par un port d'admission, de traverser au moins une partie de l'intérieur du récipient sous le contenu alimentaire, puis, à mesure qu'il se réchauffe, de monter et de sortir du récipient par les conduits de sortie sur la surface supérieure du couvercle. Pour assurer une élimination équilibrée de l'humidité, chaque premier port d'admission **40** se trouve entre les rebords lorsqu'ils sont en position fermée **14** et **30** et comporte au moins un premier port d'admission de contrepartie **40** se trouvant de la même façon dans les rebords fermés **14** et **30**. Dans le récipient de réalisation préférée montré, chaque premier port d'admission **40** est situé sur le récipient fermé de sorte qu'il s'oppose géométriquement (perpendiculairement) à un port d'admission de contrepartie **40** de l'autre côté du récipient. Cet arrangement permet le passage de l'air en un débit croisé sous le contenu alimentaire dans l'ensemble du récipient en cas de différence de pression entre les extrémités d'un ou de plusieurs canaux. L'invention permet ainsi à l'air plus sec d'entrer dans le récipient par l'intermédiaire d'un port d'admission **40**, sous le contenu du récipient puis à sortir par les conduits de sortie **28** dans la surface supérieure du couvercle. Bien que le récipient illustré indique qu'un port d'admission **40** ne comporte qu'un port d'admission **40** de contrepartie, un port d'admission **40** peut avoir plus d'un port d'admission **40** de contrepartie.

[0039] Le plancher **31** comprend deux nervures **50** ou plus et peut avoir des variantes de niveaux ou d'élévations pour assurer la résistance et le contrôle du liquide. Pour rendre les aliments davantage croustillants, le plancher **31** du fond **25** comporte des nervures **50** dans la cavité **51** du plancher. La cavité **51** du plancher est une caractéristique de réalisation préférentielle. Les nervures **50** s'élèvent vers le haut à partir de la cavité **51** du plancher. Les nervures **50** allongées et espacées sont alignées sur la ligne définie par au moins un ensemble de ports d'admission de contrepartie **40** et forment au moins un canal **55**. Un ou plusieurs canaux **55** servent de trajets de débit à l'air relativement plus sec qui entre dans le récipient par l'intermédiaire des ports d'admission **40**. À cet égard, la formation de canaux alignés **55** sur le plancher **31** diffère du récipient de l'art antérieur comportant des fonds de plancher munis de grilles, de puits ou d'autres caractéristiques structurelles destinées à capter et à retenir les liquides. Ces éléments structuraux du plancher, bien qu'utiles pour empêcher le débordement de liquides ou pour maintenir les aliments surélevés par rapport aux liquides recueillis, servent d'obstacles au débit d'air sous le contenu alimentaire du récipient.

[0040] Dans la réalisation préférentielle illustrée, un ou plusieurs canaux **55** sont centrés le long d'une dimension du plancher et s'étendent substantiellement sur la longueur du plancher. De plus, la cavité **51** est formée sur le plancher **31** de façon à orienter l'air entrant vers les canaux, et à permettre à l'air entrant de se répartir dans la multiplicité de canaux qui y sont disposés. Le ou les canaux **55** sont orientés de telle sorte qu'il s'étendent dans la direction d'un ensemble de ports d'admission de contrepartie **40** et, par conséquent, les côtés du ou des canaux agissent comme des déflecteurs intérieurs. Dans le mode de réalisation divulgué, le récipient représente six canaux **55** alignés sur les ports d'admission **40** disposés aux extrémités du récipient. En raison de cette orientation, le canal **55** permet aux gaz de vapeur qui peuvent se former à partir du liquide recueilli de monter et d'être détournés du contenu alimentaire par convection, ce qui réduit l'humidification excessive du dessous de la nourriture. Qui plus est, en vertu des ports d'admission **40**, l'air plus sec peut entrer dans les ports d'admission **40** et circuler autour et en dessous du contenu du récipient. Plus précisément, en raison de l'effet de déflexion du canal **55**,

l'air plus sec entrant dans le récipient par l'intermédiaire d'un port d'admission **40** peut passer sous le contenu alimentaire et sortir par les conduits de sortie **28** de la surface supérieure. Dans un mode de réalisation alternatif, le plancher **31** pourrait comprendre une pluralité de canaux **55**, dont au moins deux sont alignés dans deux directions différentes de façon à fournir des canaux qui s'alignent avec plus d'un ensemble de ports d'admission de contrepartie **40**. De plus, dans la réalisation préférentielle, le plancher **31** comprend des plateformes de surface texturées **52**. Les plateformes **52** sont en relief (surélevées) au-dessus de la surface intérieure du plancher **31** (et sont donc sensiblement plus élevées que la surface de la cavité **51**). En raison de cet arrangement, le contenu alimentaire est surélevé par rapport à la surface du plancher **31** et l'air plus sec entrant dans le récipient par les ports d'admission **40** peut plus facilement circuler en dessous du contenu alimentaire et dans un ou plusieurs canaux **55**.

[0041] Le terme « opposé » employé dans le présent document pour décrire l'emplacement des espacements **39** du rebord du fond ou des ports d'admission **40** signifient que les espacements ou les ports sont orientés de façon à faire entrer l'air dans le récipient par un port, à travers une certaine longueur ou largeur de l'intérieur du récipient, puis vers au moins un autre port d'admission. Par conséquent, dans le mode de réalisation du récipient rectangulaire représenté, un premier port d'admission **40** est situé sur un côté du récipient et un port d'admission de contrepartie **40** est situé sur le côté parallèle opposé du récipient. Dans ce cas, ce port d'admission de contrepartie **40** serait situé de préférence, mais pas nécessairement, perpendiculairement au premier port d'admission **40**. De même, avec un récipient rond, l'ensemble des ports d'admission de contrepartie **40** serait de préférence, mais pas nécessairement, diamétralement en face l'un de l'autre. Des variations quant à l'emplacement des ports de contrepartie **40** (et des espacements **39**) et à l'alignement des nervures **50** du plancher et du canal **55** peuvent être faites de sorte que l'air ne passe qu'à travers une partie du récipient et non pas sur toute sa largeur ou sa longueur. Par exemple, dans un récipient rectangulaire, les ports d'admission **40** pourraient être situés sur les côtés adjacents du récipient pour favoriser le débit diagonal de ventilation transversale. Le débit de ventilation transversale dans un tel mode de réalisation serait amélioré par l'alignement d'un ou de plusieurs canaux **55** de plancher orientés en diagonale avec les ports d'admission. De plus, chaque port d'admission **40** comporte de préférence au moins un port d'admission de contrepartie **40** pour obtenir une ventilation par débit croisé. Par conséquent, un port d'admission **40** pourrait avoir plus d'un port d'admission de contrepartie **40**.

[0042] Comme le montre la FIG. 2, pour améliorer davantage le débit de convection dans le récipient, le couvercle du récipient de réalisation préférée comprend une pluralité de conduits de sortie **28** disposés sur la surface supérieure **12** du couvercle du récipient. Pour assurer un mouvement de convection optimal dans le récipient, il est essentiel que les conduits de sortie **28** soient disposés sur la surface supérieure **12** du récipient et non sur l'une des surfaces latérales les plus extérieures du couvercle. Sinon, l'entrée d'air par les ports d'admission **40** est réduite, ou l'air admis peut ne pas avoir l'occasion de descendre jusqu'au plancher du récipient avant d'être repoussé à l'extérieur par les forces de convection. En même temps, pour améliorer le mouvement convectif à l'intérieur du récipient, il est préférable que la pluralité des conduits de sortie **28** sur la surface supérieure **12** du couvercle soient disposés à l'écart du centre du

couvercle de sorte qu'ils suivent le contour du couvercle (tel qu'il est vu du haut). Dans le mode de réalisation montré dans la FIG. 2, un exemple de nombre et d'agencement de conduits de sortie de surface sont montrés pour un récipient rectangulaire d'environ 9 po sur 8 po. Les essais effectués sur ce mode de réalisation exemplaire montrent que le mouvement de convection optimal dans le récipient se produit avec une pluralité de 14 conduits de sortie disposés dans le motif illustré autour de la périphérie de la surface supérieure du couvercle et situés dans la plage de 1 po à 1 1/4 po (mesurée à partir du rebord avant du conduit) du rebord extérieur le plus proche de la surface supérieure du récipient. Pour la plupart des applications de services alimentaires (récipients d'une taille allant d'un plat d'accompagnement à un plat principal), une pluralité d'au moins 8 conduits de sortie **28** de surface supérieure fonctionne bien, avec une plage de 8 à 14 conduits (de type de fente croisée) montrant des résultats optimaux. Tel que montré dans la FIG. 2, il est en outre préférable que les conduits de sortie **28** soient disposés de manière à diriger les gaz et les vapeurs qui montent vers l'extérieur par rapport aux surfaces latérales les plus extérieures du récipient. Cette disposition des conduits de sortie sur la surface supérieure du couvercle, et l'absence de conduits de sortie sur les surfaces latérales extérieures du couvercle, éliminent l'effet d'air mort causé par des ouvertures sur le côté du couvercle à proximité (particulièrement au-dessus) des espacements entre les rebords. En éliminant cet effet d'air mort, la convection dans le récipient est améliorée.

[0043] Un récipient construit conformément à la présente invention peut être fabriqué sous diverses formes et tailles et est de préférence formé de résines ou de matériaux en plastique, y compris, mais sans s'y limiter, le polyéthylène (PE), le polypropylène (PP), le chlorure de polyvinyle (PVC) ou le polyéthylène téréphtalate (PET). Le couvercle et le fond du récipient peuvent être transparents ou translucides et peuvent être colorés dans l'un ou l'autre des cas. La taille et le nombre de conduits de conduits d'entrée et de sortie peuvent être modifiés pour tenir compte de l'environnement de chauffage des aliments ou des exigences de la nourriture placée dans le récipient. Le récipient peut être fabriqué par divers procédés, dont le thermoformage, le formage sous vide, le moulage par soufflage, le moulage par extrusion ou le moulage par injection. De plus, le récipient peut prendre différentes formes, y compris ronde ou polygonale. Le couvercle et le fond du récipient peuvent être des articles distincts ou peuvent inclure la charnière illustrée de telle sorte que le couvercle et le fond soient connectés l'un à l'autre dans une configuration en coquille.

[0044] Après avoir décrit l'invention en détail, les personnes versées dans l'art comprendront que des modifications peuvent être apportées à l'invention sans s'écarter de sa portée. Par conséquent, il n'est pas prévu que la portée de l'invention soit limitée à la réalisation spécifique qui est illustrée et décrite.

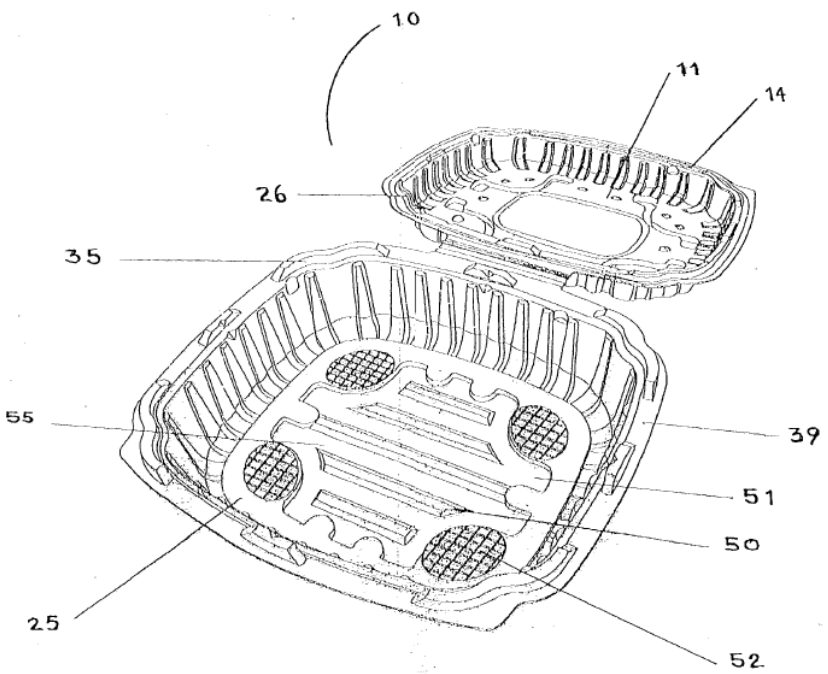



FIG 1

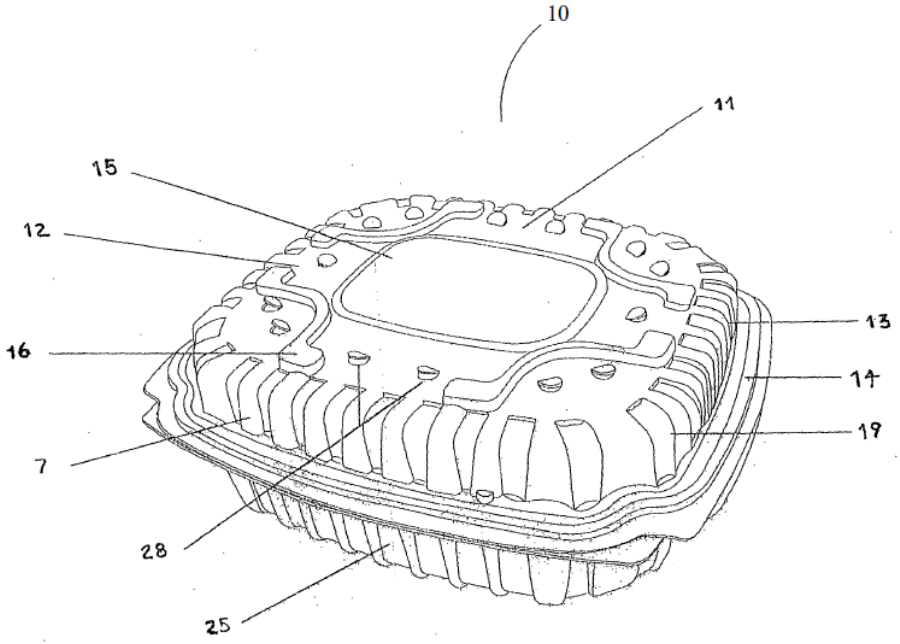



FIG 2

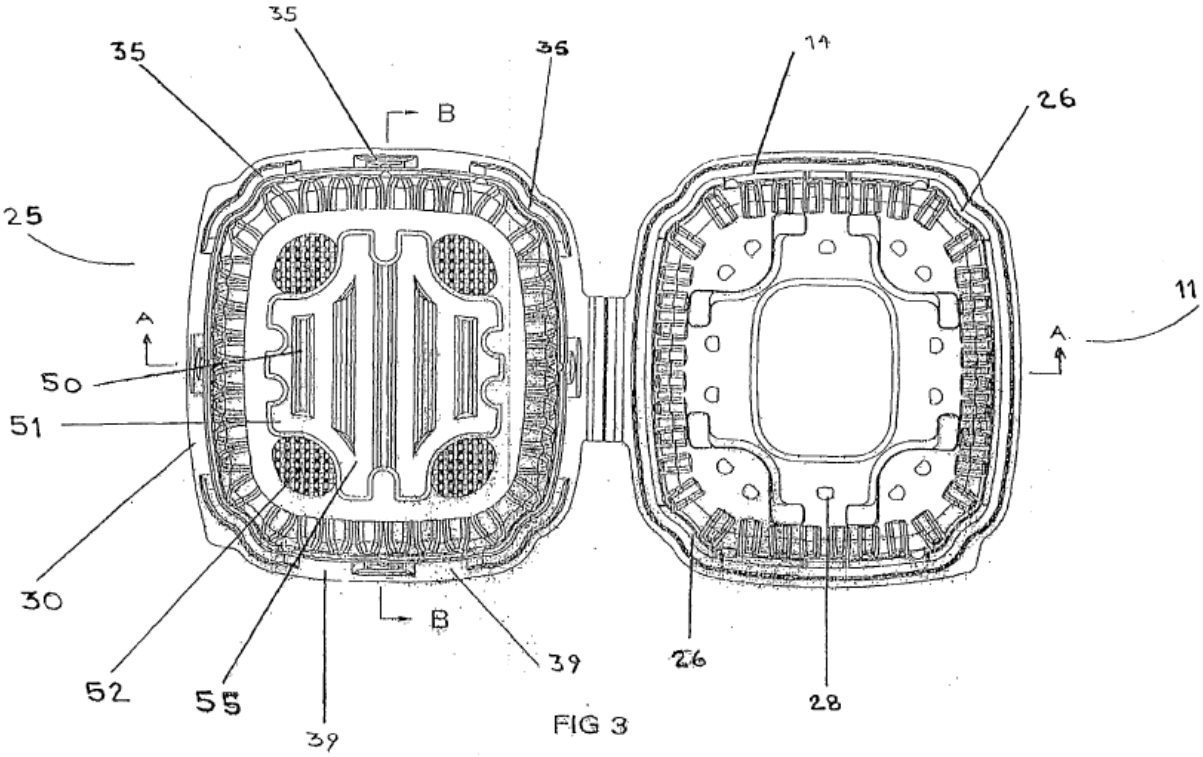

35
35
36
14
26
B
25
11
A
A
50
51
30
B
39
26
52
55
28
39

FIG 3

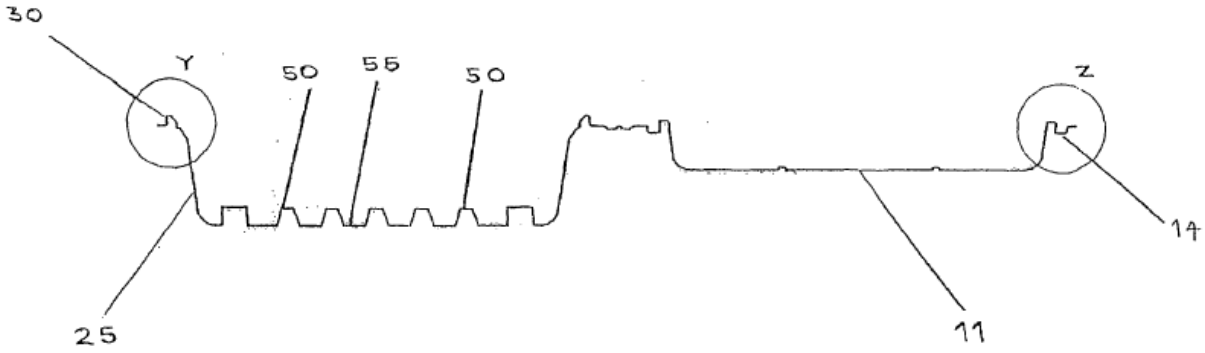

30
Y
50
55
50
Z
14
25
11

FIG. 4

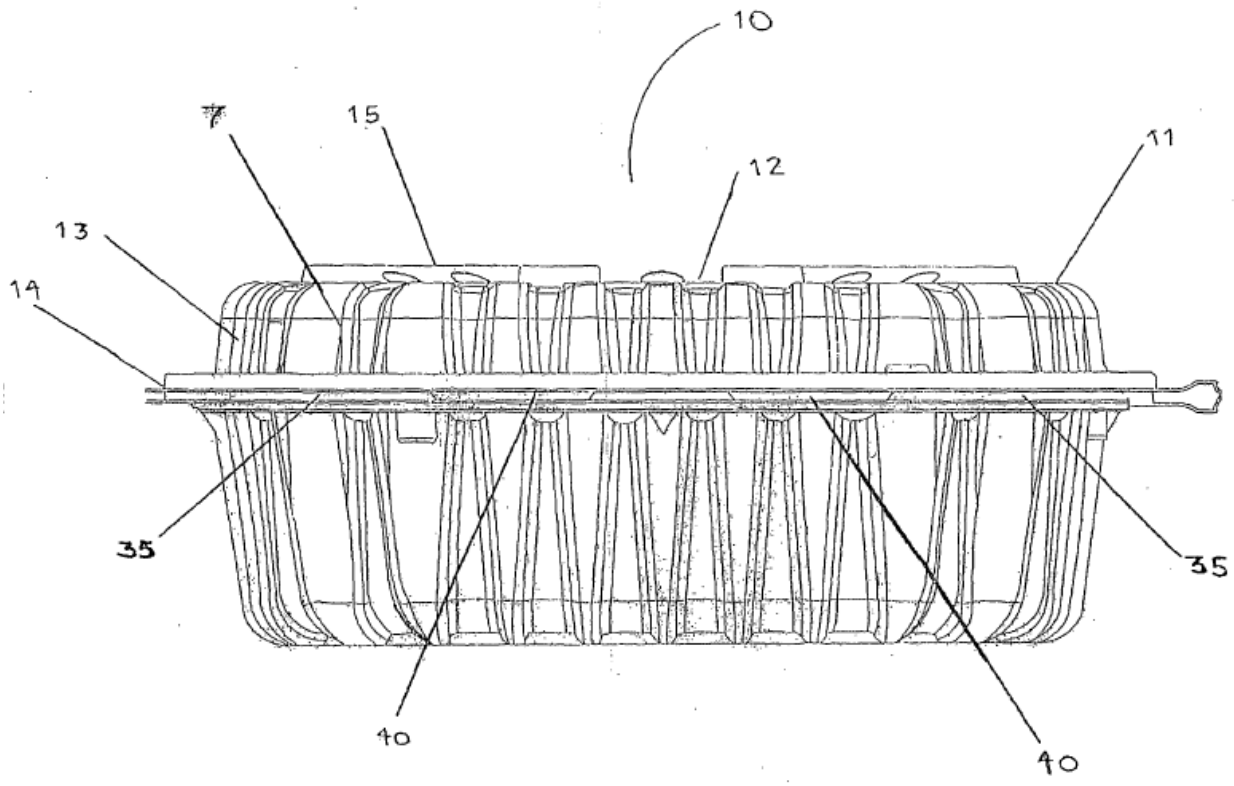



FIG 5

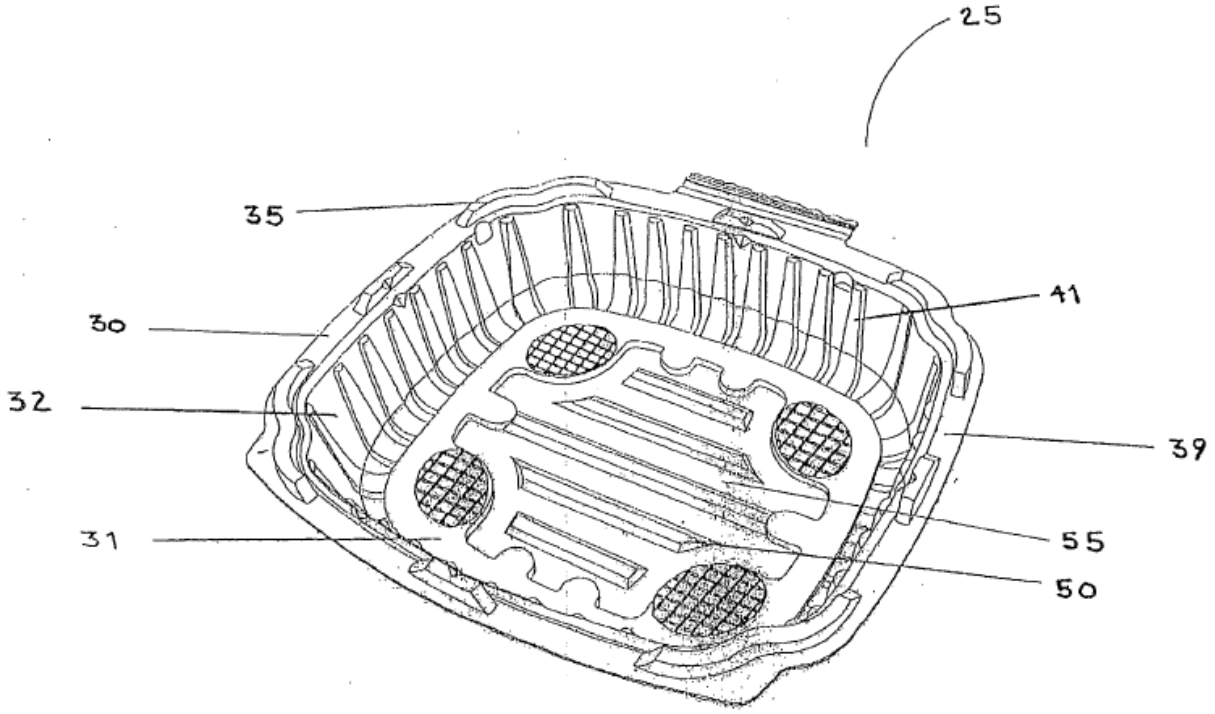



FIG. 6

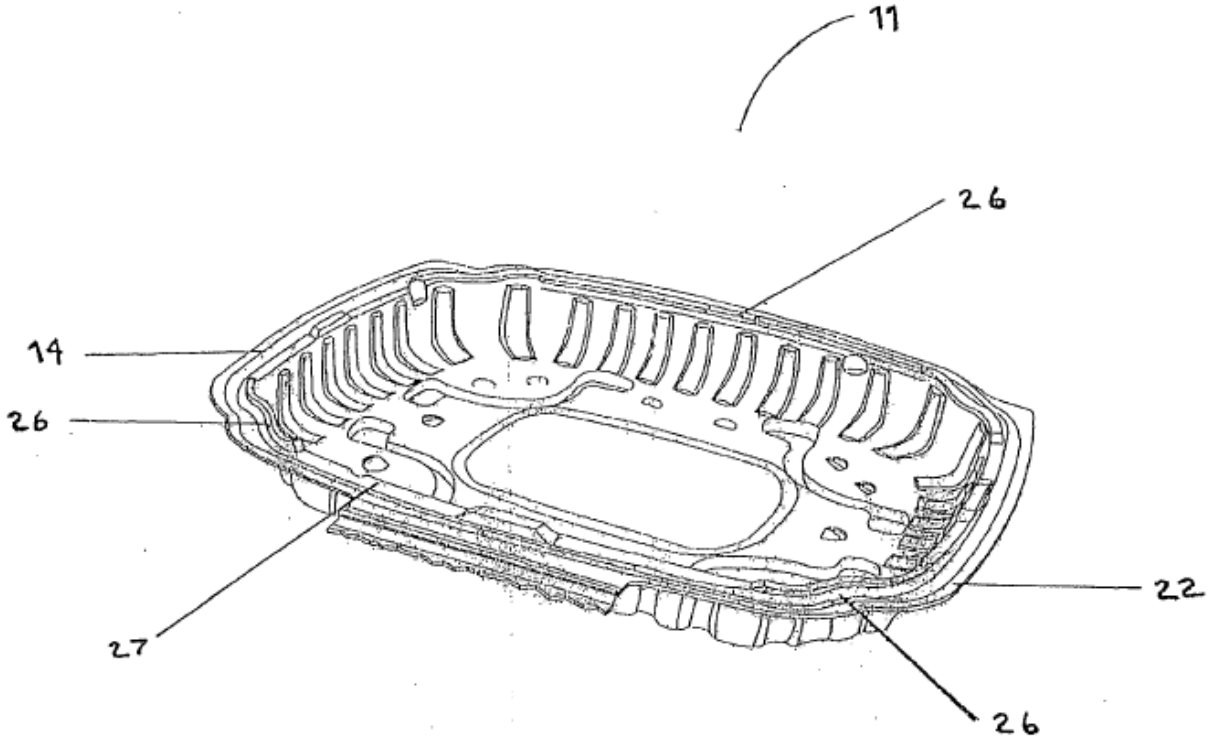



FIG. 7

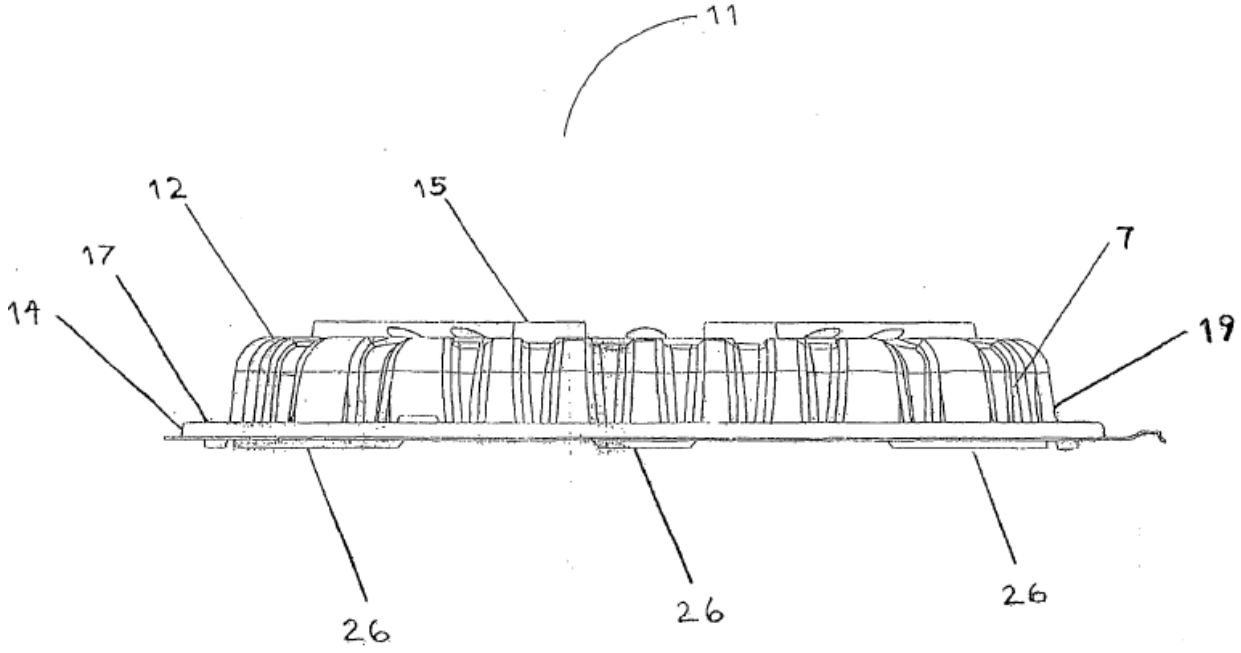



FIG. 8

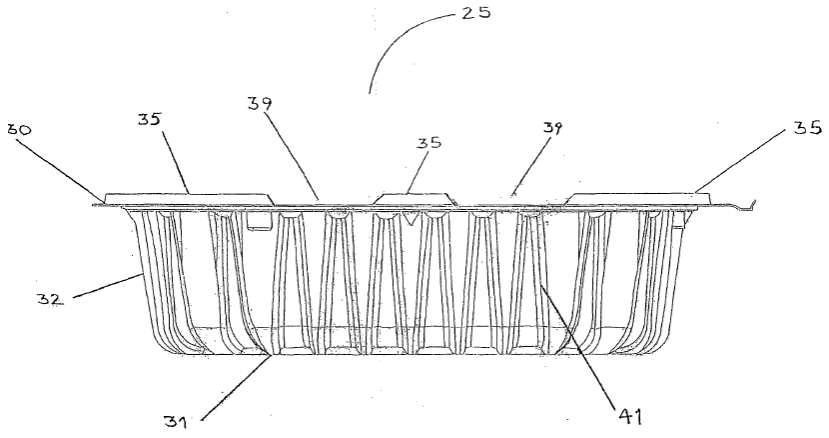



FIG 9

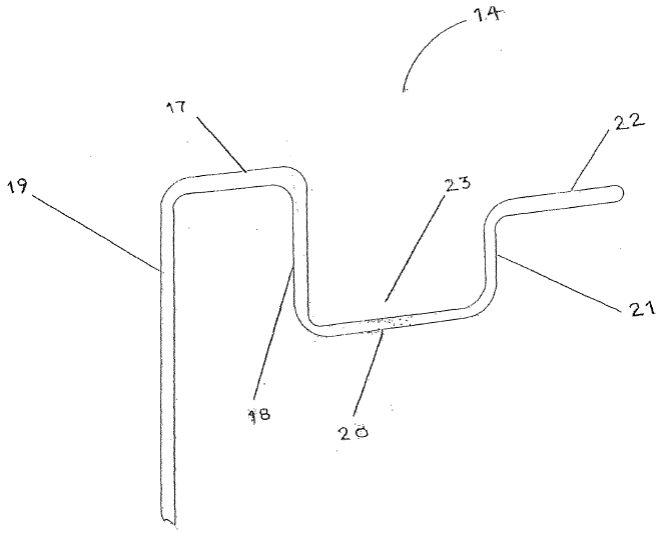



FIG 10

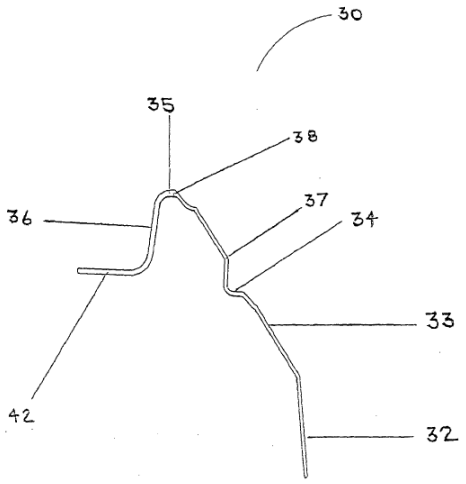



FIG. 11

(PAGE VIERGE)

REVENDICATIONS

1. Un récipient en plastique destiné aux aliments comprenant :

   un couvercle et un fond, le couvercle et le fond comportant chacun un rebord périphérique;

   le rebord du couvercle étant adapté au contact de fermeture avec le rebord du fond;

   le rebord du couvercle et le rebord du fond formant l'intérieur du récipient lorsqu'ils sont en position fermée,

   où le rebord du couvercle et le rebord du fond permettent à l'air d'entrer dans le récipient pour assurer le passage de l'air en un débit croisé sous le contenu alimentaire;

   le fond comprenant un plancher, le plancher comportant au moins un canal formé à l'intérieur;

   le couvercle comprenant une surface supérieure et une ou plusieurs surfaces latérales extérieures, où le couvercle comprend une pluralité de conduits de sortie.

2. Le récipient de la revendication 1 où la pluralité de conduits de sortie du couvercle compte entre huit et quatorze conduits.

3. Le récipient de la revendication 1 où le couvercle comprend un contour et où la pluralité de conduits de sortie sur le couvercle sont disposés à l'écart du centre du couvercle de sorte qu'ils suivent le contour du couvercle.

4. L'emballage de la revendication 1 où les conduits de sortie disposés sur le couvercle sont formés de manière à diriger les gaz et les vapeurs qui montent vers l'extérieur par rapport aux surfaces latérales les plus extérieures du récipient.

5. Le récipient des revendications 1 à 4 où le rebord périphérique du couvercle comprend au moins deux saillies de scellage, où le rebord périphérique du fond comporte un canal et, lorsque le couvercle et le fond sont en position fermée, les au moins deux saillies de scellage du rebord du couvercle sont engagées par le canal dans le rebord périphérique du fond.

6. Le récipient de la revendication 1 où un couvercle est fixé par une charnière à un fond.

7. Le récipient de l'une des revendications précédentes où le plancher comprend des plateformes de surface texturées.

8. Le récipient de la revendication 2 où la pluralité de conduits de sortie du couvercle compte entre six et seize conduits.

9. Le récipient de la revendication 1 où le récipient est fabriqué à partir d'un matériau choisi du groupe comprenant le PE, le PP, le PVC ou le PET.

10. Un récipient destiné aux aliments présentant les caractéristiques nouvelles et inventives, une combinaison de ces caractéristiques ou une sous-combinaison de ces caractéristiques telles que décrites et illustrées dans le présent document.

(PAGE VIERGE)

COPIE SUPPLÉMENTAIRE DES REVENDICATIONS

1. Un récipient en plastique destiné aux aliments comprenant :

   un couvercle et un fond, le couvercle et le fond comportant chacun un rebord périphérique;

   le rebord du couvercle étant adapté au contact de fermeture avec le rebord du fond;

   le rebord du couvercle et le rebord du fond formant l'intérieur du récipient lorsqu'ils sont en position fermée,

   où le rebord du couvercle et le rebord du fond permettent à l'air d'entrer dans le récipient pour assurer le passage de l'air en un débit croisé sous le contenu alimentaire;

   le fond comprenant un plancher, le plancher comportant au moins un canal formé à l'intérieur;

   le couvercle comprenant une surface supérieure et une ou plusieurs surfaces latérales extérieures, où le couvercle comprend une pluralité de conduits de sortie.

2. Le récipient de la revendication 1 où la pluralité de conduits de sortie du couvercle compte entre huit et quatorze conduits.

3. Le récipient de la revendication 1 où le couvercle comprend un contour et où la pluralité de conduits de sortie sur le couvercle sont disposés à l'écart du centre du couvercle de sorte qu'ils suivent le contour du couvercle.

4. L'emballage de la revendication 1 où les conduits de sortie disposés sur le couvercle sont formés de manière à diriger les gaz et les vapeurs qui montent vers l'extérieur par rapport aux surfaces latérales les plus extérieures du récipient.

5. Le récipient des revendications 1 à 4 où le rebord périphérique du couvercle comprend au moins deux saillies de scellage, où le rebord périphérique du fond comporte un canal et, lorsque le couvercle et le fond sont en position fermée, les au moins deux saillies de scellage du rebord du couvercle sont engagées par le canal dans le rebord périphérique du fond.

6. Le récipient de la revendication 1 où un couvercle est fixé par une charnière à un fond.

7. Le récipient de l'une des revendications précédentes où le plancher comprend des plateformes de surface texturées.

8. Le récipient de la revendication 2 où la pluralité de conduits de sortie du couvercle compte entre six et seize conduits.

9. Le récipient de la revendication 1 où le récipient est fabriqué à partir d'un matériau choisi du groupe comprenant le PE, le PP, le PVC ou le PET.

10. Un récipient destiné aux aliments présentant les caractéristiques nouvelles et inventives, une combinaison de ces caractéristiques ou une sous-combinaison de ces caractéristiques telles que décrites et illustrées dans le présent document.

(PAGE VIERGE)

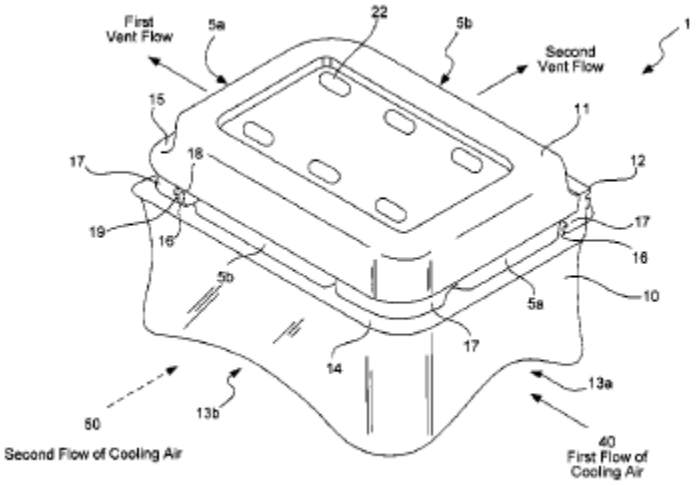
**D1**

[19] BREVET AMÉRICAIN
[11] **US 6 962 111**
[22] Date de dépôt : 21 novembre 2002 (21-11-2002)
[43] Date de publication : 8 novembre 2005 (08-11-2005)
[51] Cl. int. : B65D 1/22 (2006.01)
(71) Demandeur : Cool Packaging Inc.
[72] Inventeur : H. Gardiner

[54] Titre : Système d'emballage de produits agricoles

**Abrégé**

Un système d'emballage de produits agricoles qui comprend un plateau pour recevoir une pluralité de paniers de transport de produits agricoles. Les paniers comprennent chacun des fentes de ventilation supérieures et des canaux de ventilation inférieurs. Les canaux de ventilation inférieurs sont formés en arquant les fonds des paniers pour former des canaux à orientation transversale dans les fonds des paniers configurés pour permettre au débit d'air de refroidissement bidirectionnel de passer sous les paniers dans au moins deux directions transversales. Le débit d'air bidirectionnel est également atteint dans la partie supérieure des paniers à travers les fentes de ventilation. Les plateaux sont configurés de telle sorte que lorsque les paniers sont chargés dans les plateaux, les fentes de ventilation supérieures et les canaux de refroidissement inférieurs sont alignés avec des ensembles d'évents de refroidissement dans les plateaux, ce qui facilite le refroidissement efficient des produits agricoles contenus dans les paniers.



**Description**

[0001] Supprimé

DOMAINE TECHNIQUE

[0002] La présente invention porte sur des appareils et des méthodes pour améliorer l'emballage, le refroidissement, l'entreposage et l'expédition des produits agricoles. Plus particulièrement, la présente invention divulgue des contenants pour produits agricoles comportant des fentes de ventilation et des canaux de ventilation et qui sont chargés dans un plateau de transport amélioré. Plus particulièrement encore, la présente invention permet au débit d'air de refroidissement de passer à travers et sous les contenants de produits agricoles dans plus d'une direction par rapport au système de contenants afin de faciliter un meilleur refroidissement.

CONTEXTE

[0003] De nombreux produits agricoles sont récoltés dans le champ et emballés dans des contenants, qui sont ultimement achetés par le consommateur final. Parmi ces produits agricoles, on compte, entre autres, les fraises, les framboises, les autres baies, les tomates, les raisins, les champignons, les radis et les fleurs de brocoli. Bon nombre de ces produits agricoles nécessitent un refroidissement important après la récolte afin de permettre l'expédition sur de longues distances et de prolonger la durée de conservation.

[0004] En pratique, l'équipe de récolte d'un producteur récolte de la plante, dans le champ, des produits agricoles du type mentionné précédemment, qui sont placés directement dans le contenant. Les contenants sont ensuite chargés dans des plateaux, qui contiennent un nombre spécifique de contenants individuels, et les plateaux, une fois remplis, sont chargés sur des palettes. La palette la plus utilisée dans l'industrie de la production aux États-Unis est la palette de bois de quarante par quarante-huit pouces (40 po sur 48 po), et la grande majorité des équipements de manutention, de stockage et d'expédition des produits agricoles sont adaptés à des palettes de cette taille.

[0005] Une fois que les palettes ont été remplies et chargées dans le champ, elles sont transportées à des expéditeurs qui exécutent une variété de procédés postérieurs à la récolte pour améliorer la commercialisation des produits agricoles eux-mêmes. Pour de nombreux types de produits agricoles, y compris les baies, une importante évolution de l'emballage est le refroidissement après récolte des fruits emballés. En effet, les expéditeurs de baies sont souvent appelés « refroidisseurs ». Le procédé du refroidissement des baies comprend habituellement l'injection d'un débit d'air de refroidissement d'un côté d'un plateau, puis dans les paniers individuels à l'intérieur du plateau et autour des baies qui y sont entreposées. À mesure que l'air refroidit les baies, il récupère d'elles de la chaleur qui sort des ouvertures du côté opposé du plateau.

[0006] Une difficulté que posent de tels systèmes est que bien qu'ils refroidissent relativement bien les fruits près des rebords extérieurs des plateaux, ils sont moins efficaces pour refroidir les fruits dans le centre des plateaux. Ce problème est exacerbé par l'installation de nombreux plateaux sur une palette, puis par la présence de nombreuses palettes dans un compartiment de transport réfrigéré. La palette et l'empilage des plateaux peuvent inhiber le débit d'air de refroidissement dans la mesure où les fruits situés les plus au centre demeurent relativement chauds par rapport aux fruits extérieurs, plus frais. Cela peut entraîner la perte de certains fruits. Afin de réduire la perte, les approches conventionnelles utilisent des températures de

refroidissement excessives pour refroidir les produits agricoles. Il s'agit d'une solution relativement efficace pour refroidir les fruits du centre, mais qui est toutefois coûteuse en raison des coûts de refroidissement plus élevés. De plus, une conséquence indésirable d'un tel refroidissement excessif est que les fruits les plus proches de l'extérieur peuvent geler ou presque geler, ce qui entraîne des dommages inacceptables aux produits. Il est donc nécessaire d'avoir un système d'emballage qui permette un débit d'air de refroidissement plus efficace à travers les plateaux et les paniers, facilitant un refroidissement plus égal et efficient des produits agricoles.

[0007] Les emballages destinés à être utilisés par les refroidisseurs de baies ont subi un processus systématique d'évolution en vue d'améliorer le stockage et le refroidissement des fruits tout en réduisant les coûts d'emballage. Bien que les premiers emballages pour les baies comprenaient l'utilisation de contenants pliés en bois ou en carton, un emballage maintenant commun pour la commercialisation des fraises, par exemple, est un panier en plastique formé sous vide, conçu pour une livre de produits, mis au point conjointement avec la Michigan State University. Cet emballage monopièce, ci-après appelée « panier du Michigan » par souci de brièveté, comprend un corps de panier formé d'un couvercle rabattable qui, une fois que le panier est rempli de fruits, est replié et fixé au corps du panier. Le couvercle est maintenu en position au moyen d'une détente, qui engage une bride périphérique du corps du panier. On trouve disposées au fond substantiellement plat du panier ou à proximité de celui-ci une pluralité d'ouvertures, habituellement des fentes allongées, visant à fournir un débit d'air à travers la masse des fruits emballés dans le panier. Ce débit d'air s'écoule par une série d'ouvertures similaires formées dans le couvercle. Dans le cas de l'emballage pour fraises, habituellement, huit (8) paniers de seize onces (16 oz) sont chargés dans un plateau en carton ondulé formé et plié.

[0008] Le plateau mis au point pour être utilisé avec le panier du Michigan comporte une ou plusieurs ouvertures le long de l'une ou l'autre de ses extrémités courtes pour laisser passer le débit d'air à travers le plateau. D'après la discussion précédente sur le refroidissement des baies, il convient de noter que dans le système d'emballage de fraises actuel, les deux paniers individuels du plateau qui sont immédiatement adjacents aux ouvertures d'admission d'air formées aux extrémités du plateau reçoivent beaucoup plus d'air de refroidissement que les deux emballages situés du côté décharge du plateau. Pour surmonter cette lacune dans le débit d'air, les refroidisseurs de baies doivent actuellement utiliser des quantités importantes d'énergie de refroidissement pour s'assurer que les fruits emballés à l'extrémité de sortie du plateau reçoivent un refroidissement suffisant pour prolonger leur durée de conservation, tout en empêchant le gel des baies du côté d'admission.

[0009] Le problème dont il a été question précédemment est dû au fait que les paniers de fraises d'une livre et les plateaux qui les contiennent ont été mis au point séparément. Plus précisément, la conception du panier de fraises d'une livre dont il a été question précédemment a été finalisée avant la conception du plateau, qui reçoit ultimement huit de ces paniers. Les contenants de fraises d'une livre dont il a été question précédemment mesurent environ quatre pouces et trois quarts sur sept pouces et quart (4 ¾ sur 7¼″) et sont d'une hauteur de trois pouces et demi (3½ po) une fois fermés. Par conséquent, le plateau à huit paniers couramment utilisé mesure environ quinze pouces et demi sur dix-neuf pouces et trois quarts (15½ po sur 19¾ po). Cette taille de plateau est, dans une certaine mesure, prescrite par la taille des paniers qu'elle contient. Bien qu'il n'y ait probablement pas eu de grande difficulté à former un plateau destiné à accueillir un nombre donné de paniers, l'aire ou l'« empreinte » du plateau résultant n'a pas été suffisamment prise en considération dans la conception des paniers. Cela a donné lieu à une importante inefficacité de l'emballage.

[0010] Étant donné que les plateaux actuels de huit (8) paniers d'une livre, ainsi que les paniers qui y sont expédiés, ne sont pas bien intégrés ensemble, l'emballage n'utilise pas toute la surface

de quarante pouces sur quarante-huit pouces des palettes; l'expédition n'est donc pas optimisée. Plus précisément, en utilisant la technologie de panier actuelle, une couche de fraises comprend six (6) plateaux par couche sur la palette. Avec huit (8) paniers d'une livre par plateau, cela signifie que quarante-huit livres de fruits peuvent être emballés par couche sur une palette standard de 40 pouces sur 48 pouces. Comme les emballages actuellement utilisés n'offrent aucun moyen de remplir complètement la palette avec des plateaux, une partie importante de la palette reste inutilisée. Cela constitue bien sûr une autre inefficacité de l'expédition.

[0011] Un autre problème des paniers de produits agricoles en plastique actuellement utilisés est qu'ils sont habituellement formés avec des nervures rigides verticales. Ceci est fait pour maximiser la résistance du panier relativement mince à la déformation. Ces nervures sont également sources d'intrusions importantes dans le corps du panier. Lorsqu'un fruit pulpeux, comme les baies, est emballé dans le panier, le choc de manutention du fruit emballé, combiné au poids du fruit lui-même, transforme ces intrusions en sites où se produit une contusion importante du fruit emballé. Cette perte de qualité des fruits entraîne des coûts plus élevés pour l'expéditeur, le transporteur, le détaillant et le consommateur.

[0012] La discussion précédente portait sur le cas particulier du contenant de fraises entières d'une livre que préfèrent les consommateurs. Il est à noter, toutefois, que même si les fraises constituent la majeure partie de la consommation américaine de baies, d'autres cultures de baies occupent également une place importante sur le marché. Chacune de ces cultures a, dans une certaine mesure, donné lieu à des réalisations d'emballage préférentielles. À titre d'illustration, mais sans s'y limiter, même si les fraises sont généralement vendues dans des contenants de huit onces ou d'une livre, les bleuets sont habituellement vendus au volume. Plus précisément, les consommateurs ont tendance à préférer l'emballage d'une chopine de bleuets. Par contre, les framboises sont généralement commercialisées dans de petits plateaux de cinq ou six onces.

[0013] Les plateaux dans lesquels chacun de ces différents types de paniers de baies est finalement installé n'ont pas été conçus en vue de les intégrer à d'autres baies ou à d'autres cultures de produits agricoles. Cela pose un problème à l'épicerie de petite ou moyenne taille, qui peut ne pas commander de baies dans plusieurs lots de palettes, mais qui peut préférer, pour diverses raisons, mélanger des quantités de baies sur une palette. Étant donné que les plateaux utilisés dans les diverses facettes de l'industrie des baies ne sont pas intégrés les uns aux autres, cette capacité n'est pas encore réalisée. Par conséquent, les petits lots de baies généralement expédiés à des épiciers de petite ou moyenne taille doivent généralement être vendus à un coût supplémentaire afin d'indemniser le producteur, l'expéditeur et le transporteur pour les inefficacités d'emballage et d'expédition occasionnées par le manque de cohésion de la conception des emballages.

[0014] Un autre problème du panier du Michigan dont il est question précédemment est le loquet, qui maintient le couvercle en position fermée par rapport au corps. Le panier du Michigan utilise une détente unique formée dans la lèvre du couvercle pour engager le bord de la lèvre du panier. Ce dispositif de verrouillage s'est révélé problématique en ce qu'il est difficile à fermer rapidement et solidement dans le champ, tout en étant sujet à une ouverture indésirable pendant l'emballage et l'expédition et pendant qu'il repose sur les étagères de l'épicier.

[0015] D'autres travailleurs des secteurs de l'emballage ont tenté de résoudre les lacunes de verrouillage dont il est question précédemment en formant des attaches à pression dans le matériau de rebord des paniers en plastique qu'ils produisent. Les résultats obtenus par cette conception sont mitigés. Bien que les attaches à pression puissent être un peu plus stables que le loquet de rebord dont il est question précédemment, elles sont au moins aussi difficiles à aligner correctement par les cueilleurs dans le champ comparativement au panier à loquet du Michigan.

[0016] Les plateaux qui sont actuellement utilisés avec des paniers du Michigan conçus pour l'emballage d'une livre de fraises ne conviennent généralement pas bien à ces paniers en ce sens que les paniers ont une trop grande liberté de mouvement dans les plateaux. Il en résulte une incidence accrue de déplacement des paniers dans les plateaux, ce qui entraîne une augmentation de la contusion des fruits stockés dans les paniers.

[0017] Un autre problème qui n'est pas envisagé par l'art antérieur est que les quantités, les types et les formes variables des produits agricoles nécessitent des régimes différents de débit d'air de refroidissement. Certaines combinaisons de types et de quantités de fruits profitent du débit relativement laminaire obtenu par l'invention du brevet américain nº 5,738,890. D'autres recherches ont montré que certaines combinaisons de quantités et de types de produits agricoles bénéficient d'un débit d'air relativement turbulent dans le panier pendant le procédé de refroidissement.

[0018] Enfin, tandis que les inventions divulguées et revendiquées dans les brevets américains nº 5,738,890, 6,074,676 et 6,074,854, incorporés aux présentes par renvoi assurent un refroidissement jusqu'ici inégalé pour les produits agricoles, ils exigent que les contenants soient tous alignés de la même façon en ce qui concerne le débit de l'air de refroidissement. Voir, par exemple, la FIG. 8 du brevet américain nº 6,074,854. Lorsque les récipients d'une même couche sur une palette sont alignés perpendiculairement l'un à l'autre, le débit d'air de refroidissement est interrompu. Un exemple de ce chargement de palettes est de « 5 de déposés » ou « 10 de déposés », le premier type étant illustré dans la FIG. 8 ci-après.

[0019] Il est évident qu'il faut un système amélioré d'emballage des baies qui réduira considérablement le temps de refroidissement et les frais de refroidissement des fruits contenus dans les paniers. De plus, un système de refroidissement efficace est nécessaire pour faciliter un débit d'air efficace à l'intérieur des plateaux et des paniers du système afin de maximiser les taux de transfert d'air. Un tel système devrait entraîner un refroidissement plus uniforme de tous les fruits d'un plateau. Pour qu'un tel système amélioré soit réalisable, il doit s'interfacer avec des appareils de manutention couramment utilisés et préférés, plus précisément les palettes de quarante sur quarante-huit pouces dont il a été question précédemment, qui sont actuellement d'usage dans l'industrie alimentaire. En outre, lorsqu'une palette de taille différente a été adoptée comme standard, par exemple dans un autre pays, il faut aussi un système qui peut être mis à l'échelle pour réaliser les avantages qu'offre ce système de palette.

[0020] Les paniers d'un tel système devraient pouvoir être formés selon la configuration de taille ou de quantité préférée par le consommateur final, tout en maximisant simultanément leur empreinte sur la technologie de palette existante. Les paniers devraient être formés pour réduire au minimum les meurtrissures et autres dommages aux fruits qu'ils contiennent. En outre, un tel système devrait permettre le mélange de lots de types, de quantités et de tailles de produits agricoles différents sur une seule palette sans perte importante d'efficacité d'emballage occasionnée par des types différents de plateaux mal alignés.

[0021] Le panier devrait comporter un loquet de couvercle capable d'être fixé rapidement et solidement dans le champ. Le même couvercle devrait pouvoir être ouvert et fermé à plusieurs reprises pendant l'emballage, pendant le séjour sur les étagères de l'épicier et, en fin de compte, par le consommateur final. De plus, le panier devrait être configuré de manière à réduire les risques qu'un panier écrase les produits agricoles qu'il contient en raison de la fermeture incorrecte d'un panier.

[0022] Le système d'emballage devrait permettre l'emballage d'une couche ou d'une pluralité de couches de paniers remplis.

[0023] Les différents composants du système d'emballage doivent pouvoir fournir des régimes de refroidissement de l'air relativement optimaux pour le type et la quantité de produits agricoles à stocker dans les paniers.

[0024] Enfin, le système devrait permettre le placement de plateaux sensiblement perpendiculaires les uns aux autres tout en permettant encore les avantages de refroidissement dont il a été question précédemment.

[0025] Dans la mesure du possible, le système devrait être formé au moyen d'équipements et de machines existants à partir de matériaux dont le coût est égal ou inférieur à celui des emballages de fruits actuellement disponibles.

## SOMMAIRE DE L'INVENTION

[0026] Conformément aux principes de la présente invention, des systèmes d'emballage de produits agricoles sont divulgués. Les mises en œuvre de la présente invention comprennent, sans s'y limiter, des systèmes d'emballage tels que les systèmes d'emballage Mixim$^{MD}$, MiximPlus$^{MD}$, Mixim5D$^{MD}$ ou Mixim10D$^{MD}$, chacun étant offert par Cool Packaging inc. ou Plexiform Inc., tous deux de Watsonville, en Californie. Ces systèmes comprennent un système d'emballage amélioré pour les produits agricoles qui permet d'agencer les plateaux et les paniers pour réduire considérablement le temps et les coûts de refroidissement des fruits contenus dans les paniers.

[0027] Des variantes de l'invention comprennent un système d'emballage des produits agricoles. Le système comprend une pluralité de paniers spécialement construits qui sont chargés dans un plateau associé. Les paniers comprennent chacun un corps de panier avec un couvercle. Les paniers comprennent également des fentes de ventilation disposées pour faciliter le débit d'air de refroidissement dans les paniers dans au moins deux directions transversales. De plus, les paniers comprennent des canaux de ventilation disposés pour faciliter le débit d'air de refroidissement sous les paniers dans au moins deux directions transversales. Le plateau associé est configuré pour maintenir les paniers de façon à permettre le débit d'air de refroidissement dans les paniers et sous ceux-ci dans au moins deux directions transversales. Pour ce faire, le plateau comporte des évents de refroidissement supérieurs disposés de manière à s'aligner sur les fentes de ventilation des paniers. De plus, le plateau comprend des évents de refroidissement inférieurs disposés de façon à s'aligner sur les canaux de ventilation des paniers. Cela permet à l'air de refroidissement de traverser le plateau et les paniers qu'il contient, dans deux (ou plusieurs) directions transversales.

[0028] Dans un autre mode de réalisation, l'invention divulgue un contenant de produits agricoles capable de faciliter les débits d'air de refroidissement sous et à travers le contenant. De plus, le contenant facilite l'écoulement de l'air de refroidissement dans au moins deux directions transversalement orientées. Les contenants comprennent un panier de produits agricoles avec un corps de panier et un couvercle pour couvrir le corps du panier. Chaque panier comprend également une pluralité de fentes de ventilation et une pluralité de canaux de ventilation qui sont formés dans le panier pour faciliter le débit d'air de refroidissement à travers les paniers et sous les paniers.

[0029] Les modes de réalisation de l'invention comprennent également des plateaux incorporant les principes de l'invention. Par exemple, un plateau conforme aux principes de l'invention contient une pluralité de paniers de produits agricoles, avec des paniers comprenant une pluralité de fentes de ventilation et une pluralité de canaux de ventilation. Le plateau est configuré pour maintenir les paniers de sorte que les débits d'air de refroidissement traversent les paniers et passent en dessous d'eux dans au moins deux directions transversales. Dans une mise en œuvre, le plateau comprend des évents de refroidissement supérieurs disposés de manière à ce que les évents de refroidissement supérieurs s'alignent sur les fentes de ventilation des paniers chargés dans le plateau. Le plateau comprend également des évents de refroidissement inférieurs disposés de manière à s'aligner sur les canaux de ventilation des paniers chargés dans le plateau.

[0030] Dans un autre mode de réalisation, un panier comprend un corps de panier et un couvercle. Le panier comprend un loquet permettant de fixer le couvercle au corps du panier. De plus, le panier comprend une charnière permettant de fixer le couvercle au corps du panier de sorte qu'en position fermée, la charnière exerce une tension à la charnière pour empêcher le couvercle de s'étendre au-delà d'un rebord extérieur du corps du panier et pour empêcher ainsi le loquet de fixer incorrectement le couvercle au corps du panier.

[0031] Ces aspects et d'autres aspects de la présente invention sont décrits de façon plus détaillée dans la description détaillée de l'invention présentée ci-dessous.

## BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0032] La description détaillée qui suit sera plus facilement comprise de pair avec les dessins connexes, où :

[0033] La FIG. 1 est une vue en perspective d'un panier de produits agricoles en position fermée selon un mode de réalisation de la présente invention.

[0034] La FIG. 2 est une vue de l'extrémité du panier en position fermée qui est illustré dans la FIG. 1.

[0035 La FIG. 3 est une vue en plan du panier en position ouverte qui est illustré dans la FIG. 1.

[0036] La FIG. 3A est une vue en plan d'un mode de réalisation alternatif d'un panier de produits agricoles en position ouverte illustrant des conceptions alternatives de charnière et de loquet.

[0037] La FIG. 3B est une vue en plan d'un autre mode de réalisation alternatif d'un panier illustrant une configuration alternative d'un canal de ventilation.

[0038] La FIG. 4 est une vue en perspective d'une mise en œuvre de plateau construite selon les principes de la présente invention.

[0039] La FIG. 5 est une vue en perspective d'une autre mise en œuvre d'un plateau comportant une pluralité de paniers de produits agricoles fermés chargés dans le plateau tel qu'enseigné par la présente invention.

[0040] La FIG. 6 est une vue en perspective d'une pluralité de plateaux de la présente invention montrés chargés sur une palette selon une configuration « 5 de déposés ».

[0041] La FIG. 7 est une vue en perspective d'une pluralité de paniers de produits agricoles fermés chargés dans un autre mode de réalisation de plateau formé pour recevoir une pluralité de paniers disposés en au moins deux couches.

## DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'INVENTION

[0042] Il faut comprendre que dans les dessins, les mêmes chiffres de référence désignent les mêmes éléments structurels. De plus, il est entendu que les illustrations des figures ne sont pas nécessairement à l'échelle.

[0043] La présente invention a été particulièrement montrée et décrite en ce qui concerne certains modes de réalisation et les caractéristiques spécifiques de ceux-ci. Les réalisations énoncées ci-dessous doivent être considérées comme illustratives plutôt que comme limitatives. Il devrait être évident pour ceux qui possèdent une compétence ordinaire dans l'art que divers changements et diverses modifications de forme et de détail peuvent être apportés sans nécessairement compromettre l'esprit et la portée de l'invention. Par exemple, le panier pourrait être facilement modifié pour contenir des aliments préparés, chauds ou froids, comme du poulet frit et des fruits de mer.

[0044] En se reportant à la FIG. 1, un premier mode de réalisation préférentielle du panier de produits agricoles **1** de la présente invention est montré. Le panier de produits agricoles **1** est une structure à une pièce incorporant à la fois le corps du panier **10** et le couvercle **11**. La portion du panier **1** qui joint le corps du panier **10** et le couvercle **11** prend la forme d'une charnière, **12**. Le corps du panier **10** comprend également un creux formé dans la partie inférieure du corps du panier **10**. Ce creux définit un premier canal de ventilation **13a**. Dans le mode de réalisation représenté, le premier canal de ventilation **13a** s'étend longitudinalement le long de l'axe long du corps du panier **10**. Ce premier canal de ventilation **13a** permet à une partie du premier débit d'air de refroidissement (passant dans la direction indiquée par la flèche associée) de faire passer un débit d'air de refroidissement sous le panier **1** pour améliorer le refroidissement.

[0045] De plus, le corps du panier **10** comprend un autre creux formé dans la partie inférieure du corps du panier **10**. Ce creux définit un deuxième canal de ventilation **13b**. Le deuxième canal de ventilation **13b** est disposé de façon transversale par rapport au premier canal de ventilation **13a**. Dans le mode de réalisation représenté, le deuxième canal de ventilation **13b** s'étend dans une direction perpendiculaire au premier canal de ventilation **13a**. Par conséquent, le deuxième canal de ventilation **13b** permet à une partie du deuxième débit d'air de refroidissement (passant dans la direction indiquée par la flèche pointillée connexe **50**) de faire passer un autre débit d'air de refroidissement sous le panier **1** pour améliorer le refroidissement. Ainsi, deux débits d'air dirigés de façon transversale peuvent passer sous le panier **1** pour améliorer considérablement l'efficacité de refroidissement. Cela est d'autant plus vrai que des parties du premier débit d'air de refroidissement et du deuxième débit d'air de refroidissement traversent respectivement une première fente de ventilation **5a** et une deuxième fente de ventilation **5b**.

[0046] Bien que ce premier mode de réalisation préférentiel soit une structure en plastique formée sous vide, les principes de la présente invention s'appliquent également aux matériaux de remplacement et aux technologies alternatives de fabrication. Dans la réalisation illustrée, le panier est formé d'un matériau PET tel que Copolyester 9921, offert par Eastman Kodak. Les matériaux de remplacement comprennent, sans toutefois s'y limiter, divers plastiques polymériques et monomères, y compris, sans s'y limiter, les styrènes, les polyéthylènes (y compris le PEHD et le PDE), les polyesters et les polyuréthanes; les métaux et leurs feuilles; les

produits à base de papier, y compris le carton, le carton comprimé et le panneau de flocons; le bois et des combinaisons de ce qui précède. Les technologies alternatives de fabrication comprennent, sans toutefois s'y limiter, le thermomoulage; le moulage, y compris le moulage sous pression; le thermodurcissement; l'extrusion; le frittage; la lamination; l'utilisation de structures bâties et d'autres procédés bien connus des personnes versées dans l'art.

[0047] En se reportant toujours dans la FIG. 1 et en se reportant aussi maintenant aux FIG. 2 et 3, certaines des caractéristiques de ventilation améliorées de cette première réalisation préférentielle de la présente invention sont montrées. Le canal de ventilation latéral (p. ex., le premier) **13a** est formé à une section sensiblement inférieure du corps **10**. Le canal **13a** est disposé sur le corps **10** pour fournir un flux amélioré d'air de refroidissement et de ventilation dans la partie inférieure du corps **10**. Pour améliorer cet effet, certaines réalisations comprennent au moins une ouverture, et de préférence une pluralité d'ouvertures de ventilation (non illustrées ici) dans les saillies d'aération **20**. Afin d'assurer un débit d'air de refroidissement et de ventilation amélioré de la même façon dans la partie supérieure du panier **10**, un premier ensemble de fentes de ventilation **5a** est défini lorsque le couvercle **11** et le corps **10** sont fixés ensemble. Les fentes **5a** sont maintenues à une distance fixe par des loquets (représentés ici par les loquets de détente jumelés **16** et **17**). Le débit de l'air de refroidissement dans le panier **1** peut être amélioré par au moins une ouverture de ventilation supérieure, et encore une fois de préférence par une pluralité d'ouvertures de ventilation supérieures **22** disposées dans la surface supérieure du couvercle **11**. Un deuxième ensemble de fentes de ventilation **5b** est également formé lorsque le couvercle **11** et le corps **10** sont fixés ensemble. Dans le mode de réalisation représenté, le deuxième ensemble de fentes de ventilation **5b** est perpendiculaire au premier ensemble de fentes de ventilation **5a**. Un tel arrangement permet à une partie du deuxième débit d'air de refroidissement d'entrer dans le panier **1** et de traverser celui-ci dans une direction transversale à celle du premier débit d'air de refroidissement. Dans certains modes de réalisation, il est prévu que ces débits d'air transversal soient dans une direction sensiblement perpendiculaire l'un à l'autre.

[0048] En se reportant à la FIG. 3, une charnière **12** est représentée comme reliant le couvercle **11** au corps du panier **10**. Une ouverture **14'** dans la charnière définit une fente de ventilation du deuxième ensemble de fentes de ventilation **5b** lorsque le couvercle **11** est fermé sur le corps **10**. Dans la réalisation illustrée, la charnière **12** comporte également des rainures de tension **12'**. Ces rainures de tension **12'** servent à appliquer une tension sur le couvercle **11**, ce qui réduit la probabilité que le couvercle **11** soit fermé de façon incorrecte pendant le chargement dans le champ. Par conséquent, moins de produits agricoles seront endommagés par le fait que des couvercles **11** mal fermés seraient écrasés sur les produits contenus dans le panier **10**. De plus, dans un mode de réalisation, la tension appliquée par les rainures **12'** dans la charnière **12** exerce une pression sur le loquet de retenue supérieur **17** qui engage ainsi plus fermement le loquet de retenue inférieur **16**. Par conséquent, la tension exercée par les rainures **12'** dans la charnière **12** permet de garder les paniers **1** fermés pendant la manutention normale.

[0049] Les orifices d'aération supérieurs et inférieurs **22** et **21**, sont clairement montrés dans la FIG. 3. On y illustre également un arrangement général d'un dispositif de verrouillage comportant des loquets de détente **16** et **17**. Dans le mode de réalisation illustré, les loquets inférieurs **16** sont disposés autour d'une portion essentiellement intérieure de la lèvre inférieure **14**, tandis que les loquets supérieurs **17** sont disposés autour d'une portion essentiellement extérieure de la lèvre supérieure **15**. De cette façon, lorsque le couvercle **11** est fixé au corps **10**, les loquets inférieurs **16** sont essentiellement capturés à l'intérieur des loquets supérieurs **17** et maintenus dans une configuration d'engagement par la déformation élastique des loquets **16** et **17** en combinaison opérationnelle avec les dents **18** et **19** (non illustrées dans cette figure). Dans

certains modes de réalisation, cet engagement est renforcé par la présence des rainures de traction **12′** dans la charnière **12**. De plus, les loquets **16** et **17** (p. ex., les loquets disposés sur les parties du corps **10** et du couvercle **11** qui sont immédiatement adjacentes à la charnière **12**) empêchent sensiblement le mouvement latéral et le désengagement potentiel du couvercle **11** du corps **10**.

[0050] En se reportant toujours dans la FIG. 3, il sera évident qu'en fermant le couvercle **11** sur le corps **10**, les loquets **16** et **17** disposés sur les parties du corps **10** et le couvercle **11** immédiatement adjacent à la charnière **12** seront les premiers à s'engager lorsque le couvercle **11** est fermé. Après que les dents **18** et **19** (non illustrées dans cette figure) de cette paire de verrouillages s'engagent, l'action de fermeture du couvercle **11** se poursuit, et les loquets **16** et **17** à l'avant du panier **1** sont engagés. L'opérateur, en appliquant une pression de fermeture supplémentaire, déforme élastiquement, dans une certaine mesure, au moins une partie des loquets **16** et **17** en engageant les dents **18** et **19** (non illustrées dans cette figure) et en fixant ainsi le couvercle **11** au corps **10**. De plus, la tension fournie par les rainures de tension **12′** sert également à maintenir l'engagement solide du couvercle **11** avec le corps **10**.

[0051] Bien que la discussion précédente concernant un premier mode de réalisation préférentielle ait porté sur un panier à une pièce incorporant le corps du panier et le couvercle joints par une charnière, il sera immédiatement évident pour les personnes versées dans l'art que les principes de la présente invention peuvent être incorporés avec une facilité égale dans une mise en œuvre à deux pièces utilisant un corps et un couvercle distincts. Cette réalisation est expressément envisagée par les enseignements de la présente invention.

[0052] Bien qu'il ait été démontré que la configuration de loquet dont il a été question précédemment est particulièrement efficace, les principes de la présente invention envisagent précisément d'autres méthodes de verrouillage. Ces méthodes comprennent, sans toutefois s'y limiter, les filets de rebord, les filets à bouton, les boutons à pression, les fermetures à boucles et à crochets et d'autres méthodes de fermeture bien connues des personnes versées dans l'art. De plus, le terme « loquet » tel qu'il est employé dans le présent document peut comprendre d'autres méthodes de fermeture de couvercle connues des personnes versées dans l'art, y compris la fixation du couvercle au corps par un emballage rétrécissable et l'utilisation de bandes élastiques ou de rubans adhésifs pour exécuter cette fonction de verrouillage. Un panier formé à l'aide de l'une de ces méthodes de fermeture alternatives est montré dans la FIG. 3A.

[0053] La FIG. 3A divulgue en outre une solution de rechange à l'ouverture unique **14′** illustrée dans la FIG. 3. Selon cet aspect de la présente invention, l'ouverture unique **14′** peut être remplacée par une pluralité d'ouvertures plus petites **57** définies dans l'aspect vertical de la charnière **12**. La présente invention porte spécifiquement sur un certain nombre de géométries pour l'ouverture **14′** et les ouvertures **57**. Il s'agit notamment, mais sans s'y limiter, de cercles, d'oblongs, de carrés, de rectangles, de polygones et de figures. Ces dernières peuvent comprendre des lettres, des chiffres et des formes géométriques ou d'autres dessins. Lorsque le couvercle **11** est fermé sur le corps **10**, la pluralité d'ouvertures **57** définit les fentes de ventilation du deuxième ensemble de fentes de ventilation **5b**. Ainsi, la pluralité d'ouvertures **57** facilite le deuxième le passage du débit d'air de refroidissement à travers le panier **1**.

[0054] Autre élément illustré dans la FIG. 3A, un filet médian est utilisé pour empêcher le mouvement latéral entre le corps du panier **10** et le couvercle **11**. Il a été constaté que lorsque de grands paniers sont manipulés, par exemple les grands paniers utilisés pour des paquets industriels de fraises de plusieurs livres, il est souvent avantageux de fournir une méthode pour empêcher le mouvement latéral du couvercle **11** par rapport au corps du panier **10**. Une méthode pour empêcher ce mouvement indésirable est la disposition d'un filet à bouton, par exemple le

filet à boutons défini par les paires **59** et **61**, à une certain endroit entre les paires de loquets **51** et **53**. Afin de fournir la force de compression requise pour permettre la fixation de ce filet à bouton médian (défini par **59** et **61**), un des éléments du filet à bouton **59** et **61**, ou les deux, peut être monté avantageusement sur un pilastre formé dans le corps du panier **10** ou dans le couvercle du panier **11**, ou dans les deux.

[0055] La FIG. 3B représente un mode de réalisation alternatif du panier. Le panier **5** de la FIG. 3B est sensiblement plus grand que les réalisations divulguées antérieurement. De tels paniers **5** peuvent servir, par exemple, à contenir deux livres de produits agricoles. En raison de la taille et du poids plus grands, certains réglages peuvent être effectués dans le panier. Comme pour les modes de réalisation dont il a été question précédemment, le panier **5** comprend un couvercle **31** et un corps de panier **32**. Comme pour les autres modes de réalisation, le panier **5** peut être fixé à l'aide des loquets **33** et peut comprendre une charnière **34**. De plus, un premier ensemble de fentes de ventilation **41** est formé dans une partie supérieure du panier **5** pour faciliter l'écoulement du premier débit d'air de refroidissement **40** à travers le panier **5**. Un deuxième ensemble de fentes de ventilation **42** est formé dans une partie supérieure du panier **5** pour faciliter l'écoulement du deuxième débit d'air de refroidissement **50** à travers le panier **5**. Bien qu'il ne soit pas directement illustré dans cette vue, le deuxième ensemble de fentes de ventilation **42** peut comprendre une ou plusieurs ouvertures dans la charnière **34**. Dans le mode de réalisation représenté, la fente de ventilation orientée vers l'avant (comprenant l'un des deuxièmes ensembles de fentes de ventilation **42**) comprend un loquet à bouton **33a**. Le loquet à bouton **33a** peut être incorporé pour une plus grande résistance et pour mieux fixer le couvercle **31** au corps **32**. Un aspect important de la réalisation concerne la partie inférieure du panier **5**. Dans la réalisation illustrée, le débit de refroidissement peut passer sous le panier **5** à l'aide d'une pluralité de premiers canaux de ventilation **38**. Bien qu'il soit illustré ici avec deux canaux de ventilation **38**, des canaux additionnels peuvent être mis en place. Ces premiers canaux de ventilation **38** facilitent le passage efficace du premier débit de refroidissement **40** sous le panier **5**. De même, une deuxième pluralité de canaux de ventilation **37** sont utilisés pour faciliter l'écoulement d'un deuxième débit de refroidissement transversal de l'air **50** lorsqu'il passe sous le panier **5**. Habituellement, les premiers canaux de ventilation **38** sont perpendiculaires aux seconds canaux de ventilation **37**. Les inventeurs envisagent de nombreux modes de réalisation connexes, y compris, sans s'y limiter, des modes de réalisation comportant deux, trois ou plusieurs canaux de ventilation.

[0056] Les FIG. 4 et 5 illustrent des modes de réalisation connexes des plateaux, formés selon les principes de la présente invention. Les plateaux sont dimensionnés de façon à contenir au moins un panier, et de préférence une pluralité de paniers (non illustrés dans la FIG. 4). Dans un mode de réalisation préférentiel de la présente invention, le plateau **2** contient huit paniers **1**. Une caractéristique particulière du plateau **2** est la pluralité des évents inférieurs du plateau **25a** et **25b**. Un premier ensemble d'évents de plateau inférieur **25a** permet à un débit de refroidissement de passer le long du bas du plateau dans une première direction de refroidissement **40** (illustré ici avec la flèche). De plus, un deuxième ensemble d'évents de plateau inférieur **25b** permet à un deuxième débit de refroidissement de passer le long du bas du plateau dans une deuxième direction de refroidissement **50** (illustré ici avec la flèche en pointillé). Les premiers évents de plateau inférieurs **25a** sont destinés à s'aligner sur les premiers canaux de ventilation **13a** des paniers dont il a été question précédemment (p. ex., la FIG. 1). De même, les évents de plateau inférieurs **25b** sont destinés à s'aligner sur les deuxièmes canaux de ventilation **13b** des paniers dont il a été question précédemment. Une autre caractéristique particulière du plateau **2** est la pluralité des évents supérieurs **35a** et **35b**. Un premier ensemble d'évents supérieurs du plateau **35a** permet à un débit de refroidissement de traverser les paniers dans une première direction de refroidissement **40** (illustré ici avec la flèche). De plus, un deuxième ensemble

d'évents supérieurs **35b** permet à un deuxième débit de refroidissement de traverser les paniers dans une deuxième direction de refroidissement **50** (illustré ici avec la flèche pointillée). Les premiers évents supérieurs du plateau **35a** sont destinés à s'aligner sur les premières fentes de ventilation **5a** des paniers dont il a été question précédemment (p. ex., la FIG. 1). De la même façon, les évents supérieurs du plateau **35b** sont destinés à s'aligner sur les deuxièmes fentes de ventilation **5b** des paniers dont il a été question précédemment. De cette façon, la réalisation fournit un excellent débit de refroidissement dans les nombreux paniers chargés dans le plateau. Dans une autre mise en œuvre, le plateau **2** peut être construit de telle sorte que, par exemple, le premier ensemble d'évents supérieurs du plateau **35a** ne puisse contenir qu'un seul évent de longueur prolongée de chaque côté du plateau. Un tel mode de réalisation peut fournir le débit d'air de refroidissement nécessaire à travers les paniers. Un tel mode de réalisation a l'avantage d'être plus simple à fabriquer et peut donc être préférable pour certaines mises en œuvre.

[0057] La FIG. 5 représente un mode de réalisation du plateau **3** légèrement différent de celui de la FIG. 4, mais les principes essentiels sont les mêmes. Dans la réalisation illustrée, une pluralité de paniers fermés **1** (six paniers **1** sont illustrés ici) est chargée dans le plateau **3**. Dans la partie inférieure du plateau **3**, les évents **25a** et **25b** du plateau s'alignent sur les canaux de ventilation dont il a été question précédemment formés dans le fond des paniers **1**. Comme on le voit ici, un premier ensemble d'évents de plateau inférieur **25a** est aligné sur les canaux de ventilation **13a** des paniers **1**. Dans le mode de réalisation décrit, le plateau comprend un premier ensemble d'évents de plateau inférieur **25a** comportant six évents **25a** (trois de chaque côté du plateau). De même, un deuxième ensemble d'évents de plateau inférieur **25b** est aligné sur les canaux de ventilation **13b** des paniers **1**. Le plateau représenté comprend un deuxième ensemble d'évents de plateau inférieur **25b** comportant quatre évents **25b** (deux de chaque côté du plateau). De plus, la partie supérieure du plateau **3** comprend les évents **35a** et **35b** du plateau qui sont alignés avec les fentes de ventilation des paniers **1** dont il a été question précédemment. Comme on le voit ici, un premier ensemble d'évents de plateau supérieurs **35a** est aligné sur les fentes de ventilation **5a** des paniers **1**. Le plateau représenté comprend six évents **35a** (trois de chaque côté du plateau). De même, un deuxième ensemble d'évents supérieurs **35b** est aligné sur les fentes de ventilation **5b** des paniers **1**. Ici, le plateau comprend quatre évents **35b** (deux de chaque côté du plateau). De cette façon, un certain nombre de circuits directs sont créés à partir de l'atmosphère ambiante jusqu'à la surface inférieure de chaque panier **1** et à travers les parties supérieures des paniers chargés dans le plateau **3**.

[0058] De plus, lorsque les plateaux **3** (ainsi que d'autres modes de réalisation, p. ex. **2**) sont empilés ensemble (p. ex., sur une palette), les fentes latérales de ventilation **26** sont formées entre chaque paire de plateaux **3**. Ces fentes latérales de ventilation **26** peuvent fournir un débit d'air supplémentaire à l'intérieur des plateaux **3**. Ces améliorations de la ventilation des paniers se combinent pour faire en sorte que toutes les baies du plateau reçoivent une bien plus grande ventilation de refroidissement que tout système de refroidissement et d'emballage des fruits précédent. Par conséquent, les besoins en énergie de refroidissement de ces systèmes sont considérablement réduits. En effet, les essais préliminaires indiquent que l'amélioration du refroidissement offerte par le dispositif de ventilation de la présente invention peut réduire de jusqu'à 25 % les coûts de refroidissement pour certaines opérations d'emballage de fraises. De plus, en mettant en œuvre un régime de refroidissement bidirectionnel (p. ex. en appliquant un premier débit de refroidissement **40** et un second débit de refroidissement **50**), ces plateaux **3**, avec des paniers **1** chargés adéquatement, présentent un débit de refroidissement très élevé dans les plateaux **3** (et les paniers **1**).

[0059] Des débits de refroidissement de l'ordre de 1,0 pi$^3$/min (pieds cubes par minute) ou plus à travers les plateaux sont difficiles à obtenir avec les technologies existantes. De tels débits de

refroidissement sont hautement souhaitables. Une illustration des avantages des modes de réalisation de la présente invention est que des débits de refroidissement d'environ 1,5 pi$^3$/min à environ 2,6 pi$^3$/min peuvent être obtenus. Cela est particulièrement vrai pour le mode de réalisation du plateau **2** de la FIG. 4. Ces avantages tiennent également lorsque ces plateaux sont empilés sur des palettes. Lorsque des plateaux adjacents (p. ex., **2** ou **3**) sont disposés perpendiculairement l'un à l'autre, par exemple sur une palette, les évents inférieurs **25a** d'un plateau s'alignent sur les évents inférieurs **25b** d'un plateau adjacent (positionné perpendiculairement) pour permettre aux débits de refroidissement décrits précédemment de traverser les plateaux (et de passer sous les paniers) qui sont positionnés perpendiculairement l'un par rapport à l'autre. De plus, les plateaux sont configurés de telle sorte que les évents supérieurs **35a** d'un plateau s'alignent sur les évents supérieurs **35b** d'un plateau adjacent (perpendiculairement positionné) pour permettre aux débits de refroidissement décrits précédemment de passer à travers les plateaux (et à travers les fentes des paniers) dans un débit de refroidissement efficace. Plus avantageusement, ces débits de refroidissement peuvent passer à travers les plateaux (et les paniers) dans au moins deux directions.

[0060] En se reportant maintenant dans la FIG. 6, d'importantes économies de frais d'expédition sont réalisées en dimensionnant les paniers **1** et les plateaux **2** en tant que système pour maximiser la superficie ou l'empreinte d'expédition d'une couche de plateaux sur une palette. Comme nous l'avons déjà mentionné, la palette de 40 po (pouces) sur 48 po est la grandeur standard préférée dans le secteur de l'alimentation aux États-Unis. Les paniers du Michigan actuels mesurent environ 4¾ po sur 7¼ po sur 3½ po de haut lorsqu'ils sont fermés et qu'on en charge huit par plateau. Ce plateau mesure environ 19¾ po sur 15¾ po. Un maximum de six plateaux de ce type constituent une couche sur une palette de 40 po sur 48 po. Lorsque les plateaux sont chargés de paniers de fraises d'une livre, un maximum de 48 livres de fruits peuvent donc être chargés sur chaque couche. En revanche, les paniers de la présente invention conçus pour recevoir une livre de fraises sont d'une taille approximative de 6⅜ po sur 5 po sur 3¾ de haut, une fois fermés. Un mode de réalisation du plateau 2 est d'une dimension d'environ 16 po sur 13¼ po. Cette dimension maximise l'empreinte sur une palette standard. Cela signifie que neuf plateaux de ce type peuvent être chargés sur une couche sur la palette précédemment décrite, pour un total de 54 livres de fruits par couche. Cela représente une augmentation de 6 livres, soit 16 % par couche par rapport au panier du Michigan. Comme l'expéditeur ne paie pas pour le volume d'expédition gaspillé, ses frais d'expédition sont réduits, ce qui peut entraîner d'autres économies pour le consommateur. De plus, le dimensionnement des paniers et des plateaux peut être optimisé de façon à effectuer l'empilement « 5 de déposés » illustré dans la FIG. 6.

[0061] La discussion précédente sur la première réalisation préférentielle de la présente invention portait sur une conception spécifique d'emballage de baies. Il sera immédiatement évident pour les personnes versées dans l'art que les principes énoncés dans le présent document s'appliquent également à un large éventail de dimensions et d'utilisations d'emballages de produits agricoles. À titre d'illustration, mais sans s'y limiter, la présente invention vise expressément la formation de paniers à baies de 1 chopine et de ½ chopine (aussi appelés 8 oz ou 250 g), ainsi que de paniers configurés pour contenir de produits agricoles de formes, de types et de dénombrements spécifiques. Un exemple de ce dernier type est l'« emballage à longue tige » utilisé dans l'industrie des baies pour l'expédition de lots spécifiques de grosses baies de qualité supérieure. En outre, bien que l'examen des principes énoncés dans le présent document ait porté sur les emballages destinés à l'industrie des baies, il est reconnu que ces principes peuvent être appliqués de façon égale à l'emballage d'une vaste gamme de matériaux, y compris d'autres denrées alimentaires ou tout article qui bénéficierait des avantages énoncés dans le présent document. Ces demandes sont expressément envisagées. Ces principes comprennent

l'utilisation d'une famille de plateaux ayant des « empreintes » ou des longueurs et des largeurs fixes, mais dont la hauteur est variable pour accommoder des paniers ayant des hauteurs et/ou des dénombrements différents par plateau. En maintenant l'empreinte à une valeur constante, on obtient les avantages associés à la réduction au minimum du mouvement latéral entre les plateaux individuels et entre les couches de plateaux parce que les plateaux d'une couche sont reliés à la couche de plateaux d'en dessus ou d'en dessous. Cela est vrai même lorsque les couches adjacentes des plateaux contiennent des paniers de tailles significativement différentes, contenant les mêmes produits agricoles ou des produits agricoles différents.

[0062] Lorsque le plateau est conçu pour recevoir des paniers de fraises d'une livre tel qu'il en a été question précédemment, la hauteur du plateau est d'environ 3¾ po. Lorsque d'autres baies, ou même d'autres produits agricoles sont expédiés, la longueur et la largeur du plateau ne changent pas, mais restent à la taille optimale définie précédemment. Les modifications du volume du plateau qui sont nécessaires pour tenir compte des différents nombres et volumes de paniers sont prises en compte en modifiant la hauteur du plateau. De la même façon, les paniers conçus pour être utilisés dans le système actuel sont dimensionnés pour s'adapter au plateau dont il a été question précédemment. De cette façon, les paniers convenant à pratiquement n'importe quel taille de panier conçu pour le consommateur, ainsi que de nombreux paniers de taille adaptée à l'industrie des services alimentaires, peuvent être accommodés par la présente invention. Cela présente l'avantage décrit précédemment de permettre l'expédition d'une palette de produits agricoles différents en chargeant des plateaux optimisés pour chaque type de produit sur des couches distinctes et compatibles.

[0063] De plus, les modes de réalisation des plateaux peuvent être construits pour recevoir une pluralité de couches de paniers remplis **1**. Par exemple, en se reportant à la FIG. 7, un mode de réalisation de la présente invention, conçu pour contenir deux couches des paniers remplis, est montré. Dans ce mode de réalisation, douze paniers **1** sont maintenus dans le plateau **4**. Les fentes de ventilation **5a** et **5b** de la couche supérieure des paniers **1** sont alignées sur un ensemble supérieur d'évents **71a** et **71b**, respectivement. Les canaux de ventilation **13a** et **13b** de la couche supérieure des paniers **1** sont alignés respectivement sur un ensemble d'évents **72a** et **72b**. Les fentes de ventilation **5a** et **5b** d'une couche inférieure de paniers **1** sont alignées sur un autre ensemble d'évents **73a** et **73b**, respectivement. Les canaux de ventilation **13a** et **13b** pour la couche inférieure des paniers **1** sont alignés sur un ensemble inférieur d'évents **74a** et **74b**, respectivement. Une telle configuration permet de diriger efficacement les débits de refroidissement bidirectionnels (premier débit de refroidissement **40** et deuxième débit de refroidissement **50**) à travers le plateau **4** afin de refroidir efficacement les produits agricoles qui s'y trouvent. Dans l'un de ces modes de réalisation, le premier débit de refroidissement **40** et le deuxième débit de refroidissement **50** sont orientés perpendiculairement l'un à l'autre afin d'établir un refroidissement bidirectionnel. De plus, des évents de plateau (p. ex., **71a**, **71b**, **72a, 72b**, **73a**, **73b**, **74a** et **74b**) peuvent être formés avec un certain nombre de formes et de géométries différentes. Dans une autre mise en œuvre, les ensembles médians d'évents **72a**, **72b**, **73a**, **73b** peuvent être regroupés de sorte que les évents **72a** et **73a** comprennent un ensemble plus grand d'évents et les évents **72b** et **73b** forment également un autre ensemble d'évents plus grands. Chacun des plus grands évents est configuré de sorte qu'une fente de ventilation de la couche inférieure des paniers et un canal de ventilation inférieur d'un panier de la couche supérieure des paniers partagent le même évent plus grand.

[0064] Les plateaux peuvent être constitués de cartons ondulés découpés et pliés formés d'une manière bien connue des personnes versées dans l'art. L'un de ces cartons ondulés est le Georgia-Pacific USP120-33sml-USP120, bien que nombre d'autre matériaux d'emballage bien connus des personnes versées dans l'art puisse, avec une facilité égale, être utilisés. Ces

matériaux alternatifs comprennent, sans s'y limiter, divers cartons, cartons comprimés, panneaux de flocons, panneaux de fibres, plastiques et métaux ainsi que diverses feuilles métalliques. Dans certains modes de réalisation, il peut être avantageux d'intégrer une étape de collage, d'application d'adhésif ou de fixation à la fabrication du plateau, encore une fois conformément aux pratiques généralement reconnues en matière de conception et de fabrication de contenants.

[0065] En raison de la taille plus petite des plateaux de la présente invention, on peut utiliser pour leur fabrication une couche de carton ondulé plus légère que pour les plateaux requis pour supporter le poids plus élevé et la plus grande superficie des paniers du Michigan précédemment décrits. Non seulement ce poids plus léger réduit permet de réduire les coûts d'expédition, mais il peut aussi réduire considérablement les coûts d'emballage pour l'expéditeur, ce qui, encore une fois, fait diminuer les coûts de consommation. Bien que le plateau d'un premier mode de réalisation préférentiel soit constitué de carton ondulé, les principes de la présente invention peuvent être mis en œuvre avec une facilité égale sur une variété de matériaux de remplacement pour les plateaux. Ces matériaux de remplacement comprennent, sans toutefois s'y limiter, divers plastiques polymériques et monomères, y compris, sans s'y limiter, les styrènes, les polyéthylènes, dont le HDPE et le LPDE, les polyesters et les polyuréthanes; les métaux et leurs feuilles; les produits à base de papier, y compris le carton, le carton comprimé, et les panneaux de flocons; le bois; le fil métalique; et des combinaisons de ce qui précède.

[0066] Chacune des réalisations illustrées dans les FIG. 1 à 7 permet le débit de l'air de refroidissement de n'importe quel côté du plateau et du panier, avec une sortie correspondante de l'évent du côté opposé du plateau et du panier. Cela permet de positionner les plateaux, sur une couche donnée, dans des orientations perpendiculaires ou parallèles les uns par rapport aux autres, comme le montrent les symbôles « X » et « Y » de la FIG. 6. Cela permet enfin les arrangements « 5 de déposés » et « 10 de déposés » des plateaux, actuellement jugé souhaitable par les industries des produits agricoles et de l'emballage.

[0067] La présente invention a été particulièrement montrée et décrite en ce qui concerne certains modes de réalisation préférentiels et les caractéristiques de ceux-ci. Cependant, il devrait être évident pour les personnes versées dans l'art que divers changements et diverses modifications de forme et de détail peuvent être apportés sans nécessairement compromettre l'esprit et la portée de l'invention telle qu'elle est définie dans les revendications présentées en annexe. En particulier, l'utilisation de technologies de formation de paniers, de technologies de formation de plateaux, de matériaux et de devis descriptifs de paniers et de plateaux ainsi que de formes et de tailles de paniers de rechange pour se conformer aux différentes exigences du produit et aux configurations de la ventilation est envisagée par les principes de la présente invention.

**(Revendications omises)**

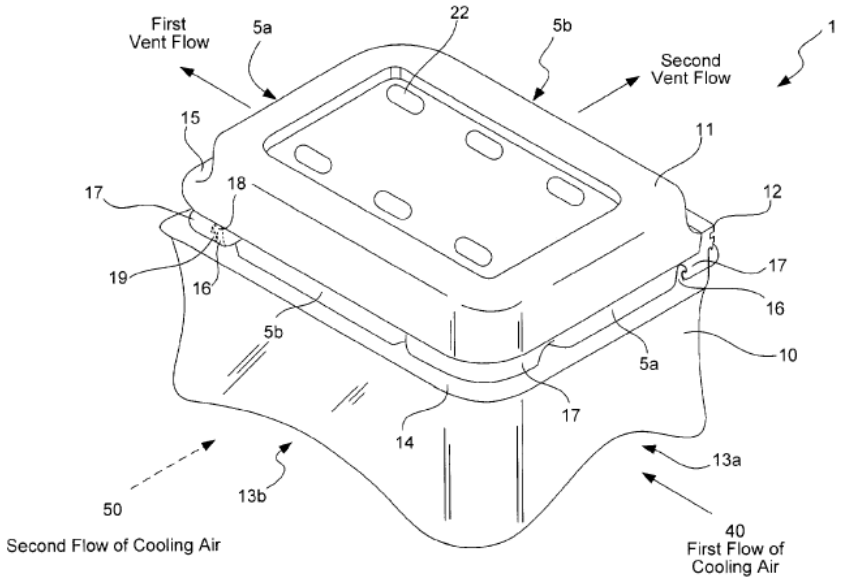

First
Vent Flow
5a
22
5b
Second
Vent Flow
1
15
11
17
18
12
19
16
17
16
5b
5a
10
17
14
13a
50
13b
40
First Flow of
Cooling Air
Second Flow of Cooling Air

*FIG. 1*

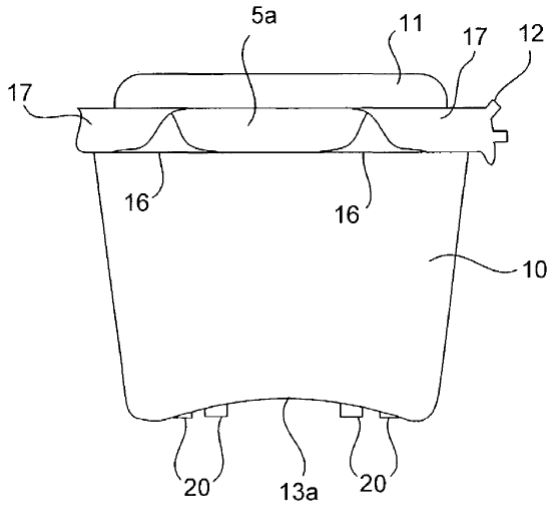

5a
11
17
12
17
16
16
10
20
13a
20

*FIG. 2*

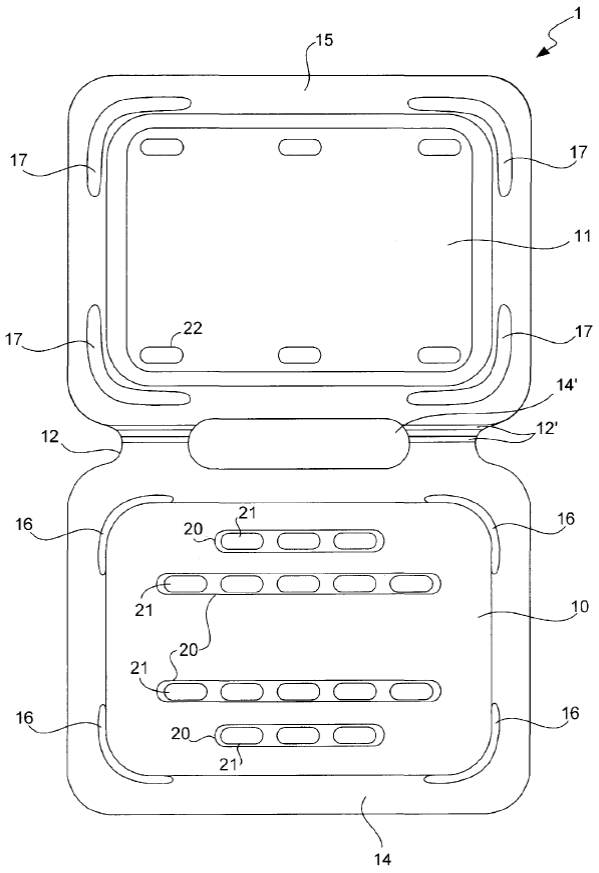

1
15
17
17
11
17
22
17
14'
12
12'
16
21
20
16
21
10
20
21
16
20
16
21
14

FIG. 3

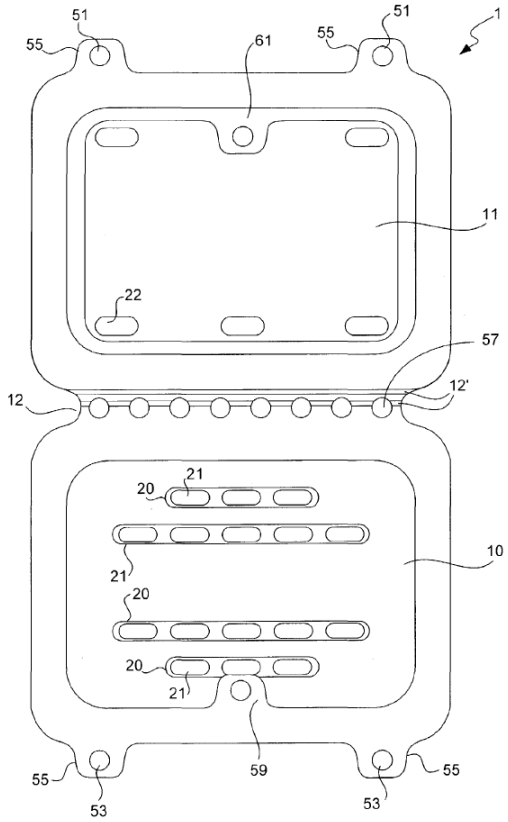

51
55
61
55
51
1
11
22
57
12
12'
21
20
10
21
20
20
21
55
59
55
53
53

FIG. 3A

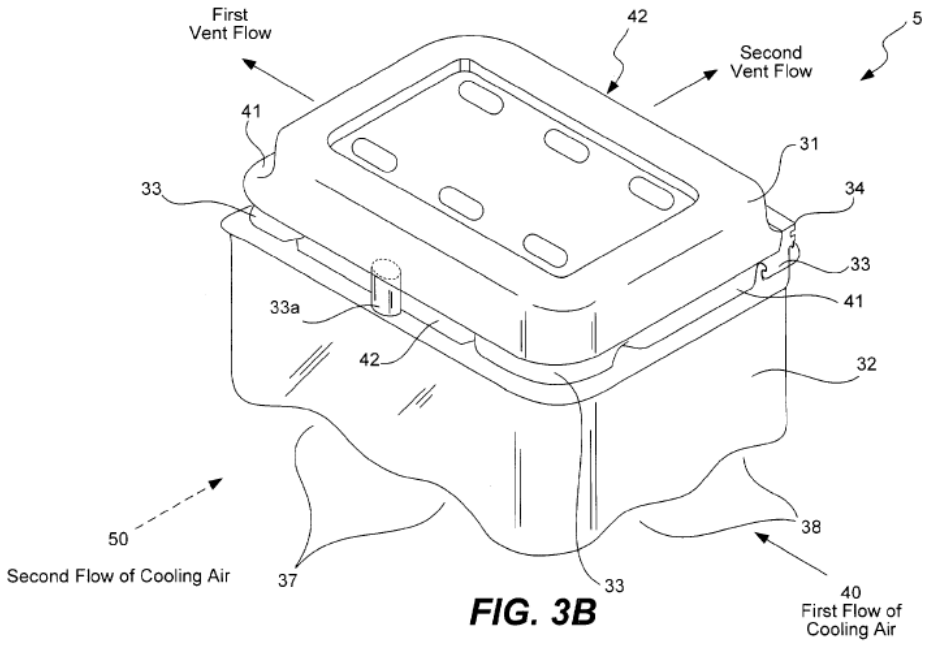

First
Vent Flow
42
5
Second
Vent Flow
41
31
33
34
33
33a
41
42
32
50
38
Second Flow of Cooling Air
37
33
40
First Flow of
Cooling Air

FIG. 3B

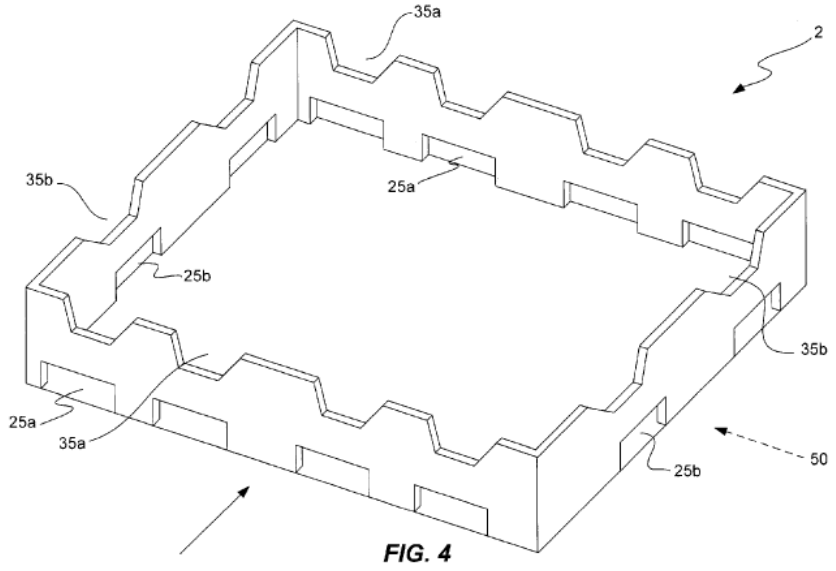

35a
2
35b
25a
25b
35b
25a
35a
25b
50

FIG. 4

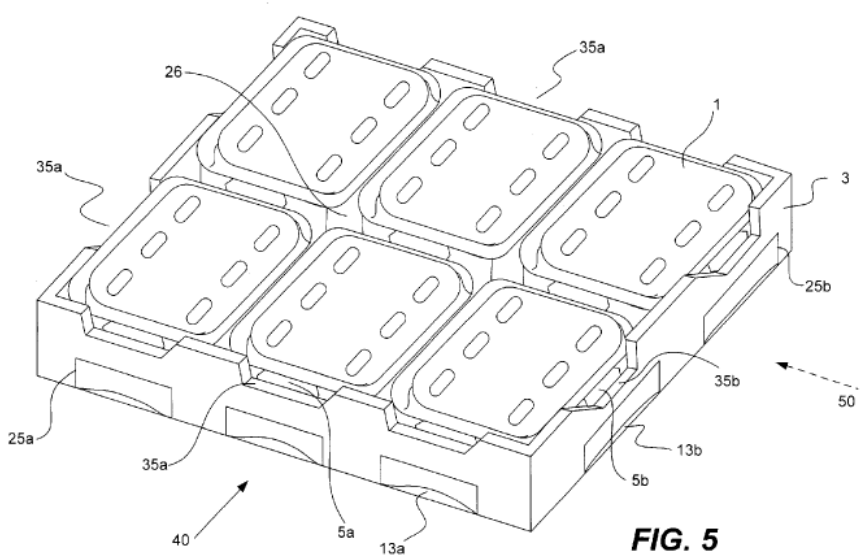

35a
26
1
35a
3
25b
35b
50
25a
35a
13b
5b
40
5a
13a

FIG. 5

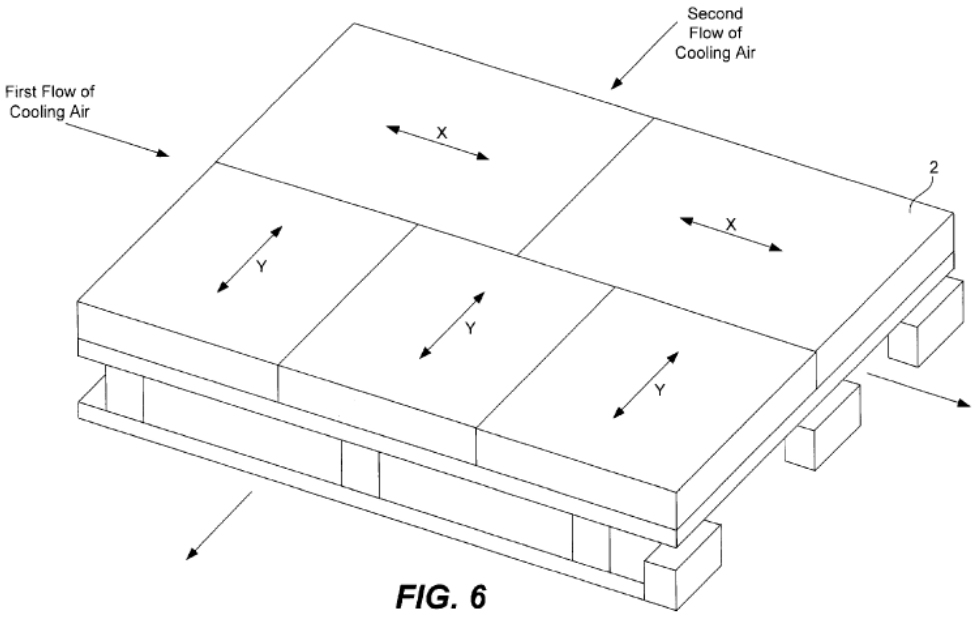

Second
Flow of
Cooling Air
First Flow of
Cooling Air
X
2
X
Y
Y
Y

FIG. 6

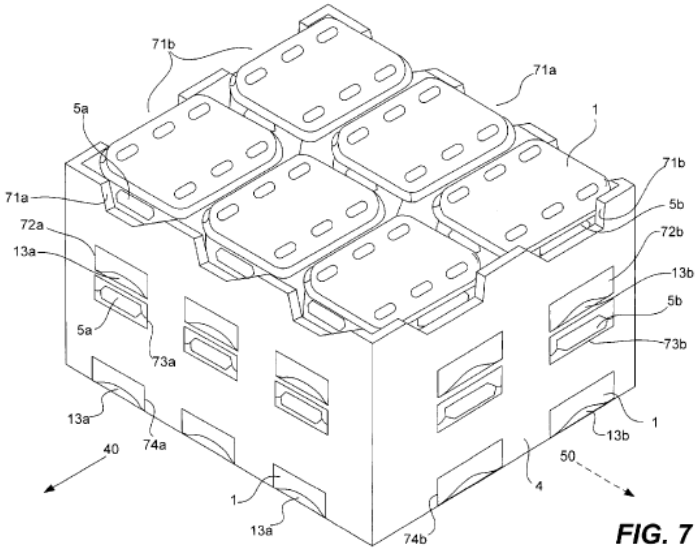

71b
71a
5a
1
71b
71a
5b
72a
72b
13a
13b
5b
5a
73b
73a
13a
1
13b
40
74a
50
4
1
13a
74b

FIG. 7

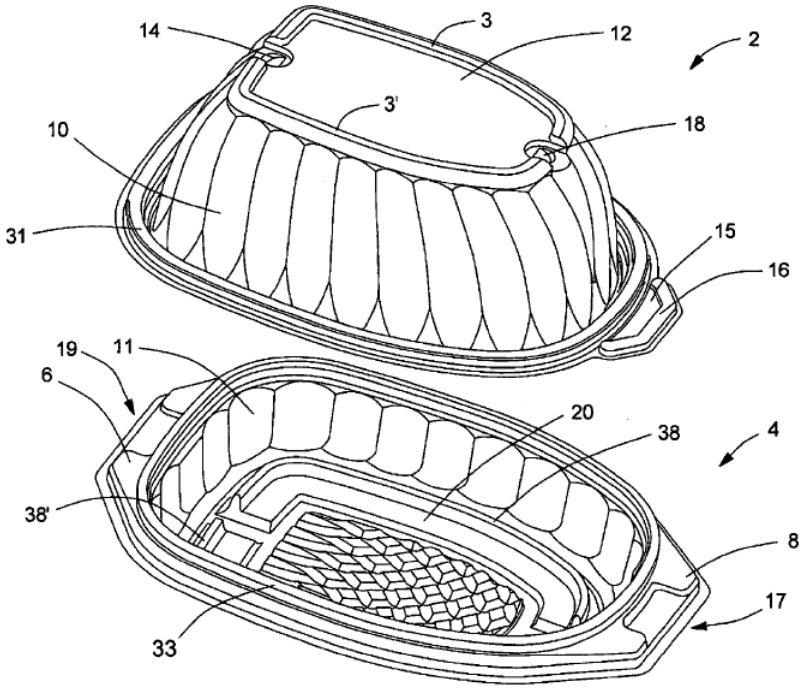
**D2**

[19] DEMANDE DE BREVET AMÉRICAIN
[10] **US 2007/0196222**
[22] Date de dépôt : 21 février 2006 (21-02-2006)
[43] Date de publication : 23 août 2007 (23-08-2007)
[51] Cl. int. : A23B 7/148 (2006.01)
[71] Demandeur : Pactiv Packaging
[72] Inventeur : P. Mansfield

[54] Titre : Système de contenant bombé pour aliments

**Abrégé**

Un système de contenant bombé en polymère rigide destiné aux aliments qui convient aux produits alimentaires chauffés est décrit. Des évents en retrait situés dans le couvercle des systèmes de contenants pour aliments permettent d'empiler de multiples systèmes de contenants tout en permettant aux gaz chauffés d'être relâchés sans restriction. Parmi les autres caractéristiques de ce système de contenant, mentionnons la rétention du produit alimentaire dans la région centrale du plateau, des poignées rigides pour permettre au consommateur de soulever le contenant chauffé et un mécanisme de fixation par enclenchement pouvant être verrouillé de façon détachable qui facilite l'ouverture du système de contenant, entre autres.



**Description**

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention porte sur les configurations de système de contenant pour les denrées alimentaires. Plus particulièrement, l'invention porte sur un système de confinement d'emballage des aliments qui convient aux aliments chauffés comme le poulet rôti et d'autres produits semblables, et qui comprend un compartiment à plateau et un élément de couvercle. Le système de contenants comprend de préférence des caractéristiques résistantes à l'altération, ainsi que des caractéristiques qui rendent visuellement évidente une intrusion non autorisée en cas d'interférence commise par inadvertance ou dans l'intention de causer du tort.

CONTEXTE DE L'INVENTION

[0002] Les marchés de détail ont utilisé des contenants en plastique rigides ou souples pour protéger et présenter des aliments périssables et fragiles comme des sandwichs, des salades et des produits de boulangerie. Ces rôles traditionnels de l'emballage en plastique sont maintenant les normes minimales attendues, et les exigences imposées à l'emballage en plastique des aliments continuent de s'accroître à mesure que les demandes s'intensifient. La présentation, la présence de la marque, les désirs des consommateurs, la valeur ajoutée permettant d'accroître la compétitivité commerciale, la différenciation, l'imagerie et la psychologie ont fait en sorte que la conception et l'application d'emballages en plastique deviennent plus difficiles. La commodité et la polyvalence continuent de façonner l'avenir de l'emballage, les consommateurs se concentrant sur les articles de commodité emballés qui réduisent au minimum l'incidence sur leur comportement. Cela a obligé les fabricants d'emballages à inclure des considérations sociales et environnementales dans leurs procédés de développement. La fourniture de contenants en plastique rigide de diverses formes et comportant de multiples compartiments et utilités a été l'une des orientations que les fabricants d'emballages ont poursuivies.

[0003] Les contenants pour aliments en plastique rigide sont habituellement fabriqués à partir de polystyrène, de polypropylène, de polyéthylène téréphtalate (PET), de polylactide, de chlorure de polyvinyle (PVC) ou d'autres polymères rigides. Ils comprennent généralement deux parties (un plateau et un couvercle), ou ils peuvent être une construction à une pièce avec une charnière où une partie du contenant sert de plateau et l'autre partie reliée sert de couvercle. De plus, ils sont disponibles sous diverses formes et sections transversales – circulaire, rectangulaire, carrée, et elliptique, entre autres.

[0004] L'utilisation de ces matières plastiques pour contenir les aliments chauffés connaît un succès grandissant, le poulet rôti étant l'une des applications à la croissance la plus rapide. Toutefois, de nombreux emballages pour aliments actuellement disponibles n'ont pas été conçus pour répondre aux besoins du consommateur en ce qui concerne la manipulation de tels systèmes de contenants pour les aliments chauffés. Le fait de chauffer le contenu du contenant entraîne des liquides à haute température, et les gaz entraînent une augmentation de la pression, ce peut être douloureux au toucher. De telles contraintes limitent également les éléments logistiques tels que la conteneurisation de grandes quantités de produits alimentaires chauffés. Cette invention offre une approche unique qui permet d'atteindre cet objectif.

## SOMMAIRE DE L'INVENTION

[0005] Dans un mode de réalisation préférentiel de l'invention, les éléments de plateau et de couvercle du système de contenant possèdent des rebords conçus pour être jumelés les uns aux autres et se verrouiller les uns aux autres de manière amovible. Le mécanisme pouvant être verrouillé de manière amovible est généralement exécuté à l'aide d'un mécanisme de fixation par enclenchement, et les éléments constituant le mécanisme de fixation par enclenchement pouvant être verrouillé de manière amovible permettent un ajustement de force entre l'élément de couvercle et l'élément de plateau du système de contenant. Dans ce mode de réalisation, le mécanisme pouvant être verrouillé de manière amovible est conçu de façon à avoir une section transversale uniforme le long de toute sa périphérie et est spécialement configuré pour empêcher le condensat de s'échapper à l'interface du plateau-couvercle.

[0006] Dans un autre mode de réalisation de l'invention, les côtés opposés des éléments de couvercle et de plateau sont étendus pour servir de poignées afin d'aider le consommateur à soulever le système de contenant chauffé. En général, les marchés qui offrent des produits alimentaires chauffés comme le poulet rôti dans un système de contenant en plastique fournissent des gants pour que le consommateur puisse manipuler l'emballage chauffé, ou encore l'emballage chauffé est placé dans un berceau de levage en carton muni d'une poignée qui se trouve sur le dessus de l'élément de couvercle du système de contenant. Ce mode de réalisation de la présente invention élimine la nécessité de tels dispositifs et permet en outre au fabricant et au détaillant d'aliments d'empiler les systèmes de contenant.

[0007] Sans ventilation, l'expansion du contenant causée par les gaz chauffés, y compris de la vapeur, ferait en sorte que le couvercle se sépare de l'élément de plateau. Les évents permettent le dégagement de ces vapeurs piégées. Dans un autre mode de réalisation de l'invention, les évents sont en retrait dans le haut de l'élément de couvercle. Les évents en retraits permettent d'empiler les contenants sans bloquer les évents, ce qui permet au détaillant d'aliments d'économiser davantage d'espace tout en maintenant l'efficacité de la présentation du système de contenant.

[0008] Dans un autre mode de réalisation de l'invention, le couvercle du système de contenant est fixé au plateau au moyen d'un mécanisme de fixation par enclenchement « à altération évidente » (c'est-à-dire qui rend évident une éventuelle altération) et résistant à l'altération. Les emballages en plastique rigide « à altération évidente » donnent généralement une indication perceptible à l'œil nu qu'un contenant a été soumis à une interférence, c'est-à-dire qu'il a déjà été ouvert puis refermé avant l'achat. La présente invention est une nouvelle solution d'emballage en plastique qui améliore considérablement la commodité et, par conséquent, la commercialisation du produit alimentaire.

[0009] D'autres domaines d'applicabilité de la présente invention deviendront apparents à partir de la description détaillée fournie ci-après. Il faut comprendre que la description détaillée et les exemples précis ne sont destinés qu'à des fins d'illustration et ne visent pas à limiter la portée de l'invention.

## BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0010] La présente invention sera mieux comprise à la lumière de la description détaillée et des dessins annexés, où :

[0011] La FIG. 1 est une vue isométrique d'un mode de réalisation de la présente invention montrant les éléments de couvercle et de plateau désassemblés.

[0012] La FIG. 2 est une vue en plan du système de contenant de la FIG. 1.

[0013] La FIG. 3 est une vue en plan du bas de l'élément de plateau de la FIG. 2.

[0014] La FIG. 4 est une vue en perspective agrandie d'un évent en retrait représenté dans la FIG. 1.

[0015] La FIG. 5 est une vue latérale du système de contenant assemblé dans la FIG. 1.

[0016] La FIG. 6 est une vue en coupe transversale agrandie du mécanisme de verrouillage amovible et de la poignée du système de contenant saisie dans le plan 5-5 dans la FIG. 2.

[0017] La FIG. 7 est une vue latérale d'un mode de réalisation de la présente invention.

[0018] La FIG. 8 est une vue en coupe transversale des systèmes de contenant de la FIG. 2 saisie le long de la ligne 7-7 dans la FIG. 2.

[0019] La FIG. 9 est une vue en coupe fragmentaire du mécanisme de verrouillage amovible du système de contenant saisie dans le plan Y-Y de la FIG. 8.

[0020] La FIG. 10 est une vue en coupe partielle d'une partie de l'élément de plateau du système de contenant saisie dans le plan Z-Z de la FIG. 8.

[0021] La FIG. 11 est une vue en coupe transversale de deux systèmes de contenant semblables à ceux illustrés dans la FIG. 8 montrant la façon dont les systèmes de contenant pour aliments sont empilés.

## DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES MODES DE RÉALISATION PRÉFÉRENTIELS

[0022] La présente invention sera maintenant décrite de façon plus détaillée par renvoi aux dessins annexés, où un mode de réalisation préférentiel de l'invention est montré. Toutefois, cette invention peut être incarnée sous de nombreuses formes différentes et ne doit pas être interprétée comme se limitant aux réalisations énoncées dans le présent document; cette réalisation est plutôt fournie de façon à ce que cette divulgation soit complète et exhaustive et qu'elle rende pleinement la portée de l'invention aux personnes versées dans l'art.

[0023] En se reportant aux dessins et en particulier aux FIG. 1 et 2, on voit un système de contenants pour aliments en polymère rigide bombé, selon la présente invention. Le système de contenants pour aliments comprend un élément de couvercle **2** et un élément de plateau **4** qui forme la cavité principale dans laquelle est placée une denrée alimentaire chauffée, comme un poulet rôti.

[0024] Les éléments de couvercle et de plateau **2**, **4** du système de contenants peuvent être moulés, par des moyens de fabrication de thermoformage connus, d'une seule pièce de matériaux de polymère pour lui donner la forme et l'épaisseur déterminées au préalable, selon les besoins. Les éléments de couvercle et de plateau **2**, **4** du système de contenants peuvent également être formés, par des moyens de fabrication thermoformants connus, en une géométrie

curviligne visant à fournir à l'utilisateur final une variété de formes polygonales. Dans le système de contenant de l'invention, l'élément de couvercle **2** a une géométrie qui permet le jumelage uniforme avec l'élément de plateau **4** à leur rebord périphérique. De plus, le jumelage entre l'élément de couvercle **2** et l'élément de plateau **4** est verrouillable de manière amovible et réalisé par un mécanisme d'enclenchement **25**. Tel qu'illustré, le mécanisme pouvant être verrouillé de manière amovible est une interface mécanique avec fente où le composant du mécanisme d'enclenchement **33** de l'élément de plateau est l'élément mâle et où le composant **31** du mécanisme d'enclenchement de l'élément de couvercle est l'élément femelle. L'élément nervuré **16** augmente la rigidité et la résistance de la poignée du couvercle **15**. La séparation de l'élément de couvercle **2** de l'élément de plateau **4** est facilitée en éloignant la poignée de l'élément de couvercle **15** de la poignée de l'élément de plateau **17**. Les parois latérales nervurées **10**, **11** des éléments de couvercle et de plateau qui améliorent la rigidité globale du système de contenant sont également montrées.

[0025] Également illustrée est la surface plane **12** de l'élément de couvercle **2** qui est bordée par une périphérie nervurée surélevée **3**, **3′**, où la périphérie nervurée surélevée **3**, **3′** est séparée aux extrémités par les évents en retrait **14**, **18**. En plus d'améliorer l'intégrité structurale de l'élément de couvercle, la périphérie nervurée **3**, **3′** sert à maintenir en place l'élément de plateau **4** d'un deuxième système de contenant identique qui peut être empilé sur l'élément de couvercle **2**. Cette caractéristique est illustrée plus en détail dans la FIG. 11. L'élément de couvercle **2** peut être fabriqué à partir d'un matériau différent du matériau utilisé pour fabriquer l'élément de plateau **4**, de sorte que lorsque les températures sont élevées, des coefficients de dilatation thermique différents de l'élément de couvercle **2** et de l'élément de plateau **4** augmentent l'efficacité de la fixation mécanique du mécanisme d'enclenchement verrouillable de manière amovible et favorisent ainsi la rétention des gaz chauffés et du condensat. Les nervures de soutènement surélevées **38**, **38′** sont conçues pour limiter le mouvement du contenu alimentaire, de sorte qu'il reste dans la partie centrale de l'élément de plateau **4**.

[0026] La FIG. 3 illustre de plus les éléments femelles complémentaires rainurés **21**, **22** et **24** qui forment un ajustement mécanique avec la nervure surélevée **3** de l'élément de couvercle **2**. L'élément femelle rainuré **21** qui repose sur la surface plane de l'élément de couvercle **12** est illustré dans la FIG. 2. Les éléments femelles rainurés **22**, **24** sont chevauchés par la périphérie nervurée **3**, **3′** et se trouvent au-dessus, mais ne sont pas en contact mécanique avec les évents en retrait **14**, **18**.

[0027] La lèvre de bride allongée **23** de l'élément de plateau est définie par les points **13** et **54** et s'étend vers l'extérieur jusqu'aux points **9** et **39**, et la nervure surélevée **6**, forment ensemble la poignée de l'élément de plateau **19**. De la même façon, la lèvre de bride allongée **37** de l'élément de plateau défini par les points **27** et **55**, et s'étendant vers l'extérieur jusqu'aux points **29** et **50**, et la nervure relevée **8**, forment ensemble la poignée de l'élément de plateau **17**. Cette conception augmente considérablement la rigidité et la résistance des poignées **17** et **19** de l'élément de plateau **4**. Avec la poignée **15** de l'élément de couvercle, les poignées **17** et **19** de l'élément de plateau donnent au consommateur un contrôle accru pendant le levage et l'ouverture du système de contenant chauffé.

[0028] En ce qui concerne la FIG. 4, les présentes montrent une vue partielle agrandie de l'évent en retrait **18** de la présente invention. L'évent en retrait **18** est chevauché par le rebord soulevé **28** de la périphérie nervurée **3** et le rebord soulevé **30** qui mène à la surface plane **12** de l'élément de couvercle **2**. À titre d'exemple, les moyens de ventilation sont obtenus par le rabat **26** comprenant l'évent en retrait **18**; toutefois, toute perforation convenable suffisamment grande pour permettre au gaz chaud de passer suffirait.

[0029] En ce qui concerne les FIG. 5 et 6, on voit une vue latérale de la réalisation de la présente invention de la FIG. 1 et la section transversale fragmentaire agrandie des poignées **15** et **17** des éléments de couvercle et de plateau . On montre aussi le mécanisme d'enclenchement verrouillable de manière amovible **25** qui permet de fixer ensemble l'élément de couvercle **2** et l'élément de plateau **4** lorsque le système de contenant est assemblé. L'élément de nervure surélevé **16** se termine sur un rebord plat **32** qui est déplacé verticalement du rebord de l'élément de plateau **34** pour faciliter la prise par les doigts et fournit en outre un espace **36** pour permettre à l'utilisateur d'ouvrir et de séparer l'élément de couvercle **2** de l'élément de plateau **4**.

[0030] En ce qui concerne la FIG. 7, on y voit une vue latérale d'une variante de la réalisation de la présente invention comme dans la FIG. 1. Tel qu'illustré, le système de contenant est une construction à une seule pièce avec son élément de couvercle **2** et son élément de plateau **4** fixés par une charnière **35**.

[0031] En ce qui concerne maintenant la FIG. 9, on y voit une vue en coupe transversale agrandie du mécanisme d'enclenchement verrouillable de manière amovible **25** de la présente invention. Les éléments constituant le mécanisme d'enclenchement verrouillable de manière amovible **25** sont des parties intégrantes de l'élément de couvercle **2** et de l'élément de plateau **4**, où l'élément du mécanisme d'enclenchement verrouillable de manière amovible **33** est l'élément mâle qui s'insère dans l'élément femelle du mécanisme d'enclenchement **35** de l'élément de couvercle . Une meilleure rétention des liquides et des gaz chauds est obtenue par les cinq points d'étranglement **42**, **44**, **46**, **48** et **49**. Les points d'étranglement servent à empêcher le passage de liquides ou de gaz de l'intérieur du système de contenant. La surface plane **51** se trouvant entre les points d'étranglement **42** et **46**, mais coïncidente avec le point d'étranglement **44**, et la surface plane **53** se trouvant entre les points d'étranglement **46** et **49**, mais coïncidente avec le point d'étranglement **48,** sont inclinées l'une par rapport à l'autre, donnant ainsi un angle concave Ω entre ces deux surfaces, et produit un ajustement serré. Les rebords **47** et **49** de l'élément de plateau **4** sont entrecoupés par les points d'étranglement **42** et **49**, et comme on le voit, les rebords sont déplacés verticalement sur une distance L, où le rebord intérieur **47** est inférieur par rapport au rebord extérieur **49**. Pour retirer l'élément de couvercle **2** de l'élément de plateau **4**, le rebord de couvercle **43** est soulevé. La hauteur différentielle L du rebord facilite l'ouverture du système de contenant en permettant à l'élément de couvercle du mécanisme d'enclenchement de pivoter autour du rebord **47**.

[0032] En ce qui concerne maintenant la FIG. 10, on y montre une vue en coupe transversale agrandie d'une partie de l'élément de plateau **4** illustrant le rebord de la nervure soulevée **38** qui se situe à l'intérieur près de la périphérie de l'élément de plateau **4**. Les nervures surélevées **38**, **38'** comme le montre la FIG. 1 sont conçues pour favoriser le maintien du produit alimentaire

dans la partie centrale du plateau **4**. Plus la hauteur M de la nervure surélevée **38** est grande, plus sa capacité à favoriser le maintien du produit alimentaire dans la partie centrale du plateau **4** est grande. La hauteur de la nervure surélevée **38** est limitée par le thermoformage ou tout autre procédé de fabrication utilisé pour produire l'élément de plateau **4**.

[0033] Un autre élément illustré dans la FIG. 10 est la partie inclinée **20** de l'élément de plateau **4** situé entre le rebord de côte soulevé **38** et la base **40** du plateau. La pente est à un angle β par rapport au plan horizontal et est conçue pour encourager le condensat chaud et d'autres liquides à s'écouler vers la base **40** du plateau. La partie inclinée **20** du plateau **4** est également indiquée dans la FIG. 1 et la FIG. 3.

[0034] En ce qui concerne finalement la FIG. 11, on y voit une vue en coupe transversale d'un premier système de contenant **45** de la présente invention qui est empilé sur un deuxième système de contenant **43** de la présente invention. Le premier système de contenant **45** est maintenu en place par un ajustement mécanique entre les périphéries de nervures soulevées **3**, **3′** de l'élément de couvercle **2** du deuxième système de contenant **43** dans lequel les nervures soulevées complémentaires qui forment la base **40**, **40′** de l'élément de plateau **4** du premier système de contenant **45** s'interface.

[0035] Les mécanismes de scellage de l'emballage en plastique comprennent généralement des mécanismes d'enclenchement rapide qui fournissent un scellage étanche permettant au consommateur d'ouvrir, de fermer et de verrouiller de façon amovible le système de contenant à plusieurs reprises. Certains des avantages de cet aspect de l'invention sont que la fraîcheur des aliments peut être prolongée plus qu'il ne serait possible sans scellage et que le déversement du contenu alimentaire est évité.

[0036] Bien que des réalisations particulières de l'invention aient été décrites en détail à des fins d'illustration, diverses modifications et améliorations peuvent être apportées sans s'éloigner de l'esprit et de la portée de l'invention. Par conséquent, l'invention ne doit pas être limitée, sauf en ce qui concerne les revendications annexées.

**(Revendications omises)**

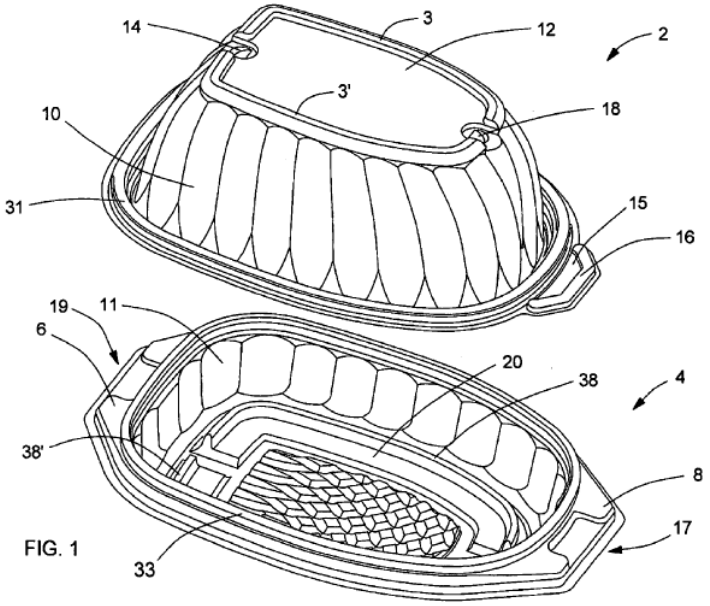

14
3
12
2
3'
10
18
31
15
16
19
11
6
20
38
4
38'
8
17
33

FIG. 1

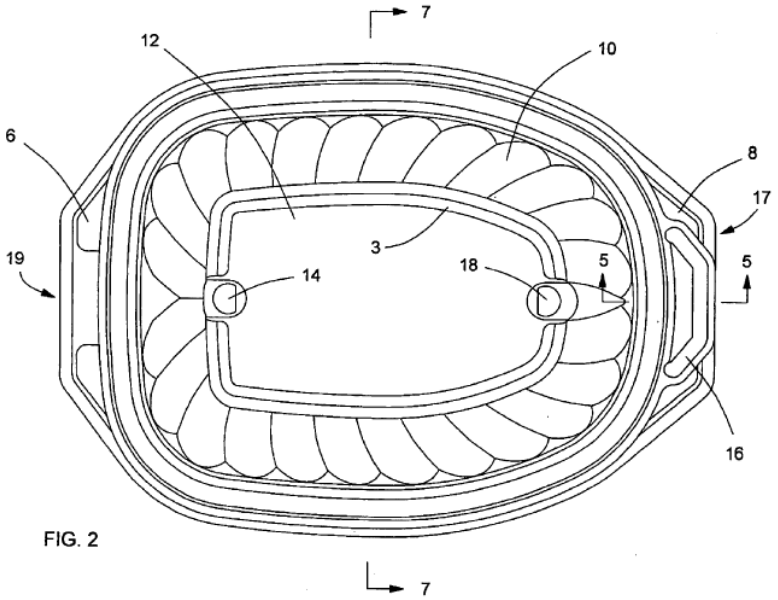

7
12
10
6
8
17
3
19
14
18
5
5
16
7

FIG. 2

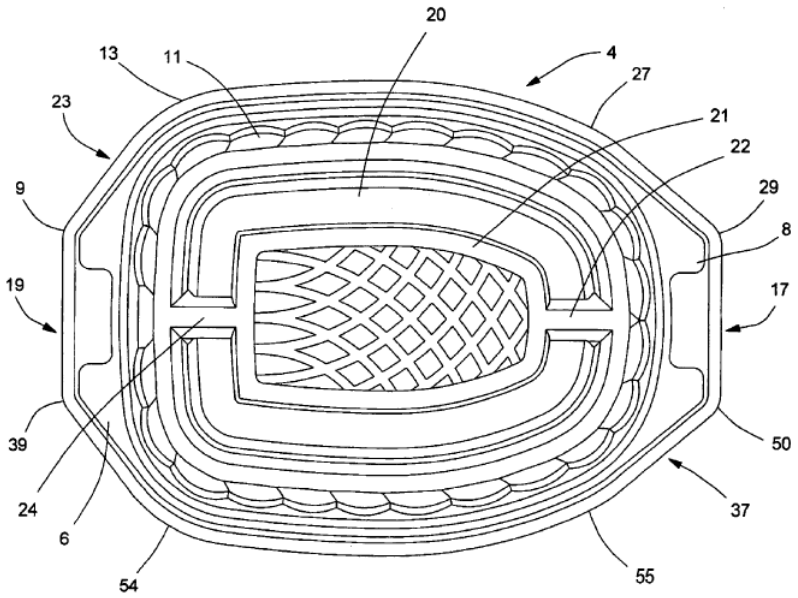



FIG. 3

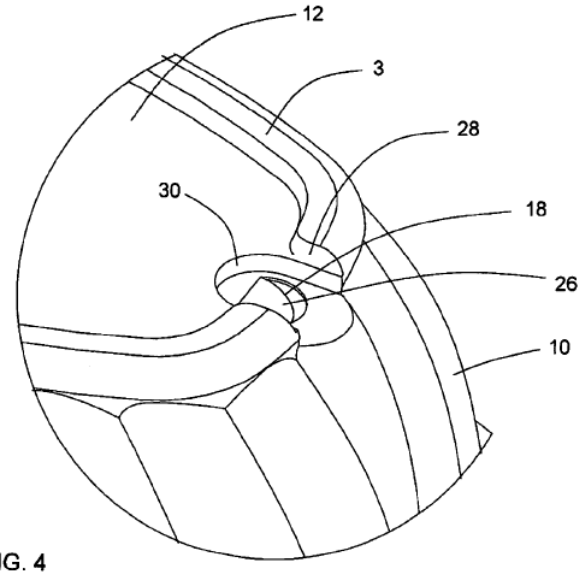



FIG. 4

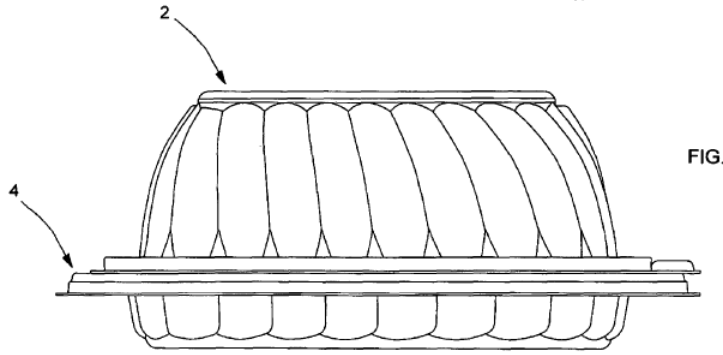
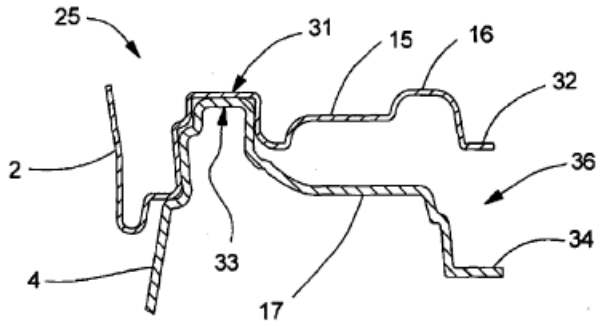



FIG. 5

FIG. 6



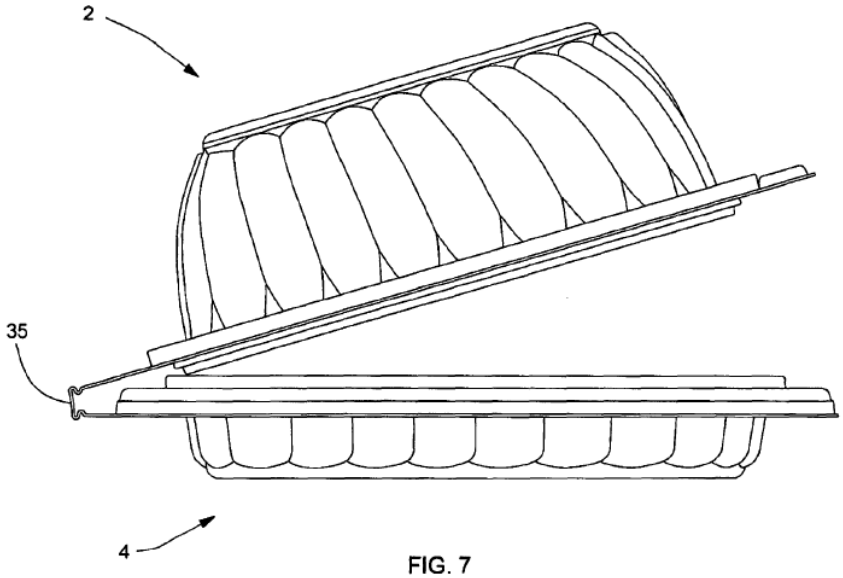




FIG. 7

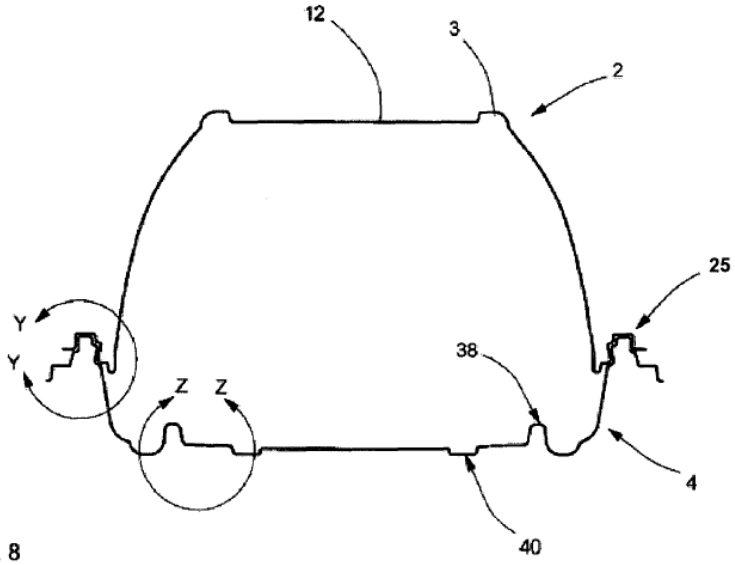



FIG. 8

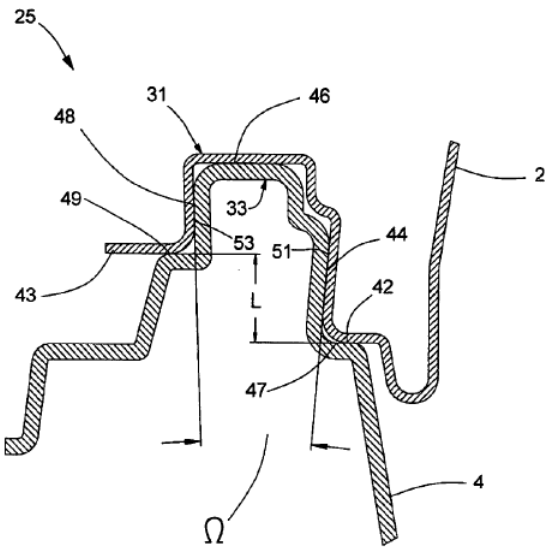



FIG. 9

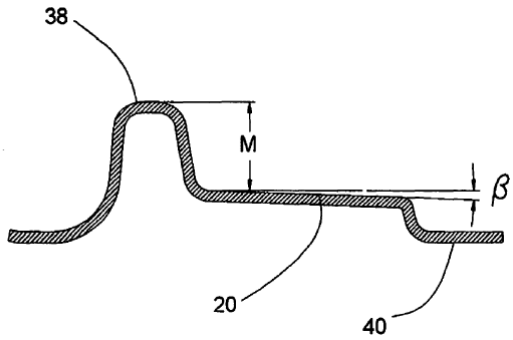



FIG. 10

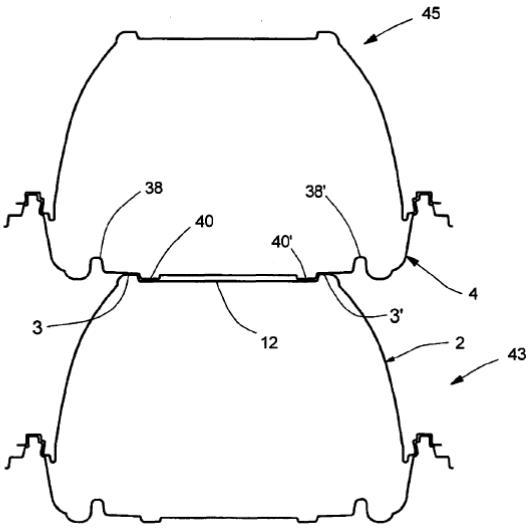



FIG. 11

**PARTIE B : Questions C2 à C17 (30 points)**

**C2.** Un demandeur a déposé une demande de brevet canadien le 8 avril 2015 avec une date de priorité valide du 22 octobre 2014 basée sur une demande déposée aux États-Unis. Indiquez si les éléments de l'art antérieur énumérés ci-dessous seraient opposables ou non, au titre de i) l'antériorité et de ii) l'évidence. Si cela est opposable, indiquez les paragraphes pertinents de la *Loi sur les brevets*.

a) Une demande canadienne déposée par un autre demandeur le 13 mai 2015, avec une date de priorité du 20 août 2014 au Japon. [1 point]

b) Une divulgation par les mêmes inventeurs de la demande de brevet lors d'une conférence le 8 avril 2014. [1 point]

**C3**. Vrai ou faux [4 points]

a) Si une demande est retirée de l'Autoroute du traitement des demandes de brevet (ATDB) pendant la poursuite (c.-à-d. après au moins action du Bureau), le demandeur peut demander à nouveau que la demande soit réinscrite à l'ATDB.

b) Une fois qu'une demande a été jugée acceptable par un examinateur, le délai prescrit pour payer la taxe finale est de six (6) mois après la date de l'avis d'acceptation.

c) Une décision du conseil de réexamen peut être portée en appel devant la Commission d'appel des brevets.

d) Les photographies présentées dans le cadre d'une demande de brevet peuvent être en couleur.

e) Un abrégé n'est pas exigé pour obtenir une date de dépôt.

f) Un ensemble de revendications comprenant (i) des revendications visant un nouveau produit, (ii) des revendications visant un procédé de fabrication de ce produit, et (iii) une revendication visant l'usage de ce produit manque généralement d'unité et n'est donc pas permis.

g) Dans le cas où un inventeur refuse de soumettre une demande de brevet, les autres inventeurs peuvent la soumettre.

h) Une demande ATDB pour une demande canadienne peut être présentée sur la base d'une demande nationale US revendiquant la priorité à une demande de brevet provisoire US si la demande canadienne revendique la priorité sur la base de la même demande de brevet provisoire et si la demande nationale US est jugée acceptable par l'USPTO.

**C4.** Quelle est la date limite en vertu du Traité de coopération en matière de brevets (PCT) pour le dépôt d'une demande d'examen préliminaire international selon le chapitre II? [2 points]

**C5.** Quelle est la principale différence entre les modifications apportées en vertu de l'article 19 du PCT et celles apportées en vertu de l'article 34 de PCT? [2 points]

**C6.** En ce qui concerne un document cité dans un rapport de recherche internationale (ISR), que représente le code « E »? [1 point]

**C7.** Quelles sont les exigences d'une prédiction valable? [3 points]

**C8.** Qu'est-ce qu'une revendication sur les interventions en aval (« reach-through claim » en anglais)? [1 point]

**C9.** Nommez deux mécanismes par lesquels un avis d'acceptation peut être retiré. [2 points]

**C10.** Indiquer si les objets suivants sont brevetables : [2 points]
a) Champignons
b) Cellules souches multipotentes
c) Algues microscopiques
d) Semences

**C11.** En ce qui concerne l'unité de l'invention, quelle est la différence entre l'évaluation *a priori* et l'évaluation *a posteriori*? [2 points]

**C12.** Qu'est-ce qu'une combinaison synergique? [2 points]

**C13.** Dans quelle circonstance une modification après acceptation serait-elle acceptable? [1 point]

**C14.** Qu'est-ce qu'un résumé des motifs? [2 points]

**C15.** De combien de temps un déposant dispose-t-il pour répondre à une irrégularité pour absence d'unité identifié dans le formulaire ISA/206 à la phase internationale? [1 point]

**C16.** Un rapport d'examen daté du 12 novembre 2019 exigeait une réponse dans un délai de quatre mois; la date limite pour répondre est donc le 12 mars 2020. Aucune réponse n'ayant été fournie au 12 mars 2020, la demande a donc été réputée abandonnée. À quelle date la période de rétablissement prend-elle fin? [1 point]

**C17.** Définissez brièvement la « restauration du droit de priorité ». [2 points]

**EXAMEN DE COMPÉTENCE AU TITRE D'AGENT DE BREVETS CANADIEN 2020**
**GUIDE DE NOTATION pour l'ÉPREUVE C – PRATIQUES DU BUREAU DES BREVETS**

## Partie A – Question C1 [total de 70 points]

### Modifications à la revendication 1 [24 points]

Ajouts

- un premier port d'admission disposé entre les deux rebords en position fermée et un premier port d'admission de contrepartie disposé entre les deux rebords en position fermée (par. 13, 37, 38) [4 points]
- le premier port d'admission et le premier port d'admission de contrepartie étant par ailleurs disposés entre les deux rebords en position fermée de façon à permettre à l'air d'entrer directement et généralement horizontalement dans le récipient (par. 13, 15, 37, 38) [4 points]
- le premier port d'admission et le premier port d'admission de contrepartie définissant une ligne à l'intérieur du récipient qui va du premier port d'admission au premier port d'admission de contrepartie (par. 14) [4 points]
- le plancher portant une pluralité de nervures faisant saillie vers le haut dans l'intérieur du récipient (par. 17, 39) [4 points]
- la pluralité de nervures faisant saillie vers le haut formant au moins un canal à l'intérieur du récipient et s'alignant avec la ligne définie par le premier port d'admission et le premier port d'admission de contrepartie (par. 17, 39) [4 points]
- la surface supérieure du couvercle portant une pluralité de conduits de sortie disposés dessus (par. 18, 38, 40, 42) [2 points]

Maintien des autres caractéristiques [2 points]

### Autres modifications aux revendications [9 points]

Corrections des éléments suivants:

- Revendication 4 : « Le récipient... » [1 point]
- Revendication 5 : « de l'une quelconque des revendications... » [1 point]
- Revendication 6 : « le couvercle »; « le/au fond » [2 points]
- Revendication 7 : renvoi aux revendications par numéro [1 point]
- Revendication 8 : p. ex. en faisant référence à la revendication 1, ou en supprimant la revendication 8 [1 point]
- Revendication 9 : définition des abréviations (ok si laissé tel quel avec justifications) [1 point]
- Revendication 9 : remplacement de « ou » par « et » [1 point]
- Revendication 10 : suppression de la revendication [1 point]

Introduction de nouvelles irrégularités (-1 par irrégularité, pour un maximum de -3)

**Réponse au rapport d’examen [37 points]**

Discussion sur les points suivants :

- Nouveauté [6 points]
- Évidence [6 points]
- « Résultat désiré » pour la revendication 1 [4 points]
- Fondement des caractéristiques ajoutées à la revendication 1 [2 points]
- Fondement de la revendication 8 (suppression de la revendication ou modification de la description) [2 points]
- Clarté de la revendication 1 modifiée par rapport à la structure du rebord du couvercle et du rebord du fond [2 points]
- Clarté de la revendication 1 modifiée par rapport à la position des conduits [2 points]
- Irrégularité dans la revendication 4 [1 point]
- Irrégularité dans la revendication 5 [1 point]
- Irrégularité dans la revendication 6 [1 point]
- Irrégularité dans la revendication 7 [1 point]
- Irrégularité dans la revendication 8 [1 point]
- Irrégularité dans la revendication 9 par rapport aux abréviations [1 point]
- Irrégularité dans la revendication 9 par rapport au groupe Markush [1 point]
- Irrégularité dans la revendication 10 [2 points]
- Fourniture d’un nouveau titre [2 points]
- Modification de la description pour supprimer la référence aux revendications [1 point]
- Modification de la description pour ajouter le pays dans le document de brevet au par. 8 [1 point]

Exemples de revendications

1. Un récipient en plastique destiné aux aliments comprenant :
   un couvercle et un fond, le couvercle et le fond comportant chacun un rebord périphérique;
   le rebord du couvercle étant adapté au contact de fermeture avec le rebord du fond;
   le rebord du couvercle et le rebord du fond formant l'intérieur du récipient lorsqu'ils sont en position fermée;
   un premier port d'admission disposé entre les deux rebords en position fermée et un premier port d'admission de contrepartie disposé entre les deux rebords en position fermée [par. 13, 37, 38];
   le premier port d'admission et le premier port d'admission de contrepartie étant par ailleurs disposés entre les deux rebords en position fermée de façon à permettre à l'air d'entrer directement et généralement horizontalement dans le récipient [par. 13, 15, 37, 38];
   le premier port d'admission et le premier port d'admission de contrepartie définissant une ligne à l'intérieur du récipient qui va du premier port d'admission au premier port d'admission de contrepartie [par. 14];
   le fond comportant un plancher, le plancher portant une pluralité de nervures faisant saillie vers le haut dans l'intérieur du récipient [par. 17, 39];
   la pluralité de nervures faisant saillie vers le haut formant au moins un canal à l'intérieur du récipient et s'alignant avec la ligne définie par le premier port d'admission et le premier port d'admission de contrepartie [par. 17, 39];
   le couvercle comprenant une surface supérieure et une ou plusieurs surfaces latérales extérieures; la surface supérieure du couvercle comportant une pluralité de conduits de sortie disposés dessus [par. 18, 38, 40, 42].

2. Le récipient de la revendication 1 où la pluralité de conduits de sortie du couvercle compte entre huit et quatorze conduits.

3. Le récipient de la revendication 1 où le couvercle comprend un contour et où la pluralité de conduits de sortie sur le couvercle sont disposés à l'écart du centre du couvercle de sorte qu'ils suivent le contour du couvercle.

4. Le récipient de la revendication 1 où les conduits de sortie disposés sur le couvercle sont formés de manière à diriger les gaz et les vapeurs qui montent vers l'extérieur par rapport aux surfaces latérales les plus extérieures du couvercle.

5. Le récipient de l'une quelconque des revendications 1 à 4 où le rebord périphérique du couvercle comprend au moins deux saillies de scellage, où le rebord périphérique du fond comporte un canal et, lorsque le couvercle et le fond sont en position fermée, les au moins deux saillies de scellage du rebord du couvercle sont engagées par le canal dans le rebord périphérique du fond.

6. Le récipient de la revendication 1 où le couvercle est fixé par une charnière au fond.

7. Le récipient de l'une quelconque des revendications 1 à 6 où le plancher comprend des plateformes de surface texturées.

8. Le récipient de la revendication 1 où la pluralité de conduits de sortie du couvercle compte entre six et seize conduits.

9. Le récipient de la revendication 1 où le récipient est fabriqué à partir d’un matériau choisi du groupe comprenant le polyéthylène (PE), le polypropylène (PP), le chlorure de polyvinyle (PVC) et le polyéthylène téréphtalate (PET).

**Partie B – Questions C2 à C17 [30 points]**

**C2.** Un demandeur a déposé une demande de brevet canadien le 8 avril 2015 avec une date de priorité valide du 22 octobre 2014 basée sur une demande déposée aux États-Unis. Indiquez si les éléments de l'art antérieur énumérés ci-dessous seraient opposables ou non, au titre de i) l'antériorité et de ii) l'évidence. Si cela est opposable, indiquez les paragraphes pertinents de la *Loi sur les brevets*.

a) Une demande canadienne déposée par un autre demandeur le 13 mai 2015, avec une date de priorité du 20 août 2014 au Japon.
   (i) Opposable en vertu de l'alinéa 28.2(1)d) de la *Loi sur les brevets*. [0,5 point]
   (ii) Non opposable. [0,5 point]

b) Une divulgation par les mêmes inventeurs de la demande de brevet lors d'une conférence le 8 avril 2014.
   (i) Non opposable. [0,5 point]
   (ii) Non opposable. [0,5 point]

**C3.** Vrai ou faux

a) Si une demande est retirée de l'Autoroute du traitement des demandes de brevet (ATDB) pendant la poursuite (c.-à-d. après au moins action du Bureau), un demandeur peut demander à nouveau que la demande soit réinscrite à l'ATDB.
   **Faux** [0,5 point] – Référence : page intitulée « Foire aux questions concernant l'Autoroute du traitement des demandes de brevets » sur le site Web de l'OPIC

b) Une fois qu'une demande a été jugée acceptable par un examinateur, le délai prescrit pour payer la taxe finale est de six (6) mois après la date de l'avis d'acceptation.
   **Faux** [0,5 point] – Référence : *Règles sur les brevets*, par. 86(1)

c) Une décision du conseil de réexamen peut être portée en appel devant la Commission d'appel des brevets.
   **Faux** [0,5 point] – Référence : RPBB, section 30.01.06

d) Les photographies présentées dans le cadre d'une demande de brevet peuvent être en couleur.
   **Vrai** [0,5 point] – Référence : *Règles sur les brevets*, par. 59(3)

e) Un abrégé n'est pas exigé pour obtenir une date de dépôt.
   **Vrai** [0,5 point] – Référence : RPBB, section 13.01; *Règles sur les brevets*, art. 71

f) Un ensemble de revendications comprenant (i) des revendications visant un nouveau produit, (ii) des revendications visant un procédé de fabrication de ce produit, et (iii) une revendication visant l'usage de ce produit manque généralement d'unité et n'est donc pas permis.
   **Faux** [0,5 point] – Référence : RPBB, section 21.08.01

g) Dans le cas où un inventeur refuse de soumettre une demande de brevet, les autres inventeurs peuvent la soumettre.
   **Vrai** [0,5 point] – Référence : RPBB, section 6.02

h) Une demande ATDB pour une demande canadienne peut être présentée sur la base d'une demande nationale US revendiquant la priorité à une demande de brevet provisoire US si la demande canadienne revendique la priorité sur la base de la même demande de brevet provisoire et si la demande nationale US est jugée acceptable par l'USPTO.
**Vrai** [0,5 point] – Référence : page intitulée « Foire aux questions concernant l'Autoroute du traitement des demandes de brevets » sur le site Web de l'OPIC, sous « États-Unis (programme de l'ATDBM) »

**C4.** Quelle est la date limite en vertu du Traité de coopération en matière de brevets (PCT) pour le dépôt d'une demande d'examen préliminaire international selon le chapitre II?

3 mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale (ISR) et de l'opinion écrite (WO), ou 22 mois à compter de la date de priorité, selon la plus tardive des deux dates. [2 points] – Référence : *Règlement d'exécution du PCT*, règle 54bis

**C5.** Quelle est la principale différence entre les modifications apportées en vertu de l'article 19 du PCT et celles apportées en vertu de l'article 34 de PCT ?

En vertu de l'article 19, seules les revendications peuvent être modifiées, tandis qu'en vertu de l'article 34, les revendications, la description et les dessins peuvent être modifiés. [2 points] – Référence : Articles 19 et 34 du PCT

**C6.** En ce qui concerne un document cité dans un rapport de recherche internationale (ISR), que représente le code « E »?

Demande ou brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt de la demande internationale ou après. [1 point] – Référence : Formulaire PCT/ISA/210

**C7.** Quelles sont les exigences d'une prédiction valable?

Fondement factuel; raisonnement valable; et divulgation suffisante. [3 points] – Référence : RPBB, section 19.01.03

**C8.** Qu'est-ce qu'une revendication sur les interventions en aval (« reach-through claim » en anglais)?

Une revendication sur les inventions en aval cherche à englober un objet allant au-delà de l'invention décrite dans les cas où l'objet n'a pas encore été identifié par l'inventeur, mais peut être découverte lors de l'éventuelle utilisation de l'invention. [1 point] – Référence : RPBB, section 23.09

**C9.** Nommez deux mécanismes par lesquels un avis d'acceptation peut être retiré.

Retrait à la demande du demandeur; retrait par le commissaire. [2 points] – Référence : RPBB, section 25.02

**C10.** Indiquer si les objets suivants sont brevetables :

a) Champignons : Non [0,5 point]
b) Cellules souches multipotentes : Oui [0,5 point]
c) Algues microscopiques : Oui [0,5 point]
d) Semences : Non [0,5 point]

Référence : RPBB, section 23.02.01

**C11.** En ce qui concerne l'unité de l'invention, quelle est la différence entre l'évaluation *a priori* et l'évaluation *a posteriori*?

*A priori* : évalué sans égard à l'état de la technique; *a posteriori* : exige la prise en compte de l'état de la technique. [2 points] – Référence : RPBB, section 21.06

**C12.** Qu'est-ce qu'une combinaison synergique?

Une combinaison dans laquelle l'utilisation combinée d'au moins deux composés ou produits génère un résultat qui est supérieur à la somme de ses parties et qui offre un avantage inattendu. [2 points] – Référence : RPBB, section 23.08

**C13.** Dans quelle circonstance une modification après acceptation serait-elle acceptable?

Seulement pour corriger une erreur évidente. [1 point] – Référence : RPBB, section 25.01.01

**C14.** Qu'est-ce qu'un résumé des motifs?

Un document rédigé par un examinateur en vue de la révision par le commissaire où l'examinateur explique brièvement la raison pour laquelle la demande n'est pas conforme à la *Loi sur les brevets* ou aux *Règles sur les brevets*. [2 points] – Référence : RPBB, section 26.06

**C15.** De combien de temps un déposant dispose-t-il pour répondre à une irrégularité pour absence d'unité dans le formulaire ISA/206 à la phase internationale?

Un mois à partir de la date indiquée sur le formulaire 206. [1 point] – Référence : *Règlement d'exécution du PCT*, règle 40

**C16.** Un rapport d'examen daté du 12 novembre 2019 exigeait une réponse dans un délai de quatre mois; la date limite pour répondre est donc le 12 mars 2020. Aucune réponse n'ayant été fournie au 12 mars 2020, la demande a donc été réputée abandonnée. À quelle date la période de rétablissement prend-elle fin?

Le 12 mars 2021. [1 point] – Référence : RPBB, section 9.03.02

**C17.** Définissez brièvement la « restauration du droit de priorité ».

Un mécanisme au moyen duquel le délai pour déposer une demande accompagnée d'une demande de priorité est prolongé au-delà de la période habituelle de douze mois suivant le dépôt d'un document de priorité. [2 points] – Référence : RPBB, section 7.06

# EXAMEN D'AGENT DE BREVETS

## ÉPREUVE D – CONTREFAÇON DE BREVET

Cet examen comprend la **partie A** (questions d'analyse) et la **partie B** (questions courtes).
La **partie A** comprend les questions A1 à A3, ainsi que les documents D1 et D2.
La **partie B** comprend les questions B1 à B7.

---

**Directives**

Fournissez la meilleure réponse possible aux questions qui suivent.

Sauf indication contraire expresse, chaque réponse doit comprendre une analyse et/ou un raisonnement adapté au nombre de points alloués à la question. Évitez de formuler des commentaires non pertinents ou sans rapport direct avec le sujet. Répondez uniquement à ce qui est demandé et ne présumez d'aucun fait qui n'est pas expressément énoncé.

Les citations de fondements juridiques (jurisprudence, dispositions législatives et/ou dispositions réglementaires) ne sont nécessaires que lorsqu'elles sont explicitement demandées, et devraient être formulées de façon claire et précise. Aucun point ne sera accordé pour les formulations passe-partout.

Dans vos analyses relatives à la contrefaçon, vous devez traiter chaque élément des revendications en fonction de ses particularités propres. Vous ne pouvez pas simplement conclure qu'une revendication n'a pas été contrefaite parce qu'elle est dépendante d'une revendication qui n'a pas été contrefaite. Toutefois, lorsqu'une revendication renvoie à une revendication précédente par son numéro, vous pouvez inclure un renvoi à l'analyse que vous avez déjà effectuée de cette revendication précédente, plutôt que de reproduire votre analyse. Tous les renvois que vous incorporez doivent être précis et pertinents du point de vue de la question, et l'emplacement de la matière incorporée dans le ou les cahiers de réponses doit être identifié clairement et sans ambiguïté.

---

**PARTIE A – TOTAL DE 79 POINTS**

Les deux documents suivants sont inclus dans la partie A :

D1: Brevet canadien n° 2,XXX,825 délivré à Pet Protectors Inc. (le brevet '825)

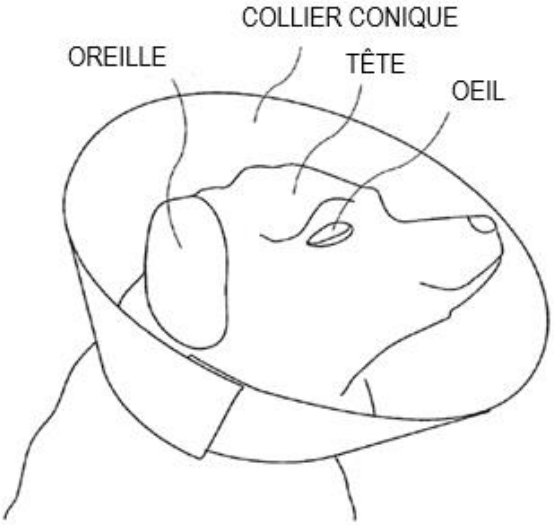
D2: Description et dessins portant l'étiquette « The Super Soft Pet Cone », un produit vendu au Canada par Soft Pets Ltd. et qui est présumé contrefaire le brevet '825.

**Deux copies de l'ensemble de revendications du brevet '825 se trouvent à la fin de la présente épreuve pour votre utilisation facultative.**

---

**Contexte**

Cet examen porte sur les colliers coniques pour animaux de compagnie, qui peuvent être utilisées pour empêcher les animaux de gratter leur région faciale ou de lécher des parties de leur corps. Pour ceux qui ne connaissent pas bien les colliers coniques pour animaux de compagnie, comme le montre le dessin de l'art antérieur ci-dessous, collier conique a généralement une forme tronconique pendant l'usage, et il est fixé autour de la tête de l'animal. Par exemple, cela peut empêcher l'animal d'utiliser ses pattes arrières pour gratter ses yeux ou ses oreilles.




ART ANTÉRIEUR

---

**Question A1 [total de 45,5 points]**

A1A. Pour chacun des éléments suivants du brevet ‘825, **mettez** cet élément **en correspondance** avec l’élément correspondant décrit dans le brevet ‘825 et donnez une brève explication de la **fonction** de cet élément. **(8 points) [2 points chaque]**

i) une membrane substantiellement flexible et résiliente à trois couches (revendication 1);

ii) le bord externe arqué ayant un rayon supérieur à un rayon du bord interne arqué (revendication 1);

iii) des éléments de support s’étendant entre les bords arqués internes et externes (revendication 5);

iv) un bord renforcé (revendication 7).

A1B. Donnez une interprétation de chacun des termes suivants que vous présenteriez si vous représentez la partie indiquée dans une action en contrefaçon et, après avoir fourni une telle interprétation, expliquez comment votre interprétation appuie une constatation selon laquelle les éléments essentiels de chaque terme interprété sont présents dans le document D2 (si vous représentez le breveté) ou ne sont pas présents dans le document D2 (si vous représentez le contrefacteur présumé). **[total de 37,5 points]**

Appuyez votre interprétation par une explication appropriée, en tenant compte des caractéristiques essentielles de chaque terme de revendication tel qu’interprété, et en expliquant pourquoi une caractéristique est considérée comme essentielle ou non essentielle. Si vous vous fondez sur une citation d’une partie précise du brevet ‘825 pour appuyer votre interprétation, vous devez spécifiquement citer la partie pertinente et expliquer comment cette citation appuie votre interprétation. Aucun point n’est accordé pour avoir simplement cité des parties ou pour avoir répété des passages du brevet ‘825 sans expliquer comment et pourquoi ils appuient votre réponse.

**Aucun point n'est accordé pour mettre l'élément en correspondance avec l'élément correspondant du brevet '825 dans cette sous-question.**

(i) représentant le breveté Pet Protectors Inc. et expliquant comment votre interprétation appuie une constatation selon laquelle cet élément est présent dans le document D2, « une membrane substantiellement flexible et résiliente à trois couches » (revendication 1) **(7,5 points)**;

(ii) représentant le breveté Pet Protectors Inc. et expliquant comment votre interprétation appuie une constatation selon laquelle cet élément est présent dans D2, « un bord renforcé » (revendication 7) **(7,5 points)**;

iii) représentant le contrefacteur présumé Soft Pets Ltd. et expliquant comment votre interprétation appuie une constatation selon laquelle cet élément **n**'est **pas** présent dans le document D2, « une couche intermédiaire [de la membrane à trois couches] fournit les propriétés de flexibilité et de résilience [de la membrane à trois couches] » (revendication 3) **(7,5 points)**;

iv) représentant le contrefacteur présumé Soft Pets Ltd. et expliquant comment votre interprétation appuie une constatation selon laquelle cet élément **n**'est **pas** présent dans D2, « éléments de soutien s'étendant entre les bords internes et externes arqués » (revendication 5) **(7,5 points)**;

v) représentant le contrefacteur présumé Soft Pets Ltd et expliquant comment votre interprétation appuie une constatation selon laquelle cet élément **n**'est **pas** présent dans le document D2, « un bord renforcé » (revendication 7) **(7,5 points)**.

**Question A2 [total de 16 points]**

A2A. Représentant le breveté Pet Protectors Inc. et appliquant votre interprétation de la revendication issue de la question A1(b)i), expliquez si les revendications 1 **(4,5 points)**, 2 **(2 points)**, 4 **(2 points)** ou 10 **(2,5 points)** du brevet '825 sont contrefaites, y compris en établissant une correspondance avec le dispositif incriminé et en expliquant

brièvement en quoi cet élément est présent ou ne l'est pas. Il n'est pas nécessaire de fournir d'autres précisions sur l'interprétation des revendications (c.-à-d. que vous pouvez supposer une interprétation littérale de tout élément de revendication non interprété à la question A1(b)i)). **[total de 11 points]**

A2B. Représentant le contrefacteur présumé Soft Pets Ltd. et appliquant votre interprétation de la revendication issue de la question A1(b)iii), expliquez si la revendication 3 du brevet '825 est contrefaite, y compris en établissant une correspondance avec le dispositif incriminé et en expliquant brièvement en quoi cet élément est présent ou ne l'est pas. Il n'est pas nécessaire de fournir d'autres précisions sur l'interprétation des revendications (c.-à-d. que vous pouvez supposer une interprétation littérale de tout élément de revendication non interprété à la question A1(b)iii)). **(5 points)**

**Question A3 [total de 17,5 points]**

Vos services ont été retenus par Pet Protectors Inc. pour l'aviser des mesures à prendre en réponse à la contrefaçon du brevet '825 par Soft Pets Ltd.

Pet Protectors a retenu les services d'un enquêteur privé et a déterminé comment Soft Pets Ltd. vend le Super Soft Pet Cone au Canada. Les produits sont fabriqués en Chine par SP Mfg. Co. selon le mémoire descriptif de Soft Pets. Soft Pets prend livraison du Super Soft Pet Cone à Guangdong, en Chine, et expédie le produit de là à Toronto.

L'enquêteur privé a également pu obtenir les renseignements suivants sur les ventes de Super Soft Pet Cone au Canada à SP Distributing Inc. qui est le titulaire de licence de Super Soft :

| | |
|---|---|
| Le 15 juillet 2014 | 1 200 unités |
| Le 15 décembre 2014 | 700 unités |
| Le 1er janvier 2018 | 1 500 unités |

L'enquêteur privé a également déterminé que la personne responsable de Soft Pets Ltd. est Karen Smith, qui fait partie des inventeurs nommés dans le brevet '825. Votre client vous informe que Karen était employée par Pet Protectors Inc. comme concierge. Karen n'avait pas de contrat de travail écrit avec Pet Protectors Inc. et n'a jamais signé de documents relatifs à l'invention. Elle et Joe Barnes, concepteur de produits pour Pet Protectors Inc., ont proposé l'idée de l'invention revendiquée dans le brevet '825 en prenant un café un jour au siège social de Pet Protectors situé à Ottawa, en réalisant sur des serviettes déposées sur une table de pause-café des dessins essentiellement similaires aux dessins officiels du brevet '825.

A3A. En supposant que le Super Soft Pet Cone contrevient à au moins une revendication du brevet '825, indiquez à Pet Protectors les parties qui, d'après la situation factuelle, sont responsables ou non de contrefaçon, et expliquez brièvement pourquoi. Citez un fondement législatif et un fondement jurisprudentiel. **(5 points)**

A3B. Selon les renseignements sur les ventes obtenus par l'enquêteur privé, indiquez à Pet Protectors les dommages-intérêts qui pourraient être obtenus, en supposant qu'il engage une action en contrefaçon contre Super Soft le 1er mai 2020. En expliquant les dommages-intérêts possibles, précisez-en seulement la nature générale — n'expliquez pas en détail comment ces dommages seraient quantifiés. Citez un fondement législatif. **(5 points)**

A3C. Pet Protectors indique qu'elle a un actionnaire activiste qui est anti-brevet. Par conséquent, Pet Protectors vous affirme qu'elle ne veut pas prendre part à un litige concernant le brevet '825 parce que cela pourrait entraîner des problèmes de publicité négative. Pet Protectors suggère plutôt que toute action en justice soit intentée par son titulaire de licence non exclusif Pet Mart Canada Inc., sans aucune participation de Pet Protectors. Indiquez à Pet Protectors si cela est possible, en citant la jurisprudence et le fondement législatif. **(3 points)**

A3D. Indiquez à Pet Protectors Inc. s'il y a des problèmes liés au fait qu'elle n'a pas de documents signés par Karen Smith concernant le brevet '825 qui pourraient avoir une

incidence sur sa propriété du brevet ‘825. Limitez votre réponse aux questions de propriété, en omettant celles relatives aux droits respectifs des titulaires de brevets. **(4,5 points)**

**FIN DES QUESTIONS DE LA PARTIE A**

---

**PARTIE B – TOTAL DE 21 POINTS**

B1A. Les déclarations faites lors du traitement d'une demande de brevet peuvent-elles avoir une incidence sur la défense d'un défendeur dans une action en contrefaçon de brevet? Expliquez brièvement votre réponse et citez le fondement législatif. **(1,5 point)**

B1B. Existe-t-il des circonstances où l'historique du traitement de la demande à l'étranger pourrait avoir une incidence sur la défense d'un défendeur dans une action en contrefaçon de brevet? Expliquez brièvement votre réponse et citez la jurisprudence. **(1,5 point)**

B2. En vertu de la loi canadienne, un demandeur qui invoque une contrefaçon contributaire doit prouver trois éléments. Énumérez ces trois éléments. Citez un fondement jurisprudentiel. **( 2 points)**

B3. Une taxe pour le maintien en état d'un brevet délivré était due le 1er novembre 2019 et n'a pas été payée. Un avis a été émis par l'OPIC le 1er avril 2020, fixant un délai de deux mois, soit le 1er juin 2020, comme date d'échéance pour payer la taxe avec une surtaxe. Aucune de ces dates ne tombe à une date à laquelle l'OPIC n'est pas ouvert. Quelle est la conséquence potentielle d'attendre jusqu'au 1er juin 2020 pour payer la taxe? Quand la taxe devrait-elle être payée pour éviter cette conséquence potentielle? Citez l'article pertinent de la *Loi sur les brevets*; il n'est pas nécessaire de citer les *Règles sur les brevets*. **( 2 points)**

B4. Une nouvelle divulgation d'invention vous a été présentée par une chercheure d'une université canadienne bien connue. La chercheure a indiqué qu'elle utilise un anticorps breveté pour essayer de développer une nouvelle version de l'anticorps avec des propriétés améliorées. Étant donné que l'anticorps a un coût d'achat très élevé, la chercheure a pris l'information disponible dans le brevet et a fabriqué l'anticorps elle-même en laboratoire. La chercheure est-elle responsable de contrefaçon de brevet? Expliquez brièvement pourquoi. Citez un fondement législatif. **( 2 points)**

B5. Une demande de brevet a été déposée au Canada le 1er décembre 2019, revendiquant la priorité à l'égard d'une demande dont la date de dépôt est le 1er novembre 2018, soit une

période de plus d'un an. Le 2 novembre 2018, l'objet de la demande de brevet a été entièrement divulgué et réalisé dans un communiqué de presse du demandeur. Dans une poursuite en contrefaçon intentée après la délivrance du brevet, on a soutenu qu'il ne peut y avoir de contrefaçon parce que le brevet est entièrement anticipé par la divulgation du 2 novembre 2018. Expliquez brièvement comment cet argument pourrait échouer, en supposant que l'objet de la demande de brevet canadien est pleinement appuyé par le dépôt de la priorité. Citez un fondement législatif. **(4 points)**

B6. L'entreprise A vend des roues de bicyclettes brevetées. L'entreprise B a conçu un vélo nouveau et amélioré qui intègre les roues de l'entreprise A. L'entreprise B peut-elle acheter les roues brevetées de l'entreprise A et vendre des bicyclettes qui utilisent les roues sans contrefaire le brevet de l'entreprise A? Expliquez brièvement votre réponse et citez la jurisprudence. **(2 points)**

B7. **[6 points au total]** Joe Beef Packing Inc. (« Joe Beef »), une entreprise d'emballage et de transformation de viandes ayant des installations à Montréal (Québec), est propriétaire d'un brevet au Canada portant sur l'une de ses méthodes exclusives qui fait l'objet du brevet canadien nº 2,xxx,741 (le brevet '741). Le brevet '741 a été déposé le 23 septembre 1997 et délivré le 3 mars 2007. La revendication 1 du brevet '741 est ainsi rédigé :

> [TRADUCTION]
>
> Une méthode de préparation d'une base brute destinée à être utilisée dans un produit à base de viande transformée, la méthode comprenant :
>
> (1) dans une usine d'emballage des viandes, désosser la viande musculaire entière afin de créer ainsi de la viande musculaire entière désossée;
>
> (2) mélanger un mélange de transformation initial avec la viande musculaire entière désossée à l'usine d'emballage des viandes et emballer le mélange résultant dans un contenant;

(3) expédier le contenant à une usine de transformation des viandes de telle sorte que la viande musculaire entière désossée soit partiellement transformée pendant au moins deux heures au cours de ladite expédition;

(4) transformer en plus la viande à l'usine de transformation des viandes par au moins une opération consistant à fumer la viande, à la saler, à la conserver dans le vinaigre ou à la hacher.

Bestia Inc. (« Bestia »), une concurrente de Joe Beef, a des installations à Toronto, en Ontario, et à Buffalo, à New York. Joe Beef vient de découvrir que Bestia emploie depuis 2010 le procédé revendiqué par Joe Beef. Bestia effectue toutes les étapes initiales d'emballage de la viande à son usine d'emballage de la viande à Toronto et expédie le contenant contenant le mélange de transformation initiale et la viande musculaire entière désossée à son usine de transformation des viandes à Buffalo, à New York, où les étapes de transformation restantes sont suivies.

B7A. En supposant que Bestia ne vend de la viande qu'aux États-Unis, indiquez brièvement si Joe Beef peut intenter une action contre Bestia pour contrefaçon de brevet au Canada. Citez un fondement jurisprudentiel. **(2,5 points)**

B7B. Comment changeriez-vous votre réponse à B7A si Bestia exportait la viande transformée de son usine de transformation de Buffalo au Canada pour la vente? Citez un fondement jurisprudentiel. **(1,5 point)**

B7C. Joe Beef amorce une action en contrefaçon contre Bestia aujourd'hui, le 1er mai 2020. Indiquez la période pendant laquelle Joe Beef peut obtenir des dommages-intérêts pour contrefaçon de brevet. Citez un fondement législatif. **( 2 points)**

**FIN DES QUESTIONS DE LA PARTIE B**

---

CA 2XXX825 C 2017/06/15

(11)(21) **2 XXX 825**

(12) **BREVET CANADIEN**

**CANADIAN PATENT**

(13) **C**

| | |
|---|---|
| (22) Date de dépôt/Filing Date: 2014/02/20 | (72) Inventeurs/Inventors: |
| (41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 2014/08/21 | SMITH, KAREN, CA |
| (45) Date de délivrance/Issue Date: 2017/06/15 | BARNES, JOE, CA |
| (30) Priorité/Priority: 2013/02/21 | (73) Propriétaires/Owners: |
| | PET PROTECTORS INC., CA |


**[LE RESTE DE LA PAGE COUVERTURE, L’ABRÉGÉ ET LE RÉSUMÉ ONT ÉTÉ RETRANCHÉS]**

## COLLIER DE PROTECTION CONIQUE POUR ANIMAL DE COMPAGNIE

Domaine de l’invention

**[0001]** La présente invention, dans certains modes de réalisation, porte sur un collier de protection conique pour animal de compagnie. Certains modes de réalisation sont liés à un collier de protection conique pour animal de compagnie flexible qui réduit au maximum les blessures et l’inconfort pour les animaux portant la collerette.

Contexte

**[0002]** Les colliers de protection pour animaux, communément appelées colliers élisabéthains ou collerettes, ont une forme à peu près tronconique et sont conçues pour être portées autour du cou d’un animal, le collier s’étendant vers le haut et vers l’extérieur autour de la tête de l’animal. Les colliers sont généralement utilisés pour empêcher un animal de lécher ou de mordre une zone blessée ou malade sur son corps. Ils peuvent également être utilisés pour protéger la tête ou le cou d’un animal contre le grattage ou le frottage par ses pattes.

**[0003]** Les colliers de protection pour animaux sont couramment utilisés après qu’un animal a subi une intervention chirurgicale pour empêcher l’animal d’aggraver le site chirurgical ou de perturber les sutures, ainsi que pour réduire le risque d’infection en raison de l’irritation continue

du site. Cependant, ils peuvent également être utilisés pour empêcher un animal de lécher des produits topiques tels que des médicaments ou pour empêcher un animal de faire un toilettage excessif.

**[0004]** Les colliers de protection pour animaux sont typiquement fabriqués à partir de matériaux souples, mais assez rigides comme le plastique ou le carton. La rigidité des matériaux empêche l'animal d'accéder à la zone blessée ou malade de son corps; les matériaux plus rigides sont plus efficaces pour garder la tête isolée. Cependant, la rigidité des matériaux tend à avoir une corrélation négative avec le confort de l'animal qui porte le collier. La rigidité croissante a également tendance à augmenter le poids du collier, ce qui augmente alors l'irritation pour le porteur.

**[0005]** En outre, plus les matériaux sont rigides, plus l'animal a de difficulté à se déplacer et plus le choc est grand pour l'animal si celui-ci percute un objet tout en portant le collier. Par conséquent, il est nécessaire d'avoir un collier vétérinaire de protection qui soit fonctionnel et confortable pour le porteur tout en conservant une forme généralement tronconique pour s'assurer que l'animal ne peut accéder à aucune zone blessée de son corps et/ou pour isoler la tête de l'animal, par exemple contre le grattage.

Description des dessins

**[0006]** La FIG. 1 est une vue de dessus d'un mode de réalisation du collier de protection dans la configuration dépliée.

**[0007]** La FIG. 2 est une vue en coupe du collier de protection de la FIG. 1 à travers la ligne 2-2 de la FIG. 1, illustrant l'agencement des première et deuxième membranes externes et une couche de rembourrage et la couture le long de chacun des bords arqués.

**[0008]** La FIG. 3 est une vue en perspective du collier de protection de la FIG. 1, tel qu'il apparaît lorsqu'il est fixé à un animal.

Description détaillée de l'invention

**[0009]** Se référant aux FIG. 1, 2 et 3, on voit que la présente invention fournit une collerette de protection **1** qui est efficace comme dispositif de retenue vétérinaire lorsqu'elle est fixée à un

animal. Dans ce mode de réalisation de l’invention, le collier de protection **1** comprend une première membrane externe **10** comprenant un matériau souple et flexible ayant respectivement les bords internes et externes arqués **12** et **14**, les bords étant généralement disposés de façon concentrique autour d’un centre commun et s’étendant entre la première extrémité **16** et la deuxième extrémité **18**. Une deuxième membrane externe **20** (sous la membrane **10** dans la FIG. 1, mais visible dans les FIG. 2 et 3) comprend également un matériau souple et flexible. La deuxième membrane externe **20** est essentiellement de la même taille et de la même forme pour permettre la création des deux côtés du collier avec un espace permettant à une couche de support résiliente **22** d’interposer les première et deuxième membranes externes **10**, **20**, comme le montre la FIG. 2.

**[0010]** La couche de support résiliente **22** a aussi en général une forme semblable à celle des membranes externes **10** et **20** et sa taille se situe entre celle de la première et de la deuxième membranes externes **10** et **20**, comme le montre la FIG. 2. Lorsqu’elles sont assemblées, la première et la deuxième membranes externes **10** et **20** et la couche de support résiliente **22** ont une forme presque semi-circulaire, comme le montre la FIG. 1.

**[0011]** Les matériaux sélectionnés pour la première et la deuxième membranes externes **10** et **20** et la couche de support résiliente **22** sont sélectionnés pour fournir une construction en trois couches qui est flexible et résiliente, sans être rigide. La conception susmentionnée surmonte les désavantages des collerettes de l’art antérieur très rigides en offrant un meilleur confort à l’animal qui porte le collier et en réduisant les blessures à l’animal et les dommages causés aux biens lorsque l’animal percute des objets, soient des personnes ou des meubles. Lorsqu’il y a une telle collision, le collier de protection **1** se pliera et cédera plutôt que de transmettre toute la force de l’impact à l’animal et à l’objet frappé, comme c’est le cas pour les collerettes de l’art antérieur plus rigides. Ainsi, une plus petite proportion de la force de l’impact sera transmise à l’animal et à l’objet frappé par le collier de protection **1** que celle des collerettes de l’art antérieur plus rigides.

**[0012]** Toutefois, les matériaux utilisés dans la construction en trois couches et en particulier celle de la couche de support résiliente **22** sont sélectionnés pour être suffisamment résilients de façon à ce que le collier de protection **1** tienne et reprenne sa forme tronconique après une

déformation normale, c.-à-d. de sorte que le collier de protection **1** ne se déformera pas ou ne pliera pas durant l’usage normal. La déformation ou le pliage signifie que la forme en général tronconique du collier de protection **1** serait modifiée pendant une période (p. ex. jusqu’à ce qu’un utilisateur intervienne physiquement pour redonner au collier sa forme en général tronconique), ce qui pourrait permettre à un animal d’avoir accès à une zone que l’on souhaite protéger par le collier de protection **1**.

**[0013]** Le niveau de flexibilité et la résilience souhaités sont en général assurés par les propriétés des matériaux de la couche de support résiliente **22**, alors que la première et la deuxième membranes externes **10** et **20** agissent en général comme des couches de protection, ce qui empêche les dommages physiques à la couche de support résiliente **22**. La première et la deuxième membranes externes **10** et **20** peuvent être façonnées à partie d’un éventail de matériaux, notamment du tissu comme le nylon, le tissu caoutchouté, le plastique souple et les matières semblables.

**[0014]** La couche de support résiliente **22** peut aussi être façonnée à partir d’un éventail de matériaux. Le matériau utilisé dans la couche de support résiliente **22** devrait être suffisamment flexible pour fournir un collier qui est doux et donc plus confortable qu’un collier traditionnel, mais qui est tout de même suffisamment rigide pour conserver la forme conique souhaitée du collier lorsqu’il est porté par un animal, et suffisamment résilient pour reprendre sa forme conique lorsqu’il est plié, pour éviter la déformation du collier durant son usage normal. Il est préférable que la première et la deuxième membranes externes **10** et **20** soient très flexibles en ayant peu de résilience et de résistance au pliage, alors que la couche de support résiliente **22** doit être plus résiliente de sorte que lorsque les trois couches sont formées en une unité et appliquées à un animal sous forme tronconique, le collier sera suffisamment rigide pour conserver sa configuration conique et qu’il cédera facilement lorsqu’il est frappé, poussé ou plié et qu’il sera suffisamment résilient pour reprendre sa forme conique par la suite, évitant la déformation du collier pendant son usage normal. La mousse de plastique est un bon matériau à utiliser comme couche de support résiliente, et un vaste éventail de résilience et d’épaisseur est disponible.

**[0015]** Dans le cadre du mode de réalisation des FIG. 1, 2 et 3, la couche de support résiliente **22** est composée d’une couche de mousse résiliente placée entre la première et la deuxième

membranes externes **10** et **20**, comme le montre la FIG. 2. D’autres matériaux, comme du caoutchouc souple ou des matériaux semblables, peuvent être utilisés pour assurer une couche de support suffisamment résiliente et flexible. La première membrane externe **10** et la deuxième membrane externe **20** sont jointes le long de leur périphérie **12** et **14** par une couture.

**[0016]** Dans le cadre du mode de réalisation montré aux FIG. 1, 2 et 3, les membranes externes distinctes **10** et **20** sont cousues ensemble le long du bord interne arqué **12** et du bord externe arqué **14** au moyen de techniques de couture d’ourlet classique. Bien qu’il existe de nombreux types différents de surjet d’ourlet spécialisé qui sont connus et qui peuvent entraîner différentes propriétés de rigidité du bord du matériel assurés par l’ourlet, ces bords étant plus rigides qu’un bord sans ourlet, mais certain de ces bords étant plus rigides qu’une technique de couture d’ourlet classique et certains étant moins rigides qu’une technique de couture d’ourlet classique, que les techniques de couture d’ourlet classique ou une autre technique qui produit un bord rigide semblable sont préférables pour renforcer la solidité des matériaux qui sont joints et permettre la formation d’un bord solide et suffisamment rigide à la jonction des deux membranes externes **10** et **20** pour réduire la déformation. La formation d’un tel bord renforcé au moyen de techniques de couture d’ourlet classique comme celles susmentionnée peuvent aider à renforcer le collier de protection **1** et peuvent aider à éviter les dommages au collier de protection **1** ou sa déformation si le bord externe arqué **14** percute des objets alors que le collier de protection **1** est porté par un animal.

**[0017]** Dans certains modes de réalisation, le bord interne arqué **12** et le bord externe arqué **14** sont renforcés en plus du renforcement assuré par les techniques de couture d’ourlet classique au moyen de bandes d’ourlet internes et externes **26** et **24** pour joindre les membranes externes **10** et **20**, comme le montre la FIG. 2, la couche de support résiliente **22** étant située à l’intérieur. Cette technique aide à éviter les dommages et à empêcher la collerette de protection **1** de se déformer si le bord externe arqué **14** est fortement frappé contre des objets par l’animal qui porte le collier de protection **1**.

**[0018]** Le piquage peut aussi être utilisé pour renforcer le collier. Les techniques de piquage radial **28a**, **28b** et **28c** (FIG. 1), composées chacune de deux rangées parallèles de piquage dans le mode de réalisation illustré, assurent une certaine rigidité radiale supplémentaire et renforcent

l’intégrité du collier pour l’empêcher de se déformer pendant son utilisation. Le piquage privilégié est le type en zigzag ou en rangées parallèles de piquages droits qui est d’une largeur sélectionnée d’environ ⅛ pouce à environ ¼ pouce et le piquage se poursuit dans le matériau du collier depuis le bord arqué **14** jusqu’au bord arqué **12** de façon à ce que le collier de protection **1** profite du support amélioré sur toute sa longueur. Si le piquage **28a**, **28b** et **28c** ne se poursuit pas en ligne continue du bord arqué **14** au bord arqué **12**, des points de faiblesse pourraient alors être créés sur la longueur du collier de protection **1** qui pourraient déformer et plier le collier, ce qui l’empêcherait de reprendre sa forme tronconique après la déformation par un impact.

**[0019]** L’invention comprend aussi un dispositif de fermeture qui permet de fermer les extrémités du collier de protection, de sorte que lorsque les extrémités du collier de protection sont fermées, le collier forme un cône tronqué ayant une ouverture interne **30** et une ouverture externe **32**, comme le montre la FIG. 3. Différents dispositifs de fermeture conviennent à l’utilisation de l’invention. Dans un mode de réalisation, des bandes de fermeture à boucles et à crochets, comme des produits Velcro™, permettent de fermer facilement le collier pour former le cône souhaité comme le montre la FIG. 3. Dans le cadre du mode de réalisation montré aux FIG. 1, 2 et 3, plusieurs premières bandes de fermeture à boucles et à crochets **34** se trouvent sur la membrane externe **10** (face vers le haut sur la FIG. 1), et sont positionnées et configurées pour s’accoupler avec au moins l’une des trois deuxièmes bandes de fermeture à boucle et à crochets correspondantes qui se trouvent sur la membrane externe **20** (face vers le bas sur la FIG. 1). Une ou plusieurs bandes **38** Velcro™ peuvent aussi être fournies pour un usage semblable.

**[0020]** Un certain nombre de dispositifs de fermeture du col peuvent être fournis pour permettre la création d’un collier de protection pouvant s’adapter à des animaux de taille différente. Comme le montrent les FIG. 1 et 3, une série de boucles **54** sont cousues dans l’ourlet interne. Elles peuvent être faites de matériaux élastiques qui s’étirent pour s’adapter au collier normal de l’animal. Autrement, comme le montre la FIG. 3, un lacet de serrage ou un autre membre de fixation **60** peut être enfilé dans les boucles **54** et utilisé pour mettre en place le collier de protection **1** sur l’animal.

**[0021]** Lorsqu’elle est placée sur l’animal, l’ouverture interne **30** s’adapte au cou de l’animal et l’ouverture externe **32** est d’une taille suffisante pour empêcher l’animal qui porte le collier de protection d’atteindre la zone du corps à protéger.

**[0022]** L’invention fournit aussi une méthode d’utilisation d’un collier de protection pour animal de compagnie selon la description qui précède comme appareil de contention vétérinaire. La méthode consiste à placer un collier comme celui décrit ci-dessus autour du cou d’un animal et de l’attacher selon la description. Le collier de l’invention permet de protéger une zone de la gueule de l’animal, mais il est suffisamment confortable pour que l’animal le tolère.

**[0023]** Le collier peut donc être utilisé comme méthode de protection d’une blessure découlant d’une procédure chirurgicale, d’une blessure qui n’est pas chirurgicale ou d’empêcher le contact de la gueule avec une zone sur laquelle est appliqué un médicament topique.

**[0024]** Bien que divers modes de réalisation de la présente invention aient été décrits ci-dessus, il est entendu qu’ils ont été présentés à titre d’exemple seulement et non de limitation.

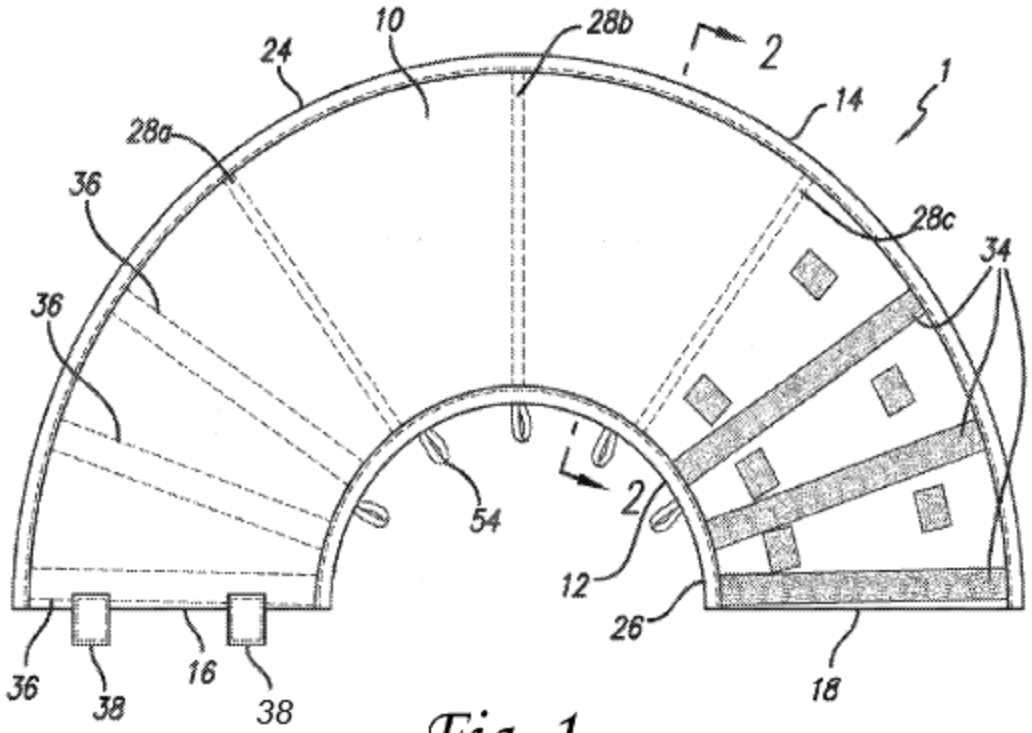

10
28b
2
24
1
14
28a
36
28c
34
36
54
2
12
26
36
38
16
38
18

*Fig. 1*

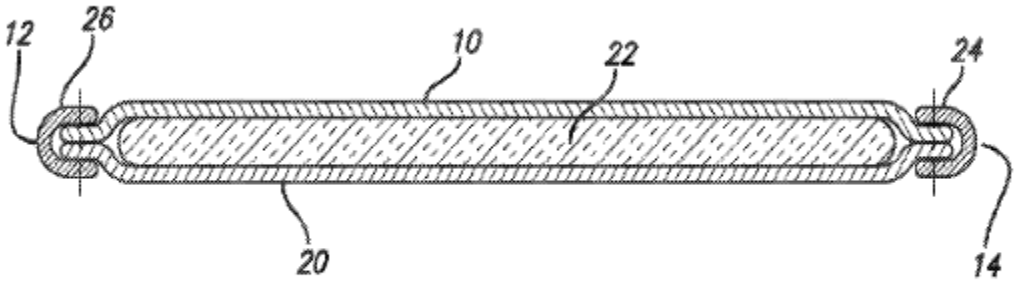

12
26
10
22
24
20
14

*Fig. 2*

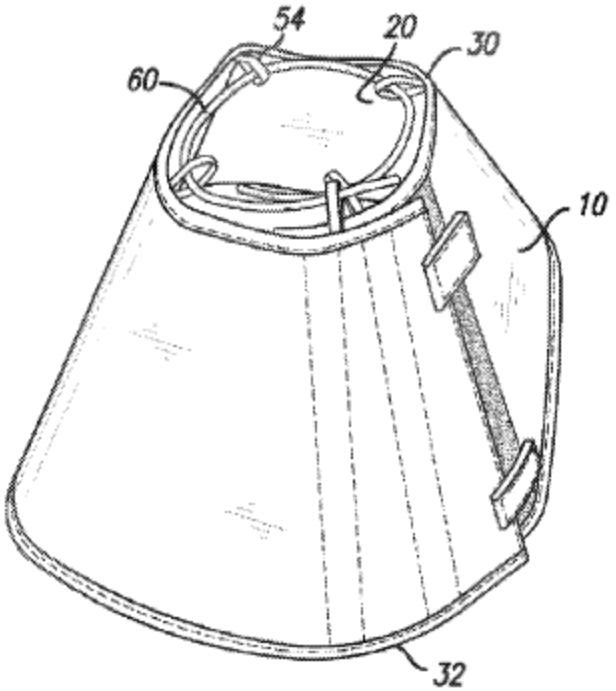



*Fig. 3*

Revendications

1. Un collier de protection conique pour animal de compagnie comprenant :

une membrane substantiellement flexible et résiliente à trois couches ayant des bords internes et externes arqués s’étendant d’une première extrémité à une deuxième extrémité de la membrane,

les bords internes et externes arqués comprenant des arcs circulaires uniques,

le bord externe arqué ayant un rayon supérieur à un rayon du bord interne arqué,

au moins un dispositif de fermeture pour maintenir le collier de protection conique pour animal de compagnie dans une configuration généralement tronconique en trois dimensions.

2. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 1, où la membrane à trois couches comprend une couche interne, une couche intermédiaire et une couche externe, la couche interne et la couche externe comprend un tissu de protection souple.

3. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 1, où une couche intermédiaire de la membrane à trois couches fournit les propriétés de flexibilité et de résilience de la membrane à trois couches.

4. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 2, où la couche intermédiaire comprend une mousse résiliente.

5. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la

revendication 1, où la membrane en trois couches comprend une pluralité d’éléments de support allant du bord interne arqué au bord externe arqué.

6. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 5, où la pluralité d’éléments de support comprend des rangées de piquage.

7. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 1, où le bord externe arqué comprend un bord renforcé.

8. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 7, où le bord renforcé comprend un surjet d’ourlet classique.

9. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 8, où le bord renforcé comprend en plus une bande d’ourlet.

10. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini soit à la revendication 1 ou 4, où le dispositif de fermeture comprend un dispositif de fermeture à boucles et à crochets.

**THE SUPER SOFT PET CONE**

Comme on peut le voir dans la partie supérieure de la FIG. A et la vue transversale de la FIG. B prise de la ligne B à B de la FIG. A, le Super Soft Pet Cone est un collier conique **P** muni d'une première membrane externe **C** et d'une deuxième membrane externe **D**. La première et la deuxième membranes externes **C** et **D** sont fabriquées à partir d'un matériau en général souple et flexible, comme du nylon. Se situant entre la première et deuxième membranes externes se trouve une couche de particules de bourrage **E**.

Le matériau de bourrage **E** est en général un matériau en vrac souple et non-compact, comme du duvet (plumes de canard) ou de la ouate de coton, comme ce qui est utilisé pour isoler un manteau d'hiver. Durant la fabrication du collier conique **P**, le matériau de bourrage **E** est fermement compacté entre la première et la deuxième membranes externes **C** et **D** de façon à ce que même si le matériau de bourrage **E** lui-même est souple et pliable, la structure globale des membranes externes **C** et **D** et le matériau de bourrage **E** est très résiliente, de sorte que le collier conique **P** reprendra sa forme généralement tronconique après avoir été plié, par exemple après avoir percuté un objet.

Comme on peut le voir dans la FIG. B, la première et la deuxième membranes externes **C** et **D** sont cousues ensemble au bord externe arqué **F** par un surjet d'ourlet invisible, alors que le bord interne arqué **G** comporte un surjet d'ourlet classique avec une bande d'ourlet **H**. Un surjet d'ourlet invisible est différent d'un surjet d'ourlet classique puisqu'il fournit une ligne plus étroite de piquage que les techniques de surjet d'ourlet classique, puisque le piquage est caché à l'intérieur de l'ourlet. Il s'ensuit que le surjet d'ourlet invisible fournit un bord plus souple et flexible que le surjet d'ourlet classique, même si le bord est légèrement plus raide et rigide que ne le serait un bord sans ourlet.

Cela rend le bord externe arqué **F** plus flexible que le bord interne arqué **G**, qui est renforcé par la bande d'ourlet **H** pour aider à conserver la forme généralement circulaire de l'ouverture du collier conique **P**. La construction du bord externe arqué **F** au moyen d'un surjet d'ourlet invisible très souple aide à réduire les impacts sur l'animal et les objets frappés par le collier en cas de collision, parce que le bord externe arqué **F** cédera considérablement sous cet impact. Dans certains cas, cela peut faire en sorte que la forme généralement tronconique du collier

conique **P** est déformée durant l'usage normal, puisque le bord externe arqué **F** peut se déformer sous la force de certains impacts, modifiant ainsi la forme généralement tronconique du collier et obligeant le gardien de l'animal à intervenir pour déplier physiquement le collier à l'endroit où il est déformé afin de rétablir la forme généralement tronconique. Bien que cela puisse être gênant pour les gardiens des animaux, permettre la déformation à la suite d'impacts plus durs qui peuvent être expérimentés durant l'usage normal permet de conserver le collier **P** souple et est important afin d'éviter des blessures, en particulier aux petits animaux, comme les chiots et les chats.

Le collier Super Soft Pet Cone est aussi muni d'un piquage radial pour renforcer le collier conique **P** afin de l'aider à conserver sa forme tronconique dans un plus grand éventail de circonstances. Le piquage radial **I** ne s'étend pas jusqu'au bord externe arqué **F** ou le bord interne arqué **G**, mais il s'arrête avant ces derniers pour laisser un espace **J** adjacent au bord externe arqué **F**. Il y a également un espace **K** adjacent au bord interne arqué **G**. Les espaces **J** et **K** permettent le pliage facile, assurant ainsi au collier d'être flexible et de céder sous un impact avec un objet, réduisant encore une fois le risque de blessure à l'animal ou de dommage aux biens si l'animal percute des objets alors qu'il porte le collier Super Soft Pet Cone, même si le collier conique **P** peut ainsi être plus susceptible de céder dans certaines circonstances durant l'usage normal que si le piquage radial **I** s'étend en continu entre le bord externe arqué **F** et le bord interne arqué **G**.

Les extrémités **L** et **M** sont à proximité d'un dispositif de fermeture, comme des bandes d'accouplement Velcro™ **N** et **O**. De plus, une bande **Q** peut se fermer sur l'une des deux bandes **O** ou une pièce **R**. Cela permet au collier Super Soft Pet Cone **P** d'être assemblé en une forme généralement tronconique encerclant le cou de l'animal et de maintenir en place sur le collier de l'animal en utilisant des boucles **S**.

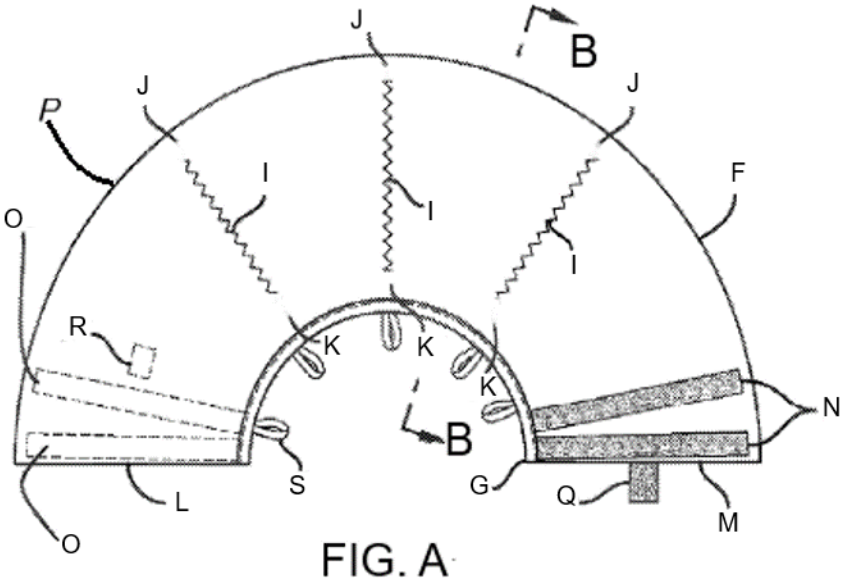



FIG. A

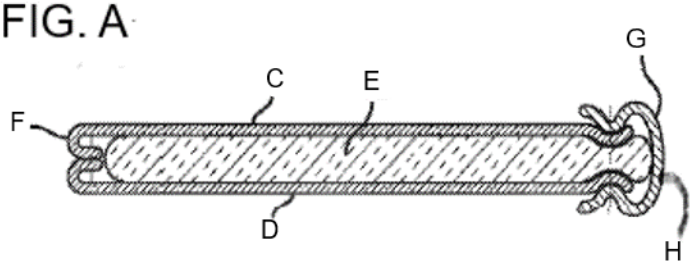



FIG. B

Duplicata des revendications du brevet ‘825 (copie 1)

1. Un collier de protection conique pour animal de compagnie comprenant :

une membrane substantiellement flexible et résiliente à trois couches ayant des bords internes et externes arqués s’étendant d’une première extrémité à une deuxième extrémité de la membrane,

les bords internes et externes arqués comprenant des arcs circulaires uniques,

le bord externe arqué ayant un rayon supérieur à un rayon du bord interne arqué,

au moins un dispositif de fermeture pour maintenir le collier de protection conique pour animal de compagnie dans une configuration généralement tronconique en trois dimensions.

2. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 1, où la membrane à trois couches comprend une couche interne, une couche intermédiaire et une couche externe, la couche interne et la couche externe comprend un tissu de protection souple.

3. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 1, où une couche intermédiaire de la membrane à trois couches fournit les propriétés de flexibilité et de résilience de la membrane à trois couches.

4. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 2, où la couche intermédiaire comprend une mousse résiliente.

5. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la

revendication 1, où la membrane en trois couches comprend une pluralité d'éléments de support allant du bord interne arqué au bord externe arqué.

6. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 5, où la pluralité d'éléments de support comprend des rangées de piquage.

7. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 1, où le bord externe arqué comprend un bord renforcé.

8. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 7, où le bord renforcé comprend un surjet d'ourlet classique.

9. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 8, où le bord renforcé comprend en plus une bande d'ourlet.

10. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini soit à la revendication 1 ou 4, où le dispositif de fermeture comprend un dispositif de fermeture à boucles et à crochets.

Duplicata des revendications du brevet ‘825 (copie 2)

1. Un collier de protection conique pour animal de compagnie comprenant :

une membrane substantiellement flexible et résiliente à trois couches ayant des bords internes et externes arqués s’étendant d’une première extrémité à une deuxième extrémité de la membrane,

les bords internes et externes arqués comprenant des arcs circulaires uniques,

le bord externe arqué ayant un rayon supérieur à un rayon du bord interne arqué,

au moins un dispositif de fermeture pour maintenir le collier de protection conique pour animal de compagnie dans une configuration généralement tronconique en trois dimensions.

2. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 1, où la membrane à trois couches comprend une couche interne, une couche intermédiaire et une couche externe, la couche interne et la couche externe comprend un tissu de protection souple.

3. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 1, où une couche intermédiaire de la membrane à trois couches fournit les propriétés de flexibilité et de résilience de la membrane à trois couches.

4. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 2, où la couche intermédiaire comprend une mousse résiliente.

5. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la

revendication 1, où la membrane en trois couches comprend une pluralité d'éléments de support allant du bord interne arqué au bord externe arqué.

6. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 5, où la pluralité d'éléments de support comprend des rangées de piquage.

7. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 1, où le bord externe arqué comprend un bord renforcé.

8. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 7, où le bord renforcé comprend un surjet d'ourlet classique.

9. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 8, où le bord renforcé comprend en plus une bande d'ourlet.

10. Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini soit à la revendication 1 ou 4, où le dispositif de fermeture comprend un dispositif de fermeture à boucles et à crochets.

**FIN DE L'ÉPREUVE D**

GUIDE DE CORRECTION

ÉPREUVE D, 2020

**Pour décider s'il y a lieu d'accorder la totalité des points, les correcteurs doivent déterminer si :**

- le candidat a correctement traité de tous les aspects pertinents, conformément au Guide de correction;
- les fondements juridiques pertinents sont cités d'une façon suffisamment précise pour être reconnaissables (voir les lignes directrices à la fin du présent document).

**Question A1A Correspondance et fonction**

| Élément | Correspondance | Fonction |
|---|---|---|
| i) une membrane substantiellement flexible et résiliente à trois couches (revendication 1); | Première et deuxième membranes externes 10, 20 et couche de rembourrage résiliente 22 [**1 point**] | Fournir un matériau souple pour absorber les impacts et surmonter les désavantages des cônes rigides de l'art antérieur, tout en offrant une résilience suffisante pour conserver sa forme (p. ex., par. [0011]) [**1 point**, citation non requise pour obtenir la totalité des points] |
| ii) le bord externe arqué ayant un rayon supérieur à un rayon du bord interne arqué (revendication 1); | Le bord externe 14 a un rayon plus grand, soit la distance entre le centre d'un cercle et son périmètre, c.-à-d. que l'espace est plus grand par rapport à un centre commun théorique que le bord interne 12 [**1 point**] | Fournit la forme tronconique générale du cône lorsqu'il est assemblé (c.-à-d. si le rayon n'est pas plus grand, la forme sera alors, p. ex., cylindrique plutôt que tronconique) [**1 point**, doit fournir une explication de la façon dont les différents rayons produisent la forme tronconique pour obtenir la totalité des points] |
| iii) des éléments de support s'étendant entre les bords internes et externes arqués (revendication 5); | Coutures 28a, 28b, 28c [**1 point**] | Ajoute de la rigidité à la structure du collier 1 [**1 point**] |
| iv) un bord renforcé (revendication 7). | Le bord externe arqué 14 est renforcé par le point d'ourlet classique et par la | Contribue à éviter les dommages au bord externe arqué si le collier percute des objets pendant qu'il est |

| | | |
|---|---|---|
| | bande d'ourlet externe 24 [**1 point**] | porté par l'animal (p. ex., par. [0016]) [**1 point**, citation non requise pour obtenir la totalité des points] |

**Question A1B Interprétation des revendications**

Remarque: Les points ne sont attribués que lorsque la raison pour laquelle un passage ou une explication en particulier est pertinent pour l'interprétation des revendications est fournie (c'est-à-dire que pour tous points à attribuer pour une telle citation ou explication, même si elle apparaît dans le guide de réponse, il doit être expressément indiqué que ceci est utilisé pour déduire l'intention de l'inventeur à partir du libellé des revendications (ou que la différenciation des revendications est acceptée), ou que l'analyse se rapporte à une évaluation de l'effet important, et une explication adéquate de la façon dont une telle citation soutient l'interprétation de la revendication est fournie). Aucun point n'est attribué pour l'importation de limitations du mémoire descriptif dans les revendications en l'absence d'une explication spécifique expliquant pourquoi ceci est autorisé dans le contexte spécifique. Aucun point n'est attribué pour la simple copie ou la paraphrase de parties du brevet ou de la description du dispositif incriminé.

i) « une membrane substantiellement flexible et résiliente à trois couches » [**7,5 points**]

- Le breveté fera valoir qu'il s'agit d'une caractéristique essentielle que les trois couches de la membrane fournissent ensemble les propriétés « substantiellement flexible et résiliente » décrites à A1(a) [**0,5 point**; plus précisément, il n'est pas essentiel que la couche intermédiaire fournisse à elle seule ces propriétés [**0,5 point**]
- Appuyée par l'intention de l'inventeur telle qu'elle est déduite du libellé des revendications, différenciation de la revendication [**0,5 point**]
    - Le libellé de la revendication 1 selon lequel la « membrane à trois couches » a ces propriétés [**0,5 point**] est plus large que [**0,5 point**] le libellé de la revendication 3 [ou 4] où c'est « la couche intermédiaire » qui fournit les propriétés flexible et résiliente [**0,5 point**]
    - Le fait de faire uniquement référence à la couche intermédiaire pour fournir ces propriétés par rapport à la membrane à trois couches fournissant ces propriétés donne à penser qu'il n'est pas essentiel pour la revendication 1 que la couche intermédiaire elle-même possède les propriétés pertinentes [**0,5 point**]
- Effet important [**0,5 point**]
    - Une personne versée dans l'art reconnaîtrait que l'invention vise à fournir un matériau résilient, mais non rigide [**0,5 point**] pour surmonter les défauts de l'art antérieur en ce qui a trait aux blessures et aux dommages causés en cas de collision (p. ex., tel que décrit aux par. [0005], [0011], mais la citation n'est pas requise pour obtenir la totalité des points) [**0,5 point**]

    - Tant que la membrane à trois couches de l'agrégat possède ces propriétés, les effets bénéfiques de l'invention seront obtenus [**0,5 point**], c.-à-d. que si la couche intermédiaire confère à elle seule ces propriétés ou si les trois couches combinées confèrent ces propriétés, l'invention fonctionnera sensiblement de la même façon [**0,5 point**]
- Cette interprétation appuie une constatation de contrefaçon parce que cette caractéristique est présente dans le Super Soft Pet Cone [**0,5 point**] – bien que le Super Soft Pet Cone obtienne une flexibilité par l'interaction d'une couche de remplissage médiane avec les deux couches externes [**0,5 point**], l'effet net de la façon dont les trois couches interagissent fournit une membrane flexible et résiliente à trois couches [**0,5 point**]

ii) « un bord renforcé » [**7,5 points**]

- Le breveté fera valoir que tout type de point peut être utilisé pour fournir le bord renforcé [**0,5 point**]; plus précisément, il n'est pas essentiel qu'un point d'ourlet classique soit utilisé pour fournir le bord renforcé [**0,5 point**]
- Cette interprétation est étayée par l'intention de l'inventeur telle qu'elle est déduite du libellé des revendications au moyen de la différenciation des revendications [**0,5 point**]
    - Le libellé de la revendication 7 qui utilise l'expression « bord renforcé » [**0,5 point**] est censé être plus large que [**0,5 point**] le libellé de la revendication 8 où le bord renforcé est un point d'ourlet classique [**0,5 point**] parce qu'il existe d'autres façons d'offrir un bord renforcé qu'un point d'ourlet ordinaire (p. ex., une bande d'ourlet) [**0,5 point**]
- Effet important [**0,5 point**]
    - Le but du bord renforcé est de contribuer à prévenir les dommages au bord externe de la collerette, p. ex. en cas de collision avec un autre objet [**1 point**]
    - Une personne versée dans l'art reconnaîtrait que tout type de point d'ourlet serait plus ferme et plus rigide qu'un bord non ourlé, p. ex., tel qu'il est reconnu dans la description au paragraphe [0016] [**0,5 point**, citation non requise pour obtenir la totalité des points], de sorte que d'autres types de points d'ourlet peuvent fournir un bord qui est encore renforcé par rapport à un bord non ourlé [**0,5 point**]
- Cette interprétation appuie une constatation de contrefaçon parce que cette caractéristique est présente dans le **Super Soft Pet Cone** [0,5 point] – bien que le Super Soft Pet Cone utilise un point d'ourlet invisible [**0,5 point**], cela fournit quand même une couture qui serait plus rigide qu'un bord non ourlé, comme le confirme le document D2 aux lignes 17 à 19 [**0,5 point**, citation non requise pour obtenir la totalité des points]

iii) « une couche intermédiaire [de la membrane à trois couches] fournit les propriétés flexible et résiliente [de la membrane à trois couches] » [**7,5 points**]

- Super Soft soutiendra qu'il est essentiel que la couche intermédiaire de la membrane de matériau elle-même soit flexible et résiliente pour fournir ces propriétés [**1 point**]
- Appuyée par l'intention de l'inventeur telle qu'elle est déduite du libellé des revendications, différenciation de la revendication [**0,5 point**]
    - Le libellé de la revendication 1 selon lequel la « membrane à trois couches » a ces propriétés [**0,5 point**] est différent du libellé de la revendication 3 et plus large que ce libellé [**0,5 point**], où c'est précisément « la couche intermédiaire » qui fournit les propriétés flexible et résiliente [**0,5 point**], ce qui donne à penser que la revendication 3 vise à signifier que la couche intermédiaire possède spécifiquement les propriétés flexible et résiliente [**0,5 point**]
- Effet important [**0,5 point**]
    - Une personne versée dans l'art comprendrait que pour que le collier fonctionne comme il est prévu de manière à être moins rigide que les colliers de l'art antérieur, il est nécessaire que l'assemblage de tissus qui fournit le collier lui-même soit flexible et résilient [**1 point**]
    - Bien qu'un assemblage à trois couches qui est globalement flexible et résilient offre une fonction équivalente à la couche intermédiaire seule en fournissant ces propriétés [**0,5 point**], en l'occurrence, l'intention de l'inventeur d'appliquer un sens plus étroit l'emporte (blessure auto-infligée) [0**,5 point**]
- Cette interprétation appuie la constatation selon laquelle il n'y a pas de contrefaçon parce que cette caractéristique est absente [**0,5 point**] – bien que le Super Soft Pet Cone obtienne une flexibilité par l'interaction d'une couche de remplissage médiane avec les deux couches externes , le matériau de remplissage lui-même n'a pas les propriétés flexible et résilient [**1 point**]

iv) « des éléments de soutien s'étendant entre les bords arqués internes et externes » [**7,5 points**]

- Super Soft fera valoir qu'il s'agit d'une caractéristique essentielle que les éléments de soutien s'étendent <u>entièrement</u> entre chaque bord arqué du collier de protection [**1 point**]
- Intention de l'inventeur d'après le libellé des revendications [**0,5 point**]
    - Le sens clair de « s'étendant entre » est potentiellement ambigu, de sorte qu'il soit nécessaire d'obtenir des indications du mémoire descriptif [**0,5 point**], car cette expression n'exige pas nécessairement que la couture s'étende entièrement entre les bords arqués internes et externes [**0,5 point**]
    - Le mémoire descriptif enseigne, au paragraphe [0018], que la couture doit s'étendre complètement et continuellement entre les bords arqués pour éviter

de créer des points de faiblesse sur la longueur du collier, ce qui donne à penser qu'il est essentiel que la couture s'étende complètement entre les bords [**1 point**, citation requise pour obtenir la totalité des points]

- Appuyé par un effet important [**0,5 point**]
    - La fonction des éléments de support est de renforcer le collier sur sa longueur, ce qui donne à penser qu'il ne devrait pas y avoir sur la longueur de points de faiblesse qui pourraient permettre une déformation [**1 point**]
    - Tout espace dans la couture se traduira par des points de faiblesse qui pourraient permettre le pliage du collier; ainsi, le fait de laisser des espaces dans la couture produit un collier qui fonctionne sensiblement différemment [**1 point**]
- Cette interprétation appuie la constatation selon laquelle il n'y a pas de contrefaçon parce que cette caractéristique est absente [**0,5 point**], parce que le Super Soft Pet Cone comprend les espaces J et K de sorte que la couture ne s'étende pas entièrement entre le bord arqué externe F et le bord arqué interne G [**1 point**, citation de J ou de K requise pour obtenir la totalité des points]

v) « un bord renforcé » [**7,5 points**]

- Super Soft soutiendra qu'il s'agit d'une caractéristique essentielle qu'une méthode de point d'ourlet classique ou qu'une méthode de couture fournisse une rigidité équivalente destinée à fournir le bord renforcé [**1 point**]
- Intention de l'inventeur d'après le libellé des revendications [**0,5 point**]
    - Bien que la revendication 8 « bord renforcé comprend un point d'ourlet ordinaire » puisse indiquer que d'autres types de couture sont englobés [**0,5 point**], le sens de « bord renforcé » n'est pas clair en soi quant au degré de renforcement requis [**0,5 point**]
    - Le mémoire descriptif enseigne qu'un bord renforcé nécessite au moins l'utilisation de « techniques traditionnelles de point d'ourlet » au par. [0016], ce qui donne à penser qu'une technique de couture qui fournit un bord moins rigide n'est pas suffisante pour fournir un « bord renforcé » [**1 point**, citation requise pour obtenir la totalité des points]
- Effet important [**0,5 point**]
    - La fonction à exécuter par le bord renforcé est d'éviter les dommages ou la déformation du collier de protection en cas de collision [p. ex., tel que décrit au par. [0016] [**1 point**, citation non requise pour obtenir la totalité des points]
    - La personne versée dans l'art comprendrait qu'un point d'ourlet plus souple pourrait offrir un bord beaucoup plus souple et plus flexible qu'un point d'ourlet ordinaire, qui pourrait conduire à la déformation du collier à la suite de certains impacts, comme l'explique D2 aux lignes 24 à 27 [**1 point**, citation non requise pour obtenir la totalité des points]
- Cette interprétation appuie la constatation qu'il n'y a pas de contrefaçon parce que cette caractéristique n'est pas présente dans le Super Soft Pet Cone [**0,5 point**] – l'utilisation du point d'ourlet invisible fournit un bord fonctionnel qui est sensiblement

moins rigide (parce que la déformation du collier peut se produire pendant l'utilisation régulière), de sorte que le bord ne puisse pas être considéré comme « renforcé » [**1 point**]

**Question A2A Analyse de contrefaçon de revendication [11 points]**

**Revendication 1 [4,5 points]**

| | |
|---|---|
| Un collier de protection conique pour animal de compagnie comprenant : | Présent : collier conique P [**0,5 point**] |
| une membrane substantiellement flexible et résiliente à trois couches | Présent : la structure globale des membranes externes C, D et le matériau de bourrage E est assez résiliente (D2, lignes 9 à 11) [**0,5 point**, citation ou correspondance précise des trois composantes requise pour obtenir les points] |
| ayant des bords internes et externes arqués s'étendant de la première extrémité à la deuxième extrémité de la membrane, | Présent : le bord arqué interne G et bord arqué externe F [**0,5 point**] s'étendent entre la première et la deuxième extrémité L, M [**0,5 point**] |
| des bords internes et externes arqués comprenant des arcs circulaires uniques, | Présent : les bords internes et externes G, F ont une forme généralement arquée, c.-à-d. généralement courbée, comme on peut le voir dans la FIG. A [**0,5 point**, citation requise pour obtenir les points, mais le simple fait de citer la FIG. A est insuffisant] |
| le bord externe arqué ayant un rayon supérieur à celui du bord interne arqué, | Présent : un rayon défini entre un centre théorique et le bord externe F est plus long qu'un rayon défini entre le centre théorique et le bord interne G [**0,5 point**] |
| au moins un dispositif de fermeture | Présent : Bandes Velcro$^{MD}$ jumelées N, O [**0,5 point**] |
| pour maintenir le collier de protection conique pour animal de compagnie dans une configuration généralement tronconique en trois dimensions. | Présent : les dispositifs de fermeture permettent d'assembler le cône vétérinaire en une forme généralement tronconique encerclant le cou de l'animal : document D2 aux lignes 44 et 45 [**0,5 point**, citation requise pour obtenir les points] |
| Conclusion | Contrefaite, car tous les éléments sont présents [**0,5 point**] |

**Revendication 2 [2 points]**

| | |
|---|---|
| Un collier de protection conique pour animal de tel que défini à la revendication 1, | Présent : tous les éléments de la revendication 1 sont présents [**0,5 point**] |
| où la membrane à trois couches est composée d'une couche interne, d'une couche intermédiaire et d'une couche externe, | Présent : première et deuxième couches externes C, D et couche de particules de bourrage E [**0,5 point**] |
| la couche interne et la couche externe comprend un tissu de protection souple. | Présent : les membranes C, D sont faites à partir d'un matériau souple comme le nylon, D2 aux lignes 4 à 5 [**0,5 point**, citation non requise si le nylon est mentionné spécifiquement] |
| Conclusion | Contrefaite, car tous les éléments sont présents [**0,5 point**] |

**Revendication 4 [2 points]**

| | |
|---|---|
| Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini à la revendication 2, | Présent : tous les éléments de la revendication 2 sont présents [**0,5 point**] |
| où la couche intermédiaire comprend une mousse résiliente. | Non présent [**0,5 point**] : la couche intermédiaire est composée de particules de bourrage E [**0,5 point**] |
| Conclusion | Non contrefaite, car tous les éléments ne sont pas présents [**0,5 point**] |

**Revendication 10 [2,5 points]**

| | |
|---|---|
| Un collier de protection conique pour animal de compagnie tel que défini soit à la revendication 1 | Présent : tous les éléments de la revendication 1 sont présents [**0,5 point**] |
| ou 4, | Non présent : tous les éléments de la revendication 4 ne sont pas présents [**0,5 point**] |
| où le dispositif de fermeture comprend un dispositif de fermeture à boucles et à crochets. | Présent : Bandes Velcro$^{MD}$ jumelées N, O [**0,5 point**] |
| Conclusion en cas de dépendance vis-à-vis la revendication 1 | Contrefaite, car tous les éléments sont présents [**0,5 point**] |
| Conclusion en cas de dépendance vis-à-vis la revendication 4 | Non contrefaite, car tous les éléments ne sont pas présents [**0,5 point**] |

**Question A2B Analyse de contrefaçon de revendication**

**Revendication 3 [5 points]**

| | |
|---|---|
| Un collier de protection conique pour animal de compagnie comprenant : | Présent : collier conique P [**0,5 point**] |
| une membrane substantiellement flexible et résiliente à trois couches [revendication 1], où une couche intermédiaire de la membrane à trois couches fournit les propriétés de flexibilité et de résilience de la membrane à trois couches [revendication 3] | Non présent selon l'interprétation lorsque représentant Soft Pets [**0,5 point**] : le matériau de bourrage E est en général un matériau en vrac souple et non-compact, il ne possède aucune propriété de flexibilité et de résilience en soi (document D2, lignes 10 et 11) [**0,5 point**] |
| ayant des bords internes et externes arqués s'étendant d'une première extrémité à une deuxième extrémité de la membrane | Présent : bord interne arqué G et bord externe arqué F [**0,5 point**] s'étend entre la première et la deuxième extrémités L et M [**0,5 point**] |
| les bords internes et externes arqués comprenant des arcs circulaires uniques, | Présent : les bords internes et externes G et F sont en général arqués, c.-à-d. forme généralement courbée, comme le montre la FIG. A [**0,5 point**], citation requise pour obtenir les points, mais la simple citation de la FIG. A ne suffit pas] |
| le bord externe arqué ayant un rayon supérieur à celui du bord interne arqué, | Présent : un rayon défini entre un centre théorique et le bord externe F est plus long qu'un rayon défini entre le centre théorique et un bord interne G [**0,5 point**] |
| au moins un dispositif de fermeture | Présent : accouplement de bandes Velcro™ O [**0,5 point**] |
| pour maintenir collier de protection conique pour animal de compagnie dans une configuration généralement tronconique en trois dimensions. | Présent : les dispositifs de fermeture permettent au collier conique d'être assemblée en une forme généralement tronconique encerclant le cou de l'animal : document D2 aux lignes 43 à 45 [**0,5 point**, citation requise pour obtenir les points] |
| Conclusion | Pas de contrefaçon puisque les éléments ne sont pas tous présents [**0,5 point**] |

**Question A3**

A3A Qui est responsable de contrefaçon et qui ne l'est pas? **(5 points)**

- SP Mfg. Co. ne peut pas être responsable (**0,5 point**) – elle ne commet aucun acte de contrefaçon (**0,5 point**) parce que ses activités sont menées complètement à l'extérieur du Canada (**0,5 point**), citation, p. ex. *Domco Industries Limited c. Mannington Mills Inc.* (1988), 29 C.P.R. (3d) 481 (C.F. 1re inst.).
- L'article 42 de la *Loi sur les brevet* accorde le droit exclusif de fabriquer, d'exploiter et vendre l'invention au Canada (**0,5 point**)
- Soft Pets est responsable de contrefaçon pour avoir importé le Super Soft Pet Cone au Canada (**0,5 point**); même si ce n'est pas précisément indiqué à l'article 42,

l'importation prive le breveté de la pleine jouissance de son monopole (*Monsanto c. Schmeiser*, 2004 CSC 34) (**0,5 point**) [ou accepter la citation de *Wellcome Foundation Ltd. c. Apotex Inc.* (1990), 32 C.P.R. (3d) 350 (C.F. 1re inst.) qui conclut que l'interprétation judiciaire qui considère que l'importation relève du droit exclusif des brevetés ou une explication appropriée établissant une analogie avec la doctrine de *Saccharin* pour les produits fabriqués à l'étranger au moyen d'un processus breveté et importés au Canada].

- SP Distributing Inc. est responsable de contrefaçon directe (**0,5 point**) pour avoir revendu ;le Super Soft Pet Cone au Canada (**0,5 point**).
- Les clients sont responsable de contrefaçon directe (**0,5 point**) pour avoir utilisé le Super Soft Pet Cone au Canada (**0,5 point**).
- [Comme la question d'incitation à la contrefaçon n'est pas soulevée dans les faits, attribuez les points peu importe si la contrefaçon est décrite comme étant directe ou non.]

A3B Période de responsabilité? **(5 points)**

- Aucune responsabilité pour les ventes faites le 15 juillet 2014 (**0,5 point**) puisque le brevet n'a pas encore été publié ou délivré (**0,5 point**).
- Responsable d'une indemnisation raisonnable (**0,5 point**) pour les 700 unités vendues le 15 décembre 2014 (**0,5 point**), ces ventes sont survenues après la publication de la demande, mais avant l'octroi (**0,5 point**), paragraphe 55(2) de la *Loi sur les brevets* (**0,5 point**).
- Responsable du versement de dommages-intérêts (**0,5 point**) pour les 1 500 unités vendues le 1er janvier 2018 (**0,5 point**), puisque le brevet a été octroyé (**0,5 point**), paragraphe 55(1) de la *Loi sur les brevets* (**0,5 point**).
- Remarque: afin d'obtenir des points pour la confirmation de la responsabilité pour des ventes spécifiques, le nombre d'unités ou la date de vente doivent être spécifiquement indiqués.

A3C Intérêt pour intenter une action (**3 points**)

- Pet Mart Canada Inc. a un intérêt pour intenter une action (**0,5 point**) en tant que titulaire de licence non exclusive (**0,5 point**), qui est considéré comme une personne qui se réclame du breveté (**0,5 point**); toute citation acceptable (p. ex. *Domco Industries Ltd. c. Armstrong Cork Canada*, [1982] 1 R.C.S. 907; *Jay-Lor International Inc. c. Penta farm systems Ltd*, 2007 CF 358; *Signalisation de Montréal Inc. c. Services de Béton Universels Ltée*, [1993] 1 CF 341 (**0,5 point**).
- Toutefois, même si cela est fait, Pet Protectors devra tout de même être joint en tant que partie à l'action (**0,5 point**), paragraphe 55(3) de la *Loi sur les brevets* (**0,5 point**).

A3D Question de propriété (**4,5 points**)

- Karen peut conserver ses droits dans l'invention à titre d'inventrice (**0,5 point**)
- La position par défaut est celle selon laquelle un employé aura la propriété des inventions qu'il crée, sauf s'il est employé aux fins d'inventer (**0,5 point**) *Comstock Canada c. Electec Ltd.* (1991), 38 C.P.R. (3d) 29 (C.F. 1re inst.) ou autre référence convenable (**0,5 point**).
- Ici, en tant que concierge (**0,5 point**), Karen ne semble pas avoir été employée aux fins d'inventer (**0,5 point**). De plus, l'invention semble avoir été élaborée dans le cadre d'une conversation informelle pendant une pause (**0,5 point**), donc pas pendant ses fonctions d'emploi (**0,5 point**).
- Comme il n'y a pas de contrat de travail écrit ou d'affectation (**0,5 point**), Karen pourrait intenter une action pour établir sa propriété conjointe du brevet (**0,5 point**).

PARTIE B

B1. Préclusion fondée sur l'historique de la poursuite de la demande **[3 points]**

A. L'article 53.1 de la *Loi sur les brevets* (**0,5 point**) indique que toute communication écrite entre un demandeur (ou le titulaire du brevet) et le commissaire, un membre du personnel du Bureau des brevets ou un conseiller du conseil de réexamen dans le cadre de la poursuite de la demande du brevet (**0,5 point**) peut être admise en preuve pour réfuter une déclaration faite par le titulaire du brevet relativement à l'interprétation des revendications (**0,5 point**).

B. Oui, les circonstances extraordinaires surviennent lorsque, durant la poursuite du brevet, (1) le titulaire de brevet reconnaît qu'il a modifié ses revendications d'une façon substantiellement semblable à ses revendications présentées dans une autre juridiction (**0,5 point**) et (2) le titulaire de brevet admet que les modifications ont limité la portée des revendications de façon à les rendre nouvelles et non évidentes. (**0,5 point**) Dans ces circonstances extraordinaires, l'historique de la poursuite de la demande étrangère peut faire partie de l'historique de la poursuite de la demande du brevet canadien. (Voir *Canmar Foods Ltd. c. TA Foods Ltd.*, 2019 CF 1233) **(0,5 point)**

B2. Contrefaçon contributaire **[2 points]**

Les éléments sont qu'il y a une contrefaçon directe par une autre partie **(0,5 point)**; que le défendeur savait que la contrefaçon aurait lieu **(0,5 point)**; et que le défendeur a encouragé la contrefaçon. **(0,5 point)** *MacLennan c. Produits Gilbert Inc.*, 2008 CAF 35 ou une autre autorité convenable **(0,5 point)**

B3. Droits d'une autre personne **[2 points]**

Il s'ensuit que l'exception des droits d'une autre personne à la contrefaçon commence **(0,5 point)** le 1er mai 2020 **(0,5 point)**, six mois après la date d'échéance originale de la taxe pour le maintien en état (*Loi sur les brevets*, art. 55.11 [*Règles sur les brevets*, art. 128, mais citation aux *Règles sur les brevets* n'est pas nécessaire pour obtenir les points]) **(0,5 point)**. La taxe doit être payée avant le 1er mai 2020 pour éviter cela. **(0,5 point)**

B4. Usage expérimental **[2 points]**

Il ne s'agit probablement pas d'une contrefaçon **(0,5 point)** – *Loi sur les brevets*, art. 55.3(1) (0,5 point) : L'acte commis dans un but d'expérimentation à l'égard de l'objet d'un brevet ne constitue pas une contrefaçon du brevet **(0,5 point)** et les essais pour développer un anticorps amélioré vise sans doute l'objet du brevet **(0,5 point)**.

B5. Rétablissement de la priorité et période de grâce **[4 points]**

Cet argument ne serait pas retenu si la priorité était rétablie avec succès **(0,5 point)** en vertu du paragraphe 28.4(6) de la *Loi sur les brevets* **(0,5 point)** [accepter citation à R. 77]. Cette disposition permet le rétablissement de la priorité lorsque la demande canadienne a été déposée deux mois précédant la date d'échéance de priorité de 12 mois **(0,5 point)** et ici le 1er décembre 2019 se trouve un mois après la date d'échéance de priorité de 12 mois **(0,5 point)**. Dans ces circonstances, les paragraphes 28.2(1) et 28.3 **(0,5 point)** prévoient que lorsque la date de revendication (ici le 1er novembre 2018) **(0,5 point)** précède la période d'un an avant la date de dépôt (ici le 1er décembre 2018) **(0,5 point)**, la période de grâce pour les divulgations par le demandeur s'applique **(0,5 point)**.

B6. Épuisement **[2 points]**

Oui, l'entreprise B peut vendre les bicyclettes **(0,5 point)**. Les roues ont été achetées auprès de l'entreprise A **(0,5 point)**, ce qui donne une licence implicite pour utiliser l'article breveté **(0,5 point)** (épuisement du brevet) (*Eli Lilly & Co. c. Novopharm Ltd.*, 2 [1998] 2 RCS 129 ou une autre autorité convenable **(0,5 point)**.

B7A et B. Territorialité **[4 points]**

A. Oui, Joe Beef peut intenter une action au Canada **(0,5 point)**. Bien que certaines étapes de la revendication de méthode en question soient exercées à l'extérieur du Canada **(0,5 point)**, en particulier une partie de l'étape d'expédition (3) et l'étape de transformation (4) **(0,5 point)**, le droit canadien ne précise pas s'il s'agit d'une contravention [ou si une telle revendication n'a pas été radiée parce qu'elle ne divulguait aucune cause d'action ou

un commentaire équivalent] **(0,5 point)** *Compagnie de chemins de fer nationaux du Canada c. BNSF Railway Company*, 2018 CF 614 **(0,5 point)**.

B. Si la viande est exportée au Canada en vue de sa vente, il y aurait clairement une contrefaçon **(0,5 point)**, puisque l'importation d'un produit au moyen d'un procédé breveté, même s'il est complètement réalisé à l'étranger contrevient à un brevet canadien **(0,5 point)** *Saccharin Corporation Ltd. c. Anglo-Continental Chemical Works*, [1901] 1 Ch. 414 (Eng. Ch. D.) ou une autre décision convenable confirmant son adoption au Canada, p. ex. *Monsanto Canada Inc. c. Schmeiser*, 2004 CSC 34 **(0,5 point)**

B7C. Échéance du brevet et prescription **[2 points]**

Joe Beef peut obtenir des dommages-intérêts à compter du 1er mai 2014 [ou accepter six ans avant que l'action soit intentée] **(0,5 point)** en raison du délai de prescription prévu par l'art. 55.01 de la *Loi sur les brevets* **(0,5 point)**. Joe Beef peut obtenir des dommages-intérêts jusqu'au 23 septembre 2017 [ou accepter 20 ans après la date de dépôt] **(0,5 point)**, soit la date d'expiration du brevet '741 en vertu de l'article 44 de la *Loi sur les brevets* **(0,5 point)**.

**Citation de fondements juridiques**

**Dispositions législatives et réglementaires :** En l'absence d'une indication spécifique, toutes les citations doivent être considérées comme référant à la *Loi sur les brevets*. Toute mention d'une « règle » doit être interprétée comme une référence aux *Règles sur les brevets*.

Autrement, les citations de textes législatifs ou réglementaires doivent être suffisamment précises de manière à exclure toute matière contradictoire ou non pertinente.

**Jurisprudence :** Les candidats doivent fournir une citation qui est d'emblée reconnaissable comme une seule et même décision établissant les principes ou la conclusion qui s'appliquent à la question traitée.

En général, seul le nom d'une des parties permettant de distinguer l'affaire est nécessaire, accompagné de l'année et de la désignation de la juridiction qui a rendu la décision. Dans certains cas, l'année ou la juridiction peuvent être omises s'il n'existe pas d'autre décision identifiée par le nom de cette partie en rapport avec la question traitée.

- Par exemple, dans une réponse portant sur la prise en considération d'une modification dans l'interprétation d'une revendication, citer seulement « *Distrimedic »* est suffisant, car il s'agit de la seule décision à être identifiée par le nom de cette partie. Par contre, si *Distrimedic* avait été portée en appel et infirmée, il faudrait inclure la juridiction ou l'année dans la citation.
- Lorsque deux décisions portant sur la même question ont été rendues dans une même instance, il est possible d'omettre l'année ou la juridiction si une décision confirme l'autre sur cette question sans modifications. Par exemple, citer « *Nycomed »* en rapport avec la complicité de contrefaçon est suffisant parce que la CAF a confirmé la décision de la CF sans formuler d'observations supplémentaires substantielles et qu'il n'existe pas d'autre décision *Nycomed* traitant de la complicité de contrefaçon.
- Dans certains cas, un simple nom ou acronyme indiquant le sujet traité peut être acceptable du moment que ce nom ou cet acronyme est suffisamment distinctif; ainsi « *FWT CSC* », « *Sildenafil CSC* », ou « *Viagra CSC* » seraient acceptables. En revanche, il ne serait pas acceptable de mentionner simplement « *Oméprazole CAF* » sans indiquer l'année ou le nom d'une partie ou fournir d'autres éléments d'information, car de nombreuses décisions concernant l'oméprazole ont été rendues en lien avec des questions similaires.
- Dans le cas des arrêts clés ou notoires rendus il y a suffisamment longtemps pour que la décision de la juridiction inférieure ou la décision du commissaire ne soit plus, ou presque plus, citée dans la pratique normale, il peut ne pas être nécessaire d'indiquer la juridiction ou l'année, p. ex. « *FWT* », « *Progressive Games* », « *Farbwerke Hoescht* » et « *Shell Oil* » sont acceptables, mais une référence à des arrêts-clés plus récents (p. ex. « *Sildenafil »* sans rien d'autre) pourrait ne pas être suffisamment distinctive.
- Si, dans sa citation, le candidat indique à tort que la juridiction est la CSC alors qu'il s'agit en réalité d'une affaire dans laquelle une partie a sollicité, sans l'obtenir, l'autorisation d'appeler d'une décision de la CAF devant la CSC, et que le reste de la citation est suffisamment clair pour permettre d'identifier la décision, des points devraient tout de même être accordés.
- Une référence neutre ou une référence d'un recueil de décisions sans intitulé ou sans le nom d'une des parties est acceptable.

En ce qui concerne les questions de l'interprétation des revendications et de la contrefaçon, les candidats <u>doivent</u> absolument citer les arrêts-clés reconnus comme faisant autorité en la matière. Ainsi, « *Distrimedic »*, ou toute autre décision n'ayant pas été rendue par la CSC, ne

constitue pas une citation adéquate en ce qui a trait aux principes qui régissent l'interprétation des revendications, même si ces principes peuvent être mentionnés dans des décisions de juridictions inférieures.

**Décision du commissaire :** Les décisions du commissaire doivent être identifiées comme telles, ou comme des décisions de la CAB.