

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
20 mars 2003 (20.03.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/022702 A1

- (51) Classification internationale des brevets⁷ : B65D 41/22 (74) Mandataires : BREESÉ, Pierre etc.; Breesé-Majerowicz, 3, avenue de l'Opéra, F-75001 Paris (FR).
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR02/03133 (81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (22) Date de dépôt international : 13 septembre 2002 (13.09.2002) (84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
01/11828 13 septembre 2001 (13.09.2001) FR
02/02650 1 mars 2002 (01.03.2002) FR
02/03950 28 mars 2002 (28.03.2002) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **IBI** [FR/FR]; 6, ter route de Vernon, F-95420 Hodent (FR).
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **VEILLON, Jacques** [FR/FR]; 41, rue Guérard, F-27140 Saint-Denis-le-Ferment (FR).

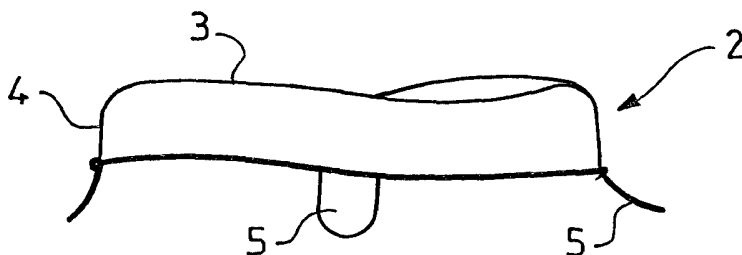
Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PRESERVING PERISHABLE PRODUCTS

(54) Titre : PROCÉDE ET DISPOSITIF POUR LA CONSERVATION DE PRODUITS PERISSABLES



(57) Abstract: The invention concerns a method for preserving perishable products (10) arranged in a container (1), comprising a step which consists in fixing a flexible envelope (2) including at least a projecting tab (5, 5', 5'' and 6), on at least part of the ends of said container so as to form a fluid-tight housing (8) for the products. The invention is characterized in that it comprises the following steps, for expelling fluid, for example ambient air, contained in

said housing: a) a drawing step which consists in stretching at least one of said tabs (5, 5' or 5'') so as to form a temporary passage between the inside and the outside of said housing (8); b) a step which consists in compressing, or pressing, the flexible envelope (2) against the products and/or the container so that the fluid contained in said housing (8) is expelled through said temporary passage; c) a step which consists in closing said passage.

(57) Abrégé : La présente invention se rapporte à un procédé pour la conservation de produits (10) périssables disposés dans un contenant (1), comportant une étape de fixation d'une enveloppe souple (2), comprenant au moins une languette protubérante (5, 5', 5'' et 6), sur au moins une partie des extrémités dudit contenant de manière à former un logement (8) étanche au fluide pour lesdites denrées caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes, destinées à chasser le fluide, par exemple l'air atmosphérique, contenu dans ledit logement (8) : a) une étape d'étirage consistant à étirer au moins une desdites languettes (5, 5' ou 5'') de manière à former un passage temporaire entre l'intérieur et l'extérieur du susdit logement (8), b) une étape de compression, ou de plaquage, de l'enveloppe souple (2) contre les denrées et/ou le contenant (1) de sorte que le fluide compris dans le susdit logement (8) soit évacué par le susdit passage temporaire, c) une étape d'obturation du susdit passage.



WO 03/022702 A1



En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

PROCEDE ET DISPOSITIF POUR LA CONSERVATION DE PRODUITS PERISSABLES

5 La présente invention concerne un dispositif pour la conservation de produits périssables. Elle s'applique notamment, mais non exclusivement, aux aliments tels que des plats constitués par exemple de légumes, frais ou non, de viandes et/ou de féculents cuits.

10

À l'heure actuelle, on connaît sur le marché des rouleaux de films minces, généralement en matière plastique transparente, enroulés autour d'un cylindre, classiquement en carton, permettant d'être coupés
15 relativement facilement pour être disposés sur un plat afin d'améliorer sa conservation ; ledit film possédant des caractéristiques intrinsèques le rendant collant, ou adhérent, afin de le fixer sur ledit plat.

20

Mais ce système ne permet pas de réutiliser le susdit film mince, du fait de sa fragilité et de ses propriétés collantes, ce qui oblige l'utilisateur à se procurer régulièrement d'autres rouleaux ; ces achats de rouleaux représentant un coût non négligeable.

25

Par ailleurs, ce système n'offre pas la possibilité de conserver efficacement les aliments. En effet, la dégradation des aliments est due essentiellement à leur contact avec l'air atmosphérique
30 qui les dégrade. Or, ce système de film mince ne constitue pas, et ne dispose pas, un moyen facile et efficace pour évacuer l'air atmosphérique prisonnier entre le film mince et les aliments à conserver.

Par ailleurs, on connaît déjà la demande de brevet français FR 2737467 qui concerne un procédé de conservation et de conditionnement, notamment de produits alimentaires logés dans un contenant transportable et hermétique, susceptible d'être conservé à température ambiante ou à température souhaitée. L'intérieur du contenant est mis sous vide partiel avant scellement. Une matière plastique souple ou semi-rigide est utilisée pour constituer le contenant, le volume d'air restant à l'intérieur du volume étanche autorisant une légère déformation du contenant en plastique pour l'équilibrage des pressions internes et externes au cours de la montée en température du traitement thermique.

Mais ce procédé utilise un dispositif très complexe et coûteux qui aspire l'air prisonnier à l'intérieur d'un contenant de manière à créer mécaniquement un vide partiel. Ainsi, ce système nécessite l'utilisation d'un instrument spécifique pour réaliser le vide et un particulier ordinaire ne possède qu'exceptionnellement ce type d'instrument, ce qui rend ce procédé fort coûteux et donc réservé à certaines catégories de professionnels, par exemple des professionnels de la restauration.

L'invention a donc pour but de remédier aux inconvénients des dispositifs et procédés de l'art antérieur. Elle propose à cet effet un procédé pour la conservation de produits périssables disposés dans un contenant, comportant une étape de fixation d'une enveloppe souple, comprenant au moins une languette protubérante, sur au moins une partie des extrémités dudit contenant de manière à former un logement étanche

au fluide pour lesdites denrées caractérisé en ce qu'il comprend :

- 5 a) une étape d'étirage consistant à étirer au moins une desdites languettes de manière à former un passage temporaire entre l'intérieur et l'extérieur du susdit logement,
- 10 b) une étape de compression, ou de plaquage, de l'enveloppe souple contre les denrées et/ou le contenant de sorte que le fluide, par exemple l'air atmosphérique, compris dans le susdit logement soit évacué par le susdit passage temporaire,
- 15 c) une étape d'obturation du susdit passage.

15 Par conservation, on entend protection des produits périssables jusqu'à leur consommation et/ou leur utilisation.

20 Avantageusement, le procédé selon l'invention comprendra une étape préalable consistant à étirer l'enveloppe souple de manière à ce qu'elle s'adapte parfaitement aux extrémités du contenant.

25 Selon une possibilité offerte par l'invention, le procédé de l'invention comprend également une étape d'insertion d'au moins une des languettes à l'intérieur du logement de manière à former un passage entre l'intérieur et l'extérieur dudit logement. Consécutivement à cette étape d'insertion d'au moins une

30 languette dans le logement, le procédé selon l'invention comporte une étape de réchauffement et/ou de cuisson des produits disposés dans le logement grâce à un micro-onde, ou un équipement équivalent.

Grâce à ces particularités, l'invention permet donc d'améliorer de façon significative la conservation et la dégustation notamment des aliments en proposant un système simple et efficace qui présente en
5 outre l'avantage d'être réutilisable indéfiniment.

Selon une possibilité offerte par l'invention, le procédé selon l'invention pourra comprendre une étape d'écriture sur l'une des faces,
10 idéalement la face extérieure, de l'enveloppe, par exemple afin d'identifier les denrées présentes dans le logement. De la même manière, le procédé de l'invention pourra comprendre une étape de fixation, par exemple par collage, d'un support illustrant par exemple une
15 publicité, un avertissement en rapport avec les denrées et/ou une communication d'ordre générale, sur l'une des faces de l'enveloppe selon l'invention.

L'invention concerne également un dispositif
20 de conservation pour la mise en œuvre du procédé consistant à assurer la conservation de produits périssables disposés dans un contenant, comportant une enveloppe déformable élastiquement caractérisée en ce qu'elle comprend une pluralité de languettes
25 protubérantes.

Selon un mode d'exécution de l'invention, l'enveloppe comportera une surface plane sensiblement circulaire à l'extrémité de laquelle s'étire
30 perpendiculairement une portion de forme sensiblement cylindrique.

Dans cet exemple d'illustration du dispositif selon l'invention, les languettes protubérantes seront

situées sensiblement aux extrémités de la portion cylindrique.

De la même manière, le dispositif de
5 l'invention comprendra quatre languettes présentant des dimensions équivalentes et elles seront disposées deux à deux en face l'une de l'autre. L'enveloppe comprendra également au moins une languette protubérante, présentant idéalement une longueur plus importante que les autres
10 languettes.

De préférence, l'enveloppe est réalisée en matière plastique. Ainsi, l'enveloppe pourra être en élastomère classique, tel que par exemple un silicone.

15

Un mode d'exécution de l'invention sera décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif, avec référence aux figures annexées dans lesquelles :

20 - la figure 1 est une vue en perspective du dispositif de conservation de produits périssables selon l'invention ;

25 - la figure 2 est une vue de dessus du dispositif représenté sur la figure 1 ;

- la figure 3 est une vue en coupe verticale selon l'axe X'X du dispositif représenté sur la figure 2 ;

30

- les figures 4 à 8 illustrent, selon une vue coupe, les différentes étapes de fixation du dispositif de conservation de produits périssables selon

l'invention disposés dans un récipient cylindrique, par exemple une boîte de conserve ;

5 - les figures 9 et 10 représentent un exemple d'application du procédé selon l'invention dans lequel une deuxième enveloppe est fixée au contenant et/ou à une première enveloppe,

10 - la figure 11 est une vue en perspective d'une région de l'enveloppe selon l'invention,

15 - la figure 12 illustre en coupe verticale de la région de l'enveloppe représentée sur la figure 11 ;

La figure 13 est une vue en coupe verticale d'un mode réalisation du dispositif de conservation de produits périssables selon l'invention ;

20 - La figure 14 est une vue en coupe verticale d'une région du dispositif de conditionnement représenté sur la figure 13.

25 Comme cela est visible notamment sur la figure 4, le procédé de conservation selon l'invention s'applique sur des contenants classiques, en l'occurrence une assiette en porcelaine 1. Néanmoins, il est clair que l'invention peut s'appliquer sur tout type de récipients, qu'ils soient en plastique, porcelaine, verre, métal, 30 bois ou tout autre matière.

La figure 1 représente une enveloppe souple 2, réalisée en élastomère, par exemple en silicone, de manière à lui conférer des propriétés élastiques

l'autorisant à s'adapter sur toutes les formes de contenants en étant déformable élastiquement.

5 De la même manière, l'enveloppe est réalisée dans une matière étanche qui conserve son caractère étanche lorsque cette matière est étirée afin de s'adapter sur des contenants de produits alimentaires, non alimentaires ou industriels et est réalisée de façon à pouvoir s'adapter au mieux au produit 10 qu'elle conserve. Dans ce but, l'enveloppe 2 pourra être en un matériau apte à résister à des températures variables allant de la congélation au réchauffage par procédé de type micro-onde, ou un procédé équivalent.

15 Dans l'exemple choisi pour illustrer l'invention, l'enveloppe 2 présente une surface plane 3 sensiblement sphérique à l'extrémité de laquelle s'étend perpendiculairement une portion cylindrique 4. Comme cela est visible sur la figure 2, l'enveloppe 2 comprend également quatre languettes protubérantes 5 disposées 20 deux à deux à l'opposé l'une de l'autre, c'est-à-dire deux languettes 5' sur l'axe X'X et deux languettes 5" disposées sur une ligne diamétrale perpendiculaire à cet axe X'X. Ces quatre languettes 5' et 5" s'étendent dans un même plan parallèle au plan de la susdite surface 25 plane 3 de l'enveloppe 2.

En outre, l'enveloppe comporte une languette 2 allongée 6, de taille et de forme différente de celle 30 des quatre autres languettes 5' et 5" mais s'étendant dans le même plan que ces languettes 5' et 5".

Ainsi, l'enveloppe souple 2 est placée sur un contenant, ou plus exactement sur l'ouverture d'un

contenant 1 ou d'un récipient, tel qu'une boîte de
conserve 7 comme représentée sur les figures 5 à 8, en
étirant de façon élastique ladite enveloppe 2 pour
qu'elle épouse au mieux les contours, ou extrémités du
5 contenant ou du récipient. La portion cylindrique 4
permet en particulier que l'enveloppe 2 s'adapte
parfaitement et de façon étanche au fluide, tel que l'air
atmosphérique, aux différentes formes des extrémités d'un
contenant 1 ou des ouvertures d'un récipient.

10

Ainsi, lorsque l'enveloppe 2 est fixée sur
les extrémités d'un contenant 1, ou sur la ou les
ouvertures d'un récipient, ledit contenant ou ledit
récipient forme avec l'enveloppe un logement 8, clos et
15 étanche.

15

L'utilisateur de l'enveloppe 2 selon
l'invention, une fois celle-ci fixée à un contenant 1, ou
un récipient, dans lequel se trouvent des produits, par
20 exemple des denrées alimentaires périssables, pourra
aisément chasser l'air atmosphérique en tirant sur l'une
des languettes 5, 5', ou 5" afin de former un conduit, ou
passage, autorisant une communication entre l'intérieur
du logement 8 et l'air ambiant.

25

Consécutivement ou simultanément, l'utilisateur
utilisera sa seconde main afin de plaquer, ou comprimer,
la surface plane 3 de l'enveloppe 2 contre les denrées
et/ou la surface du contenant 1 de sorte que l'air
30 prisonnier dans le logement 8 soit évacué par le susdit
conduit, ou passage, formé à cette intention.

30

Dès que l'air, ou le gaz, initialement
présent dans le logement 8 est évacué du logement 8,

l'utilisateur fixe à nouveau l'enveloppe 2 de façon étanche sur les extrémités du contenant, ou l'ouverture du récipient, de manière à obturer ou fermer le conduit, ou passage, temporaire destiné à évacuer l'air
5 initialement présent dans le logement 8.

Le dispositif selon l'invention permet également de réchauffer et/ou de cuire le produit se trouvant dans le logement 8, entre l'enveloppe 2 et le
10 contenant 1, car ces deux derniers éléments 1 et 2 peuvent être placés dans un four à micro-onde, ou un équipement équivalent. Les fours à micro-ondes fonctionnent en excitant les molécules d'eau des produits destinés à être réchauffés ce qui crée de la vapeur d'eau
15 qu'il est souvent nécessaire d'évacuer d'un milieu clos, tel que le susdit logement 8, pour ne pas endommager l'un ou l'autre des éléments 1 et 2 présent dans le four à micro-ondes et surtout pour ne pas que le produit se gorge d'eau. À cette fin, la languette allongée 6 va être
20 introduite par l'utilisateur dans le logement 8 de manière à constituer un petit passage de communication entre l'intérieur du logement 8 et l'air atmosphérique extérieur de sorte que la vapeur d'eau pourra être évacuée, sous l'effet de sa propre pression, hors du
25 logement 8.

Grâce au dispositif selon l'invention, il est enfin possible pour toute personne de conserver des produits périssables en les protégeant du contact avec
30 l'air atmosphérique. Ainsi, la conservation du produit dans un logement 8, ou volume, étanche sans contact avec l'air ambiant permet de garder son arôme, sa texture et toutes les qualités que le produit avait à l'origine.

Selon une possibilité offerte par l'invention et représentée sur les figures 9 et 10, une deuxième enveloppe 2' pourra être fixée à la première enveloppe 2 et/ou au contenant 1. Cette deuxième enveloppe 2' pourra
5 avantageusement contenir une certaine quantité de glace 9, ou d'un autre produit calorifuge, capable de maintenir les denrées, ou le produit, à une température relativement basse pour éviter notamment qu'elles se dénaturent. Bien entendu, il pourra être envisagé de
10 fixer une pluralité d'enveloppes selon l'invention afin d'augmenter, ou d'améliorer, l'effet d'abaissement/maintien de la température du produit, ou des denrées.

15 Selon une variante de réalisation du dispositif selon l'invention, illustrée sur les figures 11 et 12, l'extrémité 12 de la surface plane 3 sera renforcée en épaisseur et se prolongera sous forme de cannelure, par exemple décrivant une forme sinusoïdale,
20 tout le long de la portion cylindrique 4. La portion cylindrique 4 se termine alors par un renfort 11, par exemple de forme carré ; ce renfort permettant en particulier d'éviter les phénomènes de poinçonnage.

25 Selon cette variante, l'extrémité 12 de la surface plane 2 et la portion cylindrique 4 présente alors une épaisseur supérieure à celle du reste de la surface plane 2. Ainsi, on pourra considérer que la surface plane présente par exemple une épaisseur de 0,44
30 millimètre \pm 0,05 mm, son extrémité ainsi que la portion cylindrique une épaisseur variant de 0,44 mm \pm 0,05 mm au creux de la cannelure sinusoïdale à 1,44 mm \pm 0,05 mm au sommet de la cannelure sinusoïdale.

Grâce à sa texture, le dispositif selon l'invention peut être lavé facilement et réutilisé sur des denrées, ou des produits, similaires ou différents.

5 Dans un mode de réalisation du dispositif de conditionnement, visible sur les figures 13 et 14, la portion 4 de forme sensiblement cylindrique, s'étendant à partir de la surface plane 3, comprendra une pluralité d'éléments obliques 13 élastiques aptes à assurer, de
10 façon particulièrement efficace, l'étanchéité du logement 8 étanche au fluide. A cette fin, les susdits éléments obliques 13 sont situés sur la surface interne de la portion cylindrique 4, c'est-à-dire que les éléments obliques 13 sont en contact avec les parois du contenant
15 1.

Ces éléments obliques 13 pourront idéalement être dans la même matière constitutive de la susdite portion 4 ou peuvent être rapportés et fixés sur la surface de cette portion 4. Bien entendu, dans ce cas,
20 les éléments obliques 13 pourront être réalisés en toute autre matière adéquate pour assurer l'étanchéité du logement 8.

L'invention est décrite dans ce qui précède à titre d'exemple. Il est entendu que l'homme du métier est à même de réaliser ou d'envisager différentes variantes du procédé et du dispositif pour la conservation de produits périssables selon l'invention sans pour autant sortir du cadre du brevet, en particulier concernant la
25 forme de l'enveloppe 2 (ronde, ovale, carré, rectangulaire ou tout autre forme) ou ses dimensions ; cette enveloppe 2 devant simplement pouvoir s'adapter à la forme du contenant 1. De la même manière, le nombre de languettes 5, 5', 5" ou 6 et/ou leur disposition sur
30

l'enveloppe 2 ne constitue que des variantes du dispositif selon l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Procédé pour la conservation de produits (10) périssables disposés dans un contenant (1),
5 comportant une étape de fixation d'une enveloppe souple (2), comprenant au moins une languette protubérante (5, 5', 5" et 6), sur au moins une partie des extrémités dudit contenant de manière à former un logement (8) étanche au fluide pour lesdites denrées caractérisé en ce
10 qu'il comprend les étapes suivantes, destinées à chasser le fluide, par exemple l'air atmosphérique, contenu dans ledit logement (8) :

- a) une étape d'étirage consistant à étirer au moins une desdites languettes (5, 5' ou
15 5") de manière à former un passage temporaire entre l'intérieur et l'extérieur du susdit logement (8),
- b) une étape de compression, ou de plaquage, de l'enveloppe souple (2) contre
20 les denrées et/ou le contenant (1) de sorte que le fluide compris dans le susdit logement (8) soit évacué par le susdit passage temporaire,
- c) une étape d'obturation du susdit
25 passage.

2. Procédé pour la conservation de produits périssables selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une étape préalable
30 consistant à étirer l'enveloppe souple (2) de manière à ce qu'elle s'adapte parfaitement aux extrémités du contenant (1).

3. Procédé pour la conservation de produits périssables selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend également une étape d'insertion d'au moins une des languettes (6) à l'intérieur du logement (8) de manière à former un conduit de communication entre l'intérieur et l'extérieur dudit logement (8).

4. Procédé pour la conservation de produits périssables selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comprend, consécutivement à cette étape d'insertion d'au moins une languette (6) dans le logement (8), une étape de réchauffement et/ou de cuisson du ou des produits (10) disposés dans le logement (8) grâce à un micro-onde, ou un équipement équivalent.

5. Procédé pour la conservation de produits périssables selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une étape d'écriture sur l'une des faces de l'enveloppe (2), par exemple afin d'identifier le(s) produit(s) présent(s) dans le logement (8).

6. Procédé pour la conservation de produits périssables selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une étape de fixation, par exemple par collage, d'un support illustrant par exemple une publicité, un avertissement en rapport avec les denrées et/ou une communication d'ordre générale, sur l'une des faces de l'enveloppe (2).

7. Procédé pour la conservation de produits périssables selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une étape de fixation

d'au moins une deuxième enveloppe (2') à une première enveloppe (2) et/ou au contenant (1), la deuxième enveloppe (2') pouvant contenir par exemple des glaçons (9) ou un produit calorifuge afin d'abaisser et/ou de
5 maintenir la température des produits (10) périssables à conserver.

8. Dispositif de conservation pour la mise en œuvre du procédé consistant à assurer la conservation
10 de produits périssables disposés dans un contenant, consistant en une étape de fixation d'une enveloppe souple (2), comprenant au moins une languette protubérante (5, 5', 5" et 6), sur au moins une partie des extrémités dudit contenant de manière à former un
15 logement (8) étanche au fluide pour lesdites denrées, une étape d'étirage consistant à étirer au moins une desdites languettes (5, 5' ou 5") de manière à former un passage temporaire entre l'intérieur et l'extérieur du susdit logement (8), une étape de compression, ou de plaquage,
20 de l'enveloppe souple (2) contre les denrées et/ou le contenant (1) de sorte que le fluide, par exemple l'air atmosphérique, compris dans le susdit logement (8) soit évacué par le susdit passage temporaire, une étape d'obturation du susdit passage, comportant une enveloppe
25 (2) déformable élastiquement caractérisée en ce qu'elle comprend une pluralité de languettes protubérantes (5, 5', 5" et 6), dont au moins une des languettes protubérantes (6) présente une longueur plus importante que les autres languettes (5, 5' et 5").

30

9. Dispositif de conservation selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'enveloppe (2) comporte une surface plane (3) sensiblement circulaire à

l'extrémité de laquelle s'étire perpendiculairement une portion (4) de forme sensiblement cylindrique.

5 10. Dispositif de conservation selon les revendications 8 et 9, caractérisé en ce que les languettes protubérantes (5, 5', 5" et 6) s'étendent dans un plan parallèle au plan défini par la surface plane (3) de l'enveloppe (2).

10 11. Dispositif de conservation selon la revendication 10, caractérisé en ce que les languettes protubérantes (5, 5', 5" et 6) sont situées sensiblement aux extrémités de la portion cylindrique (4).

15 12. Dispositif de conservation selon l'une des revendications 8 à 10, caractérisé en ce que les languettes protubérantes (5' et 5") sont disposées deux à deux en face l'une de l'autre.

20 13. Dispositif de conservation selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'enveloppe (2) est en matière plastique.

25 14. Dispositif de conservation selon la revendication 13, caractérisé en ce que l'enveloppe (2) est en élastomère classique, tel que par exemple en silicone.

30 15. Dispositif de conservation selon l'une des revendications 8 à 13, caractérisé en ce que l'extrémité (12) de la surface plane (2) et la portion cylindrique (4) présente une épaisseur supérieure à celle du reste de la surface plane (2).

16. Dispositif de conservation selon la revendication 15, caractérisé en ce que l'épaisseur supérieure se présente sous forme de cannelure, décrivant une forme sinusoidale.

5

17. Dispositif de conservation selon les revendications 15 et 16, caractérisé en ce que la surface plane (2) présente épaisseur de 0,44 millimètre \pm 0,05 mm, son extrémité ainsi que la portion cylindrique une épaisseur variant de 0,44 mm \pm 0,05 mm au creux de la cannelure sinusoidale à 1,44 mm \pm 0,05 mm au sommet de la cannelure sinusoidale.

10

18. Dispositif de conservation selon la revendication 9, caractérisé en ce que la susdite portion (4) comprend une pluralité d'éléments obliques (13) élastiques aptes à assurer une étanchéité parfaite du susdit logement (8).

15

19. Dispositif de conservation selon la revendication 18, caractérisé en ce que les susdits éléments obliques (13) sont situés sur la surface interne de la portion cylindrique (4), c'est-à-dire que les éléments obliques (13) sont en contact avec les parois du contenant (1).

20

25

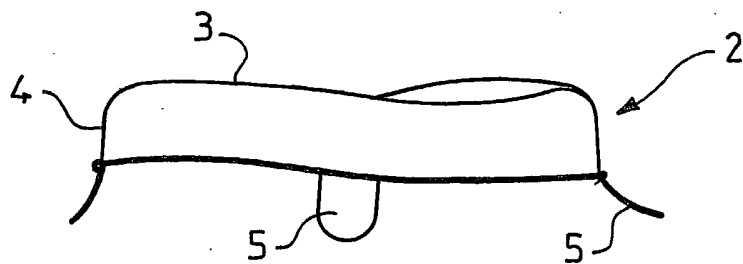


FIG. 1

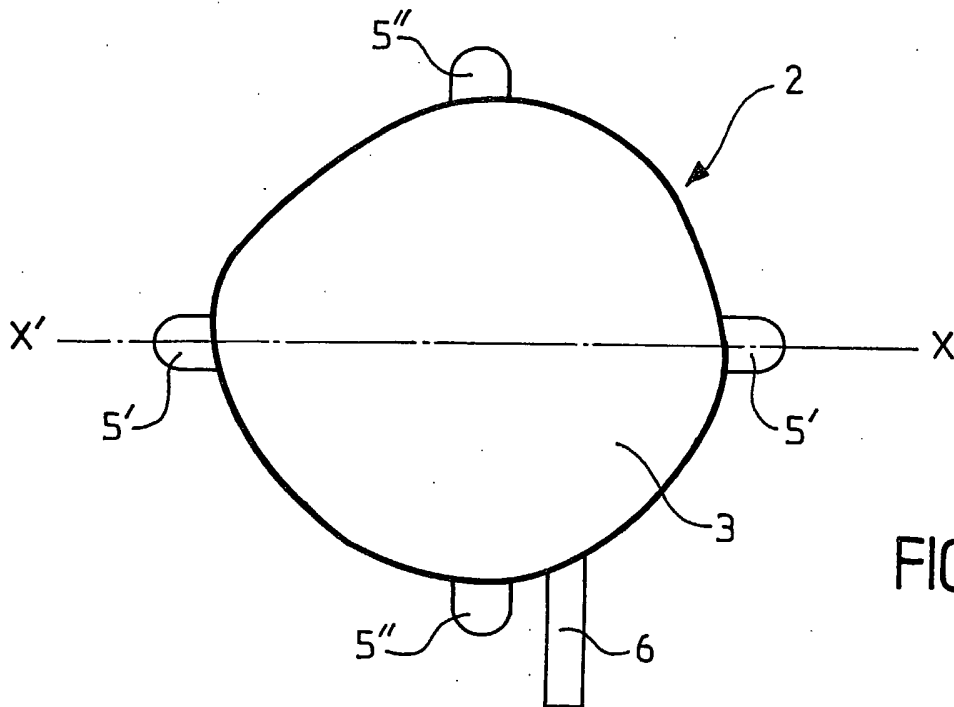


FIG. 2

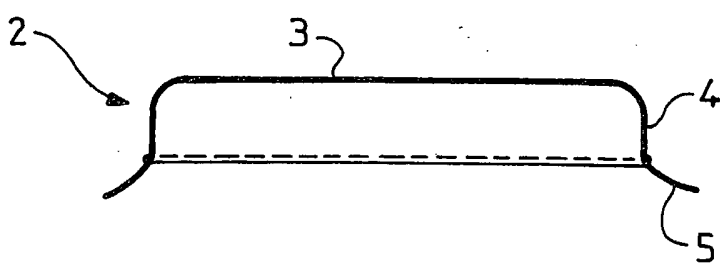


FIG. 3

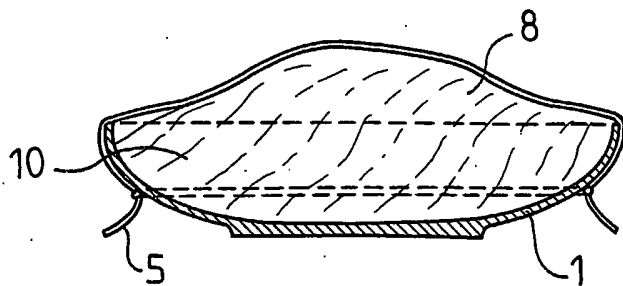


FIG. 4

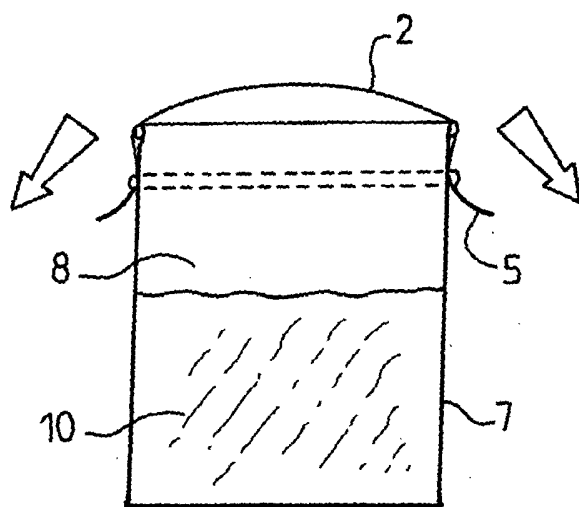


FIG. 5

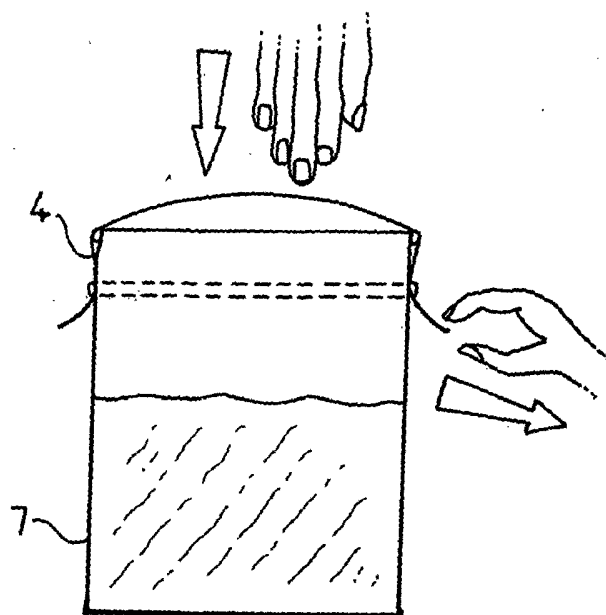


FIG. 6

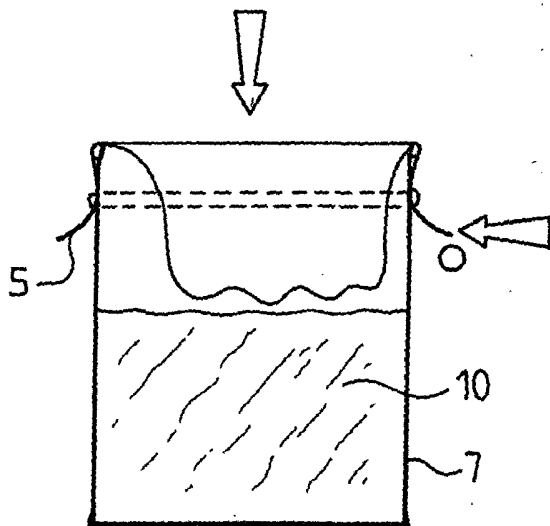


FIG. 7

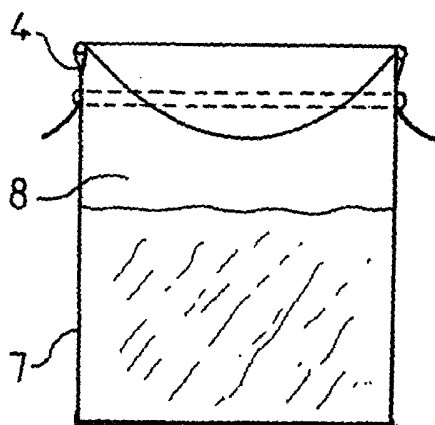


FIG. 8

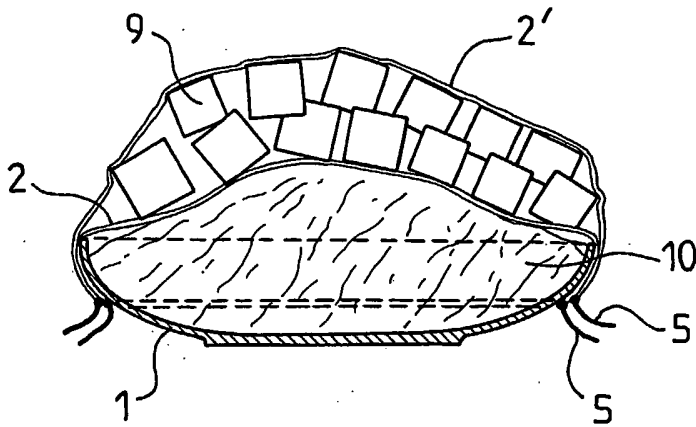


FIG. 9

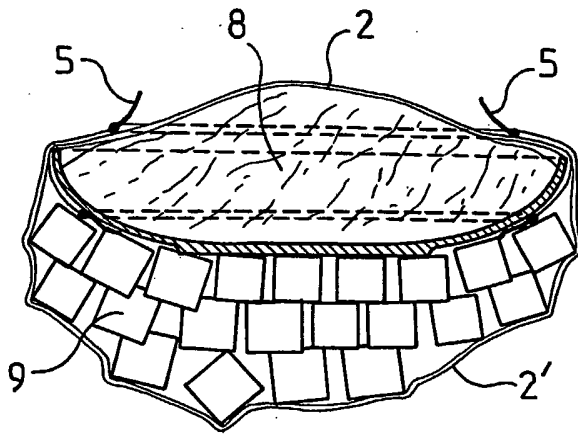


FIG. 10

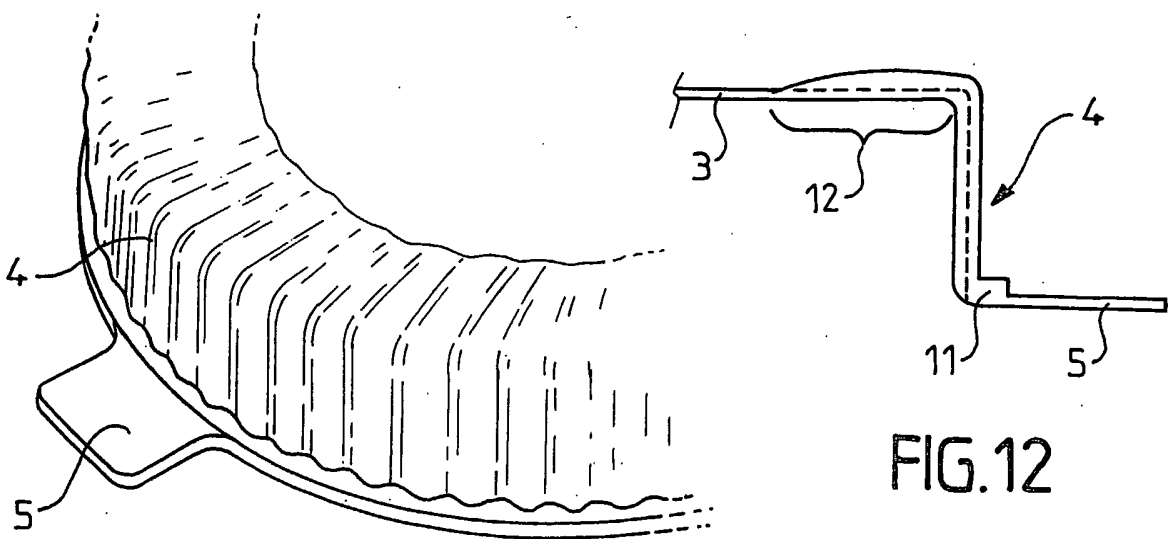


FIG. 11

FIG. 12

Figure 13

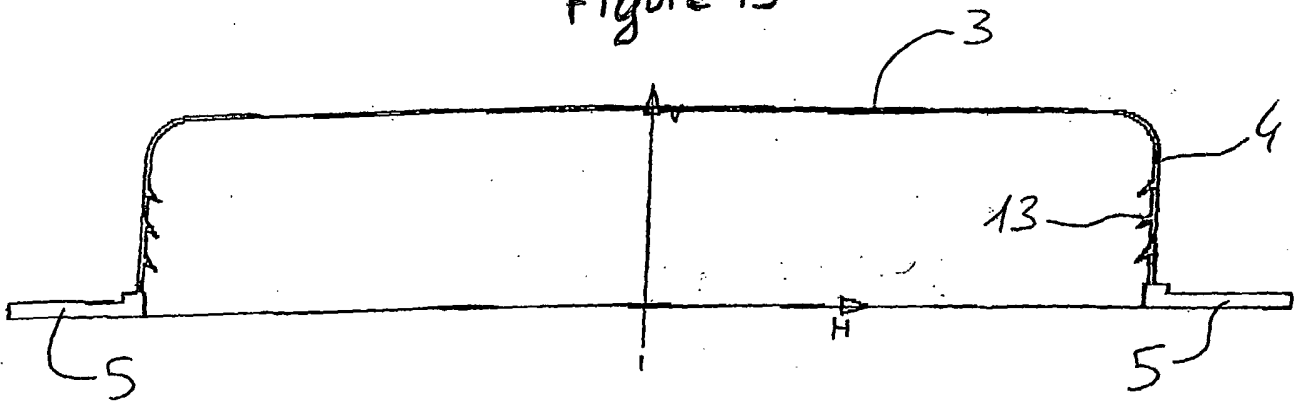
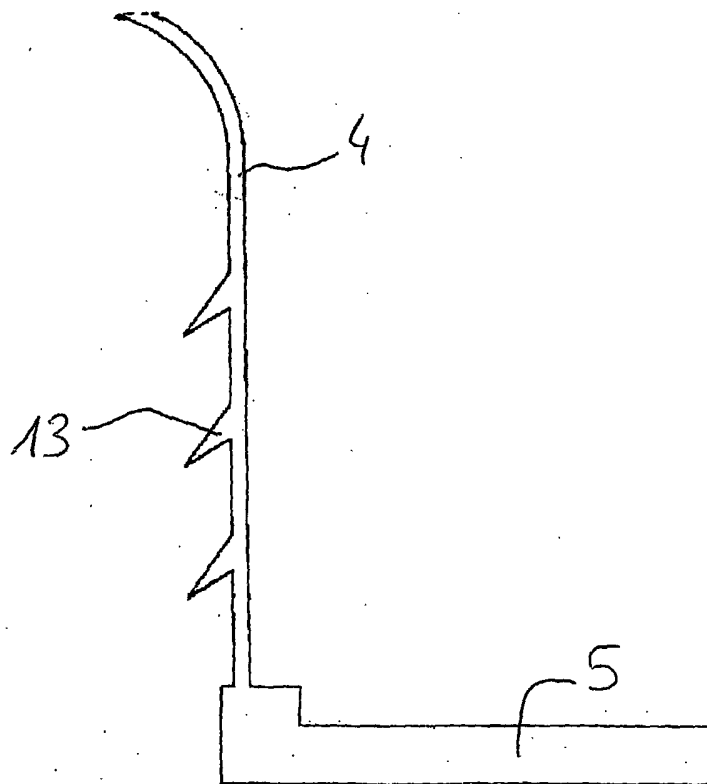


Figure 14



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In International Application No
PCT/FR 02/03133

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 815 628 A (WEHNERT III ARTHUR R) 28 March 1989 (1989-03-28) figures -----	1,14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. Patent Application No
PCT/FR 02/03133

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19747911	A	12-05-1999	DE 19747911 A1	12-05-1999
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
US 3862614	A	28-01-1975	NONE	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
US 2080108	A	11-05-1937	NONE	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
EP 0462767	A	27-12-1991	US 5039001 A	13-08-1991
			AT 119845 T	15-04-1995
			AU 629128 B2	24-09-1992
			AU 7835891 A	19-12-1991
			CA 2043659 A1	19-12-1991
			DE 69108115 D1	20-04-1995
			DE 69108115 T2	20-07-1995
			DK 462767 T3	22-05-1995
			EP 0462767 A2	27-12-1991
			ES 2075355 T3	01-10-1995
			HK 184096 A	11-10-1996
			JP 4231920 A	20-08-1992
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
US 4815628	A	28-03-1989	NONE	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De e Internationale No
PCT/FR 02/03133

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 B65D41/22		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 B65D		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 197 47 911 A (SCHMIDT GABRIEL MICHAEL) 12 mai 1999 (1999-05-12) le document en entier ---	1,2,5,6 8
A	US 3 862 614 A (KOVAC MICHAEL) 28 janvier 1975 (1975-01-28) le document en entier ---	1,8
A	US 2 080 108 A (BRANDSTEIN SAMUEL J) 11 mai 1937 (1937-05-11) figures ---	1,8
A	EP 0 462 767 A (GEN FOODS INC) 27 décembre 1991 (1991-12-27) figures ---	1
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
° Catégories spéciales de documents cités: *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *&* document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
23 janvier 2003	30/01/2003	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Fonctionnaire autorisé Fournier, J	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De e Internationale No
PCT/FR 02/03133

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 4 815 628 A (WEHNERT III ARTHUR R) 28 mars 1989 (1989-03-28) figures -----	1,14

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De je Internationale No

PCT/FR 02/03133

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 19747911	A	12-05-1999	DE 19747911 A1	12-05-1999
US 3862614	A	28-01-1975	AUCUN	
US 2080108	A	11-05-1937	AUCUN	
EP 0462767	A	27-12-1991	US 5039001 A	13-08-1991
			AT 119845 T	15-04-1995
			AU 629128 B2	24-09-1992
			AU 7835891 A	19-12-1991
			CA 2043659 A1	19-12-1991
			DE 69108115 D1	20-04-1995
			DE 69108115 T2	20-07-1995
			DK 462767 T3	22-05-1995
			EP 0462767 A2	27-12-1991
			ES 2075355 T3	01-10-1995
			HK 184096 A	11-10-1996
			JP 4231920 A	20-08-1992
US 4815628	A	28-03-1989	AUCUN	