

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **87402928.3**

(51) Int. Cl. 4: **B65D 43/06**

(22) Date de dépôt: **18.12.87**

(30) Priorité: **13.01.87 FR 8700281**

(43) Date de publication de la demande:
03.08.88 Bulletin 88/31

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE ES GB IT LI LU NL

(71) Demandeur: **Vulliez, Bernard**
20bis Avenue Joffre
F-77590 Bois le Roi(FR)

Demandeur: **Vulliez, Patrick**
Ferme de Butteaux
F-89360 FLOGNY LA CHAPELLE(FR)

(72) Inventeur: **Vulliez, Bernard**
20bis Avenue Joffre
F-77590 Bois le Roi(FR)
 Inventeur: **Vulliez, Patrick**
Ferme de Butteaux
F-89360 FLOGNY LA CHAPELLE(FR)

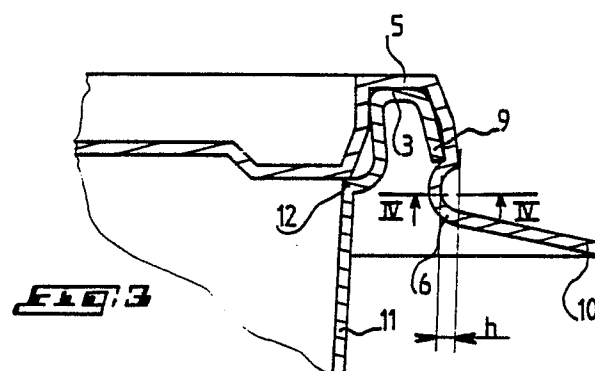
(74) Mandataire: **Beauchamps, Georges et al**
Cabinet Z.Weinstein 20, avenue de Friedland
F-75008 Paris(FR)

(54) **Récipient étanche à usage notamment alimentaire.**

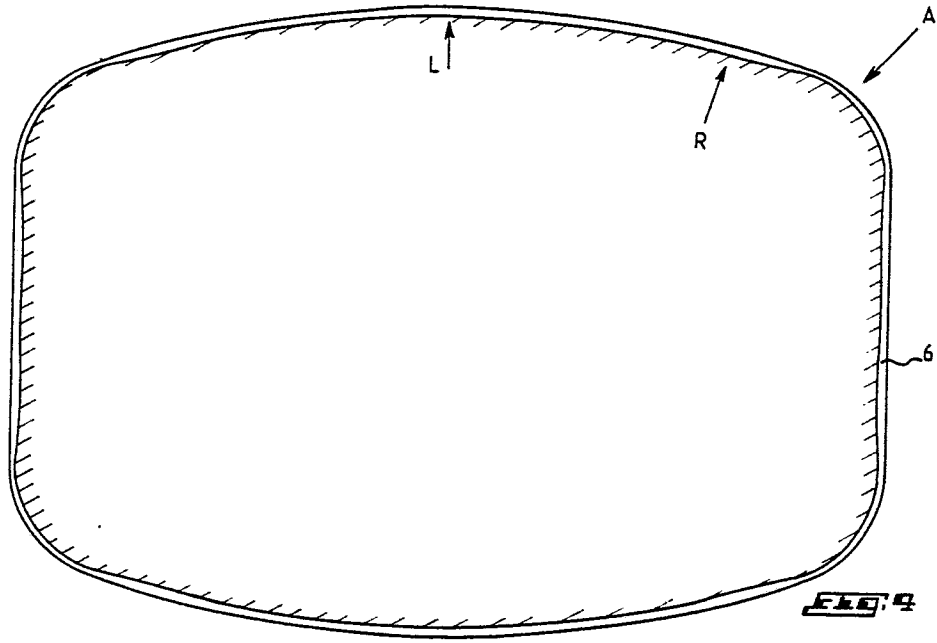
(57) La présente invention concerne un récipient à usage notamment alimentaire, tel qu'une barquette (1) comprenant un élément formant corps (2) pourvu d'un rebord supérieur (3) de forme non circulaire et un élément formant couvercle (4) présentant une rainure (5) destinée à recevoir en son fond ledit rebord (3), et comprenant une gorge (6) radialement externe à ladite rainure (5), faisant saillie sous celle-ci vers l'intérieur dudit corps et venant en contact avec ledit rebord (3), au niveau de l'extrémité (9) de celui-ci, en position de fermeture du récipient.

Selon l'invention la gorge (6) a une profondeur (h) plus faible dans les parties de faible rayon de courbure, telles que les parties formant angle (A), que dans les parties latérales (L) du couvercle (4) de plus grand rayon de courbure, ou sensiblement rectiligne.

L'invention trouve notamment application dans l'industrie alimentaire.



EP 0 276 606 A1



"Récipient étanche à usage notamment alimentaire".

La présente invention concerne généralement un récipient à usage notamment alimentaire, et a essentiellement pour objet une barquette du type comprenant un élément formant corps pourvu d'un rebord supérieur de forme non circulaire et un élément formant couvercle présentant une rainure destinée à recevoir en son fond ledit rebord.

L'invention trouve notamment application dans l'industrie alimentaire et en particulier pour la préparation de plats emballés sous vide et destinés à être réchauffés dans leur emballage avant consommation.

Dans le cas d'une barquette notamment thermoformée, la technique de l'emballage sous vide de produits alimentaires nécessite l'utilisation d'un couvercle parfaitement étanche. Lorsque le rebord supérieur du corps de barquette est circulaire, il ne se pose aucun problème particulier. Cependant, lorsque ce rebord est de forme non circulaire, il est difficile d'obtenir simultanément une bonne étanchéité et une facilité d'ouverture.

Ainsi, on a déjà fabriqué des barquettes sensiblement rectangulaires, avec des coins arrondis qui sont parfaitement étanches. Cependant il est impossible d'ouvrir de telles barquettes sans détériorer le couvercle ; ce qui conduit à une mauvaise présentation du produit.

Pour résoudre ce problème, c'est-à-dire assurer à la fois une parfaite étanchéité du récipient et une ouverture propre et facile de celui-ci, on a utilisé un film en matière plastique supplémentaire formant opercule, placé entre le couvercle du récipient et son corps. Un tel film, pour assurer l'étanchéité du récipient est généralement réalisé en une matière plastique multicouche complexe, et nécessite une opération supplémentaire de thermoscellage ou autocollage au cors du récipient.

Lorsque l'étanchéité totale n'est pas atteinte, la durée de conservation des produits emballés diminue considérablement.

La présente invention a pour objet de résoudre les problèmes précités, en proposant un récipient du type précité, de conception plus simple qui permette d'emballer des produits alimentaires de façon parfaitement étanche, qui puisse être facilement ouvert sans détérioration du couvercle et qui ne nécessite pas un opercule supplémentaire.

La solution conforme à la présente invention, pour résoudre ce problème technique, consiste en un récipient du type comprenant un élément formant corps pourvu d'un rebord supérieur de forme non circulaire et un élément formant couvercle présentant une rainure destinée à recevoir en son fond ledit rebord dudit corps, et comprenant une gorge radialement externe à ladite rainure, faisant

saillie sous celle-ci vers l'intérieur dudit corps et venant en contact avec ledit rebord du corps en position de fermeture du récipient, caractérisé en ce que la gorge a une profondeur plus faible dans les parties de faible rayon de courbure, telles que les parties formant angle, que dans les parties latérales du couvercle de plus grand rayon de courbure, ou sensiblement rectilignes.

Un tel récipient est parfaitement étanche et permet de conserver les produits alimentaires de façon hermétique sans aucun risque de détérioration, et peut être facilement ouvert sans abîmer le couvercle.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la profondeur de la gorge précitée, dans chaque partie de faible rayon de courbure, est fonction de la longueur de l'arc formant ladite partie de faible rayon de courbure, et dans chaque partie latérale la profondeur de la gorge est fonction de la longueur de ladite partie latérale.

La présente invention a par ailleurs pour objet de réaliser un emballage sous vide de produits, notamment alimentaires, qui ne soit pas déformé par la mise sous vide ou sous gaz neutre. En effet, lorsqu'on utilise une barquette thermoformée, dans un matériau souple, celle-ci est écrasée par la mise sous vide. Il en résulte une présentation médiocre et l'impossibilité d'empiler les barquettes une fois remplies les unes au-dessus des autres. Ainsi, selon une caractéristique particulièrement avantageuse, le couvercle d'un récipient conforme à l'invention comprend une partie déformable, préformée, susceptible d'être déformée, lors de la mise sous vide, pour venir épouser le profil des aliments contenus dans le récipient. On obtient ainsi une présentation soignée et attrayante pour les consommateurs, l'étanchéité de la barquette assurant en outre une conservation des aliments de longue durée. De plus, de telles barquettes une fois remplies peuvent être facilement gerbées d'où un gain de place avantageux lors du stockage.

L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, caractéristiques et détails de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lecture de la description explicative qui va suivre, faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple non limitatif illustrant plusieurs modes de réalisation actuellement préférés de l'invention, et dans lesquels :

La figure 1 est une vue de dessus d'un couvercle conforme à l'invention ;

La figure 2 est une vue d'un récipient, pourvu de son couvercle suivant la direction II-II de la figure 1 ;

La figure 3 est une vue de détail de la figure 2, au niveau d'un rebord supérieur illustrant la façon dont est obtenue l'étanchéité du récipient ;

La figure 4 est une vue en coupe suivant la ligne IV-IV de la figure 3, montrant plus particulièrement la gorge du couvercle conforme à l'invention ;

La figure 5 représente un corps de récipient rempli de produits alimentaires ;

La figure 6 est une vue semblable à la figure 5 représentant le corps de boîte rempli, muni d'un couvercle déformable, à l'état non déformé, selon un mode particulier de réalisation de l'invention ; et

La figure 7 est une vue semblable aux figures 5 et 6 d'un récipient fermé montrant la partie déformable du couvercle épousant le profil des produits alimentaires contenus dans le corps de récipient, après mise sous vide.

Dans ces figures, on a représenté une barquette de forme sensiblement parallélépipédique à section longitudinale sensiblement rectangulaire réalisée en polypropylène. Cependant, on comprendra que le principe général de l'invention est applicable quelle que soit la forme de la barquette, pourvu que son rebord supérieur ne soit pas circulaire, et quelle que soit la matière à partir de laquelle cette barquette est réalisée. En particulier, on peut utiliser toute matière plastique telle que polystyrène, le polychlorure de vinyle, etc... ainsi que tous matériaux multicouches appropriés.

La barquette qui a été réalisée et qui sera décrite ici est en polypropylène, et peut subir sans dommage des températures de l'ordre de 120 à 130°C. Ainsi, les produits alimentaires contenus dans de telles barquettes peuvent être rapidement cuits ou réchauffés par exemple dans un four à micro-ondes, et peuvent être consommés immédiatement après cuisson.

En référence à la figure 2, une barquette 1 conforme à l'invention comprend un corps 2 pourvu d'un rebord supérieur 3 de forme non circulaire et un couvercle 4 présentant sur sa surface interne une rainure 5 de section transversale sensiblement en forme de U destiné à recevoir en son fond le rebord 3, également de section transversale sensiblement en U.

Ce rebord est raccordé au tronc 11 du corps 2 par une partie angulaire 12 destinée à venir au contact du fond du couvercle 4 lors de la fermeture du récipient en formant ainsi un point d'étanchéité.

Le couvercle 4 comprend une gorge ou rainure périphérique 6 radialement externe à la rainure 5 faisant saillie sous celle-ci vers l'intérieur du corps 2 de récipient. La gorge 6 vient en contact avec le rebord 3, au niveau de l'extrémité 9 de celui-ci, en position de fermeture du récipient. Plus précisément, la gorge 6 vient en appui sous l'extrémité 9 du rebord 3.

C'est à ce niveau qu'est réalisée la parfaite étanchéité de la barquette.

Comme le montre la figure 4, la gorge 6 a une profondeur plus faible dans les parties de faible rayon de courbure, telles que les parties formant angle A, que dans les parties latérales L du couvercle, de plus grand rayon de courbure ou sensiblement rectilignes. L'invention est en effet basée sur la découverte que des différences de profondeurs de la gorge entre les coins et le reste du pourtour de la gorge 6 assurent à la fois une étanchéité parfaite et la possibilité de retirer facilement le couvercle sans détérioration de ce dernier.

La profondeur de la gorge 6 dans chaque partie formant angle A est choisie en fonction de la longueur de l'arc formant ladite partie en angle A. Ainsi, la profondeur de la gorge est d'autant plus importante que la longueur de l'arc formé est importante. D'une façon générale, cette profondeur h est de l'ordre de 0,3 à 0,8 mm, et de préférence de 0,3 à 0,4 mm dans l'exemple représenté, où la longueur de l'arc A est d'environ 35 à 40 mm.

D'une même façon, dans chaque partie latérale L, la profondeur de la gorge est fonction de la longueur de ladite partie latérale. D'une façon générale, cette profondeur peut être de l'ordre de 0,8 à 1,1 mm et dans l'exemple représenté la profondeur de la gorge dans les parties latérales de longueur plus grande (environ 150 mm) est de 1,1 mm tandis qu'elle est de 0,8 mm environ dans les parties latérales de plus faible longueur (environ 70 mm).

Entre chaque partie de faible rayon de courbure et la partie de plus grand rayon de courbure adjacente se trouve une portion de raccordement de la gorge R qui présente un profil concave suivi d'un profil convexe.

Avantageusement la longueur de chaque portion de raccordement R est choisie, notamment en fonction de la longueur de l'arc formé par la partie de faible rayon de courbure A associée. Ainsi, la profondeur de la gorge dans une portion de raccordement est d'autant plus importante que la longueur de l'arc formé par la partie en angle A associée est grande. Dans l'exemple représenté, pour une longueur de la partie de faible rayon de courbure A d'environ 35 à 40 mm, chaque partie de raccordement s'étend sur une longueur d'environ 12 à 15 mm.

Comme le montre notamment la figure 3, le couvercle 4 comprend un bord extrême périphérique 10 plan et sensiblement horizontal facilitant la préhension du couvercle donc l'ouverture du récipient fermé.

On a représenté aux figures 5 à 7 un mode de réalisation particulier de l'invention qui trouve notamment application dans le conditionnement de produits emballés sous vide profond. Le couvercle

comprend une partie déformable 8 préformée, susceptible d'être déformée lors de la mise sous vide, pour venir épouser le profil des aliments P contenus dans le récipient. La partie déformable 8 est une paroi bombée de forme convexe à l'état non déformé qui peut être obtenue facilement par moulage.

La barquette obtenue après remplissage et mise sous vide (figure 7) présente différents avantages. En particulier, outre une bonne présentation du produit fini, ces barquettes pleines peuvent être facilement gerbées d'où un gain de place appréciable lors du stockage.

Revendications

1. Récipient à usage notamment alimentaire tel qu'une barquette, du type comprenant un élément formant corps pourvu d'un rebord supérieur de forme non circulaire et un élément formant couvercle présentant une rainure destinée à recevoir en son fond ledit rebord dudit corps, et comprenant une gorge radialement externe à ladite rainure, faisant saillie sous celle-ci vers l'intérieur dudit corps et venant en contact avec ledit rebord du corps en position de fermeture du récipient, caractérisé en ce que ladite gorge (6) a une profondeur plus faible dans les parties de faible rayon de courbure, telles que les parties formant angle (A), que dans les parties latérales (L) du couvercle de plus grand rayon de courbure, ou sensiblement rectilignes.

2. Récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce que dans chaque partie de faible rayon de courbure (A), la profondeur de la gorge (6) précitée est fonction de la longueur de l'arc formant ladite partie de faible rayon de courbure, et en ce que dans chaque partie latérale (L) la profondeur de la gorge est fonction de la longueur de ladite partie latérale.

3. Récipient selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la profondeur de la gorge (6) précitée est de l'ordre de 0,3 à 0,8 mm pour une longueur d'arc d'environ 35 à 40 mm.

4. Récipient selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que chaque portion de raccordement de la gorge, entre une partie de plus grand rayon de courbure et la partie de faible rayon de courbure adjacente présente un profil concave suivi d'un profil convexe.

5. Récipient selon la revendication 4, caractérisé en ce que la longueur de chaque portion de raccordement précitée est choisie notamment en fonction de la longueur de l'arc formé par la partie de faible rayon de courbure.

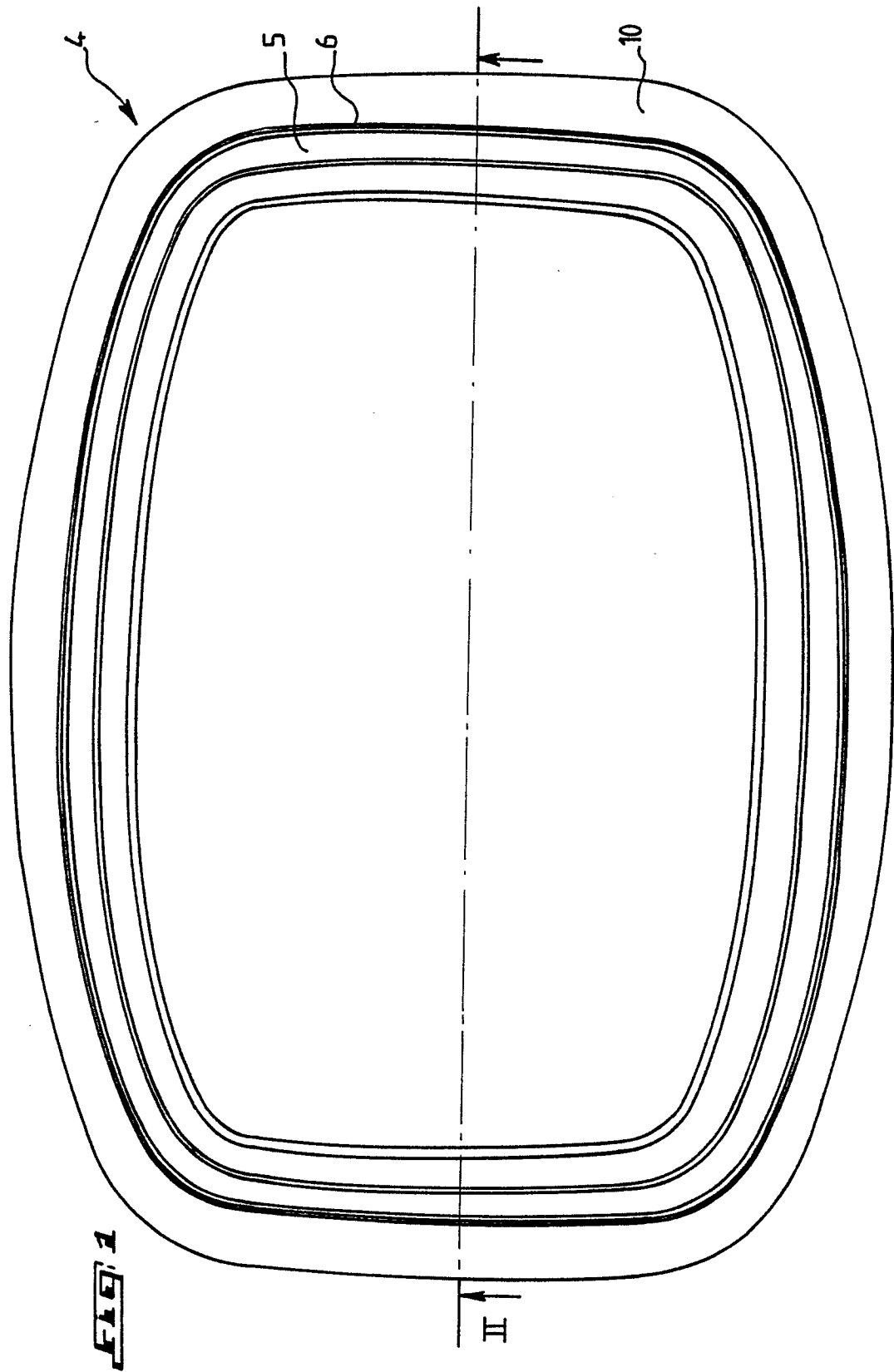
6. Récipient selon la revendication 5, caractérisé en ce que chaque partie de raccordement précitée présente une longueur d'environ 12 à 15 mm, pour une longueur de la partie de faible rayon de courbure précitée d'environ 35 à 40 mm.

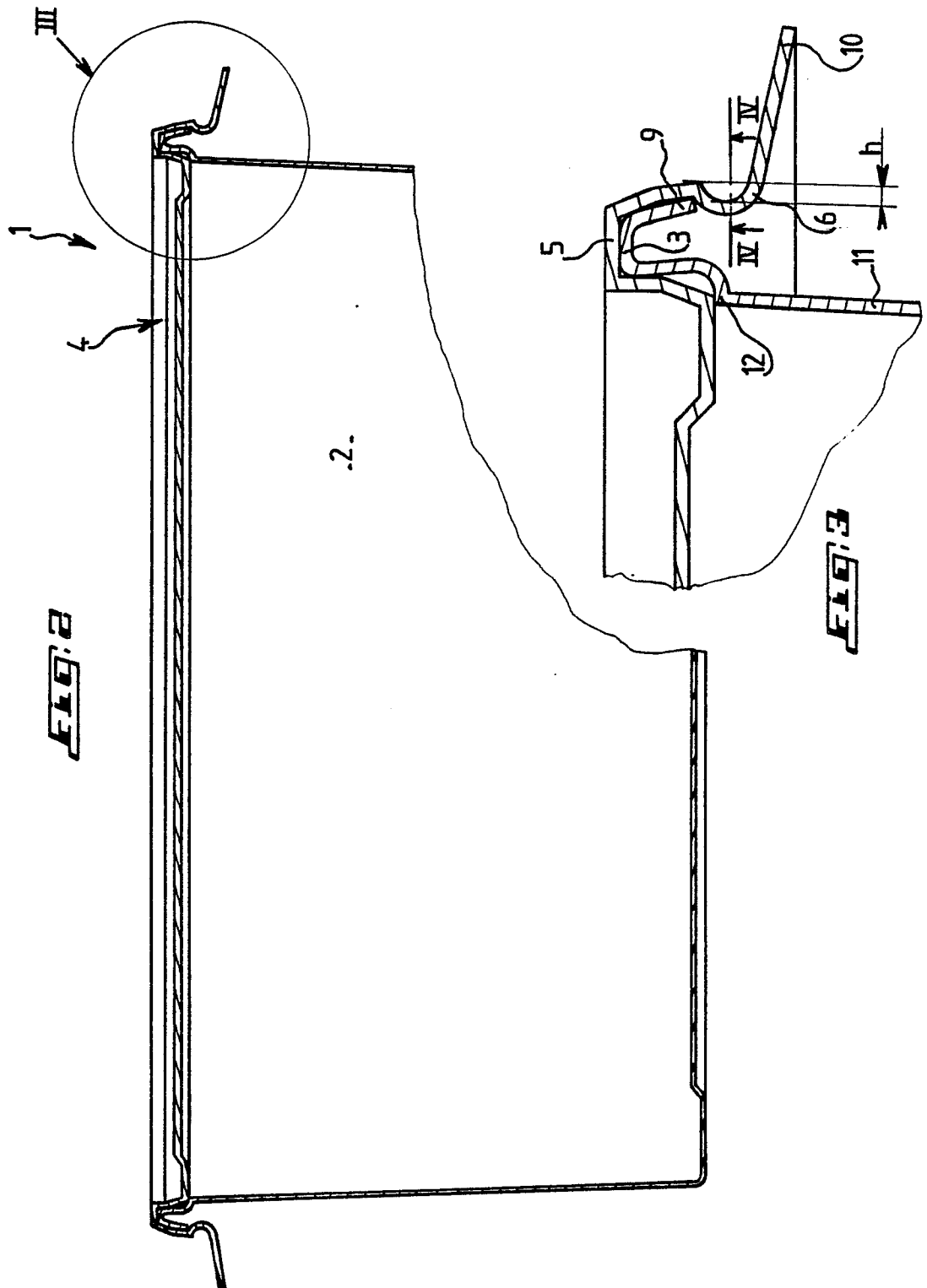
7. Récipient selon l'une des revendications 1 à 6, où le rebord supérieur précité (3) est de forme sensiblement rectangulaire, caractérisé en ce que la profondeur de la gorge (6) précitée est de 0,8 à 1,1 mm sur les parties latérales (L) du couvercle et de 0,3 à 0,4 mm dans les parties de faible rayon de courbure formant angle (A).

8. Récipient selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il est réalisé en une matière thermoplastique, telle que notamment en polypropylène.

9. Récipient selon l'une des revendications 1 à 8, destiné notamment à l'emballage étanche de produits alimentaires, caractérisé en ce que l'élément formant couvercle (4) précité présente une partie déformable (8) préformée, susceptible d'être déformée sous l'effet du vide, pour venir épouser le profil des aliments contenus dans ledit récipient.

10. Récipient selon la revendication 8, caractérisé en ce que la partie déformable (8) précitée du couvercle est une paroi bombée de forme convexe à l'état non déformé.





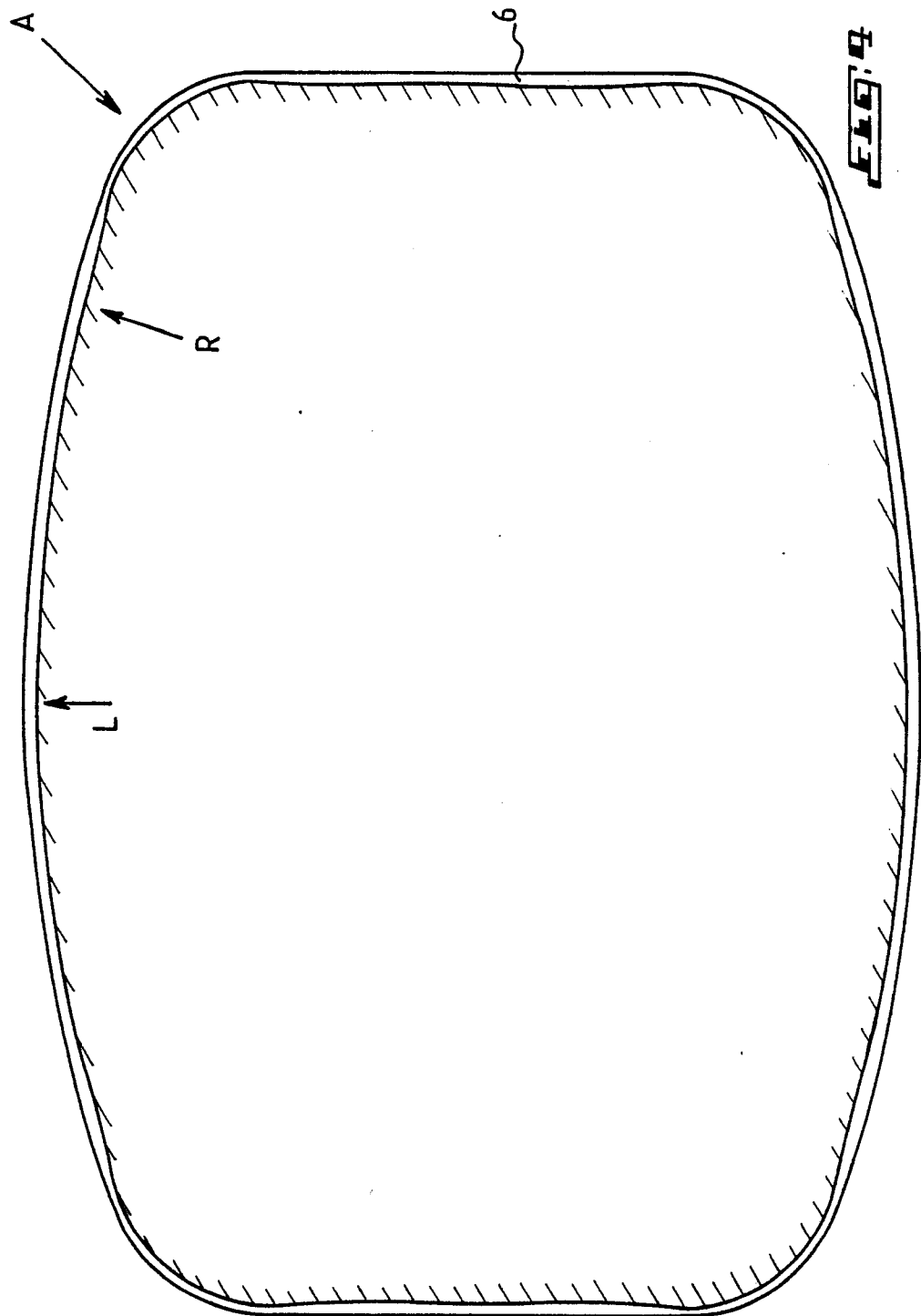


FIG. 1

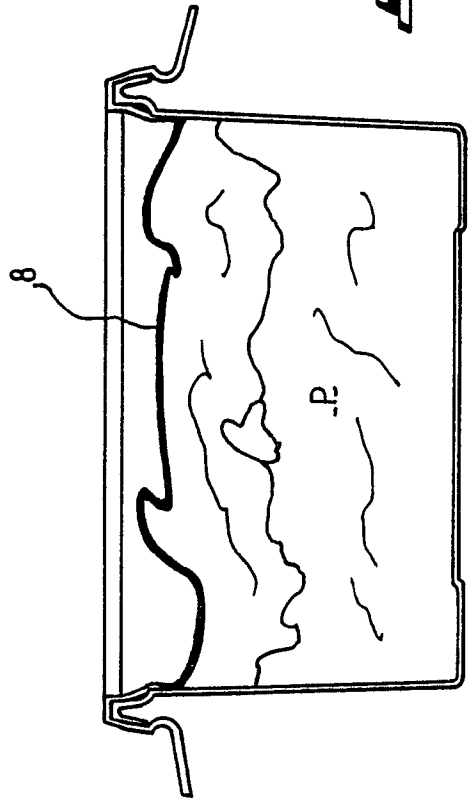


FIG. 2

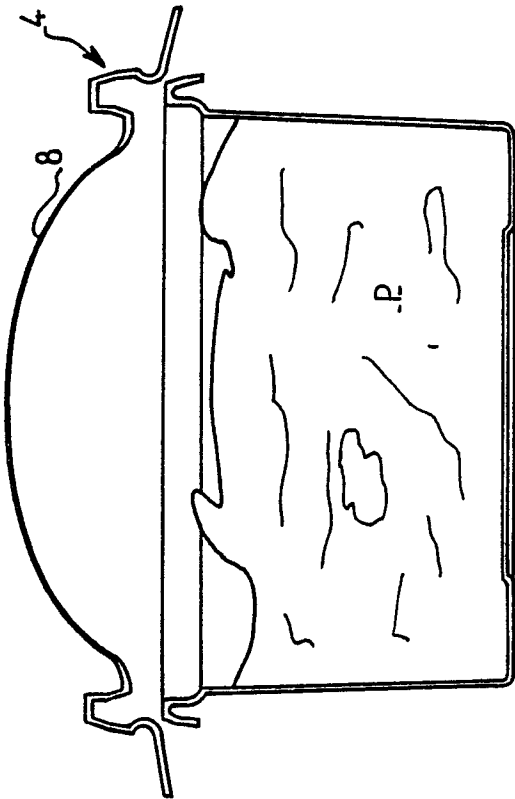
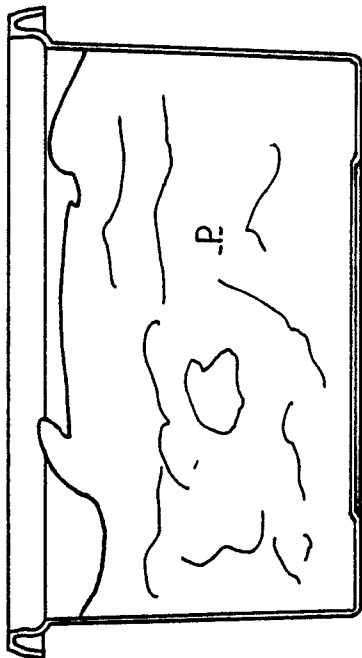


FIG. 3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 87 40 2928

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
A	US-A-3 504 823 (LOGOMASINI et al.) * Figures 2,3; colonne 2, ligne 65 - colonne 3, ligne 18 * ---	1	B 65 D 43/06
A	EP-A-0 110 859 (N.V. THOVADEC PLASTICS S.A.) * Figure 2; page 3, lignes 18-27 * ---	1	
A	FR-A-2 416 170 (ORIOLE) * Figures 1,4; page 2, lignes 24-34; page 3, lignes 17-33 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 65 D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 07-04-1988	Examineur SEDY, R.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			