

POT D'EMBALLAGE DE PRODUIT A CONSISTANCE DE GEL SOLIDE

La présente invention a pour objet un pot d'emballage pour produit à consistance de gel solide et, notamment, de tels produits comme des flans ou analogues de l'industrie alimentaire.

Ces derniers, en particulier lorsqu'ils sont destinés à être servis en tant que portions individuelles, sont généralement commercialisés dans des pots tronconiques en matière plastique de qualité alimentaire cannelés ou non sur leur surface latérale. Les techniques de conditionnement en usine de ces produits eux-mêmes ainsi que, le cas échéant, de celui d'un nappage ont pour conséquence que l'extraction du produit gélifié hors du pot et sans détérioration de son aspect est parfois difficile et cela que la gélification du produit ait lieu à l'endroit, -c'est-à-dire avec le pot reposant sur son fond-, ou à l'envers, -c'est-à-dire avec le pot reposant sur un couvercle de fermeture qu'il comprend. Aussi a-t-on déjà proposé, par exemple dans FR-A-2 226 846, un pot à fond d'épaisseur uniforme comportant une protubérance dont la périphérie, d'allure générale tronconique, est interrompue à son raccordement avec ledit fond par une pluralité de plis radiaux et dirigés vers l'extérieur de la surface de ce fond. Un tel pot permet, par une pression sur son fond, d'exercer une poussée sur le produit dans le sens de sa libération et, en outre, en décollant ledit produit dudit fond, une rentrée d'air qui libère le produit de l'adhérence à la paroi et au fond. Un tel dispositif de pot conduit nécessairement, d'une part, pour des produits gélifiés à l'endroit à un aspect de la base du produit une fois démoulé qui n'est pas toujours souhaité et, d'autre part, ne fonctionne de manière satisfaisante qu'avec certains produits à bonnes propriétés de glissement et à texture très solide, comme des glaces ou analogues.

Dans une autre réalisation connue (GB-A-1 299 869) un pot d'emballage de flan ou analogue, en matière plastique, est de forme générale tronconique évasée vers le haut avec un fond comportant une partie convexe vers l'extérieur qui est susceptible d'être inversé par pression des doigts du consommateur pour aider à expulser le produit contenu dans le pot. Dans un tel dispositif, la partie convexe du fond est entièrement comprise à l'intérieur d'un creux formé dans ledit fond, de sorte que le dispositif ne peut être opératoire que si le produit contenu à l'intérieur du pot est un produit relativement solide et n'ayant que peu d'adhérence à la paroi du pot. En outre, un dispositif selon ce brevet britannique n'est que difficilement réalisable par thermo-formage et, quand il est réalisé par cette technique, fournit une partie convexe relativement dure, non déformable, parce que la technique

de thermo-formage ne permet pas de fabriquer un fond souple étant donné que la feuille ou film mis en oeuvre pour le thermo-formage est étiré préférentiellement dans la zone de liaison de la paroi latérale à la partie convexe et non pas dans cette dernière partie elle-même.

Le problème se pose donc de fournir un pot de conditionnement pour des produits gélifiés solides qui permette leur démoulage aisé sans présenter les inconvénients des dispositifs précités.

C'est, par conséquent, un but de l'invention d'apporter une solution à ce problème en proposant un pot facile à fabriquer, notamment par thermo-formage et, partant, de faible coût, qui assure un démoulage simple et satisfaisant du produit gélifié solide qu'il contient et cela notamment pour des produits comme des flans et autres laits gélifiés.

Selon l'invention, le problème est résolu par le fait que le fond du pot est conformé de manière telle que sa partie bombée déformable fait saillie à l'extérieur du pot, au-delà de la paroi latérale de celui-ci, dans sa condition initiale qui est celle en laquelle il renferme un produit alimentaire ou analogue à consistance de gel solide.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la liaison du fond au moins en partie bombée à la paroi latérale du pot est marquée par une rupture de la continuité de courbure et/ou de l'épaisseur de l'enveloppe externe que forment la paroi latérale et le fond.

Selon une autre caractéristique de l'invention, on prévoit de ménager sur le fond au moins en partie bombé des excroissances régulièrement réparties et qui, en modifiant localement la rigidité du fond et par conséquent ses caractéristiques de déformabilité, facilitent l'inversion de courbure en tirant partie d'un effet de déclic.

Dans une forme de réalisation, le fond présente avantageusement un méplat dans la zone voisine de son axe.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront de la description qui suit, faite à titre d'exemple et en référence au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue en élévation d'une première forme de réalisation d'un pot selon l'invention;
- la figure 2 est une vue du pot, à l'envers, pour son autre condition ;
- la figure 3 est une vue en perspective du pot ;
- la figure 4 est une vue analogue à celle de la figure 3, mais pour une variante ;
- la figure 5 est une vue partielle, à plus grande échelle, d'une section de la paroi latérale d'un

pot selon l'invention.

On se réfère d'abord aux figures 1 à 3 relatives à une première forme de réalisation d'un tel pot. Celui-ci comporte un fût 1 à paroi latérale 2, par exemple cannelée, -lorsqu'il est utilisé pour l'emballage de produits alimentaires comme des flans ou analogues-, mais sans que cette indication ait quelque caractère limitatif que ce soit, comme il apparaît clairement des figures 4 et 5 qui visent des variantes. La paroi latérale 2 présente, au voisinage de son ouverture de remplissage, un retour en saillie radiale 5 formant une plage de scellage propre à recevoir un opercule de fermeture du pot.

A l'opposé de son ouverture de remplissage, la paroi latérale 2 du pot présente un fond 10, au moins en partie bombé et qui est raccordé à ladite paroi latérale par un bord ou ligne 11 qui rompt la continuité de courbure de l'enveloppe externe et permet de déformer le fond, en réponse à une pression, pour amener sa courbure, -ici initialement convexe et tournée vers l'extérieur du pot-, de la condition montrée sur la figure 1, c'est-à-dire en laquelle il est extérieur au volume défini par la paroi latérale 2 et un plan P limitant le fût 1 jusqu'en une condition montrée sur la figure 2 en laquelle le fond 10 est à l'intérieur de ce volume, -avec sa convexité tournée vers l'intérieur du pot-, comme illustré par la ligne en trait pointillé de cette figure.

Lorsque, après désoperculage du pot, celui-ci est renversé avec son contenu sur un plat ou assiette, A, figure 2, un appui sur le fond dans la direction de la flèche F provoque la déformation rapportée ci-dessus du fond et, par suite, la sortie du contenu du pot hors de celui-ci, sans modification de la forme qui lui était initialement donnée par moulage. Il en est ainsi que ledit contenu du pot ait été amené à l'état de gel solide avec le pot maintenu à l'endroit, - c'est-à-dire dans la condition montrée sur la figure 1 où son ouverture de remplissage est en partie haute-, ou bien que le produit ait été amené à l'état de gel solide alors qu'il est à l'envers, c'est-à-dire dans la condition montrée sur la figure 3, où son ouverture de remplissage est en partie basse et son fond en partie haute avec alors un léger volume d'air entre le fond et la surface libre du contenu.

Conformément à l'invention, également, on prévoit de réaliser le pot en une matière plastique de qualité alimentaire, comme du polyéthylène, du polypropylène ou du polystyrène et en mettant en oeuvre, de préférence, un procédé de thermo-formage.

C'est une structure analogue à celle décrite ci-dessus qui est prévue dans la réalisation de la figure 4 où la paroi latérale est lisse sur la plus grande partie de sa surface, à l'exception de deux

nervures 17 et 18, diamétralement opposées, régnant depuis le fond 13 jusqu'à la saillie qui ménage la plage de scellage et où le fond 13 du pot 14 est relié à la paroi latérale 15 par un décrochement 11 qui rompt la continuité de courbure de l'enveloppe externe formée par le fond et la paroi latérale. Comme visible sur cette figure, le fond 13 (qui dans sa condition initiale fait saillie à l'extérieur du pot, au-delà de la paroi latérale de ce dernier) présente des excroissances ou raidisseurs 12₁, 12₂, 12₃, qui en modifiant localement la rigidité du fond 13 et par conséquent ses caractéristiques de déformabilité, facilitent l'inversion de convexité dudit fond en tirant partie d'un effet de déclic.

L'invention n'est pas bien entendu limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits ; ainsi, et alors que le fond 10 ou 13 a été montré sur les figures 1 à 4 comme présentant un bombement régulier, il peut n'être qu'en partie bombé, comme montré sur la figure 5 où le fond 20 présente un méplat 21 dans sa zone voisine de l'axe X du pot.

Revendications

1. Pot d'emballage de produit ayant la consistance d'un gel solide, notamment de produit alimentaire comme un flan ou produit analogue, à paroi latérale et fond au moins en partie bombé déformable en réponse à une pression exercée sur ledit fond pour provoquer la sortie du produit hors du pot lorsque le fond (10, 13, 20) a sa courbure inversée d'une première condition en laquelle il présente sa convexité tournée vers l'extérieur du pot à une seconde condition en laquelle cette convexité est tournée à l'intérieur du pot, caractérisé en ce que dans la première condition ledit fond (10, 13, 20) fait saillie à l'extérieur du pot au-delà de la paroi latérale (2, 15, ...) dudit pot.

2. Pot selon la revendication 1, caractérisé en ce que la liaison du fond au moins en partie bombé (10, 13, 20) à la paroi latérale du pot (2, 15, ...) est marquée par une rupture de la continuité de l'épaisseur de l'enveloppe externe que forment la paroi latérale et le fond.

3. Pot selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le fond (13) au moins en partie bombé comporte des excroissances (12) régulièrement réparties et qui, en modifiant localement la rigidité du fond et par conséquent ses caractéristiques de déformabilité, facilitent l'inversion de convexité en tirant partie d'un effet de déclic.

4. Pot selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que son fond (20) présente un méplat (21) dans la zone voisine de son axe.

FIG. 1

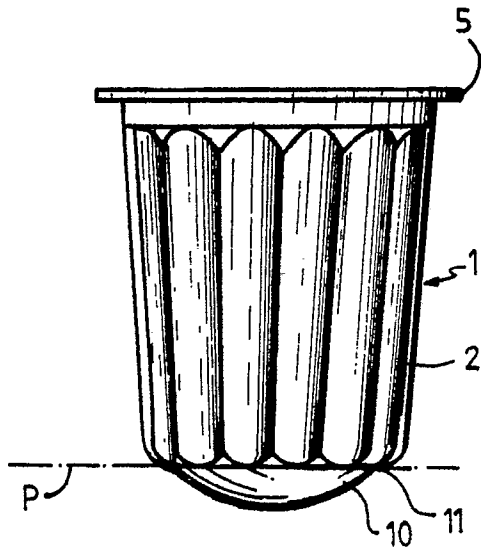


FIG. 2

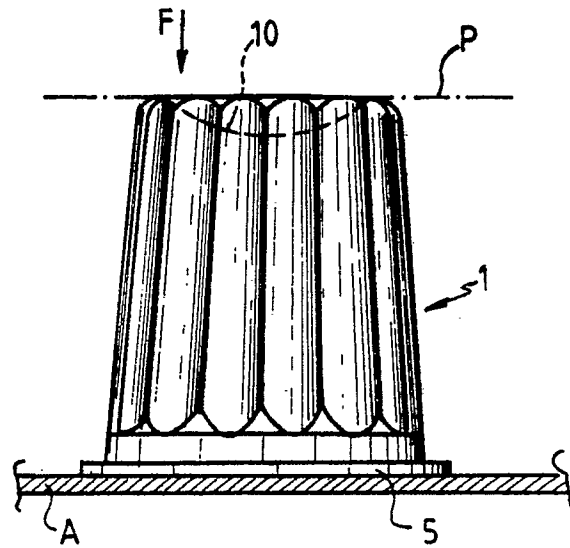


FIG. 3

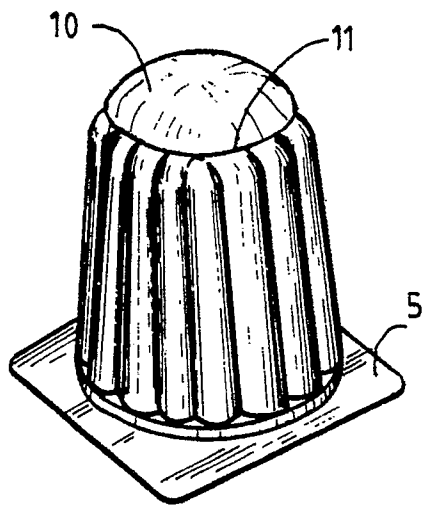


FIG. 4

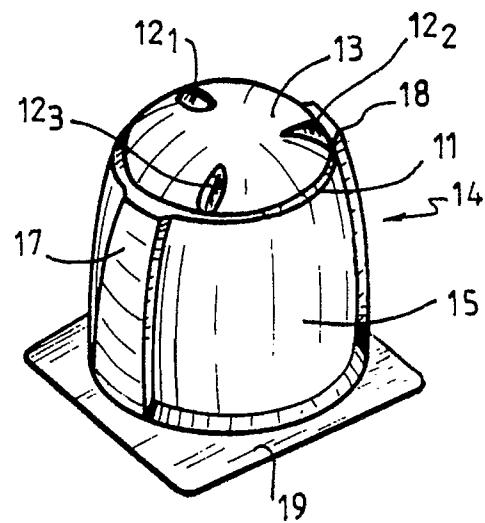
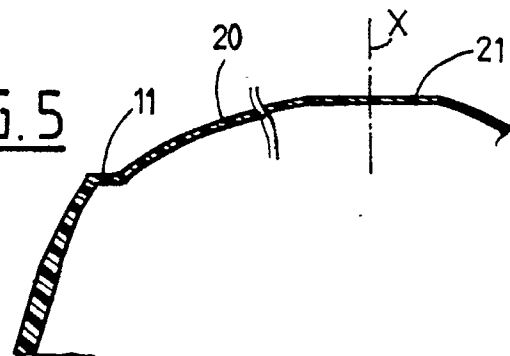


FIG. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 90 40 2451

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.5)
Y,D	GB-A-1 299 869 (PLASTONA) * Page 1, ligne 53 - page 2, ligne 4; figure 3 * - - - -	1	B 65 D 1/32
A		3	
Y	US-A-4 836 398 (LEFTAULT) * Colonne 4, ligne 19 - colonne 5, ligne 43; figures 1,3 * - - - -	1	
A		4	
A	NL-A-6 810 059 (TIEL) * Page 5, ligne 25 - page 6, ligne 7; figure 2 * - - - -	1,4	
A	DE-B-1 033 585 (PETERS) * Colonne 4, lignes 7-19; figure 4 * - - - - -	4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B 65 D
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 28 janvier 91	Examineur BRIDAULT A.A.Y.
<div>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</div> <div><div>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</div><div>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</div></div>			