



## (12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 34072 B1** (51) Cl. internationale : **B65D 85/76**  
(43) Date de publication : **05.03.2013**

- 
- (21) N° Dépôt : **35223**  
(22) Date de Dépôt : **14.09.2012**  
(30) Données de Priorité : **09.03.2010 FR 1000939**  
(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/FR2011/000120 07.03.2011**  
(71) Demandeur(s) : **BONGRAIN S.A., 42, Rue de Rieussec 78223 VIROFLAY (FR)**  
(72) Inventeur(s) : **BONNIN, Yves ; RAVELET, Sébastien**  
(74) Mandataire : **CABINET PATENTMARK**

---

(54) Titre : **EMBALLAGE D'UN PRODUIT ALIMENTAIRE PORTIONNABLE**

- (57) Abrégé : L'invention a pour objectif de proposer un emballage peu encombrant après utilisation, économique et d'usage pratique, évitant à l'utilisateur de se salir les doigts lors de l'ouverture et de la saisie du produit. L'invention a pour objet un emballage d'un produit alimentaire portionnable, comprenant, en référence à l'emballage mis en volume: un bandeau latéral (20), présentant deux bords longitudinaux (20a) reliés par deux bords d'extrémité (20b), et présentant au moins une courbure et/ou un pli pour délimiter un espace de stockage du produit alimentaire (CP), deux panneaux (10) présentant chacun une face (10a) destinée à être en contact avec le produit (P) et reliée à un rebord latéral (10b) sensiblement perpendiculaire à la face par une ligne de pliage, le bandeau étant fixé de manière détachable par pelage sur les panneaux par leur rebord latéral respectif de manière à enfermer le produit alimentaire dans l'espace de stockage.

## ABREGE DESCRIPTIF

## EMBALLAGE D'UN PRODUIT ALIMENTAIRE PORTIONNABLE

L'invention a pour objectif de proposer un emballage peu encombrant après utilisation, économique et d'usage pratique, évitant à l'utilisateur de se salir les doigts lors de l'ouverture et de la saisie du produit. L'invention a pour objet un emballage d'un produit alimentaire portionnable, comprenant, en référence à l'emballage mis en volume: un bandeau latéral (20), présentant deux bords longitudinaux (20a) reliés par deux bords d'extrémité (20b), et présentant au moins une courbure et/ou un pli pour délimiter un espace de stockage du produit alimentaire (CP), deux panneaux (10) présentant chacun une face (10a) destinée à être en contact avec le produit (P) et reliée à un rebord latéral (10b) sensiblement perpendiculaire à la face par une ligne de pliage, le bandeau étant fixé de manière détachable par pelage sur les panneaux par leur rebord latéral respectif de manière à enfermer le produit alimentaire dans l'espace de stockage

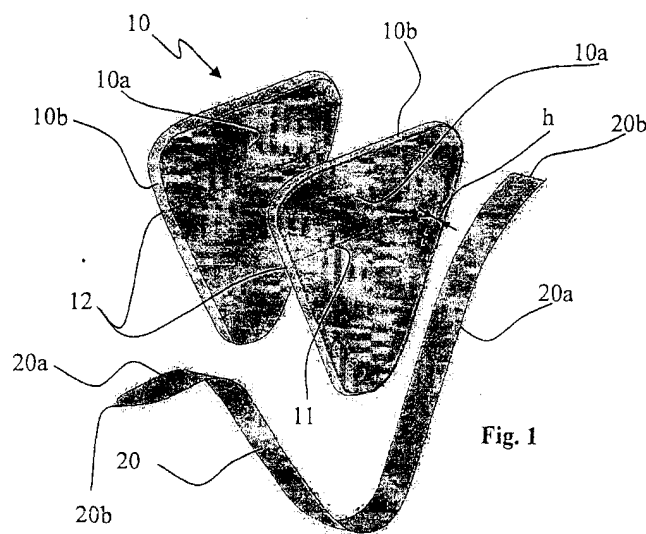


Fig. 1

05 MARS 2013

WO 2011/110754

PCT/FR2011/000120

**EMBALLAGE D'UN PRODUIT ALIMENTAIRE PORTIONNABLE.**

L'invention se rapporte à un emballage d'un produit alimentaire portionnable P.

Dans la description qui suit, on entend par produit alimentaire portionnable, les produits pouvant être portionnés par coulage à froid (entre 5 45 et 70 degrés Celsius) ou à chaud (au-delà de 70 degrés Celsius), tels que les pâtes de fromages fondus, le beurre, le chocolat, les rillettes, etc, ainsi que les produits pouvant être portionnés par exemple par découpe et déposés dans leur emballage, tels que des tranches de fromage ou de charcuterie.

10 Un emballage de tels produits est connu depuis de nombreuses années.

Pour les produits portionnables à froid, tels que le beurre, on utilise un papier métallisé que l'on plie autour de la portion de produit.

15 Cet emballage n'est pas étanche puisqu'il est simplement plié, et scellé. Pour les sceller, il faudrait appliquer de la chaleur et/ou une pression, ce qui est incompatible avec de tels produits.

N'étant pas étanches, les risques de contamination sont donc importants et la date limite d'utilisation (DLU) doit être calculée en conséquence. En outre, lors de la réalisation de l'emballage, du produit peut 20 sortir par les plis et souiller l'outil de production. Généralement, lorsqu'un utilisateur ouvre un paquet de beurre ou une portion individuelle de beurre, il s'aperçoit que du beurre se trouve dans les plis et il doit faire attention pour ne pas se salir.

25 Pour les produits portionnables à chaud, il est essentiel que l'emballage soit étanche. En effet, ces produits présentent, généralement, une fluidité importante à chaud, supérieure à leur fluidité à froid. Ainsi, si l'emballage n'était pas étanche, le produit coulerait immédiatement hors de l'emballage lors de la fabrication.

30 On connaît les emballages en matériaux thermo-formables, tels que les thermoplastiques, chauffés pour être thermoformés et scellés (de préférence par thermosoudage). La forme qui leur est donnée est conçue

pour contenir l'ensemble du produit. Ainsi, ces emballages présentent des formes en coque, demi-coque ou godet dont le volume est égal à celui du produit. Par exemple, de tels emballages sont utilisés pour les produits P'tit Louis® ou Saint Moret®. Ces emballages génèrent un encombrement important puisqu'ils ont le même volume que le produit qu'ils contiennent et qu'ils conservent leur forme après usage. Il est donc nécessaire de les broyer pour diminuer leur encombrement. Enfin, le démoulage du produit peut être difficile si l'ouverture n'est pas localisée au milieu du produit, comme pour les produits P'tit Louis®. Ces emballages sont donc généralement réservés à des produits en barquette que l'on découpe au couteau dans la barquette elle-même (Saint Moret®).

On connaît également les emballages en aluminium laqué utilisés pour des portions de fromages fondus sous forme triangulaire tels que le produit décrit dans le document de brevet WO00/17064. Ces emballages présentent l'avantage d'être très économiques.

Cet emballage comprend un réceptacle comprenant un fond et des bords latéraux. Il est obtenu à partir d'un flan livré à plat et mis en volume dans un moule de maintien. Il n'est pas thermoformé (puisque l'aluminium n'est pas thermoformable), mais simplement plié puis maintenu dans cette conformation par thermosoudage de zones recouvertes d'une laque thermosoudable.

La pâte de fromage fondue est coulée à chaud dans le réceptacle. Puis une feuille de couverture en aluminium laqué est déposée sur le produit encore chaud et une partie des parois latérales est repliée sur une partie de la feuille de couverture. Celle-ci est donc prise entre le produit lui-même et la partie pliée des parois latérales.

Les parois latérales sont scellées sur la feuille de couverture en appliquant une pression et en chauffant pour sceller la laque.

Cet emballage présente de nombreux inconvénients.

Il ne peut être utilisé qu'avec des produits portionnables à chaud. En effet, la pression appliquée lors du scellage ne peut être trop

importante puisqu'elle est appliquée indirectement sur le produit lui-même. La température du produit est donc utilisée pour favoriser le scellage de la laque. Un produit portionnable à froid ne peut donc pas participer au scellage. Parallèlement, il est nécessaire de faire attention que la température du fer de scellage ne nuise pas à l'intégrité du produit.

Par ailleurs, l'utilisation d'un tel emballage est peu pratique et l'utilisateur se salit très souvent les doigts en ouvrant l'emballage et en retirant le produit pour le consommer.

D'autre part, dans les coins de l'emballage, les parois latérales ne sont pas parfaitement scellées sur la feuille de couverture. En effet, dans les angles de l'emballage, deux parois latérales se chevauchent sur la feuille de couverture. Le scellage s'effectue donc mal entre la feuille et la paroi latérale immédiatement en contact avec elle.

En outre, le formage de la feuille en godet génère de très fortes contraintes au sein de l'aluminium laqué qui présente, de ce fait, de nombreuses microfissures. L'emballage n'est donc pas parfaitement étanche et le risque de contamination est important.

D'autre part, l'aluminium ne présente qu'une faible résistance mécanique, de sorte qu'il est fréquent que, par inadvertance, l'utilisateur écrase l'emballage et l'éclate.

Enfin, le flan nécessaire à la réalisation de cet emballage présente de nombreuses découpes qui engendrent des pertes importantes de matériau.

Une solution à ces problèmes d'étanchéité et de résistance mécanique a été de proposer un emballage de forme similaire (même forme de godet), mais en matériau thermoformé.

Un emballage thermoformé est réalisé à partir d'une feuille en matériau thermoformable chauffé et mis en volume dans un moule de forme et de profondeur adaptées à contenir le produit.

Cet emballage reste donc cher en raison de la quantité de matériau nécessaire, et encombrant en raison de la forme. En outre, le

démoulage du produit est difficile : il faut enlever l'opercule et retirer le produit à l'aide d'un couteau par exemple.

L'invention a donc pour objectif de proposer un emballage peu encombrant après utilisation, économique et d'usage pratique, évitant à l'utilisateur de se salir les doigts lors de l'ouverture et de la saisie du produit.

Un autre objectif de l'invention est de proposer un emballage peu encombrant après utilisation, économique, d'usage pratique et polyvalent, c'est-à-dire pouvant être utilisé pour un produit alimentaire portionnable à chaud ou à froid.

Un autre objectif de l'invention est de proposer un emballage peu encombrant après utilisation, économique, polyvalent, d'usage pratique et présentant une étanchéité optimale, y compris dans les angles et dans les plis de l'emballage.

A cette fin, l'invention propose de réaliser un emballage en matériau thermoformable comprenant plusieurs parties indépendantes dont l'agencement permet un scellage étanche sur tous les bords, et permettant d'appliquer une température et une pression de scellage en dehors du produit.

Plus précisément, l'invention a pour objet un emballage d'un produit alimentaire portionnable, comprenant, en référence à l'emballage mis en volume :

- un bandeau latéral, présentant deux bords longitudinaux reliés par deux bords d'extrémité, et présentant au moins une courbure et/ou un pli pour délimiter un espace de stockage du produit alimentaire,
- deux panneaux présentant chacun une face destinée à être en contact avec le produit et reliée à un rebord latéral sensiblement perpendiculaire à la face par une ligne de pliage,
- le bandeau étant fixé de manière détachable par pelage sur les panneaux par leur rebord latéral respectif de manière à enfermer le produit alimentaire dans l'espace de stockage.

Un emballage de produit alimentaire est constitué par des structures de matériau(x) et d'épaisseur(s) leur permettant d'être ouvert à la

importante puisqu'elle est appliquée indirectement sur le produit lui-même. La température du produit est donc utilisée pour favoriser le scellage de la laque. Un produit portionnable à froid ne peut donc pas participer au scellage. Parallèlement, il est nécessaire de faire attention que la température du fer de scellage ne nuise pas à l'intégrité du produit.

Par ailleurs, l'utilisation d'un tel emballage est peu pratique et l'utilisateur se salit très souvent les doigts en ouvrant l'emballage et en retirant le produit pour le consommer.

D'autre part, dans les coins de l'emballage, les parois latérales ne sont pas parfaitement scellées sur la feuille de couverture. En effet, dans les angles de l'emballage, deux parois latérales se chevauchent sur la feuille de couverture. Le scellage s'effectue donc mal entre la feuille et la paroi latérale immédiatement en contact avec elle.

En outre, le formage de la feuille en godet génère de très fortes contraintes au sein de l'aluminium laqué qui présente, de ce fait, de nombreuses microfissures. L'emballage n'est donc pas parfaitement étanche et le risque de contamination est important.

D'autre part, l'aluminium ne présente qu'une faible résistance mécanique, de sorte qu'il est fréquent que, par inadvertance, l'utilisateur écrase l'emballage et l'éclate.

Enfin, le flan nécessaire à la réalisation de cet emballage présente de nombreuses découpes qui engendrent des pertes importantes de matériau.

Une solution à ces problèmes d'étanchéité et de résistance mécanique a été de proposer un emballage de forme similaire (même forme de godet), mais en matériau thermoformé.

Un emballage thermoformé est réalisé à partir d'une feuille en matériau thermoformable chauffé et mis en volume dans un moule de forme et de profondeur adaptées à contenir le produit.

Cet emballage reste donc cher en raison de la quantité de matériau nécessaire, et encombrant en raison de la forme. En outre, le

main (par dépliage ou par déchirage). Par exemple, un tel emballage peut être constitué de feuilles d'aluminium de moins de 50  $\mu\text{m}$  d'épaisseur, de feuilles de papier ou de carton d'un grammage inférieur à 450 grammes par mètre carré, de feuilles de polypropylène, de polyéthylène, ou de polyester de moins  
5 de 100  $\mu\text{m}$  d'épaisseur.

Le terme « latéral » désigne le fait que lorsque l'emballage est mis en volume, le bandeau délimite latéralement l'emballage et l'espace de stockage du produit alimentaire.

Les panneaux sont destinés à être saisis par un utilisateur  
10 pour tenir le produit alimentaire, alors que le bandeau est destiné à être détaché des panneaux. Ce bandeau présente la forme d'une bande plane lorsqu'il est à plat. En d'autres termes, le bandeau présente une longueur selon un axe longitudinal plus grande que la largeur selon l'axe transversal.

De préférence, la forme du bandeau à plat est sensiblement  
15 rectangulaire, c'est-à-dire qu'elle présente des bords longitudinaux plus longs que des bords d'extrémité. Une forme « sensiblement » rectangulaire est une forme présentant deux bords longitudinaux plus longs que les bords d'extrémité, tous ces bords pouvant être rectilignes ou présenter une ou plusieurs courbes ou arêtes. Le terme « sensiblement rectangulaire » couvre  
20 également une forme trapézoïdale du bandeau (l'un des bords d'extrémité est plus étroit que le deuxième bord d'extrémité ou le centre du bandeau).

Lorsque l'emballage est mis en volume, le bandeau est conformé pour présenter une courbure et/ou un pli. Autrement dit, le bandeau présente, en volume, au moins deux plans, voire une infinité de plans si le  
25 bandeau est courbé.

La fixation est pelée lorsque les deux pièces sont collées ou scellées de manière à permettre leur séparation manuelle sans les déchirer.

Selon des formes de réalisation particulières :

- le rebord latéral peut être disposé vers l'extérieur de l'emballage, à  
30 l'opposé du produit ;
- une ligne de pliage d'ouverture peut traverser la face des panneaux ;



- les rebords latéraux des panneaux peuvent présenter au moins deux prémarquages reliés par la ligne de pliage d'ouverture disposée sur les faces des panneaux ;
- les prémarquages peuvent être des découpes ;
- 5 - l'emballage peut comprendre un matériau choisi dans le groupe constitué par les matériaux thermofusibles, tels que les polyoléfines, les polyamides et les polyesters, un complexe stratifié comprenant au moins une feuille de papier ou de carton et au moins une feuille de matériau thermofusible, et une combinaison de ces matériaux ;
- 10 - l'emballage peut comprendre un matériau recouvert, au moins partiellement, d'une colle ;
- ledit matériau peut être choisi dans le groupe constitué par le papier, le carton, l'aluminium et une feuille plastique, et la colle peut être choisie parmi une résine thermo-fusible et une laque thermo-soudable ;
- 15 - le bandeau peut présenter une rigidité inférieure ou égale aux panneaux.

L'invention concerne également un procédé de réalisation d'un emballage précédent, comprenant les étapes suivantes :

- a) fabriquer les panneaux pour qu'ils présentent, chacun, une face destinée à être en contact avec le produit, et un rebord latéral sensiblement perpendiculaire à la face ;
- 20 b) fixer le bandeau latéral de manière détachable par pelage sur une partie seulement des rebords latéraux des panneaux, de manière à former un espace de stockage ;
- c) disposer le produit alimentaire (P) dans l'espace de stockage ;
- 25 d) fermer l'espace de stockage en fixant de manière détachable par pelage le bandeau latéral sur l'autre partie des rebords latéraux des panneaux.

Selon des formes de réalisation particulières :

- l'étape a) peut comprendre les étapes suivantes :
- 30 a1) fournir deux panneaux en matériau thermoformable ;

- a2) thermoformer les panneaux pour qu'ils présentent, chacun, une face destinée à être en contact avec le produit, et un rebord latéral sensiblement perpendiculaire à la face ;
- l'étape b) peut comprendre les étapes suivantes :
- 5 b1) disposer les panneaux à une distance déterminée (d) en regard l'un de l'autre, de sorte que les rebords latéraux se trouvent en opposition et dirigés vers l'extérieur de l'emballage ;
- b2) fixer le bandeau latéral de manière détachable par pelage sur une partie seulement des rebords latéraux des deux panneaux, de manière
- 10 à former un espace de stockage entre les faces des deux panneaux, et à garder libre une partie des rebords latéraux ;
- et l'étape d) consiste à fermer l'espace de stockage en fixant de manière détachable par pelage le bandeau latéral sur la partie restée libre des rebords latéraux des deux panneaux ;
- 15 – l'étape b) peut consister à fixer le bandeau latéral de manière détachable par pelage sur un rebord latéral de l'un des deux panneaux, de manière à former un espace de stockage entre la face du panneau et le bandeau, et l'étape d) peut consister à fermer l'espace de stockage en fixant de manière détachable par pelage le bandeau latéral sur le rebord latéral du
- 20 deuxième panneau ;
- la fixation du bandeau sur les rebords latéraux des panneaux peut être faite par scellage ou collage.

- L'invention concerne également l'utilisation d'un emballage
- 25 précédent, comprenant les étapes suivantes :
- i. saisir l'emballage par les panneaux, entre deux doigts d'une main ;
  - ii. saisir le bandeau de l'autre main et le détacher des panneaux sur au moins une partie du rebord latéral ;
  - iii. pliage des panneaux de manière à écarter du produit une partie des
- 30 faces des panneaux.

Selon des formes de réalisation particulières, le bandeau peut être détaché en le pelant au moins partiellement du rebord latéral des panneaux.

D'autres caractéristiques de l'invention seront énoncées dans la description détaillée ci-après, faite en référence aux figures annexées qui représentent, respectivement :

- La figure 1, une vue schématique en perspective éclatée d'une première forme d'un emballage selon l'invention ;
- La figure 2, une vue schématique en perspective de l'emballage de la figure 1 en cours de montage ;
- La figure 3, une vue schématique en plan d'un exemple d'agencement de découpe de plusieurs panneaux de la première forme de l'emballage selon l'invention, limitant les pertes de matière lors de la fabrication ;
- La figure 4, une vue schématique en perspective de l'emballage de la figure 2 en cours de remplissage avec du produit alimentaire ;
- La figure 5, une vue schématique en perspective de l'emballage de la figure 4 après fermeture ;
- Les figures 6 et 7, des vues schématiques en perspective de l'emballage de la figure 5 en cours d'ouverture ;
- La figure 8, une vue schématique en perspective d'une deuxième forme d'un emballage selon l'invention ; et
- Les figures 9 à 11, des vues schématique en coupe d'un premier mode de réalisation d'un procédé de fabrication d'un emballage selon l'invention.

La première forme d'un emballage selon l'invention illustrée en figure 1 présente deux panneaux 10 comprenant chacun une face 10a destinée à être en contact avec le produit P et un rebord latéral 10b sensiblement perpendiculaire à la face 10a.

Les panneaux sont identiques. Dans l'exemple illustré, la face 10a de chaque panneau est de forme générale triangulaire. Les sommets des angles sont, de préférence, arrondis pour permettre une bonne étanchéité de

l'emballage. D'une manière générale, quelle que soit la forme géométrique de la face 10a, on choisira de préférence des sommets arrondis. Bien entendu, lorsque le nombre de côtés augmente, les angles n'ont plus réellement besoin d'être arrondis car les problèmes d'étanchéité diminuent. Par exemple, une  
5 forme octogonale ne nécessite pas forcément que les sommets soient arrondis.

De préférence, la forme des panneaux est choisie pour limiter les pertes de matière lors de la découpe des panneaux dans la feuille de base.

10 Par exemple, comme le montre la figure 3, les panneaux 10 présentent une forme permettant de réaliser plusieurs panneaux de manière emboîtée sur une seule bande de matériau. Les pertes de matières L, illustrées en grisé sur la figure 3, représentent une surface beaucoup plus faible que les pertes engendrées par des emballages triangulaires pliables en  
15 aluminium présentant des flans complexes. Ainsi, l'invention permet de limiter la perte de matière.

Les panneaux sont en matériau thermoformable. Ils sont chauffés puis pressés dans un moule pour thermoformer la face 10a et le rebord latéral 10b sensiblement perpendiculaire à la face (à plus ou moins 10°  
20 près). La hauteur h du rebord latéral est indépendante de la quantité de produit qui sera contenue dans l'emballage. Il n'est donc pas nécessaire que le bandeau latéral est une hauteur importante. L'homme de l'art pourra choisir la hauteur du rebord latéral comme un bon compromis entre une surface suffisante de fixation au ruban et une quantité de matière économique.

25 L'emballage selon l'invention comprend également un bandeau latéral 20, présentant deux bords longitudinaux 20a, reliés par deux bords d'extrémité 20b.

Le bandeau présente, lorsque l'emballage est mis en volume, au moins une courbure et/ou un pli pour délimiter latéralement un espace de  
30 stockage du produit alimentaire P.

Lors du montage illustré en figure 2, les panneaux 10 sont disposés à une distance déterminée  $d$  en regard l'un de l'autre, de sorte que les rebords latéraux se trouvent en opposition et dirigés vers l'extérieur de l'emballage. La distance  $d$  est mesurée entre les deux faces 10a des  
5 panneaux 10. La distance  $d$  est strictement inférieure à la largeur  $l$  du bandeau. De préférence, la largeur  $l$  est égale à  $d + 2h$ .

Ensuite, le bandeau 20 est fixé de manière détachable par pelage sur une partie seulement des rebords latéraux 10a des panneaux 10, pour former un espace de stockage entre les faces 10a des panneaux 10 et le  
10 bandeau 20, et pour garder libre une partie des rebords latéraux de manière à pouvoir enfermer le produit alimentaire dans l'espace de stockage à l'étape suivante (figure 4).

Puis, le produit alimentaire  $P$  est disposé dans l'espace de stockage, comme le montre la flèche  $F1$ , et l'espace de stockage est fermé en  
15 fixant de manière détachable par pelage la fin du bandeau latéral sur la partie restée libre des rebords latéraux des panneaux. De préférence, les parties terminales 21 et 22 du bandeau 20 portant les bords d'extrémité 20b se chevauchent pour assurer une parfaite étanchéité. A cette fin, elles sont  
20 rabattues respectivement dans le sens de la flèche  $F2$ , puis dans le sens de la flèche  $F3$ . Également préférentiellement, la partie terminale 21 du bandeau portant le bord d'extrémité qui est au-dessus de l'autre bord d'extrémité, c'est-à-dire vers l'extérieur de l'emballage, est laissée libre pour pouvoir être saisie par l'utilisateur (figure 5). Avantagement, ce bord d'extrémité laissé libre présente une forme convexe pour faciliter la prise du bandeau et l'ouverture  
25 de l'emballage.

Lorsque l'utilisateur veut consommer le produit  $P$ , il saisit l'emballage selon l'invention en plaçant ses doigts sur les faces 10a des panneaux 10 (figures 6 et 7).

Le bandeau 20 étant fixé de manière détachable par pelage  
30 sur le rebord latéral 10b, l'utilisateur peut désolidariser le bandeau 20 des panneaux 10. Pour cela, comme illustré en figure 6, il saisit la partie terminale

21 du bandeau laissée libre et soulève le bandeau 20 selon le sens de la flèche F4.

Selon un mode de réalisation, le bandeau 20 est fixé de manière pelable, par collage ou scellage, sur les rebords latéraux 10b.

5 Ainsi, en soulevant le bandeau 20 selon le sens de la flèche F4, l'utilisateur sépare le bandeau 20 et les rebords latéraux 10b le long d'une zone de fixation sans les déchirer ou les découper. C'est uniquement la zone de fixation qui est décollée/descellée.

10 De manière préférentielle, les faces 10a portent chacune une ligne de pliage 11 (figure 7). Ces lignes de pliage permettent à l'utilisateur qui tient l'emballage par les panneaux, par exemple entre le pouce et l'index, d'écarter une partie de ces panneaux selon les flèches F5 et F6 pour pouvoir mettre très facilement le produit P dans sa bouche ou sur un support.

15 Avantageusement, les rebords latéraux 10a des panneaux 10 présentent au moins deux prémarquages 11a en prolongement de la ligne de pliage 11. Ces prémarquages facilitent le pliage des panneaux 10 en matériau thermoformable. Ces prémarquages 11a peuvent être des lignes de refoulement ou des découpes.

20 Ainsi, selon l'invention, les panneaux sont de formes identiques, et le bandeau présente une forme avec peu ou pas de perte de matière L lors de la fabrication. La hauteur du rebord latéral de chaque panneau est indépendante de la quantité de produit devant être contenu dans l'emballage. Ainsi, grâce à l'invention, il est possible de réaliser des emballages de contenances différentes, sans avoir à changer de moule de  
25 formation des panneaux. Seule la largeur du bandeau latéral varie. Ce bandeau n'étant pas thermoformé, une modification de sa largeur est très facile à mettre en œuvre.

L'emballage selon l'invention est donc très économique tout en étant polyvalent.

30 En outre, l'encombrement de l'emballage plein est inférieur à l'encombrement de l'emballage vide.

De plus, il permet la réalisation d'emballages de formes différentes, comme celle illustrée en figure 8 où les panneaux présentent une forme générale carrée aux sommets arrondis.

Par ailleurs, lorsque l'emballage selon l'invention est mis en volume, les rebords latéraux des panneaux sont dirigés vers l'extérieur de l'emballage mis en volume par rapport à l'espace de stockage du produit alimentaire, en saillie par rapport aux plans constitués par les faces des panneaux. La forme des panneaux/rebords latéraux ne sert donc pas à contenir le produit entre la face et le rebord latéral. Au contraire, selon l'invention, les rebords latéraux présentent une surface de fermeture à l'opposé du produit.

De cette manière, lors de la fabrication, grâce à un moyen de contre-pression (non illustré) disposé sous les rebords latéraux 10b et contre les faces 10a, il est possible d'appliquer une pression de fixation importante sur le couvercle et sur les rebords latéraux.

Par exemple, la fixation de manière détachable du bandeau latéral sur les rebords latéraux peut être réalisée en enroulant le bandeau latéral autour des panneaux mis en rotation mais maintenus immobiles l'un par rapport à l'autre.

Les figures 9 à 11 illustrent un exemple de procédé de réalisation d'un emballage selon l'invention.

D'une manière générale, le procédé comprend une première étape au cours de laquelle on fabrique les panneaux pour qu'ils présentent, chacun, une face destinée à être en contact avec le produit, et un rebord latéral sensiblement perpendiculaire à la face. Avantagement, cette étape est réalisée avec deux panneaux en matériau thermoformable. Ceux-ci sont donc chauffés et déformés dans un moule pour qu'ils présentent, chacun, une face destinée à être en contact avec le produit, et un rebord latéral sensiblement perpendiculaire à la face.

Alternativement, les panneaux peuvent être simplement emboutis dans un moule pour obtenir la forme requise. Ceci peut être effectué pour des panneaux en aluminium, par exemple.

5 Dans une deuxième étape, on fixe le bandeau latéral de manière détachable par pelage sur une partie seulement des rebords latéraux des panneaux, de manière à former un espace de stockage. La fixation du bandeau sur les rebords latéraux des panneaux peut être faite par scellage ou collage.

10 Dans le mode de réalisation illustré en figure 9, cette deuxième étape est mise en œuvre en fixant le bandeau latéral 20 de manière détachable par pelage, par exemple par un scellage à chaud 30, sur un rebord latéral 10b d'un panneau 10 (le panneau inférieur sur la figure 9), de manière à former un espace de stockage entre la face du panneau 10 et le bandeau 20.

15 Dans une troisième étape, le produit alimentaire P est disposé dans l'espace de stockage (figure 10) et dans une quatrième étape, l'espace de stockage est fermé en fixant de manière détachable par pelage le bandeau latéral sur l'autre partie des rebords latéraux des panneaux. Dans le mode de réalisation de la figure 11, cette quatrième étape consiste à fermer l'espace de  
20 stockage en fixant de manière détachable par pelage, par exemple par un scellage à chaud 30, le bandeau latéral 20 sur le rebord latéral 10a du deuxième panneau 10 (le panneau supérieur sur la figure 11).

25 La pression n'est donc jamais appliquée directement ou indirectement sur le produit P contenu dans l'espace de stockage. De même, il est possible de chauffer localement le bandeau et les rebords latéraux lors de cette mise sous pression, sans risquer de chauffer le produit.

Cette structure de l'emballage permet donc de conditionner des produits portionnables chaud comme à froid, tels que du beurre ou de la charcuterie, tout en s'assurant d'un emballage parfaitement étanche.

30 En outre, le rebord latéral sert de butée aux doigts de l'utilisateur, lors de l'ouverture de l'emballage. En effet, l'arrachage du



bandeau peut faire glisser l'emballage des mains de l'utilisateur. Le fait de prévoir un rebord latéral tourné vers l'extérieur par rapport au produit empêche l'emballage de glisser des doigts lors de l'ouverture.

De manière avantageuse, le bandeau présente une rigidité inférieure aux faces des panneaux. Ainsi, lors de l'ouverture de l'emballage par l'utilisateur, les panneaux s'opposent plus aux déformations mécaniques que le bandeau. En outre, la présence du rebord latéral rigidifie les panneaux.

Cela évite que l'emballage s'écrase dans le sac de l'utilisateur. Cela permet également de fabriquer un emballage moins coûteux tout en s'assurant que les panneaux conservent leur forme lors de l'ouverture. Ainsi, l'utilisateur peut tenir entre ses doigts les panneaux qui contiennent le produit alimentaire, après ouverture.

**REVENDICATIONS**

1. Emballage d'un produit alimentaire portionnable, caractérisé en ce qu'il comprend, en référence à l'emballage mis en volume :

- 5
- un bandeau latéral (20), présentant deux bords longitudinaux (20a) reliés par deux bords d'extrémité (20b), et présentant au moins une courbure et/ou un pli pour délimiter un espace de stockage du produit alimentaire (P),
  - 10 • deux panneaux (10) présentant chacun une face (10a) destinée à être en contact avec le produit (P) et reliée à un rebord latéral (10b) sensiblement perpendiculaire à la face (10a) par une ligne de pliage,
  - le bandeau (20) étant fixé de manière détachable par pelage sur les panneaux (10) par leur rebord latéral (10a) respectif de manière à enfermer le produit alimentaire dans l'espace de stockage.

15 2. Emballage selon la revendication 1, dans lequel le rebord latéral (10a) est disposé vers l'extérieur de l'emballage, à l'opposé du produit.

20 3. Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, dans lequel une ligne de pliage d'ouverture (11) traverse la face (10a) des panneaux (10).

4. Emballage selon la revendication 3, dans lequel les rebords latéraux (10a) des panneaux présentent au moins deux prémarquages (11a) reliés par la ligne de pliage d'ouverture disposée sur les faces des panneaux.

25 5. Emballage selon la revendication 4, dans lequel les prémarquages sont des découpes.

30 6. Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, comprenant un matériau choisi dans le groupe constitué par les matériaux thermofusibles, tels que les polyoléfines, les polyamides et les polyesters, un complexe stratifié comprenant au moins une feuille de papier

ou de carton et au moins une feuille de matériau thermofusible, et une combinaison de ces matériaux.

7. Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, comprenant un matériau recouvert, au moins partiellement, d'une colle.

5 8. Emballage selon la revendication 7, dans lequel ledit matériau est choisi dans le groupe constitué par le papier, le carton, l'aluminium et une feuille plastique, et la colle peut être choisie parmi une résine thermofusible et une laque thermosoudable.

10 9. Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel le bandeau présente une rigidité inférieure ou égale aux panneaux.

10. Procédé de réalisation d'un emballage d'un produit alimentaire portionnable selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, comprenant les étapes suivantes :

- 15 a) fabriquer les panneaux pour qu'ils présentent, chacun, une face destinée à être en contact avec le produit, et un rebord latéral sensiblement perpendiculaire à la face ;
- b) fixer le bandeau latéral de manière détachable par pelage sur une partie seulement des rebords latéraux des panneaux, de manière à
- 20 former un espace de stockage ;
- c) disposer le produit alimentaire (P) dans l'espace de stockage ;
- d) fermer l'espace de stockage en fixant de manière détachable par pelage le bandeau latéral sur l'autre partie des rebords latéraux des
- panneaux.

25 11. Procédé de réalisation selon la précédente, dans lequel l'étape a) comprend les étapes suivantes :

- a1) fournir deux panneaux en matériau thermoformable ;
- a2) thermoformer les panneaux pour qu'ils présentent, chacun, une face destinée à être en contact avec le produit, et un rebord latéral
- 30 sensiblement perpendiculaire à la face ;

12. Procédé de réalisation selon l'une quelconque des revendications 10 ou 11, dans lequel l'étape b) comprend les étapes suivantes :

- 5 b1) disposer les panneaux à une distance déterminée (d) en regard l'un de l'autre, de sorte que les rebords latéraux se trouvent en opposition et dirigés vers l'extérieur de l'emballage ;
- b2) fixer le bandeau latéral de manière détachable par pelage sur une partie seulement des rebords latéraux des deux panneaux, de manière à former un espace de stockage entre les faces des deux panneaux, et
- 10 à garder libre une partie des rebords latéraux ;
- et l'étape d) consiste à fermer l'espace de stockage en fixant de manière détachable par pelage le bandeau latéral sur la partie restée libre des rebords latéraux des deux panneaux.

13. Procédé de réalisation selon l'une quelconque des revendications 10 ou 11, dans lequel l'étape b) consiste à fixer le bandeau latéral de manière détachable par pelage sur un rebord latéral de l'un des deux panneaux, de manière à former un espace de stockage entre la face du panneau et le bandeau, et l'étape d) consiste à fermer l'espace de stockage en fixant de manière détachable par pelage le bandeau latéral sur

20 le rebord latéral du deuxième panneau.

14. Procédé selon l'une quelconque des revendications 10 à 13, dans laquelle la fixation du bandeau sur les rebords latéraux des panneaux est faite par scellage ou collage.

15. Utilisation d'un emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, comprenant les étapes suivantes :

- 25 i. saisir l'emballage par les panneaux, entre deux doigts d'une main ;
- ii. saisir le bandeau de l'autre main et le détacher des panneaux sur au moins une partie du rebord latéral ;
- iii. plier les panneaux de manière à écarter du produit (P) une partie des
- 30 faces des panneaux.

16. Utilisation selon la revendication précédente, dans laquelle le bandeau est détaché en le pelant au moins partiellement du rebord latéral des panneaux.

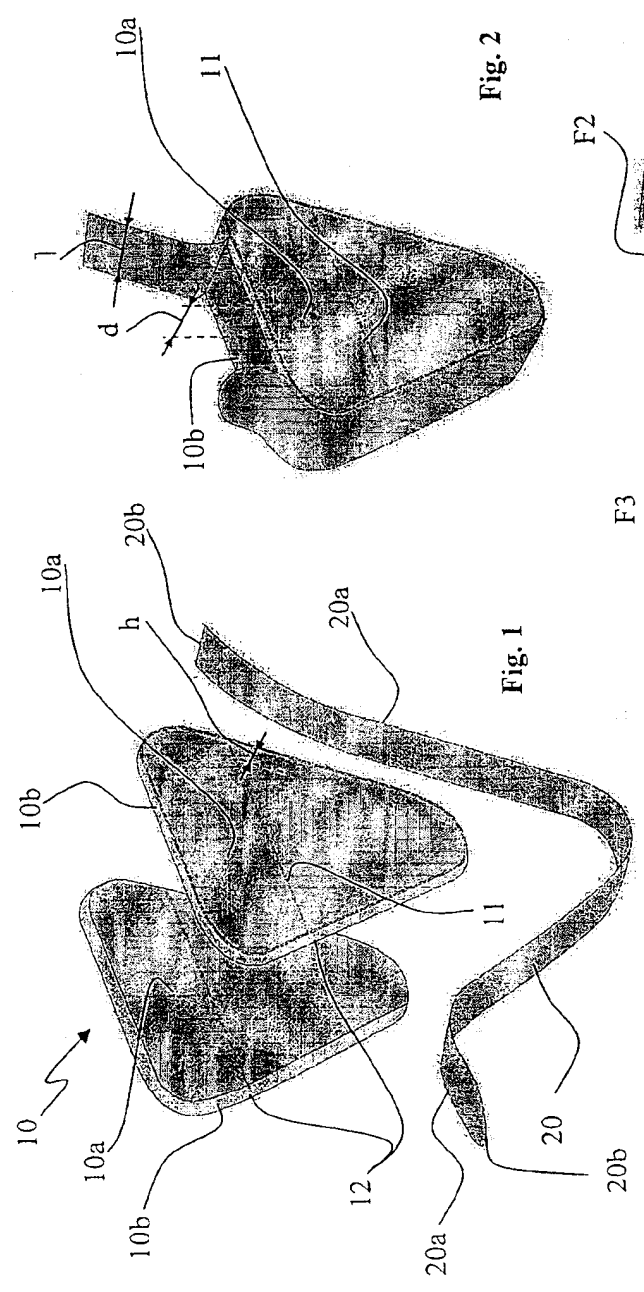


Fig. 2

Fig. 1

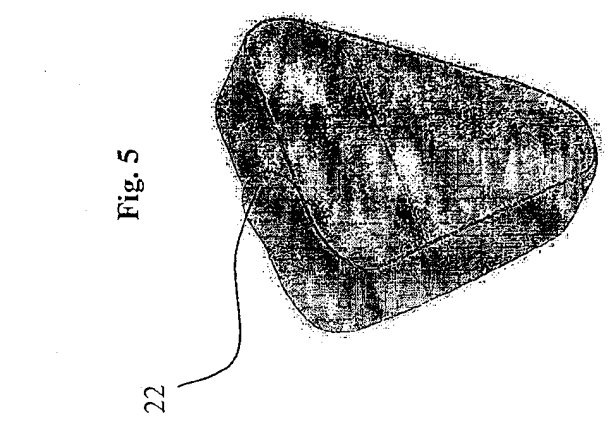


Fig. 5

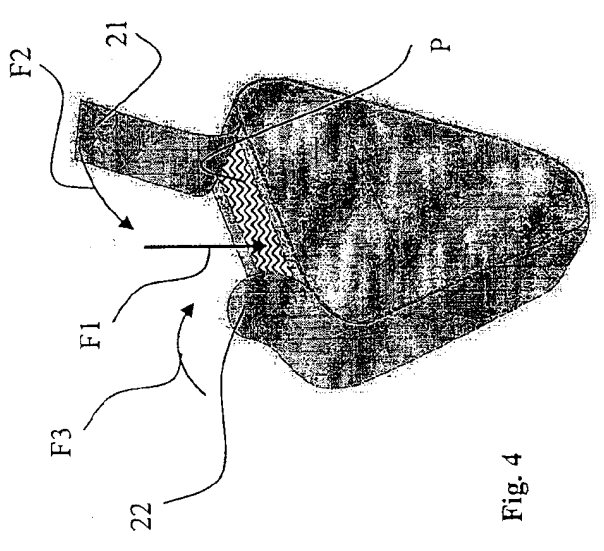


Fig. 4

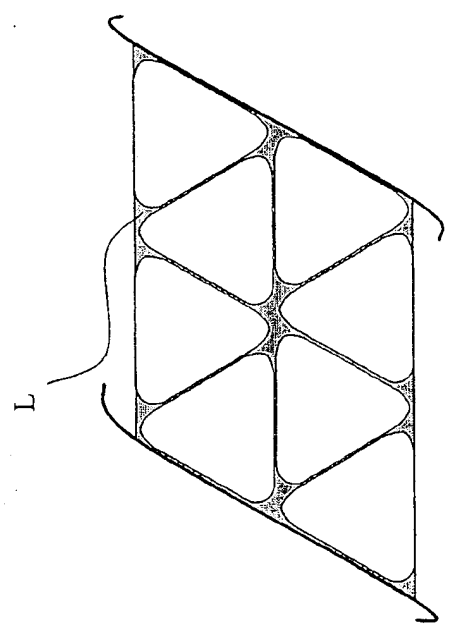
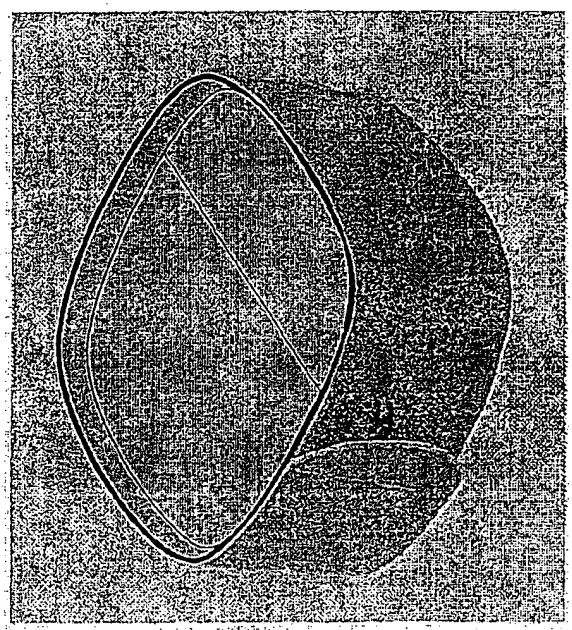
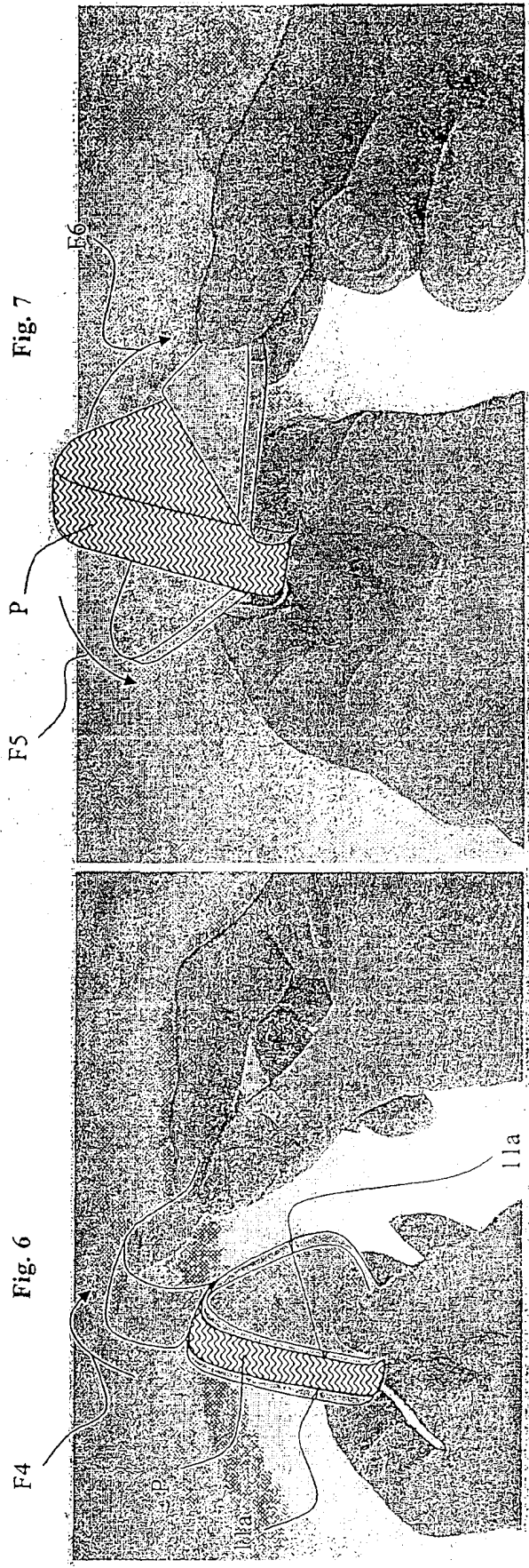


Fig. 3

*Foot*



*pey*