



(11) **EP 1 767 458 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
03.12.2008 Bulletin 2008/49

(51) Int Cl.:
B65B 25/06^(2006.01) B65D 85/76^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06291509.5**

(22) Date de dépôt: **27.09.2006**

(54) **Procédé de conditionnement d'un produit alimentaire moulable, notamment un produit laitier, et emballage d'un tel produit**

Verfahren zur Herstellung von formbaren Nahrungsmitteln, insbesondere von Milchprodukten, und Verpackung dafür

Method for preparing a moldable food item, preferably a dairy product, and the package for the same

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK RS

(30) Priorité: **27.09.2005 FR 0509838**

(43) Date de publication de la demande:
28.03.2007 Bulletin 2007/13

(73) Titulaire: **Groupe Lactalis**
53000 Laval (FR)

(72) Inventeurs:
• **Georgeault, Pierre**
35000 Rennes (FR)
• **Weksteen, Thomas**
53960 Bonchamp-les-Laval (FR)

(74) Mandataire: **Dupuis-Latour, Dominique et al**
Bardehle Pagenberg Dost Altenburg Geissler
10, boulevard Haussmann
75009 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 099 304 WO-A-00/21855
FR-A- 2 549 011 FR-A- 2 786 471
FR-A- 2 819 496 US-A1- 2004 074 802

EP 1 767 458 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention concerne un procédé de conditionnement d'un produit alimentaire moulable, notamment un produit laitier, et un emballage pour un tel produit.

[0002] On entendra par « produit alimentaire moulable » des produits qui présentent une consistance liquide ou visqueuse lors de leur conditionnement afin de leur donner une forme au moyen d'un moule, mais qui sont susceptibles de garder cette forme dans les conditions normales de conservation et d'utilisation après conditionnement (c'est-à-dire après cristallisation, refroidissement, gélification ou phénomène analogue modifiant la texture du produit).

[0003] Tel est le cas notamment du beurre et de ses dérivés ou succédanés tels que beurre allégé, matières grasses végétales (margarines) ou animales, ainsi que, de façon générale, toutes les spécialités laitières (ou autres) à tartiner et les fromages fondus.

[0004] Ces divers produits alimentaires sont souvent conditionnés dans des barquettes rigides, mais il existe une autre forme de conditionnement, à laquelle s'intéresse plus particulièrement la présente invention, consistant à présenter sur un socle un bloc du produit, moulé et revêtu d'une feuille d'habillage pour la protection. Une coque externe en forme de cloche vient recouvrir le tout pour assurer la protection du produit disposé sur le socle, avant l'achat et entre deux utilisations.

[0005] Le produit est généralement moulé en forme de motte, c'est-à-dire d'une petite masse arrondie aplatie sur sa face inférieure, mais cette présentation n'est aucunement limitative et d'autres formes peuvent être envisagées, par exemple une brique de forme parallélépipédique.

[0006] La feuille d'habillage, outre son rôle de protection, joue également un rôle au moment du conditionnement du produit, le produit étant dosé (coulé dans le moule) dans la feuille d'habillage préalablement conformée à la forme finale recherchée. En d'autres termes, la feuille d'habillage, qui est disposée de manière à tapisser le fond du moule après avoir été conformée à la forme finale recherchée, a pour fonction première de contenir le produit lors du dosage en évitant tout contact de celui-ci avec la paroi interne du moule, et de donner au produit sa forme finale après cristallisation (dans l'exemple du beurre) ou refroidissement (dans l'exemple d'un fromage fondu).

[0007] Pour que le consommateur puisse retirer aisément la feuille sans toucher le produit, la Demanderesse a développé, et choisi de mettre en oeuvre, il y a quelques années une solution consistant à réaliser la feuille d'habillage sous forme de deux (ou plus) opercules recouvrant chacun environ la moitié de la motte du produit, avec chevauchement sur la région centrale. Lorsqu'il entame le produit, après ouverture de la cloche externe le consommateur peut alors aisément retirer l'un des opercules, puis l'autre, pour découvrir la motte de produit posée sur son socle.

[0008] Cette technique de conditionnement, où une feuille d'habillage est utilisée pour contenir le produit lors du dosage, a donné toute satisfaction avec des produits laitiers tels que le beurre, qui sont relativement visqueux et adhérents dans les conditions du dosage. La viscosité et la mouillabilité (tension de surface) du produit lors du dosage sont en effet suffisantes pour éviter toute fuite du produit à l'endroit où les deux opercules de la feuille se recouvrent, notamment au fond du moule (correspondant au sommet de la motte après retournement).

[0009] En revanche, avec des produits présentant une consistance liquide ou semi-visqueuse dans les conditions du dosage, cette technique n'est pas applicable car, du fait de la viscosité moindre et/ou de la tension de surface plus élevée du produit, apparaît un risque de fuite de ce dernier entre les deux opercules dans la zone où ces opercules se recouvrent.

[0010] Un tel risque de fuite n'est pas acceptable, car il présente des inconvénients sérieux.

[0011] Tout d'abord, au moment du conditionnement, il introduit un risque de souillure du fond du moule par le produit alors que, précisément, l'interposition de la feuille d'habillage permettait d'éviter tout contact du produit avec la surface intérieure du moule.

[0012] Par ailleurs, si des fuites surviennent, après conditionnement la surface extérieure, apparente, de la feuille d'habillage va présenter des traces de produit. Alors que ce type d'emballage est généralement destiné à des produits de qualité, il va s'ensuivre une présentation médiocre, avec un toucher gras pour le consommateur au moment où celui-ci entame le produit en séparant les opercules. Enfin, le produit qui a fui va se trouver en contact avec l'air ambiant, avec risque de dégradation par oxydation entraînant rancissement, contaminations et formation de moisissures, qu'il y a lieu d'exclure absolument.

[0013] Pour ces raisons, le conditionnement sous forme de motte avec une feuille d'habillage qui donne sa forme au produit est généralement réservé au beurre, les autres produits évoqués plus haut (beurres allégés, margarines, etc.) étant conditionnés dans des barquette rigides, qui ne présentent pas l'inconvénient précité.

[0014] La barquette est cependant un type d'emballage plus ordinaire, peu employé pour des produits de haut de gamme, et il est moins commode et attrayant pour le consommateur qu'une présentation sous forme de motte posée sur un socle.

[0015] Il existe donc un besoin d'un procédé et d'un emballage permettant de conditionner une très grande variété de produits laitiers moulés en forme de motte (ou autres formes) dans une feuille d'habillage, pour permettre leur présentation sur un socle rigide pouvant être fermée par une cloche de protection.

[0016] On connaît par le EP-A-0 099 304 un procédé pour fromage mou où le fromage est enveloppé d'une feuille d'aluminium et placé dans un emballage formé d'un socle plat fermé par un couvercle amovible correspondant au préambule de la revendication 1 et un em-

ballage correspondant au préambule de la revendication 5. La feuille d'aluminium est pourvue de bandes d'arrachement disposées en croix et thermosoudées au socle, l'ensemble étant conçu d'une manière telle qu'à la première ouverture le consommateur vienne à tirer les extrémités libres des bandes, déchirant la feuille d'aluminium en plusieurs pétales pour mettre au jour le fromage.

[0017] L'utilisation d'une feuille continue d'aluminium combinée à une géométrie particulière de bandes d'arrachement associées, assure certes une étanchéité sans faille lors du dosage du fromage fondu. Mais elle est malcommode à employer pour l'utilisateur, et requiert des étapes supplémentaires délicates à mettre en oeuvre au moment de la préparation de la feuille d'aluminium.

[0018] L'invention propose un procédé de conditionnement et un emballage du type exposé plus haut qui résolve ces inconvénients, tout en supprimant tout risque de fuite vers l'extérieur de la feuille au moment du dosage avec des produits qui, dans les conditions du dosage, présentent une consistance liquide ou semi-visqueuse.

[0019] L'invention n'est toutefois pas limitée à cette catégorie de produit. Elle est également applicable, *a fortiori*, à des produits de consistance moins molle, par exemple des beurres, notamment pour des raisons de rationalisation des chaînes de production et de conditionnement, par accélération des cadences de production et réduction des incidents de fabrication.

[0020] L'invention concerne, comme indiqué plus haut, un procédé de conditionnement d'un produit alimentaire mouvable, notamment un produit laitier, dans un emballage du type enseigné par le EP-A-0 099 304, c'est-à-dire comportant : un socle rigide ou semi-rigide apte à supporter un bloc du produit : une feuille d'habillage en matériau conformable, en contact avec le produit de manière à recouvrir la surface du bloc qui n'est pas en contact avec le socle ; et une cloche externe formant avec le socle un volume fermé contenant le bloc de produit, cloche et socle comprenant des moyens de fermeture coopérants.

[0021] Le procédé de l'invention est du type connu comprenant les étapes consistant à : conformer en creux la feuille dans une matrice ; couler dans la feuille ainsi conformée une masse du produit sous forme liquide ou semi-visqueuse : placer le socle sur le produit ainsi coulé ; retourner socle et produit et les séparer de la matrice ; et appliquer la cloche sur le socle pour fermer l'ensemble.

[0022] De façon caractéristique de l'invention, la feuille est définie à partir d'au moins deux opercules distincts attenants, et il est prévu, avant l'étape de conformation de la feuille, une étape préalable de préparation de la feuille comprenant un chevauchement des bords respectifs des opercules distincts, et un scellement dans la région de leur recouvrement, ce scellement étant apte à assurer entre ces opercules une étanchéité au produit lorsque celui-ci est sous forme liquide ou semi-visqueuse, et à autoriser une dissociation ultérieure, par un consommateur, des opercules attenants solidaires, par pe-

lage ou rupture de la région du scellement.

[0023] Le scellement est de préférence un scellement "cuir sur chair", c'est-à-dire un scellement d'une face verso de l'un des opercules sur une face recto de l'opercule attenant, notamment un scellement par ultrasons. Le scellement peut en particulier être opéré avec des mâchoires comprenant un fer de scellage dont la surface de pression est crantée au niveau de la zone de scellage, combiné à un contre-fer plat.

[0024] L'invention a également pour objet un emballage pour un produit alimentaire mouvable, notamment un produit laitier, adapté pour présenter les caractéristiques ci-dessus.

[0025] Avantageusement, les moyens de fermeture coopérants de la cloche et du socle comportent, pour l'un, une pluralité d'ergots de maintien et, pour l'autre, une gouttière périphérique discontinue coopérante, la désolidarisation de la cloche et du socle étant obtenue par une rotation relative d'une fraction de tour, avec sur le socle et la cloche des surfaces en vis-à-vis comprenant au moins un point de scellage frangible.

[0026] On va maintenant décrire un exemple de mise en oeuvre du dispositif de l'invention, en référence aux dessins annexés où les mêmes références numériques désignent d'une figure à l'autre des éléments identiques.

[0027] La figure 1 est une vue en coupe du produit conditionné dans son emballage, montrant les différents éléments constitutifs de ce dernier.

[0028] Les figures 2a et 2b sont des détails montrant le système de fermeture et de verrouillage de la cloche externe sur le socle, respectivement en position verrouillée et déverrouillée.

[0029] La figure 3 est un détail, correspondant à la ligne III - III de la figure 1, montrant le point de scellage frangible de la cloche sur le socle.

[0030] La figure 4 illustre la manière dont le consommateur entame le produit en séparant les deux opercules.

[0031] La figure 5 illustre la manière dont sont solidarisés les opercules.

[0032] La figure 6 illustre les diverses étapes du procédé de conditionnement de l'invention.

[0033] Sur la figure 1, la référence 10 désigne une masse en forme de motte d'un produit à texture molle, par exemple un beurre allégé, moulé en forme de motte posée sur un socle plat rigide 12 en matière plastique.

[0034] Le produit 10 est protégé extérieurement, sur sa surface qui n'est pas en contact avec le socle 12, par une feuille d'habillage constituée de deux opercules séparables 14, 14'. L'ensemble est fermé par une cloche rigide amovible 16. Le socle 12 présente une face inférieure 18 plane permettant de le poser sur une surface plane, en rayon ou chez le consommateur.

[0035] La cloche 16 comporte des moyens de fermeture et de verrouillage au socle que l'on va décrire plus en détail, en référence notamment aux figures 2a et 2b.

[0036] Le socle 12 porte une pluralité d'ergots 20, par exemple au nombre de trois, comportant une première

partie 24 dirigée radialement vers l'intérieur, prolongée par une partie 26 s'étendant verticalement vers le bas. La cloche 16, quant à elle, comporte une gouttière périphérique terminée par un rebord 22 s'étendant verticalement vers le haut, au-dessous de la première partie 24 de l'ergot 20. Ce rebord 22 est discontinu et se termine par un retour 28 dirigé radialement vers l'intérieur, susceptible de venir en butée contre la deuxième partie 26 de l'ergot 20.

[0037] En position verrouillée, illustrée figure 2a, chacun des ergots 20 s'étend au-dessus du rebord périphérique 22 et empêche ainsi le retrait de la cloche 16.

[0038] Pour ouvrir l'emballage, l'utilisateur fait tourner la cloche 16 par rapport au socle 12 (rotation indiquée par la flèche 30), ce qui a pour effet d'amener ces deux éléments dans la position illustrée figure 2b.

[0039] Chacun des ergots 22 va alors se trouver en regard d'un intervalle 32 interrompant le rebord périphérique 22, ainsi que d'une encoche 34 formée à cet endroit de la cloche 16. Cette dernière, qui n'est plus retenue par les ergots 20, va alors pouvoir être librement soulevée et séparée du socle 12.

[0040] La manoeuvre inverse se fait en replaçant la cloche dans la même position et en lui imprimant un mouvement de rotation (flèche 36) permettant de revenir à la position de verrouillage illustrée figure 2a.

[0041] Avantagusement, il est prévu entre la cloche 16 et le socle 12 plusieurs points de scellage 40 (figure 2a et figure 3), par exemple de scellage aux ultrasons.

[0042] Ce scellage 40 est un scellage frangible sous l'effet d'une rotation de la cloche 16 par rapport au socle 12, au moment de la première utilisation.

[0043] Un premier rôle joué par ce point de scellage est celui d'un témoin d'effraction, qui permet au consommateur d'avoir l'assurance que son produit n'a pas été ouvert avant l'achat. La rupture du point de scellage peut notamment se faire avec un bruit caractéristique de claquement.

[0044] La force de solidarisation par le scellage est choisie de manière à présenter un compromis entre, d'une part, une bonne sécurisation de la fermeture et, d'autre part, une ouverture aisée par tous les consommateurs potentiels (enfants, personnes âgées).

[0045] La figure 4 illustre la manipulation à effectuer par le consommateur lorsqu'il veut entamer le produit. Après avoir retiré la cloche, il lui suffit de séparer les deux opercules 14, 14' de la feuille d'habillage, venant ainsi découvrir la motte de produit 10.

[0046] De façon caractéristique de l'invention, les deux opercules 14, 14' sont solidaires dans la région 42 où ils se chevauchent, de manière à éviter toute fuite du produit au moment du conditionnement, comme on l'exposera plus bas en référence à la figure 8.

[0047] À cet effet, le procédé de l'invention prévoit une préparation préalable de la feuille d'habillage avant la conformation de celle-ci en vue du moulage du produit.

[0048] Les opercules 14, 14' sont avantagusement rendus solidaires de la manière illustrée figure 5 : les

deux opercules 14, 14' sont des opercules initialement distincts, prédécoupés ou sous forme de bobines découpées en ligne, dont on fait se chevaucher deux bords respectifs 44, 44' dans la région de recouvrement 42. on opère ensuite un scellement dans cette région, en 46, scellement qui peut être par exemple un scellement par ultrasons (ou un scellement thermique).

[0049] Le scellement est de préférence un scellement d'une face verso du bord de l'un des opercules sur une face recto du bord de l'autre opercule, c'est-à-dire un scellement du type "cuir-chair".

[0050] Il est notamment possible d'utiliser comme feuille d'emballage un complexe comprenant les couches successives suivantes, structure couramment utilisée dans ce type d'application :

- vernis (laque) et/ou encre d'impression,
- aluminium,
- polyéthylène,
- papier,
- polyéthylène + enduction sorbate.

[0051] La soudure obtenue réalise une adhésion entre deux matériaux qui *a priori* n'ont pas de propriété scellante l'un par rapport à l'autre (la couche de polyéthylène enduit de sorbate n'étant pas compatible avec le vernis et/ou l'encre dans le cas d'une soudure "cuir-chair").

[0052] La soudure est opérée aux ultrasons, avantagusement avec utilisation d'un profil de mâchoires particulier comprenant un fer de scellage dont la surface de pression est crantée au niveau de la zone de scellage (reliefs réguliers de quelques fractions de millimètre de hauteur), combiné à un contre-fer plat.

[0053] L'adhésion obtenue est faible, mais elle est suffisante pour éviter des fuites de produit lors du moulage, et elle permet une séparation aisée (du fait de la faible force d'adhésion) des deux parties, par pelabilité.

[0054] La résistance mécanique de la soudure n'a en effet pas besoin d'être élevée (au contraire, elle empêcherait une séparation aisée des opercules par le consommateur) ; elle est ici suffisante pour atteindre le but recherché, qui est de constituer une barrière aux fuites lors du moulage, ce qui ne requiert pas de résistance mécanique élevée.

[0055] La figure 6 illustre les différentes étapes successives a à g du procédé de l'invention.

[0056] La première étape a consiste à préparer la feuille d'habillage de manière à y définir les deux opercules 14, 14' solidaires mais séparables, selon la technique que l'on vient d'exposer.

[0057] L'étape suivante b consiste à plier et emboutir cette feuille, qui était initialement plane, à la forme choisie pour le conditionnement du produit, par exemple la forme arrondie d'une motte. La feuille 14, 14' est à cet effet plaquée dans une empreinte de forme femelle 60 au moyen d'un piston d'emboutissage mâle 62.

[0058] Le résultat est celui illustré à l'étape c, où la feuille d'habillage, mise en forme par pliage et embou-

tissage, et composée des deux parties scellées 14, 14', tapisse entièrement l'intérieur de l'empreinte de forme 60, de manière à constituer un moule susceptible de recevoir le produit à conditionner.

[0059] L'étape suivante d consiste, à un poste de dosage, à délivrer au moyen d'une trémie de dosage 64 la quantité requise du produit, dans la feuille d'habillage étanche emboutie 14, 14' (le produit 10). A ce stade, le produit est sous forme liquide ou semi-visqueuse pour permettre le dosage.

[0060] L'étape suivante e consiste, une fois la quantité voulue du produit 10 versée dans le moule à un poste de dosage, à transférer le tout à un poste de pose du socle. La pose du socle intervient juste après le dosage du produit sans attendre le durcissement de ce dernier (par cristallisation, refroidissement, etc.) de ce dernier, en appliquant sur le socle 12 un effort de pression 66 qui vient aplatir la dose du produit 10 de manière à parfaire la forme de ce dernier, telle que définie par l'empreinte 60 et le socle 12.

[0061] C'est précisément à ce stade du processus que, si les deux opercules 14, 14' n'étaient pas solidaires, se présenterait un risque de fuite à la jonction entre ces deux opercules, au fond de l'empreinte 60, ce risque étant accentué par la pression à laquelle est soumise la dose de produit pour l'aplatissement de sa face en contact avec le socle.

[0062] L'étape suivante f consiste à retourner le tout de manière que la masse du produit 10 vienne reposer sur le socle 12, et à procéder au retrait de l'empreinte de forme 60.

[0063] A l'étape finale g, la cloche 16 est posée sur le socle 12, avec le mouvement de rotation requis pour verrouiller en place la cloche 16 sur le socle 12, puis le cas échéant, formation entre ces deux éléments d'un point de scellage frangible formant témoin d'effraction, comme expliqué plus haut en référence à la figure 3.

Revendications

1. Un procédé de conditionnement d'un produit alimentaire moulable, notamment un produit laitier, dans un emballage du type comportant : un socle (12) rigide ou semi-rigide apte à supporter un bloc du produit (10) ; une feuille d'habillage en matériau conforme, en contact avec le produit de manière à recouvrir la surface du bloc qui n'est pas en contact avec le socle ; et une cloche externe (16) formant avec le socle un volume fermé contenant le bloc de produit, cloche et socle comprenant des moyens de fermeture coopérants (20, 22), procédé comprenant les étapes consistant à :

- conformer en creux la feuille dans une matrice (60),
- couler dans la feuille ainsi conformée une masse du produit (10) sous forme liquide ou semi-

visqueuse,

- placer le socle (12) sur le produit ainsi coulé,
- retourner socle et produit et les séparer de la matrice, et

- appliquer la cloche (16) sur le socle pour fermer l'ensemble, procédé **caractérisé en ce que** :

- ladite feuille est définie à partir d'au moins deux opercules distincts attenants (14, 14'), et

- il est prévu, avant l'étape de conformation de la feuille, une étape préalable de préparation de la feuille comprenant un chevauchement des bords respectifs (44,44') desdits opercules distincts (14, 14') et un scellement (46) dans la région (42) de leur recouvrement, ledit scellement étant apte à assurer entre ces opercules une étanchéité au produit lorsque Celui-ci est sous forme liquide ou semi-visqueuse, et à autoriser une dissociation ultérieure, par un consommateur, des opercules attenants solidaires, par pelage ou rupture de la région (46) du scellement.

2. Le procédé de la revendication 1, où ledit scellement est un scellement d'une face verso de l'un des opercules sur une face recto de l'opercule attenant.

3. Le procédé de la revendication 1 ou 2, où ledit scellement est un scellement par ultrasons.

4. Le procédé de la revendication 3, où ledit scellement est opéré avec des mâchoires comprenant un fer de scellage dont la surface de pression est crantée au niveau de la zone de scellage, combiné à un contrefer plat.

5. Un emballage pour un produit alimentaire moulable, notamment un produit laitier, comportant :

- un socle (12) rigide ou semi-rigide apte à supporter un bloc du produit,

- une feuille d'habillage en matériau conforme, en contact avec le produit de manière à recouvrir la surface du bloc qui n'est pas en contact avec le socle,

- une cloche externe (16) formant avec le socle un volume fermé contenant le bloc de produit, cloche et socle comprenant des moyens de fermeture coopérants (20, 22),

emballage **caractérisé en ce que** :

- ladite feuille est définie à partir d'au moins deux opercules distincts attenants (14, 14') dont les bords respectifs (44, 44') se chevauchent, et

- lesdits opercules distincts attenants (14, 14') sont des opercules solidarités dans la région (42) de leur recouvrement par un scellement apte à assurer entre ces opercules une étanchéité au produit lorsque celui-ci est sous forme liquide ou semi-visqueuse, et à autoriser une dissociation ultérieure, par un consommateur, des oper-

cules attenants solidaires par pelage ou rupture de la région (46) du scellement.

6. L'emballage de la revendication 5, où ledit scellage (46) est un scellage d'une face verso de l'un des opercules sur une face recto de l'opercule attenant.
7. L'emballage de la revendication 5, où ledit scellage (46) est un scellage par ultrasons.
8. L'emballage de la revendication 5, où :
- lesdits moyens de fermeture coopérants de la cloche et du socle comportent, pour l'un, une pluralité d'ergots de maintien (20) et, pour l'autre, une gouttière périphérique (22) discontinue coopérante, la désolidarisation de la cloche et du socle étant obtenue par une rotation relative d'une fraction de tour, et
 - le socle et la cloche présentent des surfaces en vis-à-vis comprenant au moins un point de scellage (40) frangible.

Claims

1. A method for packaging a mouldable food product, in particular a dairy product, in a package of the type comprising: a rigid or semi-rigid base (12) adapted to support a piece of said product (10); a wrapping sheet of a formable material, in contact with the product so as to cover the surface of the piece which is not in contact with the base; and an outer lid (16) forming with the base a closed volume containing the piece of product, the lid and the base including co-operating closing means (20, 22), said method including the steps of:
- forming the sheet with a hollow shape in a die (60),
 - pouring in the sheet thus formed a mass of the product (10) in liquid or semi-viscous form,
 - placing the base (12) on the product thus poured,
 - turning upside down the base and the product and separating them from the die, and
 - applying the lid (16) on the base in order to close the whole, said method being **characterised in that:**
 - said sheet is defined from at least two different, adjoining seals (14, 14'), and
 - before the steps of forming the sheet is provided a preliminary step of preparing the sheet, including overlapping the respective edges (44, 44') of said different seals (14, 14') and bonding (46) them in the region where the latter overlap, said bonding being adapted to ensure imperviousness to the product between said seals when

the former is in liquid or semi-viscous form, and to enable at a later time a separation, by a consumer, of the adjoining seals stuck together, by peeling or breaking the bonding region (46).

2. The method of claim 1, wherein said bonding is a bonding of a frontside of one of the seals to a reverse side of the adjoining seal.
3. The method of claim 1 or 2, wherein said bonding is an ultrasonic bonding.
4. The method of claim 3, wherein said bonding is performed by means of jaws including a sealing stamp which pressure surface is corrugated in the area of the bonding zone, combined with a opposing stamp.
5. A package for a mouldable food product, in particular a dairy product, comprising:
- a rigid or semi-rigid base (12) adapted to support a piece of the product,
 - a wrapping sheet of a formable material, in contact with the product so as to cover the surface of the piece which is not in contact with the base,
 - an outer lid (16) forming with the base a closed volume containing the piece of product, the lid and the base including co-operating closing means (20, 22),
- said package being **characterised in that:**
- said sheet is defined from at least two different, adjoining seals (14, 14') which respective edges (44, 44') overlap, and
 - said different, adjoining seals (14, 14') are seals stuck together, in the in the region (42) where the latter overlap, by a bonding adapted to ensure imperviousness to the product between said seals when the former is in liquid or semi-viscous form, and to enable at a later time a separation, by a consumer, of the adjoining seals stuck together, by peeling or breaking the bonding region (46).
6. The package of claim 5, wherein said bonding (46) is a bonding of a frontside of one of the seals to a reverse side of the adjoining seal.
7. The package of claim 5, wherein said bonding (46) is an ultrasonic bonding.
8. The package of claim 5, wherein:
- said co-operating closing means of the base and of the lid include, for one of them, a plurality of retaining lugs (20) and, for the other one, a co-operating discontinuous, peripheral groove

(22), the separation of the base and of the lid resulting from a relative rotation of a fraction of a turn, and
 - the base and the lid have facing surfaces including at least on frangible sealing dot (40).

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von formbaren Nahrungsmitteln, insbesondere von Milchprodukten, in einer Verpackung vom Typ, der aufweist: einen starren oder halbstarren Sockel (12), der dazu geeignet ist einen Block des Produktes (10) zu tragen; ein Verpackungsblatt aus formbarem Material, das derart mit dem Produkt in Kontakt ist, dass es die Oberfläche des Blocks, der nicht mit dem Sockel in Kontakt ist, bedeckt; eine äußere Glocke (16), die mit dem Sockel einen geschlossenen Raum bildet, der den Block des Produktes enthält,
 wobei die Glocke und der Sockel zusammenwirkende Mittel zum Verschließen (20, 22) aufweisen, wobei das Verfahren die folgenden Schritte aufweist:

- Hohles Ausformen des Blattes in einem Modell (60),
- Einleiten einer Menge des Produktes (10) in flüssiger oder halbviskoser Form in das so geformte Blatt
- Anordnen des Sockels (12) auf dem eingeleiteten Produkt,
- Umdrehen von Sockel und Produkt und Trennen dieser von dem Modell, und
- Anbringen der Glocke (16) auf dem Sockel um den Aufbau zu schließen,

wobei das Verfahren **dadurch gekennzeichnet ist, dass**

- das Blatt aus mindestens zwei sich berührenden (14, 14') unterschiedlichen Bedeckungen gebildet wird, und
- vor dem Schritt des Ausformens des Blattes, ein vorgehender Schritt vorgesehen ist zur Vorbereitung des Blattes, der ein Überlappen der entsprechenden Ränder (44, 44') der unterschiedlichen Bedeckungen (14, 14') und eine Abdichtung (46) in dem Bereich (42) ihrer Überdeckung beinhaltet, wobei die Abdichtung in der Lage ist, eine Undurchlässigkeit des Produktes zwischen den Bedeckungen sicherzustellen, wenn jenes in flüssiger oder halbviskoser Form ist und in der Lage ist, eine spätere Trennung durch einen Verbraucher der verbundenen sich berührenden Bedeckungen durch Abziehen oder Reißen des Abdichtungsbereiches (46) zuzulassen.

2. Verfahren nach Anspruch 1, in dem die Abdichtung eine Abdichtung einer Rückseite einer der Bedeckungen mit einer Vorderseite der sich in Berührung befindenden Bedeckung ist.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, in dem die Abdichtung eine Abdichtung durch Ultraschall ist.

4. Verfahren nach Anspruch 3, in dem die Abdichtung mit Backen ausgeführt wird, die ein Abdichteisen aufweisen, dessen Druckoberfläche gerippt ist im Bereich des Abdichtens, das mit einem glatten Abdichtgegeneisen kombiniert ist.

5. Verpackung für formbare Nahrungsmittel, insbesondere Milchprodukte, die aufweist:

- einen starren oder halbstarren Sockel (12), der dazu geeignet ist, einen Block des Produktes zu tragen,
- ein Verpackungsblatt aus formbarem Material, das derart mit dem Produkt in Kontakt ist, dass es die Oberfläche des Blocks, der nicht mit dem Sockel in Kontakt ist, bedeckt;
- eine äußere Glocke (16), die mit dem Sockel einen geschlossenen Raum bildet, der den Block des Produktes enthält, wobei die Glocke und der Sockel zusammenwirkende Mittel zum Verschließen (20, 22) aufweisen,

wobei die Verpackung **dadurch gekennzeichnet ist, dass**

- das Blatt aus mindestens zwei sich berührenden (14, 14') unterschiedlichen Bedeckungen gebildet wird, deren entsprechende Ränder (44, 44') sich überlappen, und
- die sich berührenden unterschiedlichen Bedeckungen (14, 14') in dem Bereich (42) ihrer Überdeckung durch eine Abdichtung verbundene Bedeckungen sind, wobei die Abdeckung dazu in der Lage ist eine Undurchlässigkeit des Produktes zwischen den Bedeckungen sicherzustellen, wenn jenes in flüssiger oder halbviskoser Form ist, und in der Lage ist, eine spätere Trennung durch einen Verbraucher der verbundenen sich berührenden Bedeckungen durch Abziehen oder Reißen des Abdichtungsbereiches (46) zuzulassen.

6. Verpackung nach Anspruch 5, in der die Abdichtung (46) eine Abdichtung einer Rückseite einer der Bedeckungen mit einer Vorderseite der sich in Berührung befindenden Bedeckung ist.

7. Verpackung nach Anspruch 5, in der die Abdichtung eine Abdichtung durch Ultraschall ist.

8. Verpackung nach Anspruch 5, in der

- die zusammenwirkenden Mittel zum Verschließen der Glocke und des Sockels für das eine eine Vielzahl an Halteansätzen (20) und für das andere eine unterbrochene, zusammenwirkende Rinne entlang des Umfangs (22) umfassen, wobei die Lösung der Glocke und des Sockels durch eine relative Drehung um den Bruchteil einer Drehung erhalten wird, und
- der Sockel und die Glocke entgegengesetzte Oberflächen aufweisen, die mindestens einen splitterbaren Verschlusspunkt (40) aufweisen.

5

10

15

20

25

30

35

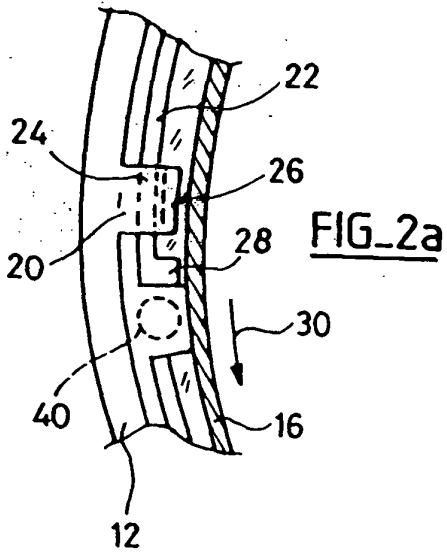
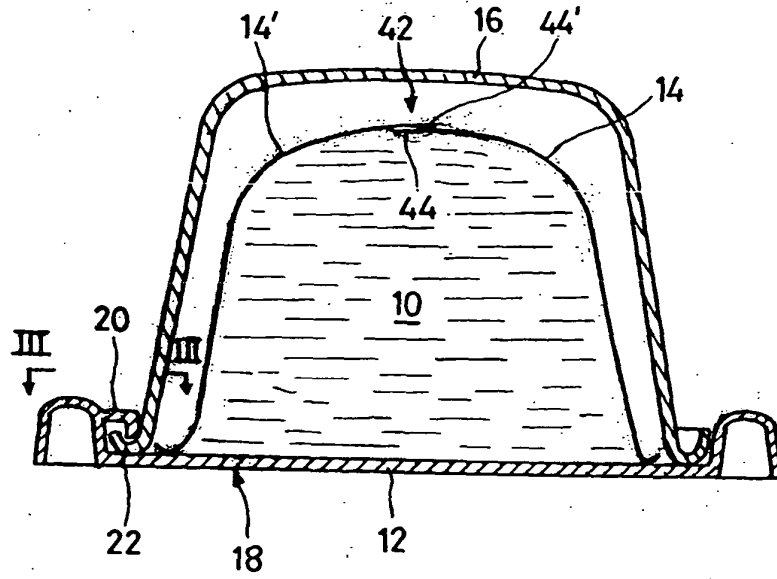
40

45

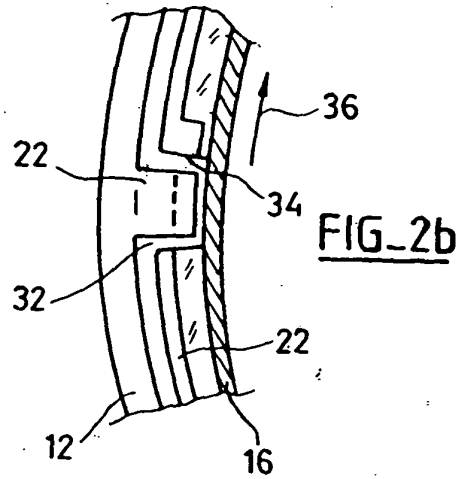
50

55

FIG_1

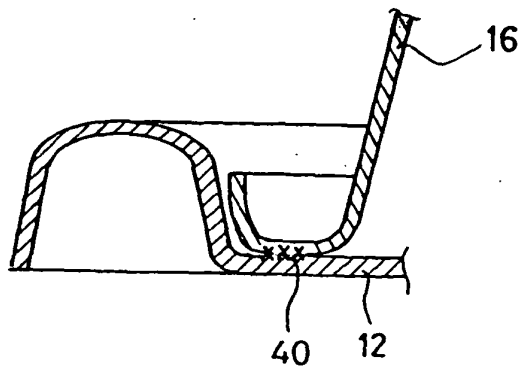


FIG_2a



FIG_2b

FIG_3



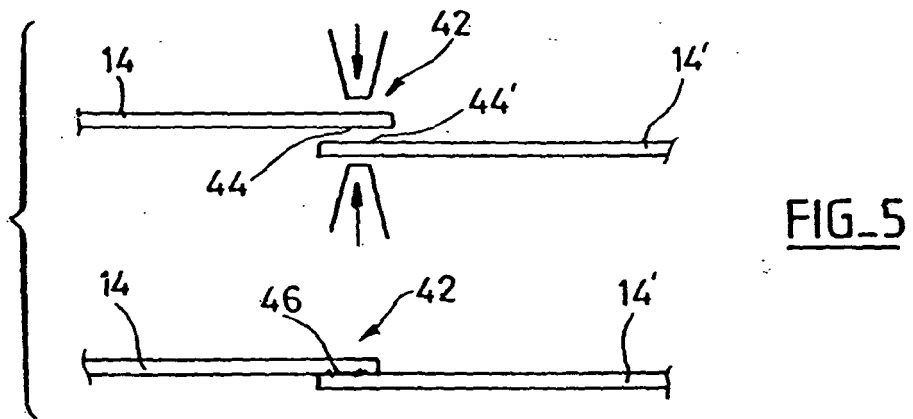
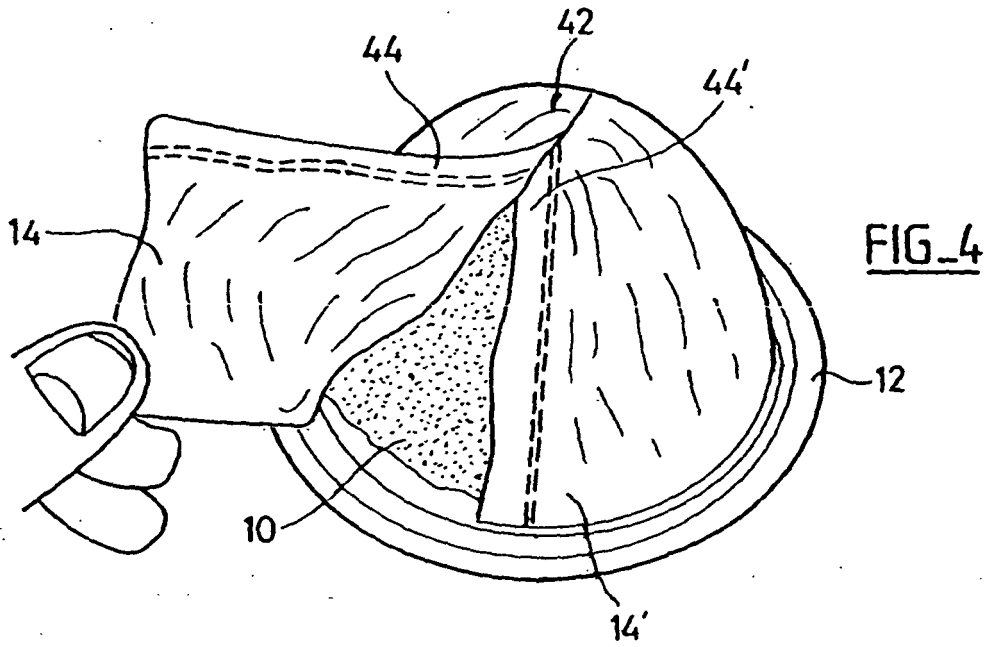
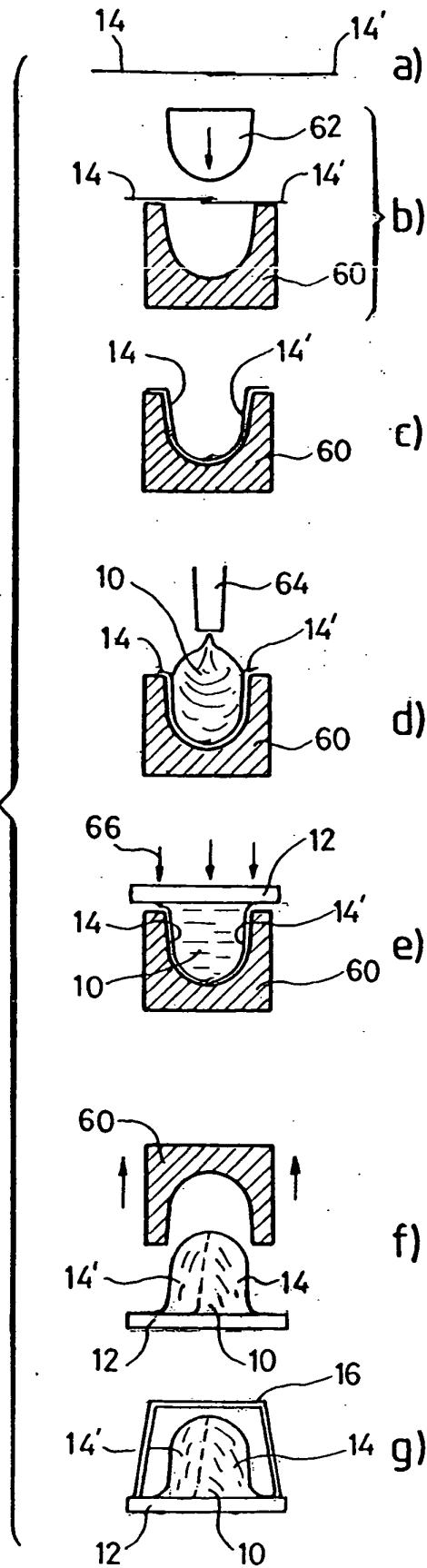


FIG. 6



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 0099304 A [0016] [0020]