

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
COURBEVOIE

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

3 052 155

②1 N° d'enregistrement national : 16 54998

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : B 65 D 85/76 (2017.01)

①2 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 02.06.16.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 08.12.17 Bulletin 17/49.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : SAVENCIA SA Société anonyme —  
FR.

⑦2 Inventeur(s) : COURAUD PASCAL et PORTE JOEL.

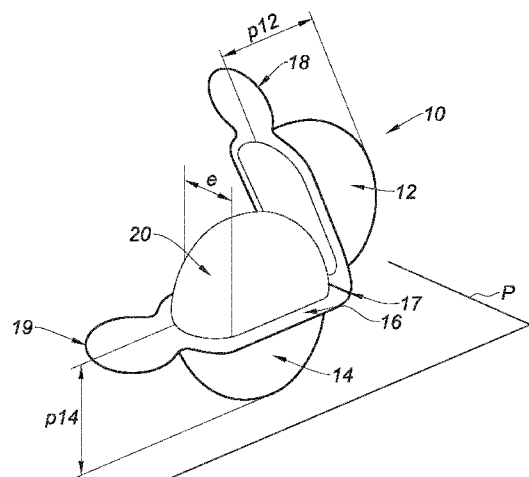
⑦3 Titulaire(s) : SAVENCIA SA Société anonyme.

⑦4 Mandataire(s) : GEVERS & ORES Société anonyme.

⑤4 EMBALLAGE ALIMENTAIRE, NOTAMMENT POUR PRODUIT LAITIER OU FROMAGER, ET PROCÉDE DE  
FABRICATION ASSOCIE.

⑤7 L'invention concerne un emballage alimentaire (10),  
notamment pour produit laitier ou fromager (20), compre-  
nant deux coques (12, 14), creuses, chacune des deux  
coques (12, 14) présentant un plan de symétrie (S) et  
s'étendant sur une profondeur (p12, p14) et une épaisseur  
(e) prédéfinies, ledit plan de joint (16) étant sensiblement or-  
thogonal au plan de symétrie (S), ledit emballage étant car-  
actérisé par le fait qu'au moins l'une desdites deux coques  
(12, 14) présente une profondeur (p12, p14), mesurée dans  
ledit plan de symétrie (S), qui est supérieure ou égale à son  
épaisseur (e), mesurée dans ledit plan de joint (16).

L'invention concerne aussi un procédé de fabrication  
d'un emballage alimentaire (10), notamment pour produit  
laitier ou fromager (20).



FR 3 052 155 - A1



**Emballage alimentaire, notamment pour produit laitier ou fromager, et procédé de fabrication associé**

5 L'invention concerne un emballage alimentaire, notamment pour produit laitier ou fromager. L'invention concerne, en outre, un procédé de fabrication d'un emballage alimentaire.

10 Il est connu d'emballer des portions de produits fromager à l'aide de films aluminium. Il est aussi connu de prévoir des emballages rigides, ou semi-rigides, en plastique ou bien en cire.

Dans le cas des emballages connus, l'utilisateur doit souvent utiliser un couvert (couteau, cuiller) pour consommer le produit fromager une fois l'emballage ouvert. Dans le cas des produits fromagers suffisamment consistants pour ne pas se  
15 répandre une fois sortis de leur emballage, il est aussi connu que l'utilisateur utilise ses doigts pour se servir, notamment dans le cadre de mini portions de produits fromagers. Les enfants ne sont généralement pas dérangés par une telle utilisation. Ce n'est pas le cas des adultes.

20 Il a alors été proposé de présenter de tels produits fromagers sur des bâtons, à l'intérieur de coques, pour en assurer la consommation sans toucher le produit une fois les coques pelées.

Un des objets de l'invention vise à prévoir un emballage alimentaire, notamment pour produit laitier ou fromager, permettant à l'utilisateur de consommer  
25 le produit laitier ou fromager sans utiliser ses doigts pour le saisir.

Ainsi, l'invention concerne un emballage alimentaire, notamment pour produit laitier ou fromager, comprenant deux coques, creuses, chacune des deux coques présentant un plan de symétrie et s'étendant sur une profondeur et une épaisseur  
30 prédéfinies, l'emballage étant configuré pour occuper deux positions, une première position, dite de repos, dans laquelle les deux coques sont scellées entre elles le long d'un plan de joint de manière à former un espace interne, unique, destiné à recevoir une portion de produit fromager occupant sensiblement l'ensemble dudit espace interne, ledit plan de joint étant sensiblement orthogonal au plan de symétrie,

et une seconde position, dite d'utilisation, dans laquelle les deux coques sont séparées de manière à permettre un accès à ladite portion de produit fromager.

Selon l'invention, au moins l'une desdites deux coques présente une profondeur, mesurée dans ledit plan de symétrie, qui est supérieure ou égale à son épaisseur, mesurée dans ledit plan de joint.

L'emballage alimentaire de l'invention comprend deux coques, dont l'une au moins présente une profondeur supérieure ou égale à son épaisseur. Cela permet de prévoir un emballage avec une forme particulière. Une fois en position d'utilisation, c'est-à-dire une fois que les coques sont séparées l'une de l'autre, le produit laitier ou fromager peut être maintenu à l'aide de la coque qui présente une profondeur supérieure ou égale à son épaisseur. Autrement dit, l'utilisateur pourra consommer le produit laitier ou fromager en le tenant par cette coque, ceci sans avoir à utiliser ses doigts pour saisir le produit.

Cet avantage est permis par la forme donnée à l'une au moins desdites deux coques, ladite coque présentant une profondeur pouvant être non négligeable.

Selon différents modes de réalisation de l'invention, qui pourront être pris ensemble ou séparément :

- lesdites deux coques présentent, chacune, une profondeur, mesurée dans ledit plan de symétrie, qui est supérieure ou égale à sa propre épaisseur, mesurée dans ledit plan de joint,
- lesdites deux coques sont en matière plastique,
- les deux coques sont deux demi-coques identiques, de sorte que ledit espace interne présente un volume également réparti entre les deux coques,
- les deux coques sont deux demi-coques non identiques, de sorte que ledit espace interne présente un volume inégalement réparti entre les deux coques,
- en position de repos, les deux coques forment une sphère,
- chacune des deux coques présente deux faces sensiblement planes,
- lesdites deux faces sont situées de part et d'autre du plan de symétrie,
- lesdites deux faces s'étendent selon une direction sensiblement parallèle audit plan de symétrie,

- en position de repos, les deux coques présentent un ensemble ayant une forme circulaire dans le plan de symétrie,
- en position de repos, les deux coques présentent un ensemble ayant une forme en amande, ou sensiblement triangulaire, dans le plan de symétrie.

5

L'invention concerne aussi un procédé de fabrication d'un emballage alimentaire, notamment pour produit laitier ou fromager, comprenant les étapes suivantes :

10

a) thermoformage d'au moins une bobine de film plastique de sorte à obtenir deux coques, creuses, chacune des deux coques présentant un plan de symétrie et s'étendant sur une profondeur et une épaisseur prédéfinies, la profondeur de l'une desdites deux coques, mesurée dans ledit plan de symétrie, étant supérieure ou égale à son épaisseur, mesurée dans un plan orthogonal audit plan de symétrie,

15

b) scellage des deux coques le long d'un plan de joint de manière à former un espace interne, unique, destiné à recevoir une portion de produit fromager occupant sensiblement l'ensemble dudit espace interne, avec création d'un col de dosage,

20

c) dosage, via ledit col de dosage, du produit fromager de sorte à remplir l'ensemble de l'espace formé entre les deux coques.

Selon différents modes de réalisation de l'invention, qui pourront être pris ensemble ou séparément :

25

- le dosage de l'étape c) se fait à une température supérieure à 70°C, notamment entre 72°C et 95°C,

- le procédé de l'invention comprend, en outre, les étapes suivantes :

30

d) scellage et fermeture du col,

e) découpe des coques de sorte à former une plage de scellage faisant saillie desdites coques, au niveau du plan de joint, hors dudit espace interne, et de sorte à former, en outre, des languettes configurées pour actionner le passage de l'emballage d'une position de repos, dans laquelle les deux coques sont scellées entre elles, vers une position d'utilisation, dans laquelle les deux coques sont séparées.

L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, détails, caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative détaillée qui va suivre, d'au moins un mode de réalisation de l'invention  
5 donné à titre d'exemple purement illustratif et non limitatif, en référence aux dessins schématiques annexés :

- 10 - les figures 1a, 1b et 1c sont des illustrations schématiques représentant de manière isométrique un premier exemple de réalisation d'un emballage selon l'invention, en position de repos, en vue de face, de côté et en vue de côté légèrement inclinée,
- les figures 2a, 2b et 2c sont des illustrations schématiques représentant de manière isométrique un deuxième exemple de réalisation d'un emballage selon l'invention, en position de repos, en vue de face, de côté et en vue de côté légèrement inclinée,
- 15 - la figure 3 est une illustration schématique représentant de manière isométrique l'emballage des figures 1a, 1b et 1c en position d'utilisation,
- la figure 4 est aussi illustration schématique représentant de manière isométrique l'emballage des figures 1a, 1b et 1c en position d'utilisation, la portion de produit fromager étant différente par rapport à celle de la  
20 figure précédente,
- la figure 5 est une illustration schématique représentant de manière schématique un exemple de réalisation supplémentaire d'un emballage selon l'invention, en position de repos, en vue de face.

25

Comme illustré sur les figures, l'invention concerne un emballage alimentaire 10, notamment pour produit laitier ou fromager 20.

On entend par produit laitier ou fromager 20, un produit suffisamment consistant pour ne pas se répandre une fois sorti de son emballage. Autrement dit, le  
30 produit laitier ou fromager 20 ne se présente pas sous forme liquide aux conditions normales de température et de pression.

L'emballage 10 comprend deux coques 12, 14, creuses, chacune présentant un plan de symétrie. Ce plan est repéré S sur les figures. Pour les figures 1a, 2a et 5, ce plan est celui de la feuille.

Comme cela est particulièrement visible sur les figures 1a, 1b, 2a et 2b, lesdites deux coques 12, 14 s'étendent sur une profondeur  $p_{12}$ ,  $p_{14}$  et une épaisseur  $e$  prédéfinies. La figure 3 illustre aussi les profondeurs  $p_{12}$ ,  $p_{14}$  de chacune des coques 12, 14.

5

Selon l'invention, la profondeur  $p_{12}$ ,  $p_{14}$  mesurée dans le plan de symétrie S est supérieure ou égale à l'épaisseur  $e$  mesurée dans un plan qui serait orthogonal audit plan de symétrie S. Un tel plan orthogonal est repéré P sur les figures. Il sera confondu avec un plan, dit plan de joint 16, dans la suite de la description.

10

A titre d'exemple, la profondeur  $p_{12}$ ,  $p_{14}$  sera comprise entre 5 et 30mm, tandis que l'épaisseur  $e$ , sera elle, comprise entre 5 et 20mm.

L'emballage 10 est configuré pour occuper deux positions.

15

Comme illustré sur les figures 1a, 1b, 1c, 2a, 2b et 2c, l'emballage 10 occupe une première position, dite de repos, ou fermée, dans laquelle les deux coques 12, 14 sont scellées entre elles le long d'un plan de joint 16. Un espace interne, unique, est ainsi formé entre les deux coques 12, 14. Autrement dit, les deux coques 12, 14 ne sont pas munies de séparateurs entre elles, par exemple un film ou un opercule pelable. Encore autrement dit, l'espace interne défini par le creux de chacune des deux coques 12, 14 est libre de tout élément créant une frontière entre lesdites coques 12, 14.

20

Cet espace interne est destiné à recevoir une portion 20 de produit laitier ou fromager, ladite portion 20 occupant sensiblement l'ensemble dudit espace interne. On entend par « portion occupant sensiblement l'ensemble dudit espace interne », une portion qui prend la forme dudit espace interne. Autrement dit, la portion de produit laitier ou fromager est sensiblement au contact des parois internes des deux coques creuses 12, 14 lorsque l'emballage 10 est en position de repos.

25

30

D'autre part, le plan de joint 16 est sensiblement orthogonal au plan de symétrie S.

Ce plan de joint 16 pourra être curviligne ; c'est-à-dire qu'il pourra dessiner une courbe dans le plan de symétrie S, ceci sans sortir du cadre de l'invention.

Comme illustré sur les figures 3 et 4, l'emballage 10 occupe une seconde position, dite d'utilisation ou ouverte, dans laquelle les deux coques 12, 14 sont séparées de manière à permettre un accès à ladite portion 20 de produit laitier ou fromager.

Cette séparation sera avantageusement irréversible. Autrement dit, le passage de la position de repos à la position d'utilisation sera à sens unique.

D'autre part, l'emballage 10 pourra comprendre une zone charnière 17 (voir figure 3) qui aura pour fonction d'articuler les deux coques 12, 14 l'une par rapport à l'autre, après séparation desdites deux coques 12, 14. Cette zone charnière 17 permettra d'accompagner avantageusement la gestuelle du consommateur lors du passage de la position de repos à la position d'utilisation.

L'emballage 10 de l'invention permet donc à l'utilisateur d'accéder à la portion 20 de produit laitier ou fromager sans utiliser ses doigts, ni de couvert spécifique. Il peut en effet, avec l'emballage 10 de l'invention, consommer directement le produit laitier ou fromager en le portant à sa bouche, une main maintenant une première des deux coques 14, l'autre coque 12 ayant été désolidarisée de ladite première coque 14 (voir figures 3 et 4). Pour permettre la consommation en totalité du produit 20, l'utilisateur pourra agir, en outre, sur la coque 14 qu'il maintient, pour la déformer et donc pousser la partie du produit 20 restant, ceci sans que ses doigts n'entrent en contact avec le produit 20.

A titre de précision, les deux coques 12, 14 ne se déforment pas sous l'action de la gravité une fois l'emballage 10 en position d'utilisation. Autrement dit, les deux coques sont suffisamment rigides, prises seules, pour ne pas subir de déformation au seul effleurement des doigts d'un utilisateur.

Lesdites deux coques 12, 14 seront avantageusement prévues en matière plastique.

Par exemple, le matériau plastique utilisé pour la fabrication de ces deux coques 12, 14 comprendra plusieurs couches dont la base structurante pourra être en Polystyrène, Polyamide, Polypropylène ou encore en un autre polymère. La base

structurante confèrera la résistance mécanique auxdites coques 12, 14. Le matériau plastique pourra aussi comprendre aussi une couche en Polyéthylène téréphtalate (PET) orienté, ou extrudé, pour l'impression. Cette couche en PET participera à la résistance thermique desdites coques 12, 14. Cette couche en PET participera aussi à la résistance mécanique et thermique au scellage le long dudit plan de joint 16 desdites deux coques 12, 14 entre elles.

La couche permettant le scellage, en Polyéthylène (PE) ou en Polypropylène (PP), aura des propriétés de pelabilit  permettant une ouverture facile de l'emballage 10, aussi bien pour des enfants que pour des adultes. On entend pour « ouverture de l'emballage », le passage de la position de repos à la position d'utilisation au sens de l'invention.

La valeur de force de pelabilit  sera avantageusement adaptable ; elle sera de préférence comprise entre 4 et 25N.

Afin d'améliorer la conservation du produit alimentaire, le matériau plastique utilisé pour la fabrication des deux coques 12, 14 pourra aussi contenir une couche barrière au gaz, par exemple une couche résine EVOH de marque « EVAL » ou « NIPPON GOSHEI », et/ou une couche barrière à la lumière, et/ou une couche barrière à l'eau, et/ou une couche barrière à la vapeur d'eau.

Le matériau qui sera utilisé pourra aussi être décoré par une impression en extérieur ou à l'intérieur, par exemple par une technologie cello-émail. Ledit matériau pourra avoir un rendu allant du brillant au mat, soit par la pose d'un vernis, soit par la nature même du film utilisé pour la fabrication desdites coques 12, 14.

Les deux coques 12, 14 pourront avantageusement se présenter sous la forme de deux demi-coques 12, 14 identiques, de sorte que ledit espace interne présentera un volume également réparti entre les deux coques 12, 14. La forme avec deux demi-coques 12, 14 identiques permet une ouverture libérant la moitié du produit alimentaire ce qui permet de tenir l'autre demi coque, sans distinction, et de porter le produit à la bouche sans avoir à prendre le produit avec les doigts.

Les deux coques 12, 14 pourront avantageusement se présenter sous la forme de deux demi-coques 12, 14 différentes (exemple de réalisation non illustré ici). L'espace interne présentera alors un volume inégalement réparti entre les deux coques 12, 14. Par exemple une première desdites deux coques formera un tiers du

volume global dudit espace interne tandis que la seconde des deux coques formera, elle, les deux tiers du volume restant dudit espace interne. Cet exemple de réalisation non illustré présente l'avantage d'encore faciliter la consommation du produit laitier ou fromager 20 lorsque l'emballage est en position d'utilisation.

5

Les deux coques 12, 14 pourront avantageusement former une sphère lorsque l'emballage 10 est en position de repos, ceci dans le cas de demi-coques identiques comme dans le cas de coques non identiques. Ainsi, la portion de produit laitier ou fromager 20, une fois les deux coques 12, 14 désolidarisées l'une de l'autre, se présentera sous la forme d'une boule de fromage.

10

Les deux coques 12, 14 pourront aussi présenter deux faces sensiblement planes, lesdites deux faces étant situées de part et d'autre du plan de symétrie S : voir figures 1a, 1b, 1c, 3 et 4. Sur ces figures, lesdites deux faces s'étendent selon une direction sensiblement parallèle audit plan de symétrie S. Ainsi, la portion de produit 20 se présentera sous une forme de roue pleine, ou encore sous la forme d'un cylindre ayant une hauteur correspondant à l'épaisseur e.

15

Dans les cas présentés directement ci-dessus, les deux coques 12, 14 présenteront un ensemble ayant une forme circulaire dans le plan de symétrie S.

20

Selon un deuxième exemple de réalisation illustré aux figures 2a, 2b et 2c, l'emballage 10, en position de repos, présentera un ensemble ayant une forme en amande dans le plan de symétrie S. Ainsi, la portion de produit 20 se présentera en forme d'amande une fois les deux coques 12, 14 désolidarisées l'une de l'autre.

25

Ces formes ne sont pas limitatives et toute autre forme entrant dans le cadre de l'invention est envisageable.

Avantageusement, selon encore un exemple supplémentaire illustré schématiquement à la figure 5, l'emballage 10, en position de repos, présentera une forme triangulaire dans le plan de symétrie S. Ainsi, la portion de produit 20 se présentera en forme de portion triangulaire une fois les deux coques 12, 14 désolidarisées l'une de l'autre.

30

L'invention concerne également un procédé de fabrication d'un emballage alimentaire 10, notamment pour produit laitier ou fromager 20, par exemple l'emballage 10 décrit ci-dessus.

- 5 Ledit procédé comprendra les étapes suivantes :
- a) thermoformage d'au moins une bobine de film plastique de sorte à obtenir deux coques 12, 14, creuses, telles que définies ci-dessus,
  - b) scellage des deux coques 12, 14 le long d'un plan de joint 16 de manière à former un espace interne tel que défini ci-dessus, avec création
  - 10 d'un col de dosage (le col de dosage n'est pas illustré ici),
  - c) dosage, via ledit col de dosage, du produit fromager 20 de sorte à remplir l'espace formé entre les deux coques 12, 14.

Le thermoformage de l'étape a) pourra être vertical ou horizontal, réalisé à

15 partir d'une ou de deux bobines de film plastique d'une épaisseur pouvant varier de 200 à 500µm. Le film plastique sera avantageusement compatible avec un dosage à chaud.

Le procédé de l'invention n'est pas limité au thermoformage.

20 L'étape a) du procédé de fabrication de cet emballage 10 pourra aussi se faire par une technologie d'injection plastique pour former les deux coques 12, 14 qui seront ensuite scellées entre elles selon l'étape b).

25 L'étape de scellage b) sera réalisée par conduction, par haute fréquence ou par induction.

Il est à noter que l'étape de dosage – étape c) – se fait à une température supérieure à 70°C, notamment entre 72°C et 95°C, de 72°C. Cette température

30 correspond à une température de pasteurisation préférée dans le cadre des produits laitier ou fromager 20 destinés à l'emballage 10.

Il est à noter, aussi, que ce dosage pourra se faire sur plusieurs pistes, notamment à l'aide d'un système qui peut avoir un asservissement de monte et baisse afin de s'assurer que l'ensemble de l'espace interne est rempli et, ainsi, éviter

d'avoir une incorporation d'air à l'intérieur de l'emballage 10, et plus précisément à l'intérieur du produit laitier ou fromager 20.

Ledit dosage pourra aussi se faire dans des conditions ultra propres pour permettre une longue conservation du produit laitier ou fromager 20 (par exemple  
5 supérieur à 6 mois).

Le procédé de l'invention comprendra, en outre, les étapes suivantes :

- d) scellage et fermeture du col,
- e) découpe des coques de sorte à former une plage de scellage faisant  
10 saillie desdites coques 12, 14, au niveau du plan de joint 16, hors dudit espace interne (voir figures 1b, 1c, 2b, 2c et 3).

Ladite étape de découpe e) permettra aussi de former des languettes 18, 19  
15 configurées pour actionner le passage de l'emballage 10 d'une position de repos, dans laquelle les deux coques 12, 14 sont scellées entre elles, vers une position d'utilisation, dans laquelle les deux coques 12, 14 sont séparées. Autrement dit, les languettes 18, 19, visibles sur les figures 1a, 1b, 1c, 3, 4 et 5 permettent d'ouvrir l'emballage 10. Elles ne sont pas scellées entre elles lors de l'étape b) ci-dessus, ni  
20 même lors de l'étape d). Encore autrement dit, ces languettes sont facilement séparables l'une de l'autre, notamment du bout des doigts d'un utilisateur, enfant ou adulte.

D'autre part, c'est l'action de séparation des deux coques 12, 14, en tirant sur les languettes 18, 19, qui permet un accès à la portion de produit laitier ou  
25 fromager 20 contenu à l'intérieur de l'emballage 10.

Plus précisément, la plage de scellage sera prévue sur une hauteur de l'ordre de 2mm environ. Les languettes 18, 19 feront saillies desdites coques 12, 14, en direction opposée dudit espace interne, sur une distance supérieure à celle de la plage de scellage, ceci pour s'assurer qu'elles s'étendent hors de cette plage de  
30 scellage ; autrement dit pour s'assurer qu'elles soient libres l'une par rapport à l'autre à partir de l'extrémité de ladite plage de scellage.

Il est à noter qu'une étape de refroidissement du produit est prévue après qu'il ait été dosé à chaud.

Il est à noter, aussi, que le produit est dosé, sous forme liquide, avec une viscosité permettant le remplissage de la coque ; il acquiert une solidité relative après ladite phase de refroidissement.

5

L'emballage 10 de l'invention obtenu avec ledit procédé de fabrication présente l'avantage de présenter un plan de joint 16, ou encore un plan de coupe, sensiblement orthogonal au plan de symétrie S, qui est agencé de manière à permettre la séparation des deux coques 12, 14 afin d'assurer un accès facile à une portion de produit laitier ou fromager qui est une portion une et entière.

10

Il est intéressant de noter qu'en position de repos, l'emballage 10 de l'invention présente une fermeture étanche. Cette fermeture pourra ne pas être entièrement étanche, ceci sans que cela nuise à l'invention.

15

L'emballage 10 de l'invention sera particulièrement indiqué pour des portions de produit laitier ou fromager qui seront comprises entre 5 et 30g, et de préférence de l'ordre de 15g environ. Autrement dit, l'emballage 10 de l'invention sera particulièrement indiqué pour des portions de produit laitier ou fromager qui seront comprises entre 5 et 30mL.

20

Il est à noter, encore, que l'emballage 10 trouve une application particulière pour un produit laitier ou fromager sous forme de spécialité laitière, fromagère, fromage frais ou de fromage fondu, préparé à partir de matières premières laitières et d'ingrédients d'aromatization (fromage, préparation sucrées ou salées, arômes) qui pourront avantageusement représentés jusqu'à 50% dudit produit laitier ou fromager.

25

Le produit pourra aussi contenir des ingrédients croquants et visibles, notamment dans un but esthétique et/ou dans le but d'obtenir une signature organoleptique originale (voir repère 21 sur la figure 4).

30

Il est aussi à noter que d'autres variantes de réalisation sont encore possibles. Notamment il est aussi envisageable, dans un exemple de réalisation non illustré ici, l'intégration d'un petit outil complémentaire, dans l'emballage, par exemple

une cuiller. Un accessoire ou un pic, voire un bâtonnet, pourront aussi être associés afin de participer à la consommation totale du produit sans contact avec les doigts.

5 Il est envisageable, encore, que le produit laitier ou fromager soit d'abord moulé, puis démoulé, puis replacé entre deux coques présentant les caractéristiques de celles de l'invention, les deux coques étant scellées ensemble dans un deuxième temps, le long d'un plan de joint tel que celui de l'invention. Ce scellage pourra être réalisé par toute technique connue, ceci sans sortir du cadre de l'invention.

10 Il est à noter que le matériau plastique utilisé pour la fabrication des coques présentera, avant sa mise en volume, les caractéristiques suivantes :

- une perméabilité à l'oxygène inférieure ou égale à  $1 \text{ cm}^3/\text{m}^2.\text{d.atm}$  (mesure effectuée à  $23^\circ\text{C}$  et à un taux de 50% d'humidité relative) ; et/ou
  - une perméabilité à la vapeur d'eau inférieure ou égale à  $6\text{g}/\text{m}^2.\text{d}$  (mesure effectuée à  $38^\circ\text{C}$  et à un taux de 90% d'humidité relative).
- 15

Il est à noter, encore, que l'emballage 10 obtenu selon l'invention se conservera avantageusement, en froid positif et/ou hors froid, pour une durée limite d'utilisation optimale d'au moins 6 mois.

20

## Revendications

1. Emballage alimentaire (10), notamment pour produit laitier ou fromager (20),  
5 comprenant deux coques (12, 14), creuses, chacune des deux coques (12, 14) présentant un plan de symétrie (S) et s'étendant sur une profondeur (p12, p14) et une épaisseur (e) prédéfinies, l'emballage (10) étant configuré pour occuper deux positions, une première position, dite de repos, dans laquelle les deux coques (12, 14) sont scellées entre elles le long d'un plan de joint (16)  
10 de manière à former un espace interne, unique, destiné à recevoir une portion de produit fromager (20) occupant sensiblement l'ensemble dudit espace interne, ledit plan de joint (16) étant sensiblement orthogonal au plan de symétrie (S), et une seconde position, dite d'utilisation, dans laquelle les deux coques (12, 14) sont séparées de manière à permettre un accès à ladite  
15 portion de produit fromager (20), ledit emballage étant caractérisé par le fait qu'au moins l'une desdites deux coques (12, 14) présente une profondeur (p12, p14), mesurée dans ledit plan de symétrie (S), qui est supérieure ou égale à son épaisseur (e), mesurée dans ledit plan de joint (16).
- 20 2. Emballage alimentaire (10) selon la revendication précédente, dans lequel lesdites deux coques présentent, chacune, une profondeur (p12, p14), mesurée dans ledit plan de symétrie (S), qui est supérieure ou égale à sa propre épaisseur (e), mesurée dans ledit plan de joint (16).
- 25 3. Emballage (10) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, dans lequel lesdites deux coques (12, 14) sont en matière plastique.
4. Emballage (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les deux coques (12, 14) sont deux demi-coques identiques, de sorte  
30 que ledit espace interne présente un volume également réparti entre les deux coques (12, 14).
5. Emballage (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel, en position de repos, les deux coques (12, 14) forment une sphère.

6. Emballage (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel chacune des deux coques (12, 14) présente deux faces sensiblement planes, lesdites deux faces étant situées de part et d'autre du plan de symétrie (S),  
5 lesdites deux faces s'étendant selon une direction sensiblement parallèle audit plan de symétrie (S).
7. Emballage (10) selon la revendication précédente, dans lequel, en position de repos, les deux coques (12, 14) présentent un ensemble ayant une forme circulaire dans le plan de symétrie (S).  
10
8. Emballage (10) selon la revendication 6, dans lequel, en position de repos, les deux coques (12, 14) présentent un ensemble ayant une forme en amande, ou sensiblement triangulaire, dans le plan de symétrie (S).  
15
9. Procédé de fabrication d'un emballage alimentaire (10), notamment pour produit laitier ou fromager (20), comprenant les étapes suivantes :
- a) thermoformage d'au moins une bobine de film plastique de sorte à obtenir deux coques (12, 14), creuses, chacune des deux coques (12, 14)  
20 présentant un plan de symétrie (S) et s'étendant sur une profondeur (p12, p14) et une épaisseur (e) prédéfinies, la profondeur (p12, p14) de l'une desdites deux coques, mesurée dans ledit plan de symétrie (S), étant supérieure ou égale à son épaisseur (e), mesurée dans un plan orthogonal audit plan de symétrie (S),
- b) scellage des deux coques (12, 14) le long d'un plan de joint (16) de manière à former un espace interne, unique, destiné à recevoir une portion de produit fromager (20) occupant sensiblement l'ensemble dudit espace interne, avec création d'un col de dosage,  
25
- c) dosage, via ledit col de dosage, du produit fromager de sorte à remplir  
30 l'ensemble de l'espace formé entre les deux coques (12, 14).
10. Procédé selon la revendication précédente, dans lequel le dosage de l'étape c) se fait à une température supérieure à 70°C, notamment entre 72°C et 95°C.

11. Procédé selon l'une quelconque des revendications 9 ou 10, comprenant en outre les étapes suivantes :

d) scellage et fermeture du col,

5 e) découpe des coques (12, 14) de sorte à former une plage de scellage faisant saillie desdites coques (12, 14), au niveau du plan de joint (16), hors dudit espace interne, et de sorte à former, en outre, des languettes (18, 19) configurées pour actionner le passage de l'emballage (10) d'une  
10 position de repos, dans laquelle les deux coques (12, 14) sont scellées entre elles, vers une position d'utilisation, dans laquelle les deux coques (12, 14) sont séparées.

1 / 3

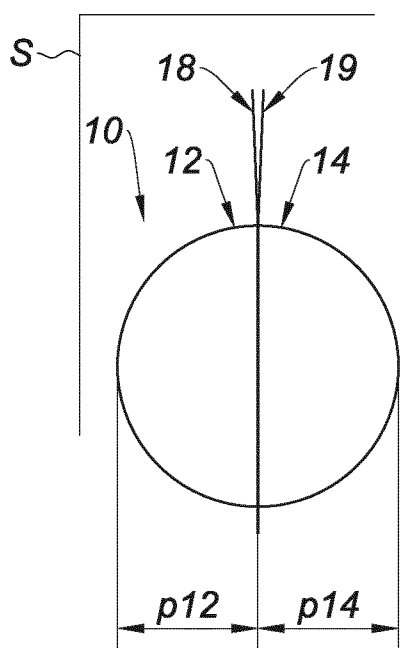


Fig. 1a

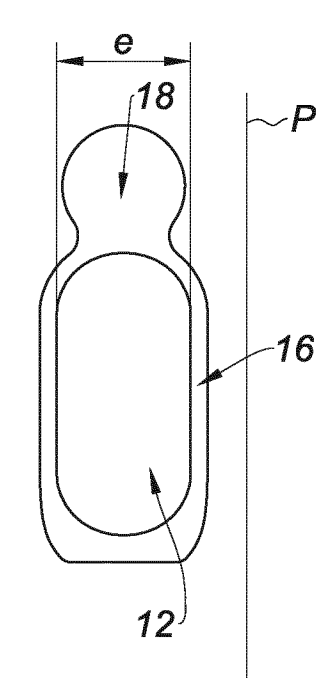


Fig. 1b

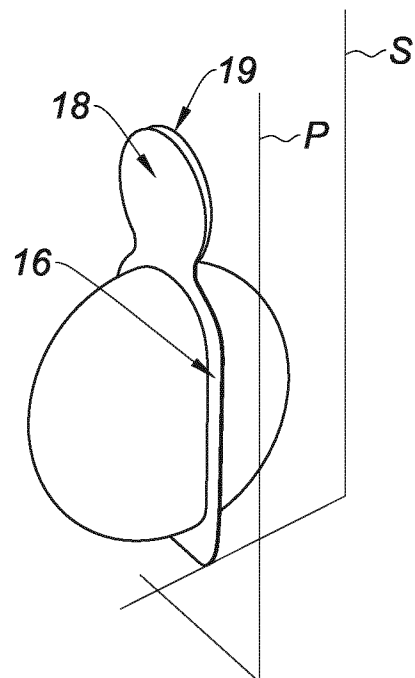


Fig. 1c

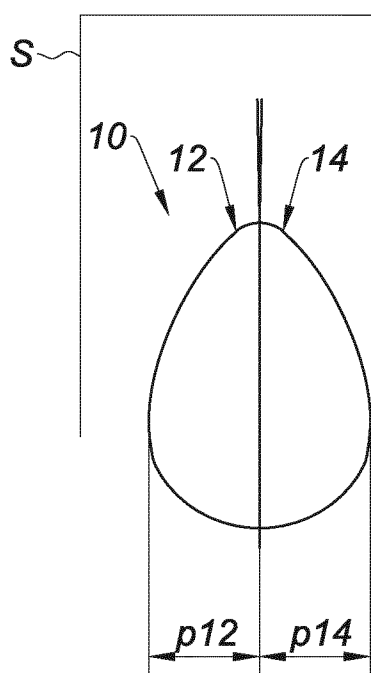


Fig. 2a

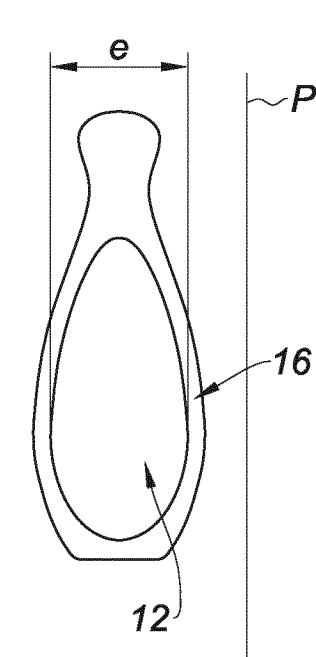


Fig. 2b

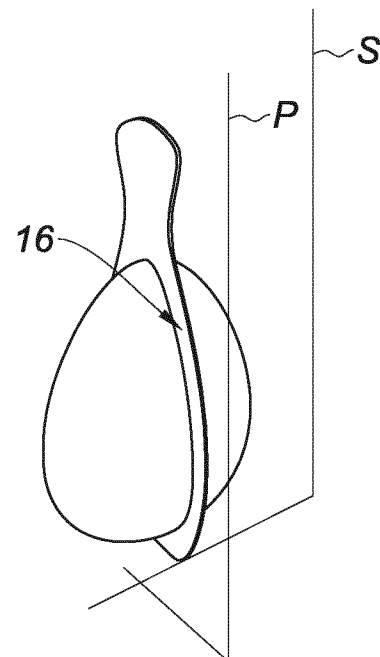
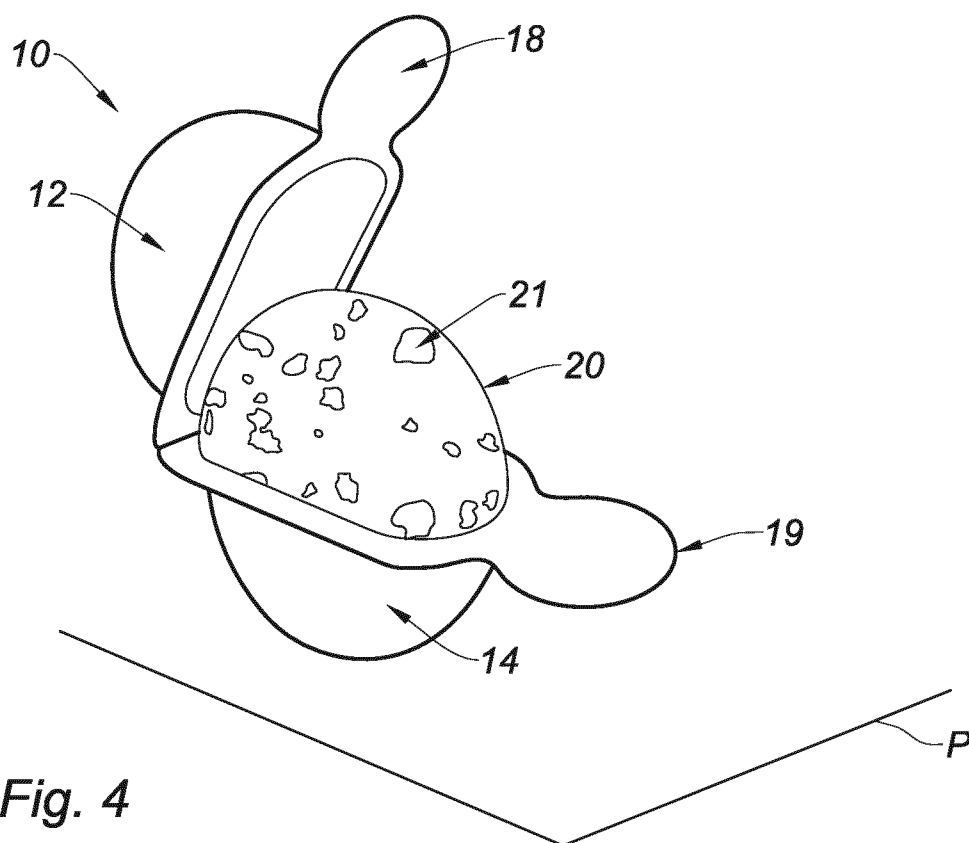
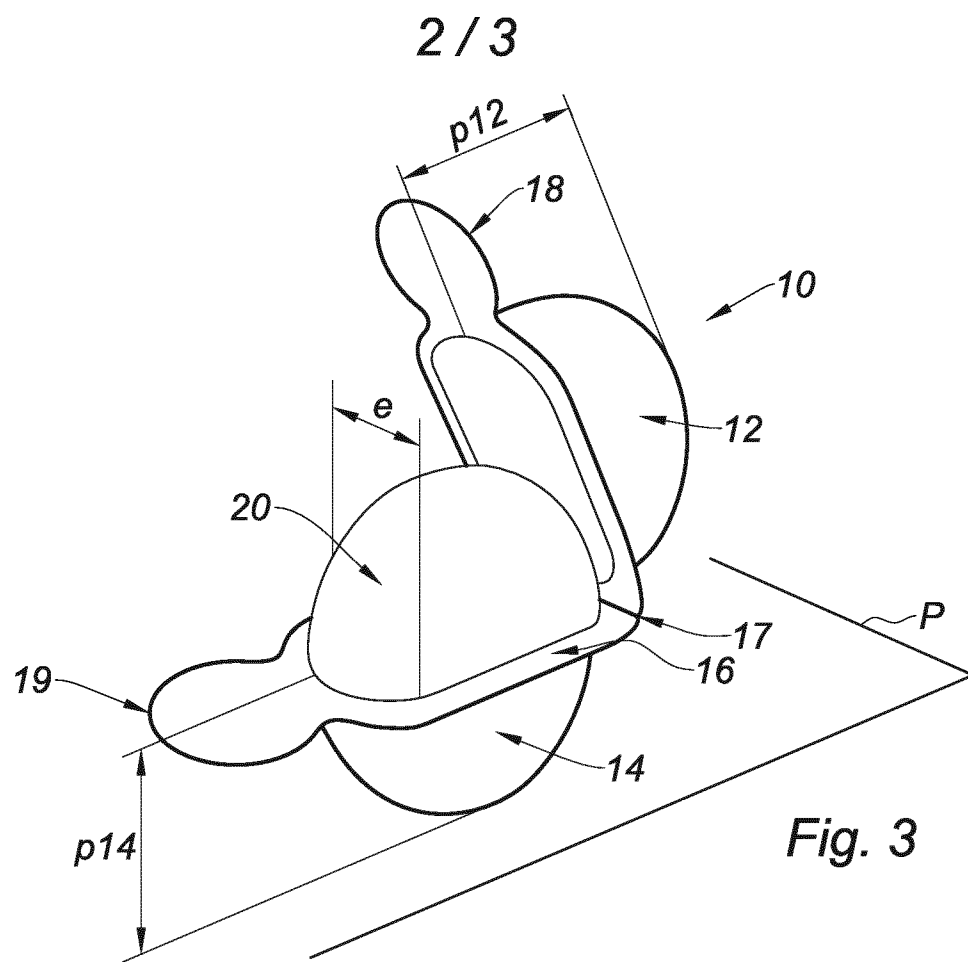


Fig. 2c



3 / 3

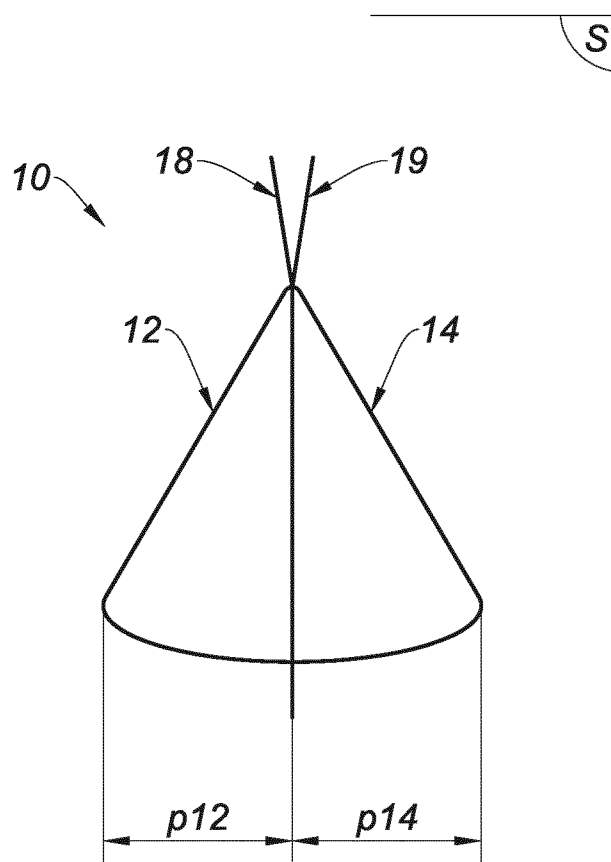


Fig. 5



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement  
national

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

FA 829036  
FR 1654998

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	WO 2006/131625 A1 (BEL FROMAGERIES [FR]; POUPARD CORINNE [FR]; GAULIER JEAN-PAUL [FR]) 14 décembre 2006 (2006-12-14) * page 7, ligne 19 - page 9, ligne 15 * * figures 1A-2 *	1-11	B65D85/76
X	WO 2008/003842 A2 (BONGRAIN SA [FR]; BONNIN YVES [FR]; BOYER JACKY [FR]; PORTE JOEL [FR];) 10 janvier 2008 (2008-01-10) * page 5, ligne 19 - page 8, ligne 13 * * figures 1-6 *	1-11	
X	FR 2 495 582 A1 (GLACES SURGELES STE EUROP [FR]) 11 juin 1982 (1982-06-11) * page 3, ligne 1 - page 4, ligne 18 * * page 11, ligne 6 - page 13, ligne 16 * * figures 4, 5c *	1-10	
X	DE 10 2011 119385 A1 (HOCHLAND SE [DE]) 29 mai 2013 (2013-05-29)	1-4,6-8	
A	* page 2, alinéa 1 * * page 4, alinéa 26 * * page 4, alinéa 26 - page 5, alinéa 30 * * figures 1-3 *	9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
A	FR 2 895 982 A1 (BEL FROMAGERIES [FR]) 13 juillet 2007 (2007-07-13) * page 3, ligne 17 - page 9, ligne 21 * * figures 1-5E *	1,5,9	B65D
A	US 4 273 249 A (FLORIAN JOHN) 16 juin 1981 (1981-06-16) * figures 1-5 *	6,7	
A	DE 17 32 871 U (SCHANDUA & SOEHNE O H G J [DE]) 25 octobre 1956 (1956-10-25) * figures 6-8 *	8	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
19 janvier 2017		Piolat, Olivier	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		.....	
		& : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1654998 FA 829036**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **19-01-2017**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2006131625 A1	14-12-2006	AUCUN	
WO 2008003842 A2	10-01-2008	BR PI0714197 A2 CN 101484370 A DK 2041002 T3 EP 2041002 A2 ES 2492466 T3 FR 2903391 A1 HR P20140794 T1 JP 5111503 B2 JP 2009541171 A PT 2041002 E SI 2041002 T1 WO 2008003842 A2	25-12-2012 15-07-2009 29-09-2014 01-04-2009 09-09-2014 11-01-2008 10-10-2014 09-01-2013 26-11-2009 12-09-2014 30-09-2014 10-01-2008
FR 2495582 A1	11-06-1982	AUCUN	
DE 102011119385 A1	29-05-2013	AR 088985 A1 DE 102011119385 A1 WO 2013075900 A1	23-07-2014 29-05-2013 30-05-2013
FR 2895982 A1	13-07-2007	FR 2895982 A1 WO 2007080299 A2	13-07-2007 19-07-2007
US 4273249 A	16-06-1981	AUCUN	
DE 1732871 U	25-10-1956	AUCUN	