



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
19.05.2010 Bulletin 2010/20

(51) Int Cl.:
A44B 19/16 (2006.01) **A44B 19/42** (2006.01)
B31B 19/90 (2006.01) **B65B 61/18** (2006.01)
B65D 33/25 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09176166.8**

(22) Date de dépôt: **17.11.2009**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
AL BA RS

(71) Demandeur: **S2F FLEXICO**
60119 Henonville (FR)

(72) Inventeur: **Moulin, Isabelle**
75008 Paris (FR)

(74) Mandataire: **Texier, Christian et al**
Cabinet Régimbeau
20, rue de Chazelles
75847 Paris Cedex 17 (FR)

(30) Priorité: **17.11.2008 FR 0857797**

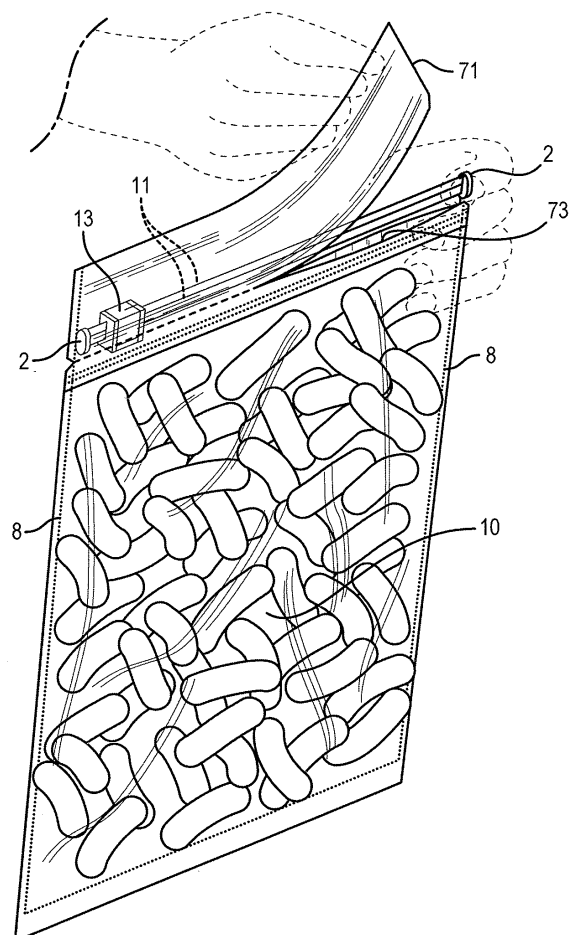
(54) **Procédé de fabrication d'ensembles de fermeture comportant des lumières, procédé de formation de sachets, bande d'ensembles et sachets correspondants**

(57) L'invention concerne un procédé de fabrication d'ensembles (1) de fermeture de sachets, **caractérisé en ce qu'il** comporte, pour chaque ensemble (1), les étapes de

- fourniture de profilés (11) complémentaires munis de voiles (12) de fixation sur un sachet,
- montage d'un curseur (13) d'actionnement sur les profilés (11) ;
- formation de deux points (2) d'arrêt du curseur (13) dans les profilés (11) ;
- formation de deux lumières (3) dans les voiles (12) de fixation ; chaque lumière (3) ayant une extension (E/2) longitudinale,
- formation de deux prédécoupes (4) entre chaque lumière (3) et une partie (111) supérieure des profilés (11).

L'invention concerne également un procédé correspondant de formation d'un sachet, une bande d'ensembles et un sachet correspondants.

FIG. 1



Description

DOMAINE TECHNIQUE GENERAL

[0001] La présente invention concerne le domaine des sachets d'emballage.

ART ANTERIEUR

[0002] De nombreux sachets d'emballage et de nombreux systèmes et procédés pour la formation de ceux-ci ont déjà été proposés.

[0003] On connaît notamment des sachets comportant un film matérialisant des parois, sur lequel est fixé un ensemble comportant des profilés complémentaires de fermeture et d'ouverture. Les profilés sont avantageusement munis de voiles de fixation de l'ensemble sur les parois de chaque sachet, et d'un curseur d'actionnement des profilés, pour leur ouverture et fermeture.

[0004] Il est souhaitable que l'accès au curseur d'actionnement, par un utilisateur du sachet, soit très facile.

[0005] On connaît par US 6 470 551, et comme le montre la figure 1, un sachet 10 dont l'accès au curseur 13 d'actionnement de profilés 11 est facilité, malgré la présence d'un témoin 71 d'ouverture du sachet 10.

[0006] Comme le montre la figure 1, après ouverture du témoin 71 d'ouverture, le curseur 13 est facile d'accès, puisqu'il est situé au-dessus d'une extrémité supérieure 73' du sachet 10, tout en étant bloqué par des points 2 d'arrêt sur les profilés 11.

[0007] Le procédé de formation du sachet connu selon la figure 1 présente cependant des inconvénients, du fait notamment du procédé de fabrication des ensembles 1, comme le montre la figure 2.

[0008] Le procédé connu de fabrication des ensembles 1 comporte notamment, pour chaque ensemble 1, les étapes principales de

- fourniture de profilés 11 complémentaires munis de voiles 12 de fixation sur le sachet,
- formation d'encoches 30 dans les profilés 11,
- montage d'un curseur 13 d'actionnement sur les profilés 11, via les encoches 30 ;
- formation de deux points 2 d'arrêt du curseur 13 dans les profilés 11.

[0009] La formation des encoches 30 dans les profilés 11 assouplit considérablement la bande 100 regroupant les ensembles 1, car c'est au niveau des profilés 11 que se situe le principal de la matière formant l'ensemble, les voiles 12 n'ayant qu'une très faible épaisseur.

[0010] Il faut ainsi ajouter, selon le procédé connu, une étape préalable de formation de présoudures 31, afin de rigidifier la bande, pour compenser la perte des profilés 11.

[0011] Cette étape préalable est délicate et coûteuse.

PRESENTATION DE L'INVENTION

[0012] L'invention propose de pallier au moins un de ces inconvénients.

[0013] A cet effet on propose selon l'invention un procédé de fabrication d'ensembles de fermeture de sachets, **caractérisé en ce qu'il** comporte, pour chaque ensemble, les étapes de

- fourniture de profilés complémentaires munis de voiles de fixation sur un sachet,
- montage d'un curseur d'actionnement sur les profilés;
- formation de deux points d'arrêt du curseur dans les profilés;
- formation de deux lumières dans les voiles de fixation; chaque lumière ayant une extension longitudinale,
- formation de deux prédécoupes entre chaque lumière et une partie supérieure des profilés.

[0014] L'invention est avantageusement complétée par les caractéristiques suivantes prises seules ou en une quelconque de leur combinaison techniquement possible :

- les deux points d'arrêt sont séparés d'une longueur D1 d'ouverture maximale du sachet ;
- les deux lumières sont séparées d'une distance D2 correspondant à une largeur du sachet; et
- chaque prédécoupe est située à une extrémité d'une lumière, de telle sorte qu'elle ne prédécoupe pas le profilé entre un point d'arrêt et le curseur.

[0015] L'invention concerne également un procédé correspondant de formation d'un sachet, une bande d'ensembles et un sachet correspondants.

[0016] L'invention présente de nombreux avantages.

[0017] L'invention évite la formation des encoches dans les profilés.

[0018] Seules des lumières, formées dans les voiles de fixation sont prévues.

[0019] Ainsi la bande regroupant les ensembles n'est pas assouplie et garde sa rigidité, ce qui facilite grandement sa manipulation lors de la formation des sachets, et la fiabilité du procédé de formation des sachets.

[0020] De plus, il n'y a plus de nécessité d'une étape préalable de formation de présoudures afin de rigidifier la bande.

[0021] Le procédé est donc plus simple de réalisation, et moins coûteux.

[0022] Le sachet formé garde cependant les mêmes avantages, à savoir qu'après la première ouverture, lorsque le témoin d'ouverture est enlevé du sachet, le curseur est facile d'accès, puisqu'il est situé au-dessus d'une extrémité supérieure du sachet, tout en étant bloqué par des points d'arrêt sur les profilés.

PRESENTATION DES FIGURES

[0023] D'autres caractéristiques, buts et avantages de l'invention ressortiront de la description qui suit, qui est illustrative et non limitative, et qui doit être lue en regard des dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1, déjà commentée, représente schématiquement un sachet selon l'art antérieur ;
- la figure 2, déjà commentée, représente schématiquement un procédé connu de fabrication d'ensembles ;
- la figure 3 représente schématiquement un diagramme des étapes principales d'un procédé de fabrication d'une bande d'ensembles selon l'invention, ainsi que les étapes principales d'un procédé de formation d'un sachet selon l'invention ;
- la figure 4 représente une bande regroupant des ensembles selon l'invention ;
- la figure 5 représente un sachet selon l'invention, muni de son témoin d'ouverture ;
- la figure 6 est un détail de la figure 5 ; et
- la figure 7 représente un sachet selon l'invention, après le retrait de son témoin d'ouverture.

[0024] Sur l'ensemble des figures, les éléments similaires portent des références numériques identiques.

DESCRIPTION DETAILLEE

[0025] Comme on l'a indiqué précédemment, la présente invention concerne la fabrication sur machine automatique d'ensembles de fermeture de sachets refermables, ainsi que la formation sur machine automatique de sachets refermables correspondants.

[0026] La présente invention peut s'appliquer aussi bien aux machines de formation automatique de sachets à défilement horizontal qu'aux machines à formation automatique de sachets à défilement vertical.

[0027] De plus, la description qui suit ne présuppose en rien de la position de la machine : la fixation de l'ensemble de fermeture peut s'effectuer longitudinalement ou transversalement au défilement du film d'emballage.

[0028] Par ailleurs, la présente invention s'applique aussi bien aux machines de formation automatique de sachets avec remplissage au cours de la formation du sachet, qu'aux machines à remplissage au cours d'une étape ultérieure à la formation.

[0029] La formation des sachets selon l'invention peut éventuellement être séparée géographiquement du lieu de fabrication des ensembles selon l'invention, en un lieu unique et/ou au cours d'étapes successives.

[0030] On a représenté schématiquement sur la figure 3, également en référence aux figures 4 à 7, les principales étapes successives d'un procédé possible de fabrication d'ensembles 1 de fermeture de sachets 10.

[0031] Selon le procédé, pour chaque ensemble 1, on procède à une étape de fourniture 1000 de profilés 11

complémentaires, munis de voiles 12 de fixation sur le sachet 10.

[0032] Les voiles 12 s'étendent classiquement à partir des profilés 11, sur une certaine largeur permettant la fixation aisée de l'ensemble 1 sur des parois 5 du sachet 10.

[0033] La fourniture 1000 des profilés 11 se fait classiquement par défilement, par exemple par débobinage, et n'est pas décrit plus en détails dans la suite de la présente description.

[0034] Les profilés 11 complémentaires sont connus et ne sont pas décrits en détails dans les développements suivants. Ils sont par exemple du type mâle/femelle, crochets complémentaires ou tout autre moyen équivalent.

[0035] L'ensemble 1 est classiquement en matière thermoplastique.

[0036] On procède ensuite à une étape de montage 1001 d'un curseur 13 d'actionnement sur les profilés 11.

[0037] Classiquement encore, le curseur 13 comporte une semelle de base d'où partent deux flasques latérales ainsi qu'une nervure centrale. Les flasques et la nervure coopèrent de façon à former deux couloirs non parallèles, qui selon le sens de déplacement du curseur, définissent des couloirs convergents ou divergents. Ils permettent donc de fermer ou d'ouvrir les profilés 11. Le curseur 13 pourra être en métal ou en plastique par exemple.

[0038] Le montage du curseur 13 sur les profilés 11 peut s'effectuer par exemple par écartement des flasques du curseur 13, le temps du montage sur les profilés 11.

[0039] Ensuite, vient une étape de formation 1002 de deux points 2 d'arrêt du curseur 13 dans les profilés 11.

[0040] Les points 2 d'arrêt permettent de stopper le curseur 13 dans sa course sur les profilés 11, entre une position d'ouverture et une position de fermeture du sachet 10. Les points 2 évitent ainsi que le curseur 13 quitte les profilés 11, notamment comme on le verra par la suite, après la première ouverture du sachet 10.

[0041] Les points 2 d'arrêt peuvent être formés par tous moyens, par exemple soudure des profilés 11, ajout de clips, mais sont préférentiellement formés par pré-écrasement par ultra-sons.

[0042] Avantageusement, les deux points 2 d'arrêt sont séparés d'une longueur D1 d'ouverture maximale du sachet.

[0043] Le procédé comporte aussi une étape de formation 1003 de deux lumières 3 dans les voiles 12 de fixation.

[0044] Comme on le voit sur la figure 4, chaque lumière 3 a une extension E/2 longitudinale et forme un orifice traversant le voile 12.

[0045] On définit ainsi dans chaque voile 12, de part et d'autre de l'extension E, correspondant à deux lumières 3 jointives (voir figure 6), un champ 121 supérieur et un champ 122 inférieur.

[0046] Le champ 121 est solidaire des profilés 11, et le champ 122 définit une partie inférieure solidaire du reste de chaque voile 12.

[0047] Chaque lumière 3 peut être formée par tout moyen, par exemple par poinçonnement des voiles, lors d'un arrêt dans leur défilement.

[0048] Deux lumières 3 successives sur chaque voile 12 de l'ensemble 1 sont séparées d'une distance D2 correspondant à une largeur du sachet 10. Les lumières 3 de chaque voile 12 respectif sont disposées en face les unes des autres.

[0049] En pratique (et comme le montre la figure 6 décrite plus en détail dans la suite), on comprend qu'avantageusement, une grande lumière d'extension E (correspondant à deux lumières 3 jointives) est formée à chaque arrêt du défilement de l'ensemble 1, par exemple par poinçonnement. La grande lumière ainsi formée est ensuite divisée en deux lumières 3 par une coupure 9. Les deux lumières 3 se retrouveront donc dans deux sachets consécutifs après la coupure 9.

[0050] Avantageusement également, on forme les deux points 2 d'arrêt situés autour d'une grande lumière (voir figure 6 également), lors du même arrêt du défilement de l'ensemble 1 que pour la formation de la grande lumière. Les deux points 2 d'arrêt ainsi formés se retrouveront donc dans deux sachets consécutifs après la coupure 9.

[0051] Si l'on reprend la description du procédé en référence à la figure 3, vient ensuite une étape de formation 1004, pour chaque ensemble 1, de deux prédécoupes 4, entre chaque lumière 3 et une partie 111 supérieure des profilés 11.

[0052] Chaque prédécoupe 4 forme ainsi une ligne de faiblesse d'une part dans les voiles 12, au niveau du champ 121, et d'autre part dans les profilés 11.

[0053] Les prédécoupes 4, en forme de pointillés par exemple, peuvent être formées mécaniquement par un poinçon, ou par prédécoupe laser par exemple.

[0054] Chaque prédécoupe 4 est située à une extrémité d'une lumière 3, de telle sorte qu'elle ne prédécoupe pas le profilé 11 entre un point 2 d'arrêt et le curseur 13 de chaque ensemble. En effet, si tel était le cas, le point 2 d'arrêt ne jouerait plus son rôle, comme il sera expliqué dans la suite de la présente description.

[0055] Sur la figure 4, la prédécoupe 4 s'étend verticalement par rapport à l'ensemble 1. On voit sur la figure 6 que la prédécoupe 4 peut également s'étendre avec un angle θ par rapport à la verticale sur l'ensemble 1, pour faciliter le déchirement selon la prédécoupe 4, comme on le verra par la suite.

[0056] Après le procédé de fabrication des ensembles 1 selon l'invention, on obtient une bande 100 d'ensembles 1, comme représentée à la figure 4.

[0057] On décrit ensuite la formation d'un sachet 10, grâce notamment à la bande 100.

[0058] On propose ainsi selon l'invention, et toujours en référence à la figure 3, mais également aux figures 5 et 6, un procédé de formation d'au moins un sachet 10 refermable.

[0059] Le procédé comporte, pour chaque sachet 10, une étape de fourniture 1005 d'un film 7 d'emballage

apte à former des parois 5 du sachet 10.

[0060] La fourniture 1005 du film 7 se fait classiquement par défilement, par exemple par débobinage, et n'est pas décrit plus en détails dans la suite de la présente description.

[0061] Le film 7 d'emballage peut être formé d'une matière quelconque, comme par exemple une matière plastique, une matière de type papier ou carton. Le film 7 peut également être en composite et/ou métallisé.

[0062] Le procédé comporte ensuite une étape de fixation 1006 des ensembles 1 obtenus par la mise en oeuvre du procédé selon l'invention, la bande 100 regroupant ces ensembles 1 étant on le rappelle visible à la figure 4.

[0063] La fixation 1006 des ensembles 1 sur le film 7 s'effectue classiquement via les voiles 12 de fixation, par exemple par une fixation 6 du type thermo-soudage ou collage.

[0064] Le procédé comporte ensuite une étape de formation 1007 d'une soudure latérale 8 au niveau de chaque lumière 3, par exemple à l'aide de mâchoires de soudage connues de l'homme du métier.

[0065] La figure 6 montre que chaque soudure 8 est d'une largeur S/2 inférieure à l'extension E/2 de chaque lumière 3. Dans le cas contraire, le fonctionnement du sachet serait altéré, comme on le comprendra dans la suite de la présente description. On comprend, comme précédemment, qu'en pratique, une grande soudure d'extension S (correspondant à deux soudures 8 jointives) est avantageusement formée à chaque arrêt du défilement de l'ensemble 1. La grande soudure ainsi formée est ensuite divisée en deux soudures 8 par une coupure 9. Les deux soudures 8 se retrouveront donc dans deux sachets consécutifs après la coupure 9.

[0066] Le procédé comporte également une étape d'individualisation 1008 des sachets 10 par une coupure 9 au niveau de chaque soudure 8 latérale.

[0067] La coupure 9 s'effectue de manière classique à l'aide de moyens tranchants sur la machine de formation et n'est pas décrit plus en détails dans la suite de la présente description.

[0068] Préférentiellement, le procédé est effectué de sorte que l'étape de fixation 1006 des ensembles 1 sur le film 7 s'effectue à une hauteur intermédiaire, c'est-à-dire pas totalement en position supérieure de l'embouchure du sachet 10.

[0069] Ainsi, une partie du film 7 est apte à former un témoin 71 d'ouverture recouvrant le curseur 13, par exemple par pliage ou soudure 15 (voir figure 5) des parois 5 du sachet 10.

[0070] Préférentiellement dans ce cas, le procédé comporte en outre une étape 1009 de formation d'une ligne 73 de faiblesse dans le film 7.

[0071] La ligne 73 de faiblesse est située d'un côté opposé au témoin 71 d'ouverture par rapport aux profilés 11.

[0072] La ligne 73 de faiblesse peut être formée par des pointillés formés dans le film 7, ou par une épaisseur de film plus faible. Préférentiellement, la ligne 73 est for-

mée par prédécoupe laser.

[0073] Au niveau de la coupure 9 et de la ligne 73, on peut pratiquer au moins une incision 731, par exemple de chaque côté latéral du sachet 10, afin que la rupture de la paroi 5 du sachet 10 à cet endroit soit encore facilitée.

[0074] Le sachet 1 est rempli par un contenu 14 quelconque, par exemple un produit alimentaire, du type fromage râpé.

[0075] On rappelle que le sachet 10 peut être rempli pendant la formation du sachet 10, lorsque le film 7 est en défilement sur les machines de formation des sachets. Il peut également être rempli ultérieurement, sur le site de formation des sachets ou sur un autre site.

[0076] Le remplissage peut s'effectuer par un côté du sachet perpendiculaire à l'ensemble 1. On soude, par la soudure 8, le côté par lequel on a introduit le contenu 14 dans le sachet 10 afin d'obtenir un sachet complètement fermé sur tous ses côtés. Le remplissage peut également s'effectuer par le côté opposé à l'embouchure du sachet. On effectue alors un pliage adéquat afin de donner une contenance idéale par rapport au volume du contenu 14 du sachet. On peut également effectuer un soufflet sur le côté opposé à l'embouchure du sachet. On peut enfin également souder par une soudure 16 (voir figure 5) ce côté du sachet 10.

[0077] On obtient, après le procédé de la figure 3, un sachet 10 selon la figure 5.

[0078] On précise ici que l'ordre des étapes les unes par rapport aux autres n'est pas strict : certaines des étapes peuvent avoir lieu dans un autre ordre que celui décrit ci-dessus (comme par exemple la formation des lumières peut avoir lieu avant la formation des points d'arrêt), ou être menées simultanément (comme par exemple la soudure latérale et l'individualisation).

[0079] Le principe de fonctionnement du sachet 10 est le suivant, comme le montre la figure 7.

[0080] Lors d'une première ouverture du sachet 10, l'utilisateur saisit, au niveau d'une soudure 8, le témoin 71 d'ouverture, et déchire la paroi 5 du sachet au niveau de la ligne 73 de faiblesse. Le déchirement de la paroi 5 est facilité d'une part par la ligne 73 de faiblesse, ainsi que par l'incision 731.

[0081] Le champ 122 du voile 12 reste solidaire du sachet, du fait de la soudure 8 de largeur S.

[0082] En revanche, le champ 121 supérieur du voile 12 (également lié aux profilés 11) est solidaire du témoin 71 d'ouverture, du fait de la soudure 8 de largeur S. Il se désolidarise du sachet en même temps que le témoin 71, du fait de la rupture des prédécoupes 4 qui s'étend jusqu'à la partie supérieure 111 des profilés 11.

[0083] Sur la figure 6, on indique par une référence « ' » les éléments similaires à ceux de la figure 5, après la première ouverture. On distingue donc les demi-lumières 3', les demi-prédécoupes 4' et les demi-incisions 731'.

[0084] Après l'enlèvement du témoin 71 d'ouverture, le curseur 13 est facile d'accès, puisqu'il est situé au-

dessus de l'extrémité supérieure 73' du sachet 10, tout en étant bloqué par les points 2 d'arrêt sur les profilés 11.

5 Revendications

1. Procédé de fabrication d'ensembles (1) de fermeture de sachets (10), **caractérisé en ce qu'il** comporte, pour chaque ensemble (1), les étapes de

- fourniture (1000) de profilés (11) complémentaires munis de voiles (12) de fixation sur un sachet (10),
- montage (1001) d'un curseur (13) d'actionnement sur les profilés (11) ;
- formation (1002) de deux points (2) d'arrêt du curseur (13) dans les profilés (11) ;
- formation (1003) de deux lumières (3) dans les voiles (12) de fixation; chaque lumière (3) ayant une extension (E/2) longitudinale,
- formation (1004) de deux prédécoupes (4) entre chaque lumière (3) et une partie (111) supérieure des profilés (11).

2. Procédé selon la revendication 1, dans lequel les deux points (2) d'arrêt sont séparés d'une longueur (D1) d'ouverture maximale du sachet.

3. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, dans lequel les deux lumières (3) sont séparées d'une distance (D2) correspondant à une largeur du sachet (10).

4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel chaque prédécoupe (4) est située à une extrémité d'une lumière (3), de telle sorte qu'elle ne prédécoupe pas le profilé entre un point (2) d'arrêt et le curseur (13).

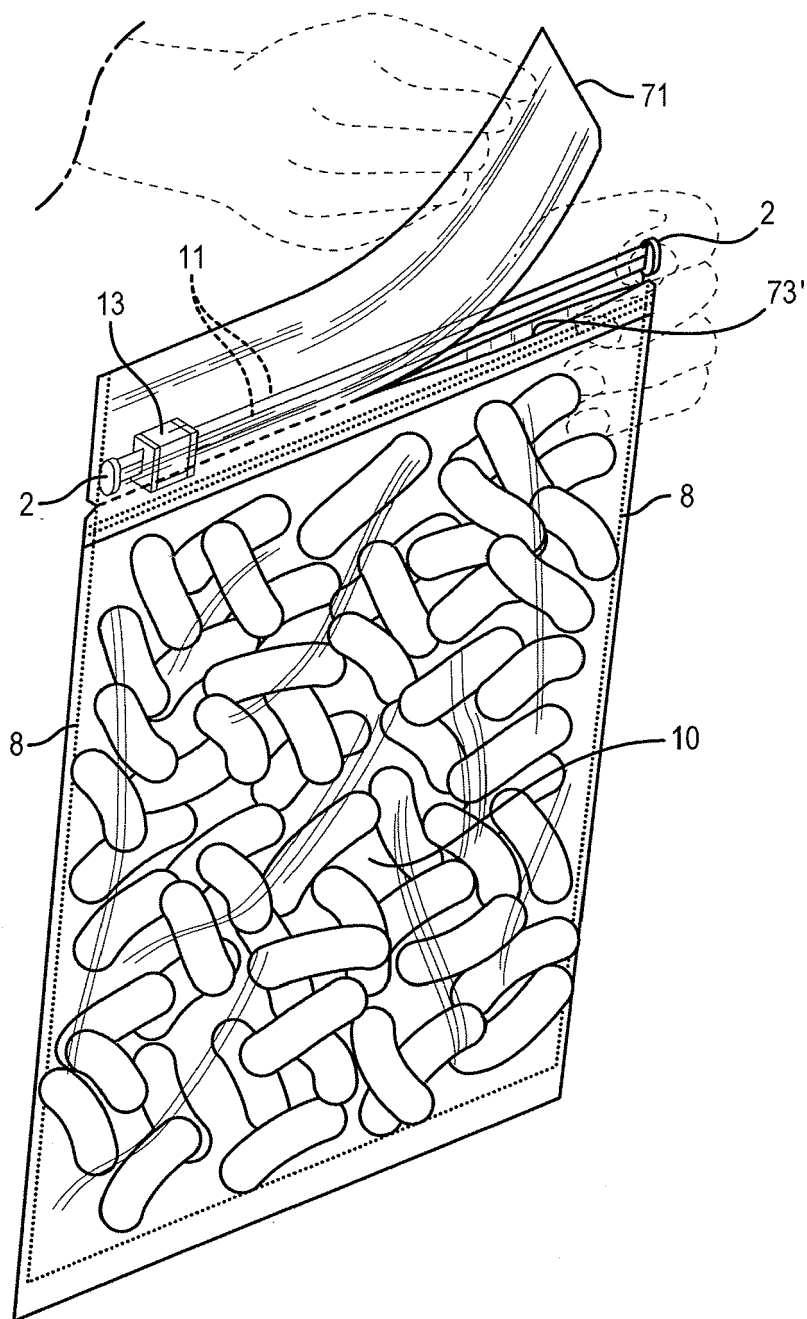
5. Procédé de formation d'au moins un sachet (10), **caractérisé en ce qu'il** comporte, pour chaque sachet (10), une étape de :

- fourniture (1005) d'un film (7) apte à former des parois (5) du sachet (10);
- fixation (1006) des ensembles (1) obtenus par la mise en oeuvre du procédé selon l'une des revendications 1 à 4, à savoir d'ensembles (1) comportant chacun

des profilés (11) complémentaires munis de voiles (12) de fixation, un curseur (13) d'actionnement des profilés, deux points (2) d'arrêt du curseur (13) dans les profilés (11), deux lumières (3) dans les voiles (12) de fixation, chaque lumière (3) ayant une ex-

- tension (E/2) longitudinale, et
deux prédécoupes (4) entre chaque lumière
(3) et une partie supérieure (111) les profilés
(11),
5
- la fixation des ensembles (1) sur le film (7) s'ef-
fectuant via les voiles (12) de fixation;
- formation (1007) d'une soudure latérale (8) au
niveau de chaque lumière (3), chaque soudure
(8) étant d'une largeur (S/2) inférieure à l'exten- 10
sion (E/2) de chaque lumière (3).
- individualisation (1008) des sachets (10) par
une coupure (9) au niveau de chaque soudure
(8) latérale.
15
6. Procédé selon la revendication 5, dans lequel l'étape
de fixation des ensembles (1) sur le film (7) s'effectue
à une hauteur intermédiaire, de sorte qu'une partie
du film (7) forme un témoin (71) d'ouverture recou- 20
vrant le curseur (13).
7. Procédé selon la revendication 6, comportant en
outre une étape (1009) de formation d'une ligne (73)
de faiblesse dans le film (7), la ligne (73) de faiblesse
étant située d'un côté opposé au témoin (71) d'ouverture 25
par rapport aux profilés (11).
8. Bande (100) d'ensembles (1), **caractérisée en ce**
que chaque ensemble (1) comporte 30
- des profilés (11) complémentaires munis de
voiles (12) de fixation,
 - un curseur (13) d'actionnement des profilés,
 - deux points (2) d'arrêt du curseur (13) dans les
profilés (11), 35
 - deux lumières (3) dans les voiles (12) de fixa-
tion, chaque lumière (3) ayant une extension (E/
2) longitudinale, et
 - deux prédécoupes (4) entre chaque lumière
(3) et une partie supérieure des profilés (11). 40
9. Sachet (10) comportant un film (7) matérialisant des
parois, **caractérisé en ce qu'il** comporte un ense-
mble comportant 45
- des profilés (11) complémentaires munis de
voiles (12) de fixation,
 - un curseur (13) d'actionnement des profilés,
 - deux points (2) d'arrêt du curseur (13) dans les
profilés (11), 50
 - deux lumières (3) dans les voiles (12) de fixa-
tion, chaque lumière (3) ayant une extension (E/
2) longitudinale, et
 - deux prédécoupes (4) entre chaque lumière
(3) et une partie supérieure des profilés (11). 55
10. Sachet (10) selon la revendication 9, comportant en
outre un témoin (71) d'ouverture matérialisé par

FIG. 1



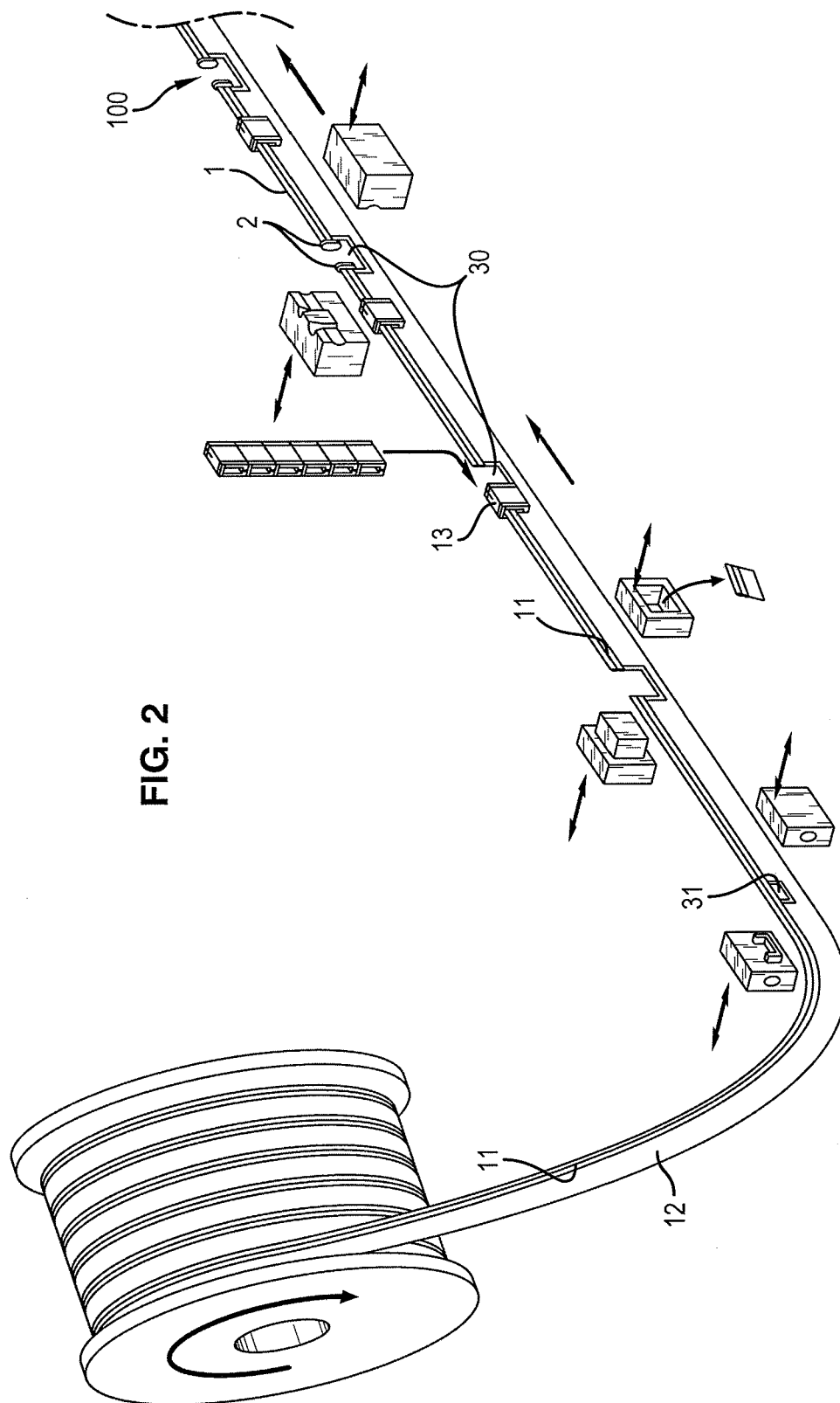
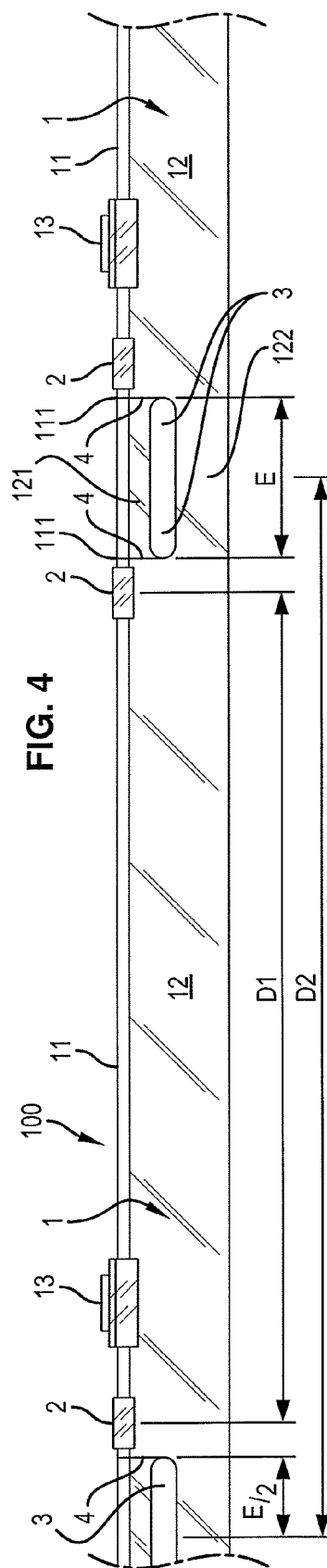
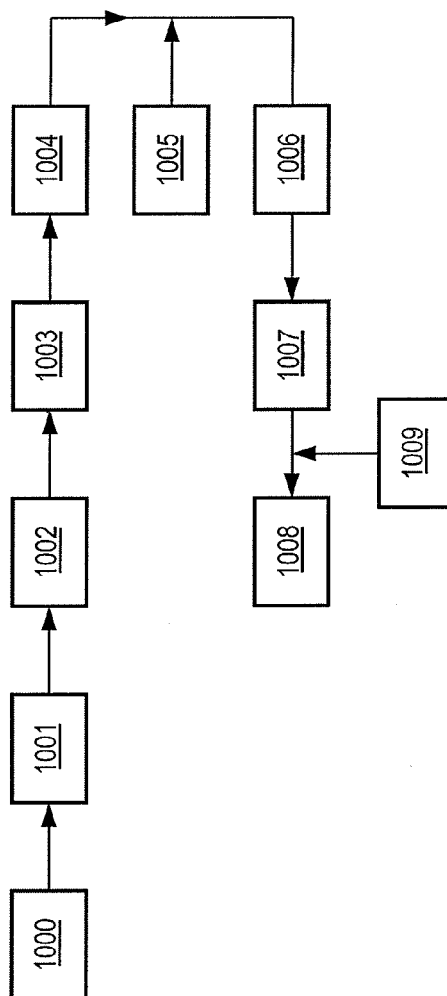
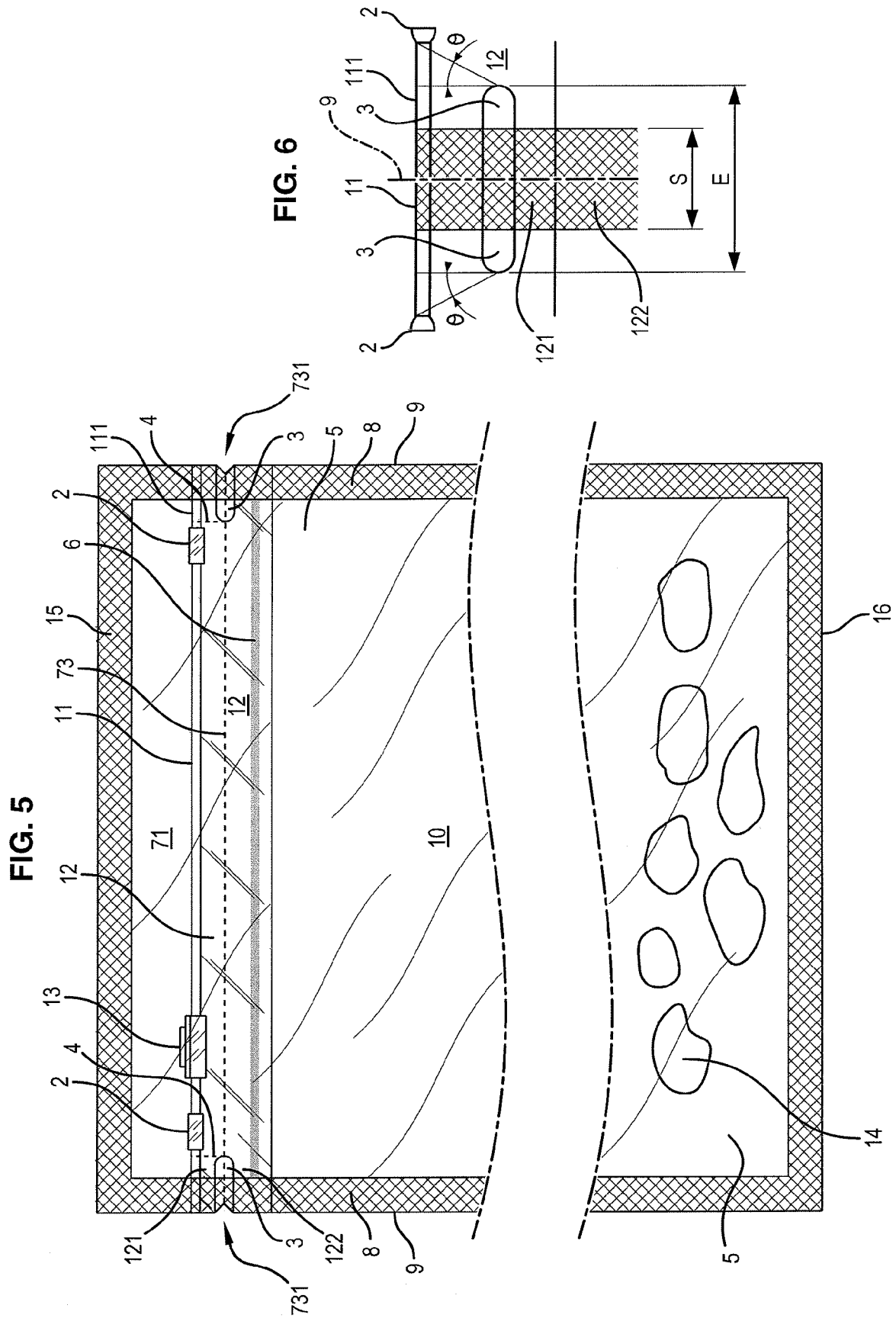
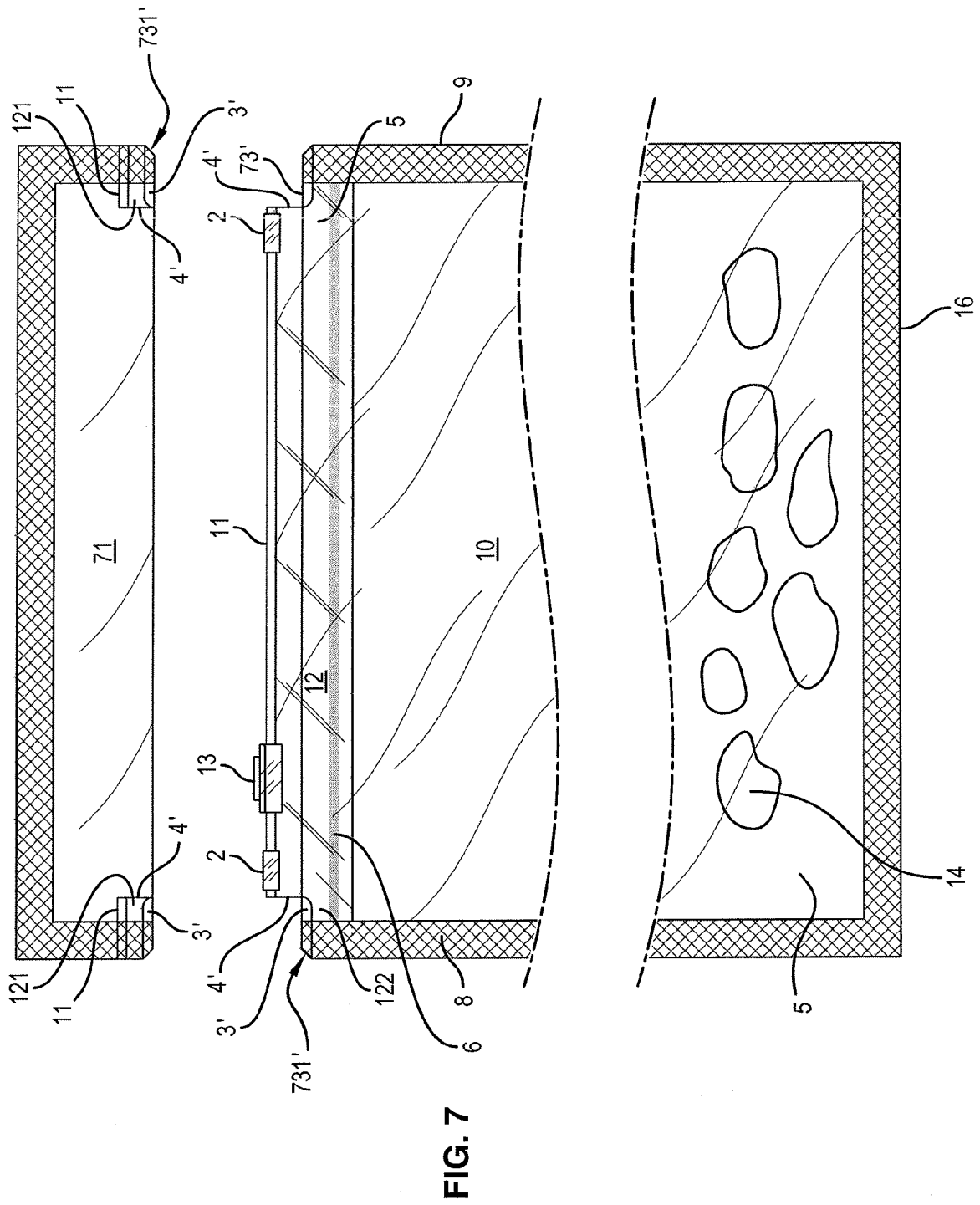


FIG. 3









RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 17 6166

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A,D	WO 02/13649 A (PACTIV CORP [US]) 21 février 2002 (2002-02-21) * le document en entier *	1-10	INV. A44B19/16 A44B19/42 B31B19/90 B65B61/18 B65D33/25
A	US 2004/050017 A1 (THOMAS TOBY R [US] ET AL) 18 mars 2004 (2004-03-18) * alinéas [0021] - [0040]; figures *	1-10	
A	EP 1 418 133 A (S2F FLEXICO [FR]) 12 mai 2004 (2004-05-12) * alinéas [0062] - [0065]; figures 3,4 *	1-10	
A	US 2003/208989 A1 (THOMAS TOBY R [US] ET AL) 13 novembre 2003 (2003-11-13)	1-10	
A	US 2003/050167 A1 (KINIGAKIS PANAGIOTIS [US] ET AL) 13 mars 2003 (2003-03-13)	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A44B B31B B65B B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 1 mars 2010	Examineur Philippon, Daniel
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 09 17 6166

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

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

01-03-2010

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0213649	A	21-02-2002	AU 8089901 A	25-02-2002
			CA 2385694 A1	21-02-2002
			EP 1353578 A1	22-10-2003
			JP 2004505705 T	26-02-2004
			TW 495474 B	21-07-2002
			US 2003024080 A1	06-02-2003
			US 6470551 B1	29-10-2002

US 2004050017	A1	18-03-2004	US 2005022352 A1	03-02-2005
			US 2005020424 A1	27-01-2005

EP 1418133	A	12-05-2004	AU 2003261477 A1	27-05-2004
			CA 2448827 A1	07-05-2004
			DE 60303771 T2	09-11-2006
			FR 2846944 A1	14-05-2004
			NZ 529367 A	24-06-2005
			US 2004138038 A1	15-07-2004

US 2003208989	A1	13-11-2003	US 2005247027 A1	10-11-2005
			US 2005241274 A1	03-11-2005
			US 2009127371 A1	21-05-2009

US 2003050167	A1	13-03-2003	CA 2400018 A1	28-02-2003
			MX PA02008504 A	12-08-2004
			US 2005016125 A1	27-01-2005

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

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

- US 6470551 B [0005]