



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
22.02.2012 Bulletin 2012/08

(51) Int Cl.:
B65D 33/25 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11176888.3**

(22) Date de dépôt: **09.08.2011**

(84) Etats contractants désignés:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **17.08.2010 FR 1056629**

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

(72) Inventeur: **Eouzan, Emmanuel**
56000 Vannes (FR)

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

(54) **Sachet d'emballage inviolable**

(57) La présente invention concerne un sachet comprenant un ensemble de fermeture (100) comprenant deux éléments complémentaires (110, 120) portés par des voiles support respectifs (112, 122) solidaires d'un film (10) au niveau d'une zone localisée (114, 124) distante de l'élément de fermeture correspondant (110, 120) afin d'autoriser l'articulation desdits voiles support (112, 122) sur le film (10), lesdites zones localisée (114, 124) étant disposées sur des extrémités respectives en regard des voiles (112, 122), respectivement de part et d'autre des éléments complémentaires (110, 120), de sorte que l'un des voiles articulés (112) est dirigé vers l'intérieur du sachet tandis que l'autre voile articulé (122) est dirigé vers son embouchure, caractérisé en ce que les voiles support (112, 122) présentent une surépaisseur locale (116, 126) au niveau de leur zone localisée respective (114, 124) agencée de sorte qu'une extrémité libre des voiles support (112, 122), qui est adjacente aux éléments de fermeture (110, 120), se trouve à distance de la paroi (10, 20) lorsque l'ensemble de fermeture (100) est au repos.

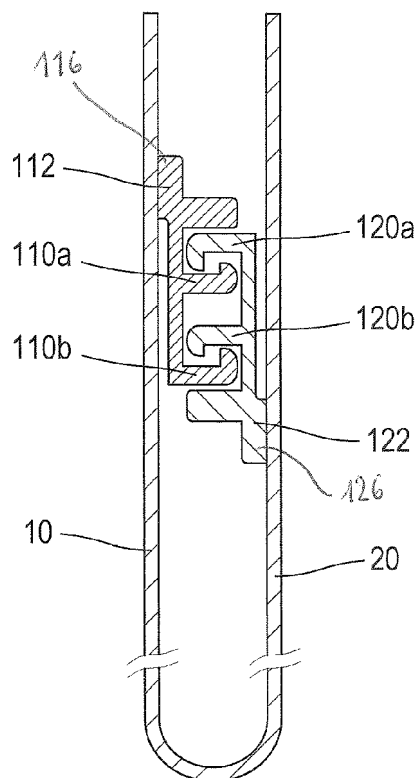


FIG. 2a

Description

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

[0002] Plus précisément, la présente invention concerne le domaine des sachets d'emballage comprenant des moyens d'ouverture/fermeture, par exemple et non limitativement sous forme de profilés complémentaires.

[0003] De nombreux sachets d'emballage et de nombreux ensembles de fermeture à cet effet ont déjà été proposés.

[0004] La plupart des ensembles de fermeture connus à cette fin comprennent deux éléments complémentaires, par exemple de type mâle/femelle ou de type velours/crochets, ou encore de type crochets complémentaires, portés par des voiles support respectifs.

[0005] On a représenté sur la figure 1 annexée, l'embouchure d'un sac refermable connu de part le document FR-A-2628067.

[0006] On aperçoit sur la figure 1 les deux parois principales 10, 20 du sachet au niveau de l'embouchure de celui-ci. On aperçoit également sur la figure 1 annexée un ensemble de fermeture 100 comprenant deux éléments de fermeture complémentaires 110, 120 portés par des voiles respectifs 112, 122 fixés respectivement sur les parois 10 et 20.

[0007] Plus précisément, les zones de fixation des voiles support 112, 122 sur les films 10 et 20 sont référencées 114 et 124.

[0008] On notera à l'examen de la figure 1 que la zone 114 de fixation du voile support 112 sur le film 10 n'est pas superposée à l'élément mâle 110 mais décalée par rapport à celui-ci. Il pourrait s'agir en variante d'un décalage de la zone 124 de fixation du voile support 122 sur le film 20 par rapport à l'élément femelle 120. Ainsi, le voile 112 formant support à l'élément mâle 110 est articulé sur le film 10 au niveau de la zone de fixation 114. Comme cela est décrit dans le document FR-A-2628067, la disposition qui précède permet d'éviter que la pression interne au sachet ne soit appliquée aux éléments de fermeture 110, 120 et tende à séparer ceux-ci. En effet, grâce à la disposition précédemment décrite et représentée sur la figure 1, la séparation des parois 10, 20 du sachet (afin d'ouvrir ce dernier) conduit à un possible pivotement du voile support 110 au niveau de la zone charnière formée par sa fixation, sans risque de séparation des éléments de fermeture 110, 120.

[0009] Les sachets répondant à la disposition représentée sur la figure 1 ont déjà rendu de grands services. Néanmoins, de tels sachets ne peuvent garantir une fermeture définitive ou du moins rendre la réouverture du sachet suffisamment difficile pour garantir à son usager que son contenu ne puisse pas en ressortir accidentellement à moins de forcer sur l'ensemble de fermeture.

[0010] La présente invention a donc pour but d'améliorer l'état de la technique en proposant de nouveaux moyens permettant d'améliorer les ensembles de fermeture connus afin qu'ils résistent encore davantage aux

sollicitations interne et externes des parois du sachet.

[0011] Le but précité est atteint dans le cadre de la présente invention grâce à un sachet comprenant un ensemble de fermeture comprenant deux éléments complémentaires portés par des voiles support respectifs solidaires d'un film au niveau d'une zone localisée distante de l'élément de fermeture correspondant afin d'autoriser l'articulation desdits voiles support sur le film, lesdites zones localisées étant disposées sur des extrémités respectives opposées des voiles respectivement de part et d'autre des éléments complémentaires de sorte que l'un des voiles articulés est dirigé vers l'intérieur du sachet tandis que l'autre voile articulé est dirigé vers son embouchure, caractérisé en ce que les voiles support présentent une surépaisseur locale au niveau de leur zone localisée respective agencée de sorte qu'une extrémité libre des voiles support, qui est adjacente aux éléments de fermeture, se trouve à distance de la paroi lorsque l'ensemble de fermeture est au repos.

[0012] Certains aspects préférés mais non limitatifs du sachet sont les suivants :

- les voiles support sont venus de matière sur une paroi du sachet ;
- les voiles support et l'ensemble de fermeture sont portés par des voiles support auxiliaires rapportés et fixés sur les parois du sachet ;
- les deux éléments complémentaires de l'ensemble de fermeture sont de type mâle/femelle ;
- les deux éléments complémentaires de l'ensemble de fermeture comprennent chacun des crochets complémentaires dont la concavité est orientée vers l'articulation du voile correspondant ;
- les deux éléments complémentaires de l'ensemble de fermeture comprennent des profilés de fermeture complémentaires mâle-femelle munis chacun au niveau de leurs extrémités libres de crochets adaptés pour coopérer avec le profilé associé ; et
- l'ensemble de fermeture est double, de sorte que chaque voile comporte deux éléments complémentaires.

[0013] D'autres caractéristiques, buts et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, et au regard des dessins annexés donnés à titre d'exemples non limitatifs, et sur lesquels :

La figure 1 annexée précédemment décrite représente schématiquement l'embouchure d'un sachet conforme à l'état de la technique,

La figure 2a représente une vue partielle en coupe d'une première forme de réalisation d'un sachet conforme à la présente invention, en position fermée et au repos,

La figure 2b représente une vue similaire à la figure 2a du même sachet, lorsque les parois sont sollicitées en ouverture,

La figure 3a représente une vue partielle en coupe d'une deuxième forme de réalisation d'un sachet conforme à la présente invention, en position fermée,

La figure 3b représente une vue similaire à la figure 3a du même sachet, lorsque les parois sont sollicitées en ouverture,

La figure 4a représente une vue partielle en coupe d'une troisième forme de réalisation d'un sachet conforme à la présente invention, en position fermée,

La figure 4b représente une vue similaire à la figure 4a du même sachet, lorsque les parois sont sollicitées en ouverture, et

La figure 5 représente une vue partielle en coupe d'une troisième forme de réalisation d'un sachet conforme à la présente invention, en position fermée.

[0014] On a représenté sur les figures 2 à 5, un sachet conforme à la présente invention. On retrouve sur ces figures deux films principaux 10, 20 composant de façon classique en soi un sachet. Les modalités particulières de réalisation d'un tel sachet, dans sa structure générale, ne seront pas décrites dans le détail par la suite.

[0015] Les parois 10, 20 du sachet peuvent faire l'objet de nombreux modes de réalisation.

[0016] Il s'agit de préférence de parois en matériaux thermoplastiques.

[0017] Ces parois 10, 20 peuvent être mono ou multicouches et mono ou multi matériaux. Le cas échéant, il peut s'agir d'un support papier revêtu d'une couche de matériaux thermoplastiques, ou encore d'une couche thermoplastique métallisée.

[0018] Le sachet peut être réalisé à l'aide d'une feuille unique repliée sur elle-même et soudée sur trois côtés ou de plusieurs feuilles, par exemple deux feuilles soudées entre elles au niveau de leurs bords, de préférence selon des arêtes reliant les parois principales.

[0019] On aperçoit également sur les figures 2 à 5 annexées, un ensemble de fermeture 100 comprenant au moins deux éléments de fermeture complémentaires 110, 120.

[0020] Dans sa structure générale, un tel ensemble de fermeture 100 est connu en soi et ne sera donc pas décrit dans le détail par la suite. Il peut s'agir d'éléments de fermeture 100 de type crochets complémentaires (figures 2a, 2b), mâle femelle (figures 3 à 5), etc.

[0021] Les éléments 110, 120 de l'ensemble de fermeture 100 sont chacun portés par un voile support 112, 120 articulé sur une paroi 10, 20 du sachet.

[0022] Selon les modes de réalisation représentés sur les figures, les voiles support articulés 112, 122 sont venu de matière, plus précisément d'extrusion, sur la paroi 10 du sachet et relié à celui-ci en des zones référencées 114 et 124 respectivement.

[0023] En variante, voiles support articulés 112, 122 pourraient être portés par des voiles auxiliaires rapportés sur les parois 10, 20 et fixés sur celles-ci par tout moyen approprié, de préférence par soudure thermique.

[0024] L'on notera que les zones 114, 124 de liaison entre les voiles support articulés 112, 122 et les parois 10, 20 du sachet ne coïncident pas avec les zones 111, 121 de liaison du pied de l'élément 110, 120 sur les voiles articulés 112, 122. Au contraire, les zones localisées 114, 124 sont disposées sur des extrémités respectives opposées des voiles 112, 120 (sur les faces internes des parois 10, 20), respectivement de part et d'autre des éléments complémentaires 110, 120.

[0025] De préférence, la zone localisée 114 de l'un des voiles articulés 112 est adjacente à l'embouchure du sachet de sorte que le voile 112 est dirigé vers l'intérieur du sachet, tandis que la zone localisée 124 l'autre voile articulé 120 est adjacente au fond du sachet de sorte que le voile 122 est dirigé vers son embouchure. Les articulations des zones localisées 114, 124 sont donc distantes l'une de l'autre.

[0026] Grâce aux dispositions précédemment décrites, comme on le voit sur les figures 2b et 3b, lorsque les éléments de fermeture 110, 120 sont en prise et sollicités en écartement, les voiles support 112, 122 pivotent au niveau de leur zone locale 114, 124 respective et tendent à s'aligner l'un par rapport à l'autre, que la sollicitation des voiles 112, 122 soit interne (due à l'encombrement du contenu du sachet) ou externe (due à la l'action de l'utilisateur sur l'embouchure, etc.).

[0027] L'ouverture du sachet est donc rendue plus difficile, dans la mesure où la sollicitation transversale exercée par les parois 10, 20 est amortie par l'articulation des voiles support 112, 122 qui tendent dans un premier temps à écarter les éléments de fermeture 110, 120 des parois 10, 20, puis dans un deuxième temps jouent un rôle de charnières et transforment les efforts subits par les éléments de fermeture 110, 120 en efforts de cisaillement.

[0028] L'articulation des voiles support 112, 122 sur la paroi 10, 20 du sachet est encore améliorée lorsque l'un au moins des voiles support 112, 122 présente une surépaisseur locale 116, 126 au niveau de la zone 114, 124 respectivement, comme illustré en figures 2a à 5, agencée de sorte que l'extrémité libre des voiles support 112, 122, qui est adjacente aux éléments de fermeture 110, 120, se trouve à distance de la paroi 10, 20 lorsque l'ensemble de fermeture 100 n'est pas sollicité et se trouve au repos. L'axe principal d'extension des voiles support 112, 122 se trouve donc déporté par rapport à la paroi 10, 20.

[0029] On comprendra que cette forme de réalisation des voiles support 112, 122 permet d'augmenter l'effet charnière lié à leur articulation sur les parois 10, 20. En effet, elle permet d'assouplir la partie libre des voiles support 112, 122, en particulier dans la zone des voiles 112, 122 s'étendant entre la surépaisseur locale 116, 126 et l'élément de fermeture 110, 120, ce qui a pour conséquence de faciliter la déformation élastique des voiles support 112, 122 dans cette zone et donc d'amortir encore davantage les effets d'une sollicitation interne ou externe.

[0030] De préférence, chacun des voiles support 112, 122 présente une telle surépaisseur locale 116, 126, afin d'optimiser l'effet charnière de l'ensemble de fermeture 100.

[0031] Selon une forme de réalisation, illustrée en particulier sur les figures 2b, 3b et 4b, la résistance au cisaillement est encore améliorée par l'utilisation d'un double élément de fermeture 100 typiquement deux ensembles de crochets complémentaires 110a, 110b, 120a, 120b (figures 2a et 2b), deux ensembles mâle-femelle 110a, 110b, 120a, 120b (figure 3a et 3b ou figures 4a et 4b), ou un ensemble de crochets complémentaires associé à un ensemble de fermeture mâle-femelle (non illustré sur les figures), etc.

[0032] En effet, l'utilisation d'un ensemble de fermeture simple crée, au niveau du contact entre les moyens de fermeture, une articulation supplémentaire qui subit l'effet bras de levier dû aux voiles support 112, 122. Au contraire, la mise en oeuvre d'au moins deux ensembles de fermeture 110, 120 supprime cette articulation supplémentaire et rigidifie la fermeture du sachet, rendant ainsi encore plus difficile l'ouverture du sachet, que ce soit de l'intérieur ou de l'extérieur.

[0033] Dans la variante de réalisation des figures 2a et 2b, la mise en oeuvre de crochets complémentaires 110a, 110b, 120a, 120b permet encore davantage de renforcer la difficulté de l'ouverture du sachet lorsque la concavité des crochets est orientée vers l'articulation du voile support associé. En effet, et comme on peut le voir en particulier sur la figure 2a, lorsque les voiles sont sollicités en écartement, par exemple par une pression interne, les crochets 110a, 110b, 120a, 120b tendent à se placer horizontalement en renforçant ainsi leur mise en prise mutuelle : plus les crochets s'orientent horizontalement, plus ils s'accrochent l'un à l'autre.

[0034] On obtient ainsi un sachet inviolable en conditions normales d'utilisation.

[0035] Comme on peut le voir sur les figures 4a et 4b, les profilés 110a, 110b, 120a, 120b des ensembles mâle-femelle peuvent en outre être munis au niveau de leurs extrémités de crochets de manière à agripper encore davantage le profilé associé. Typiquement, le profilé mâle peut avoir la forme d'une gouttière en V dont les extrémités libres sont recourbées vers l'intérieur et adaptées pour venir en prise avec des crochets courbés vers l'extérieur disposés sur les extrémités libres correspondantes du profilé femelle complémentaire.

[0036] Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits mais s'étend à toutes variantes conformes à son esprit.

[0037] Sur les figures 3a et 3b annexées, le voile support articulé 112 porte l'élément mâle de fermeture 110. En variante, le voile articulé 112 pourrait porter l'élément femelle 120.

[0038] De préférence, dans le cadre de la présente invention, les ensembles de fermeture 100 et les voiles articulés 112, 122 sont réalisés en matériau thermoplas-

tique.

[0039] Par ailleurs, le cas échéant, l'ensemble de fermeture 100 est associé à un curseur facilitant leur ouverture/fermeture.

[0040] Un tel curseur est connu en soi dans sa structure générale et ne sera donc pas décrit dans le détail par la suite. On rappellera simplement que de manière générale un tel curseur comprend une semelle qui porte deux toiles latérales et un muret central définissant entre eux deux canaux non parallèles recevant respectivement au moins le sommet de l'un des deux voiles support des ensembles de fermeture ou des parois 10, 20, de sorte que selon le sens de déplacement du curseur, celui-ci sollicite les ensembles de fermeture 100 respectivement à l'ouverture et à la fermeture.

Revendications

1. Sachet comprenant un ensemble de fermeture (100) comprenant deux éléments complémentaires (110, 120) portés par des voiles support respectifs (112, 122) solidaires d'un film (10) au niveau d'une zone localisée (114, 124) distante de l'élément de fermeture correspondant (110, 120) afin d'autoriser l'articulation desdits voiles support (112, 122) sur le film (10), lesdites zones localisées (114, 124) étant disposées sur des extrémités respectives opposées des voiles (112, 122), respectivement de part et d'autre des éléments complémentaires (110, 120) de sorte que l'un des voiles articulés (112) est dirigé vers l'intérieur du sachet tandis que l'autre voile articulé (122) est dirigé vers son embouchure, **caractérisé en ce que** les voiles support (112, 122) présentent une surépaisseur locale (116, 126) au niveau de leur zone localisée respective (114, 124) agencée de sorte qu'une extrémité libre des voiles support (112, 122), qui est adjacente aux éléments de fermeture (110, 120), se trouve à distance de la paroi (10, 20) lorsque l'ensemble de fermeture (100) est au repos.
2. Sachet selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les voiles support (112, 122) sont venu de matière sur une paroi (10) du sachet.
3. Sachet selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les voiles support (112, 122) et l'ensemble de fermeture (100) sont portés par des voiles support auxiliaires (150, 160) rapportés et fixés sur les parois (10, 20) du sachet.
4. Sachet selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** les deux éléments complémentaires (110, 120) de l'ensemble de fermeture sont de type mâle/femelle.
5. Sachet selon la revendication précédente, **caracté-**

risé en ce que les deux éléments complémentaires (110, 120) de l'ensemble de fermeture comprennent chacun des crochets complémentaires dont la concavité est orientée vers l'articulation du voile correspondant.

5

6. Sachet selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les deux éléments complémentaires (110, 120) de l'ensemble de fermeture comprennent des profilés de fermeture complémentaires mâle-femelle munis chacun au niveau de leurs extrémités libres de crochets adaptés pour coopérer avec le profilé associé.
7. Sachet selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'ensemble de fermeture (100) est double, de sorte que chaque voile (112, 122) comporte deux éléments complémentaires (110, 120).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1: Etat de la technique

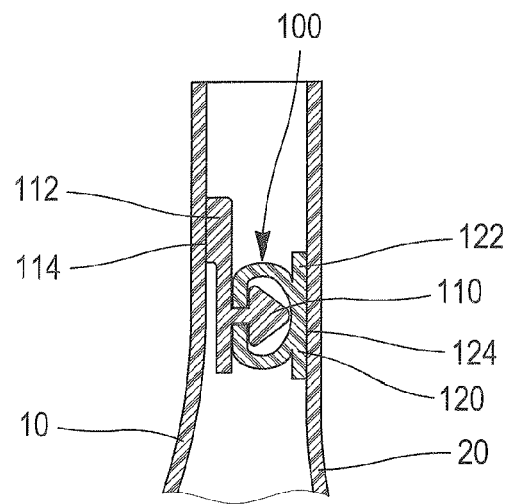
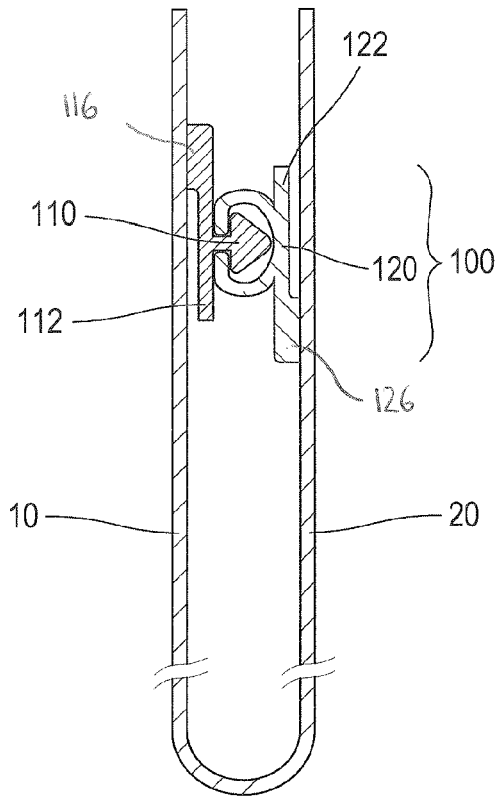


FIG. 5



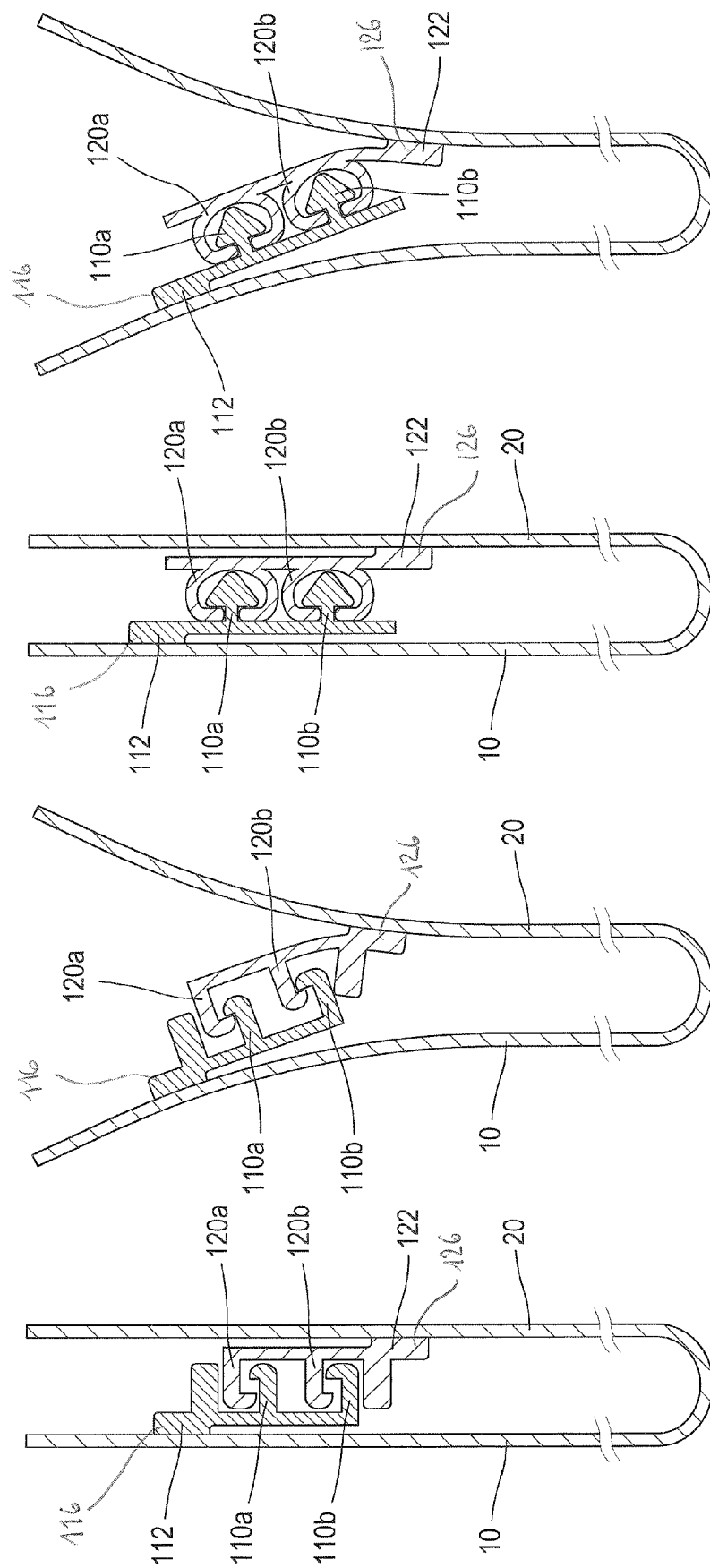


FIG. 2a

FIG. 2b

FIG. 3a

FIG. 3b

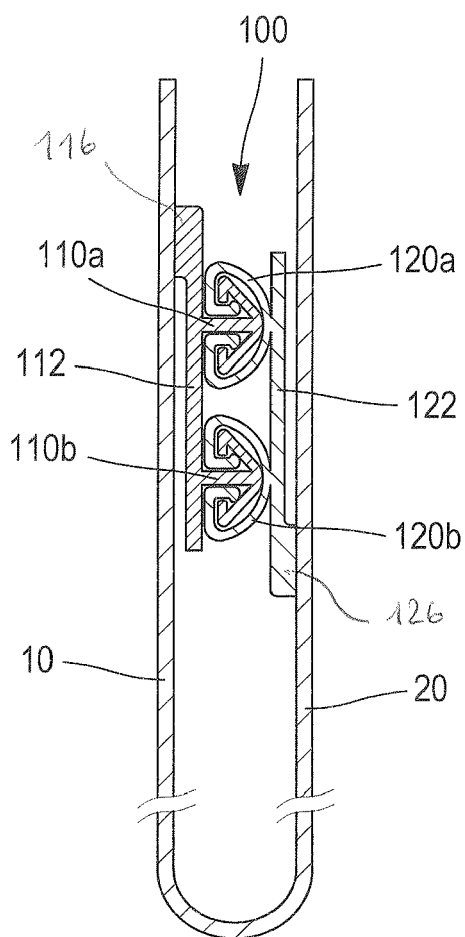


FIG. 4a

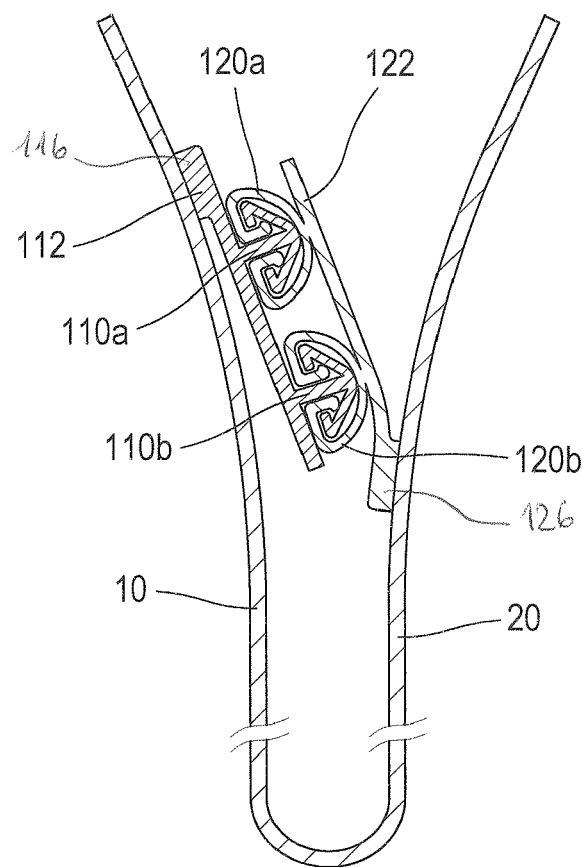


FIG. 4b



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 17 6888

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	US 2 823 721 A (SVEC EMIL F ET AL) 18 février 1958 (1958-02-18) * colonne 2, ligne 7 - colonne 4, ligne 27; figures 2,3 *	1-7	INV. B65D33/25
Y	US 4 817 188 A (VAN ERDEN DONALD L [US]) 28 mars 1989 (1989-03-28) * figure 10 *	1-7	
Y	US 2 916 197 A (DETRIE ARTHUR J ET AL) 8 décembre 1959 (1959-12-08) * colonne 4, ligne 36 - ligne 70; figure 7 *	1-7	
A	US 4 196 030 A (AUSNIT STEVEN [US]) 1 avril 1980 (1980-04-01) * colonne 3, ligne 35 - colonne 7, ligne 47; figures 10,12,13 *	2	
A	US B 461 250 I5 (K.H.SIEGEL) 16 mars 1976 (1976-03-16) * colonne 3, ligne 8 - colonne 3, ligne 32; figures 4-6 *	1-7	
A	DE 24 52 713 A1 (SIEGEL KARL HEINZ DIPL KFM DR) 13 mai 1976 (1976-05-13) * figure 2 *	1-7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		11 novembre 2011	Bevilacqua, Vincenzo
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 11 17 6888

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.

11-11-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 2823721	A	18-02-1958	AUCUN		

US 4817188	A	28-03-1989	CA	1316877 C	27-04-1993
			FR	2628067 A1	08-09-1989
			GB	2216494 A	11-10-1989

US 2916197	A	08-12-1959	AUCUN		

US 4196030	A	01-04-1980	AUCUN		

US B461250	I5	16-03-1976	US	4000768 A	04-01-1977

DE 2452713	A1	13-05-1976	IT	1054356 B	10-11-1981

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

- FR 2628067 A [0005] [0008]