

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 683 730 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

26.07.2006 Bulletin 2006/30

(51) Int Cl.:

B65D 33/25 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06100833.0**

(22) Date de dépôt: **25.01.2006**

(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 YU

(30) Priorité: **25.01.2005 FR 0500747**

17.06.2005 FR 0506151

(71) Demandeur: **S2F FLEXICO**

60119 Henonville (FR)

(72) Inventeur: **BOIS, Henri**

92200, Neuilly sur seine (FR)

(74) Mandataire: **Texier, Christian et al**

Cabinet Régimbeau

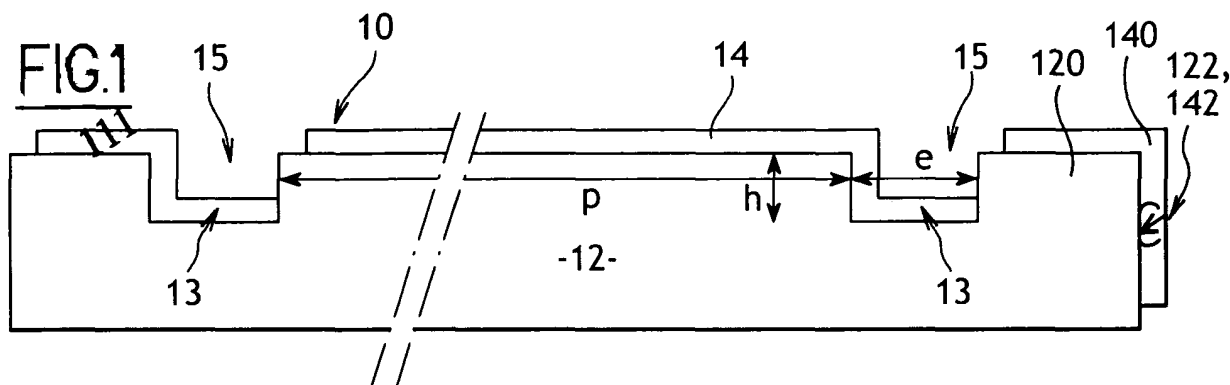
20, rue de Chazelles

75847 Paris cedex 17 (FR)

(54) Profiles de fermeture pour sachet

(57) La présente invention concerne un ensemble de fermeture ou d'accrochage destiné à équiper l'embouchure d'un sachet d'emballage ou une feuille, et comprenant au moins un profilé de fermeture ou d'accrochage (12, 14) formé d'un voile (120, 140) et d'un élément de fermeture ou d'accrochage (124, 144) porté par le voile

(120, 140), caractérisé par le fait qu'il comprend des découpes séquentielles (13, 15) couvrant une partie de la largeur du voile support (120, 140) du profilé, sur l'extérieur de l'élément de fermeture ou d'accrochage (124, 144) réparties sur la longueur de l'ensemble, pour supprimer les effets de gauchissement, de courbure ou de cabrage de l'ensemble.



EP 1 683 730 A1

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des sachets ou des feuilles équipés d'ensembles de fermeture ou d'accrochage.

[0002] On connaît de nombreux sachets, par exemple mais non exclusivement à usage ménager, équipés d'ensembles, au niveau de leurs embouchures, pour autoriser sur demande une succession d'ouvertures et de fermetures.

[0003] On connaît en particulier de tels ensembles de fermeture composés de deux voiles support qui portent respectivement des éléments mâle/femelle complémentaires en regard au niveau de l'embouchure du sachet. On connaît également des ensembles de fermeture fonctionnellement équivalents comprenant des crochets sur des voiles destinés à être positionnés en regard au niveau de l'embouchure du sachet.

[0004] On connaît également dans différents domaines, en particulier dans le domaine de l'affichage, ou de l'emballage, des feuilles équipées d'ensembles d'accrochage destinés à coopérer avec des ensembles ou moyens d'accrochage complémentaires prévus sur une autre feuille ou sur un support associé.

[0005] La demanderesse a constaté que dans certaines circonstances les ensembles de fermeture ou d'accrochage connus ne donnent pas totalement satisfaction.

[0006] Cela s'applique en particulier aux ensembles de fermeture ou d'accrochage élaborés en polyoléfin, principalement polyéthylène et polypropylène. En effet, ces ensembles, après extrusion, et avant fixation sur des films destinés à composer les sachets ou des feuilles, sont généralement enroulés sur des bobines circulaires, à des fins de stockage. Or les polymères ainsi utilisés ont une mémoire élastique de leurs conditions de transformation et recristallisent dans le temps en passant par différentes phases et sous différents types de cristallites.

[0007] Il s'ensuit de fortes tensions internes qui conduisent à des sortes de gauchissement ou cabrage pour les ensembles ainsi stockés sur bobines circulaires.

[0008] Ces courbures peuvent être très gênantes lors de la mise en oeuvre du processus de fixation des ensembles de fermeture ou d'accrochage sur le film destiné à composer le sachet ou sur les feuilles. En effet, l'on comprend aisément qu'en raison de ce gauchissement ou cabrage des ensembles, il est très difficile d'assurer une parfaite rectilinéarité de ces ensembles de fermeture ou d'accrochage après déroulement à partir du stockage en bobine. De ce fait, à l'utilisation, il est parfois difficile d'assurer la mise en prise des ensembles de fermeture ou d'accrochage complémentaires et par conséquent une fermeture correcte des sachets ou un accrochage satisfaisant des feuilles. Par ailleurs, il est souvent nécessaire de guider les ensembles pour les acheminer sur le film destiné à composer les sachets ou les feuilles, avant d'assurer leur fixation, notamment lorsque les ensembles de fermeture ou d'accrochage sont acheminés

dans une direction transverse à la direction de déplacement du film. Et il s'avère que si le gauchissement des ensembles de fermeture ou d'accrochage est important ceux-ci peuvent échapper aux guides.

5 [0009] Diverses solutions consistant notamment à appliquer aux ensembles de fermeture une torsion inverse de celle appliquée au stockage pour supprimer l'effet mémoire ont déjà été proposées. On pourra se référer sur ce point au document US-A-6 616 881,

10 [0010] Cependant, cette solution ne donne pas totalement satisfaction.

[0011] La présente invention a pour but d'améliorer la situation.

15 [0012] A cet effet, la présente invention propose un ensemble de fermeture ou d'accrochage destiné à équiper l'embouchure d'un sachet d'emballage ou une feuille, ledit ensemble de fermeture ou d'accrochage comprenant au moins un voile support qui porte un élément de fermeture ou d'accrochage, caractérisé par le fait qu'il 20 comporte des découpes séquentielles couvrant une partie de la largeur du voile support, sur l'extérieur de l'élément de fermeture ou d'accrochage, réparties sur la longueur de l'ensemble, pour supprimer les effets de gauchissement, de courbure ou de cabrage de l'ensemble.

25 [0013] La demanderesse a en effet constaté que la réalisation de telles découpes sur les ensembles de fermeture ou d'accrochage, dans le voile support sur l'extérieur des éléments de fermeture ou d'accrochage, permettrait de supprimer le gauchissement, courbure ou cabrage précité.

30 [0014] Il est vraisemblable que la zone de découpe ainsi réalisée dans les ensembles permet la relaxation des contraintes ou tout au moins permet d'éviter leur propagation et permet par conséquent de supprimer les gauchissements ou équivalents rencontrés sur les ensembles conformes à l'état de la technique.

35 [0015] Selon un mode de réalisation non limitatif conforme à la présente invention, les découpes séquentielles précitées débouchent sur une tranche des voiles support desdits ensembles, c'est-à-dire sur le bord de faible épaisseur de ceux-ci. En variante cependant les découpes séquentielles peuvent être réalisées sur une zone intermédiaire des voiles support desdits ensembles, c'est à dire entre les deux tranches latérales de ceux-ci, sans déboucher sur ces tranches.

40 [0016] Selon une autre caractéristique avantageuse de la présente invention, les découpes séquentielles sont réalisées au pas des sachets. Cependant en variante, les découpes séquentielles peuvent être réalisées avec un pas très différent de celui des sachets si les moyens de fixation des ensembles sur les films formant lesdits sachets permettent de garantir un bon contact entre lesdits ensembles et lesdits films, y compris au voisinage de ces découpes.

45 [0017] La présente invention concerne également les sachets et les feuilles obtenus à l'aide des ensembles de fermeture et d'accrochage précités,

[0018] D'autres caractéristiques, buts et avantages de

la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, et en regard des dessins annexés donnés à titre d'exemples non limitatifs et sur lesquels :

- la Figure 1 représente schématiquement un premier exemple de réalisation de découpe conforme à la présente invention.
- la Figure 2 représente un deuxième exemple de réalisation de découpe conforme à la présente invention,
- les Figures 3 à 6 représentent schématiquement des vues en coupe d'ensembles de fermeture conformes à quatre variantes de réalisation conformes à la présente invention,
- la Figure 7 représente schématiquement une vue en coupe d'un curseur susceptible d'équiper les ensembles de fermeture conformes à la présente invention,
- la Figure 8 représente un troisième exemple de réalisation de découpe conforme à la présente invention,
- les Figures 9 et 10 représentent deux autres variantes de réalisation de découpes conformes à la présente invention, et
- les Figures 11 et 12 représentent encore deux autres variantes de réalisation de découpes conforme à la présente invention.

[0019] On aperçoit sur la Figure 1 annexée un ensemble 10 de fermeture ou d'accrochage conforme à la présente invention susceptible d'équiper l'embouchure d'un sachet d'emballage ou des feuilles et formé de deux profilés 12, 14, complémentaires munis par exemple d'éléments mâle/femelle complémentaires 122, 142 ou encore de crochets complémentaires 124, 144, portés par des voiles support 120, 140.

[0020] Comme on le voit sur la Figure 1 annexée selon l'invention les deux profilés 12, 14 sont munis chacun de découpes 13, 15, dans les voiles 120, 140, sur l'extérieur des éléments d'accrochage 124, 144. Ces découpes 13, 15 peuvent être formées au pas p des sachets. En d'autres termes, la distance p séparant deux découpes 13 ou 15 sur les profilés 12, 14 est dans ce cas égale à la largeur de l'embouchure des sachets sur lesquels les profilés sont destinés à être fixés. Cependant en variante, comme indiqué précédemment, les découpes séquentielles 13, 15 peuvent être réalisées avec un pas très différent de celui des sachets si les moyens de fixation des profilés sur les films formant lesdits sachets permettent de garantir un bon contact entre lesdits profilés 12, 14 et lesdits films, y compris au voisinage de ces découpes, c'est à dire si les moyens de fixation permettent d'éviter un décollement des profilés 12, 14, à ce niveau.

[0021] Selon la représentation donnée sur la Figure 1, les découpes 13, 15 ont un contour rectangulaire. Cependant cette disposition n'est pas impérative.

[0022] Par ailleurs selon la représentation donnée sur les figures 1 et 2, les découpes 13, 15 débouchent toutes

sur la même tranche de profilés 12, 14. Elles s'étendent entre cette tranche et une zone adjacente aux éléments d'accrochage 124, 144, sans s'étendre sous ceux-ci.

[0023] On a néanmoins représenté une variante de réalisation sur la figure 8 selon laquelle les découpes 13, 15 sont réalisées sur une zone intermédiaire des voiles des profilés, c'est à dire entre les deux tranches latérales 30, 32 de ceux-ci, sans déboucher sur ces tranches et là encore sans s'étendre sous les éléments d'accrochage 122, 142.

[0024] A titre d'exemple non limitatif, dans le cadre de la variante illustrée sur la Figure 1, les découpes 13, 15 ont une largeur supérieure à leur hauteur h .

[0025] On a représenté sur la Figure 2 annexée une variante d'un ensemble de fermeture conforme à la présente invention qui se distingue du premier mode de réalisation illustré sur la Figure 1 par le fait que les découpes 13, 15 formées dans les voiles 120, 140 ont une largeur très réduite et correspondent à des entailles de faible largeur qui s'étendent perpendiculairement à la tranche des profilés 12, 14. Le cas échéant les entailles 13, 15 illustrées sur la Figure 2 peuvent être formées d'une simple incision, sans enlèvement de matière.

[0026] On a représenté sur la Figure 3 annexée un exemple de réalisation de profilés de fermeture connu dans lequel les profilés 12, 14 comprennent respectivement un voile 120, 140 portant l'un un élément mâle 122, l'autre un élément femelle complémentaire 142. De tels profilés de fermeture étant bien connus de l'homme de l'art ne sont donnés ici qu'à titre d'illustration et ne seront pas décrits plus en détail par la suite.

[0027] On a représenté sur la Figure 4 une autre variante d'ensemble de fermeture dans lequel les deux profilés 12, 14 comprennent respectivement un voile 120, 140 portant des éléments complémentaires de type crochets référencés 124, 144. Là encore un tel ensemble de fermeture étant bien connu de l'homme de l'art n'est donné qu'à titre d'illustration et ne sera pas décrit plus en détail par la suite.

[0028] On a représenté sur les Figures 5 et 6 deux variantes de réalisation respectivement similaires aux Figures 3 et 4 dans lesquelles l'un des voiles 120 s'étend seulement d'un côté des éléments de fermeture 122, 124. Une telle variante est également bien connue de l'homme de l'art et ne sera donc pas décrite dans le détail par la suite.

[0029] Enfin, on a représenté sur la Figure 7, en coupe transversale, la structure de base d'un curseur susceptible d'équiper les ensembles de fermeture précités. Ce curseur 20 comprend une semelle 22 munie de deux flancs latéraux 24, 26 et d'un muret central 28. Le muret 28 et les flancs latéraux 24, 26 définissent entre eux deux canaux 27, 29, non parallèles. Les canaux 27, 29 convergent en direction d'une extrémité axiale du curseur. Les canaux 27, 29 sont destinés à recevoir respectivement l'un des profilés 12, 14. L'homme de l'art comprendra ainsi aisément que lorsque le curseur 20 est déplacé vers une extrémité axiale de profilés de fermeture il tend

à séparer ceux-ci et par conséquent à ouvrir le sachet. Au contraire, lorsque le curseur est déplacé vers la seconde extrémité des profilés de fermeture il tend à rapprocher ceux-ci et par conséquent à fermer le sachet,

[0030] Les profilés de fermeture 12, 14 concernant la présente invention, équipés de découpes 13, 15 et le cas échéant d'un curseur 20 peuvent être associés à tout type de film susceptible de réaliser un sachet d'emballage ou des feuilles, notamment mais non exclusivement des films en matière plastique, voire composites. De même la fixation des profilés de fermeture ou d'accrochage 13, 15 sur ces films peut être réalisée par tout moyen approprié, de préférence par soudure thermique.

[0031] Dans le cadre de la présente invention la hauteur h des découpes 13, 15 est de préférence comprise entre $1/3$ et $1/10^{\text{ème}}$ de la hauteur h_0 des profilés de fermeture 13, 15.

[0032] Bien entendu la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation particuliers qui viennent d'être décrits mais s'étend à toute variante conforme à son esprit.

[0033] Selon les modes de réalisation illustrés sur les figures 1 à 8, les découpes 13, 15 sont orientées perpendiculairement aux bords 30, 32, des profilés de fermeture.

[0034] On a illustré sur la figure 9, une variante de réalisation selon laquelle les découpes 13, 15 sont obliques par rapport aux bords 30, 32.

[0035] Plus précisément, selon la figure 9, les découpes 13, 15 débouchent sur un bord 30 des profilés de fermeture. La disposition oblique des découpes illustrées sur la figure 9, est également applicable dans le cas où, comme indiqué précédemment, les découpes ne débouchent pas sur un bord des profilés de fermeture mais s'étendent entre ceux-ci (comme illustré schématiquement sur la figure 8).

[0036] De préférence dans le cadre de la présente invention, les découpes obliques 13, 15 illustrées sur la figure 9 sont inclinées d'un angle α de l'ordre de 30 à 60° par rapport au bord 30 des profilés.

[0037] Plus précisément encore, les profilés de fermeture illustrés sur la figure 9 sont adaptés pour être déplacés dans le sens illustré par la flèche référencée D sur la figure 9 de telle sorte qu'un guide ou support fixe par rapport auquel les profilés de fermeture sont ainsi déplacés voit en premier l'extrémité 130 des découpes 13, 15 située vers l'intérieur des profilés de fermeture puis en dernier, le bord libre 132 des découpes qui débouche sur la tranche 30. Ainsi, les profilés de fermeture ne présentent pas de bord d'attaque aigu mais seulement des angles obtus en regard du guide ou support précité, ce qui évite tout risque d'accrochage entre les profilés de fermeture et les guides ou supports associés.

[0038] La disposition oblique des découpes illustrée sur la figure 9 est ainsi particulièrement avantageuse lorsque les profilés de fermeture sont déplacés dans un guide pour leur fixation sur des films destinés à réaliser le sachet.

[0039] Selon la variante de réalisation illustrée sur la figure 9, les découpes 13, 15 ont des bords parallèles, le cas échéant sans enlèvement de matière comme évoqué précédemment.

[0040] On a illustré sur la figure 10, une variante de réalisation selon laquelle les découpes 13, 15 présentent des bords 134, 135, 154, 155 non parallèles entre eux. Les découpes 13, 15 forment dans ce cas des dièdres dont la concavité est dirigée et débouche vers le bord 30 d'un profilé de fermeture. On a représenté sur la figure 10, des découpes 13, 15 symétriques par rapport à un plan orthogonal au bord 30. Cependant cette disposition n'est pas impérative, les découpes 13, 15 peuvent en effet être dissymétriques par rapport à un tel plan orthogonal en bord 30.

[0041] Ces découpes 13, 15 sont délimitées par des bords rectilignes 134, 135, 154, 155, inclinés chacun d'un angle compris entre 30 et 60° par rapport au bord 30 des profilés de fermeture. Cette disposition présente l'avantage que les profilés de fermeture peuvent être déplacés dans un sens quelconque par rapport au support ou guide fixe sans risque d'accrochage.

[0042] On a illustré sur la figure 11, une autre variante de réalisation selon laquelle les découpes 13, 15, sont globalement parallèles aux bords 30, 32. Selon la figure 9, toutes les découpes 13, 15, d'un même profilé sont alignées.

[0043] On a représenté sur la figure 12, une autre variante de réalisation selon laquelle les découpes 13, 15, tout en étant globalement parallèles aux bords 30, 32 des profilés ne sont pas alignées.

Revendications

1. Ensemble de fermeture ou d'accrochage destiné à équiper l'embouchure d'un sachet d'emballage ou une feuille, et comprenant au moins un profilé de fermeture ou d'accrochage (12, 14) formé d'un voile (120, 140) et d'un élément de fermeture ou d'accrochage (124, 144) porté par le voile (120, 140), **caractérisé par le fait qu'il** comprend des découpes séquentielles (13, 15) couvrant une partie de la largeur du voile support (120, 140) du profilé, sur l'extérieur de l'élément de fermeture ou d'accrochage (124, 144) réparties sur la longueur de l'ensemble, pour supprimer les effets de gauchissement, de courbure ou de cabrage de l'ensemble.
2. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé par le fait qu'il** comprend deux profilés de fermeture ou d'accrochage complémentaires (12, 14) dont l'un au moins comprend les découpes séquentielles,
3. Ensemble selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** toutes les découpes (13, 15) débouchent sur un bord commun des profilés (12, 14).

4. Ensemble selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** toutes les découpes (13, 15) sont réalisées entre les deux bords (30, 32) des profilés (12, 14).
5. Ensemble selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** les découpes (13, 15) s'étendent globalement parallèlement aux bords (30, 32) des profilés (12, 14).
6. Ensemble selon la revendication 5, **caractérisé par le fait que** les découpes (13, 15) réalisées dans un même profilé (12, 14) sont tout alignées.
7. Ensemble selon la revendication 5, **caractérisé par le fait que** les découpes (13, 15) réalisées dans un même profilé (12, 14) ne sont pas alignées.
8. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** les découpes (13, 15) s'étendent transversalement aux bords (30, 32) des profilés.
9. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** les découpes (13, 15) sont obliques par rapport aux bords (30, 32) des profilés.
10. Ensemble selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** les découpes (13, 15) sont inclinées d'un angle compris entre 30 et 60° par rapport au bord (30) des profilés.
11. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé par le fait que** les découpes (13, 15) ont deux bords (134, 135) parallèles.
12. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé par le fait que** les découpes (13, 15) ont des bords (134, 135, 154, 155) non parallèles.
13. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé par le fait que** les découpes (13, 15) ont une forme de dièdre.
14. Ensemble selon la revendication 13, **caractérisé par le fait que** les découpes (13, 15) sont symétriques par rapport à un plan perpendiculaire au bord (30) des profilés.
15. Ensemble selon la revendication 13, **caractérisé par le fait que** les découpes (13, 15) sont dissymétriques par rapport à un plan orthogonal au bord (30) des profilés.
16. Ensemble selon l'une des revendications 9 à 15, **caractérisé par le fait que** les bords des découpes (13, 15) sont inclinés d'un angle compris entre 30 et 60° par rapport au bord (30) des profilés.
17. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 16, **caractérisé par le fait que** les découpes (13, 15) ont une largeur (l) supérieure à leur hauteur.
18. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 17, **caractérisé par le fait que** les découpes (13, 15) sont formées d'entailles de faible largeur.
19. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 18, **caractérisé en ce que** les découpes (13, 15) sont formées d'une incision, sans enlèvement de matière.
20. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 19, **caractérisé par le fait que** la hauteur des découpes (13, 15) est comprise entre 1/3 et 1/10^{ème} de la hauteur h0 des profilés.
21. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 20, **caractérisé par le fait que** les découpes (13, 15) sont réalisées au pas des sachets.
22. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 20, **caractérisé par le fait que** les découpes (13, 15) sont réalisées avec un pas différent de celui des sachets.
23. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 22, **caractérisé par le fait qu'ils** sont réalisés en polyoléfines, préférentiellement en polyéthylène ou polypropylène.
24. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 23, **caractérisé par le fait qu'il** comprend deux profilés comprenant des éléments mâle/femelle complémentaire (122, 142).
25. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 23, **caractérisé par le fait qu'il** comprend deux profilés (12, 14) équipés de crochets complémentaires (124, 144).
26. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 25, **caractérisé par le fait qu'il** comprend un curseur d'actionnement (20).
27. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 26, prise en combinaison avec la revendication 2, **caractérisé par le fait que** chacun des deux profilés de fermeture ou d'accrochage complémentaires (12, 14) comporte des découpes séquentielles (13, 15) dans son voile respectif (120, 140) sur l'extérieur des éléments de fermeture ou d'accrochage (124, 144).
28. Sachet **caractérisé par le fait qu'il** est équipé d'un ensemble conforme à l'une des revendications 1 à 27.
29. Feuille **caractérisée par le fait qu'elle** est équipée d'un ensemble conforme à l'une des revendications

1 à 27.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

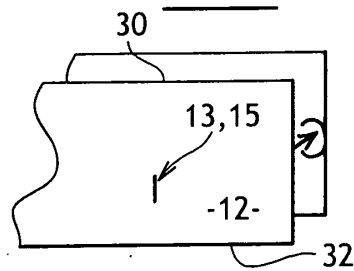
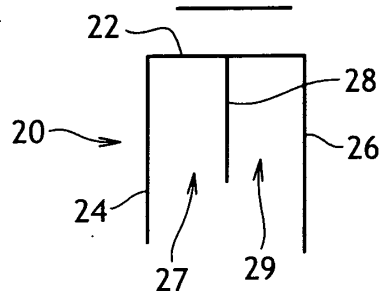
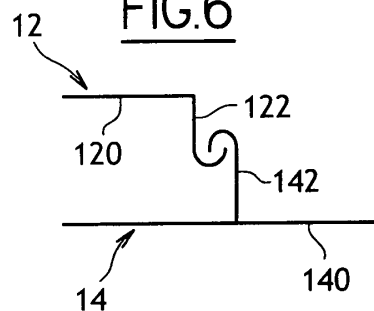
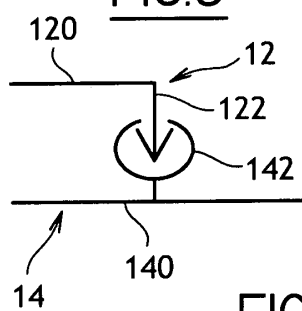
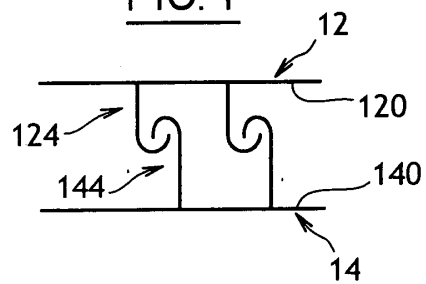
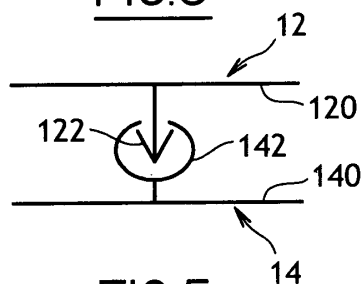
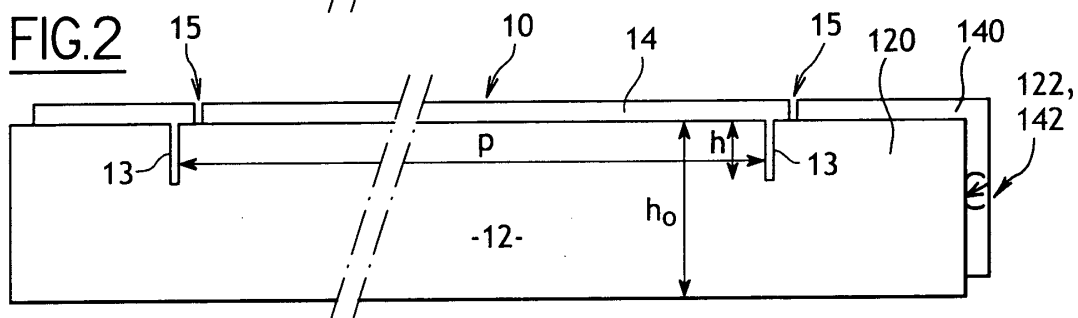
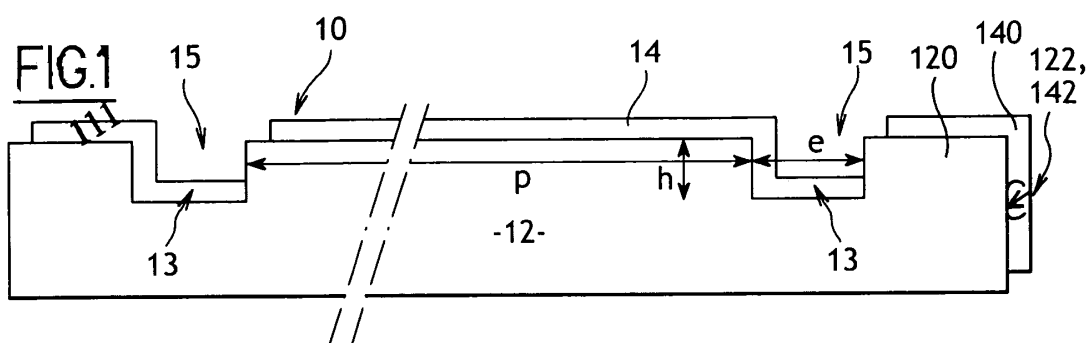


FIG.9

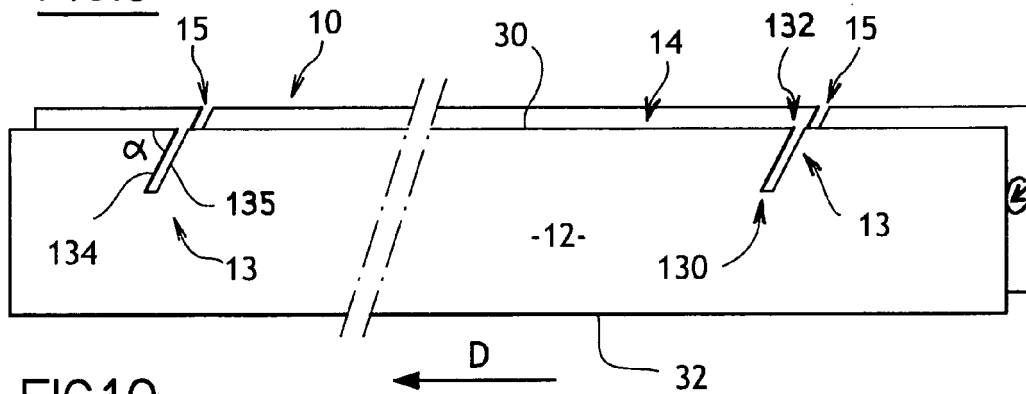


FIG.10

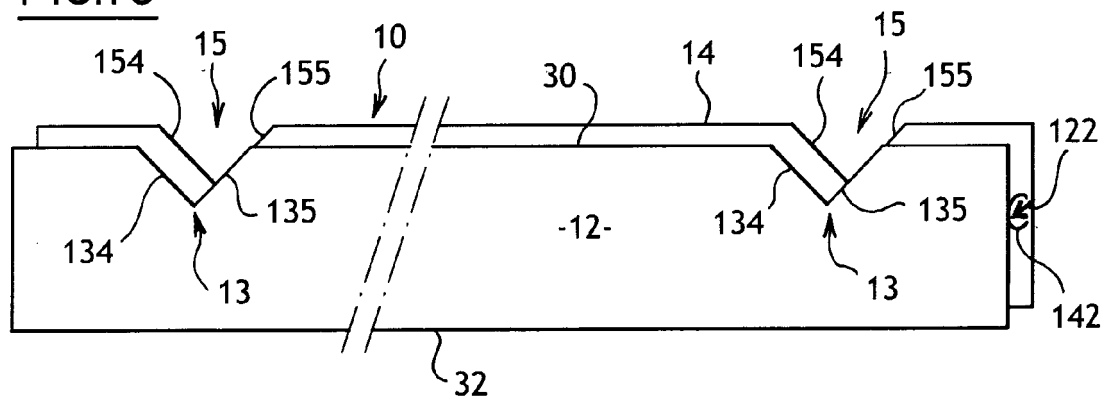


FIG.11

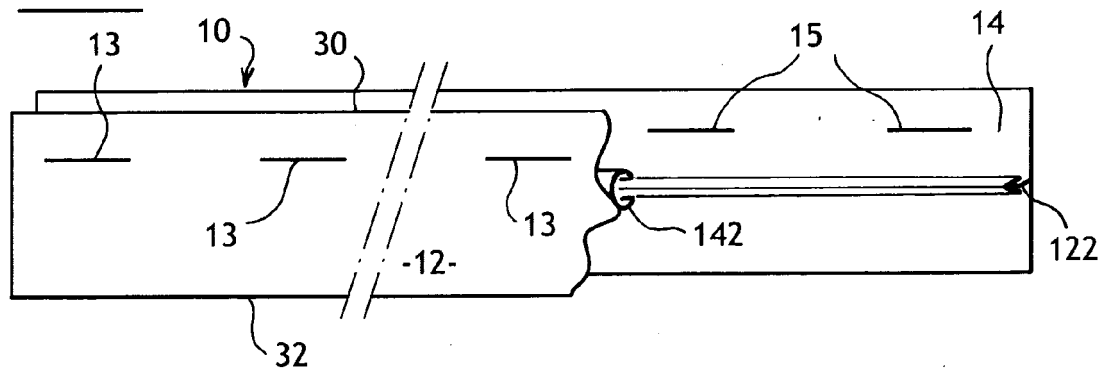
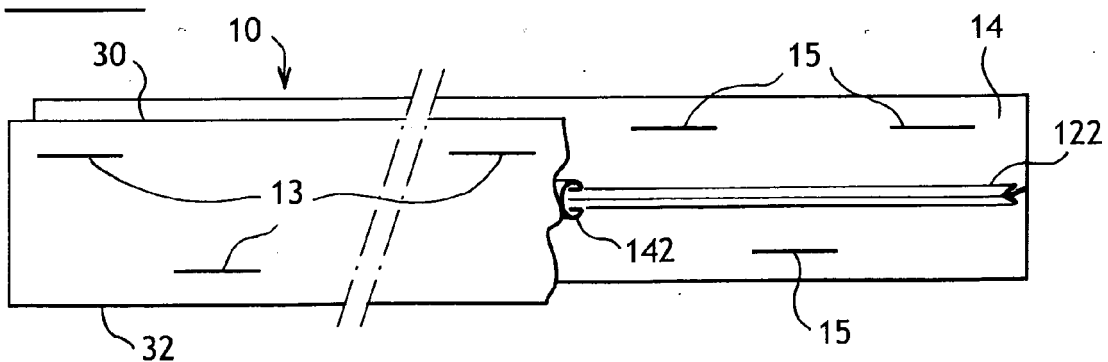


FIG.12





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 06 10 0833

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	US 2003/194154 A1 (MACHACEK ZDENEK ET AL) 16 octobre 2003 (2003-10-16) * alinéa [0029]; figures * -----	1,3-5,7, 9-13,15, 27-29	INV. B65D33/25
A	US 5 063 639 A (BOECKMANN ET AL) 12 novembre 1991 (1991-11-12) * colonne 3, ligne 13 - ligne 22; figures * -----	1,2,8, 10-15, 27-29	
A	US 4 246 288 A (SANBORN, JR. ET AL) 20 janvier 1981 (1981-01-20) * colonne 4, ligne 37 - ligne 47 * * colonne 7, ligne 12 - ligne 21; figures * -----	1,2,8, 10-13, 15,27-29	
A	US 4 655 862 A (CHRISTOFF ET AL) 7 avril 1987 (1987-04-07) * colonne 6, ligne 17 - ligne 49; figures * -----	1,15, 27-29	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	US 5 071 689 A (TILMAN ET AL) 10 décembre 1991 (1991-12-10) -----		B65D A44B B31B
A	US 5 024 537 A (TILMAN ET AL) 18 juin 1991 (1991-06-18) -----	1,15	
A	US 2002/117779 A1 (MACHACEK ZDENEK) 29 août 2002 (2002-08-29) -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 29 mai 2006	Examineur SERRANO GALARRAGA, J
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	

4
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 06 10 0833

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.

29-05-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2003194154	A1	16-10-2003	AUCUN	
US 5063639	A	12-11-1991	AUCUN	
US 4246288	A	20-01-1981	AU 530798 B2	28-07-1983
			AU 6109280 A	12-02-1981
			CA 1224756 A1	28-07-1987
			DE 3029596 A1	26-02-1981
			GB 2057388 A	01-04-1981
			IT 1132385 B	02-07-1986
			JP 56041167 A	17-04-1981
US 4655862	A	07-04-1987	AUCUN	
US 5071689	A	10-12-1991	AUCUN	
US 5024537	A	18-06-1991	AUCUN	
US 2002117779	A1	29-08-2002	AU 757739 B2	06-03-2003
			AU 1006302 A	15-08-2002
			CA 2366835 A1	06-08-2002
			DE 10164370 A1	29-08-2002
			FR 2820291 A1	09-08-2002
			JP 2002283469 A	03-10-2002

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