



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 968 928 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**05.01.2000 Bulletin 2000/01**

(51) Int Cl.7: **B65D 33/25**

(21) Numéro de dépôt: **99420148.1**

(22) Date de dépôt: **29.06.1999**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Inventeur: **Greuet, Yves**  
**42240 Unieux (FR)**

(74) Mandataire: **Perrier, Jean-Pierre et al**  
**Cabinet GERMAIN & MAUREAU**  
**12 rue de la République**  
**42000 St-Etienne (FR)**

(30) Priorité: **03.07.1998 FR 9808716**

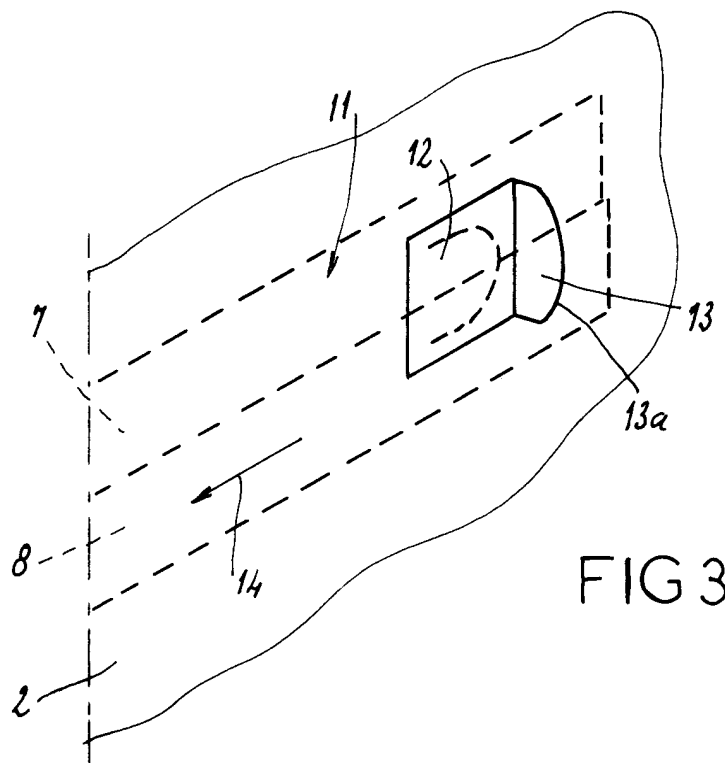
(71) Demandeur: **Autobars Plastiques**  
**43600 Sainte Sigolène (FR)**

(54) **Sac refermable étanche**

(57) Ce sac est réalisé dans une nappe (2), simple ou complexe, comportant, dans sa partie couvrant la zone de jonction (11) des deux éléments (7, 8) une fermeture refermable :

- d'une part, une découpe (9) qui, formant amorce de

rupture, est recouverte par un fragment (12) de ruban adhésif avec languette d'arrachage (13), et, d'autre part, un point d'arrêt (10), limitant le déchirage du sac à sa partie couvrant la zone de jonction (11) des éléments de la fermeture refermable.



**FIG 3**

**EP 0 968 928 A1**

## Description

**[0001]** L'invention est relative à un sac refermable étanche à ouverture par déchirage.

**[0002]** On connaît, par la demande internationale WO 97/06062, un sac refermable composé d'une nappe en matière synthétique dont les bords longitudinaux sont liés par une soudure pour former une gaine, dont les bords transversaux sont fermés par des soudures transversales et dont la paroi antérieure est munie d'une fermeture encliquetable. Cette fermeture comprend deux éléments munis de moyens de liaison complémentaires pouvant être désengagés pour former une ouverture, et être réengagés ultérieurement. Ces éléments sont disposés à l'intérieur du sac contre une languette déchirable prédécoupée.

**[0003]** Pour accéder au contenu du sac, il faut, lors de la première ouverture, déchirer la languette prédécoupée puis désolidariser les éléments complémentaires de la fermeture. Après déversement d'une quantité voulue du contenu, le sac peut être refermé en engageant à nouveau les moyens complémentaires de la fermeture.

**[0004]** S'il importe peu que, après la première ouverture, le sac soit parfaitement étanche, puisqu'en général son contenu est destiné à une consommation rapide, pour certaines applications il est par contre souhaitable que ce contenu ne puisse pas être altéré par l'air ou l'humidité extérieure, entre la phase de remplissage du sac et sa première ouverture.

**[0005]** Or ce type de fermeture n'est pas parfaitement étanche en raison même de sa structure et de son mode de pose. En effet, malgré leur encliquetage, les deux éléments de la fermeture ne présentent pas une étanchéité suffisante à l'air et à l'humidité pénétrant dans le sac par les perforations de la découpe déchirable.

**[0006]** La présente invention a pour objet de remédier à cela en fournissant un sac étanche, aisément ouvrable la première fois et pouvant être refermé après la première ouverture.

**[0007]** A cet effet, le sac selon l'invention est réalisé dans une nappe, simple ou complexe, et cette nappe comporte, dans sa partie couvrant la zone de jonction des deux éléments de la fermeture refermable :

- d'une part, une découpe qui, formant amorce de rupture, est recouverte par un fragment de ruban adhésif avec languette d'arrachage.
- et, d'autre part, au moins un point d'arrêt limitant le déchirage du sac dans sa partie couvrant la zone de jonction des éléments de la fermeture refermable.

**[0008]** Dans ce sac, la découpe est totalement recouverte par le fragment d'adhésif qui forme, ainsi, une barrière garantissant l'étanchéité du sac à l'air et à l'humidité. Lors de la première ouverture, une traction sur la languette d'arrachage du ruban adhésif en direction du

point d'arrêt, dégage d'abord la découpe qui amorce la rupture de la nappe et provoque le déchirage de cette nappe, et éventuellement des nappes auxquelles elle est liée, en formant une ouverture transversale d'accès à la fermeture refermable.

**[0009]** Dans une forme d'exécution, la découpe est disposée latéralement d'un côté de la zone de jonction des deux éléments de fermeture refermable, tandis que le point d'arrêt est disposé de l'autre côté.

**[0010]** Dans une forme de mise en oeuvre, la nappe ou au moins la couche extérieure de cette nappe est réalisée dans une matière synthétique aisément déchirable et, par exemple, composée d'une polyoléfine et d'un ionomère.

**[0011]** Ainsi, la traction sur la languette d'arrachage provoque, par la découpe, l'amorce de rupture de la nappe en matière synthétique aisément déchirable et cela jusqu'au point d'arrêt.

**[0012]** Dans une autre forme de mise en oeuvre, la nappe est composée d'une couche extérieure en matière synthétique fragilisable par un faisceau laser et d'au moins une autre couche en une matière non fragilisable par ce faisceau, et comporte, au moins dans le prolongement de la découpe et jusqu'au point d'arrêt, deux lignes de microperforations espacées réalisées par faisceau laser dans la seule couche extérieure de la nappe.

**[0013]** Dans ce cas, l'arrachage de la languette entraîne, par la découpe, la rupture des intervalles entre microperforations, et la rupture des autres couches de la nappe.

**[0014]** Dans une autre forme d'exécution, la découpe est disposée au milieu de la zone de jonction des deux éléments de fermeture refermable, tandis que les points d'arrêt sont constitués par les extrémités de deux lignes de microperforations, réalisées dans la couche extérieure de la nappe, de part et d'autre de la découpe, au-dessus de la zone de jonction des deux éléments de fermeture et constituant lignes de fragilisation.

**[0015]** Dans ce cas, l'arrachage de la languette libère la découpe et permet d'accéder aux éléments de la fermeture, dont l'ouverture manuelle entraîne le découpage des lignes de fragilisation.

**[0016]** L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple, deux formes d'exécution de ce sac.

Figure 1 est une vue de face en élévation, avec coupe partielle du sac.

Figure 2 est une vue partielle, en perspective, avec coupe partielle de la zone de fermeture du sac, d'une première forme d'exécution des lignes de déchirage,

Figure 3 est une vue partielle, en perspective, de la zone de fermeture du sac, lorsque la découpe est recouverte par un ruban adhésif,

Figure 4 est une vue partielle, en perspective, de la zone de fermeture du sac lors de la première ouver-

ture,

Figure 5 est une vue partielle en perspective d'une autre forme d'exécution des lignes de déchirage entre découpe et point d'arrêt,

Figure 6 est une vue partielle en perspective, avec coupe partielle, montrant une autre forme d'exécution des moyens de déchirage.

**[0017]** Dans la forme d'exécution de figures 1 à 4, le sac est réalisé à partir d'une nappe 2, simple ou multicouches dont au moins la couche extérieure est en matière synthétique aisément déchirable et par exemple, composée d'une polyoléfine et d'un ionomère. De tels nappes et films sont bien connus de l'homme de l'art pour leur déchirabilité, et il n'est pas nécessaire d'en préciser davantage la composition qui varie selon les fabricants.

**[0018]** Au poste de remplissage, la nappe est conformée en gaine avec liaison de ses bords longitudinaux au moyen d'une soudure longitudinale 3. Cette gaine est ensuite fermée par une soudure transversale inférieure 4 pour former une poche qui, après remplissage, est fermée par une soudure transversale supérieure 5, juxtaposée ou non, à un bandeau 6 formant poignée. Ce bandeau, ou le haut du sac, est sectionné de la gaine lors de la réalisation de la soudure transversale inférieure 4 concernant le sac suivant.

**[0019]** Ce sac est équipé d'une fermeture refermable composée de deux éléments 7 et 8 qui, s'encliquetant l'un dans l'autre, sont soudés transversalement en 7a et 8a contre la face interne du sac. Ces éléments sont, bien entendu, disposés transversalement à proximité de la soudure supérieure 5.

**[0020]** Le sac comporte, dans sa partie couvrant la zone de jonction 11 des deux éléments 7 et 8 et à proximité de l'un des côtés de cette zone, une découpe 9 et, à proximité de l'autre côté de la même zone, un point d'arrêt 10.

**[0021]** Dans la forme d'exécution représentée, la découpe 9 est en forme de demi-cercle dont la concavité est tournée vers le point d'arrêt 10. Ce demi-cercle est prolongé par deux branches 9a, 9b qui sont sensiblement parallèles entre elles et parallèles à la zone de jonction 11 des éléments 7 et 8. Dans une variante de réalisation non représentée, cette découpe est en forme de croix ou de demi-croix.

**[0022]** Le point d'arrêt 10 est constitué par une soudure longitudinale ne débordant pas de la zone de jonction des deux éléments 7 et 8, mais dont la longueur L est supérieure à l'intervalle D entre les deux branches 9a, 9b de la découpe.

**[0023]** La découpe 9 est recouverte par un fragment de ruban adhésif 12 comportant, à son extrémité qui est tournée à l'opposé du point d'arrêt 10, une languette d'arrachage 13, c'est-à-dire une languette dont la face 13a n'est pas recouverte de colle.

**[0024]** La découpe 9 et la soudure 10 sont réalisées sur la nappe 2 avant conformation du sac, et le fragment

12 de ruban adhésif est placé sur la découpe, avant soudure des éléments 7 et 8 de la fermeture refermable.

**[0025]** Lorsque le sac est rempli, il présente la forme représentée aux figures 1 et 3, c'est-à-dire est totalement étanche puisque la découpe 9, avec ses branches 9a, 9b, est complètement obturée par le fragment 12 de ruban adhésif.

**[0026]** Pour procéder à la première ouverture, il suffit de redresser la languette 13 et de la tirer dans le sens de la flèche 14 de figure 3. ce qui a pour effet de redresser la partie centrale de la découpe 9 et de favoriser, par ses branches 9a, 9b, la formation d'amorces de rupture formant, dans la paroi déchirable, deux lignes de déchirage 15a, 15b visibles figure 4. Le déchirage s'arrête lorsque ces deux lignes viennent en butée contre le point d'arrêt 10. Il peut alors être procédé au désencliquetage des deux éléments 7 et 8 de la fermeture. Après vidage partiel du sac, celui-ci peut être refermé en encliquetant de nouveau les éléments 7 et 8.

**[0027]** Ce dispositif simple assure l'étanchéité du sac, tout en permettant d'obtenir une ouverture franche et nette, de longueur adaptée aux besoins.

**[0028]** Dans la forme d'exécution représentée à la figure 5, la nappe 2 est composée d'une couche extérieure 2a fragilisable par un faisceau laser, et par exemple en polypropylène biorienté, polyester téréphtalate, polyamide biorienté, et d'au moins une autre couche 2b non fragilisable par le même faisceau laser et, par exemple en polyoléfines. Ainsi, lors de la réalisation par ce faisceau de microperforations 16, espacées pour former des pointillés, seule la couche extérieure 2a est affectée. De la sorte, la couche intérieure ou les autres couches du sac ne sont pas affectées et assurent l'étanchéité à l'humidité. Les microperforations sont réalisées dans le prolongement des branches de la découpe 9 qui, comme montré figure 5, peut aussi être réalisée par microperforations pour supprimer l'opération de découpage.

**[0029]** Dans ce cas, le fragment d'adhésif 12 n'intervient pas sur l'étanchéité de la découpe mais reste l'élément entraîneur générant la création des lignes de déchirage.

**[0030]** Dans la forme d'exécution représentée figure 6, la nappe 2 est également composée d'une couche extérieure 2a fragilisable par un faisceau laser et d'au moins une couche 2b non fragilisable. La découpe en « U » 19 est délimitée par des perforations et est disposée au milieu de la zone de jonction 11 des deux éléments 7 et 8 de la fermeture et à 90° par rapport aux formes d'exécution précédentes, c'est-à-dire de manière à être tirée longitudinalement par rapport au sac 2 et non transversalement. Les extrémités de la découpe 19 sont juxtaposées aux extrémités intérieures de deux lignes de microperforations 20, réalisées par faisceau laser seulement dans la couche 2a de la nappe, et fragilisant localement la nappe, sensiblement au-dessus de la zone de jonction 11.

**[0031]** La découpe 19 est recouverte par un fragment

12 de ruban adhésif avec languette de déchirage 13, obturant les perforations de la découpe 19 et garantissant l'étanchéité du sac, tout en permettant sa première ouverture.

[0032] Cette première ouverture s'effectue en tirant la languette 13 pour déchirer la découpe 19 jusqu'aux lignes de microperforations 20 qui cèdent, au moins dans leurs parties sous le fragment adhésif 12. A ce stade, il est possible d'introduire un ou plusieurs doigts dans l'ouverture créée pour séparer les éléments 7 et 8 de la fermeture et procéder à l'ouverture du sac. Sous ces efforts perpendiculaires aux nappes, les lignes de fragilisation cèdent jusqu'à leurs extrémités extérieures 20a, formant point d'arrêt, et permettent l'accès au contenu.

### Revendications

1. Sac refermable étanche à ouverture par déchirage comprenant une fermeture encliquetable et refermable composée de deux éléments (7, 8) fixés transversalement contre la paroi du sac à l'intérieur de celui-ci, et muni chacun de moyens aptes à s'emboîter élastiquement dans des moyens complémentaires de l'autre élément, **caractérisé en ce qu'il est réalisé dans une nappe (2)**, simple ou complexe, comportant, dans sa partie couvrant la zone de jonction (11) des deux éléments (7, 8) de la fermeture refermable :

- d'une part, une découpe (9, 19) qui, formant amorce de rupture, est recouverte par un fragment (12) de ruban adhésif avec languette d'arrachage (13),
- et, d'autre part, un point d'arrêt (10), limitant le déchirage du sac à sa partie couvrant la zone de jonction (11) des éléments de la fermeture refermable.

2. Sac refermable étanche selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la découpe (9) est disposée latéralement d'un côté de la zone de jonction (11) des deux éléments (7, 8) de fermeture refermable, tandis que le point d'arrêt (10) est disposé de l'autre côté.

3. Sac refermable étanche selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la découpe (9) est en forme de demi-cercle dont la concavité est tournée vers le point d'arrêt (10) et présente deux branches (9a, 9b) sensiblement parallèles entre elles et à la zone (11) de jonction des éléments (7 et 8) de la fermeture refermable.

4. Sac refermable étanche selon l'ensemble des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** le point d'arrêt (10) est constitué par une soudure longitudinale dont la longueur (L) est supérieure à l'intervalle

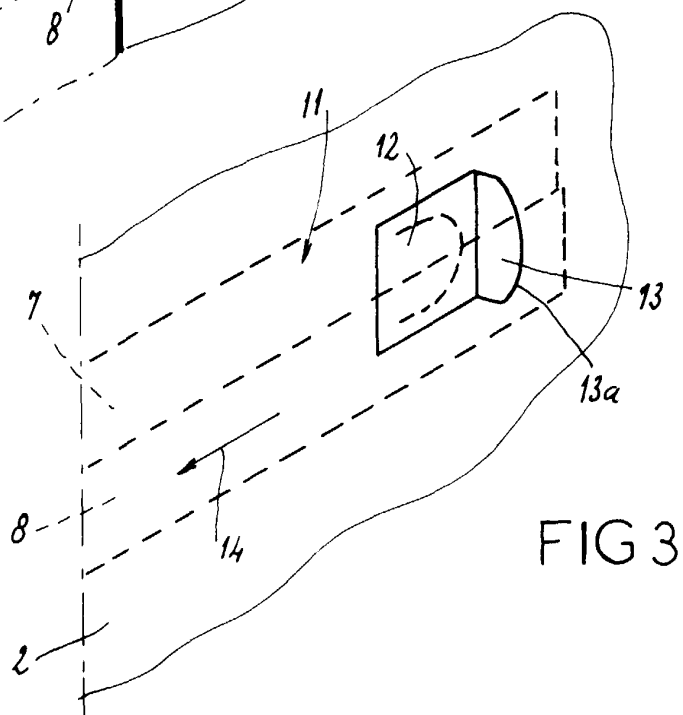
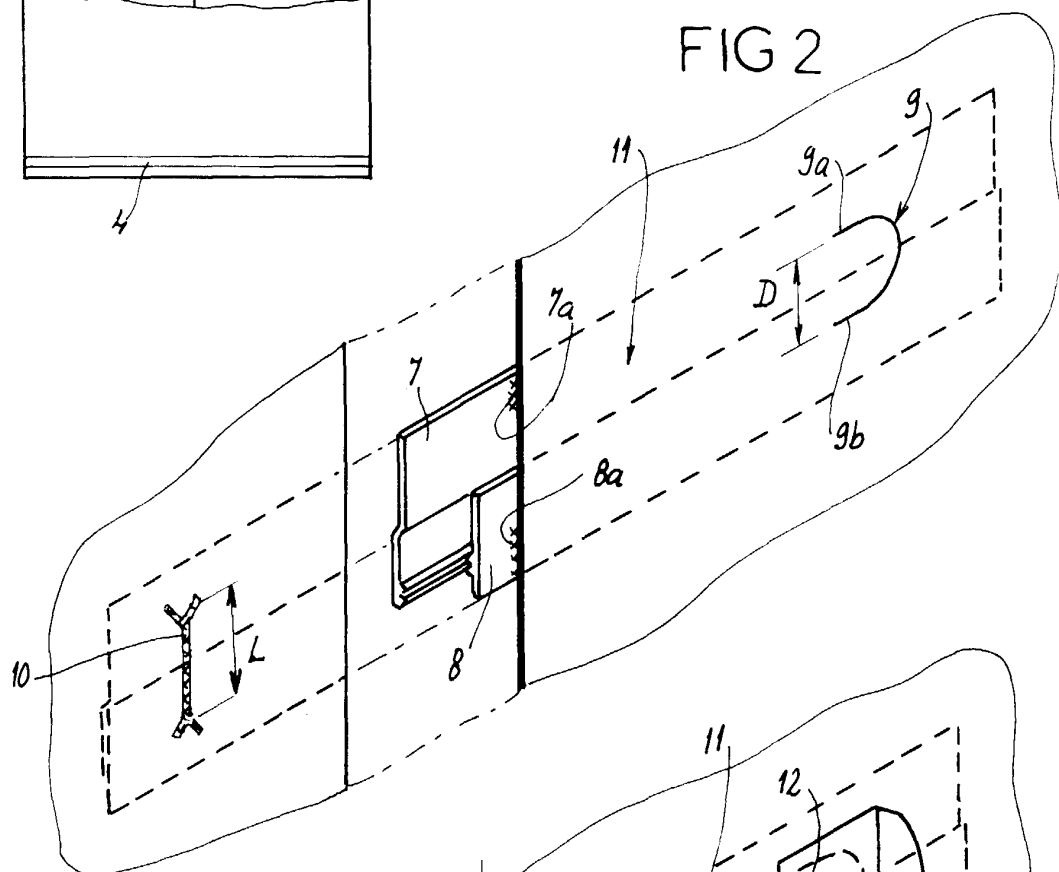
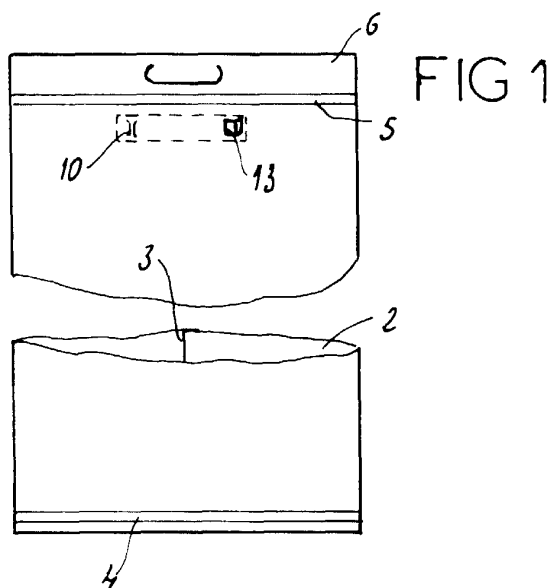
(D) entre les branches (9a, 9b) de la découpe (9), mais inférieure à la largeur des deux éléments (7, 8) de la fermeture refermable.

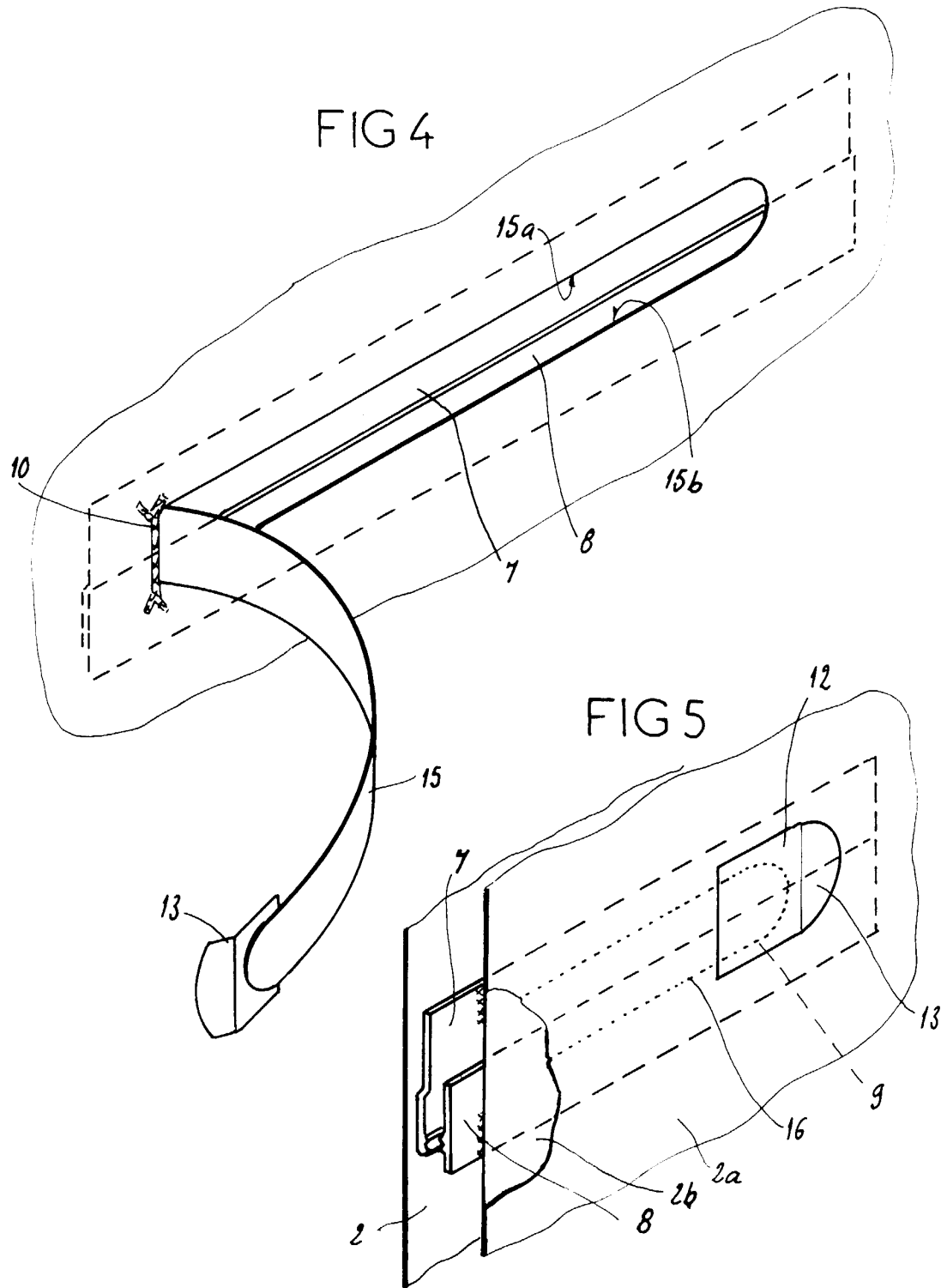
5. Sac refermable selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la nappe (2) ou au moins la couche extérieure de cette nappe est réalisée dans une matière synthétique aisément déchirable et, par exemple, composée d'une polyoléfine et d'un ionomère.

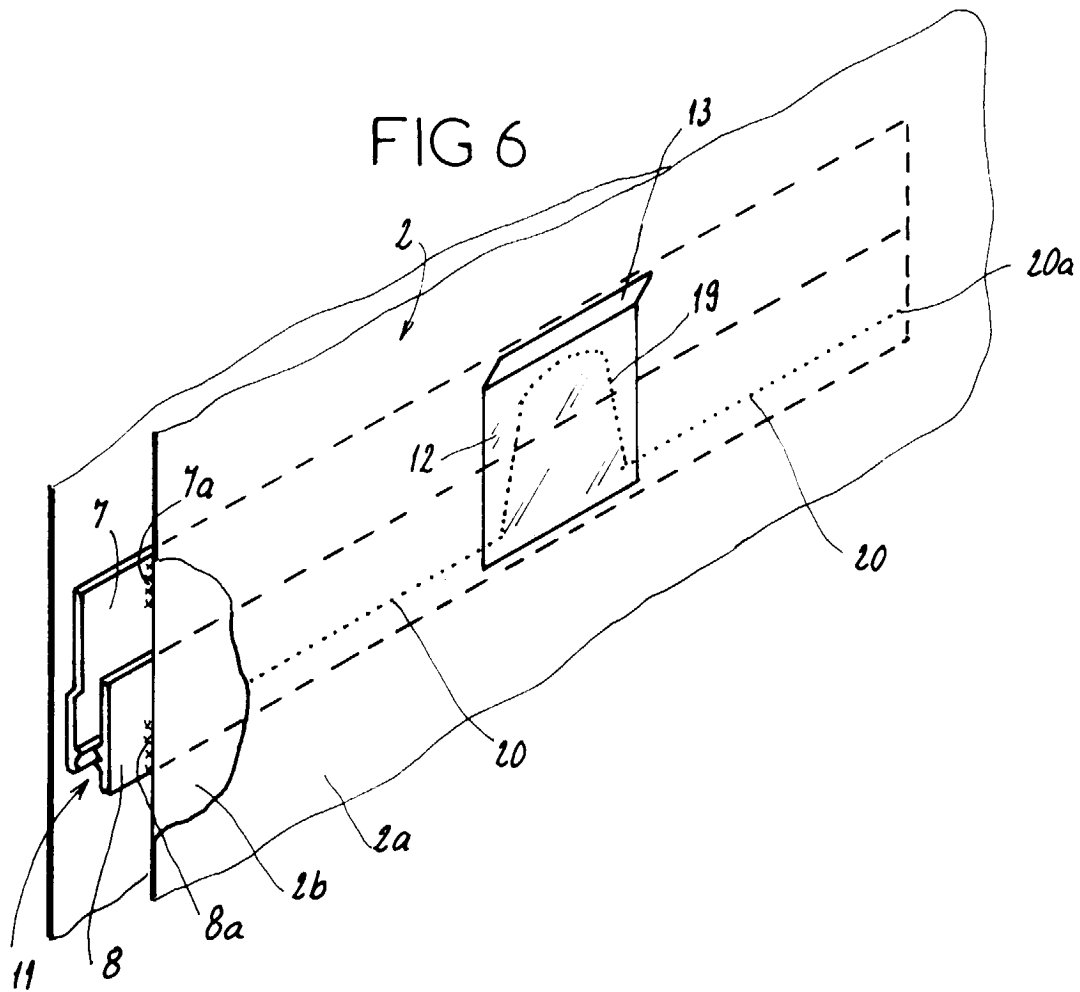
6. Sac refermable selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la nappe (2) est composée d'une couche extérieure (2a) en matière synthétique fragilisable par un faisceau laser et d'au moins une autre couche (2b) en une matière non fragilisable par ce faisceau, et comporte, au moins dans le prolongement de la découpe (9) et jusqu'au point d'arrêt (10), deux lignes de microperforations (16) espacées réalisées par faisceau laser dans la seule couche extérieure (2a) de la nappe.

7. Sac refermable selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la découpe (9) est également réalisée par microperforations de la couche extérieure (2a) de la nappe.

8. Sac refermable selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la découpe (19) est disposée au milieu de la zone de jonction des deux éléments (7, 8) de fermeture refermable, tandis que les points d'arrêt sont constitués par les extrémités (20a) de deux lignes de microperforations (20), réalisées dans la couche extérieure (2a) de la nappe, de part et d'autre de la découpe (19), au-dessus de la zone de jonction (11) des deux éléments de fermeture et constituant lignes de fragilisation.









Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 99 42 0148

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                   |                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes                                                     | Revendication concernée           | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | WO 98 18679 A (LAKELAND MICRO INC)<br>7 mai 1998 (1998-05-07)<br>* page 6, ligne 1 - page 7, ligne 2;<br>figures 1,2,6 *            | 1                                 | B65D33/25                                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EP 0 528 721 A (MINIGRIP INC)<br>24 février 1993 (1993-02-24)<br>* colonne 5, ligne 6 - ligne 21; figure 8 *                        | 1                                 |                                           |
| A,D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | WO 97 06062 A (YEAGER JAMES WORTH)<br>20 février 1997 (1997-02-20)<br>* page 11, dernier alinéa - page 12,<br>alinéa 2; figure 6A * | 1                                 |                                           |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |                                   | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                     |                                   | B65D                                      |
| Lieu de la recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                     | Date d'achèvement de la recherche | Examineur                                 |
| BERLIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                     | 14 octobre 1999                   | Olsson, B                                 |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |                                   |                                           |
| <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/> Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/> A : arrière-plan technologique<br/> O : divulgation non-écrite<br/> P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/> E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br/> D : cité dans la demande<br/> L : cité pour d'autres raisons<br/> &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |                                                                                                                                     |                                   |                                           |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 99 42 0148

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.

14-10-1999

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| WO 9818679 A                                    | 07-05-1998             | AU 3571397 A                            | 22-05-1998             |
| EP 0528721 A                                    | 24-02-1993             | CA 2070937 A,C                          | 10-02-1993             |
| WO 9706062 A                                    | 20-02-1997             | AU 4012495 A                            | 05-03-1997             |
|                                                 |                        | CA 2229034 A                            | 20-02-1997             |
|                                                 |                        | EP 0843636 A                            | 27-05-1998             |
|                                                 |                        | FI 980288 A                             | 09-02-1998             |
|                                                 |                        | US 5823933 A                            | 20-10-1998             |
|                                                 |                        | US 5782733 A                            | 21-07-1998             |
|                                                 |                        | US 5902047 A                            | 11-05-1999             |

EPO FORM P0460

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