



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 968 928 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
19.03.2003 Bulletin 2003/12

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

(21) Numéro de dépôt: **99420148.1**

(22) Date de dépôt: **29.06.1999**

(54) **Sac refermable étanche**

Abdichtend wiederverschliessbarer Beutel

Sealably reclosable bag

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

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

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

(73) Titulaire: **Autobar Flexible France
43600 Sainte Sigolène (FR)**

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

(74) Mandataire: **Thivillier, Patrick et al
Cabinet Laurent & Charras,
3 Place de l'Hôtel de Ville,
B.P. 203
42005 Saint-Etienne Cédex 1 (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A- 0 528 721 WO-A-97/06062
WO-A-98/18679**

EP 0 968 928 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention est relative à un sac refermable étanche à ouverture par déchirage selon le préambule de la revendication 1.

[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 sur une longueur limitée et pouvant être refermé après la première ouverture.

[0007] A cet effet, le sac selon l'invention est réalisé dans une nappe, qui comporte, dans sa partie couvrant une 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 à 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 du côté opposé.

[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 5 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 ouverture,

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 5 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 désengagement 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 découpe.

[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 limité 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), comportant, dans sa partie couvrant une 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 du côté opposé.
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 longitudi-

nale 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.

40 Patentansprüche

1. Dichte wiederverschließbare Tasche, die durch eine begrenzte Reißbewegung geöffnet wird, mit einem wiederverschließbaren Rastverschluss bestehend aus zwei Elementen (7, 8), die quer zur Wand der Tasche an deren Innenseite befestigt und jeweils mit Einrichtungen versehen sind, die geeignet sind, sich elastisch in komplementäre Einrichtungen des anderen Elements einzufügen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tasche aus einer Materialfläche (2) besteht, die in dem Teil, der einen Verbindungsbereich (11) der beiden Elemente (7, 8) des wiederverschließbaren Verschlusses überdeckt, folgende Vorkehrungen umfasst:
 - einerseits einen Ausschnitt (9, 19), der als Rissauslöser durch ein Klebebandfragment (12) mit Ausreißzunge (13) überzogen ist,

- und andererseits einen Haltepunkt (10), der das Aufreißen der Tasche auf den den Verbindungsbereich (11) der Elemente des wiederverschließbaren Verschlusses überdeckenden Teil begrenzt. 5
2. Dichte wiederverschließbare Tasche nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausschnitt (9) seitlich auf einer Seite des Verbindungsbereichs (11) der beiden Elemente (7, 8) des wiederverschließbaren Verschlusses angeordnet ist, während der Haltepunkt (10) auf der gegenüberliegenden Seite angeordnet ist. 10
3. Dichte wiederverschließbare Tasche nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausschnitt (9) aus einer Halbkreisform besteht, deren Konkavität dem Haltepunkt (10) zugewandt ist und zwei Schenkel (9a, 9b) aufweist, die ziemlich genau parallel zueinander und zu dem Verbindungsbereich (11) der Elemente (7, 8) des wiederverschließbaren Verschlusses verlaufen. 20
4. Dichte wiederverschließbare Tasche nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltepunkt (10) aus einer Längsnaht besteht, deren Länge (L) größer ist als der Abstand (D) zwischen den Schenkeln (9a, 9b) des Ausschnitts (9), aber geringer als die Breite der beiden Elemente (7, 8) des wiederverschließbaren Verschlusses. 25 30
5. Dichte wiederverschließbare Tasche nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fläche (2) oder zumindest die Außenschicht dieser Fläche aus einem leicht zerreißen synthetischen Material besteht und z. B. aus einem Polyolefin und einem Ionomer zusammengesetzt ist. 35
6. Dichte wiederverschließbare Tasche nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fläche (2) aus einer Außenschicht (2a) aus einem synthetischen Material besteht, das durch einen Laserstrahl versprödbar ist, und aus zumindest einer weiteren Schicht (2b) aus einem durch diesen Strahl nicht versprödbaren Material, und dass sie, zumindest in der Verlängerung des Ausschnitts (9) und bis zum Haltepunkt (10), zwei Linien mit Mikroperforationen (16) umfasst, die durch Laserstrahl in der einzigen Außenschicht (2a) der Fläche in bestimmten Abständen realisiert werden. 40 45 50
7. Dichte wiederverschließbare Tasche nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausschnitt (9) ebenfalls durch Mikroperforationen der Außenschicht (2a) der Fläche erzielt wird. 55
8. Dichte wiederverschließbare Tasche nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der

Ausschnitt (19) in der Mitte des Verbindungsbereichs der beiden Elemente (7, 8) des wiederverschließbaren Verschlusses angeordnet ist, während die Haltepunkte aus den Endstücken (20a) von zwei Mikroperforationslinien (20) bestehen, die in der Außenschicht (2a) der Fläche beiderseits des Ausschnitts (19) oberhalb des Verbindungsbereichs (11) der beiden Schließelemente realisiert wurden und Versprödungslinien bilden.

Claims

1. Leaktight recloseable bag with opening by limited tearing comprising a recloseable and snap-fastening closure consisting of two elements (7, 8) fastened transversely against the wall of the bag thereinside, and each one provided with means capable of being elastically fitted into complementary means of the other element, **characterized in that** it is produced in a sheet (2) having, in its part covering a region (11) joining the two elements (7, 8) of the recloseable closure:
 - on the one hand, a cutout (9, 19) which, forming a rupture initiator, is covered by a piece (12) of adhesive tape with a pulling strip (13),
 - and, on the other hand, a stop point (10), limiting the tearing of the bag to its part covering the region (11) joining the elements of the recloseable closure.
2. Leaktight recloseable bag according to Claim 1, **characterized in that** the cutout (9) is placed laterally on one side of the zone (11) joining the two recloseable closure elements (7, 8), while the stop point (10) is placed on the opposite side.
3. Leaktight recloseable bag according to Claim 2, **characterized in that** the cutout (9) is in the shape of a semicircle whose concavity is turned towards the stop point (10) and has two branches (9a, 9b) which are substantially parallel to each other and to the zone (11) joining the elements (7 and 8) of the recloseable closure.
4. Leaktight recloseable bag according to both of Claims 1 and 2, **characterized in that** the stop point (10) consists of a longitudinal weld, the length (L) of which is greater than the gap (D) between the branches (9a, 9b) of the cutout (9), but less than the width of the two elements (7, 8) of the recloseable closure.
5. Leaktight recloseable bag according to Claim 2, **characterized in that** the sheet (2) or at least the outer layer of this sheet is made from an easily tearable synthetic material and, for example, consists

of a polyolefin and of an ionomer.

6. Leaktight recloseable bag according to Claim 2, **characterized in that** the sheet (2) consists of an outer layer (2a) made of a synthetic material which can be scored by a laser beam and of at least another layer (2b) made of a material which cannot be scored by this beam, and comprises, at least in the extension of the cutout (9) and up to the stop point (10), two lines of spaced-apart microperforations (16) produced by a laser beam in the only outer layer (2a) of the sheet. 5 10
7. Leaktight recloseable bag according to Claim 6, **characterized in that** the cutout (9) is also made by microperforations in the outer layer (2a) of the sheet. 15
8. Leaktight recloseable bag according to Claim 1, **characterized in that** the cutout (19) is placed in the middle of the region joining the two recloseable closure elements (7, 8), whereas the stop points consist of the ends (28) of two lines of microperforations (20) made in the outer layer (2a) of the sheet, on each side of the cutout (19) above the region (11) joining the two closure elements and forming scoring lines. 20 25

30

35

40

45

50

55





