



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
23.02.2005 Bulletin 2005/08

(51) Int Cl.7: B65D 33/28

(21) Numéro de dépôt: 04292038.9

(22) Date de dépôt: 11.08.2004

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL HR LT LV MK

(72) Inventeur: **Persenda, John**
75116 Paris (FR)

(74) Mandataire: **Laget, Jean-Loup**
Cabinet Peuscet,
78, avenue Raymond Poincaré
75116 Paris (FR)

(30) Priorité: 13.08.2003 FR 0309891

(71) Demandeur: **SP Metal**
75116 Paris (FR)

(54) Sac à lien coulissant composite

(57) Sac constitué de deux faces (1a) soudées l'une à l'autre le long de deux bordures latérales (2, 3) opposées, chaque face comportant une gaine (4) dans laquelle est disposé un lien coulissant (6a, 6b) préhensible de l'extérieur par au moins un embèvement latéral (7) ménagé à travers lesdites gaines au voisinage d'une

bordure latérale, les extrémités des liens étant fixées l'une à l'autre au niveau de chaque embèvement latéral par une zone de soudure (9), de façon que les liens forment une boucle fermée dont la longueur (L2) de la périphérie est inférieure à celle (L1) du bord longitudinal du sac, caractérisé par le fait que l'un (6a) des deux liens est élastique et l'autre (6b) est non-élastique.

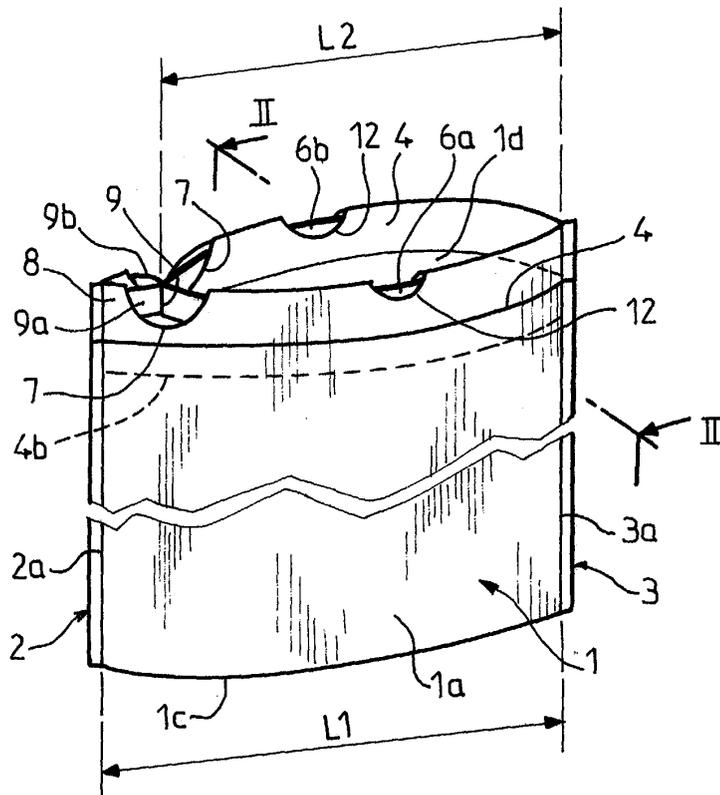


FIG.1

Description

[0001] La présente invention concerne un sac, notamment en matière plastique, en particulier un sac de stockage des ordures ménagères, du type dit "à lien coulissant", comportant une ouverture bordée d'une gaine dans laquelle est disposé un lien coulissant préhensible de l'extérieur.

[0002] De façon générale, dans les pays industrialisés, les déchets et ordures, en particulier les ordures ménagères, sont stockés dans des sacs en matière plastique. Ces sacs en matière plastique comportent, de façon générale, deux faces en matière plastique reliées l'une à l'autre sur leur périphérie en ménageant une zone d'ouverture. Ces sacs ont le plus souvent une forme rectangulaire, bien que d'autres formes soient possibles : par exemple, le fond du sac peut avoir une forme arrondie. Dans la suite de la description, pour plus de facilité, on se référera à des sacs de forme rectangulaire, mais il est bien entendu que les sacs selon la présente invention ne sont pas limités à cette forme.

[0003] Les sacs peuvent être préparés à partir de deux feuilles rectangulaires de matière plastique, en soudant trois côtés du rectangle et en laissant le quatrième côté ouvert. Ils peuvent également être préparés à partir d'une seule feuille de matière plastique que l'on replie, soit pour former le fond de sac, soit pour former un côté latéral du sac, deux des autres côtés étant thermo-soudés. De façon connue, dans les sacs, les faces peuvent être reliées entre elles par un soufflet au niveau du fond et/ou au niveau d'un côté latéral, de préférence des deux côtés latéraux.

[0004] Il est également connu de fabriquer des sacs dits à lien coulissant dans lesquels l'ouverture du sac, quel qu'il soit, est bordée d'une gaine dans laquelle un lien est susceptible de coulisser. Le lien peut être constitué d'un seul brin, les deux extrémités du lien étant fixées entre elles. Il peut également être constitué de deux brins, chaque brin étant fixé par chacune de ses extrémités à la gaine. Le lien est de préférence un ruban en matière plastique susceptible d'être thermo-soudé.

[0005] La gaine est généralement préparée en repliant la feuille de matière plastique parallèlement à l'ouverture et en la thermo-soudant parallèlement au bord du film. La gaine peut être continue ou formée de deux parties séparées. C'est en particulier le cas lorsque les sacs sont formés par thermo-soudage des côtés latéraux et que la gaine est formée par repli de la feuille de matière plastique avant thermo-soudage des côtés latéraux.

[0006] De tels sacs à lien coulissant en matière plastique sont décrits dans les brevets EP-953 511 et EP-1 232 954 appartenant à la demanderesse.

[0007] On a également proposé dans l'état de la technique, par exemple dans le brevet US-5,133,607, dans le modèle d'utilité allemand DE-201 10 350-U1 et dans la demande internationale WO 03/035500, un sac du type à lien coulissant, dans lequel le lien coulissant est

en matériau élastique ou extensible. Ce lien élastique en boucle fermée est caractérisé par le fait que la longueur de sa périphérie est inférieure à celle de l'ouverture du sac, de façon que l'utilisateur doit allonger élastiquement le lien coulissant pour venir le fixer autour de la périphérie d'un réceptacle, par exemple d'une poubelle. Ainsi, ce lien coulissant permet de retenir élastiquement le sac sur la poubelle, dans une large gamme de tailles de poubelles, tout en limitant le risque que le sac glisse à l'intérieur de la poubelle, par exemple sous l'effet du poids des déchets à l'intérieur du sac.

[0008] Toutefois, les sacs à lien coulissant élastique précités présentent un double inconvénient, du fait de la présence d'embranchements latéraux, relativement profonds, qui sont ménagés sur le bord longitudinal d'ouverture du sac. La présence de ces embrèvements relativement larges présente d'une part l'inconvénient de ne pas permettre la fermeture complète du sac, lorsque les liens coulissants sont noués, après remplissage du sac. En effet, lors du transport ou du stockage des sacs remplis de déchets, des déchets pourraient s'échapper par ces embrèvements. D'autre part, la présence de ces embrèvements relativement larges diminue la longueur de gaine en contact avec le lien, et donc fragilise le sac lorsque celui-ci est transporté plein en utilisant le lien coulissant élastique comme poignée.

[0009] Pour pallier cet inconvénient, le modèle d'utilité allemand DE-202 07 942-U1 prévoit des embrèvements disposés au voisinage et à distance des bordures latérales du sac, de façon que les liens coulissants élastiques restent liés à leurs extrémités latérales aux bordures latérales du sac, les soudures des liens élastiques délimitant la longueur au repos des liens élastiques étant accessibles au niveau desdits embrèvements. Dans de tels sacs, les extrémités des liens coulissants ne sont plus libres, mais reliées aux bordures latérales du sac.

[0010] Toutefois, tous ces sacs à lien coulissant élastique ont pour inconvénient commun le fait que le lien élastique peut ne pas présenter une résistance suffisante à la traction pour supporter un poids important de déchets dans le sac, lors du transport. En outre, même si la résistance au déchirement est suffisante, si le poids des déchets dans le sac est important, le lien coulissant, qui est généralement utilisé comme poignée par l'utilisateur lors du transport du sac, risque de subir une élongation élastique, ce qui peut faire traîner le sac sur le sol, ou bien le faire descendre suffisamment pour qu'il bute contre des obstacles, ce qui constitue une gêne importante pour l'utilisateur. Tous ces sacs à liens élastiques ont également pour inconvénient commun le fait de ne pas pouvoir être fermés complètement par leur lien élastique et donc de laisser des ouvertures par lesquelles des déchets peuvent s'échapper.

[0011] L'invention a donc pour but de proposer un sac du type à lien coulissant élastique permettant de fixer élastiquement la périphérie du sac sur un réceptacle, qui permette d'éviter ou de limiter les risques de chute

des déchets hors du sac, après fermeture de celui-ci à l'aide des liens coulissants. L'invention a également pour but de limiter le risque de rupture ou de déchirure du lien coulissant élastique ou les risques de déformation élastique du lien coulissant lors du transport du sac rempli notamment de déchets.

[0012] A cet effet, l'invention a pour objet un sac constitué de deux faces reliées entre elles sur toute leur périphérie, à l'exception d'un bord longitudinal, le sac présentant une ouverture débouchant sur ledit bord longitudinal, les deux faces du sac étant soudées l'une à l'autre le long de deux bordures latérales opposées, chaque face comportant une gaine bordant ladite ouverture et dans laquelle est disposé un lien coulissant, chaque lien étant préhensible de l'extérieur par au moins un embrèvement latéral ménagé à travers lesdites gaines au voisinage d'une bordure latérale du sac, les extrémités des liens étant fixées l'une à l'autre au niveau de chaque embrèvement latéral par une zone de soudure dite intermédiaire, de façon que les liens forment une boucle fermée dont la longueur de la périphérie est inférieure à celle du bord longitudinal du sac, caractérisé par le fait que l'un des deux liens présente une élasticité suffisante pour permettre son extension assortie d'un effet de rétraction et l'autre desdits liens est en matière sensiblement non-élastique.

[0013] Selon un mode de réalisation particulier, chaque embrèvement latéral est espacé de la bordure latérale voisine du sac par un tronçon de gaine et au moins les extrémités du lien coulissant non-élastique sont fixées aux bordures latérales du sac. Dans une variante, seul le lien non-élastique est fixé aux bordures latérales du sac, le lien élastique étant fixé uniquement au lien non-élastique, au niveau de l'embrèvement latéral, par ladite zone de soudure intermédiaire.

[0014] Dans une variante, les deux liens, élastique et non-élastique, sont reliés aux bordures latérales du sac, de manière analogue aux deux liens élastiques décrits dans le modèle d'utilité allemand DE-202 07 942-U1.

[0015] Avantagusement, le sac comporte deux embrèvements latéraux au voisinage de chaque bordure latérale du sac.

[0016] Dans une autre variante, les deux embrèvements latéraux s'étendent jusqu'au centre du sac pour ne former ensemble qu'un seul embrèvement central.

[0017] En variante, le sac comporte un seul embrèvement latéral, les autres extrémités des liens coulissants étant fixées à l'autre bordure latérale du sac.

[0018] Selon une caractéristique particulière de l'invention, le sac comporte un autre embrèvement dans la partie médiane de chaque gaine.

[0019] Selon encore une autre caractéristique, le lien élastique est en acétate de vinyle éthylène (EVA) et le lien non-élastique est en polyéthylène haute densité (PEHD).

[0020] L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, détails, caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description

suivante de plusieurs modes de réalisation particuliers de l'invention, donnés uniquement à titre illustratif et non limitatif, en référence aux dessins schématiques annexés, sur lesquels :

- 5 - la figure 1 est une vue en perspective d'un sac selon l'invention partiellement ouvert ;
- la figure 2 est une vue en coupe suivant le plan II-II de la figure 1 ;
- 10 - la figure 3 est une vue en élévation d'une variante du sac représenté sur la figure 1, à double embrèvement latéral ; et
- la figure 4 est une vue analogue à la figure 3, selon un autre mode de réalisation de l'invention.

[0021] Dans le premier mode de réalisation illustré sur les figures 1 et 2, on voit que le sac 1 selon l'invention est constitué de deux faces sensiblement parallèles la, 1b rectangulaires, les faces la, 1b étant constituées par une même feuille de matière plastique qui est pliée pour former le fond 1c du sac, ce fond 1c étant arrondi lorsque le sac est en position de portage, comme cela est représenté sur la figure 2. Dans la position de stockage, les faces la et 1b sont ramenées l'une contre l'autre et se raccordent au niveau du fond 1c par un pli plat, comme représenté sur la figure 1. Sur leurs bordures latérales 2 et 3, les faces 1a et 1b sont reliées entre elles par des soudures correspondantes 2a et 3a. Ces soudures 2a et 3a s'étendent sensiblement sur toute la hauteur du sac 1 et forment une ligne verticale, mais ces soudures pourraient ne pas être linéaires mais s'étendre sur toute la zone marginale latérale du sac.

[0022] Du côté opposé au fond 1c, la périphérie du sac comporte une zone d'ouverture 1d définie le long du bord longitudinal de chaque face 1a et 1b, le bord longitudinal de chaque face 1a et 1b se prolongeant, au niveau de la zone d'ouverture 1d, par un repli interne 4, dont une extrémité est soudée sur la face correspondante du sac par une soudure longitudinale 4a. Ce repli 4 se prolonge au-delà de la soudure longitudinale 4a par une jupe 4b, qui peut être libre ou bien elle-même soudée à la face correspondante du sac.

[0023] La soudure longitudinale 4a est de préférence continue sur toute la longueur du sac. Elle peut aussi être non continue, en trait interrompu ou en pointillés.

[0024] Chaque repli soudé 4 définit une gaine dont le logement intérieur 5 reçoit un brin 6a ou 6b du lien coulissant 6. Le brin 6a du lien coulissant 6 est, par exemple, constitué d'une bande de matière élastique et le brin 6b d'une bande de matière non élastique, les deux bandes étant de couleur différente de la couleur de la feuille constitutive des faces la et 1b et les deux brins peuvent eux-mêmes se distinguer par des couleurs différentes. Les liens coulissants 6 sont soudés, à une extrémité, au sac 1 au niveau de la bordure latérale 3, simultanément au thermo-soudage de la ligne de soudure 3a. A son autre extrémité, chaque lien coulissant 6 est accessible de l'extérieur, grâce à un embrèvement latéral 7 prati-

qué dans les parois de chaque gaine 4, le long du bord libre de la zone d'ouverture 1d du sac. A titre d'exemple, chaque embrèvement 7 est obtenu en coupant, selon une forme en demi-cercle, les deux parois de chaque repli 4. Bien entendu, les embrèvements 7 peuvent avoir une forme quelconque, par exemple rectangulaire ou autre.

[0025] Dans le mode de réalisation illustré sur la figure 1, le sac 1 est du type à un seul embrèvement latéral 7, mais sur la figure 3, on a représenté un sac 21 comportant deux embrèvements latéraux 7.

[0026] L'embrèvement latéral 7 est ménagé à travers les gaines 4, au voisinage de la bordure latérale 2 du sac, mais à distance de celle-ci, de façon à ménager un tronçon de gaine 8 entre la bordure latérale 2 et l'embrèvement latéral 7.

[0027] Le lien coulissant est dit composite ou bi-matière, car chaque brin est en matériau différent, l'un en matériau élastique et l'autre en matériau sensiblement non-élastique. A titre d'exemple, le brin 6a est en matériau élastique, par exemple en acétate de vinyle éthylène (EVA) ou bien en caoutchouc thermo-plastique, ou en polyoléfine élastomère, ou bien encore un mélange de caoutchouc élastomère et de polyéthylène basse densité, comme indiqué par exemple dans le brevet US-5,133,607. L'autre brin 6b est, par exemple, en matériau plastique, par exemple en polyéthylène haute densité.

[0028] Comme visible sur la figure 1, les deux brins 6a et 6b sont soudés à une extrémité avec la bordure latérale 3 du sac le long de la soudure transversale 3a, alors que les extrémités opposées des deux brins 6a et 6b sont soudées ensemble le long d'une soudure transversale 9 dite intermédiaire au niveau des embrèvements latéraux 7. La distance L2 entre la soudure transversale 9 et la soudure 3 a sur le bord latéral opposé est sensiblement inférieure à la longueur L1 entre les soudures 2a et 3a des deux bordures latérales 2 et 3 du sac, de façon que le lien coulissant 6 définisse une boucle fermée dont la périphérie soit de longueur inférieure à celle du bord longitudinal du sac.

[0029] Les deux brins 6a et 6b se prolongent au-delà de la soudure transversale 9 par deux portions de lien 9a et 9b respectivement, dont les extrémités sont liées à la bordure latérale opposée 2 du sac, simultanément à la soudure transversale 2a. Comme mieux visible sur la figure 1, les tronçons 9a et 9b du lien sont partiellement logés dans le tronçon de gaine 8 sur chaque face du sac.

[0030] Etant donné que l'un des deux brins est en matériau élastique, celui-ci pourra s'allonger élastiquement pour maintenir élastiquement le sac sur la périphérie d'une poubelle.

[0031] Avantageusement, il est prévu un autre embrèvement médian 12, par exemple semi-circulaire, permettant d'accéder à chaque brin 6a et 6b du lien coulissant, pour faciliter la préhension des deux brins, en vue du transport et/ou du nouage des liens. Comme le lien 6 est fixé à la gaine sur les deux bordures latérales du

sac, il est plus facile de tirer sur le lien 6 à partir de l'embrèvement 12, pour provoquer la fermeture du sac 1, en provoquant le plissage de la gaine au niveau de l'ouverture 1d du sac. Comme le brin 6b est en matériau non-élastique, et que le brin 6a est lié à ses deux extrémités aux bordures latérales du sac, le lien 6a ne risquera pas de s'allonger élastiquement lors du transport, quel que soit la taille ou le poids du sac. On constatera que l'embrèvement 12 ne s'étend que sur une partie de la hauteur du lien coulissant 6, contrairement à l'embrèvement 7 qui doit s'étendre sur toute la hauteur du lien coulissant 6, afin de libérer au niveau de l'embrèvement 7 le lien 6 de la gaine.

[0032] Sur la figure 2, on a indiqué par le chiffre de référence 1 l'intérieur du sac, en position ouverte.

[0033] En variante, le tronçon 9a du brin élastique 6a peut être supprimé ou coupé, car l'essentiel réside dans la présence du tronçon 9b du lien non-élastique, qui assure la résistance mécanique du lien coulissant lors du transport. En outre, cette portion 9a du brin élastique ne participe pas à la déformation élastique du lien coulissant, lors du montage du sac sur un réceptacle.

[0034] Dans les modes de réalisation illustrés sur les figures 3 et 4, les mêmes chiffres de référence désigneront des éléments identiques ou analogues.

[0035] Le sac 21 de la figure 3 se distingue essentiellement du sac de la figure 1 par le fait que l'embrèvement latéral 7 est prévu de chaque côté du sac, de sorte que la longueur au repos L3, c'est à dire dans un état non tendu du lien élastique, est encore inférieure à la longueur L2 sur la figure 1. Bien entendu, le rapport des deux longueurs L1 et L2 ou L1 et L3 est déterminé en fonction de l'élasticité du matériau, de sa résistance à la rupture, et de la force de maintien que l'on souhaite obtenir sur le réceptacle.

[0036] Sur la figure 4, le sac 31 se distingue essentiellement du sac 21 par le fait que l'embrèvement 37 s'étend sensiblement d'une bordure à l'autre du sac, laissant apparaître le lien coulissant 6 sur toute sa longueur comprise entre les soudures transversales 9.

[0037] Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec plusieurs modes de réalisation particuliers, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci entrent dans le cadre de l'invention.

Revendications

1. Sac (1, 21, 31) constitué de deux faces (1a, 1b) reliées entre elles sur toute leur périphérie, à l'exception d'un bord longitudinal, le sac présentant une ouverture (1d) débouchant sur ledit bord longitudinal, les deux faces du sac étant soudées l'une à l'autre le long de deux bordures latérales (2, 3) opposées, chaque face comportant une gaine (4) bordant ladite ouverture et dans laquelle est disposé

- un lien coulissant (6, 6a, 6b), chaque lien étant préhensible de l'extérieur par au moins un embrèvement latéral (7, 37) ménagé à travers lesdites gaines au voisinage d'une bordure latérale du sac, les extrémités des liens étant fixées l'une à l'autre au niveau de chaque embrèvement latéral par une zone de soudure (9) dite intermédiaire, de façon que les liens forment une boucle fermée dont la longueur (L2, L3) de la périphérie est inférieure à celle (L1) du bord longitudinal du sac, **caractérisé par le fait que** l'un (6a) des deux liens présente une élasticité suffisante pour permettre son extension puis une certaine rétraction et l'autre (6b) desdits liens est en matière sensiblement non-élastique. 5
2. Sac selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** chaque embrèvement latéral (7, 37) est espacé de la bordure latérale voisine (2, 3) du sac (1, 21 31) par un tronçon de gaine (8) et au moins les extrémités (9b) du lien coulissant non-élastique (6b) sont fixées aux bordures latérales du sac. 10
3. Sac selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** seul le lien non-élastique (6b) est fixé aux bordures latérales (2, 3) du sac, le lien élastique (6a) étant fixé uniquement au lien non-élastique, au niveau de l'embrèvement latéral (7), par ladite zone de soudure intermédiaire (9). 15
4. Sac selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** les deux liens, élastique (6a) et non-élastique (6b), sont reliés aux bordures latérales (2, 3) du sac. 20
5. Sac selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** le sac (21) comporte deux embrèvements latéraux (7) au voisinage de chaque bordure latérale (2, 3) du sac. 25
6. Sac selon la revendication 5, **caractérisé par le fait que** les deux embrèvements latéraux s'étendent jusqu'au centre du sac (31) pour ne former ensemble qu'un seul embrèvement central (37). 30
7. Sac selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** le sac (1) comporte un seul embrèvement latéral (7), les autres extrémités des liens coulissants étant fixées à l'autre bordure latérale (3) du sac. 35
8. Sac selon l'une des revendications 1, 2, 3, 4, 5 et 7, **caractérisé par le fait que** le sac (1, 21) comporte un autre embrèvement (12) dans la partie médiane de chaque gaine (4). 40
9. Sac selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé par le fait que** le lien élastique (6a) est en acétate de vinyle éthylène (EVA) et le lien non-élastique (6b) est en polyéthylène haute densité (PEHD). 45

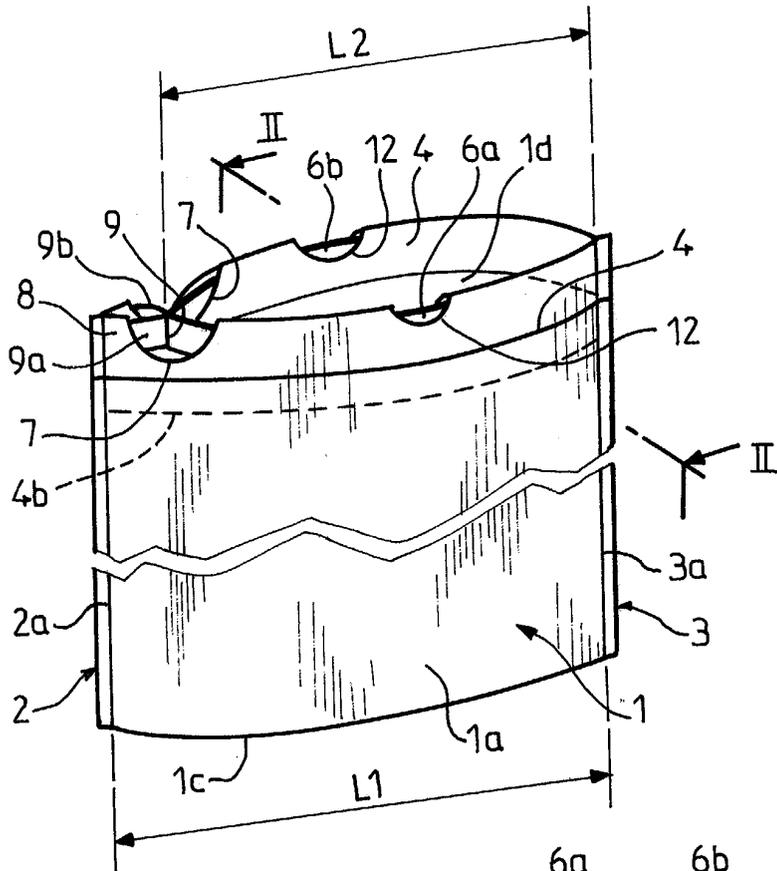


FIG. 1

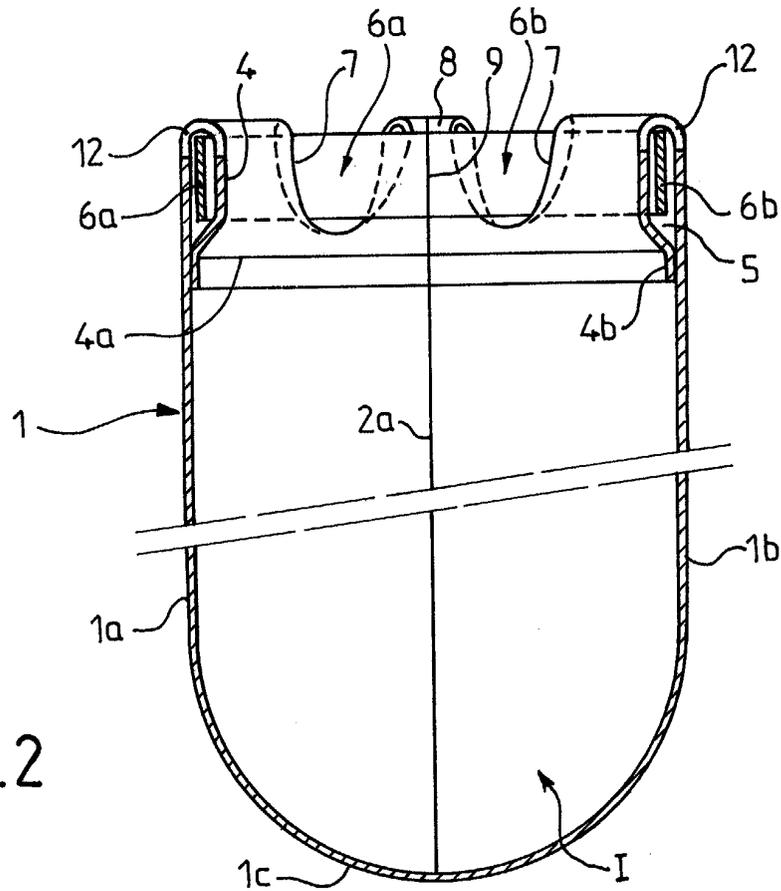


FIG. 2

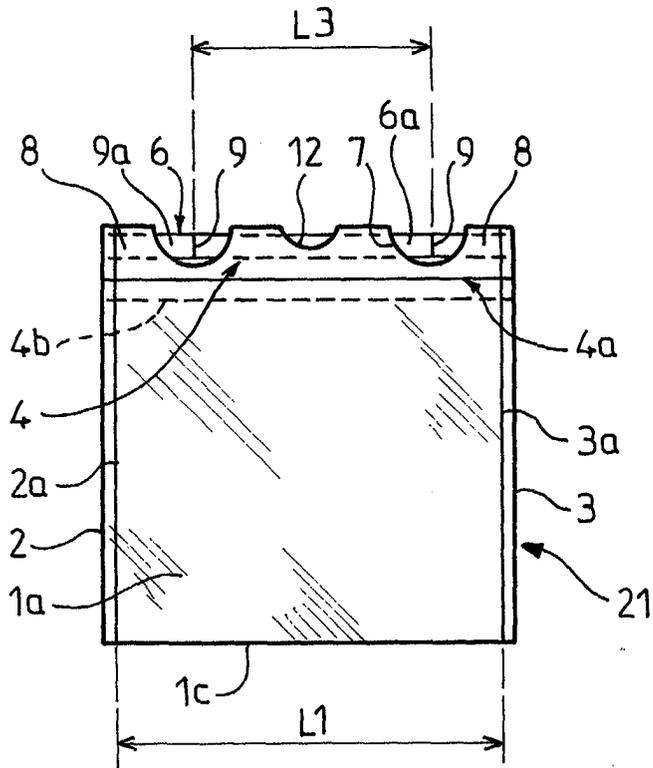


FIG. 3

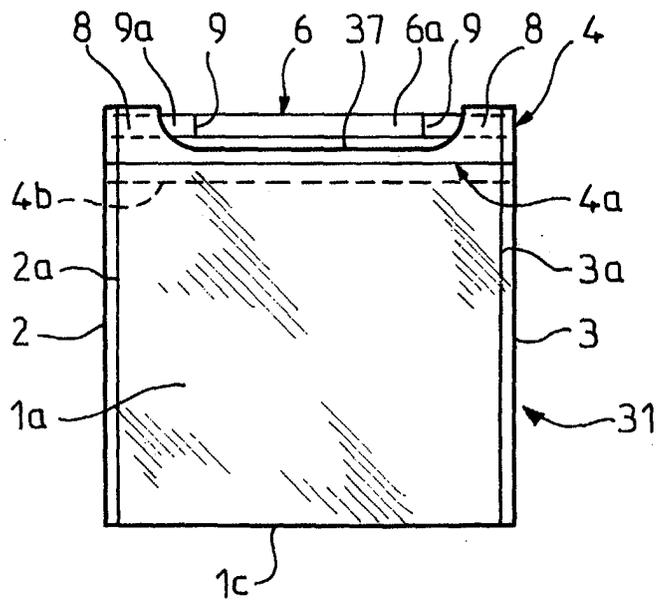


FIG. 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 29 2038

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|---|---|--|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7) |
| A, D | DE 202 07 942 U (MELITTA) 22 août 2002 (2002-08-22) * page 3, alinéa 2 - alinéa 31 * ----- | 1 | B65D33/28 |
| A | US 6 059 458 A (BELIAS ET AL) 9 mai 2000 (2000-05-09) * revendication 1; figures 1-3 * ----- | 1 | |
| A | EP 1 013 567 A (INNOVATIVE ELASTICS LTD) 28 juin 2000 (2000-06-28) * alinéa '0019!; figure 8 * ----- | 1 | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7) |
| | | | B65D B65F |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche | | Date d'achèvement de la recherche | Examineur |
| La Haye | | 19 novembre 2004 | Bridault, A |
| 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 | |

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C02)

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

EP 04 29 2038

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.

19-11-2004

| Document brevet cité au rapport de recherche | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|------------------------|---|--|
| DE 20207942 U | 22-08-2002 | DE 20207942 U1 EP 1364892 A1 | 22-08-2002 26-11-2003 |
| US 6059458 A | 09-05-2000 | CA 2304538 A1 WO 0172595 A1 AU 752393 B2 AU 4326800 A EP 1185463 A1 AT 266578 T DE 60010695 D1 DE 60010695 T2 JP 2003528778 T | 10-10-2001 04-10-2001 19-09-2002 08-10-2001 13-03-2002 15-05-2004 17-06-2004 07-10-2004 30-09-2003 |
| EP 1013567 A | 28-06-2000 | EP 1013567 A1 AU 2104800 A WO 0039005 A1 | 28-06-2000 31-07-2000 06-07-2000 |

EPO FORM P0460

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