



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
18.09.2013 Bulletin 2013/38

(51) Int Cl.:
B65D 30/20 (2006.01) **B65D 33/10** (2006.01)
B65D 33/25 (2006.01) **B65D 81/38** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13159583.7**

(22) Date de dépôt: **15.03.2013**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **16.03.2012 FR 1252390**

(71) Demandeur: **Valembal SA**
45590 Saint Cyr En Val (FR)

(72) Inventeur: **Martineau, Benoît**
45160 OLIVET (FR)

(74) Mandataire: **Gaillarde, Frédéric F. Ch. et al**
Cabinet Germain & Maureau
8, avenue du Président Wilson
75016 Paris (FR)

(54) **Sac à soufflets**

(57) La présente invention se rapporte à un sac (1) comprenant au moins deux volets de flanc (2, 3) présentant chacun :

- des bords (2a, 3a) supérieurs définissant une ouverture,
- des bords (2b, 3b) de fond situé à l'opposé de l'ouverture reliés par l'intermédiaire d'au moins un soufflet de fond,

- des bords latéraux (2c, 3c, 2d, 3d), caractérisé en ce que au moins un volet de flanc présente, à proximité d'au moins l'un des premier bord et deuxième bord latéraux mais au moins partiellement écarté de ce dernier, au moins une pré-plier (7c, 7d) s'étendant depuis le bord de fond jusqu'au bord supérieur.

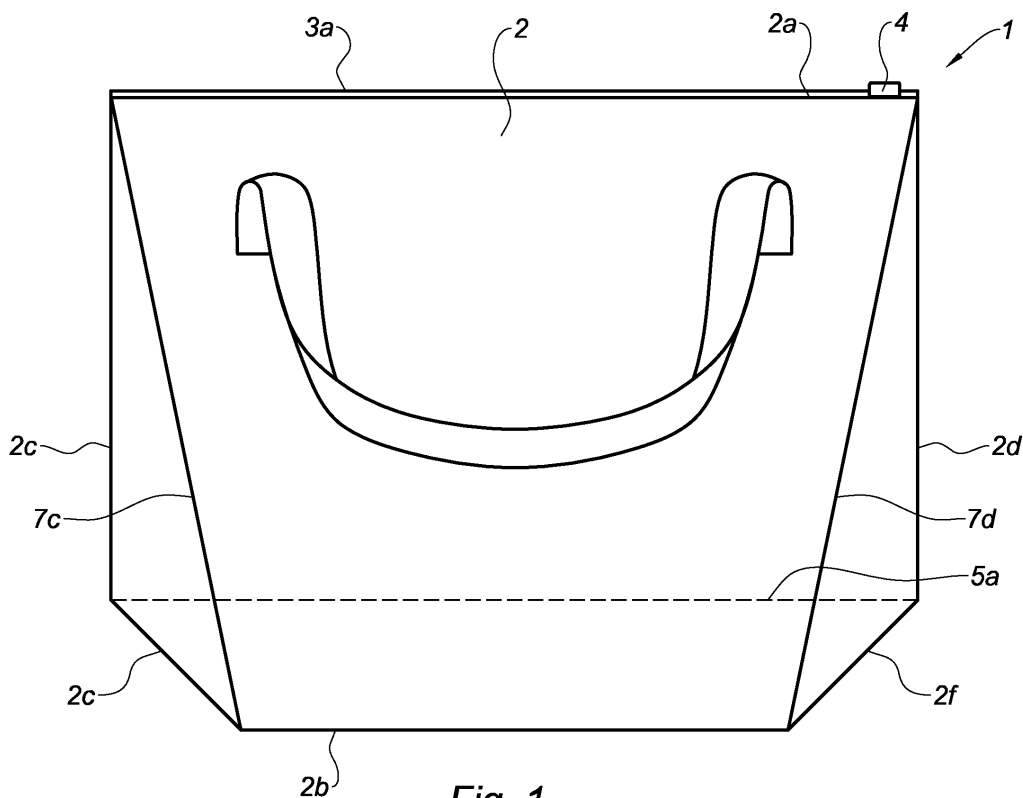


Fig. 1

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un sac à soufflets latéraux et soufflet de fond, et plus particulièrement à un sac isotherme.

[0002] Il existe de nombreuses variétés de sacs pour le transport des achats ou autres marchandises.

[0003] Les sacs les plus simples sont les sacs plats consistant simplement en deux volets de flanc, destinés à former une face avant et une face arrière du sac, et assemblés sur trois de leur bords de manière à définir un espace intérieur présentant une ouverture au niveau d'un quatrième bord et permettant l'introduction et l'extraction des produits transportés.

[0004] L'assemblage des volets peut se faire par collage, soudure, fusion, couture, ou tout autre moyen connu en fonction du matériau utilisé pour la réalisation du sac.

[0005] Afin d'améliorer la tenue de ces sacs et d'augmenter l'espace intérieur disponible, on connaît les sacs à soufflet latéraux et à fond plat, ces sacs possédant un troisième volet formant ledit fond plat, situé à l'opposé de l'ouverture et également assemblé avec les premier et deuxième volets.

[0006] En raison de l'existence de ce fond, les autres bords des volets de flanc ne sont plus directement assemblés entre eux, mais sont reliés par l'intermédiaire de soufflets latéraux formés au niveau des bords latéraux des volets de flanc et assurant leur écartement depuis l'ouverture jusqu'au fond.

[0007] Alternativement, il est possible de conserver les volets de flancs assemblés directement entre eux latéralement sur une majeure partie des bords latéraux en remplaçant le fond plat par un soufflet de fond. Il n'y a alors plus de soufflets latéraux et on obtient un sac sensiblement pyramidal.

[0008] Il est bien évidemment également possible de réaliser des sacs dits trois soufflets présentant deux soufflets latéraux et un soufflet de fond.

[0009] Différentes solutions techniques peuvent être utilisées pour réaliser en continu ce type de sac.

[0010] De manière générale, de tels sacs sont avantageusement réalisés à partir d'un film continu du matériau constitutif du sac (rouleau de papier, film plastique, etc ...) qui est soumis à plusieurs opérations de délimitation des volets de flanc, et de fond, des parties de soufflets, etc.

[0011] Le film est ensuite soumis à des opérations de pliage successifs, de coupe, et d'assemblage (par soudure, collage, couture, etc...).

[0012] Bien évidemment, plus le sac présente de soufflets plus son assemblage est complexe, tant au niveau du temps de fabrication qu'au niveau des machines conçues pour sa réalisation. Dans certains cas, il peut même être impossible de réaliser certaines étapes par machines et en continu. Ces étapes d'assemblage doivent alors être réalisées manuellement.

[0013] Pour ce faire, il existe donc un besoin perma-

nent pour de nouvelles structures de sac, dont l'assemblage peut être simplifié et conservant les avantages d'un espace intérieur important et d'une tenue améliorée.

[0014] Pour ce faire, la présente invention se rapporte à un sac comprenant au moins deux volets de flanc présentant chacun :

- un premier bord, dit supérieur, définissant avec le bord supérieur correspondant du deuxième volet, une ouverture,
- un deuxième bord, dit de fond, situé à l'opposé de l'ouverture et relié au bord correspondant du deuxième volet par l'intermédiaire d'au moins un soufflet de fond,
- un premier bord latéral et un deuxième bord latéral rattachés respectivement au premier bord latéral et deuxième bord latéral correspondants du deuxième volet,

caractérisé en ce qu'au moins un volet de flanc présente, à proximité d'au moins l'un des premier bord et deuxième bord latéraux mais au moins partiellement écarté de ce dernier, au moins une pré-pliure s'étendant depuis le bord de fond jusqu'au bord supérieur.

Ainsi, en prévoyant une pré-pliure réalisée directement sur les volets de flanc, la constitution des soufflets latéraux est grandement facilitée. Le sac peut notamment être réalisé essentiellement à plat sans étape de pliure et de mise en forme des soufflets.

Comme expliqué précédemment, la complexité des machines de fabrication s'en trouve réduite. Le temps de fabrication est également raccourci.

Avantageusement, chaque volet de flanc présente au moins une pré-pliure.

Selon un mode de réalisation préférentiel, la pré-pliure est réalisée par soudure sur le volet de flanc. Un tel mode de réalisation sera notamment utilisé pour des sacs réalisés à partir de volets multi matériaux comprenant une pluralité de couches soudables entre elles. Il pourra notamment s'agir de matériaux isothermes possédant classiquement trois couches laminées, à savoir par exemple, une couche externe PET-PE ou PE basse densité, éventuellement métallisée, une couche centrale de mousse polyéthylène, et une couche intérieure de type PE basse densité.

La pré-pliure sera réalisée de manière adaptée au matériau utilisé pour le sac. Dans le cas de sac papier (type kraft), il pourra s'agir d'une pré-pliure réalisée par pincement.

De manière préférentielle, le volet de flanc présente au moins une pré-pliure au niveau de chaque bord latéral.

Avantageusement, la pré-pliure est rectiligne.

Préférentiellement, la pré-pliure s'étend jusqu'à une extrémité du bord supérieur du volet de flanc, ladite extrémité formant un coin avec le bord latéral correspondant. Cela permet notamment de pouvoir fermer les bords supérieurs des volets de flanc, et donc le sac.

[0023] Avantageusement, le volet de flanc présente une portion biseautée entre le bord de fond et le bord latéral correspondant. Un tel bord facilitera la formation du fond du sac et plus particulièrement du soufflet de fond.

[0024] Avantageusement encore, la pré-pliure s'étend depuis une extrémité du bord de fond avec la portion biseautée.

[0025] De manière avantageusement complémentaire, l'ouverture est munie d'une fermeture hermétique de type zip. Bien évidemment, tout type de fermeture est envisageable, notamment par bandes à bouclettes et à crochets ou encore boutons pression.

[0026] Le sac pourra en outre être avantageusement équipé de poignées, rattachées aux volets de flanc de part et d'autre de l'ouverture.

[0027] De manière préférentielle, le sac est un sac isotherme.

[0028] La présente invention sera mieux comprise à la lumière de la description détaillée qui suit en regard du dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue à plat d'un sac selon l'invention,
- la figure 2 est une vue d'une partie inférieure du sac de la figure 1 déplié,
- la figure 3 est une vue de dessous du sac de la figure 1 en position dépliée,

[0029] Un sac 1 selon l'invention tel que représenté à plat sur la figure 1 comprend un premier volet de flanc 2, destiné à constituer une façade avant du sac et un deuxième volet de flanc 3 destiné à constituer une façade arrière du sac.

[0030] Chaque volet de flanc 2, 3 présente un premier bord 2a, 3a supérieur, les bords supérieurs 2a et 3a définissant ensemble une ouverture du sac 1.

[0031] L'ouverture est équipée d'une fermeture 4 de type zippable et hermétique coopérant avec les bords supérieurs 2a, 3a. Préférentiellement, il s'agira d'une fermeture zippable à curseur.

[0032] Chaque volet de flanc 2, 3 présente également un bord 2b, 3b de fond situé à l'opposé du bord supérieur 2a, 3a correspondant.

[0033] Les bords de fond 2b, 3b sont reliés par un soufflet de fond 5. Le soufflet de fond 5 pourra être réalisé à partir de prolongements 21, 31 des volets de flanc au delà de leur bords de fond 2b, 3b et reliés au niveau d'une ligne de jonction 5a médiane du soufflet.

[0034] Selon une variante de réalisation, les volets de flanc 2, 3 et le soufflet 5 peuvent être réalisés dans une même bande de matériau et mis en forme par pliure définissant les bords de fond 2b, 3b et la ligne de jonction 5a.

[0035] Chaque volet de flanc 2, 3 présente enfin un premier bord latéral 2c, 3c et un deuxième bord latéral, 2d, 3d, les premiers bords latéraux 2c, 3c, d'une part, et les deuxième bords latéraux 2d, 3d, d'autre part, étant liés entre eux, directement ou par l'intermédiaire de souf-

flets latéraux.

[0036] Comme pour les autres liaisons, elle pourra être effectuée par soudure, collage, couture, etc ... ou tout autre moyen en fonction du matériau utilisé pour la réalisation du sac.

[0037] Pour chaque flanc 2, 3, le bord inférieur 2b, 3b est lié au bord latéral 2c, 2d ; 3c, 3d par l'intermédiaire d'un bord biseauté 2e, 2f, 3e, 3f.

[0038] Conformément à l'invention, chaque volet de flanc 2, 3 présente une pré-pliure 7c, 7d, 8c, 8d à proximité de chaque bord latéral 2c, 2d, 3c, 3d.

[0039] La pré-pliure s'étend de manière rectiligne depuis le bord de fond 2b, 3b jusqu'au bord supérieur 2a, 3a.

[0040] Plus précisément, la pré-pliure 7c, 7d, 8c, 8d s'étend jusqu'à une extrémité du bord supérieur du volet de flanc, ladite extrémité formant un coin avec le bord latéral correspondant. Une telle disposition permet de permettre la fermeture du sac.

[0041] Ainsi, à partir d'une réalisation à plat du sac, les pré- pliures et les bords latéraux viendront former lors du déploiement du sac des soufflets latéraux, les pré- pliures constituant les bords des soufflets latéraux tandis que les bords latéraux des volets de flanc viennent former la ligne médiane des soufflets latéraux (figure 2) .

[0042] Bien que l'invention ait été décrite avec un exemple particulier de réalisation, 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) comprenant au moins deux volets de flanc (2, 3) présentant chacun :

- un premier bord (2a, 3a), dit supérieur, définissant avec le bord supérieur (3a, 2a) correspondant du deuxième volet, une ouverture,
- un deuxième bord (2b, 3b), dit de fond, situé à l'opposé de l'ouverture et relié au bord (3b, 2b) correspondant du deuxième volet par l'intermédiaire d'au moins un soufflet de fond,
- un premier bord latéral (2c, 3c) et un deuxième bord (2d, 3d) latéral rattachés respectivement au premier bord (3c, 2c) latéral et deuxième bord (3d, 2d) latéral correspondants du deuxième volet,

au moins un volet de flanc présentant, à proximité d'au moins l'un des premier bord et deuxième bord latéraux mais au moins partiellement écarté de ce dernier, au moins une pré-pliure (7c, 7d) s'étendant depuis le bord de fond jusqu'au bord supérieur, **caractérisé en ce que** la pré-pliure (7c, 7d) s'étend jusqu'à une extrémité du bord (2a, 3a) supérieur du volet de flanc (2, 3), ladite extrémité formant un coin

avec le bord latéral (2c, 3c, 2d, 3d) correspondant.

2. Sac (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque volet (2, 3) de flanc présente au moins une pré-pliure (7c, 7d). 5
3. Sac (1) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la pré-pliure (7c, 7d) est réalisée par soudure sur le volet de flanc (2, 3). 10
4. Sac (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le volet de flanc (2, 3) présente au moins une pré-pliure (7c, 7d) au niveau de chaque bord latéral (2c, 3c, 2d, 3d). 15
5. Sac (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la pré-pliure (7c, 7d) est rectiligne. 20
6. Sac (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le volet de flanc (2, 3) présente une portion biseautée (2e, 2f, 3e, 3f) entre le bord de fond (2b, 3b) et le bord latéral (2c, 3c, 2d, 3d) correspondant. 25
7. Sac (1) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la pré-pliure (7c, 7d) s'étend depuis une extrémité du bord de fond (2b, 3b) avec la portion biseautée (2e, 2f, 3e, 3f). 30
8. Sac (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** l'ouverture est munie d'une fermeture hermétique de type zippable, préférentiellement à curseur (4). 35
9. Sac (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le sac est un sac iso-therme. 40

45

50

55

60

65

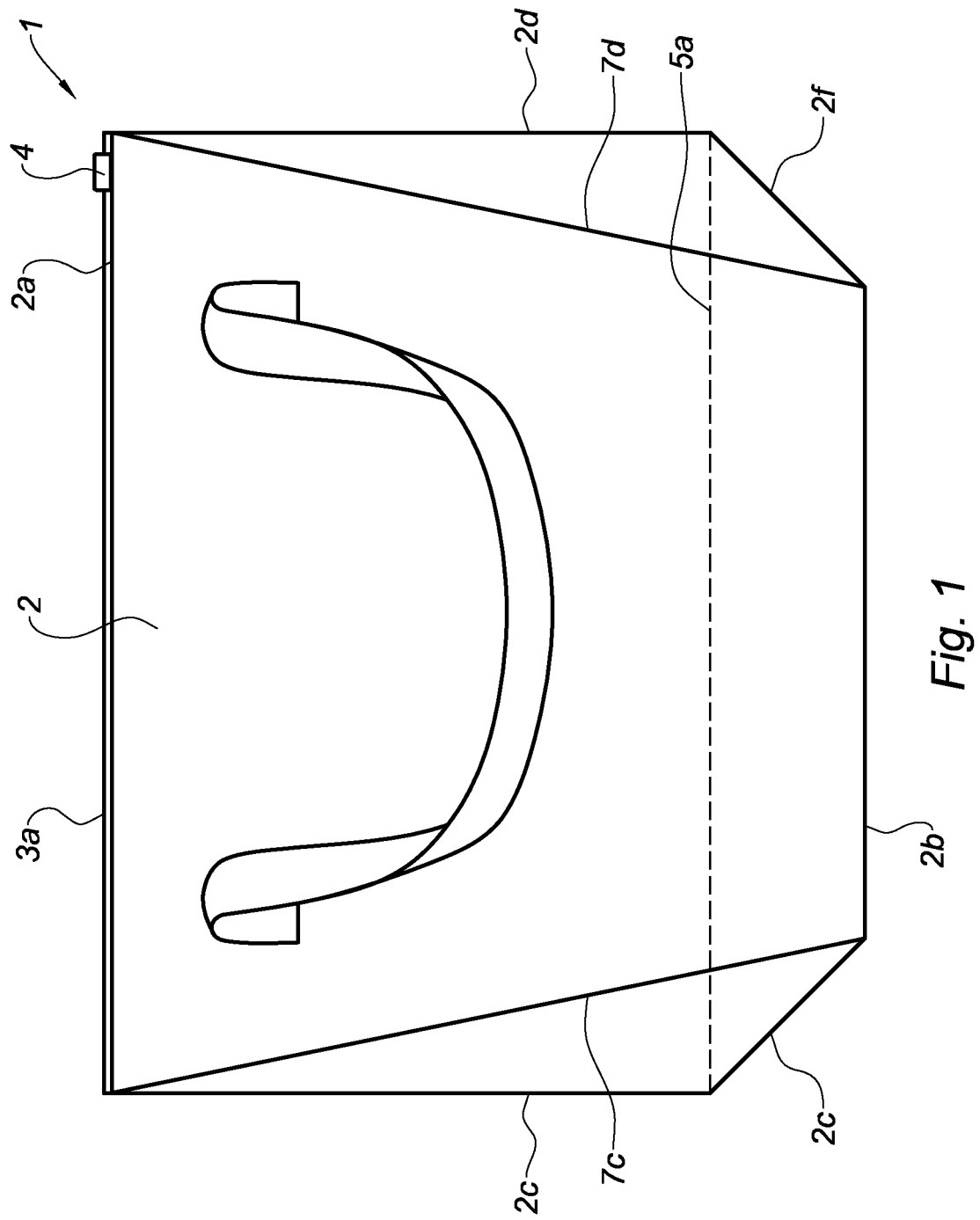
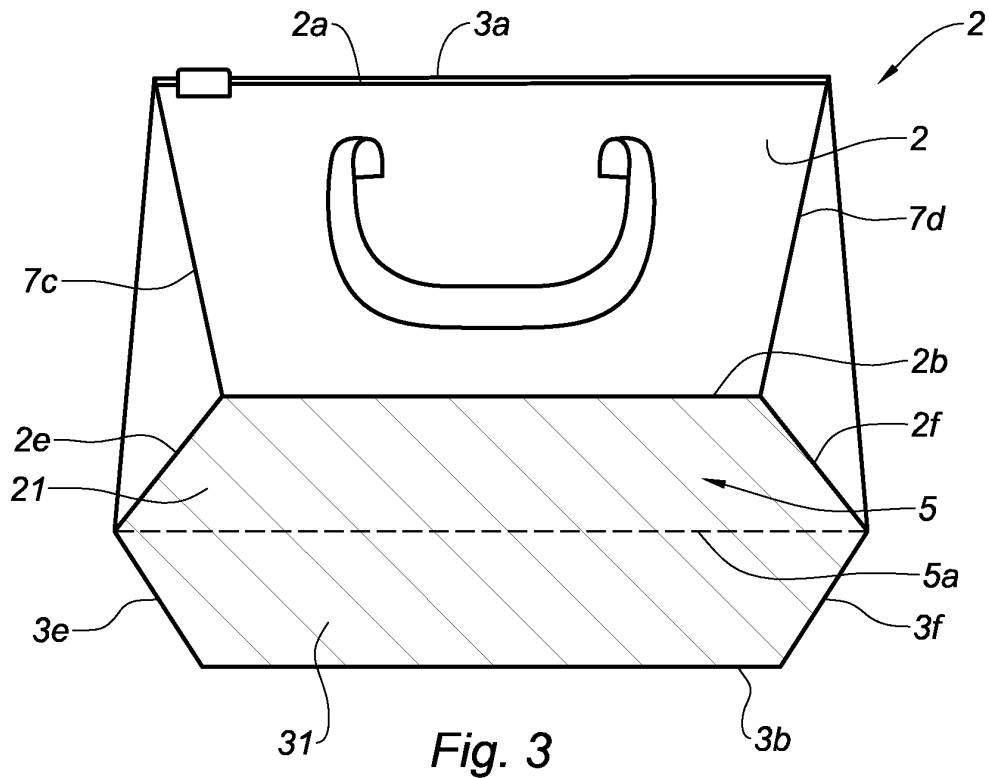
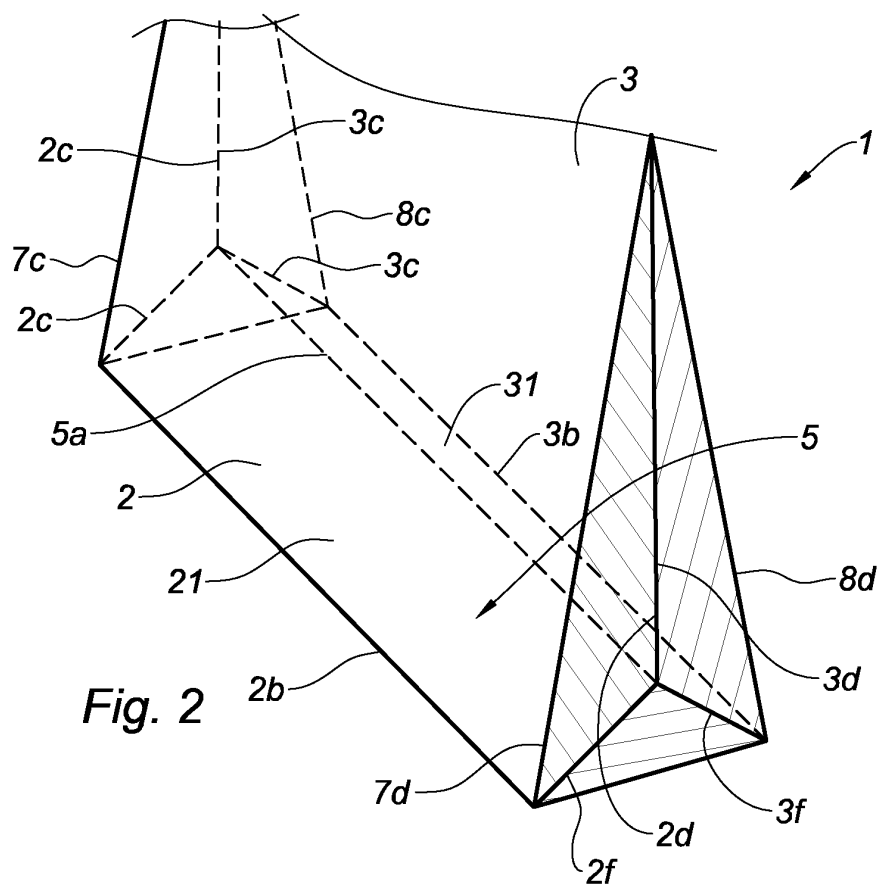


Fig. 1





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 15 9583

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 1 422 155 A2 (POLYMER SYNTHES WERK [DE]) 26 mai 2004 (2004-05-26) * colonne 6, alinéa 26 - colonne 7, alinéa 27 * * figures 1, 2 *	1-9	INV. B65D30/20 B65D33/10 B65D33/25 B65D81/38
X	FR 2 758 310 A3 (PARROCHIA MAXIME [FR]) 17 juillet 1998 (1998-07-17) * page 2, ligne 15 - page 4, ligne 22 * * figures 1-3 *	1-9	
A	FR 2 848 190 A1 (PAPIERS ET CARTONS DE LAMEE [FR]) 11 juin 2004 (2004-06-11) * page 3, ligne 7-13, 29-34 * * page 19, ligne 4 - page 25, ligne 12 * * figures 1-11 *	1,3	
A	EP 1 728 732 A1 (IMBALL CT S R L [IT]) 6 décembre 2006 (2006-12-06) * colonne 2, alinéa 18 - colonne 3, alinéa 22 * * figures 1-7 *	1,9	
A	GB 1 227 060 A (CANADIAN INDUSTRIES LIMITED [CA]) 31 mars 1971 (1971-03-31) * page 1, colonne 2, ligne 80 - page 2, colonne 1, ligne 42 * * figures 1-7 *	1	
A	EP 1 609 731 A1 (KAO CORP [JP]; YOSHINO KOGYOSHO CO LTD [JP]) 28 décembre 2005 (2005-12-28) * colonne 2, alinéa 8-9 * * figure 1 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 juin 2013	Examineur Piolat, Olivier
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 03.02 (P04C02)



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 15 9583

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	WO 2009/016572 A1 (IAMS COMPANY [US]; SCHUMACHER LAWRENCE ANDREW [US]; KERR GEORGE SCOTT) 5 février 2009 (2009-02-05) * page 15, alinéa 2-4 * * figures 1, 2 * -----	8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		10 juin 2013	Piolat, Olivier
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 03.82 (P04C02)

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

EP 13 15 9583

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.

10-06-2013

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1422155	A2	26-05-2004	AT 355228 T DE 10255071 A1 EP 1422155 A2	15-03-2006 17-06-2004 26-05-2004
FR 2758310	A3	17-07-1998	AUCUN	
FR 2848190	A1	11-06-2004	AUCUN	
EP 1728732	A1	06-12-2006	AT 476379 T CA 2609245 A1 DK 1885622 T3 EP 1728732 A1 EP 1885622 A2 US 2009034883 A1 WO 2006129336 A2	15-08-2010 07-12-2006 01-11-2010 06-12-2006 13-02-2008 05-02-2009 07-12-2006
GB 1227060	A	31-03-1971	CA 881944 A GB 1227060 A	28-09-1971 31-03-1971
EP 1609731	A1	28-12-2005	CN 1764574 A DE 602004012538 T2 EP 1609731 A1 JP 2004292006 A KR 20050109995 A TW I244970 B WO 2004085275 A1	26-04-2006 23-04-2009 28-12-2005 21-10-2004 22-11-2005 11-12-2005 07-10-2004
WO 2009016572	A1	05-02-2009	AR 067776 A1 AU 2008281407 A1 CA 2693285 A1 CN 101765548 A EP 2170718 A1 JP 2010535140 A RU 2010101241 A US 2009136163 A1 US 2013004627 A1 WO 2009016572 A1	21-10-2009 05-02-2009 05-02-2009 30-06-2010 07-04-2010 18-11-2010 10-09-2011 28-05-2009 03-01-2013 05-02-2009

EPO FORM P0460

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