

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 655 235 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
10.05.2006 Bulletin 2006/19

(51) Int Cl.:
B65D 71/46 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 04300762.4

(22) Date de dépôt: 05.11.2004

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

(71) Demandeur: **Autobar Flexible Packaging
43600 Sainte Sigolène (FR)**

(72) Inventeur: **Alaux, Patrick
42240 Unieux (FR)**

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

(54) Utilisation d'un film en matière plastique pour le groupage et le conditionnement de récipients

(57) Le film (1) est à base de polyéthylène et présentant des caractéristiques mécaniques aptes à lui permettre de garder des lignes de pliage pour constituer un man-

chon ou étui de forme générale sensiblement parallélépipédique, apte à enserrer et à envelopper le corps volumétrique résultant du groupage desdits récipients.

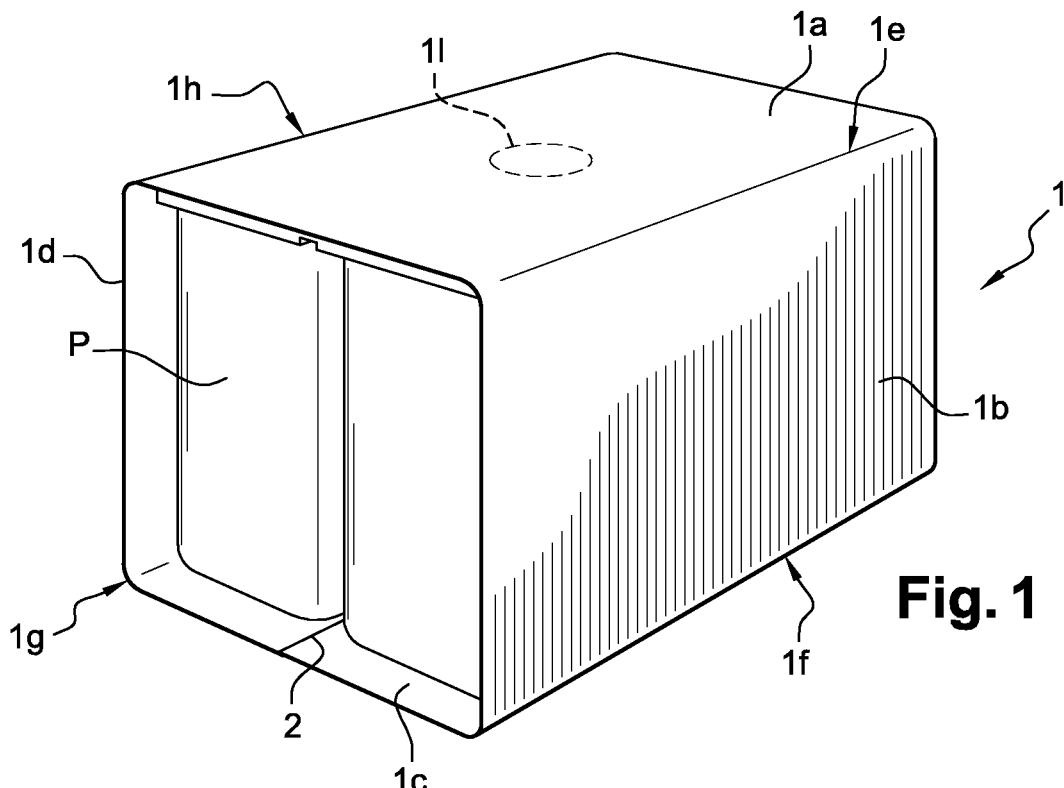


Fig. 1

Description

[0001] L'invention se rattache au secteur technique de l'emballage et du conditionnement, notamment du type bouteilles, pots de crème, pots de yaourt, ..., sans pour cela exclure d'autres récipients de corps volumétriques de nature différente, tels que des canettes de boissons.

[0002] De plus en plus, différents articles sont regroupés par nombre variable, sous forme d'un pack, pour être mis à la vente. Différentes solutions techniques ont été proposées pour effectuer ce groupage.

[0003] Par exemple, il est possible d'utiliser un film en matière plastique, notamment polyéthylène, du type thermorétractable, étirable ou autre. Cette solution est relativement économique mais les résultats obtenus, au niveau de l'aspect visuel, ne sont pas satisfaisants. C'est le cas notamment au niveau de l'impression, en observant que le film utilisé, de part sa nature n'est pas rigide, de sorte qu'il ne peut constituer des faces parfaitement planes. On note également une certaine fragilité. Il en résulte que ce type d'emballage est limité dans ses applications. Par exemple, les films en matière plastique sont rarement utilisés pour le conditionnement des récipients présentant des arêtes ou autres aspérités, comme c'est le cas notamment pour les pots de yaourts, de crème, ...

[0004] Une autre solution technique consiste à utiliser des flans en carton convenablement découpés et préformés pour enserrer et envelopper le groupe de récipients concernés. Ce type d'emballage est très souvent utilisé pour le groupage et le conditionnement de pots de yaourts, de crème, ... Le flan en carton peut présenter différents agencements pour le maintien des récipients et la préhension de l'ensemble du pack.

[0005] On peut citer, par exemple, l'enseignement des brevets FR 2.418.158 et FR 2.664.239.

[0006] A l'inverse d'un film en matière plastique thermorétractable, un conditionnement réalisé à partir d'un flan carton, permet d'obtenir une très bonne qualité au niveau de l'impression. Par contre, ce type d'emballage craint l'humidité et nécessite des moyens de mise en oeuvre importants pour le conformer. De même, il est nécessaire, comme indiqué, de prévoir des agencements relativement importants pour assurer le maintien des récipients.

[0007] L'invention s'est fixée pour but de remédier à ces inconvénients, de manière simple, sûre, efficace et rationnelle.

[0008] Le problème que se propose de résoudre l'invention est de réaliser un emballage qui puisse assurer le conditionnement d'un pack de récipients, notamment du type pots de yaourts, pots de crème, ..., en ayant pour objectif de réaliser une impression de très grande qualité, et d'obtenir un emballage particulièrement attractif et résistant, notamment à l'humidité et autres agressions extérieures.

[0009] Pour résoudre de tels problèmes, l'invention consiste dans l'utilisation et la sélection d'un film en ma-

tière plastique à base de polyéthylène, et présentant des caractéristiques mécaniques aptes à lui permettre de garder des lignes de pliage pour constituer un manchon de forme générale sensiblement parallélépipédique apte à enserrer et à envelopper le corps volumétrique résultant du groupage desdits récipients.

[0010] Pour résoudre le problème posé d'obtenir une rigidité des faces planes pour réaliser un emballage de section transversale parfaitement délimitée, par rapport notamment à des lignes de pliage, le film plastique est un polyéthylène haute densité recyclable, d'une épaisseur comprise entre 100 et 200 µ environ, d'une rigidité, dans le sens travers, comprise entre 200 et 240 daN/cm² environ, ledit film ne présentant pas de mémoire élastique.

[0011] Pour résoudre le problème posé d'avoir un accès aisément aux récipients concernés en vue de leur utilisation, le film est facilement déchirable sous un effort d'arrachement inférieur à 1cN/µ.

[0012] Selon d'autres caractéristiques, l'épaisseur du film est de 180 µ, sa rigidité, dans le sens travers, étant de 220 daN/cm².

[0013] Pour résoudre le problème posé d'enserrer et d'envelopper le pack, le manchon résulte de plusieurs opérations de pliage exécutées à partir d'un flan, dont les bords en chevauchement sont assemblés par thermosoudure ou collage.

[0014] Selon une autre caractéristique, le film utilisé est facilement imprimable, permettant ainsi d'obtenir un emballage de qualité.

[0015] Pour résoudre le problème posé d'assurer le maintien du pack par rapport à l'emballage obtenu, le film, après conformation du manchon, est soumis, au niveau de ses extrémités ouvertes, à une opération de thermosoudure notamment, apte à former des aspérités de retenue en translation dudit pack.

[0016] Pour résoudre le problème posé de pouvoir saisir facilement l'ensemble de l'emballage, le film est soumis à des opérations aptes à créer des zones de préhension.

[0017] Avantageusement, le film est soumis à des opérations aptes à faciliter le déchirement du conditionnement.

[0018] L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide des figures des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un pack de quatre récipients du type pots de yaourts emballé au moyen d'un film selon les caractéristiques de l'invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe longitudinale de l'ensemble de l'emballage ;
- la figure 3 est une vue en coupe transversale considérée selon la ligne 3-3 de la figure 2.

[0019] Les figures des dessins annexés montrent l'emballage d'un pack de quatre pots de yaourts (P). Bien évidemment, l'invention s'applique à d'autres types de

pack, de récipients de nature différente et de nombre différent.

[0020] Selon une caractéristique à la base de l'invention, l'emballage est obtenu à partir d'un film en matière plastique (1) à base de polyéthylène, présentant des caractéristiques mécaniques aptes à lui permettre notamment de garder des lignes de pliage. En effet, comme il sera indiqué dans la suite de la description, le film en matière plastique (1) est soumis à différentes opérations pour constituer un manchon de forme générale sensiblement parallélépipédique. Par exemple, l'emballage obtenu présente des faces (1a), (1b), (1c) (1d) obtenues à partir de lignes de prépliage (1e), (1f), (1g), (1h). Le film (1) peut également être conformé sous forme d'un étui pour réaliser l'emballage.

[0021] Le film plastique (1) est en polyéthylène haute densité recyclable d'une épaisseur comprise entre 100 et 200 µ environ. Avantageusement, cette épaisseur est de 180 µ. Par ailleurs, le film (1) présente une rigidité, dans le sens travers, compris entre 200 et 240 daN/cm². Avantageusement, cette rigidité est d'environ 220 daN/cm².

[0022] Comme indiqué, d'une manière importante, le film (1) ne présente pas de mémoire élastique afin de garder la mémoire du pli et permettre, par conséquent, de constituer un emballage de section transversale parfaitement déterminée et délimitée par rapport aux quatre lignes de prépliage, par exemple (1e), (1f), (1g) et (1h).

[0023] Par ailleurs, le film (1) est parfaitement déchirable sous un effort d'arrachement inférieur à 1daN/µ.

[0024] Le film (1) a par conséquent l'aspect d'un papier épais et peut, par exemple, être réalisé dans une couleur blanc opaque. Bien évidemment, les caractéristiques du film sont déterminées pour permettre de le mettre en forme, de le souder et de l'imprimer.

[0025] Le manchon, du type de celui illustré figure 1, est obtenu en continu par tout moyen connu et approprié. Notamment, il peut être obtenu à partir d'une machine présentant simultanément plusieurs bandes de film que l'on coupe pour constituer des flans. Sur chaque flan obtenu, sont exécutées les opérations de pliage. Les bords en chevauchement du flan sont assemblés par thermosoudure, collage ou autre, désigné par (2).

[0026] Selon une autre caractéristique, le film (1), après conformation du manchon ou de l'étui, est soumis, au niveau de ses extrémités ouvertes, à une opération de thermosoudure, par exemple, apte à former des aspérités de retenue (1k), pour assurer le blocage et le maintien en translation du pack par rapport au manchon d'emballage (1).

[0027] De même le film peut être soumis à des opérations aptes à créer des zones de préhension (1l) pour faciliter le transport de l'ensemble.

[0028] Pour faciliter l'accès aux récipients (P), le film peut présenter des lignes de prédécoupe ou autres agencements, aptes à faciliter son déchirement.

[0029] Les avantages ressortent bien de la description, en particulier on souligne et on rappelle l'aspect qua-

litatif de l'emballage obtenu.

Revendications

- 5 1. Utilisation d'un film en matière plastique (1) pour le groupage et le conditionnement de récipients, le film (1) étant à base de polyéthylène et présentant des caractéristiques mécaniques aptes à lui permettre de garder des lignes de pliage pour constituer un manchon ou étui de forme générale sensiblement parallélépipédique, apte à enserrer et à envelopper le corps volumétrique résultant du groupage desdits récipients.
- 10 2. Utilisation d'un film en matière plastique selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le film plastique est un polyéthylène haute densité recyclable, d'une épaisseur comprise entre 100 et 200 µ environ, d'une rigidité, dans le sens travers, comprise entre 200 et 240 daN/cm² environ, ledit film ne présentant pas de mémoire élastique.
- 15 3. Utilisation d'un film en matière plastique selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le film est facilement déchirable sous un effort d'arrachement inférieur à 1cN/µ.
- 20 4. Utilisation d'un film en matière plastique selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** l'épaisseur du film est de 180 µ.
- 25 5. Utilisation d'un film en matière plastique selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** la rigidité du film, dans le sens travers, est de 220 daN/cm².
- 30 6. Utilisation d'un film en matière plastique selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le manchon résulte de plusieurs opérations de pliage exécutées à partir d'un flan, dont les bords en chevauchement sont assemblés par thermosoudure ou collage.
- 35 7. Utilisation d'un film en matière plastique selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le film est imprimable.
- 40 8. Utilisation d'un film en matière plastique selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le film (1), après conformation du manchon, est soumis, au niveau de ses extrémités ouvertes, à une opération de thermosoudure apte à former des aspérités (1k) de retenue en translation des récipients.
- 45 9. Utilisation d'un film en matière plastique selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le film (1) est soumis à des opérations aptes à créer des zones de préhension du manchon pour le transport du conditionnement.
- 50 10. Utilisation d'un film en matière plastique selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le film (1) peut présenter des lignes de prédécoupe ou autres agencements, aptes à faciliter son déchirement.
- 55 11. Utilisation d'un film en matière plastique selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le film (1) peut présenter des lignes de préhension (1l) pour faciliter le transport de l'ensemble.

10. Utilisation d'un film en matière plastique selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le film (1) est soumis à des opérations aptes à faciliter le déchirement du conditionnement.

5

10

15

20

25

30

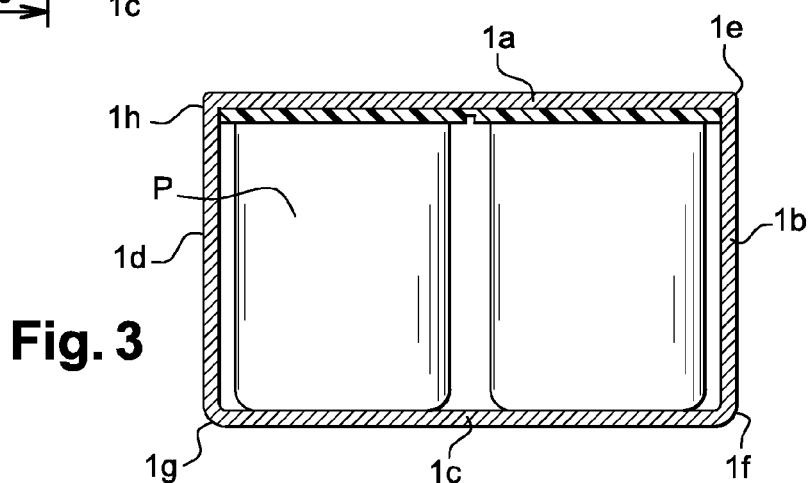
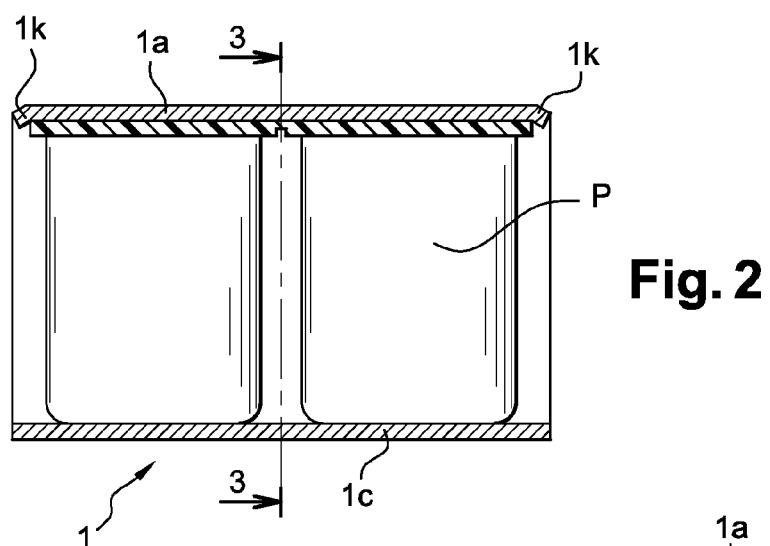
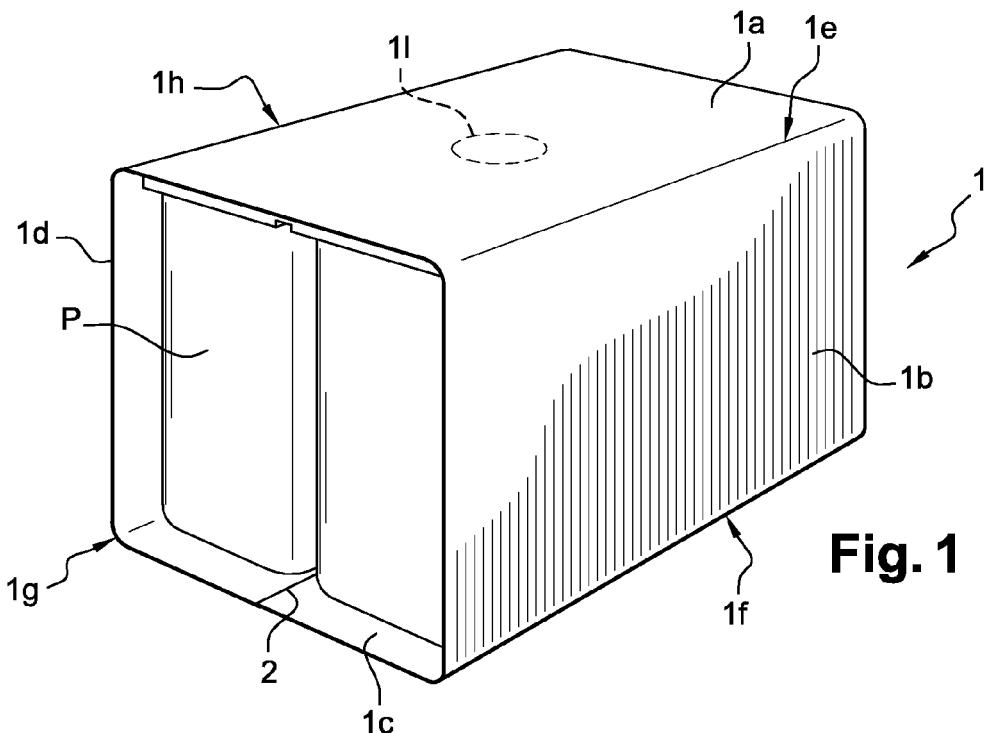
35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 30 0762

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)
X	FR 2 769 298 A (ROCHETTE CENPA ONDULE) 9 avril 1999 (1999-04-09) * page 6, ligne 21 - ligne 25 * * page 9, ligne 4 - ligne 9; figures 1-9 * -----	1,6,7	B65D71/46
X	FR 2 720 724 A (VALVILLE) 8 décembre 1995 (1995-12-08) * page 1, ligne 16 - ligne 17 * * page 6, ligne 10 - ligne 14; figures 1-3 *	1,6,7,9	
X	US 4 381 057 A (CARVER ET AL) 26 avril 1983 (1983-04-26)	1,9	
A	* colonne 6, ligne 13 - ligne 15; figures 1,3 *	8	
A	----- US 4 373 630 A (OLIFF ET AL) 15 février 1983 (1983-02-15) * page 1, colonne 2, ligne 4 - ligne 16; figure 1 *	10	
A	----- EP 1 174 361 A (ILLINOIS TOOL WORKS INC) 23 janvier 2002 (2002-01-23) * colonne 2, alinéa 12 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
1	Lieu de la recherche Munich	Date d'achèvement de la recherche 30 mars 2005	Examinateur Derrien, Y
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			

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

EP 04 30 0762

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.

30-03-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2769298	A	09-04-1999	FR	2769298 A1	09-04-1999
FR 2720724	A	08-12-1995	FR	2720724 A1	08-12-1995
US 4381057	A	26-04-1983	AUCUN		
US 4373630	A	15-02-1983	AU	581085 B2	09-02-1989
			AU	5793686 A	09-10-1986
			AU	553451 B2	17-07-1986
			AU	9148382 A	14-07-1983
			CA	1203516 A1	22-04-1986
			EP	0084933 A1	03-08-1983
			ES	269506 Y	16-01-1984
			JP	1724401 C	24-12-1992
			JP	4008308 B	14-02-1992
			JP	58160266 A	22-09-1983
			KR	8901399 B1	02-05-1989
			MX	158264 A	18-01-1989
EP 1174361	A	23-01-2002	US	6415917 B1	09-07-2002
			AT	256046 T	15-12-2003
			AU	749706 B2	04-07-2002
			AU	5413201 A	31-01-2002
			BR	0102492 A	05-03-2002
			CA	2351962 A1	14-01-2002
			CN	1345685 A	24-04-2002
			DE	60101425 D1	22-01-2004
			DE	60101425 T2	27-05-2004
			DK	1174361 T3	13-04-2004
			EP	1174361 A2	23-01-2002
			EP	1323641 A2	02-07-2003
			ES	2211737 T3	16-07-2004
			JP	2002037318 A	06-02-2002
			NZ	512715 A	21-12-2001
			PT	1174361 T	30-04-2004
			TW	557281 B	11-10-2003