



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 348 635 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
01.10.2003 Bulletin 2003/40

(51) Int Cl.7: **B65D 5/50, B65D 5/42**

(21) Numéro de dépôt: **03290646.3**

(22) Date de dépôt: **14.03.2003**

(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 PT SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO

(72) Inventeur: **Brodier, Alain**
18190 Bigny Vallenay (FR)

(74) Mandataire: **Jolly, Jean-Pierre**
Cabinet Jolly
54, rue de Clichy
75009 Paris (FR)

(30) Priorité: **28.03.2002 FR 0203917**

(71) Demandeur: **Société Anonyme dite
SMURFIT-SOCAR**
94160 Saint-Mandé (FR)

(54) **Flan pour la réalisation d'un conditionnement en un matériau semi-rigide, équipé sur une face d'un film en une matière thermorétractable**

(57) Dans ce conditionnement, le film thermorétractable (7) est rigidement solidaire par collage de l'ensemble du premier panneau (1) et d'une partie (9) des volets (7) attenants à celui-ci, cette partie (9) ayant la forme d'un trapèze isocèle ou d'un triangle isocèle dont la plus grande base est constituée par le second refoulement par

lequel ces volets (7) sont articulés sur le premier panneau (1), le film thermorétractable (7) étant collé par ailleurs de manière détachable par des points de colle (10) sur les troisièmes panneaux (8) et sur les volets (5, 6) attenants à ces troisièmes panneaux (3) et éventuellement aux seconds panneaux (2), au voisinage des bords libres de ceux-ci.

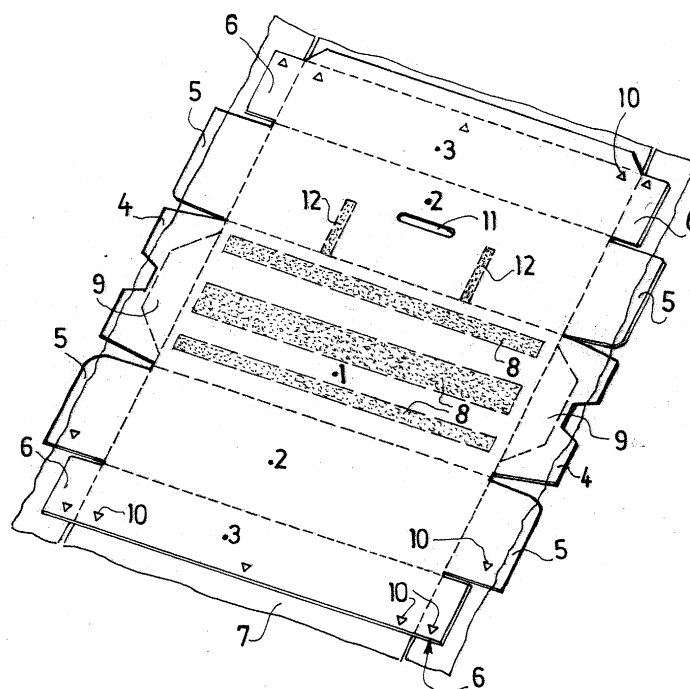


FIG.1

EP 1 348 635 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un flan en un matériau semi-rigide tel que le carton ou le carton ondulé, prédécoupé et refoulé, équipé sur une face d'un

[0002] L'invention a également pour objet le conditionnement réalisé à partir de ce flan.

[0003] On a proposé depuis longtemps de prévoir à l'intérieur d'emballages en carton ou carton ondulé une ou deux feuilles d'une matière thermoplastique, fixées sur les faces internes de certaines parties de l'emballage et destinées, après mise en place à l'intérieur de celui-ci de divers articles ou produits de dimensions variées, à venir recouvrir ces articles ou produits et à les enserrer étroitement après rétraction (voir par exemple les brevets français N° 2 703 656, 2 625 681, 2 625 173 et 2 506 722, qui appartiennent tous à la Demanderesse).

[0004] De tels emballages connaissent un grand succès auprès des utilisateurs, du fait de leur simplicité, de leur facilité d'emploi et de leur grande fiabilité, et de nombreuses variantes sont disponibles dans la technique.

[0005] La présente invention s'intéresse aux conditionnements de ce type issus d'un flan prédécoupé et refoulé, qui est équipé d'un unique film de matière thermorétractable s'étendant sur des panneaux destinés à constituer des parois ou parties de parois de conditionnement, ainsi que sur des volets ou rabats articulés par des refoulements sur ces rabats et destinés à se recouvrir au moins partiellement lorsque le conditionnement est mis en volume. L'invention s'intéresse également à de tels conditionnements comportant des soufflets en deux parties en contact mutuel, qui, dans le flan de départ sont recouvertes par le film de matière thermodurcissable.

[0006] L'invention vise plus particulièrement à proposer un flan de matière semi-rigide pour la réalisation de tels conditionnements, qui se prête à une désolidarisation aisée du film thermorétractable et de certaines des parties du flan dont il est solidaire, préalablement à sa rétraction.

[0007] A cet effet, l'invention a pour objet un flan prédécoupé et refoulé en un matériau semi-rigide, tel que le carton ou le carton ondulé, pour la réalisation d'un conditionnement, ce flan comprenant :

- une série de cinq panneaux rectangulaires de même longueur, articulés entre eux suivant leurs bords longitudinaux par des premiers refoulements parallèles, à savoir un premier panneau central, deux seconds panneaux de mêmes dimensions articulés sur ce premier panneau et destinés à être dressés perpendiculairement à la manière de celui-ci et deux troisièmes panneaux de largeur sensiblement égale à la moitié de celle du premier panneau, arti-

culés sur les seconds panneaux et destinés à être dressés perpendiculairement à ceux-ci pour être amenés en position parallèle au premier panneau ;

- aux extrémités des premiers, seconds et troisièmes panneaux, des volets articulés sur eux par des seconds refoulements perpendiculaires aux premiers refoulements, ces volets étant destinés à être dressés perpendiculairement aux panneaux attenants pour former des rabats qui recouvrent au moins partiellement les rabats contigus ;
- un film en matière plastique thermorétractable collé contre certains au moins desdits panneaux et desdits volets, ce film étant destiné à venir recouvrir des articles reposant sur le premier panneau avant d'être soumis à une phase de rétraction, préalablement à la mise en volume du conditionnement ;

ce conditionnement étant caractérisé en ce que le film thermorétractable est rigidement solidaire par collage de l'ensemble du premier panneau et d'une partie des volets attenants à celui-ci, cette partie ayant la forme d'un trapèze isocèle ou d'un triangle isocèle dont la plus grande base est constituée par le second refoulement par lequel ces volets sont articulés sur le premier panneau, le film thermorétractable étant collé par ailleurs de manière détachable par des points de colle sur les troisièmes panneaux et sur les volets attenants à ces troisièmes panneaux et éventuellement aux seconds panneaux, au voisinage des bords libres de ceux-ci.

[0008] Avant de mettre en forme le conditionnement à partir de ce flan, on met en place les articles à conditionner sur la face du premier panneau revêtue du film de matière thermorétractable, on détache le film des autres panneaux et des volets dont il est solidaire, on le rabat sur les articles reposant sur le premier panneau et on procède à la rétraction du film par chauffage, de manière qu'il enserre les articles conditionnés pour les rendre solidaires du premier panneau.

[0009] On redresse ensuite les autres panneaux et les volets attenants et les parties du film collées sur les rabats déposés aux extrémités du panneau central se prêtent à un pliage aisé de ce film entre les parties venant à recouvrement avec les volets contigus.

[0010] Après mise en volume du conditionnement, celui-ci peut être formé par tout moyen connu dans la technique, par exemple à l'aide d'un ruban adhésif réunissant les bords contigus des troisièmes panneaux et par collage des rabats.

[0011] Dans une variante du flan conforme à l'invention, chaque troisième panneau peut être dépourvu de volets à ses extrémités et être raccordé aux volets associés au deuxième panneau contigu par un soufflet en deux parties, une partie étant articulée sur le troisième panneau par un refoulement disposé dans le prolongement des seconds refoulements correspondants, tandis que l'autre partie est articulée sur le volet attenant au deuxième panneau par un refoulement disposé dans le prolongement du premier refoulement correspondant, les

deux parties du soufflet étant articulées entre elles par un refoulement faisant un angle de 45° avec les précédents, ces deux parties étant destinées à venir en contact mutuel dans le conditionnement mis en volume.

[0012] Dans cette réalisation, qui entre aussi dans le cadre de la présente invention, le film thermorétractable est collé de façon détachable contre les deux parties des soufflets au voisinage des bords libres de ceux-ci.

[0013] Avantageusement, dans ces deux réalisations, des lignes de prédécoupe peuvent être ménagées dans le film thermorétractable entre les parties correspondantes des panneaux et les volets ou soufflets dont il n'est pas solidaire ou sur lesquels il est fixé de manière détachable, afin de faciliter la rétraction du film sur les articles à conditionner.

[0014] Quelle que soit la forme de réalisation considérée, le conditionnement réalisé à partir des flans définis ci-dessus et contenant des articles maintenus en position sur le premier panneau à l'aide du film thermorétracté constitue un autre objet de l'invention.

[0015] D'autres caractéristiques et avantages du flan de l'invention ressortiront de la description détaillée qui va suivre de deux formes de réalisation de ce flan. Dans cette description, on se réfèrera aux dessins annexés, sur lesquels :

La figure 1 est une vue en plan d'un premier flan en carton ondulé prédécoupé et refoulé selon l'invention ;

La figure 2 est une vue en plan d'un second flan en carton ondulé prédécoupé et refoulé conforme à l'invention.

[0016] On se réfèrera d'abord à la figure 1.

[0017] Le flan représenté comprend une série de cinq panneaux rectangulaires de même longueur, articulés entre eux par des premiers refoulements parallèles, disposés suivant leurs côtés longitudinaux, à savoir un panneau central 1, deux panneaux 2 de même largeur, articulés latéralement sur le panneau 1, et deux panneaux 3, ayant une largeur égale à la moitié de celle du panneau 1, articulés chacun sur l'un des panneaux 2, les panneaux 1, 2, 3, étant destinés à être redressés perpendiculairement aux panneaux attenants lors de la mise en volume du conditionnement.

[0018] Aux extrémités de ces panneaux sont articulés par des seconds refoulements perpendiculaires aux précédents des volets référencés respectivement 4, pour le panneau 1, 5 pour les panneaux 2 et 6 pour le panneau 3. Les volets 4 à 6 sont destinés à être redressés perpendiculairement aux panneaux associés, lors de la mise en volume du conditionnement, en formant des rabats qui recouvrent partiellement les rabats contigus.

[0019] Un film 7 en une matière thermodurcissable s'étend sur les panneaux 1-3, qu'il recouvre entièrement, et sur les rabats 4-6, qu'il recouvre au moins partiellement. Ce film est destiné, de façon connue en soi, à être rabattu sur des articles de formes variées repo-

sant sur le panneau 1 et à être ensuite thermorétracté préalablement à la mise en volume du conditionnement et à sa fermeture, de manière à enserrer fermement les articles conditionnés et à les rendre solidaires du panneau 1.

[0020] Conformément à l'invention, le film thermorétractable 7 est rigidement solidaire de l'ensemble du panneau 1, ici à l'aide de trois bandes parallèles 8 de colle, mais on pourrait aussi bien utiliser tout autre mode de collage. Il est également rigidement solidaire d'une partie 9 des volets 4, ici en forme de trapèze isocèle, dont la grande base est confondue avec le côté transversal du panneau 1 contigu, suivant une partie au moins de la longueur du refoulement associé, mais cette partie 9 pourrait aussi bien avoir la forme d'un triangle isocèle.

[0021] Par ailleurs, le film 7 est fixé de manière détachable, à l'aide de points de colle 10 sur les panneaux 3, au voisinage de leurs bords libres ainsi que sur les rabats 5 et 6, également au voisinage de leurs bords libres.

[0022] Le flan prééquipé revêtu du film thermorétractable peut ainsi être aisément transporté, manipulé et stocké à plat.

[0023] Lors de son utilisation, les articles à conditionner sont mis en place sur la face du panneau 1 revêtu du film 7, lequel est ensuite désolidarisé des panneaux 3 et des rabats 5 et 6, pour être rabattu sur ces objets et être thermorétracté, le conditionnement pouvant ensuite être mis en forme.

[0024] Lors de cette mise en forme, le pliage du film 7 entre les parties des parois 4 et 5 venant à recouvrement est facilité par la forme en trapèze isocèle de la partie 9, dont les angles à la base sont de préférence égaux à 45°.

[0025] Pour faciliter le pliage du film 7 et sa rétraction sur les articles à conditionner, des lignes de prédécoupe peuvent avantageusement être ménagées sur le film au niveau des refoulements par lesquels les volets 5 et 6 sont respectivement articulés sur les panneaux 2 et 3, ces lignes de prédécoupe étant rompues lors du décollage du film.

[0026] Comme indiqué ci-dessus, après mise en forme du conditionnement, celui-ci peut être fermé par tout moyen connu dans la technique.

[0027] On notera qu'une ouverture 11 est ménagée dans l'un des panneaux 3 et que le film 7 est collé localement sur ce panneau par deux traits de colle 12 s'étendant latéralement, de part et d'autre de l'ouverture 11, jusqu'au panneau 1 contigu. La partie du film séparant les traits de colle 12 et la partie en regard du panneau 3 définissent ainsi une poche, dans laquelle peut être logée une fiche d'identification des articles conditionnés, qui peut être lue de l'extérieur par l'ouverture 11.

[0028] Dans la variante de la figure 2, où les parties déjà décrites en référence à la figure 1 sont désignées par les mêmes chiffres de référence affectés de l'indice ', les panneaux 3' ne comportent plus de volets à leurs

extrémités, mais sont réunis aux volets attenants aux panneaux 2' contigus par des soufflets en deux parties 13' et 14'. Les parties 13' sont articulées sur le panneau 3' par un refoulement disposé dans le prolongement des seconds refoulements, tandis que les parties 14' sont articulées sur les volets 5' attenants par un refoulement disposé dans le prolongement des premiers refoulements correspondants.

[0029] Le film 7' est collé de manière détachable par des points de colle sur les parties 13' et 14' et, après détachement de ce film, ces parties peuvent venir en contact mutuel lors de la mise en volume du conditionnement.

[0030] Ici encore, des lignes de prédécoupe peuvent être ménagées dans le film 7' au niveau des refoulements entre les rabats 5' et les parties 12' d'une part, et les panneaux 2' et 3', d'autre part, pour faciliter la rétraction du film, sans ménager d'ouvertures dans celui-ci.

[0031] Le mode d'utilisation du flan de la figure 2 est en tout point analogue à celui du flan de la figure 1.

Revendications

1. flan prédécoupé et refoulé en un matériau semi-rigide, tel que le carton ou le carton ondulé, pour la réalisation d'un conditionnement, ce flan comprenant :

- une série de cinq panneaux rectangulaires de même longueur, articulés entre eux suivant leurs bords longitudinaux par des premiers refoulements parallèles, à savoir un premier panneau central (1), deux seconds panneaux (2) de mêmes dimensions articulés sur ce premier panneau et destinés à être dressés perpendiculairement à celui-ci et deux troisièmes panneaux (3) de largeur sensiblement égale à la moitié de celle du premier panneau (1), articulés sur les seconds panneaux (2) et destinés à être dressés perpendiculairement à ceux-ci pour être amenés en position parallèle au premier panneau (1) ;
- aux extrémités des premiers, seconds et troisièmes panneaux (1-3), des volets (4, 5, 6) articulés sur eux par des seconds refoulements perpendiculaires aux premiers refoulements, ces volets (4, 5, 6) étant destinés à être dressés perpendiculairement aux panneaux (1, 2, 3) attenants pour former des rabats qui recouvrent au moins partiellement les rabats contigus ;
- un film (7) en matière plastique thermorétractable collé contre certains au moins desdits panneaux (1-3) et desdits volets (4-6), ce film (7) étant destiné à venir recouvrir des articles reposant sur le premier panneau (1) avant d'être soumis à une phase de rétraction, préalablement à la mise en volume du

conditionnement ;

ce conditionnement étant **caractérisé en ce que** le film thermorétractable (7) est rigidement solidaire par collage de l'ensemble du premier panneau (1) et d'une partie (9) des volets (7) attenants à celui-ci, cette partie (9) ayant la forme d'un trapèze isocèle ou d'un triangle isocèle dont la plus grande base est constituée par le second refoulement par lequel ces volets (7) sont articulés sur le premier panneau (1), le film thermorétractable (7) étant collé par ailleurs de manière détachable par des points de colle (10) sur les troisièmes panneaux (8) et sur les volets (5, 6) attenants à ces troisièmes panneaux (3) et éventuellement aux seconds panneaux (2), au voisinage des bords libres de ceux-ci.

2. Variante du flan selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** chaque troisième panneau (3') est dépourvu de rabats à ses extrémités mais est raccordé aux volets (5') associés au deuxième panneau (2') contigu par un soufflet en deux parties (12', 13'), une partie (12') étant articulée sur le troisième panneau (3') par un refoulement disposé dans le prolongement des seconds refoulements correspondants, tandis que l'autre partie (12') est articulée sur le volet (5') attenant au deuxième panneau (2') par un refoulement disposé dans le prolongement du premier refoulement correspondant, les deux parties (13', 14') du soufflet étant articulées entre elles par un refoulement faisant un angle de 45° avec les précédents, ces deux parties (13', 14') étant destinées à venir en contact mutuel dans le conditionnement mis en volume.
3. Flan selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** des lignes de prédécoupe sont ménagées entre les parties correspondantes des panneaux (1-3, 1'-3') et les volets (4, 5, 5') et/ou soufflets (13', 14') dont il n'est pas solidaire ou sur lesquels il est collé de façon détachable.
4. Flan selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'une** découpe (11, 11') est ménagée dans au moins l'un des panneaux (3, 3'), tandis que des filets de colle (12, 12') disposés latéralement de part et d'autre de cette découpe (11, 11') et s'étendant jusqu'au panneau (1, 1') contigu réunissent le panneau (3, 3') et le film thermoplastique en formant ainsi en regard de l'ouverture (11, 11') une poche dans laquelle peut être introduit un document visible de l'extérieur.
5. Conditionnement issu d'un flan selon l'une des revendications 1 à 5 et contenant des articles maintenus en position sur le premier panneau (1, 1') par le film (7, 7') thermorétractable.

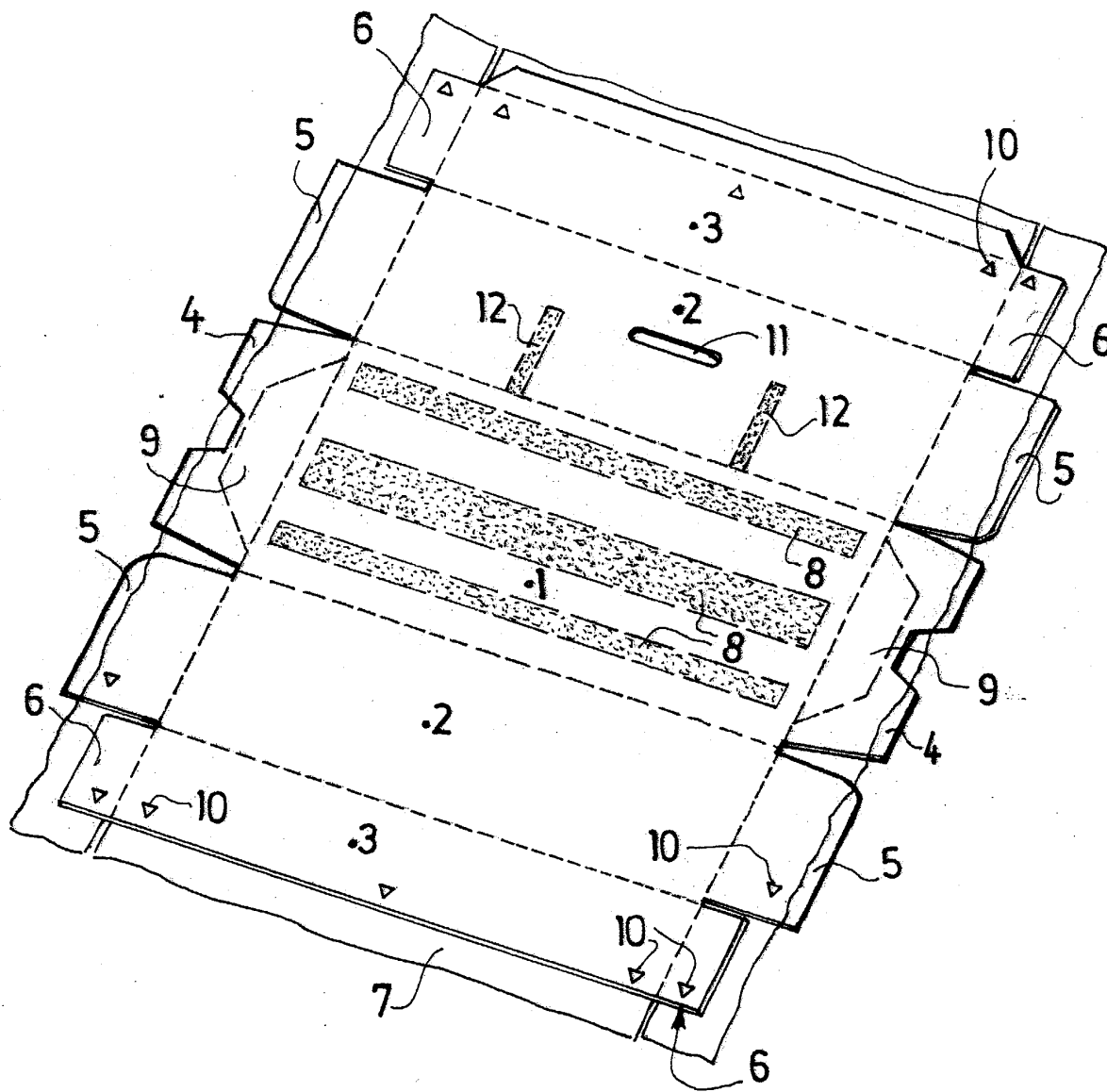


FIG.1

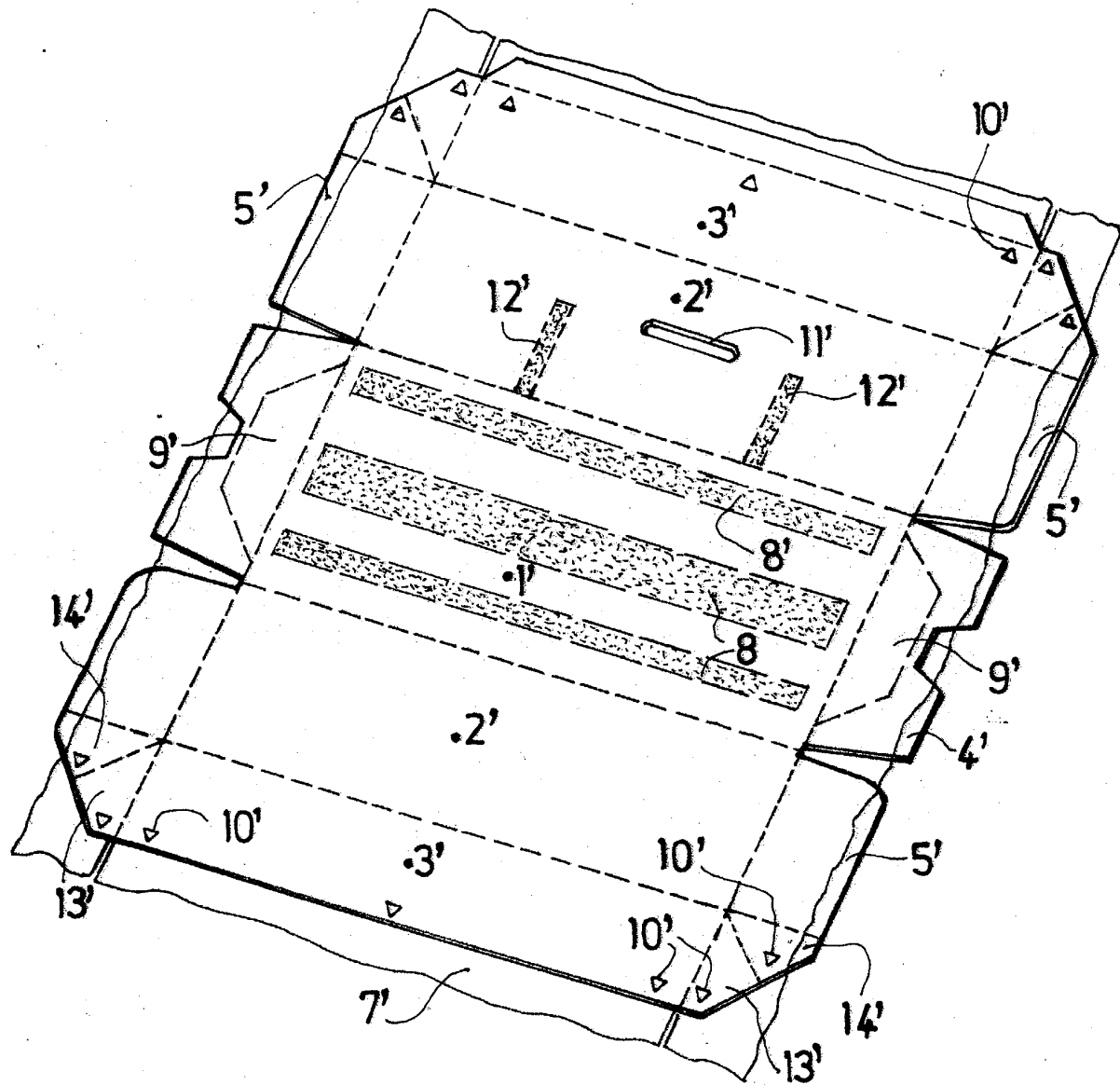


FIG.2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 0646

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	FR 2 711 355 A (SUBERT RAYMOND) 28 avril 1995 (1995-04-28) * le document en entier *	1-5	B65D5/50 B65D5/42
A	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 09, 30 juillet 1999 (1999-07-30) -& JP 11 105858 A (SORETRAC), 20 avril 1999 (1999-04-20) * abrégé; figures *	1-5	
D,A	--- EP 0 323 354 A (SOCAR) 5 juillet 1989 (1989-07-05) * abrégé; figures *	1-5	
D,A	--- FR 2 625 173 A (SOCAR) 30 juin 1989 (1989-06-30) * abrégé; figures *	1-5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche MUNICH		Date d'achèvement de la recherche 26 juin 2003	Examineur BALZ, O
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 (P04002)

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

EP 03 29 0646

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.

26-06-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 2711355	A	28-04-1995	FR	2711355 A1	28-04-1995
JP 11105858	A	20-04-1999	AUCUN		
EP 0323354	A	05-07-1989	FR	2625181 A1	30-06-1989
			DE	3867056 D1	30-01-1992
			EP	0323354 A1	05-07-1989
			ES	2029062 T3	16-07-1992
FR 2625173	A	30-06-1989	FR	2625173 A1	30-06-1989

EPO FORM P0460

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