



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
17.09.2003 Bulletin 2003/38

(51) Int Cl.7: **B31B 7/00, B65D 5/56**

(21) Numéro de dépôt: **03290445.0**

(22) Date de dépôt: **25.02.2003**

(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) Inventeurs:
• **Loyer, Alain**
50600 Parigny (FR)
• **Baron, Jérôme**
50600 Saint-Hilaire du Harcouet (FR)

(30) Priorité: **12.03.2002 FR 0203076**

(74) Mandataire: **Geismar, Thierry**
Bouju Derambure Bugnion,
52, rue de Monceau
75008 Paris (FR)

(71) Demandeur: **ALLARDI**
F-50600 St HILAIRE DU HARCOUET (FR)

(54) **Procédé de réalisation d'un produit d'emballage**

(57) L'invention concerne un procédé de réalisation d'un produit d'emballage comportant un premier flan (1) muni d'une pluralité de panneaux (7-10) et de pattes (5, 6, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24), ledit premier flan étant apte, après pliage, à former un étui pour un contenu à emballer, et au moins un deuxième flan (2, 3) agencé

pour être logé à l'intérieur dudit étui pour former des moyens de calage pour ledit contenu.

Ce procédé comprend une étape consistant, avant pliage du premier flan, à solidariser au moins une partie de chacun desdits deuxième flans à au moins un panneau et/ou une patte dudit premier flan.

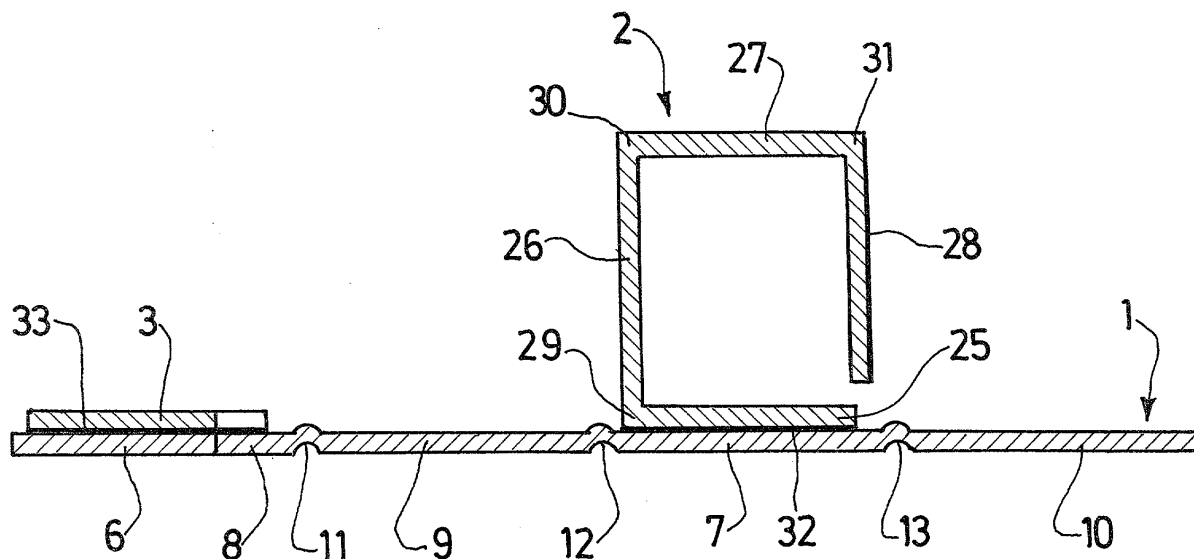


FIG.2

Description

[0001] La présente invention concerne un procédé de réalisation d'un produit d'emballage, et plus particulièrement d'un tel produit comportant un premier flan muni d'une pluralité de panneaux et de pattes, ledit premier flan étant apte, après pliage, à former un étui pour un contenu à emballer, et au moins un deuxième flan agencé pour être logé à l'intérieur dudit étui pour caler ledit contenu.

[0002] On connaît déjà des produits d'emballage de ce type réalisés à partir de deux flans, par exemple en carton.

[0003] Dans un premier mode de réalisation connu, par exemple par le document FR-A-2 731 682, le deuxième flan est réalisé d'une seule pièce avec le premier flan. En d'autres termes, le produit d'emballage est réalisé à partir d'un flan unique dont, après pliage, certaines parties forment l'étui tandis que d'autres parties se retrouvent à l'intérieur de l'étui pour former les moyens de calage.

[0004] Ce premier mode de réalisation présente l'inconvénient que les moyens de calage sont réalisés à partir d'un flan présentant les mêmes caractéristiques que celles de l'étui. Le matériau est le même, de même que ses caractéristiques mécaniques. Ceci n'est pas satisfaisant, en particulier lorsque les moyens de calage doivent également servir de renfort.

[0005] Dans un autre mode de réalisation connu, le flan destiné à former les moyens de calage est indépendant du flan servant à réaliser l'étui. On connaît par exemple de tels produits dans lesquels l'étui est en carton compact tandis que les moyens de calage sont en carton ondulé destiné en particulier à rigidifier l'ensemble pour améliorer sa longévité.

[0006] L'inconvénient est alors que le montage du produit est plus délicat puisqu'il nécessite le montage séparé de l'étui et des moyens de calage, puis la mise en place de ces moyens de calage dans l'étui. Les moyens de calage peuvent alors ne pas être positionnés avec la précision requise dans l'étui. En outre, ce positionnement peut nécessiter des ajouts de matière qui n'ont pas d'autre fonction.

[0007] La présente invention vise à palier ces inconvénients.

[0008] Plus particulièrement, l'invention a pour but de fournir un produit d'emballage et son procédé de fabrication dont résultent une plus grande facilité de montage, une meilleure souplesse d'utilisation ainsi qu'une économie de matériau.

[0009] A cet effet l'invention a pour objet un procédé de réalisation d'un produit d'emballage comportant un premier flan muni d'une pluralité de panneaux et de pattes, ledit premier flan étant apte, après pliage, à former un étui pour un contenu à emballer, et au moins un deuxième flan agencé pour être logé à l'intérieur dudit étui pour former des moyens de calage pour ledit contenu, ce procédé comprenant une étape consistant,

avant pliage dudit premier flan, à solidariser au moins une partie de chacun desdits deuxième flans à au moins un panneau et/ou une patte dudit premier flan.

[0010] Un premier avantage de l'invention réside dans les économies réalisées lors de son utilisation. Lors du conditionnement il peut en effet être utilisé sur des machines automatiques, les utilisateurs n'ayant plus qu'une seule pièce à manipuler. Il n'est en outre pas nécessaire d'ajouter d'élément de calage, ce qui simplifie le fonctionnement de la ligne de conditionnement. Par ailleurs, les utilisateurs n'ont plus qu'une seule référence à gérer, les moyens de calage et l'étui étant solidaires.

[0011] Un autre avantage est la souplesse d'utilisation de ce produit d'emballage. Les moyens de calage peuvent en effet être répartis en plusieurs flans distincts à l'intérieur de l'étui. Ces flans distincts peuvent être réalisés dans des matériaux différents pouvant présenter chacun des caractéristiques mécaniques adaptées à leur fonction propre.

[0012] Il est en outre possible de placer les moyens de calage aux endroits correspondant aux zones sensibles de détérioration lors des transports et manipulations. La consommation de matière est inférieure à celle d'un calage ordinaire du fait du positionnement partiel en un ou plusieurs éléments. Le calage à l'aide d'un produit selon l'invention est par exemple plus économique qu'un calage en carton ondulé qui a la même hauteur que l'étui et qui recouvre toutes les parois. Il en résulte moins de chutes de matière.

[0013] Lorsque les deux flans sont réalisés dans des matériaux du même type, par exemple un carton compact et un carton ondulé, le produit peut être facilement recyclé.

[0014] Dans un mode de mise en oeuvre particulier du procédé selon l'invention, dans lequel au moins un desdits deuxième flans est composé d'une pluralité de panneaux aptes à former, après pliage, un volume de calage à l'intérieur dudit étui, ce procédé comprend une étape de pliage en une seule opération desdits premier et deuxième flans.

[0015] Ladite partie de chacun desdits deuxième flans peut notamment être solidarisée à un seul panneau ou une seule patte dudit premier flan.

[0016] Ainsi, si un tel deuxième flan est composé de plusieurs panneaux, ceux-ci peuvent se replier d'eux-mêmes lors du pliage du premier flan.

[0017] Selon un autre aspect de l'invention celle-ci a pour objet un produit d'emballage réalisé par un procédé tel que décrit ci-dessus.

[0018] Plus particulièrement, au moins un desdits deuxième flans peut comprendre un panneau unique doublant sensiblement et étant solidarisé à un panneau dudit premier flan.

[0019] Dans un autre mode de réalisation, au moins un desdits deuxième flans comprend une pluralité de panneaux dont un est solidarisé à un des panneaux dudit premier flan.

[0020] Le premier flan peut être réalisé en matériau à microcannelures ou nanocannelures, en carton compact, en carton ondulé, en polyester ou en polypropylène

[0021] Au moins un desdits deuxièmes flans peut être réalisé dans un matériau choisi parmi les matériaux à microcannelures ou nanocannelures, le carton, le carton ondulé, le polyester, le polypropylène, la mousse, le métal, le bois, le verre, et les matériaux thermoformés.

[0022] On décrira maintenant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation particulier de l'invention en référence aux dessins schématiques annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en plan d'un produit d'emballage selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe selon la ligne II-II de la figure 1 après pliage des moyens de calage ; et
- la figure 3 est une vue en perspective écorchée de ce produit d'emballage après pliage complet.

[0023] Le produit d'emballage de la figure 1 est composé d'un premier flan 1 destiné à former l'étui et de deux flans 2, 3 destinés à former les moyens de calage. Le flan 1 est ici réalisé en carton compact, tandis que l'un au moins des flans 2 et 3 peut être réalisé en carton ondulé.

[0024] Le flan 1 est composé d'une patte de fermeture de fond 5, d'une patte de fermeture de dessus 6 et de panneaux latéraux comportant un panneau avant 7, un panneau arrière 8 et deux panneaux de côtés 9, 10.

[0025] Les panneaux latéraux 8-10 sont alignés selon une direction généralement longitudinale, les panneaux 8, 9 étant séparés par une ligne de pliage 11. Les panneaux 9 et 7 sont séparés par une ligne de pliage 12, et les panneaux 7 et 10 sont séparés par une ligne de pliage 13.

[0026] La patte de fermeture 5 s'étend transversalement à partir du panneau 7 dont elle est séparée par une ligne de pliage 14. La patte de fermeture 6 s'étend transversalement à partir du panneau 8 du côté opposé à la patte de fermeture 5 en étant séparée du panneau 8 par une ligne de pliage 15.

[0027] En variante, la patte de fermeture 6 pourrait s'étendre à partir du panneau 7 à l'opposé de la patte 5 (pattes opposées et non pas alternées).

[0028] Une patte de collage 16 s'étend à partir du panneau 8 à l'opposé du panneau 9 pour être collée à l'extrémité libre du panneau 10 lorsque les panneaux 8-10 sont repliés perpendiculairement les uns aux autres autour des lignes 11-13 pour former la paroi latérale de l'étui.

[0029] Deux pattes latérales 17, 18 s'étendent transversalement à partir du panneau 9 dont elles sont séparées par des lignes de pliage respectivement 19, 20.

[0030] De même, deux pattes latérales 21 et 22 s'étendent transversalement à partir du panneau 10 dont elles sont séparées par des lignes de pliage respectivement 23, 23'. Les pattes 17 et 21 s'étendent du même côté que la patte de fermeture 6 et les pattes 18 et 22 s'étendent du même côté que la patte de fermeture 5.

[0031] Une patte rentrante 24 s'étend transversalement à partir du bord libre de la patte de fermeture 6 et une patte rentrante 24' s'étend transversalement à partir du bord libre de la patte de fermeture 5.

[0032] Lorsque la paroi latérale de l'étui est formée comme cela a été exposé ci-dessus, les pattes 18, 22 et la patte de fermeture 5 peuvent être rabattues perpendiculairement à ces parois latérales pour former le fond de l'étui et, de même, les pattes 17, 21 ainsi que la patte de fermeture 6 peuvent être rabattues perpendiculairement à la paroi latérale pour former le couvercle de l'étui.

[0033] En variante, il est possible de prévoir un fond automatique ou semi-automatique, ou une absence totale de fond et de couvercle de manière à former un simple fourreau.

[0034] Les pattes 5 et 6 et les panneaux 7-10 étant ici carrés, l'étui a une forme finale cubique.

[0035] Le flan 2 est formé de quatre panneaux rectangulaires 25-28 s'étendant côte à côte dans la direction longitudinale. Les panneaux 25, 26 sont séparés par une ligne de pliage 29, les panneaux 26, 27 sont séparés par une ligne de pliage 30 et les panneaux 27, 28 sont séparés par une ligne de pliage 31.

[0036] Le panneau 25 est collé au panneau 7 par l'intermédiaire d'un film de colle approprié 32. Le panneau 25 est décalé par rapport au plan médian de la surface latérale de l'étui en direction de la patte de fermeture 6. Ainsi, après repliement des panneaux 25-28 du flan 2 à 90° les uns des autres, ce flan 2 forme un renfort de la partie supérieure de la paroi latérale de l'étui.

[0037] Le flan 3 est constitué par un panneau unique, ici sensiblement carré et de dimension légèrement inférieure à la patte de fermeture 6. Ce flan 3 est collé à la patte de fermeture 6 par l'intermédiaire d'un film de colle 33.

[0038] Le flan 3 sert de renfort à la patte de fermeture 6, par exemple pour la protéger d'une pointe que formerait l'objet contenu dans l'emballage.

[0039] L'invention permet donc une grande souplesse d'utilisation puisqu'elle permet de n'ajouter de la matière qu'aux emplacements où elle est nécessaire. Ainsi dans le cas où l'on souhaiterait renforcer la paroi latérale de l'étui uniquement dans ses parties inférieures et supérieures, le flan 2 pourrait être remplacé par deux flans distincts collés sur le flan 7 respectivement à proximité de son bord situé du côté de la patte de fermeture 6 et à proximité de son bord situé du côté de la patte de fermeture 5.

[0040] Les différents éléments du produit décrit ci-dessus étant en carton, leur solidarisation a été présen-

tée comme étant réalisée par collage. Pour des éléments en matière plastique, la solidarisation aurait pu être réalisée par soudage.

[0041] Dans tous les cas, le produit d'emballage selon l'invention se présente sous la forme d'une pièce unique aisée à manipuler et pouvant être pliée en une seule opération, éventuellement en plusieurs temps, sur une même chaîne de conditionnement.

vendications 4 à 6, **caractérisé par le fait qu'**au moins un desdits deuxièmes flans est réalisé dans un matériau choisi parmi les matériaux à microcannelures ou nanocannelures, le carton, le carton ondulé, le polyester, le polypropylène, la mousse, le métal, le bois, le verre, et les matériaux thermoformés.

10

Revendications

1. Procédé de réalisation d'un produit d'emballage comportant un premier flan (1) muni d'une pluralité de panneaux (7-10) et de pattes (5 ; 6 ; 16 ; 17 ; 18 ; 21 ; 22 ; 23 ; 24), ledit premier flan étant apte, après pliage, à former un étui pour un contenu à emballer, et au moins un deuxième flan (2, 3) en matière présentant une rigidité d'ensemble telle que carton ou plastique et agencé pour être logé à l'intérieur dudit étui pour former des moyens de calage pour ledit contenu, **caractérisé par le fait qu'**il comprend une étape consistant, avant pliage du premier flan, à solidariser au moins une partie de chacun desdits deuxièmes flans à au moins un panneau et/ou une patte dudit premier flan. 15
2. Procédé selon la revendication 1 dans lequel ladite partie de chacun desdits deuxièmes flans est solidarisée à un seul panneau ou une seule patte dudit premier flan. 20
3. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 et 2 dans lequel au moins un desdits deuxièmes flans est composé d'une pluralité de panneaux (25-28) aptes à former après pliage un volume de calage à l'intérieur dudit étui, **caractérisé par le fait qu'**il comprend une étape de pliage en une seule opération desdits premier et deuxième flans. 25
4. Produit d'emballage **caractérisé par le fait qu'**il est réalisé par un procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3. 30
5. Produit d'emballage selon la revendication 4, **caractérisé par le fait qu'**au moins un desdits deuxièmes flans comprend un panneau unique (3) doublant sensiblement et étant solidarisé à un panneau dudit premier flan. 35
6. Produit d'emballage selon l'une quelconque des revendications 4 et 5, **caractérisé par le fait qu'**au moins un desdits deuxième flans (2) comprend une pluralité de panneaux (25-28) dont un (25) est solidarisé à un des panneaux (7) et/ou pattes dudit premier flan. 40
7. Produit d'emballage selon l'une quelconque des re- 45

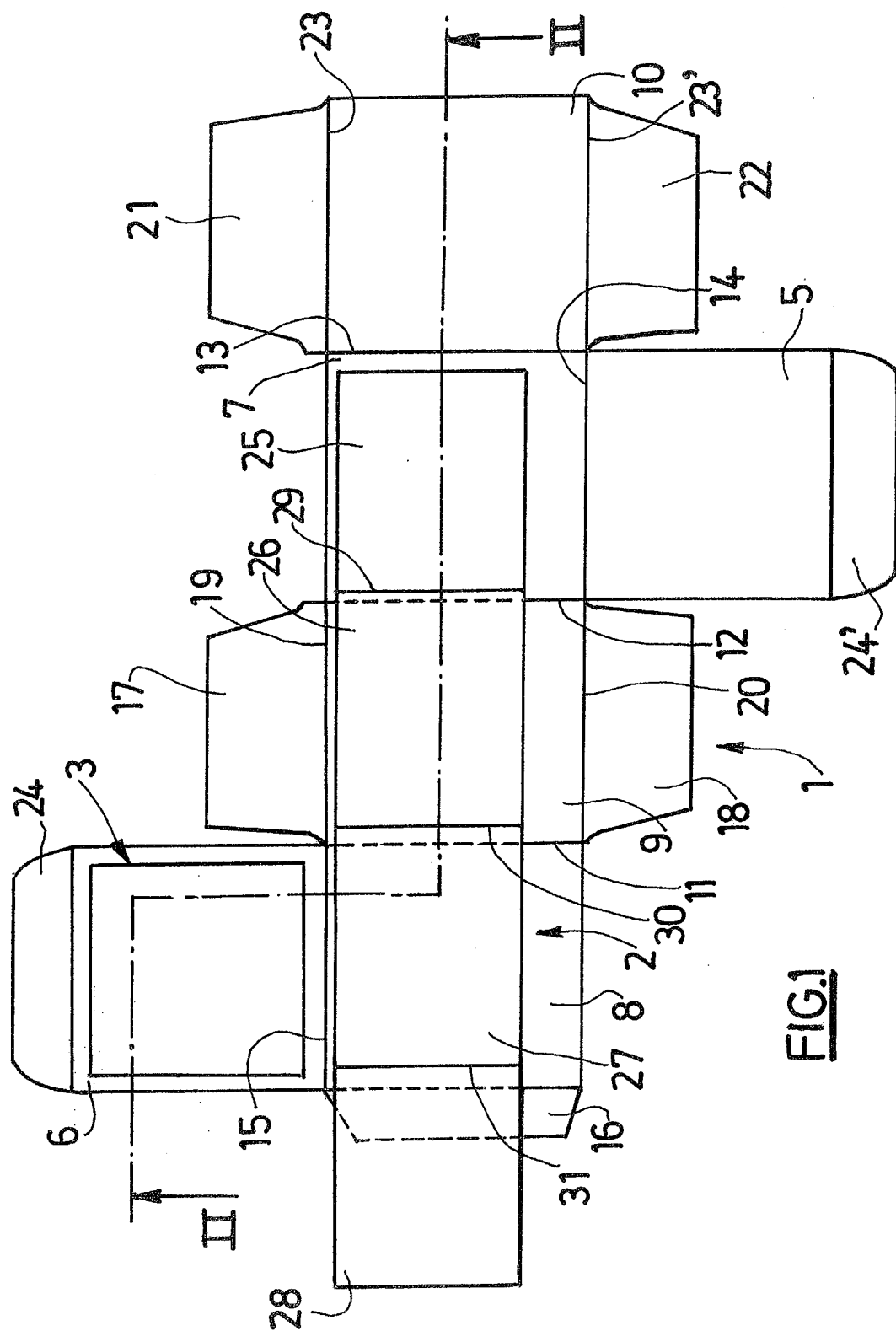


FIG. 1

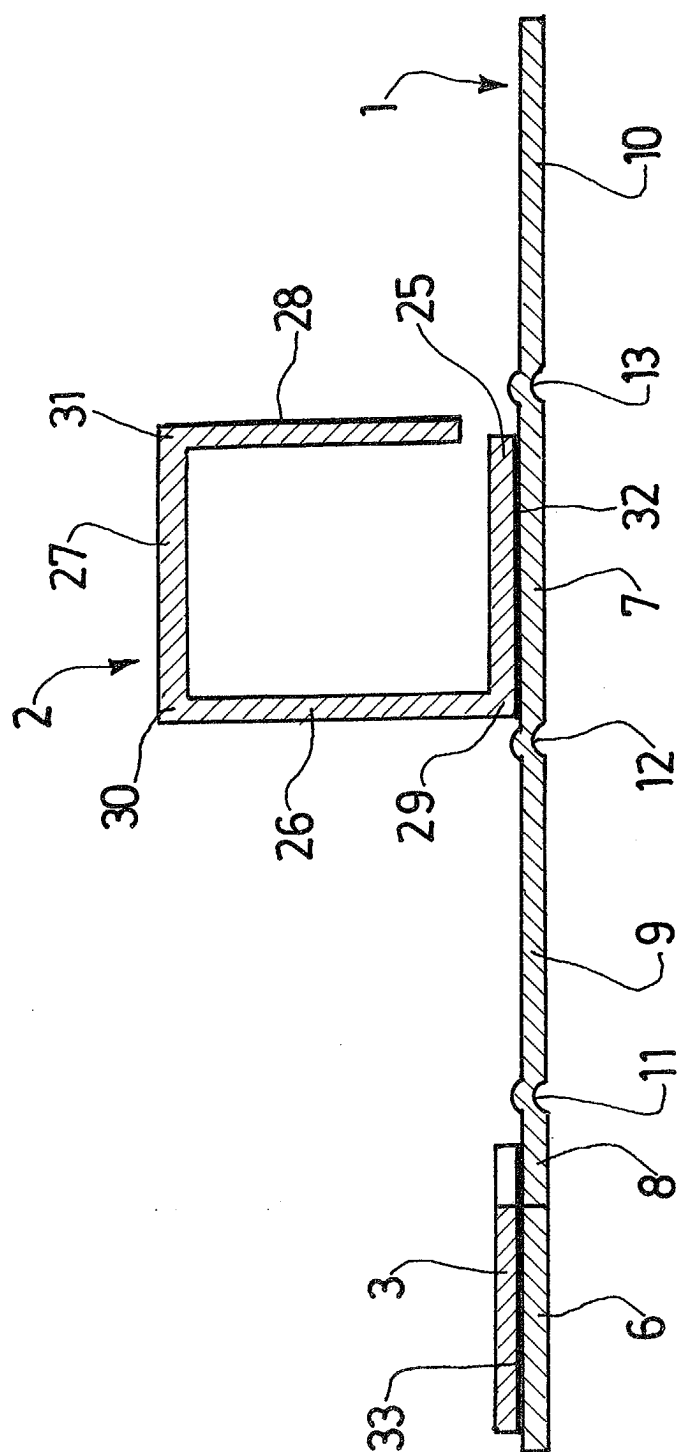


FIG. 2

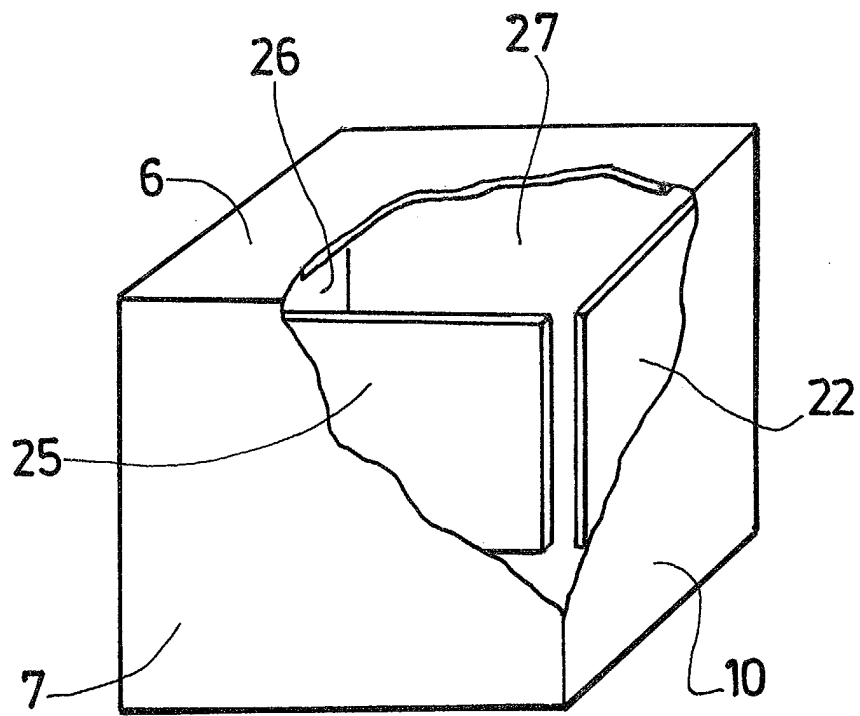


FIG.3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 03 29 0445

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	EP 0 729 828 A (PUSSIKESKUS OY) 4 septembre 1996 (1996-09-04) * colonne 3, ligne 9 - ligne 22; figures * ----	1-4,6,7	B31B7/00 B65D5/56
X	US 2 979 246 A (LIEBESKIND ARTHUR S) 11 avril 1961 (1961-04-11) * colonne 2 - colonne 3; figures * ----	1,2,4,5,7	
X	DE 28 15 939 A (WELLPAPPENWERK GMBH) 18 octobre 1979 (1979-10-18) * page 7 - page 8; figures * ----	1,3,4,7	
X	US 4 177 935 A (CENTANNI MICHAEL J) 11 décembre 1979 (1979-12-11) * colonne 2 - colonne 3; figures * ----	1,3,4	
A	US 6 305 600 B1 (HIRSCHEY MARK U ET AL) 23 octobre 2001 (2001-10-23) * revendications; figures 8A-8F * -----	1-7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B31B B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 4 avril 2003	Examineur Pipping, L
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 03 29 0445

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.

04-04-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0729828	A	04-09-1996	FI 950921 A	29-08-1996
			AU 706883 B2	01-07-1999
			AU 4556696 A	05-09-1996
			CN 1140144 A , B	15-01-1997
			DE 69615237 D1	25-10-2001
			DE 69615237 T2	18-04-2002
			EP 0729828 A2	04-09-1996
			JP 8244144 A	24-09-1996
			US 5772569 A	30-06-1998
US 2979246	A	11-04-1961	AUCUN	
DE 2815939	A	18-10-1979	DE 2815939 A1	18-10-1979
US 4177935	A	11-12-1979	CA 1102718 A1	09-06-1981
US 6305600	B1	23-10-2001	US 5989171 A	23-11-1999
			CA 2260981 A1	29-01-1998
			WO 9803330 A1	29-01-1998

EPO FORM P0460

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