

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 388 498 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
11.02.2004 Bulletin 2004/07

(51) Int Cl.7: **B65D 5/02**, B65D 5/10,
B65D 5/66

(21) Numéro de dépôt: **03291879.9**

(22) Date de dépôt: **29.07.2003**

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

(72) Inventeur: **Masseboeuf, Laurent**
85290 Mortagne sur Sèvre (FR)

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

(30) Priorité: **05.08.2002 FR 0209934**

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

(54) **Système de fermeture et de verrouillage des rabats d'un emballage en un matériau semi-rigide**

(57) Dans cet emballage, les deux parties (5, 6) du soufflet sont articulées entre elles par un refoulement faisant un angle de 45° avec le bord latéral du rabat externe (3) et avec l'arête supérieure de la paroi contiguë (2), de manière à pouvoir être repliées l'un contre l'autre et contre la face externe de cette paroi contiguë lorsque ce rabat externe est amené en position rabattue perpendiculairement à la paroi associée, la partie (5) du soufflet articulée sur la paroi contiguë comportant une patte de

verrouillage (7) en forme de T, qui, en position repliée du soufflet contre la paroi contiguë (2), se trouve en regard d'une ouverture (8) de cette paroi (2), les dimensions de cette ouverture (8) étant telles que la partie de la patte (7) correspondant à la tête du T doit être déformée pour y être introduite, pour reprendre ensuite sa forme initiale par élasticité, pour être ainsi verrouillée en position, en verrouillant également le rabat externe (3) correspondant en position rabattue.

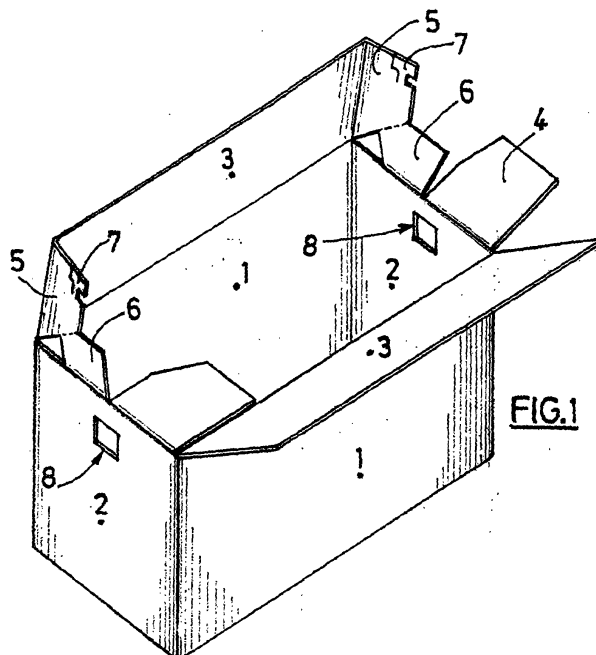


FIG.1

EP 1 388 498 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un système de fermeture et de verrouillage des rabats externes d'un emballage en un matériau semi-rigide tel que le carton ou le carton ondulé. L'invention concerne également les emballages en un matériau semi-rigide comportant ce système de verrouillage.

[0002] De très nombreux emballages en carton ondulé comportent quatre parois latérales articulées entre elles par des refoulements parallèles et disposées perpendiculairement les unes aux autres, et des volets rectangulaires articulés sur ces parois par des refoulements perpendiculaires aux précédents, disposés sensiblement dans un même plan à la base et/ou à la partie supérieure de ces parois. Ces volets sont dénommés rabats dans la technique, car ils sont destinés à être rabattus perpendiculairement aux parois attenantes, pour être ensuite assemblés entre eux pour fermer l'emballage à sa base, où ils constituent le fond de celui-ci, et/ou à sa partie supérieure; après remplissage de l'emballage.

[0003] En position de fermeture, deux de ces rabats, de petites dimensions, attenants à deux parois parallèles de l'emballage, sont disposés dans un même plan à l'intérieur de l'emballage, tandis que deux autres rabats, de plus grandes dimensions, attenants aux deux autres parois, sont disposés bord à bord à l'extérieur de l'emballage, où ils recouvrent les petits rabats. Ces rabats externes sont verrouillés en position rabattue par divers moyens connus dans la technique, notamment par collage ou agrafage sur les rabats internes, ou à l'aide de rubans adhésifs recouvrant les bords contigus des rabats externes.

[0004] La présente invention vise à proposer un système de verrouillage en position de ces rabats externes, qui puisse être mis en oeuvre facilement, manuellement ou mécaniquement, sans consommation accrue du matériau semi-rigide utilisé.

[0005] A cet effet, l'invention a pour objet un emballage en un matériau semi-rigide du type défini ci-dessus, caractérisé en ce que les rabats internes ont des dimensions telles que seul un rabat externe vient à leur contact en position rabattue, tandis que l'autre rabat externe est non seulement articulé par un refoulement sur une paroi de l'emballage, mais est également attaché suivant ses bords latéraux perpendiculaires à ce refoulement aux deux parois contiguës par l'intermédiaire d'une articulation formant soufflet, chaque articulation comprenant une partie articulée par un refoulement suivant un bord latéral de ce rabat externe et pouvant être amenée dans le même plan que le rabat interne contigu, et une partie articulée par un refoulement suivant la partie supérieure de la paroi contiguë et pouvant être amenée également dans le même plan que le rabat interne contigu, les deux parties du soufflet étant articulées entre elles par un refoulement faisant un angle de 45° avec le bord latéral du rabat externe et avec l'arête supérieure de la paroi contiguë, de manière à pouvoir être repliées l'un contre

l'autre et contre la face externe de cette paroi contiguë lorsque ce rabat externe est amené en position rabattue perpendiculairement à la paroi associée, la partie du soufflet articulée sur la paroi contiguë comportant une patte de verrouillage en forme de T, qui, en position repliée du soufflet contre la paroi contiguë, se trouve en regard d'une ouverture de cette paroi, les dimensions de cette ouverture étant telles que la partie de la patte correspondant à la tête du T doive être déformée pour y être introduite, pour reprendre ensuite sa forme initiale par élasticité, pour être ainsi verrouillée en position, en verrouillant également le rabat externe correspondant en position rabattue,

[0006] De préférence, ce rabat externe a des dimensions telles qu'en position rabattue, il vient à recouvrement sur l'autre rabat externe en position rabattue et le maintient ainsi verrouillé dans cette position.

[0007] Avantageusement, la patte en forme de T est articulée sur la partie attenante du soufflet par un refoulement, permettant de replier cette patte contre la face interne de la paroi contiguë, après introduction dans l'ouverture de celle-ci, afin d'assurer un meilleur verrouillage de la patte à l'intérieur de l'emballage.

[0008] L'ouverture destinée à recevoir la patte de verrouillage peut être une découpe de préhension ménagée de façon usuelle dans la paroi correspondante.

[0009] Un volet escamotable, articulé par un refoulement sur cette paroi, peut être prévu pour obturer l'ouverture dans laquelle est engagée la patte de verrouillage afin d'accroître la sûreté de ce verrouillage.

[0010] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront dans la description détaillée qui va suivre de formes de mise en oeuvre de l'invention. Dans cette description, on se référera aux dessins schématiques annexés, sur lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective d'un emballage en carton ondulé ouvert, comportant le système de verrouillage conforme à l'invention ;

La figure 2 montre cet emballage en cours de fermeture ;

La figure 3 est une vue en perspective de l'emballage fermé ;

La figure 4 est une vue partielle à plus grande échelle illustrant l'introduction d'une patte de verrouillage de cet emballage dans l'ouverture de paroi destinée à la recevoir ;

La figure 5 est une vue partielle à plus grande échelle d'une autre ouverture de paroi apte à recevoir une patte de verrouillage de l'emballage.

[0011] On se référera d'abord aux figures 1 à 4.

[0012] Le fond de l'emballage n'a pas été figuré, car il peut être absolument quelconque (fond automatique, semi-automatique, à rabats, etc...).

[0013] Cet emballage comprend quatre parois rectangulaires articulées entre elles par des refoulements parallèles, à savoir deux parois longitudinales 1 et deux pa-

rois transversales 2 perpendiculaires aux précédentes, les quatre parois étant perpendiculaires au fond et attenantes à des parties de celui-ci.

[0014] Deux volets 3 rectangulaires sont articulés à la partie supérieure des parois 1 par des refoulements perpendiculaires à ceux par lesquels les parois 1 et 2 sont articulées entre elles.

[0015] De façon analogue, deux volets 4 sont articulés par des refoulements à la partie supérieure des parois 2.

[0016] Les volets 3 et 4 peuvent ainsi être rabattus perpendiculairement aux parois attenantes pour fermer l'emballage et, dans cette position, les volets 3 sont au-dessus des volets 4. C'est pourquoi les volets 3 sont appelés rabats externes et les volets 4 rabats internes.

[0017] Les rabats internes 4 sont habituellement articulés sur les parois 2 suivant toute la longueur de ces parois, mais ici, pour les raisons qui seront exposées ci-après, ils ne s'étendent que suivant environ une partie de cette longueur et seul l'un des rabats externes 3 vient à leur contact en position rabattue.

[0018] En effet, conformément à la présente invention, l'autre rabat 3 est relié à chaque paroi 2 contiguë par une articulation formant soufflet, qui comprend une première partie 5, articulée par un refoulement suivant un bord latéral du rabat 3, et une seconde partie 6, articulée sur la partie supérieure de la paroi 2 contiguë par un refoulement disposé dans le prolongement de celui par lequel le rabat interne 4 contigu est articulé sur la même paroi 2. Les parties 5 et 6 sont articulées entre elles par un refoulement formant un angle de 45° avec ceux par lesquels ces parties 5 et 6 sont articulées sur le rabat 3 et sur la paroi 2. Il est ainsi possible de replier les parties 5 et 6 l'une contre l'autre et contre la face externe de la paroi 2, tout en amenant le rabat externe 3 en position

de fermeture, rabattu perpendiculairement à la paroi 1. **[0019]** On peut donc considérer que les parties 5 et 6 constituent des parties découpées dans les volets internes habituels qui s'étendent suivant toute la partie supérieure des parois 2, et que la réalisation du soufflet ne consomme ainsi pas plus de carton ondulé que les volets internes de la technique.

[0020] Une patte 7 en forme de T est découpée dans la partie 5 de l'articulation en soufflet, en une position telle que, lorsque le rabat 3 est en position rabattue, avec le soufflet replié à l'extérieur de la paroi 2, cette patte 7 se trouve en regard d'une ouverture 8 ménagée en position correspondante dans cette paroi 2.

[0021] Comme on le voit sur la figure 4, les dimensions de l'ouverture 8 sont telles que les extrémités de la barre du T de la patte 7 doivent être repliées pour pouvoir être introduites dans l'ouverture, ces extrémités revenant ensuite à leur position initiale, du fait de l'élasticité du carton, et verrouillant ainsi la patte 7 à l'intérieur de l'emballage.

[0022] Le rabat 3 attaché au soufflet est ainsi verrouillé en position rabattue et, comme ses dimensions sont telles que, dans cette position, il recouvre la partie

contiguë du second rabat 3, également en position rabattue, celui-ci est aussi verrouillé dans cette portion.

[0023] Comme représenté sur la figure 4, des refoulements peuvent être prévus sur la barre du T des pattes 7 pour favoriser leur introduction dans les ouvertures 8 associées.

[0024] Avantageusement, les pattes 7 sont elles-mêmes articulées sur la partie 5 du soufflet par un refoulement facilitant leur introduction dans les ouvertures 8 et permettant de les amener au contact de la face interne de la paroi 2 correspondante, pour améliorer la sécurité du verrouillage.

[0025] Les opérations de mise en place des pattes 7 dans leur logement sont à l'évidence d'une grande simplicité et peuvent être effectuées manuellement ou mécaniquement.

[0026] Les ouvertures 8 peuvent être de simples découpes de préhension, comme il en existe déjà sur les emballages.

[0027] Comme représenté sur la figure 5, chaque découpe 8 peut être obturée par un volet 9 de forme complémentaire, articulé par un refoulement suivant un bord de la découpe et apte à s'escamoter ainsi vers l'intérieur de l'emballage pour laisser passer la patte de verrouillage 7, pour revenir ensuite sensiblement à sa position initiale et éviter toute sortie accidentelle de cette patte à l'extérieur de l'emballage.

30 Revendications

1. Emballage en un matériau semi-rigide tel que le carton ou le carton ondulé, cet emballage comprenant une ou des parties de fond, quatre parois latérales (1, 2) articulées sur ces parties de fond et perpendiculaires à celles-ci, ces parois latérales (1, 2) ayant la même hauteur par rapport aux parties de fond et chacune d'entre elles étant perpendiculaire aux parois contiguës, deux volets (4) de petites dimensions articulés par des refoulements à la partie supérieure de deux parois (2) parallèles et aptes à être amenés en position perpendiculaire à ces parois en formant des rabats internes, et deux volets (3) de plus grandes dimensions articulés par des refoulements à la partie supérieure des deux autres parois (1) et aptes à être amenés en position perpendiculaire à ces parois en formant des rabats externes, qui viennent au contact des rabats (2) et recouvrent ceux-ci, cet emballage étant **caractérisé en ce que** les rabats internes (4) ont des dimensions telles que seul un rabat externe (3) vient à leur contact en position rabattue, tandis que l'autre rabat externe (3) est non seulement articulé par un refoulement sur une paroi (1) de l'emballage, mais est également attaché suivant ses bords latéraux perpendiculaires à ce refoulement aux deux parois contiguës (2) par l'intermédiaire d'une articulation formant soufflet, chaque articulation comprenant une

partie (5) articulée par un refoulement suivant un bord latéral de ce rabat externe (3) et pouvant être amenée dans le même plan que le rabat interne (4) contigu, et une partie (6) articulée par un refoulement suivant la partie supérieure de la paroi (2) contiguë et pouvant être amenée également dans le même plan que le rabat interne contigu (4), les deux parties (5, 6) du soufflet étant articulées entre elles par un refoulement faisant un angle de 45° avec le bord latéral du rabat externe. (3) et, avec l'arête supérieure de la paroi contiguë (2), de manière à pouvoir être repliées l'un contre l'autre et contre la face externe de cette paroi contiguë lorsque ce rabat externe est amené en position rabattue perpendiculairement à la paroi associée, la partie (5) du soufflet articulée sur la paroi contiguë comportant une patte de verrouillage (7) en forme de T, qui, en position repliée du soufflet contre la paroi contiguë (2), se trouve en regard d'une ouverture (8) de cette paroi (2), les dimensions de cette ouverture (8) étant telles que la partie de la patte (7) correspondant à la tête du T doit être déformée pour y être introduite, pour reprendre ensuite sa forme initiale par élasticité, pour être ainsi verrouillée en position, en verrouillant également le rabat externe (3) correspondant en position rabattue.

2. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le rabat externe (3) attenant au soufflet (5, 6) a des dimensions telles qu'en position rabattue, il recouvre partiellement l'autre rabat (3) en position rabattue et le verrouille ainsi en position. 30
3. Emballage selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** la patte (7) en forme de T est articulée par un refoulement sur la partie (5) attenante du soufflet. 35
4. Emballage selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les extrémités de la partie de tête du T de la patte (7) de verrouillage sont articulées sur cette partie par des refoulements. 40
5. Emballage selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** chaque ouverture (8) des parois (2) destinée à recevoir la patte de verrouillage (7) associée est une découpe de préhension de l'emballage. 45
6. Emballage selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'**un volet (9) de forme sensiblement complémentaire de celles des ouvertures (8) est articulé par un refoulement suivant un bord de cette ouverture. 50

55

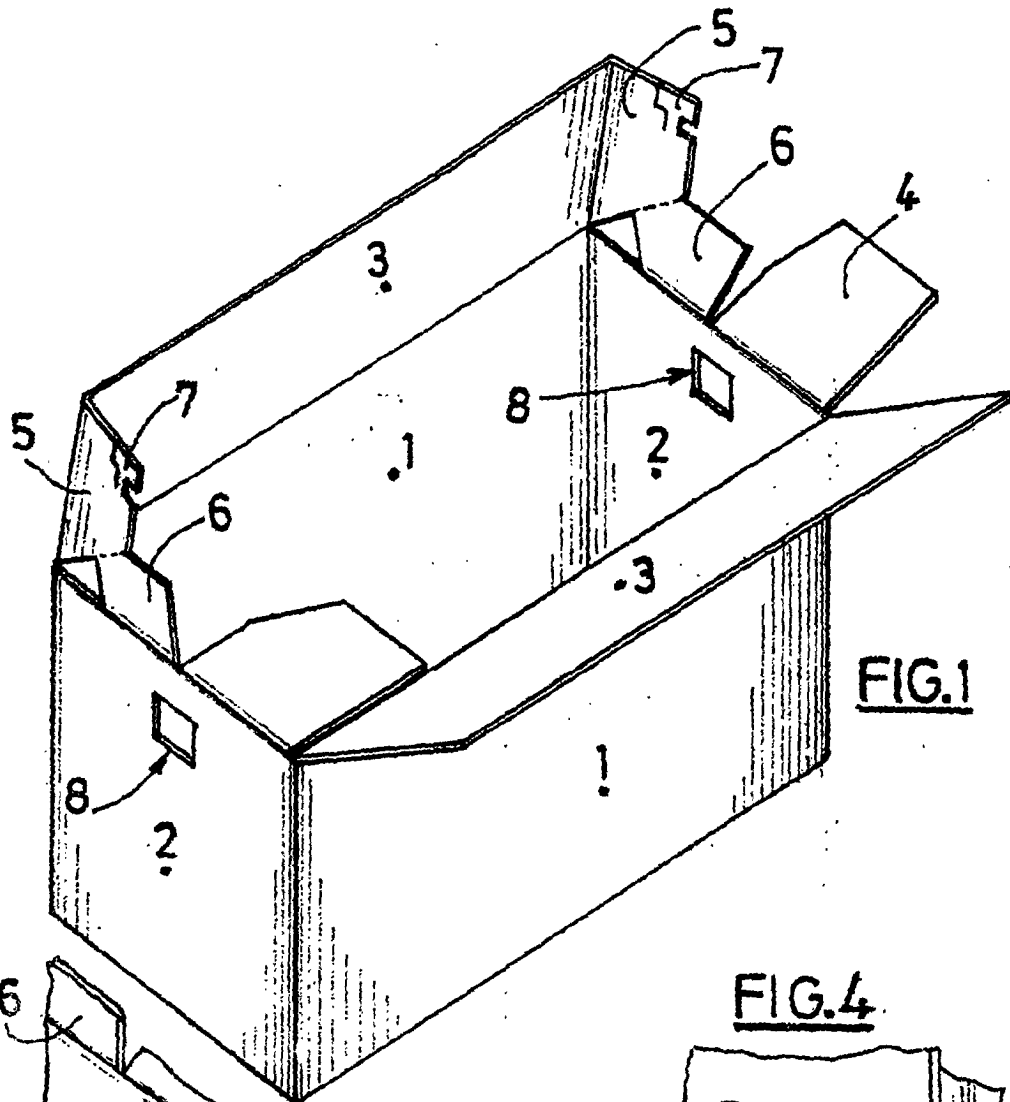


FIG.1

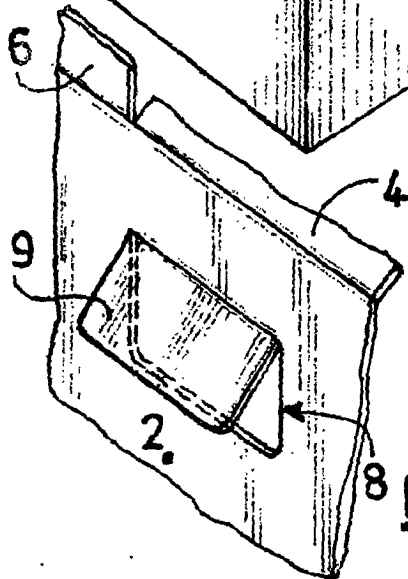


FIG.5

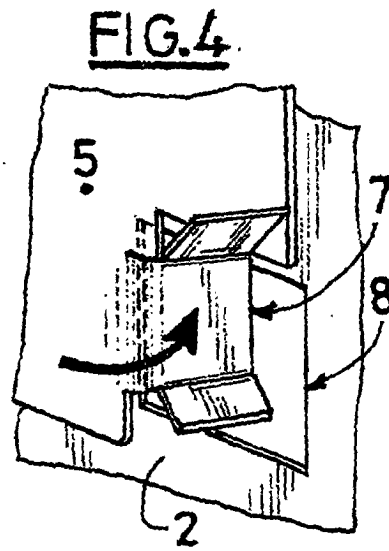


FIG.4

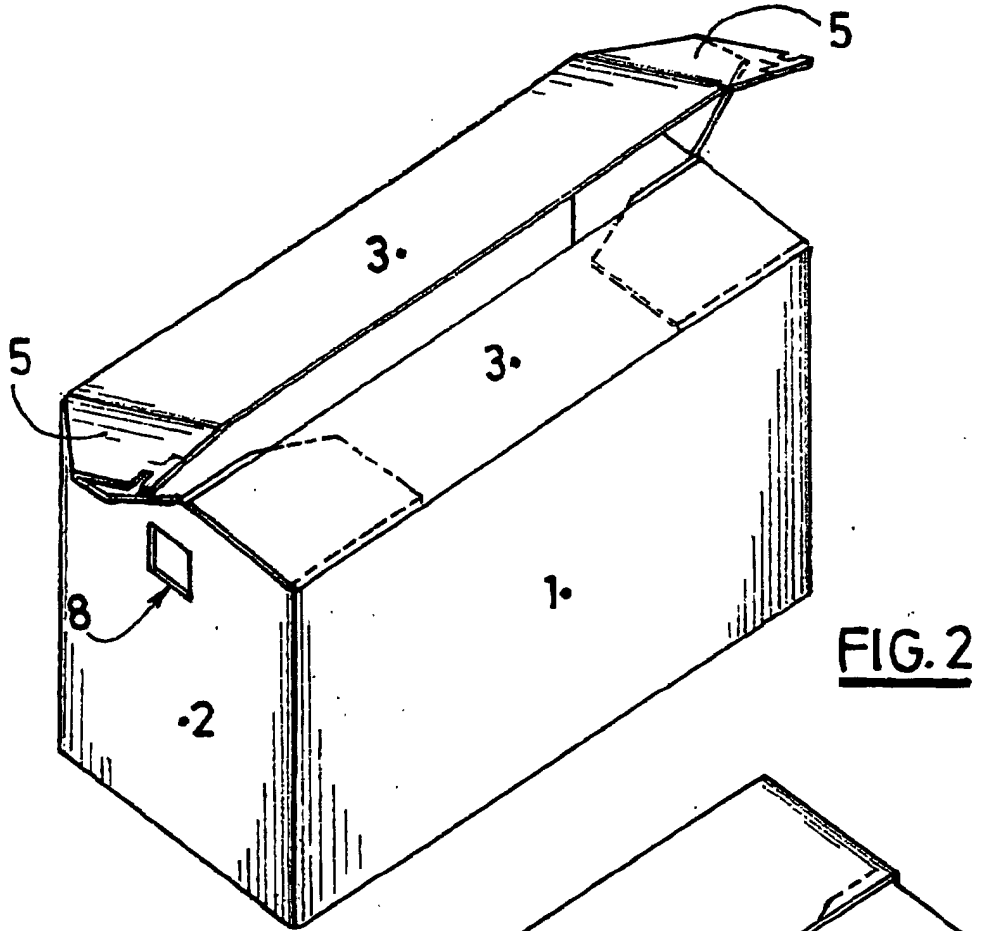


FIG. 2

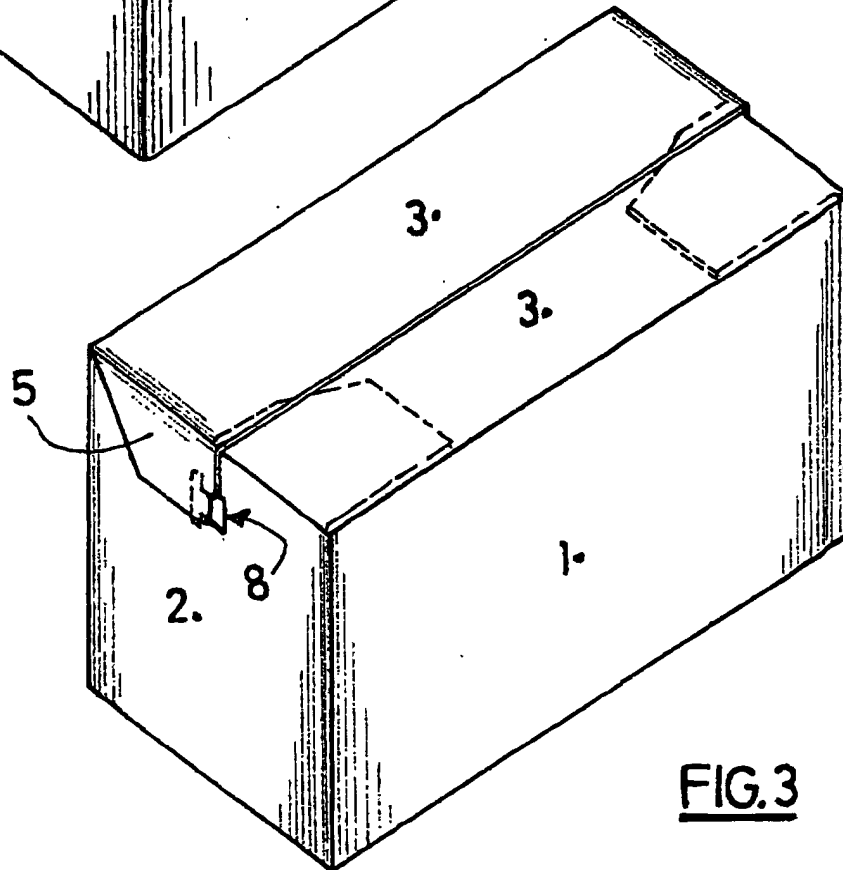


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 1879

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)
Y	GB 2 076 782 A (LEAMINGTON BOX CO.) 9 décembre 1981 (1981-12-09) * abrégé; figures *	1,2,5,6	B65D5/02 B65D5/10 B65D5/66
Y	US 5 346 121 A (BEALES) 13 septembre 1994 (1994-09-13) * colonne 2, ligne 45 - ligne 69; figures 3,4 *	1,2,5,6	
A	GB 1 335 880 A (MUNKSJÖ) 31 octobre 1973 (1973-10-31) * le document en entier *	1,2,5,6	
A	US 6 135 347 A (MUELLER) 24 octobre 2000 (2000-10-24) * colonne 4, ligne 50 - ligne 59; figures *	1-6	
A	US 6 402 020 B1 (MCCLURE) 11 juin 2002 (2002-06-11) * abrégé; figures *	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		12 novembre 2003	Gino, C
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)

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

EP 03 29 1879

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.

12-11-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2076782	A	09-12-1981	AUCUN	
US 5346121	A	13-09-1994	AUCUN	
GB 1335880	A	31-10-1973	SE 353878 B	19-02-1973
			CA 964245 A1	11-03-1975
			DE 2159213 A1	11-01-1973
			DK 138591 B	02-10-1978
			FI 55971 B	31-07-1979
			FR 2142899 A1	02-02-1973
			IT 941990 B	10-03-1973
			NO 135175 B	15-11-1976
US 6135347	A	24-10-2000	US 5887782 A	30-03-1999
			US 6149052 A	21-11-2000
US 6402020	B1	11-06-2002	US 2002125307 A1	12-09-2002
			US 2002130168 A1	19-09-2002

EPO FORM P0460

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