



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
21.02.2007 Bulletin 2007/08

(51) Int Cl.:
B65D 5/50 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06119087.2**

(22) Date de dépôt: **17.08.2006**

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

(72) Inventeurs:
• **Klinuski, Olivier**
67390 Marckosheim (FR)
• **Goerig, Christian**
68000 Colmar (FR)

(30) Priorité: **17.08.2005 FR 0552522**

(74) Mandataire: **David, Daniel et al**
Cabinet Bloch & Associés
2, square de l'Avenue du Bois
75116 Paris (FR)

(71) Demandeur: **DS Smith Kayzersberg**
68320 Kunheim (FR)

(54) **Carton pour l'emballage de volets roulants**

(57) La présente invention porte sur un carton (10) d'emballage pour un article (100) de forme cylindrique avec maintien dudit article par au moins une cale en carton. Le carton est caractérisé par le fait que la cale comporte une première partie avec un moyen de fixation (15, 16) par lequel l'article est fixé à la cale et une seconde

partie par laquelle la cale est fixée au carton, lesdites première et deuxième parties étant reliées entre elles par un moyen de liaison faible.

L'invention s'applique en particulier à l'emballage de volets roulants et rend les manipulations plus aisées aussi bien pour emballer l'article que pour l'extraire du carton.

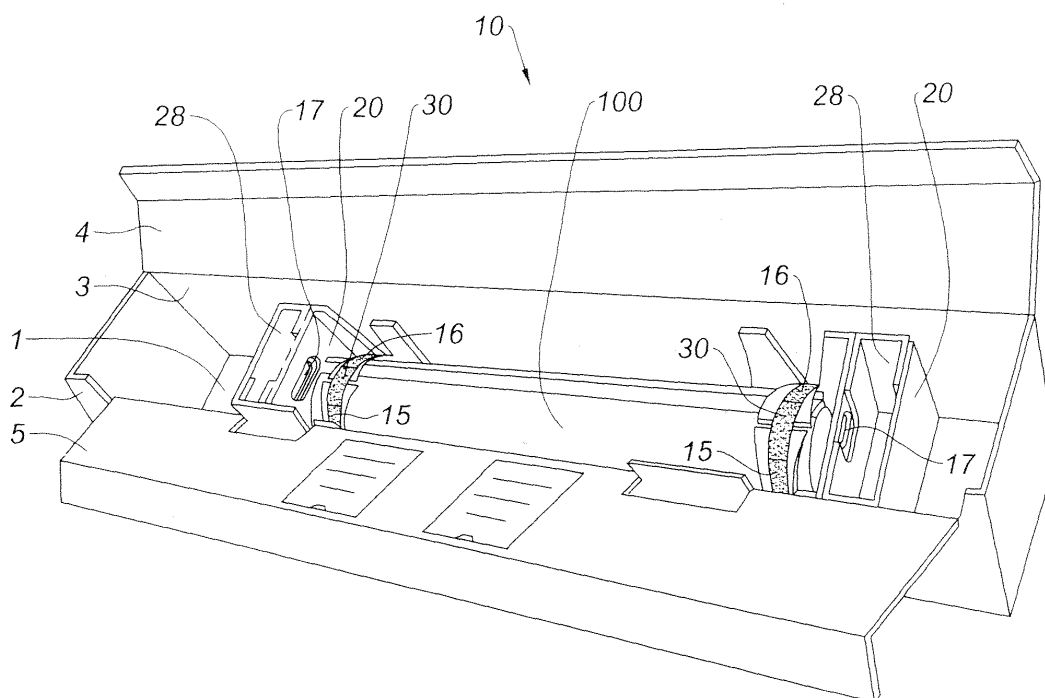


Fig. 7

Description

[0001] L'invention concerne les cartons d'emballage, du type cartons pour emballer des volets roulants de tout type, et plus particulièrement de toutes dimensions.

[0002] Actuellement, l'emballage d'un volet roulant est constitué d'un carton parallélépipédique formant une boîte de forme allongée aux dimensions proches de celles du volet complet.

[0003] Le caisson est emmaillotté dans un film de polyéthylène PE comportant des bulles de protection anti-chocs, puis déposé dans la boîte et fixé en longueur par deux plaques en carton, ou cales, chaque cale étant agrafée à la boîte proche de ses deux extrémités.

[0004] Le carton comporte une face avant prolongée à replier à l'intérieur, et formant réceptacle pour accessoires divers ; le couvercle comporte lui un retour partiel qui se replie sur la face avant.

[0005] Ce type d'emballage convient bien à l'emballage des volets roulants, ou d'autres types de produits « en long », mais il n'est pas de manipulation aisée.

[0006] Il présente en outre d'autres inconvénients entraînés par l'usage de films à bulles.

[0007] La demanderesse a principalement cherché à résoudre ce problème de manipulation de son emballage, associé à celui des différentes dimensions des volets roulants à emballer. Elle a en même temps supprimé les inconvénients évoqués ci-dessus.

[0008] A cet effet, l'invention concerne un carton d'emballage pour un article de forme cylindrique, ledit article étant maintenu par au moins une cale, caractérisé par le fait que la cale comporte une première partie avec un moyen de fixation par lequel l'article est fixé à la cale et une deuxième partie par laquelle la cale est fixée au carton, lesdites première et deuxième parties étant reliées par un moyen de liaison faible.

[0009] Tout volet roulant peut être emballé dans le même carton quel que soit sa longueur tout en lui restant solidement fixé.

[0010] Avantageusement lequel ledit moyen de fixation comprend au moins une patte, de préférence deux, formant support pour un lien de cerclage. En particulier les pattes sont solidaires de deux panneaux opposés sur la première partie de la cale. Les deux pattes s'enroulent en partie au moins autour de l'article à emballer. On protège ainsi l'article, et on évite les frottements avec le lien.

[0011] Le carton comporte de préférence deux cales, une à chaque extrémité dudit article.

[0012] La cale comporte avantageusement dans sa première partie un fond en contact avec le fond du carton, comprenant une semelle agencée pour protéger l'article à emballer des chocs. Cette semelle est par exemple constituée de plusieurs épaisseurs de carton, avec des zones découpées pour mieux absorber l'énergie lors des chutes.

[0013] La cale comporte un panneau de préhension ménagé sur la dite première partie avec de préférence une ouverture formant poignée. Il est ainsi facile, par les

deux poignées des deux cales, de manipuler l'article à emballer lors de l'emballage ou du déballage.

[0014] Conformément à une caractéristique de l'invention, la deuxième partie de la cale est faiblement solidaire de la première partie de la cale, et c'est elle qui est fixée au carton d'emballage, de sorte que lorsqu'on tire sur les poignées, on peut extraire l'article à emballer hors du carton d'emballage tout en laissant la deuxième partie solidaire du carton d'emballage.

[0015] Selon un mode de réalisation particulièrement avantageux ladite deuxième partie de la cale forme ou comporte un logement pour servir de réceptacle à des accessoires ou autres composants. Notamment ladite deuxième partie avec le logement est située dans le prolongement de la première partie recevant l'extrémité de l'article à emballer.

[0016] Conformément à un mode de réalisation, la première partie est reliée à la deuxième partie par des pliures formant des ponts ; en particulier des amorces de rupture sont ménagées dans les ponts pour faciliter la séparation de la première partie d'avec la deuxième partie.

[0017] Avec cet emballage, il n'est plus nécessaire d'utiliser de film PE à bulles de protection.

[0018] L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description suivante d'un exemple de carton d'emballage et de ses cales selon l'invention, en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en plan d'un exemple de carton d'emballage auquel est appliquée l'invention, avant son pliage ;
- la figure 2 est une vue en perspective du même exemple de carton d'emballage, après pliage et avant chargement d'un volet roulant ;
- la figure 3 est une vue en perspective du même exemple de carton d'emballage, après fermeture d'un renfort d'emballage qui en fait partie ;
- la figure 4 est une vue en perspective du même exemple de carton d'emballage, après fermeture de son couvercle ;
- la figure 5 est une vue d'un exemple de cale en carton selon l'invention, mise à plat, pour le carton d'emballage ci-dessus, avant son pliage ;
- la figure 6 est une vue en perspective de la même cale selon l'invention, après pliage ; et
- la figure 7 est une vue en perspective du carton d'emballage ci-dessus contenant un volet roulant fixé au carton par deux cales conformes à l'invention, avant fermeture du renfort ci-dessus ;

[0019] En référence à la figure 1, le carton d'emballage 10, représenté ici sous forme d'une feuille de carton non repliée, mais destiné après repliement à être parallélépipédique de longueur L, comporte, dans cet exemple d'emballage, cinq faces longitudinales 1, 2, 3, 4, 5 : un fond 1 de largeur 1, deux côtés longitudinaux 2 et 3 de hauteur h, un couvercle 4 et une face de renfort 5 doublant le couvercle 4 et pouvant aussi supporter, par des

découpes non repérées, des accessoires, des équipements ou de la documentation d'un article emballé, ici non représenté.

[0020] La face de renfort 5 est solidaire du côté 2 par des pattes 5', ici au nombre de trois, de façon à pouvoir être repliée à angle droit suivant le pointillé par rapport au côté 2 jusqu'à ce que son volet 5" opposé au côté 2, une fois replié à angle droit lui aussi, vienne en appui contre le bord supérieur 3' du côté 3, les côtés 2 et 3 étant repliés à angle droit par rapport au fond 1. Il en est de même pour le volet 4' relativement aux bords supérieurs en forme de pattes 2' du côté 2, si bien qu'une fois le carton d'emballage 10 est complètement replié, il subsiste un espace d'épaisseur e entre le couvercle 4 et le renfort 5 permettant le logement d'accessoires (coulisses, boîtier électrique,...).

[0021] Le carton d'emballage comporte en outre des volets 6, 6' et 8, 8' solidaires du côté 3 et se repliant à angle droit par rapport à lui, et 7, 9 solidaires du côté 2 et se repliant à angle droit par rapport à lui, volets dits d'extrémité.

[0022] Les volets d'extrémité sont ici au nombre de six, les volets 6' et 8' se repliant complètement sur les volets 6 et 8 en enfermant les volets 7 et 9 respectivement après repliement du carton 10 pour en assurer la solidité des extrémités, mais il peut y en avoir moins.

[0023] Sur la figure 2, le carton 10 est replié, mais ni le renfort 5, ni le couvercle 4 ne sont complètement repliés.

[0024] Sur la figure 3, on a refermé le renfort 5, ce qui laisse apparaître l'espace d'épaisseur e montré sur la figure 1, et les bords 2' en forme de pattes du côté 2, de longueur e , pour recevoir le volet extérieur 4' du couvercle 4.

[0025] La figure 4 montre l'aspect du carton d'emballage 10 une fois le couvercle refermé. Le volume intérieur V du carton 10 est parallélépipédique, limité par le fond 1, les côtés 2 et 3 et le renfort 5.

[0026] Dans ce volume V , on va pouvoir emballer, par les moyens de calage décrits ci-dessous et montrés dans les figures 5, 6, et 7, un article cylindrique ou parallélépipédique de dimensions compatibles avec la longueur L , la largeur 1 et la hauteur ($h - e$), c'est-à-dire de longueur inférieure ou égale à la longueur L maximale, de largeur inférieure ou égale à la largeur 1 maximale et de hauteur inférieure à la hauteur ($h - e$) maximale, ce qui permet au carton d'emballage 10 de longueur L de pouvoir servir à emballer indifféremment des articles, par exemple des volets roulants, de différentes longueurs pourvu qu'elles soient inférieures à L , donc de pouvoir être considéré comme un carton d'emballage universel.

[0027] On remarque que le volume V peut être obtenu par tout autre moyen d'emballage que celui du carton 10 décrit ci-dessus et être un emballage universel pourvu que ses dimensions soient maximales au regard de l'ensemble des volets roulants.

[0028] Les moyens de calages d'un volet roulant 100 dans le carton d'emballage 10 vont maintenant être dé-

crits. Ils comportent dans cet exemple deux cales 20 en carton, disposées comme sur la figure 7.

[0029] Une cale 20, représentée à plat sur la figure 5 sous la forme d'une feuille de carton encore non repliée, comporte tout d'abord une première partie avec un fond 14 rectangulaire solidaire d'un panneau formant face 11 dite de préhension également rectangulaire. Ce panneau 11 est solidaire, par des pliures, représentées par des traits interrompus, selon deux de ses côtés opposés, d'un premier 12 et d'un deuxième 13 panneaux.

[0030] Le panneau de préhension 11 comporte une ouverture 17 permettant le passage de la main, assez proche de son bord supérieur 27 pour servir de poignée.

[0031] Les panneaux 12 ou 13 comportent chacun un volet 12' ou 13' pour être replié à angle droit par rapport à lui et être fixé sur le fond 14, par exemple par agrafage.

[0032] En outre, dans chaque panneau 12 ou 13 est découpée une patte, 15 ou 16 respectivement, en carton rainé pour lui donner de la souplesse. Les pattes 15 et 16 ont une extrémité libre 15' et 16' et sont agencées pour s'étendre perpendiculairement relativement au fond 14 quand les volets 12' et 13' y sont fixés, comme montré sur la figure 6. Elles sont suffisamment longues à elles deux et souples pour pouvoir ceinturer avec le fond, le volet roulant 100 à emballer. Un lien de cerclage 30, tel qu'un ruban ou feillard, enveloppant à la fois les volets 15 et 16 et le fond 14 comme montré sur la figure 7 rend le volet roulant solidaire de cette première partie de la cale.

[0033] Le fond 14 est doublé d'un panneau 14', l'ensemble 14, 14' étant agencé pour prendre les volets 12' et 13' en sandwich et assurer la rigidité de cette première partie de la cale 20.

[0034] L'ensemble 14, 14' comporte en outre une découpe évidée 14". Ainsi le fond 14, 14' de la cale 20 en contact avec le fond 1 du carton 10 protège le volet roulant 100 des chocs pouvant résulter de mauvaises manipulations telles que dépôts brutaux ou chutes du carton 10 sur le sol.

[0035] Le panneau de préhension est prolongé d'un ensemble de panneaux rectangulaires, formant respectivement des parois de côtés 21, 22, 23, 24, 24' et de fonds 25, 26. Ils sont agencés pour former une boîte parallélépipédique qui constitue un logement 28 pour des accessoires du volet roulant 100 ou autre pièces, grâce aux pattes d'assemblage 23' et 25' et aux ouvertures 24" et 25' dans lesquelles ces pattes sont introduites, comme on peut le voir sur les figures 6 et 7. Cet ensemble constitue la seconde partie de la cale et est relié à la première partie par des tenons 29, éventuellement pourvus d'amorces à la rupture. Ces tenons forment un moyen de liaison faible entre les deux parties. Ce moyen de liaison est faible dans la mesure où il cède avant la liaison par agrafage ou autre de la seconde partie avec le carton 10 quand on tire sur la première partie par la poignée pour dégager le volet roulant de l'emballage.

[0036] Une fois repliées, comme cela est montré sur la figure 6, les deux cales 20 sont fixées, en dehors du

carton 10, par un lien de cerclage ou feuillard au niveau des pattes 15 et 16 en chaque extrémité de l'article 100 et l'ensemble est introduit dans le carton 10, comme sur la figure 7. Puis, les deux cales 20 sont fixées au carton 10 par agrafage externe de leurs faces latérales 21 et 24' contre les parois 2 et 3. Les cales sont distantes entre elles de la longueur du volet roulant 100.

[0037] On notera que le panneau 22 solidaire du panneau de préhension 11 par son bord supérieur 27 seulement par les tenons ou pliures 29 comporte un ouverture 22' qui laisse dégagée l'ouverture 17 du panneau 11 vers le haut du carton 10.

[0038] Les pliures 29 comportent le cas échéant des amorces à la rupture (non référencées) de façon à assurer que les deux parties sont faiblement solidaires l'une de l'autre.

[0039] Lorsqu'on tire sur les poignées 17, on provoque la rupture des tenons 29 sans être gêné par le panneau 22 grâce à cette ouverture 22', et on peut extraire le volet roulant 100 hors du carton d'emballage 10, la seconde partie avec le logement 28 y restant fixée.

[0040] Enfin, on observe que la seconde partie est située dans le prolongement des extrémités du volet roulant 100 et sert en même temps de protection de ces extrémités contre les chocs.

Revendications

1. Carton (10) d'emballage pour un article (100) de forme cylindrique avec maintien dudit article par au moins une cale en carton, **caractérisé par le fait que** la cale comporte une première partie avec un moyen de fixation (15, 16) par lequel l'article est fixé à la cale et une seconde partie par laquelle la cale est fixée au carton, lesdites première et deuxième parties étant reliées entre elles par un moyen de liaison faible. 30
2. Carton selon la revendication 1, dans lequel ledit moyen de fixation (15, 16) comprend au moins une patte (15, 16) formant support pour un lien de cerclage de l'article à la cale. 40
3. Carton selon l'une des revendications 1 et 2, dans lequel ledit moyen de fixation comprend deux pattes (15 et 16). 45
4. Carton selon la revendication 3, dans lequel il est prévu une patte (15, 16) sur chacune de deux panneaux (12, 13) de fixation, les deux pattes (15, 16) pouvant être appliquées en partie au moins autour de l'article à emballer (100). 50
5. Carton selon l'une des revendications 1 à 4, comportant deux cales (20) une à chaque extrémité dudit article. 55
6. Carton selon l'une des revendications 1 à 5, dans lequel la cale comporte un fond (14, 14') en contact avec le fond (1) du carton (10), avec une semelle (14'') agencée pour protéger l'article à emballer (100) des chocs. 5
7. Carton selon l'une des revendications 1 à 6, dans lequel la cale (20) comporte un panneau (11) de préhension sur la dite première partie avec une ouverture (17) formant poignée. 10
8. Carton selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel ladite seconde partie de la cale (20) forme un logement (28) pour servir de réceptacle à des accessoires ou autres. 15
9. Carton selon la revendication 8, dans lequel ladite seconde partie formant logement (28) est située dans le prolongement de la première partie recevant l'extrémité de l'article à emballer (100). 20
10. Carton selon la revendication 9 dans lequel la première partie est reliée à la seconde partie par des ponts (29) formant un moyen de liaison faible. 25
11. Carton selon la revendication précédente dans lequel lesdits ponts comportent des amorces de rupture pour faciliter la séparation de la première partie d'avec la seconde partie.
12. Carton selon l'une des revendications 8 à 10, dans lequel la deuxième partie comporte des panneaux de flanc permettant un agrafage aux parois du carton.

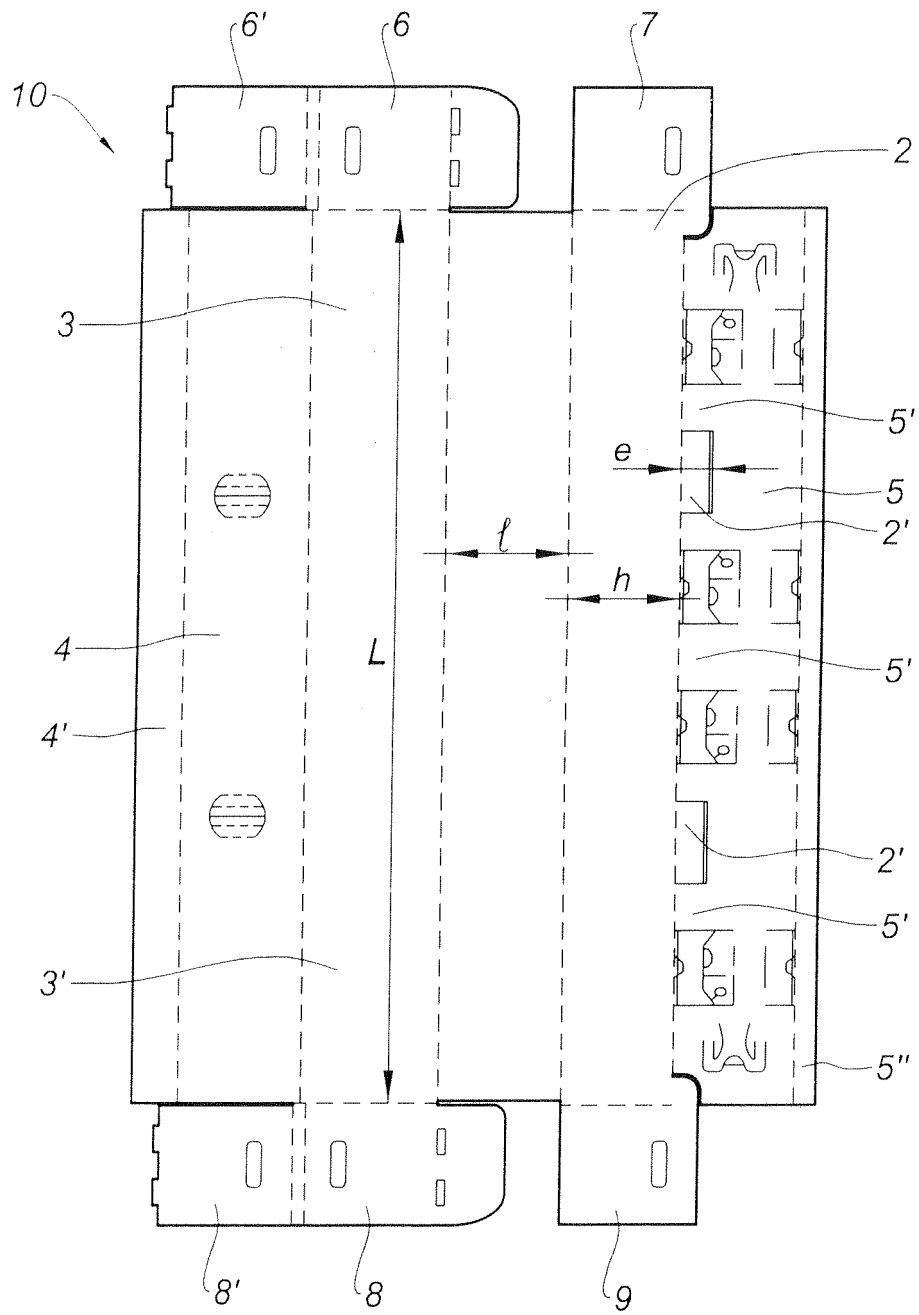


Fig. 1

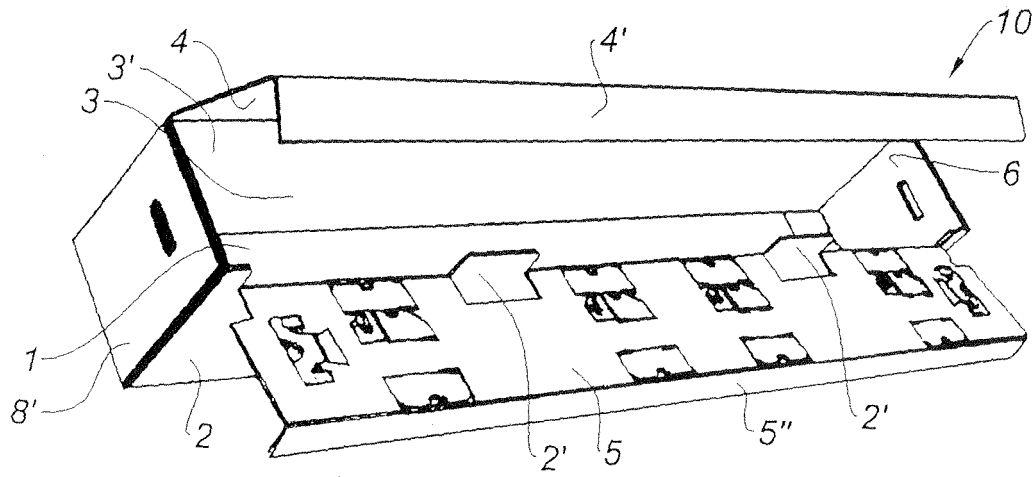


Fig. 2

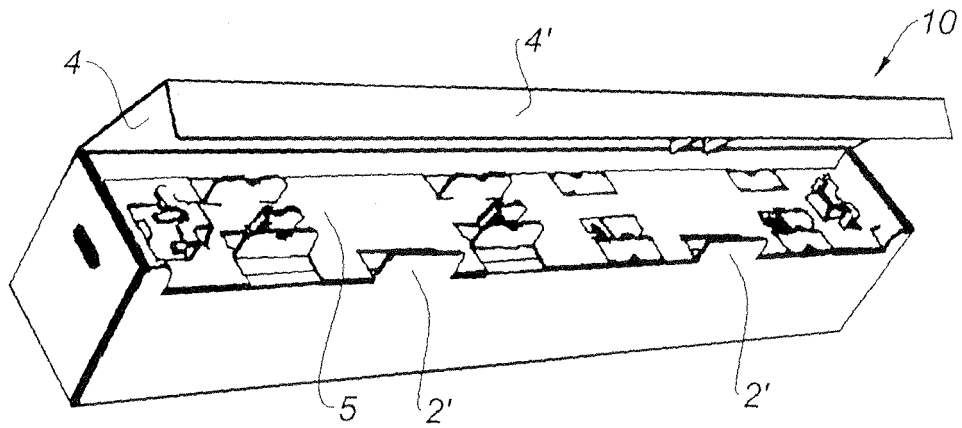


Fig. 3

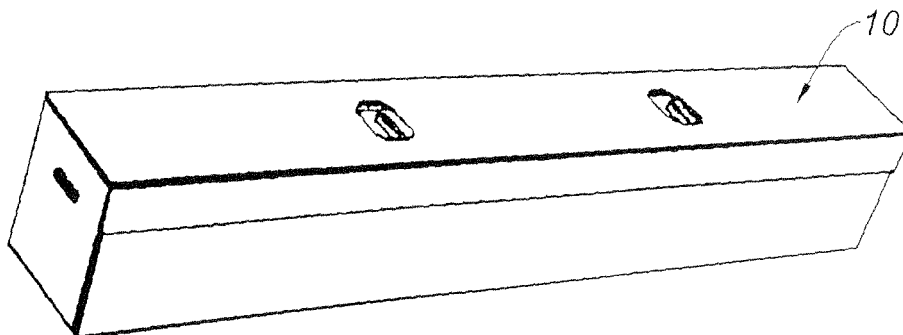


Fig. 4

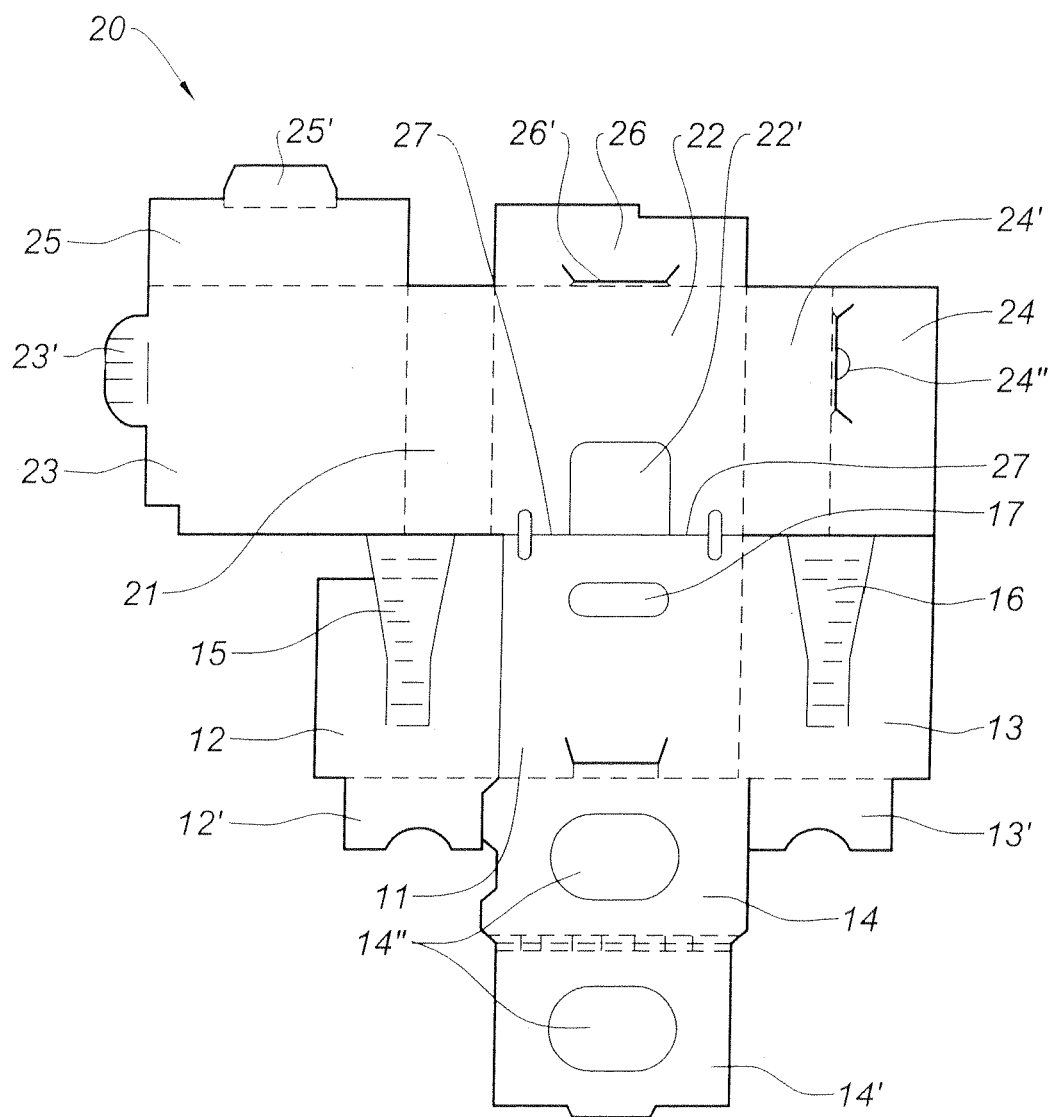


Fig. 5

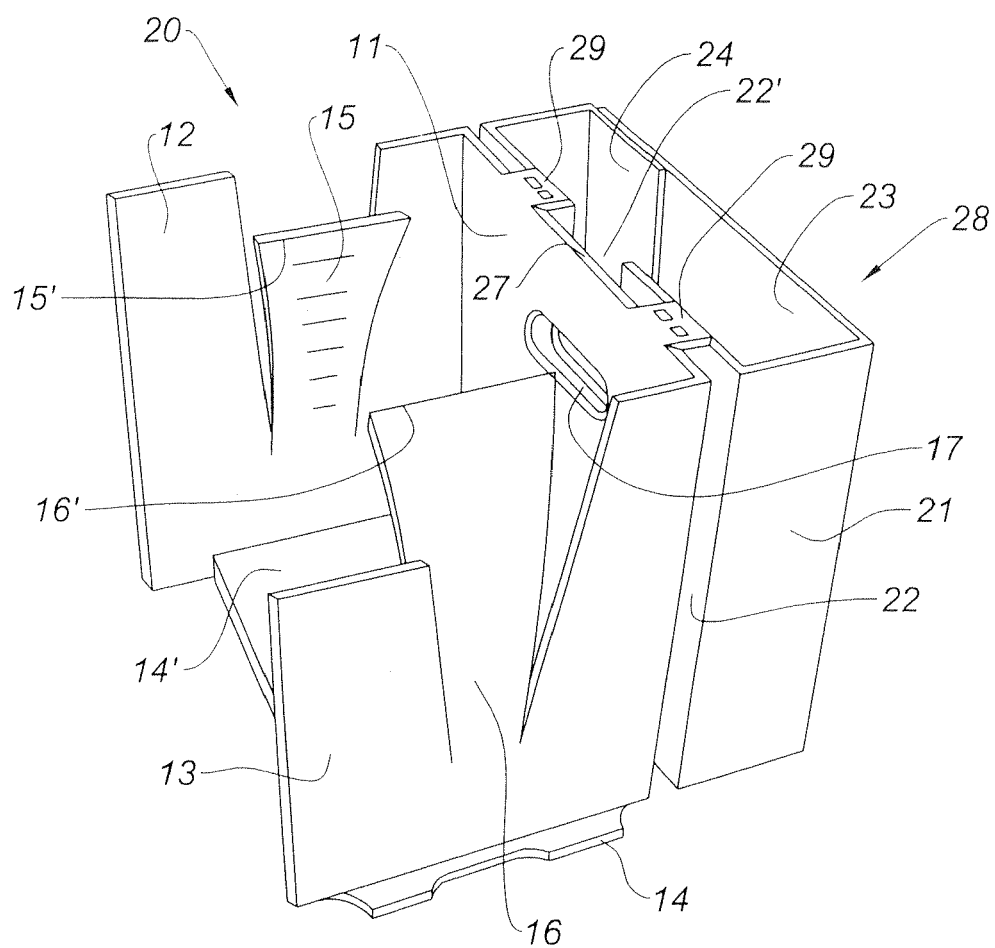


Fig. 6

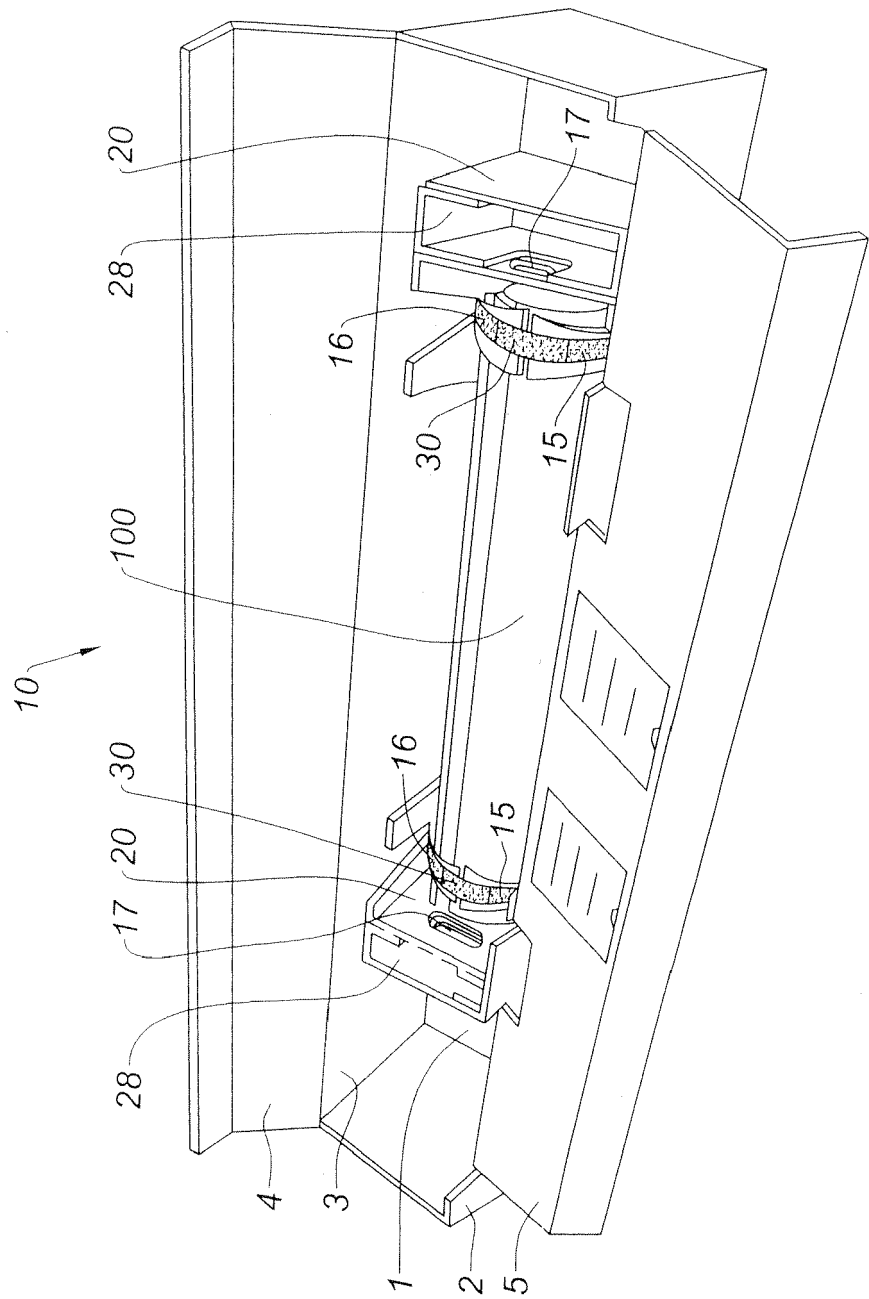


Fig. 7



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	FR 2 776 630 A (SMURFIT SOCAR) 1 octobre 1999 (1999-10-01) * page 3, ligne 21 - page 4, ligne 31; figures 1-3 *	1-12	INV. B65D5/50
A	US 6 843 374 B1 (LI MING-WEI ET AL) 18 janvier 2005 (2005-01-18) * colonne 4, ligne 23 - ligne 39; figures 3,6 *	1-12	
			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 15 septembre 2006	Examineur Derrien, Yannick
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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 06 11 9087

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.

15-09-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2776630	A	01-10-1999	AUCUN	

US 6843374	B1	18-01-2005	AUCUN	

EPO FORM P0480

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