



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 516 823 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
23.03.2005 Bulletin 2005/12

(51) Int Cl.7: **B65D 19/18**

(21) Numéro de dépôt: **03362017.0**

(22) Date de dépôt: **15.09.2003**

(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: **Rodriguez, Marcos**
F-40230 St Vincent de Tyrosse (FR)

Remarques:

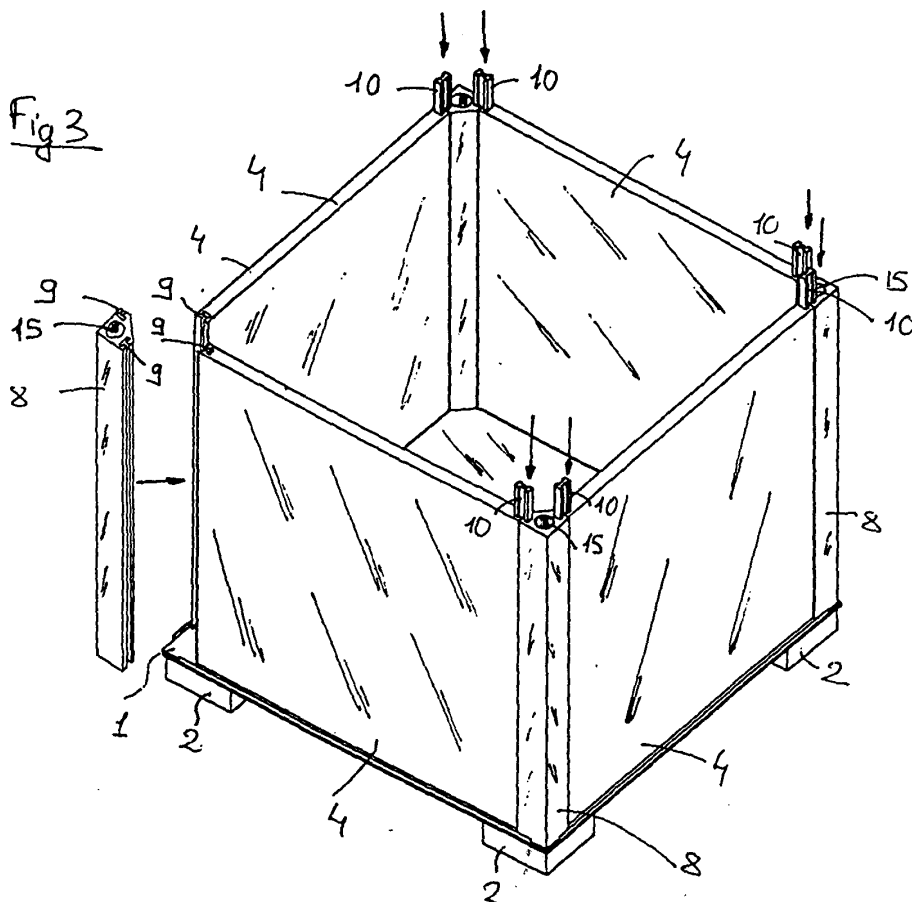
Revendications modifiées conformément à la règle
86 (2) CBE.

(71) Demandeur: **Rodriguez, Marcos**
F-40230 St Vincent de Tyrosse (FR)

(54) Conteneur démontable

(57) L'invention concerne un conteneur démontable comportant un fond (1) avec des coins équipés de pieds d'appui (2) et des bords (3) s'étendant entre les pieds (2), et des panneaux latéraux (4) qui sont chacun liés aux panneaux latéraux (4) adjacents et à un bord (3) du

fond (1) par des moyens de liaison démontable. Selon l'invention, les moyens de liaison démontable entre les panneaux latéraux (4) et le bord (3) du fond (1) associé sont agencés pour assujettir une déformation de flexion de chacun dudit bord (3) à une déformation dudit panneau latéral (4) dans son plan.



EP 1 516 823 A1

Description

[0001] L'invention concerne un conteneur comportant un fond ainsi que des panneaux latéraux démontables. De tels conteneurs ont l'avantage de présenter un volume de stockage minimal lors qu'ils sont démontés.

[0002] Dans certains des conteneurs de ce type, le fond est posé sur des pieds ou des traverses, pour permettre le transport du conteneur par un transpalette. Le fond peut alors fléchir entre les pieds ou les traverses sous l'effet du poids du contenu. Pour limiter cette flexion, on dispose parfois d'un pied central sous le fond.

[0003] Mais, lorsque les conteneurs sont soulevés et empilés les uns sur les autres, le pied central n'est plus en appui et ne remplit plus son rôle. Le fond fléchit alors de façon importante sous le poids du conteneur, ce qui limite la charge maximale des conteneurs.

[0004] On connaît, par ailleurs, selon le document US 2002/084274 A1, des conteneurs dont les moyens de liaison démontable entre les panneaux latéraux et le fond sont agencés pour contrer à la fois une déformation de flexion du bord du fond et une déformation de flexion du panneau latéral. Ces moyens comprennent un tenon solidaire du panneau latéral qui vient s'engager dans une mortaise du fond, un retour s'étendant sur le fond parallèlement à la mortaise pour coopérer avec l'intérieur du panneau latéral. Cette disposition se révèle fragile dans la mesure où la mortaise est disposée à proximité du bord du fond, donc sur une partie susceptible de céder lorsque le conteneur est soulevé par ses panneaux latéraux.

[0005] L'invention a pour objet un conteneur ne présentant pas cet inconvénient. En vue de la réalisation de ce but, on propose un conteneur selon la revendication 1. Ainsi, celui des éléments du tenon ou de la mortaise solidaire du fond s'étend sur une partie massive du fond éloignée du bord du fond et ne risque donc pas de céder lorsque le conteneur est soulevé par ses panneaux latéraux.

[0006] Selon un autre aspect de l'invention, les moyens de liaison démontable entre deux panneaux latéraux adjacents comportent des piliers qui s'étendent chacun à l'aplomb d'un pied du fond entre deux panneaux latéraux, chacun de ces piliers et les panneaux latéraux comprenant les moyens de leur accrochage.

[0007] De préférence, les moyens d'accrochage comportent des rainures dans chacun des panneaux latéraux et dans les piliers aptes à recevoir une clé de solidarisation entre chacun des panneaux et le pilier concerné.

[0008] Selon un aspect avantageux de l'invention, chacun des piliers a une résistance au flambement permettant au conteneur de supporter le poids d'un conteneur analogue superposé.

[0009] Ainsi, le poids du conteneur superposé passe préférentiellement par les piliers, sans solliciter les panneaux, qui servent de préférence à la stabilisation des piliers pour en augmenter la résistance au flambement.

[0010] De préférence, les piliers ont une extrémité prévue pour recevoir des plots de positionnement, chacun des pieds comportant un logement creux de forme homologue aux plots et apte à recevoir l'un des plots.

[0011] Les plots du conteneur inférieur viennent se loger dans les logements du conteneur supérieur, ce qui permet le bon positionnement du conteneur supérieur sur le conteneur inférieur.

[0012] Selon un aspect particulier de l'invention, le conteneur est équipé d'un couvercle ayant une jupe périphérique qui s'étend en saillie du couvercle pour recouvrir le sommet des panneaux latéraux et des piliers.

[0013] Selon un mode de réalisation de l'invention, les panneaux latéraux et/ou le fond comportent un cadre qui supporte deux parois extérieures séparées par un nid d'abeille.

[0014] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui suit d'un mode de réalisation particulier non limitatif de l'invention, en référence aux figures des dessins annexés parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective avec coupe partielle d'un conteneur selon l'invention, en début de montage;
- la figure 2 est une vue de côté partielle selon la flèche II de la figure 1, avec coupe partielle;
- la figure 3 est une vue en perspective du conteneur de la figure 1, à une phase ultérieure de son montage;
- la figure 4 est une vue en perspective du conteneur de la figure 1 monté et muni d'un couvercle.

[0015] En référence à la figure 1, un conteneur démontable selon l'invention comporte un fond 1 de forme générale carrée comportant des pieds 2 à chacun de ses coins. Le fond 1 comporte des bords 3 qui s'étendent entre chacun des pieds 2. Des panneaux latéraux 4 (seul un est représenté à la figure 1) sont rapportés sur chacun des bords 3 du fond 1.

[0016] En référence à la figure 2, chacun des bords 3 est conformé pour présenter un tenon 5 et un retour 6 qui s'étendent le long des bords 3. La base des panneaux latéraux 4 comporte une mortaise 7 qui s'étend le long de ladite base. La forme du bord 3 et la forme de la base du panneau latéral 4 sont complémentaires de sorte que le panneau latéral 4 peut être mis en place sur le bord 3 associé par coulissement le long dudit bord.

[0017] Puis une fois les quatre panneaux latéraux 4 mis en place sur le fond 1, on rapporte des piliers 8 entre chacun des panneaux latéraux 4, comme cela est visible à la figure 3. Les piliers 8 sont simplement posés sur le fond 1 et se trouvent à l'aplomb des pieds 2. Les bords des panneaux latéraux 4 et les piliers 8 comportent des rainures longitudinales 9 pour l'introduction de clés 10 de section en I dans les piliers 8 et les panneaux latéraux 4 adjacents. Chacune des clés 10 est enfilée dans

une rainure d'un pilier 8 et dans une rainure d'un panneau latéral 4 adjacent comme indiqué par les flèches de la figure 3, ce qui assure la liaison des panneaux latéraux 4 entre eux.

[0018] Le conteneur selon l'invention est alors prêt à recevoir un contenu.

[0019] Sous l'effet du poids du contenu, les bords 3 du fond 1 sont susceptibles de fléchir. Cependant, en raison de l'assujettissement selon l'invention entre le bord 3 et le panneau latéral 4 résultant de la coopération du tenon 5 avec la mortaise 7, la flexion du bord 3 n'est plus libre mais dépend d'une déformée concomitante du panneau latéral 4 dans son plan. Or le panneau latéral 4 présente une grande raideur dans son plan, de sorte que la déformation en flexion du bord 3 est contrariée par le panneau latéral 4.

[0020] Cette caractéristique permet de limiter la déformation globale du fond 1 sous l'effet du poids du contenu, et permet ainsi d'augmenter la résistance du fond 1. A poids égal, un conteneur selon l'invention supporte ainsi une charge plus importante.

[0021] De même, sous l'effet de la poussée du contenu (par exemple si le conteneur rempli de liquide ou de produits pulvérulents ou en grains), les bases des panneaux latéraux 4 sont susceptibles de fléchir pour présenter un bombement vers l'extérieur.

[0022] En raison de l'assujettissement entre le panneau latéral 4 et le fond 1 résultant de la coopération du retour 6 du bord 3 avec l'extérieur du panneau latéral 4, la flexion de la base du panneau latéral 4 n'est plus libre, mais dépend d'une déformée concomitante du fond 1 dans son plan. Or celui-ci, présente naturellement une grande raideur dans son plan, de sorte que la déformée de flexion de la base du panneau latéral 4 est contrariée par le fond 1.

[0023] Cette caractéristique permet de limiter la déformée globale du panneau latéral 4 sous l'effet de la poussée du contenu.

[0024] Pour encore plus limiter la flexion des panneaux latéraux 4 sous l'effet de la poussée du contenu, on prévoit selon l'invention d'équiper le conteneur d'un couvercle 11 illustré en figure 4 et qui comporte une jupe périphérique 12 qui s'étend pour recouvrir le sommet des piliers 8 et des panneaux latéraux 4. La jupe 12 coopère avec les sommets des panneaux latéraux de la même manière que le retour 6 coopère la base des panneaux latéraux 4, en empêchant le sommet des panneaux latéraux 4 de fléchir.

[0025] Le couvercle 11 comprend un trou central 13 de remplissage, de sorte que le couvercle 11 peut être mis en place avant le remplissage du conteneur, c'est-à-dire avant que les sommets des panneaux latéraux 4 aient fléchi sous l'effet de la poussée du contenu.

[0026] Selon un autre aspect de l'invention, les piliers 8 possèdent une résistance au flambement suffisante pour supporter le poids d'au moins un conteneur chargé qui lui est superposé. Cette résistance au flambement est augmentée par la stabilisation des piliers assurée

par les panneaux latéraux 4 qui lui sont liés au moyen des clés 10. Afin de faciliter la mise en place d'un conteneur par dessus un autre, les sommets des piliers 8 sont équipés de plots 14 amovibles visibles à la figure 4 qui s'enfilent dans un alésage 15 du sommet du pilier 8 associé. Les plots 14 s'appuient soit directement sur le sommet du pilier 8 associé si le couvercle n'est pas installé, soit, comme illustré à la figure 4, sur le couvercle 11, en étant enfilé dans l'alésage 15 du pilier 8 au travers d'un trou de passage 16 du couvercle 11.

[0027] Les pieds 2 du conteneur présentent dans leur partie inférieure un logement 17 creux (visible à la figure 2) de forme homologue aux plots 14. Lors de la superposition, les plots 14 du conteneur inférieur viennent se loger dans les logements 17 des pieds 2 du conteneur supérieur, ce qui permet le bon positionnement du conteneur supérieur sur le conteneur inférieur.

[0028] Ainsi positionné, les piliers 8 du conteneur inférieur transmettent le poids du conteneur supérieur aux pieds du conteneur inférieur.

[0029] Pour encore mieux positionner un conteneur sur un autre, la jupe périphérique 12 du couvercle 11 s'étend non seulement vers le bas pour coopérer avec les panneaux latéraux 4, mais également vers le haut pour former un rebord dans lequel les pieds 2 du conteneur supérieur s'inscrivent naturellement.

[0030] Concernant la fabrication du conteneur de l'invention, les piliers 8 sont ici découpés dans un profilé en polychlorure de vinyle, éventuellement renforcé intérieurement par une âme en métal léger.

[0031] Les panneaux latéraux 4 sont ici constitués, comme cela est visible à la figure 1, d'un cadre 18 en polychlorure de vinyle dans lequel sont réalisées les rainures 9 des bords et la mortaise 7 de la base, et qui reçoit les parois extérieures en polychlorure de vinyle 19 séparées par un nid d'abeille 20 en métal s'étendant à l'intérieur du cadre 18.

[0032] De même, le fond 1 comporte un cadre 21 qui supporte les pieds 2 et dans lesquels sont réalisés les tenons et les retours le long de chaque bord 3, le cadre 1 recevant deux parois extérieures 22 en polychlorure de vinyle séparées par un nid d'abeille 23 en métal s'étendant à l'intérieur du cadre 21.

[0033] Les cadres 18 et 21 sont ici moulés par injection, tandis que les parois extérieures et les pieds 2 sont rapportés sur le cadre correspondant par soudage ou collage. Ce mode de fabrication permet une construction solide et légère pour un coût raisonnable.

[0034] Les clés 10 sont quant à elles réalisées en métal léger ou en polychlorure de vinyle.

[0035] Toutes ces dispositions concourent à la réalisation d'un conteneur démontable avec une capacité de chargement importante, pour un poids faible et un coût raisonnable.

[0036] L'invention n'est pas limitée au mode particulier de réalisation qui vient d'être décrit, mais bien au contraire, entend couvrir toute variante qui entre dans le cadre de l'invention tel que défini par les revendica-

tions.

[0037] En particulier, bien que l'utilisation de plastique, et en particulier de polychlorure de vinyle, rend le conteneur illustré spécialement adapté au transport de denrées alimentaires, comme des céréales, de la farine, les conteneurs selon l'invention pourront être utilisés pour tout autre type de contenu.

[0038] Les éléments du conteneur pourront être prévus en tout autre matière sans sortir du cadre de l'invention.

[0039] Bien que l'on ait illustré les panneaux latéraux et le fond comme étant constitués d'un cadre supportant deux parois latérales séparées par un nid d'abeille, on pourra également réaliser un fond et des panneaux latéraux pleins.

[0040] Bien que le conteneur illustré soit de forme carrée et comporte quatre panneaux latéraux, l'invention n'est pas limitée à un tel arrangement et englobe des conteneurs de formes diverses, par exemple un conteneur à fond octogonal.

[0041] Comme cela est particulièrement visible à la figure 2, le tenon 5 et la partie 50 du panneau latéral 4 qui s'étend sous le tenon 5 ont sensiblement la même hauteur. Le tenon 5 et la partie 50 présentent donc des résistances à l'arrachement sensiblement identiques.

[0042] Bien que dans l'exemple décrit, les moyens de liaison démontable entre les panneaux latéraux et le fond comprennent une mortaise s'étendant à la base du panneau latéral et un tenon s'étendant le long du bord du fond, on pourra bien sûr inverser ces deux éléments, en réalisant la mortaise sur le bord et le tenon sur le panneau.

[0043] Bien que les moyens de liaison démontable entre les panneaux latéraux et le fond illustrés permettent le montage/démontage des panneaux latéraux uniquement par coulissement du panneau latéral le long d'un bord du fond, on pourra également prévoir d'autres moyens de liaison démontable permettant une approche frontale du panneau latéral vers le bord, comme par exemple des moyens de liaison comportant une série d'ergots qui s'étendent en saillie du bord et qui sont reçus dans une série d'orifices homologues s'étendant à la base du panneau, du moment que ces moyens de liaison assurent une liaison entre le panneau latéral et le fond permettant de contrarier la déformation en flexion du bord du fond.

[0044] Bien que dans l'exemple illustré, les moyens de liaison démontable entre les panneaux latéraux comportent des piliers solidarisés aux panneaux latéraux au moyen de clés, on pourra envisager d'autres moyens de liaison démontable, comme un pilier comportant des profils de clés intégrés et qui s'enfile directement dans les rainures des panneaux latéraux, ou encore une tige de métal qui s'enfile dans des charnières en saillie des bords des panneaux latéraux et qui s'étendent alternativement l'un sous l'autre pour définir un canal de réception de la tige. On pourra prévoir également des moyens de liaison directement intégrés aux panneaux latéraux,

comme des encliquetages entre les panneaux latéraux.

Revendications

1. Conteneur démontable comportant un fond (1) avec des coins équipés de pieds d'appui (2) et des bords (3) s'étendant entre les pieds (2), et des panneaux latéraux (4) qui sont chacun liés aux panneaux latéraux (4) adjacents et à un bord (3) du fond (1) par des moyens de liaison démontable, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison démontable entre un panneau latéral (4) et un bord (3) du fond (1) sont agencés pour contrer à la fois une déformation de flexion du bord (3) du fond (1) et une déformation de flexion du panneau latéral (4).
2. Conteneur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison démontable entre un panneau latéral (4) et un bord (3) du fond (1) comportent un tenon (5) et une mortaise (7), l'un des éléments s'étendant à la base du panneau latéral (4) tandis que l'autre s'étend sur le bord (3) du fond (1), la mortaise (7) et le tenon (5) coopérant ensemble lorsque les panneaux latéraux (4) sont montés sur le fond (1) pour contrer la déformation de flexion du bord (3) du fond (1).
3. Conteneur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison démontable entre un panneau latéral (4) et un bord (3) du fond (1) comportent un retour (6) qui s'étend le long du bord (3) et coopère avec l'extérieur du panneau latéral (4) pour contrer la déformation de flexion des panneaux latéraux (4).
4. Conteneur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison démontable entre deux panneaux latéraux (4) adjacents comportent des piliers (8) qui s'étendent chacun à l'aplomb d'un pied (2) du fond (1) entre deux panneaux latéraux (4), chacun des piliers (8) et les panneaux latéraux (4) comprenant des moyens de leur accrochage (9,10).
5. Conteneur selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les moyens d'accrochage comportent des rainures (9) dans chacun des panneaux latéraux (4) et dans chacun des piliers (8) aptes à recevoir une clé (10) de solidarisation entre chacun des panneaux latéraux (4) et le pilier (8) concerné.
6. Conteneur selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** chacun des piliers (8) a une résistance au flambement permettant de supporter le poids d'un conteneur analogue superposé.
7. Conteneur selon la revendication 4, **caractérisé en**

ce que les piliers (8) ont une extrémité prévue pour recevoir des plots (14) de positionnement, chacun des pieds (2) comportant un logement (17) creux de forme homologue aux plots (14) et apte à recevoir l'un des plots (14).

5

8. Conteneur selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** est équipé d'un couvercle (11) ayant une jupe périphérique (12) qui s'étend en saillie du couvercle 11 pour recouvrir le sommet des panneaux latéraux (4) et des piliers (8).

10

9. Conteneur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les panneaux latéraux (4) et/ou le fond (1) comportent un cadre (18 ; 21) qui supporte deux parois extérieures (19 ; 22) séparées par un nid d'abeille (20 ; 23)

15

20

25

30

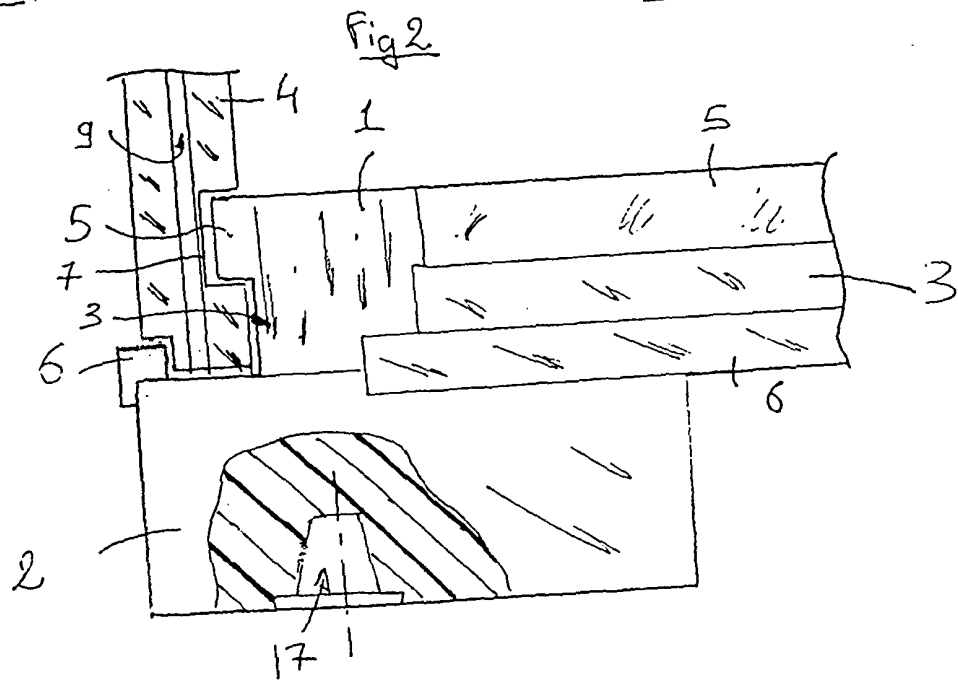
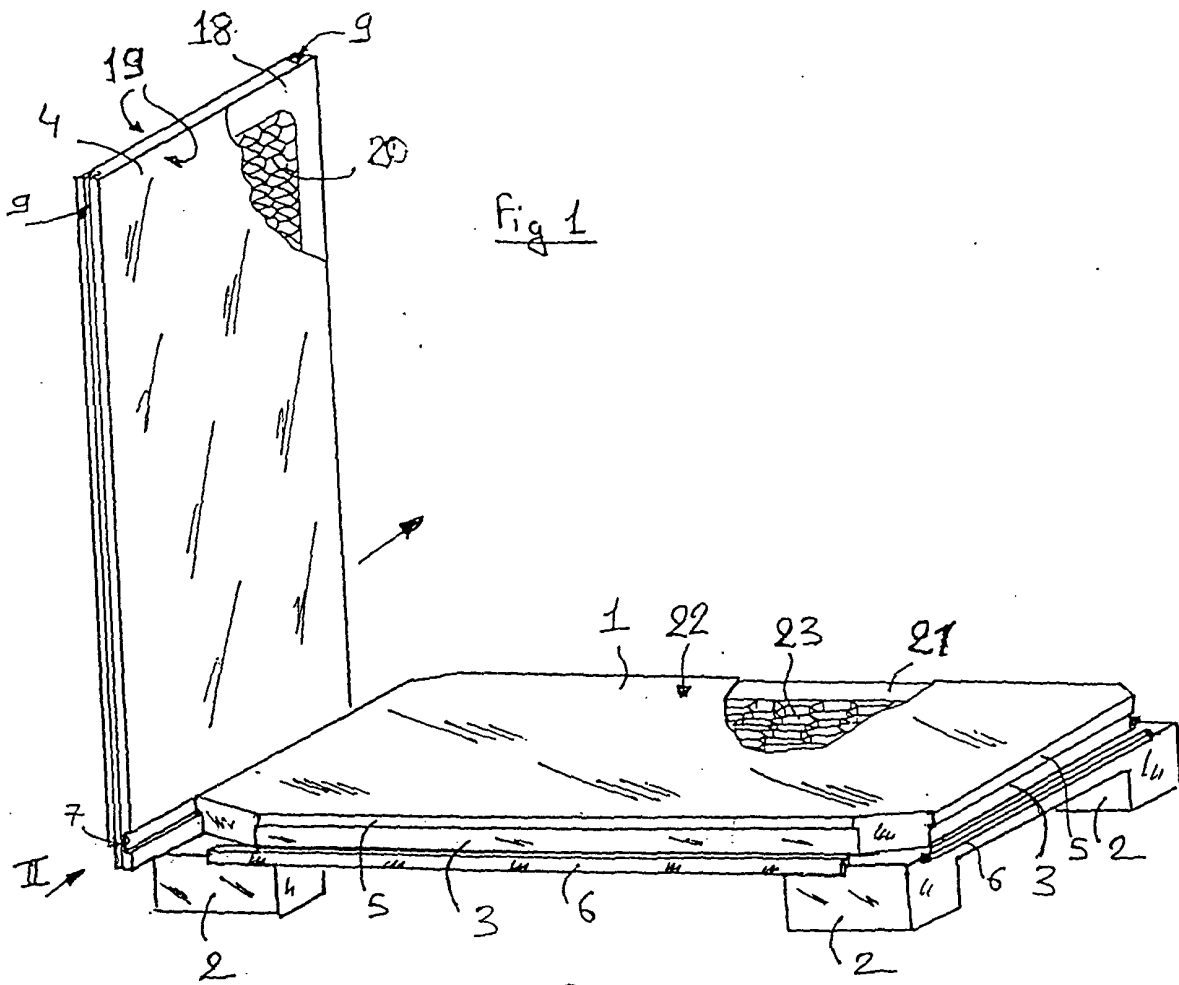
35

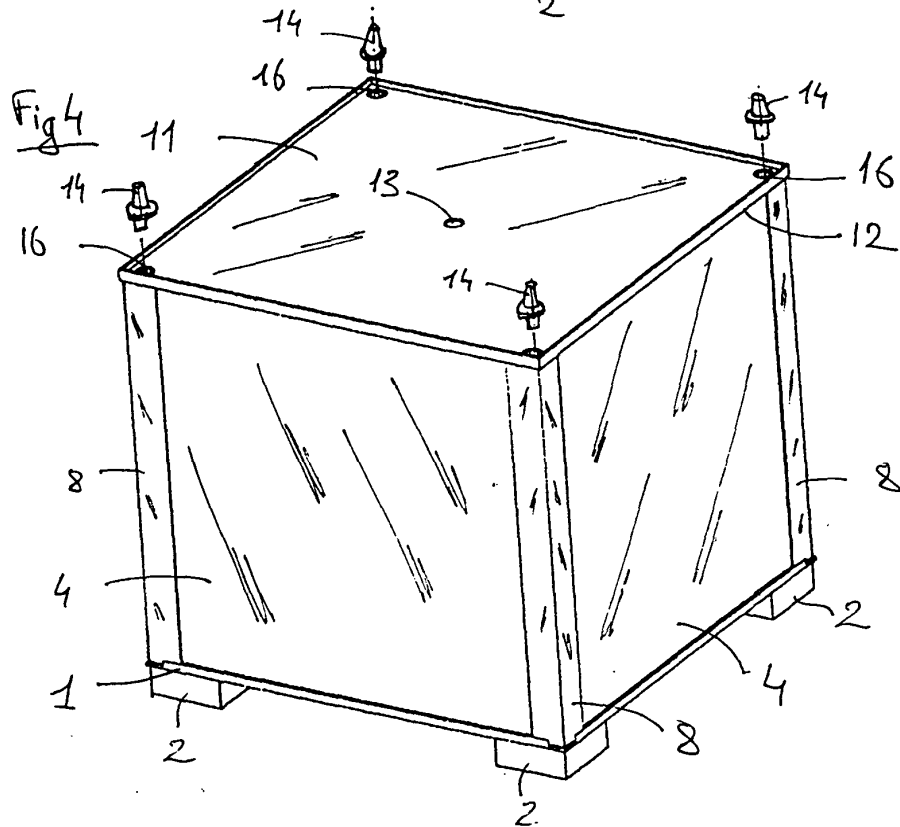
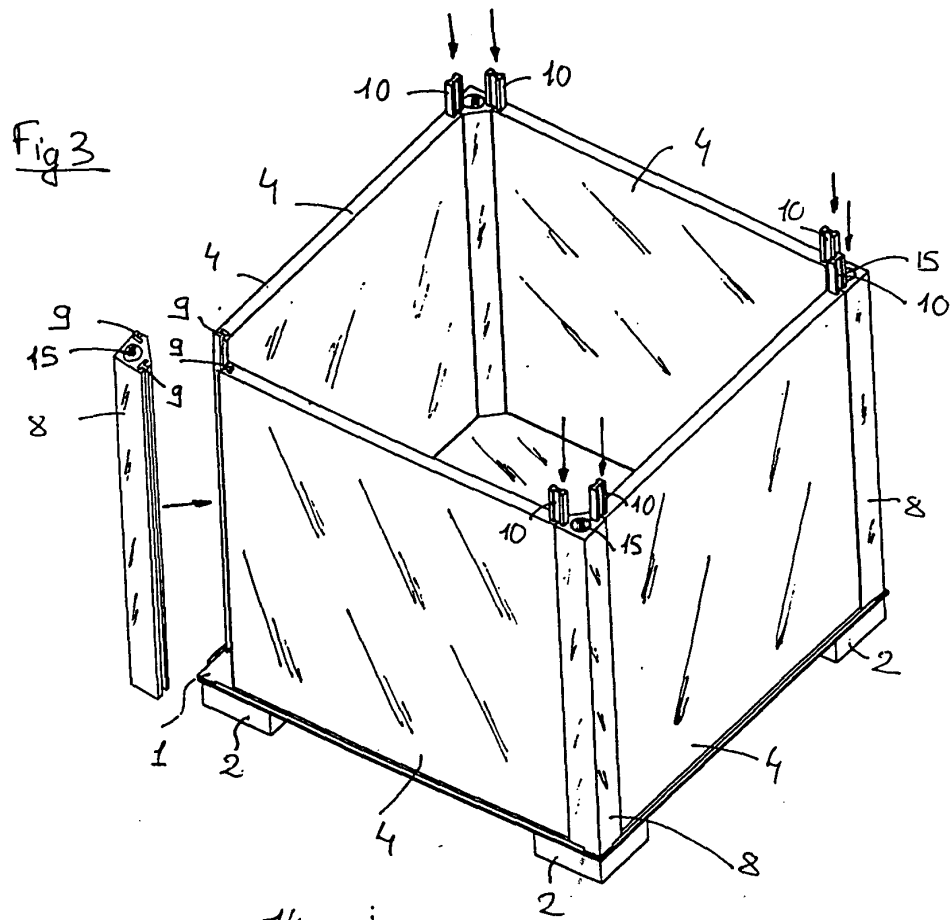
40

45

50

55







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 03 36 2017

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	DE 42 18 346 A (DEUTSCHE VERPACKUNGSMITTEL) 9 décembre 1993 (1993-12-09) * le document en entier *	1,2	B65D19/18
Y	---	4,6,8	
A	US 2002/084274 A1 (DOTAN MOSHE) 4 juillet 2002 (2002-07-04) * le document en entier *	1-3	
Y	---	4,6	
Y	US 5 638 973 A (DEWEY RICHARD W ET AL) 17 juin 1997 (1997-06-17) * le document en entier *	8	
A	---	9	
A	US 3 809 278 A (CSUMRIK J) 7 mai 1974 (1974-05-07) * le document en entier *	1-3	
A	---	7	
A	DE 89 01 471 U (RAATZ ERICH) 10 août 1989 (1989-08-10) * abrégé; figure 1 *	1-4	
E	---	1-9	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65D A47B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
MUNICH		8 avril 2004	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 intermédiaire 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 03.02 (P04002)

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

EP 03 36 2017

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.

08-04-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 4218346	A	09-12-1993	DE 4218346 A1	09-12-1993
US 2002084274	A1	04-07-2002	US 6142329 A	07-11-2000
			AU 2758301 A	07-08-2001
			EP 1286895 A1	05-03-2003
			WO 0154992 A1	02-08-2001
US 5638973	A	17-06-1997	AUCUN	
US 2001038011	A1	08-11-2001	US 6283319 B1	04-09-2001
			US 5474197 A	12-12-1995
			AT 217276 T	15-05-2002
			AU 1446295 A	01-08-1995
			DE 69430585 D1	13-06-2002
			EP 0737152 A1	16-10-1996
			SG 48963 A1	18-05-1998
			WO 9518749 A2	13-07-1995
US 3809278	A	07-05-1974	CA 944735 A1	02-04-1974
			GB 1364670 A	29-08-1974
DE 8901471	U	10-08-1989	DE 8901471 U1	10-08-1989
FR 2651746	A	15-03-1991	FR 2651746 A3	15-03-1991
FR 2839701	A	21-11-2003	FR 2839701 A1	21-11-2003

EPO FORM P0480

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