



(11) **EP 1 516 823 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**27.02.2008 Bulletin 2008/09**

(51) Int Cl.:  
**B65D 19/18** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Numéro de dépôt: **03362017.0**

(22) Date de dépôt: **15.09.2003**

(54) **Conteneur démontable**

Zusammenlegbarer Behälter

Dismountable container

(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**

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

(73) Titulaire: **Rodriguez, Marcos**  
**40230 St Vincent de Tyrosse (FR)**

(72) Inventeur: **Rodriguez, Marcos**  
**40230 St Vincent de Tyrosse (FR)**

(56) Documents cités:

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| <b>DE-A- 4 218 346</b>     | <b>DE-U- 8 901 471</b>     |
| <b>FR-A- 2 651 746</b>     | <b>FR-A- 2 839 701</b>     |
| <b>US-A- 3 809 278</b>     | <b>US-A- 5 638 973</b>     |
| <b>US-A1- 2001 038 011</b> | <b>US-A1- 2002 084 274</b> |

**EP 1 516 823 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## 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 lorsqu'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 pré-

vue 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 la dite 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 du dit 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 des 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 est 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 déformation 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 avec 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 supportent 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 revendications.

**[0037]** En particulier, bien que l'utilisation de plastique, et en particulier de polychlorure de vinyle, rende le con-

teneur 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 toute 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 démontables 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 coulisement 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 clé 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, les moyens de liaison démontable entre un panneau latéral et un bord du fond 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), un retour (6) s'étendant sur le fond (1) pour coopérer avec une face du panneau latéral opposée à celle portant le tenon ou la mortaise, le retour (6) s'étendant sur le fond (1) pour coopérer avec la face extérieure du panneau latéral, **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 les panneaux latéraux (4) comprenant des moyens de leur accrochage (9,10), les moyens d'accrochage comportent des rainures (19) 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 concerné.
2. Conteneur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chacun des piliers (8) a une résistance au flambement permettant de supporter le poids d'au moins un conteneur analogue superposé.
3. Conteneur selon la revendication 1, **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).
4. 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).
5. Conteneur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les panneaux latéraux (4) et/ou le fond (1) comporte un cadre (18,21) qui supporte deux parois extérieures (19,22) séparées par un nid d'abeille (20,23).
6. Conteneur selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** celui des éléments qui porte la mortaise comporte une partie (50) qui s'étend sous le tenon (5), la dite partie (50) et le tenon (5) ayant des hauteurs sensiblement identiques.

## Claims

1. Dismountable container comprising a base (1) with corners fitted with support feet (2) and edges (3) extending between the feet (2), and side panels (4), each of which is linked to the adjacent side panels (4) and to an edge (3) of the base (1) by dismountable connections, with the dismountable connections between a side panel and an edge of the base comprising a tenon (5) and a mortise (7), one of the elements extending to the base of the side panel (4), with the other extending to the edge (3) of the base (1), with a return (6) extending over the base (1) to join with a surface of the side panel opposite that containing the tenon or the mortise, with the return (6) extending over the base (1) to join with the external surface of the side panel, **characterised by** the fact that the dismountable connections between two adjacent side panels (4) comprise columns (8) that each extend to the mid-point of a foot (2) of the base (1) between the side panels (4) comprising means for attachment (9, 10). The means of attachment comprise grooves (19) in each of the side panels (4) and in each column (8) designed to receive a key to join each side panel (4) with the relevant column. 5 10 15 20 25
2. Container in accordance with claim 1, **characterised by** the fact that each column (8) has a buckling resistance that allows it to bear the weight of at least one similar container placed on top. 30
3. Container in accordance with claim 1, **characterised by** the fact that the columns (8) have an end designed to receive the positioning rivets (14), with each foot (2) comprising a hollow housing (17) of similar shape to the rivets (14) and designed to receive one of the rivets (14). 35
4. Container in accordance with claim 1, **characterised by** the fact that it is fitted with a cover (11), having a peripheral apron, which extends over the cover (11) to cover the top of the side panels (4) and the columns (8). 40
5. Container in accordance with claim 1, **characterised by** the fact that the side panels (4) and/or the base (1) comprise a frame (18, 21) that supports two external walls (20, 22) separated by a honeycomb (20, 23). 45 50
6. Container, in accordance with claim 6, **characterised by** the fact that the elements bearing the mortise comprise a section (50) that extends under the tenon, said section (50) and the tenon (5) being of roughly identical heights. 55

## Patentansprüche

1. Zusammenlegbarer Behälter mit einem Boden (1) mit Ecken, die mit Stützfüßen (2) ausgerüstet sind und mit Rändern (3), die sich zwischen den Füßen (2) erstrecken, sowie mit Seitenwänden (4), welche jeweils an den angrenzenden Seitenwänden (4) und an einen Rand (3) des Bodens (1) mit zusammenlegbaren Verbindungsmitteln verbunden sind, wobei die zusammenlegbaren Verbindungsmitteln zwischen einer Seitenwand und einem Rand des Bodens einen Zapfen (5) und ein Zapfenloch (7) aufweisen, eins der Teile sich auf der Grundfläche der Seitenwand (4) sich erstreckt, wohingegen das andere Teil sich auf dem Rand (3) des Bodens (1) erstreckt, ein Rücklauf (6) sich auf dem Boden (1) erstreckt, um mit einer Fläche der Seitenwand zusammenzuwirken, welche der Seite mit dem Zapfen und dem Zapfenloch abgewandt ist, wobei der Rücklauf (6) sich auf dem Boden (1) erstreckt, um mit der Aussenfläche der Seitenwand zusammenzuwirken, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zusammenlegbaren Verbindungsmitteln zwischen zwei angrenzenden Seitenwänden (4) Ständer (8) aufweisen, welche sich jeweils senkrecht zu einem Fuss (2) des Bodens (1) zwischen den Seitenwänden (4) erstrecken, wobei die Seitenwände Verhakmitteln (9, 10) aufweisen und die Verhakmitteln Nuten (19) in den jeweiligen Seitenwänden (4) und in den jeweiligen Ständern (8) aufweisen, die sie geeignet machen für die Aufnahme eines Kopplungsschlüssels (10) zwischen den jeweiligen Seitenwänden (4) und dem betroffenen Ständer. 5 10 15 20 25 30 35
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweiligen Ständer (8) eine Knickfestigkeit aufweisen, mit der das Gewicht von mindestens einem gleichen, aufgestapelten Behälter getragen werden kann. 40
3. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ständer (8) eine Ende für die Aufnahme von Positionierungsanschlüssen (14) aufweisen, wobei die jeweiligen Füße (2) eine formschlüssige, hohle Aufnahme (17) für die Anschlüsse (14) aufweisen, damit einer der Aufnahmen (14) eingreifen kann. 45 50
4. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** er mit einem Deckel (11) ausgerüstet ist, der eine umlaufende Schürze (12) aufweist, welche vom Deckel (11) hinausragt, um den Scheitel der Seitenwände (4) und Ständer (8) abzudecken. 55
5. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwände (4) und/oder der Boden (1) einen Rahmen (18, 21) aufweisen, welcher zwei durch eine Honigwabe (20, 23) getrennte Aussen-

wände (19, 22) trägt.

6. Behälter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** dasjenige Element, welches das Zapfenloch trägt einen Bereich (50) aufweist, der sich unterhalb des Zapfens (5) erstreckt, wobei der Bereich (50) und der Zapfen (5) im wesentlichen die gleichen Höhen haben.

5

10

15

20

25

30

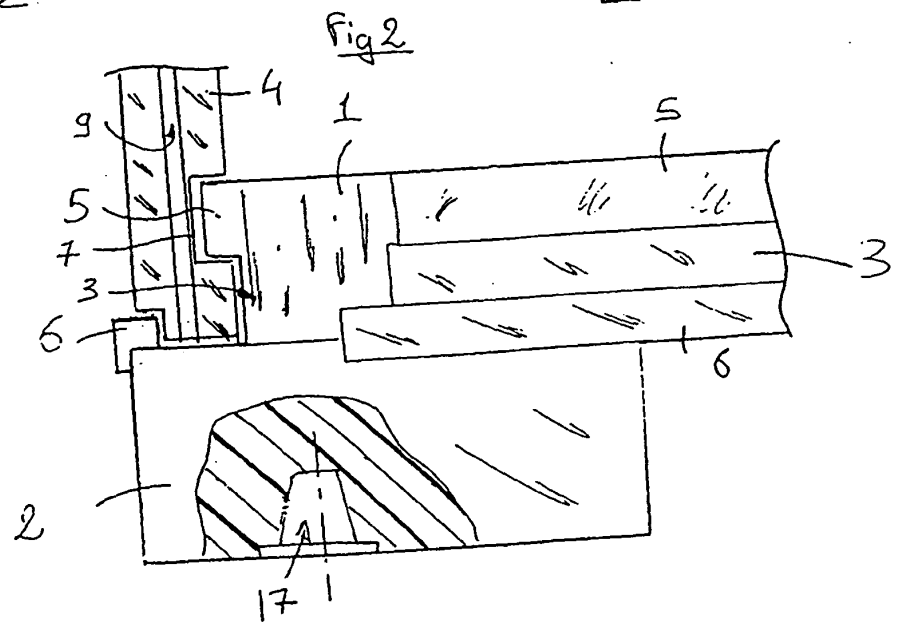
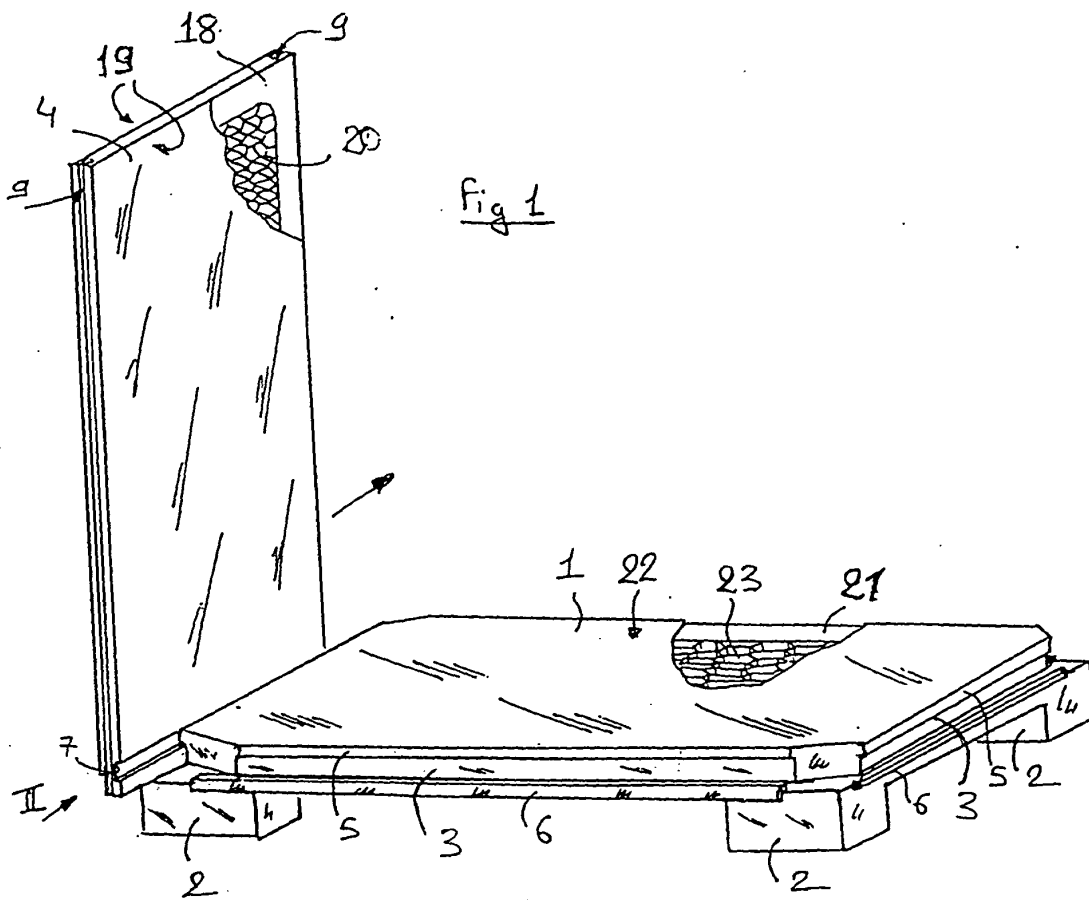
35

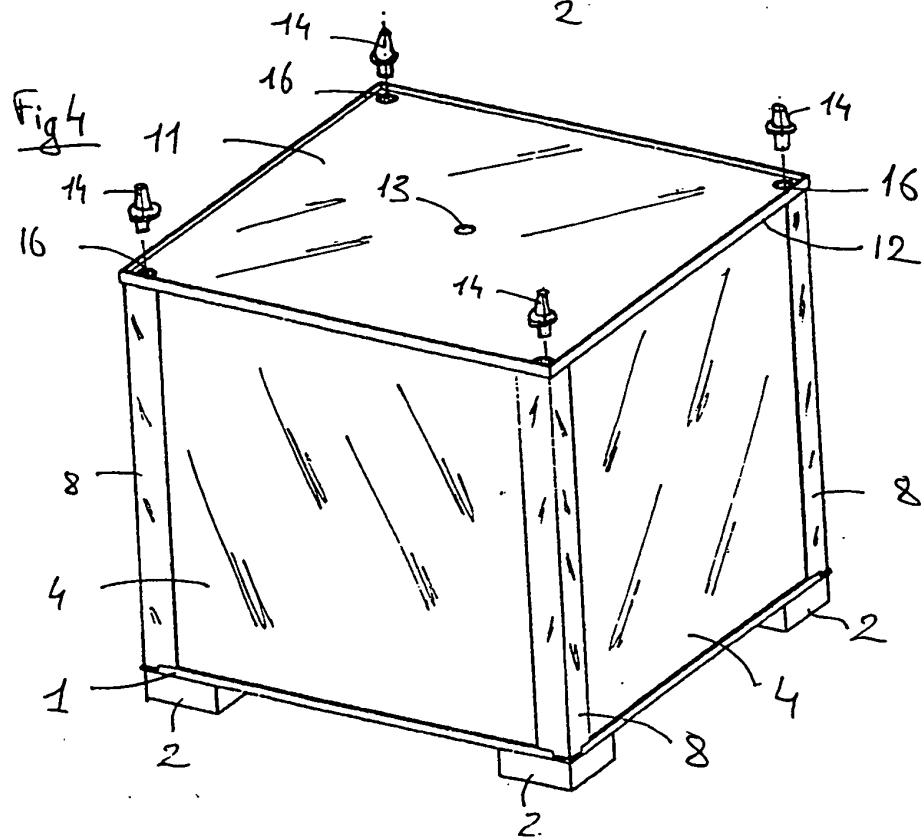
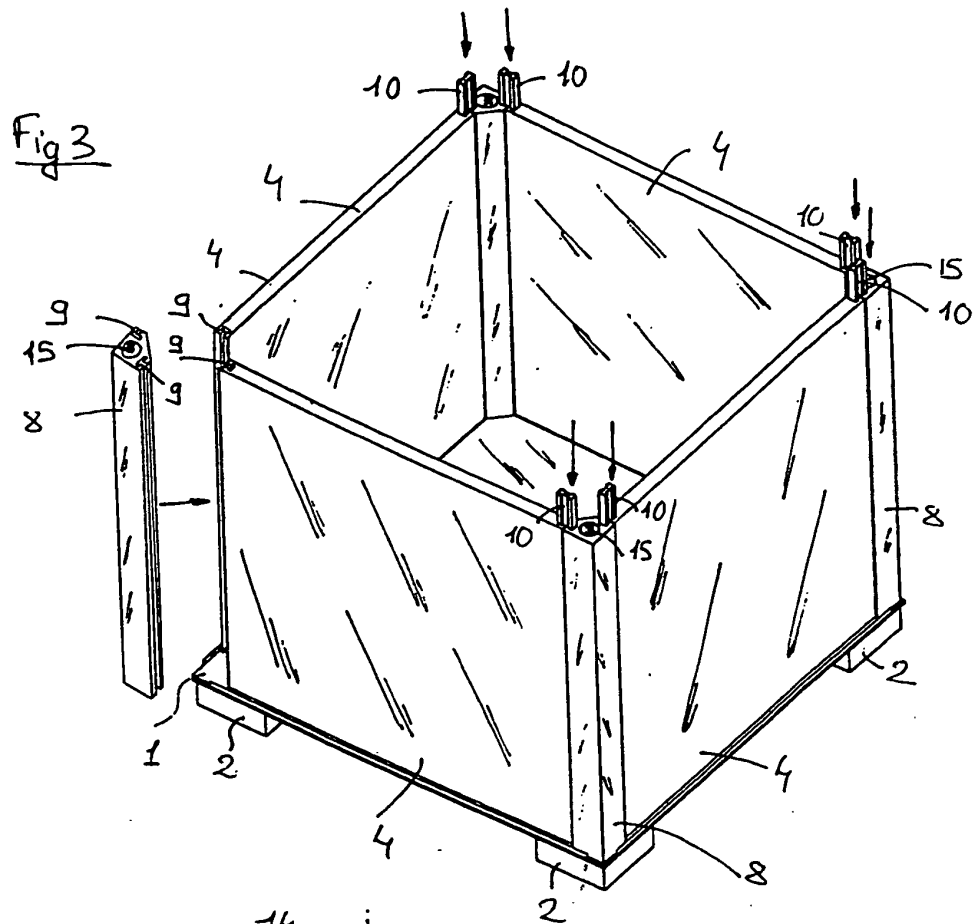
40

45

50

55





**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- US 2002084274 A1 [0004]