

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 06.03.91.

⑬ Priorité :

⑭ Date de la mise à disposition du public de la demande : 11.09.92 Bulletin 92/37.

⑮ Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑯ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑰ Demandeur(s) : *Société à Responsabilité Limitée dite: PAPERIES D'ESPALY — FR.*

⑱ Inventeur(s) : Terle Maurice et Robert Jean-Paul.

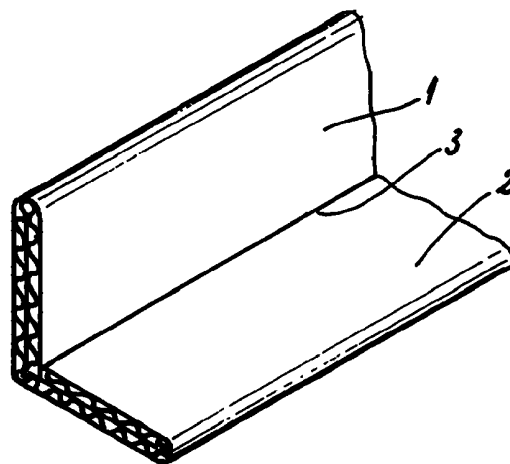
⑲ Titulaire(s) :

⑳ Mandataire : Cabinet Germain et Maureau.

① Elément de protection ou de renfort d'angle pour emballages divers.

② L'élément présente la forme générale d'une cornière. Il est réalisé à partir d'une plaque unique de carton ondulé, repliée et collée sur elle-même de façon à former les deux ailes (1,2) de la cornière, ces ailes comportant ainsi une double épaisseur de carton sur au moins une portion de leur largeur. Les cannelures du carton ondulé sont parallèles à la direction longitudinale (ligne 3) de la cornière.

Applications: élément de protection d'angle pour emballages groupés sur des palettes, élément de renfort d'angle pour emballages tels que caisses ou plateaux en carton.



**"Elément de protection ou de renfort d'angle  
pour emballages divers"**

La présente invention concerne un élément de protection ou de renfort d'angle pour emballages divers. Plus particulièrement, cette invention  
5 concerne un élément en forme générale de cornière, utilisable soit comme protection d'angle pour des emballages groupés par exemple sur des palettes, soit comme renfort vertical d'angle pour des emballages tels que caisses, plateaux ou similaires généralement en carton.

Les emballages en carton, tels que caisses et plateaux, sont très  
10 couramment utilisés à l'heure actuelle, notamment pour le transport et le stockage des fruits et légumes, et aussi dans le cas de produits manufacturés. Ces emballages comportent un fond, deux parois longitudinales, deux parois transversales ou têtes, et éventuellement un couvercle. Les quatre angles, situés au raccordement des parois  
15 longitudinales et transversales, peuvent être munis de renforts intérieurs ou extérieurs, augmentant la rigidité des emballages pour permettre le gerbage de tels emballages sur une certaine hauteur en toute sécurité.

Le problème s'est donc déjà posé de réaliser des renforts d'angles économiques, mécaniquement résistants, éventuellement recyclables, de  
20 fabrication aisée, et d'encombrement limité à la fois pour permettre leur stockage et leur livraison sous un faible volume, et pour ne pas occuper trop de place dans les emballages au détriment du contenu de ces derniers.

On a d'abord tenté de résoudre ce problème en mettant en place, à l'intérieur de chaque angle des caisses ou plateaux, des renforts constitués  
25 par des barreaux verticaux en bois, de section triangulaire. Toutefois, cette idée conduit à des emballages composites "bois-carton", difficilement recyclables, et elle interdit toute disposition extérieure des renforts.

On a aussi imaginé divers systèmes de pliage permettant de constituer des piliers tubulaires de renfort aux angles de l'emballage, à partir de la  
30 matière même de l'emballage donc en carton. L'homogénéité de la matière est ainsi assurée, mais des formes et pliages compliqués et coûteux sont nécessaires pour obtenir les renforts d'angles, et le renforcement pour le gerbage se fait aux dépens de la résistance des autres parties de l'emballage.

Ainsi, il est paru souhaitable, dans un souci de simplification et  
35 d'économie, de concevoir des renforts réalisés sous la forme d'éléments séparés, qui sont mis en place et fixés aux angles de l'emballage.

Une solution particulière, décrite dans le brevet français N°

88 10902 / 2 635 082, consiste en des éléments rapportés en forme de cornières, réalisés en carton durci par enduction d'une matière synthétique, de tels renforts d'angles étant fixés à la jonction des parois longitudinales et transversales de l'emballage par collage ou par agrafage.

5 Ces renforts d'angles, fabriqués dans des matériaux composites, pouvaient poser éventuellement des problèmes lors de leur recyclage, et leurs procédés de fabrication comportent aussi des difficultés pour l'obtention de formes diverses et adaptées.

10 Il a donc paru intéressant de revenir à des renforts d'angles réalisés en une matière unique, économique, facile à mettre en oeuvre et recyclable, permettant de rivaliser avec les fabrications traditionnelles.

15 A cet effet, l'invention a essentiellement pour objet un élément de protection ou de renfort d'angle pour emballages divers, en forme générale de cornière, qui est réalisé à partir d'une plaque unique de carton ondulé repliée et collée sur elle-même de manière à former les deux ailes de la cornière avec double épaisseur de carton ondulé sur au moins une portion de leur largeur, les cannelures du carton ondulé étant parallèles à la direction longitudinale de la cornière.

20 Selon une première forme de réalisation de l'invention, l'élément de protection ou de renfort d'angle possède une configuration définitive de cornière en "L", chacune de ses deux ailes comportant une double épaisseur de carton ondulé sur toute sa largeur. Un tel élément est réalisable à partir d'une plaque unique de carton ondulé avec deux volets latéraux rabattus et collés contre la bande centrale située entre ces deux volets. Avantagement, 25 un interstice de largeur sensiblement égale au double ou triple de l'épaisseur du carton ondulé est ménagé entre les bords libres rapprochés des deux volets latéraux rabattus, de manière à amener le bord libre de l'un des volets dans l'interstice lors de la mise en forme définitive de l'élément. On obtient ainsi un effet de "blocage", maintenant le dièdre formé par les deux ailes de 30 l'élément.

35 Cet élément peut, dans un premier temps, être maintenu dans une configuration provisoire permettant son stockage et sa livraison à plat, les deux volets latéraux étant rabattus et collés, mais le pliage à angle droit dans la région de l'interstice précité n'étant pas encore effectué ; dans ce cas, la mise en forme définitive de l'élément est réalisée seulement au moment de sa pose sur un ou des emballages. L'élément peut aussi être directement obtenu dans sa configuration définitive par un collage complet

réalisé dès la fabrication et bloquant l'angle de la cornière.

Selon une autre forme de réalisation de l'invention, l'élément de protection ou de renfort d'angle possède une configuration définitive de cornière avec un pan coupé à 135°, comportant une double épaisseur de carton ondulé, tandis que les deux ailes comportent une double épaisseur de carton ondulé sur une portion de leur largeur, c'est-à-dire entre leur bord extérieur et la ligne de raccordement du pan coupé. Cet élément, particulièrement rigide, est réalisable à partir d'une plaque unique de carton ondulé, pliée suivant plusieurs lignes parallèles entre elles, et refermée sur elle-même par collage, l'une contre l'autre, des deux épaisseurs de carton ondulé formant le pan coupé. Dans le cas de cette forme de réalisation, également, l'élément de protection ou de renfort d'angle peut présenter temporairement une configuration plate facilitant son stockage et sa livraison, sachant que les éléments en configuration définitive, avec pans coupés, ne peuvent être emboîtés les uns dans les autres.

De toute façon, l'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemples non limitatifs, quelques formes d'exécution de cet élément de protection ou de renfort d'angle pour emballages divers :

Figure 1 est une vue en perspective d'un élément conforme à l'invention, dans sa configuration définitive de cornière en "L" ;

Figure 2 est une vue en perspective de l'élément de figure 1, avant mise en forme définitive et dans une configuration permettant son stockage et sa livraison à plat ;

Figure 3 est une vue en perspective d'un autre élément conforme à l'invention, en forme de cornière avec un pan coupé à 135° ;

Figure 4 illustre une application particulière de l'élément selon l'invention comme protection d'angle pour des emballages groupés ;

Figure 5 illustre une autre application de l'élément selon l'invention comme protection d'angle pour des emballages groupés ;

Figure 6 montre un emballage utilisant l'élément objet de l'invention comme renfort d'angle ;

Figure 7 est une vue partielle d'un emballage utilisant, comme renfort d'angle, un élément selon la figure 3.

En se référant à la figure 1, l'élément de protection ou de renfort d'angle selon l'invention présente la forme générale d'une cornière en "L", avec deux ailes 1 et 2 formant l'une avec l'autre un angle droit, en se

raccordant suivant une ligne 3. L'élément est réalisé en carton ondulé, avec des cannelures parallèles à sa direction longitudinale, c'est-à-dire parallèles à la ligne 3. Chaque aile 1 ou 2 de l'élément comporte ici une double épaisseur de carton ondulé sur toute sa largeur.

5 Un tel élément est réalisé à partir d'une plaque unique de carton ondulé de dimensions appropriées, obtenue à l'aide d'une presse à découper, dans laquelle on distingue une bande centrale 4 et deux volets latéraux 5 et 6, raccordées à la bande centrale suivant des lignes parallèles respectives 7 et 8, comme le montre la figure 2. Les deux volets latéraux 5 et 6, repliés à 10 180° suivant les lignes 7 et 8, sont rabattus et collés contre la bande centrale 4, la mise en forme et le collage étant réalisables par une machine adaptée. Il est à noter qu'un interstice 9, de largeur sensiblement égale au double ou triple de l'épaisseur du carton, subsiste entre les bords libres rapprochés des deux volets latéraux 5 et 6.

15 La bande centrale 4 n'étant pas encore pliée, l'élément possède provisoirement une configuration plane, permettant son stockage et sa livraison à plat, des éléments similaires pouvant être ainsi empilés sous un faible encombrement.

20 La mise en forme définitive de l'élément est obtenue en pliant la bande centrale 4 à angle droit, de manière à amener le bord libre de l'un des volets latéraux 5 dans l'interstice 9, avec un effet de "blocage" du dièdre ainsi formé. Il est à noter que l'interstice 9 est ménagé en position dissymétrique, de telle sorte que le pliage à angle droit de la bande 4 conduit à l'obtention de deux ailes 1 et 2 de même largeur.

25 La figure 3 montre un autre élément de protection ou de renfort d'angle, toujours en forme générale de cornière mais avec deux ailes 11 et 12, formant l'une avec l'autre un angle droit, qui sont reliées l'une à l'autre par un pan coupé 13 formant avec chacune des ailes 11 et 12 un angle de 30 135°. L'élément est réalisé en carton ondulé, avec des cannelures parallèles à sa direction longitudinale, le carton ondulé étant en double épaisseur sur tout le plan coupé 13 et sur une portion de la largeur des deux ailes 11 et 12, c'est-à-dire entre le bord extérieur de ces ailes et leur ligne de raccordement au pan coupé 13.

35 Comme précédemment, cet élément avec pan coupé 13 est réalisé à partir d'une plaque unique de carton ondulé, formant plusieurs facettes raccordées les unes aux autres suivant des lignes de pliage parallèles entre elles, et collées les unes contre les autres de la manière visible sur la figure

3; plus particulièrement, la plaque de carton est refermée sur elle-même par collage, l'une contre l'autre, des deux épaisseurs de carton formant le pan coupé 13. Avant d'être mis en forme définitivement, l'élément peut présenter temporairement une configuration plate facilitant son stockage et sa livraison.

La figure 4 illustre une première application de l'invention, utilisant des éléments 14 en forme de cornière en "L" tels que celui de la figure 1. Les éléments 14 sont utilisés ici comme des protections d'angle, pour un fardeau constitué par des emballages 15 groupés sur une palette 16. Plus particulièrement, ces éléments de protection d'angle 14 sont appliqués le long des arêtes horizontales supérieures du fardeau, pour permettre la mise en place d'un cerclage vertical 17.

La figure 5 illustre une variante de cette application, avec des éléments de protection d'angle 14 utilisés verticalement et non pas horizontalement, pour un cerclage horizontal 17 des emballages 15 groupés sur la palette 16.

Les figures 6 et 7 montrent un emballage utilisant l'élément objet de l'invention comme renfort d'angle. L'emballage est une caisse ou un plateau en carton, comportant un fond rectangulaire 18, deux parois longitudinales 19 et deux parois transversales 20. Dans chacun des quatre angles de cet emballage est disposé un élément de renfort.

Plus particulièrement, l'emballage de la figure 6 reçoit dans chaque angle un renfort 21 constitué par un élément en forme de cornière en "L", tel que celui de la figure 1. Une aile 1 de l'élément de renfort 21 est appliquée et collée contre la face intérieure d'une paroi longitudinale 19, et l'autre aile 2 de l'élément de renfort 21 est appliquée et collée contre la face intérieure d'une paroi transversale 20, la ligne de raccordement 3 venant en coïncidence avec la jonction des deux parois 19 et 20.

Dans une variante non représentée, l'élément de renfort 21 en forme de cornière en "L" est appliqué et collé contre les faces extérieures des parois longitudinale 19 et transversale 20, à la jonction de ces deux parois.

L'emballage représenté partiellement sur la figure 7 reçoit, dans chaque angle, un élément de renfort 22 tel que celui de la figure 3, avec deux ailes 11 et 12 et un pan coupé 13 à 135°. Les deux ailes 11 et 12 sont appliquées et collées, respectivement, contre une face longitudinale 19 et une face transversale 20, l'élément de renfort 22 étant ici nécessairement

disposé à l'intérieur de l'angle formé par ces deux faces.

Au lieu d'être collés, les éléments de renfort d'angles 21 ou 22 pourraient aussi être fixés par agrafage ou de toute autre façon appropriée sur les faces correspondantes de l'emballage.

5           Comme il va de soi, et comme il ressort de ce qui précède, l'invention ne se limite pas aux seules formes d'exécution de cet élément de protection ou de renfort d'angle pour emballages divers qui ont été décrites ci-dessus, à titre d'exemples ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation et d'application respectant le même principe. Ainsi, l'on ne  
10 s'éloignerait pas du cadre de l'invention en modifiant des détails relatifs aux pliages pour la formation des éléments en question, ou en prévoyant sur ces éléments tous aménagements complémentaires, tels que des pattes horizontales prolongeant des éléments de renfort d'angle utilisés verticalement. Une autre application possible est la protection d'angles ou  
15 d'arêtes de meubles ou autres, placés à l'intérieur d'un emballage ou enveloppés sous une pellicule.

20

25

30

35

REVENDEICATIONS

1. Elément de protection ou de renfort d'angle pour emballages divers, en forme générale de cornière, caractérisé en ce qu'il est réalisé à partir d'une plaque unique de carton ondulé repliée et collée sur elle-même de façon à former les deux ailes (1,2 ; 11,12) de la cornière avec double épaisseur de carton ondulé sur au moins une portion de leur largeur, les cannelures du carton ondulé étant parallèles à la direction longitudinale (ligne 3) de la cornière.

2. Elément de protection ou de renfort d'angle selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il possède une configuration définitive de cornière en "L", chacune de ses deux ailes (1,2) comportant une double épaisseur de carton ondulé sur toute sa largeur.

3. Elément de protection ou de renfort d'angle selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il est réalisé à partir d'une plaque unique de carton ondulé avec deux volets latéraux (5,6) rabattus et collés contre la bande centrale (4) située entre ces deux volets.

4. Elément de protection ou de renfort d'angle selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'un interstice (9) de largeur sensiblement égale au double ou triple de l'épaisseur du carton ondulé est ménagé entre les bords libres rapprochés des deux volets latéraux rabattus (5,6), de manière à amener le bord libre de l'un des volets dans l'interstice (9) lors de la mise en forme définitive de l'élément.

5. Elément de protection ou de renfort d'angle selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'interstice (9) est ménagé en position dissymétrique, de telle sorte que le pliage à angle droit, donnant à l'élément sa forme définitive, forme deux ailes (1,2) de même largeur.

6. Elément de protection ou de renfort d'angle selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce qu'il est mis temporairement dans une configuration permettant son stockage et sa livraison à plat, les deux volets latéraux (5,6) étant rabattus et collés, mais le pliage à angle droit dans la région de l'interstice (9) n'étant pas encore effectué.

7. Elément de protection ou de renfort d'angle selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il possède une configuration définitive de cornière avec un pan coupé (13) à 135°, comportant une double épaisseur de carton ondulé, tandis que les deux ailes (11,12) comportent une double épaisseur de carton ondulé sur une portion de leur largeur, entre leur bord extérieur et la ligne de raccordement du pan coupé (13).

8. Élément de protection ou de renfort d'angle selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il est réalisé à partir d'une plaque unique de carton ondulé, pliée suivant plusieurs lignes parallèles entre elles et refermée sur elle-même par collage, l'une contre l'autre, des deux épaisseurs de carton ondulé formant le pan coupé (13).

9. Élément en forme de cornière (14) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé par son utilisation comme protection d'angle pour un fardeau constitué par des emballages (15) groupés sur une palette (16), avec mise en place d'un cerclage (17).

10. Élément en forme de cornière (21, 22) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé par son utilisation comme renfort d'angle, appliqué et fixé intérieurement ou extérieurement dans chaque angle d'un emballage tel que caisse ou plateau en carton (18,19,20).

15

20

25

30

35

1/2

FIG.1

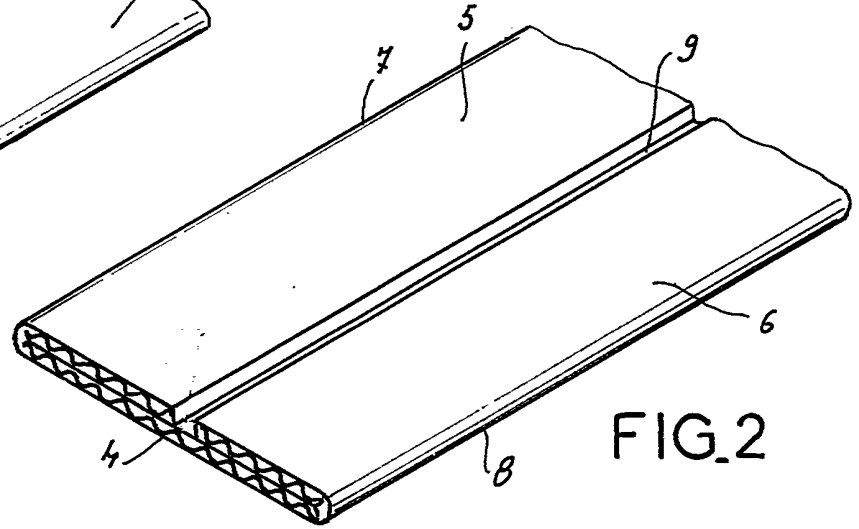
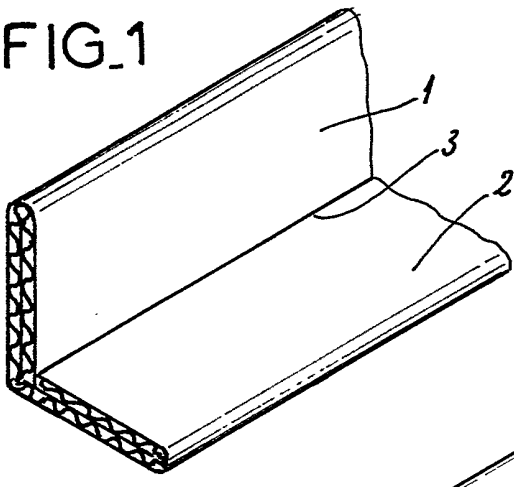


FIG.2

FIG.3

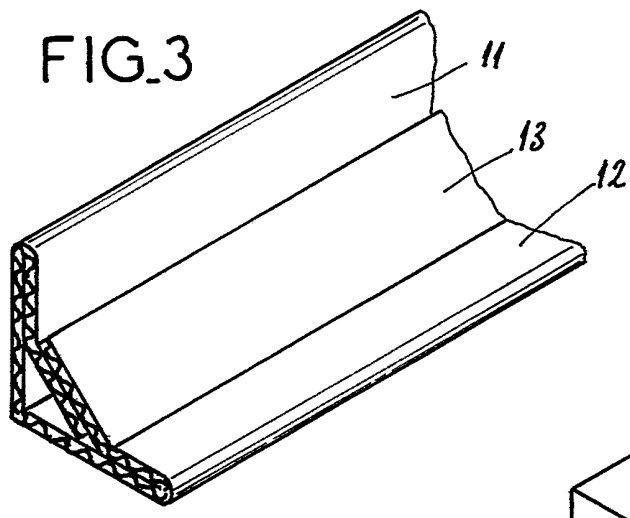
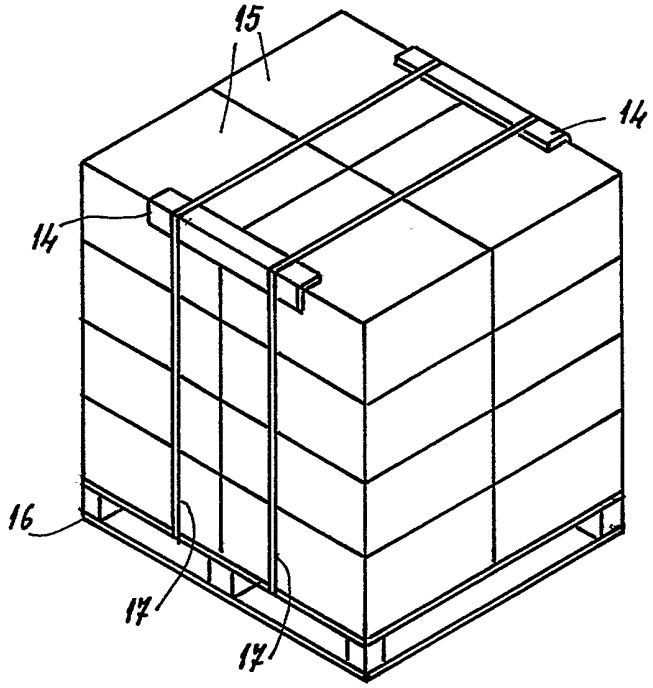


FIG.4



2/2

FIG. 5

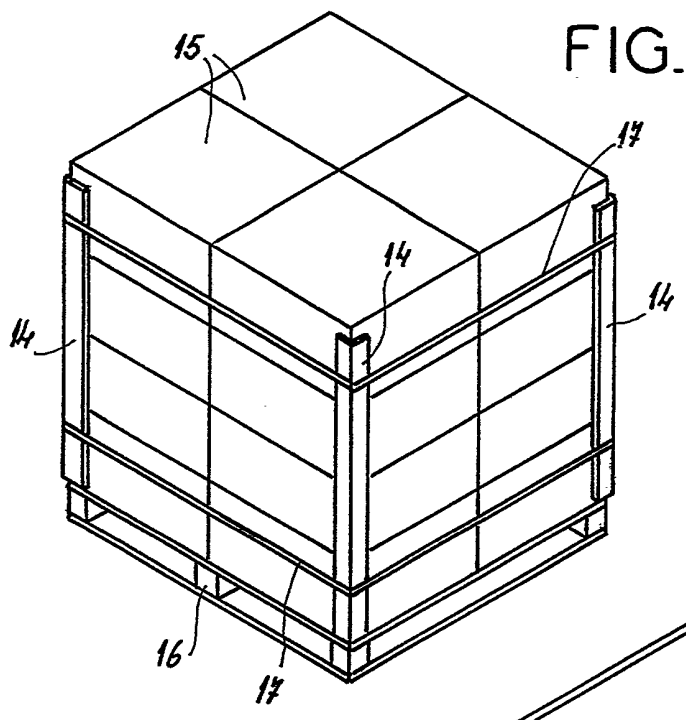


FIG. 6

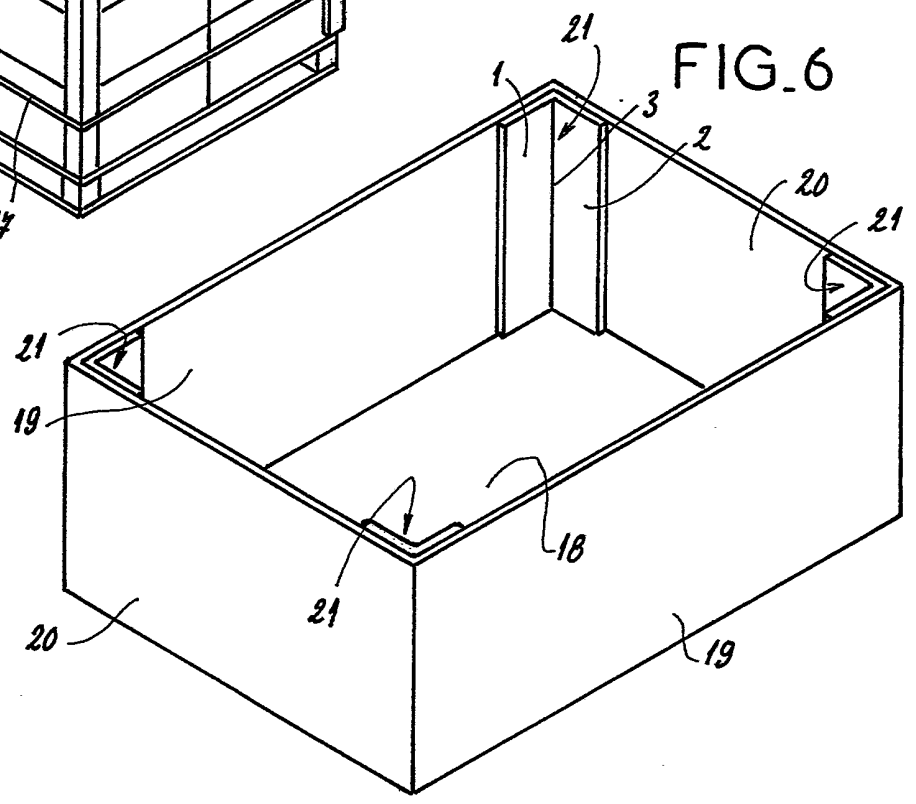
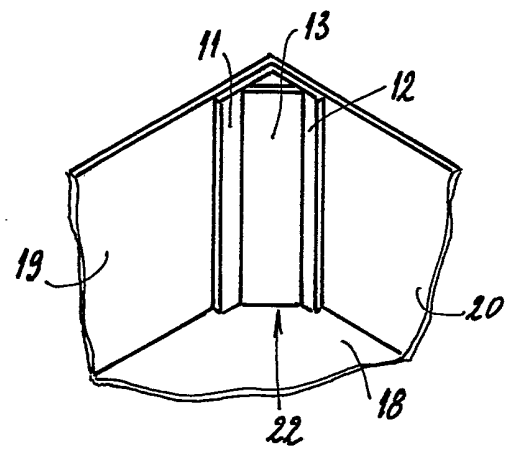


FIG. 7



INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

FR 9102880  
FA 455448

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	US-A-4 771 893 (LIEBEL) * resume * * figures 1-3 *	1-3,9
A	GB-A-1 353 700 (ROBEROS) * revendication 1; figure 1 *	4-6
A	GB-A-1 058 168 (GREENWAY) * figures 6-9 *	8
A	US-A-2 299 812 (FERGUSSON) * figures 6-9 *	10
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
06 DECEMBRE 1991		ANDEREGG P. -Y.
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul                      Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie                      A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général                      O : divulgation non-écrite                      P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention                      E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.                      D : cité dans la demande                      L : cité pour d'autres raisons                      .....                      &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		