



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(19)

(11) Numéro de publication:

0 247 938
A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **87401176.0**

(51) Int. Cl. 4: **B 65 D 19/06**

(22) Date de dépôt: **25.05.87**

(30) Priorité: **30.05.86 FR 8607802**

(71) Demandeur: **MUSSY EMBALLAGES S.A.,
F-10250 Mussy-sur-Seine (FR)**

(43) Date de publication de la demande: **02.12.87**
Bulletin 87/49

(72) Inventeur: **Lemmel, Claude, Chemin de la Montagne,
Bouix F-21330-Laignes (FR)**

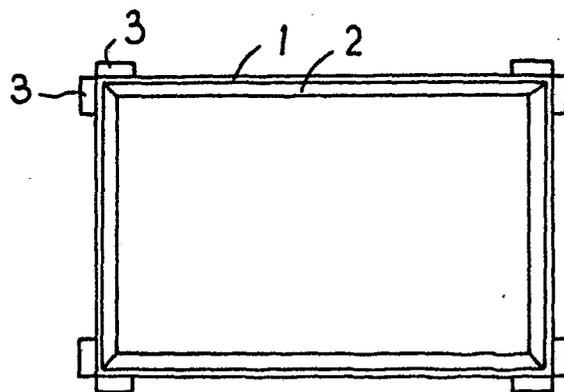
(84) Etats contractants désignés: **BE CH DE ES GB IT LI LU
NL SE**

(74) Mandataire: **Polus, Camille et al, c/o Cabinet
Lavoix 2, Place d'Estienne d'Orves, F-75441 Paris
Cedex 09 (FR)**

(54) **Pourtour de caisse pliable, sa fabrication et caisse en comprenant.**

(57) Le pourtour selon l'invention comprend une nappe souple rectangulaire (1) ayant sensiblement la longueur correspondant au pourtour de la caisse, et des éléments rigides (2, 3) rendus solidaires de la nappe et définissant des cadres rectangulaires formant respectivement les côtés latéraux de la caisse.

Emballage.



EP 0 247 938 A1

La présente invention a pour objet un pourtour de caisse, notamment caisse-palette pliable, sa fabrication et caisse en comprenant.

5 Les emballages du type caisse-palette ou similaires existant actuellement sur le marché sont constitués de différents matériaux, chacun apportant ses propriétés spécifiques dans ces structures composites.

10 Ainsi, la caisse armée est habituellement formée de panneaux de feuilles de placage ou de contreplaqué, de liteaux formant les cadres latéraux des panneaux et renforçant la structure, et de fils de fer agrafés qui maintiennent la structure et répartissent les sollicitations mécaniques.

15 Les caisses réhaussées à charnières comprennent des parois en bois ou en d'autres matériaux rigides, assemblées par des charnières métalliques, et des éléments de réhausse permettant de placer l'ensemble sur une palette. En particulier, de telles caisses en
20 contreplaqué peuvent comporter des parois constituées de panneaux en contreplaqué et des cornières charnières permettant à l'ensemble de se plier.

On a également proposé des caisses-palettes pliables comportant une palette de bois surmonté d'un
25 ensemble de panneaux notamment en carton, repliés pour le transport et pouvant être dressés à l'utilisation, la structure ainsi formée étant le cas échéant renforcée par des tasseaux (voir par exemple les demandes de brevet publiées FR-A-2 102 883 et 2 480 240).

30 Toutes ces réalisations nécessitent une manipulation relativement importante lors de leur assemblage (agrafage, rivetage, collage...) et souvent une consommation superflue de matériaux alourdissant inutilement le produit.

On a maintenant trouvé une nouvelle structure pour constituer des caisses, notamment des caisses palettes, intégrant réellement tous les éléments mis en oeuvre dans une économie de matière et de poids, et en renforçant par un choix de matériaux adéquats, la solidité de l'ensemble, sous la forme d'une nappe continue.

La présente invention a donc pour objet un pourtour de caisse, notamment caisse-palette pliable, comprenant une nappe souple rectangulaire ayant sensiblement la longueur correspondant au pourtour de la caisse, et des éléments rigides rendus solidaires de la nappe et définissant des cadres rectangulaires formant respectivement les côtés latéraux de la caisse.

La nappe souple est constituée d'une matière synthétique monocomposant ou renforcée, notamment une feuille de matière plastique éventuellement stratifiée à d'autres matériaux tels que le papier, l'aluminium, etc. La matière plastique peut être par exemple une polyoléfine (polyéthylène, polypropylène, leurs copolymères...), un polyamide, une polyuréthane ou d'autres matières, et elle peut être unie ou sous forme de fibres, tissé ou non tissé, selon la résistance ou l'imperméabilité que l'on désire obtenir, pourvu que sa solidité soit suffisante à l'utilisation.

Les éléments rigides, rendus solidaires de la nappe (par agrafage, clouage, collage, rivetage, couture ou d'autres moyens) délimitent les côtés latéraux de la caisse et assurent sa rigidité en représentant les efforts mécaniques qui ne peuvent l'être par la nappe souple.

Les éléments rigides comprennent des liteaux, traverses, montants ou panneaux et sont notamment en bois ou dérivés de bois tels que bois

reconstitué, contreplaqué, panneaux de particules, panneaux de fibres, mais peuvent être le cas échéant en matière synthétique (par exemple polystyrène).

Le pourtour de caisse selon l'invention comprend le nombre de cadres rectangulaires correspondant au nombre de côtés latéraux de la caisse, généralement 4, mais peut comprendre 3 ou plus de 4 côtés, par exemple 6 ou 8.

Selon une forme de réalisation, chaque cadre rectangulaire est constitué de 4 liteaux (2 montants et 2 traverses), qui peuvent être fixés à l'extérieur ou à l'intérieur de la nappe souple). Toutefois certains cadres rectangulaires (au plus un sur deux) peuvent ne comprendre que deux liteaux horizontaux (traverses), ce qui permet une économie de matière. Selon

diverses variantes :

- les cadres rectangulaires sont tous à l'intérieur de la nappe et le bord adjacent des liteaux de deux cadres consécutifs est biseauté afin de faciliter le pliage du pourtour, sans étirer la nappe, lors du montage de la caisse;

- les cadres rectangulaires sont à l'extérieur de la nappe;

- les liteaux horizontaux (traverses) sont à l'intérieur de la nappe et sont biseautés, tandis que les liteaux verticaux (montants) sont à l'extérieur de la nappe;

- les liteaux verticaux (montants) sont à l'intérieur de la nappe et sont biseautés, tandis que les liteaux horizontaux (traverses) sont à l'extérieur de la nappe;

- au moins deux des cadres délimités par des liteaux à l'intérieur de la nappe sont espacés de ma-

nière à laisser la place pour une chandelle pouvant être insérée au montage de la caisse;

- au moins une de ces chandelles peut être fixée à la nappe.

5 Ces chandelles fixées ou insérées dans les angles assurent une triple fonction : rigidification des angles, renfort au gerbage et sécurisation vis-à-vis d'un défaut de positionnement de la caisse supérieure.

10 Selon une variante, les liteaux verticaux (montants) ont une longueur supérieure à la largeur de la nappe (c'est à dire à la largeur du pourtour), cette configuration permettant d'obtenir une caisse-palette réhausse.

15 Une fonction importante de la nappe souple selon l'invention est la possibilité de pliage de la structure du pourtour. L'encombrement du pourtour replié pourra être sensiblement égal au demi-périmètre du pourtour ou être réduit à la longueur du plus grand
20 côté.

Un des avantages principaux de l'invention réside dans la simplicité de la fabrication en série des pourtours.

25 Selon une première méthode préférée, on déroule une nappe souple sur laquelle on fixe les éléments rigides avant de découper la nappe à longueur du pourtour (ou à une longueur légèrement supérieure) puis, le cas échéant, on referme le pourtour ainsi obtenu. Selon une seconde méthode, on découpe la nappe
30 suivant un demi périmètre ou un périmètre avec des possibles surcotes avant de fixer les éléments rigides et éventuellement de refermer le pourtour (procédé essentiellement réservé aux moyennes et petites séries). Il est évidemment possible de fermer d'abord la nappe

puis fixer les éléments rigides.

La description suivante en regard des dessins annexés donne des exemples de réalisation de l'invention. Sur ces dessins :

- 5 - les figures 1 à 6 sont des vues de dessus de diverses réalisations du pourtour de caisse selon l'invention;
- les figures 1A à 3A sont respectivement des vues des pourtours des figures 1 à 3;
- 10 - les figures 4A à 6A représentent respectivement les pourtours des figures 4 à 6 à l'état plié.

Le pourtour de caisse représenté sur les figures 1 et 1A comprend une nappe souple rectangulaire 1 (par exemple une feuille de matière plastique) et des éléments rigides 2, 3 rendus solidaires de la nappe (par exemple par agrafage) et définissant des cadres rectangulaires formant respectivement les côtés latéraux de la caisse. Chaque cadre, à l'intérieur de la nappe, est constitué de quatre éléments rigides qui sont des liteaux horizontaux 2 (ou traverses) et des liteaux verticaux 3 (ou montants), par exemple en bois, les liteaux verticaux 3 étant biseautés afin de faciliter le pliage du pourtour et de rendre la structure plus solide. Les liteaux horizontaux peuvent être rendus solidaires des liteaux verticaux adjacents par collage ou clouage.

Sur le pourtour de caisse représenté sur les figures 2 et 2A, les cadres rectangulaires sont à l'extérieur de la nappe souple 1 et sont aussi constitués de deux liteaux horizontaux 2 et de deux liteaux verticaux 3. Ces liteaux verticaux 3 ont une longueur supérieure à la largeur de la nappe 1, la longueur excédentaire formant la base d'une caisse-palette réhaussée.

Le pourtour de caisse représenté sur les figures 3 et 3A comprend des liteaux de part et d'autre de la nappe 1, les liteaux horizontaux 2 (traverses) à l'intérieur de la nappe 1 étant biseautés pour les raisons indiquées plus hauts (fig. 1),
5 tandis que les liteaux verticaux 3 (montants) sont à l'extérieur de la nappe 1.

Selon une variante de cette dernière réalisation représentée sur la fig. 4, les cadres du pourtour formés par les liteaux horizontaux 2 et verticaux 3 sont espacés deux à deux, de manière à laisser la place pour deux chandelles 4 mobiles qui sont insérées lors du montage de la caisse. La fig. 4A représente ce même pourtour à l'état plié, les chandelles 4 n'étant
10 évidemment pas mises. Le périmètre du pourtour plié est environ le même qu'à l'état monté.

Le pourtour représenté sur les figures 5 et 5A comprend, outre les liteaux horizontaux 2 et verticaux 3 de part et d'autre de la nappe 1, deux chandelles mobiles 4 et deux chandelles 5 fixées à la
20 nappe, par exemple de la même manière que les liteaux 2, 3 (agrafage, clouage, collage, etc). Comme précédemment, les chandelles mobiles 4 ne sont pas utilisées lors du pliage du pourtour (fig. 5A).

Le pourtour représenté sur les figures 6 et 6A comprend des liteaux horizontaux 2a et 2b à l'intérieur de la nappe 1 et des liteaux verticaux 3 à l'extérieur de la nappe 1, la position relative de deux liteaux horizontaux 2a et 2b adjacents étant bout
25 contre face et les liteaux 2b n'étant fixés à la nappe que sur la moitié environ de leur longueur. Cet arrangement permet le pliage du pourtour avec un moindre encombrement.
30

Il est évident que d'autres variantes de ce type sont possibles, en combinaison avec les réalisations décrites plus haut et données à titres d'exemples, sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Pourtour de caisse, notamment de caisse-palette pliable, comprenant une nappe (1) souple rectangulaire ayant sensiblement la longueur correspondant au pourtour de la caisse, et des éléments rigides (2,3) rendus solidaires de la nappe et définissant des cadres rectangulaires formant respectivement les côtés latéraux de la caisse.
2. Pourtour selon la revendication 1, caractérisé en ce que la nappe souple est constituée d'une feuille de matière plastique.
3. Pourtour selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que chaque cadre rectangulaire est constitué de quatre liteaux.
4. Pourtour selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce qu'au plus un sur deux cadres rectangulaires comprennent seulement deux liteaux horizontaux.
5. Pourtour selon la revendication 3 ou la revendication 4, caractérisé en ce que les cadres rectangulaires sont tous à l'intérieur de la nappe et le bord adjacent des liteaux de deux cadres consécutifs est biseauté.
6. Pourtour selon la revendication 3 ou la revendication 4, caractérisé en ce que les cadres rectangulaires sont à l'extérieur de la nappe.
7. Pourtour selon la revendication 3, caractérisé en ce que les liteaux horizontaux sont à l'intérieur de la nappe et sont biseautés, tandis que les liteaux verticaux sont à l'extérieur de la nappe.
8. Pourtour selon la revendication 3, caractérisé en ce que les liteaux verticaux sont à l'intérieur de la nappe et sont biseautés, tandis que les liteaux horizontaux sont à l'extérieur de la nappe.

9. Pourtour selon l'une quelconque des revendications 3, 5, 7 ou 8, caractérisé en ce qu'au moins deux des cadres délimités par des liteaux à l'intérieur de la nappe sont espacés de manière à
5 laisser la place pour une chandelle pouvant être insérée au montage de la caisse.

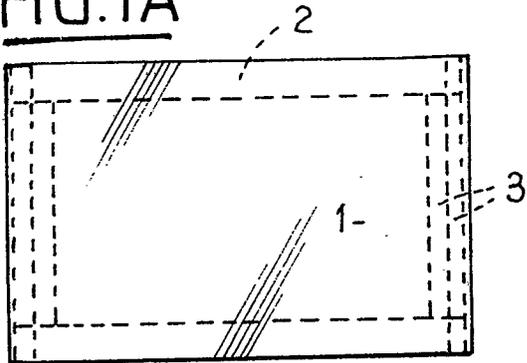
10. Pourtour selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'au moins une des chandelles est fixée à la nappe.

10 11. Pourtour selon l'une quelconque des revendications 3 à 10 notamment pour caisse-palette réhausse, caractérisé en ce que les liteaux verticaux ont une longueur supérieure à la largeur de la nappe.

15 12. Procédé de fabrication du pourtour selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que l'on déroule une nappe souple sur laquelle on fixe les éléments rigides, on découpe la nappe à la longueur du pourtour et, le cas échéant, on referme le pourtour ainsi obtenu.

20 13. Caisse comprenant un pourtour pliable selon l'une quelconque des revendications 1 à 11.

FIG. 1A



1/2

FIG. 2A

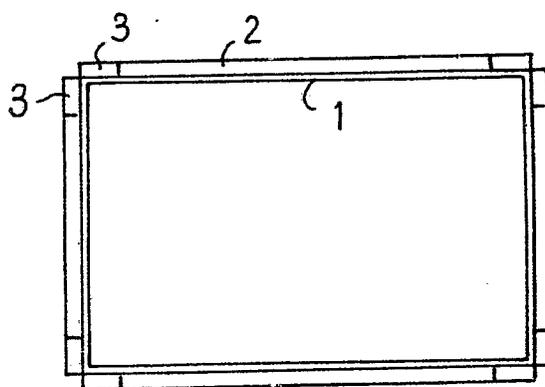
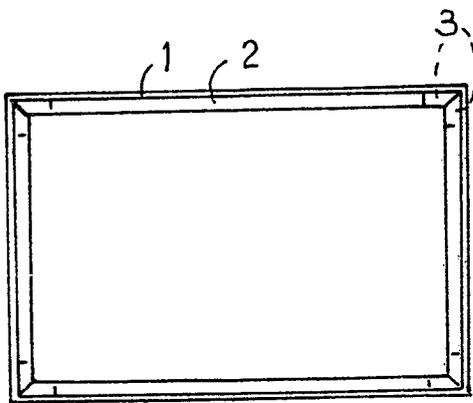
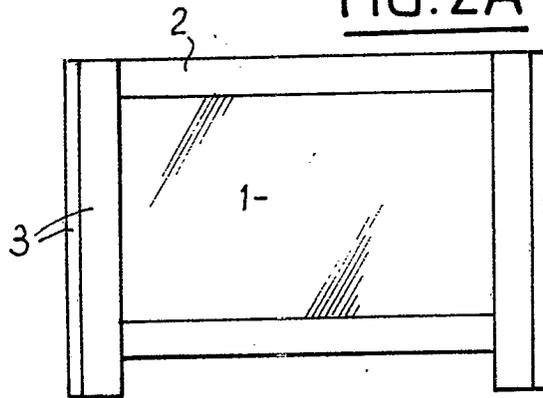


FIG. 1

FIG. 2

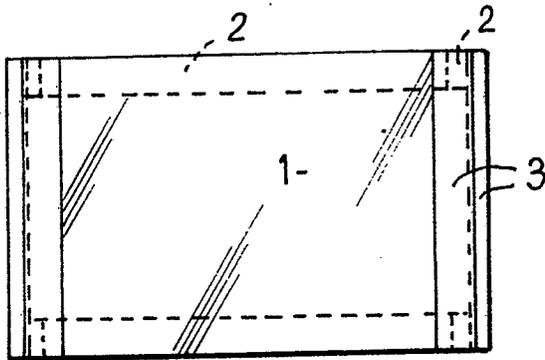


FIG. 3A

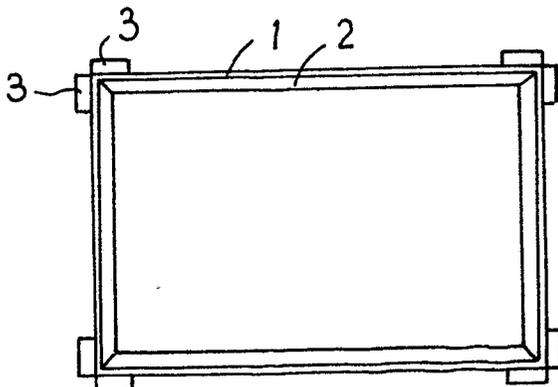


FIG. 3

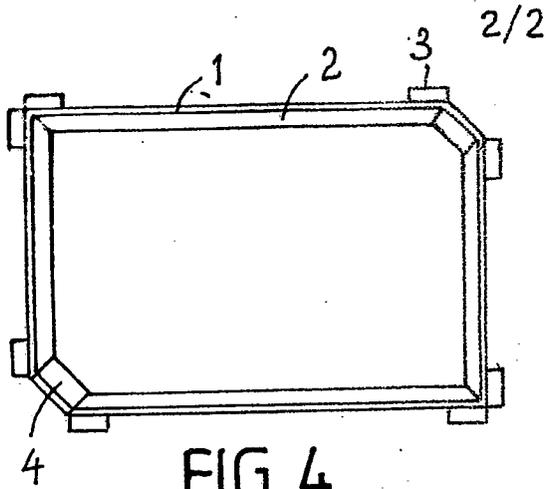


FIG. 4

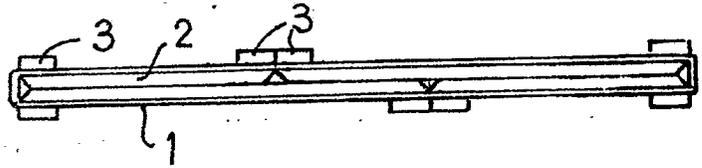


FIG. 4A

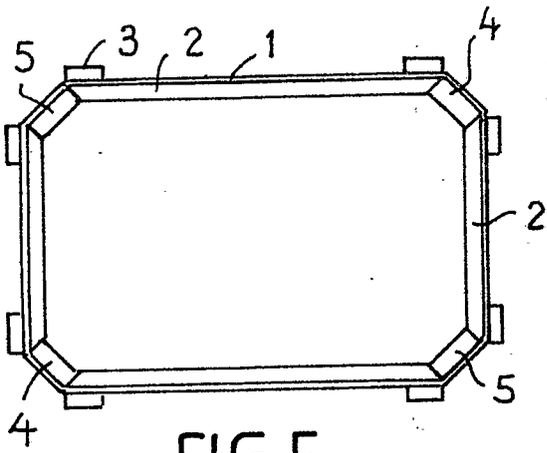


FIG. 5

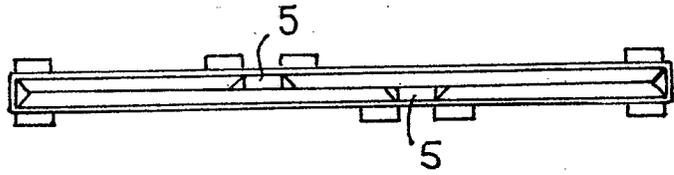


FIG. 5A

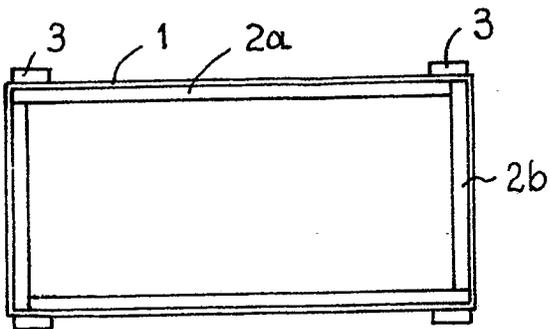


FIG. 6

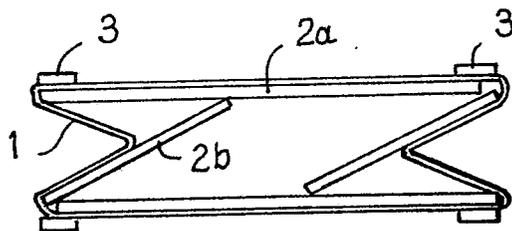


FIG. 6A



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.4)
A	FR-A-2 552 018 (DELANNOY) * Page 2, ligne 30 - page 3, ligne 9; page 3, lignes 28-38; figures 1-3 *	1,2,5	B 65 D 19/06
A	EP-A-0 146 436 (LAROUSSE) * Page 7, ligne 3 - page 8, ligne 9; figures 1-4 *	1,2,3,5,6,11	
A	FR-A-2 501 161 (PIGNY) * Page 3, ligne 6 - page 5, ligne 5; figures 1-11 *	1,3,5	
A	US-A-2 965 276 (FOSTER)		
A	GB-A-2 115 382 (MASTERNET LTD)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4) B 65 D
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 04-09-1987	Examineur MARTENS L.G.R.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>& : membre de la même famille, document correspondant</p>			