

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **84402404.2**

(51) Int. Cl.⁴: **B 65 D 19/08**
B 65 D 13/00, B 65 D 5/00

(22) Date de dépôt: **26.11.84**

(30) Priorité: **05.12.83 FR 8319398**

(43) Date de publication de la demande:
12.06.85 Bulletin 85/24

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

(71) Demandeur: **ETABLISSEMENTS BRIGNONE**
Route de Saint Jean de Sauves
F-86110 Mirebeau(FR)

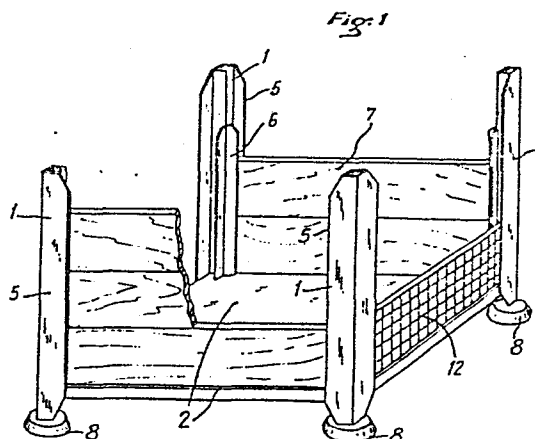
(72) Inventeur: **Bablet, Maurice**
4 rue Elie Carton
F-86100 Chatelleraut(FR)

(72) Inventeur: **Oudry, Lucien**
Route de Saumur Etable
F-86170 Neuville du Poitou(FR)

(74) Mandataire: **Loyer, Yves et al,**
CABINET PIERRE LOYER 18, rue de Mogador
F-75009 Paris(FR)

(54) **Caisse palette gerbable B.M.O.**

(57) Caisse palette gerbable formée de quatre montants (1) rigidement reliés par un plateau inférieur (2), chaque montant (1) portant des glissières (5, 6) dans lesquelles s'insèrent des panneaux latéraux amovibles (7, 12). Les faces internes (6) et externes (5) des glissières sont de hauteurs inégales, la face externe (5) s'étendant au moins sur toute la hauteur utile de la caisse qui est égale à un multiple entier de la largeur du panneau (7, 12) additionnée d'une fraction substantielle de cette largeur, tandis que la hauteur de la face interne (6) est égale au multiple entier immédiatement inférieur de ladite largeur additionnée d'une fraction de cette largeur inférieure à la fraction précédente, de sorte que la différence des hauteurs entre face interne (6) et face externe (5) soit voisine de ou supérieure à une largeur de panneau (7, 12).



Caisse palette gerbable B.M.O.

La caisse palette traditionnellement utilisée pour la manutention et l'emmagasinement est généralement une caisse de hauteur fixe avec au moins un côté ouvrable totalement ou partiellement. Une telle caisse
5 (brevet français 1 508 153) peut notamment servir au stockage et à la manutention de petites pièces, mais elle présente l'inconvénient que, lorsque les caisses sont empilées, il est impossible ou très difficile de
10 prélever des pièces, cette prise de pièces devenant également très malaisée au fur et à mesure que les caisses se vident. De plus, de telles caisses sont encombrantes lorsqu'elles sont vides.

L'invention a pour objet une caisse palette gerbable dépourvue de ces inconvénients, c'est-à-dire
15 dans laquelle on peut prélever les pièces facilement et en sécurité quel que soit son niveau de remplissage, ce prélèvement étant également possible lorsque les caisses sont gerbées. De plus, la caisse selon l'invention est à volume variable et peut être, à vide, stockée dans un
20 faible volume.

La caisse selon l'invention est formée de quatre montants rigidement reliés par un plateau inférieur, chaque montant portant des glissières dans lesquelles s'insèrent éventuellement des panneaux latéraux
25 amovibles, et elle est caractérisée en ce que les faces internes et externes des glissières sont de hauteurs

inégales, la face externe s'étendant au moins sur toute la hauteur utile de la caisse qui est égale à un multiple entier de la largeur du panneau additionné d'une fraction substantielle de cette largeur, tandis que la
5 hauteur de la face interne est égale au multiple entier immédiatement inférieur de ladite largeur additionnée d'une fraction de cette largeur inférieure à la fraction précédente, de sorte que la différence des hauteurs entre face interne et face externe, soit voisine de ou supérieure à une largeur de panneau.
10

Les panneaux en bois, métalliques, grillagés, ou autres, sont amovibles et interchangeables, par éléments, et peuvent être combinés sur les quatre côtés et sur une même face; par ailleurs les panneaux ne sont
15 pas obligatoires (utilisation des caisses en berceau).

Par hauteur utile de la caisse, il faut entendre la hauteur comprise entre le plateau inférieur et le sommet des montants, diminuée de la hauteur de recouvrement des coupelles des pieds de gerbage lorsque celles-ci recouvrent les montants.
20

Avec une caisse ainsi constituée, les panneaux latéraux sont constamment amovibles, même lorsque la caisse fait partie d'un empilage, et cependant les panneaux ne peuvent se déverser accidentellement vers l'extérieur; on peut donc retirer les panneaux au fur et à mesure que la caisse est vidée, comme on peut les mettre en place au fur et à mesure de son remplissage et ce, même après gerbage, ce qui facilite énormément la manutention et assure la polyvalence des caisses.
25

L'invention vise également les dispositions suivantes:
30

a) Le plateau inférieur est formé de quatre traverses latérales dont les zones médianes sont reliées entre elles par des entretoises parallèles aux diagonales, l'ensemble supportant une surface de fond.
35

b) Il est prévu des rehausses de montants ayant la même constitution que les montants, la hauteur utile des rehausses étant, dans ce cas, identique à la hauteur des montants des rehausses. Le volume de la
5 caisse de base est donc variable par adjonction sur les montants, de rehausses admettant des panneaux amovibles de même nature que les panneaux de base.

c) Les pieds de gerbage sont constitués par des coupelles à concavité tournée vers le bas qui recouvrent
10 les sommets des montants et rehausses, eux-mêmes de préférence biseautés.

d) Les montants et rehausses sont formés de tubes constitués de cornières assemblées, et de plats soudés perpendiculairement, les ailes de la cornière
15 externe débordant le tube et formant les faces externes des glissières. Les ailes de la cornière interne et les plats perpendiculaires servent de butées de guidage des bords verticaux des panneaux.

e) Les rehausses portent des pieds s'insérant
20 dans les tubes des montants et rehausses.

L'invention est plus amplement décrite ci-après avec référence au dessin annexé sur lequel:

- . la figure 1 est une vue perspective d'ensemble d'un exemple de réalisation de la caisse palette
25 gerbable selon l'invention;
 - . la figure 2 est une vue en coupe d'un montant;
 - . la figure 3 est une vue de dessus;
 - . la figure 4 est une vue latérale d'un montant;
 - . la figure 5 est une vue latérale d'une rehausse;
 - 30 . la figure 6 illustre, en perspective, une caisse avec rehausses;
 - . la figure 7 illustre, en perspective, le gerbage de deux caisses;
 - . la figure 8 illustre en plan l'empilage à vide.
- 35 En se reportant à ces figures, on voit qu'une

caisse palette selon l'invention est formée de quatre montants 1 rigidement reliés à un plancher ou plateau inférieur 2 rectangle ou carré. Dans l'exemple représenté (figure 3), le plateau 2 est formé de tubes latéraux 3 et d'entretoises diagonales 4 reliant les milieux des tubes 3, l'ensemble supportant une surface de fond 2 par exemple en tôle. Cette disposition présente l'avantage de faciliter la manutention par transpalettes dont les bras prennent appui sur les tubes 3 et les entretoises 4.

Les montants 1 portent des glissières 5, 6 dans lesquelles s'insèrent des panneaux latéraux amovibles 7 ou 12.

Conformément à l'invention, les faces internes 6 et externes 5 des glissières sont de hauteurs inégales: les faces 5 s'étendent au moins depuis le niveau du plateau 2 jusqu'au niveau supérieur des montants 1, diminué éventuellement de la profondeur des coupelles 8 formant pieds d'assise et de gerbage; cette distance, dénommée hauteur utile dans la présente description, est égale à un multiple entier n de la largeur d'un panneau 7 ou 12, additionnée d'une fraction x de cette largeur; les faces internes 6, par contre s'étendent depuis le plateau 2 sur une hauteur égale au multiple immédiatement inférieur $(n-1)$ de la largeur du panneau additionnée d'une fraction y inférieure à la fraction x , de telle sorte que la différence de hauteur des faces 5 et 6 $(x+z)$ soit voisine de ou supérieure à une largeur de panneau (figures 4 et 5).

Cette différence de hauteur doit être suffisante pour permettre la sortie des panneaux des palettes quand celles-ci sont gerbées. Si la différence de hauteur est légèrement inférieure, les panneaux seront retirés par une manoeuvre d'inclinaison vers l'intérieur, si la différence est supérieure, les panneaux

sont retirés par une manoeuvre horizontale vers l'intérieur.

Comme le montre la figure 7, cette disposition permet de placer et retirer les panneaux 7 ou 12 même lorsque les caisses palettes sont gerbées.

Il en résulte plusieurs avantages:

- Au chargement, on peut placer les panneaux 7 au fur et à mesure du remplissage, ce qui permet un meilleur rangement, un meilleur remplissage, avec moins de bris ou de détériorations.

Au chargement, la partie supérieure de la caisse est toujours accessible par l'espace entre panneaux supérieurs 7 ou 12 et plateaux inférieurs 2 de la caisse superposée.

Au fur et à mesure du déchargement, on peut retirer un par un les panneaux 7 ou 12, ce qui assure l'accessibilité complète et facile des pièces jusqu'à vidage complet de la caisse.

Dans tous les cas, il ne peut y avoir déversement accidentel de pièces du fait que les panneaux 7 ou 12 peuvent être retirés par une manoeuvre d'inclinaison ou une manoeuvre horizontale vers l'intérieur de la caisse.

L'invention prévoit des rehausses 10 (figure 5 et figure 6) qui permettent d'augmenter le volume des caisses. Les rehausses 10 ont la même constitution que les montants 1 notamment en ce qui concerne les glissières 5 et 6 et leurs hauteurs respectives, la distance $(x+z)$ étant également voisine de ou supérieure à une largeur de panneau.

La caisse munie d'un niveau de rehausses est représentée figure 6; on voit que les panneaux 7 ou 12, à la jonction avec les rehausses 10, sont jointifs.

Dans le cas des rehausses 10, leur hauteur utile est la hauteur du montant de la rehausse.

Comme représenté figure 2, les montants sont de préférence tubulaires et de section rectangulaire ou carrée et les rehausses 10 sont prolongées par des pieds 11 dimensionnés pour se loger dans la partie supérieure des montants 1, ou des rehausses 10.

Selon une forme préférée de réalisation, les montants 1 et rehausses 10 sont réalisés par soudage de cornières externes 1a et internes 1b, les ailes des cornières 1a étant débordantes de façon à former la face externe 5 des glissières. Les faces internes 6 sont rapportées par soudage, parallèlement aux faces externes, ce profil pouvant tout aussi bien être réalisé d'une seule pièce par extrudage ou profilage. La cornière interne 1b sert de butée de guidage des bords verticaux des panneaux. Ainsi les glissières sont en forme de U, les côtés latéraux étant formés respectivement d'une aile de la cornière 1a, et d'un plat 6, et le fond du U étant formé par une aile de la cornière 1b.

Les panneaux 7 peuvent être pleins ou ajourés comme représenté en 12 figure 7, pour des raisons d'allègement ou de visibilité du contenu des caisses.

La figure 8 montre que les caisses, selon l'invention, peuvent être empilées à vide sans grand encombrement par décalage angulaire d'une caisse à la suivante.

Ainsi la caisse est à fonctions multiples par son volume variable (adjonction de rehausses) et sa possibilité de gerbage rapide grâce à ses coupelles de centrage. Elle est utilisable en berceau pour des charges longues et en rayonnages avec la possibilité suivant la nature des panneaux amovibles (grillagés ou pleins), de visualiser le stock.

Son contenu est très accessible puisque par le retrait en étage d'un, de plusieurs ou de l'ensemble des panneaux, même si les caisses sont gerbées, son accès et sa reprise se font sur les quatre faces.

Enfin, elle est économique, en effet:

5 ., Elle s'adapte aisément à tous les types de
contenus, et évite donc à la fois la recherche, l'achat,
la manutention de contenants spécifiques de formes et
volumes fixes, différents, et encombrants (on a pu
mesurer jusqu'à 15% de gain de productivité par un
aménagement rationnel des postes de travail), et les
pertes de temps résultant d'un contenant mal adapté:
10 chargements difficiles, chutes... (on obtient jusqu'à
40% de gain de temps dans les manutentions par rapport
à l'utilisation de palettes traditionnelles).

15 . Hors service, les caisses s'empilent dans
un volume très réduit permettant un gain de place
important (de l'ordre de 60% par rapport à l'utilisation
de caisses palettes traditionnelles), et une réduction
des coûts de "transport à vide".

REVENDICATIONS

1, Caisse palette gerbable formée de quatre montants (1) rigidement reliés par un plateau inférieur (2), chaque montant (1) portant des glissières (5, 6) dans lesquelles s'insèrent des panneaux latéraux amovibles (7, 12) et elle est caractérisée en ce que les faces internes (6) et externes (5) des glissières sont de hauteurs inégales, la face externe (5) s'étendant au moins sur toute la hauteur utile de la caisse qui est égale à un multiple entier de la largeur du panneau (7, 12) additionnée d'une fraction substantielle de cette largeur, tandis que la hauteur de la face interne (6) est égale au multiple entier immédiatement inférieur de ladite largeur additionnée d'une fraction de cette largeur inférieure à la fraction précédente, de sorte que la différence des hauteurs entre face interne (6) et face externe (5) soit voisine de ou supérieure à une largeur de panneau (7, 12).

2. Caisse palette selon la revendication 1, caractérisée en ce que le plateau inférieur (2) est formé de quatre traverses latérales (3) dont les zones médianes sont reliées entre elles par des entretoises (4) parallèles aux diagonales, l'ensemble supportant une surface de fond (2).

3. Caisse palette selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'il est prévu des rehausses (10) de montants (1) ayant la même constitution que les montants, la hauteur utile étant, dans ce cas, la hauteur des montants de rehausse.

4. Caisse palette selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les pieds de gerbage sont constitués par des coupelles (8) à concavité tournée vers le bas qui recouvrent les sommets des montants (1) et rehausses (10), eux-mêmes de préférence biseautés.

5. Caisse palette selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les montants et rehausses sont formés de tubes constitués de cornières (1a et 1b) assemblées, les ailes de la
5 cornière externe débordant le tube et formant les faces externes (5) des glissières, les faces internes (6) étant des plats rapportés parallèlement aux faces externes.

10 6. Caisse palette selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les rehausses portent des pieds (11) s'insérant dans les tubes des montants (1) et rehausses (10).

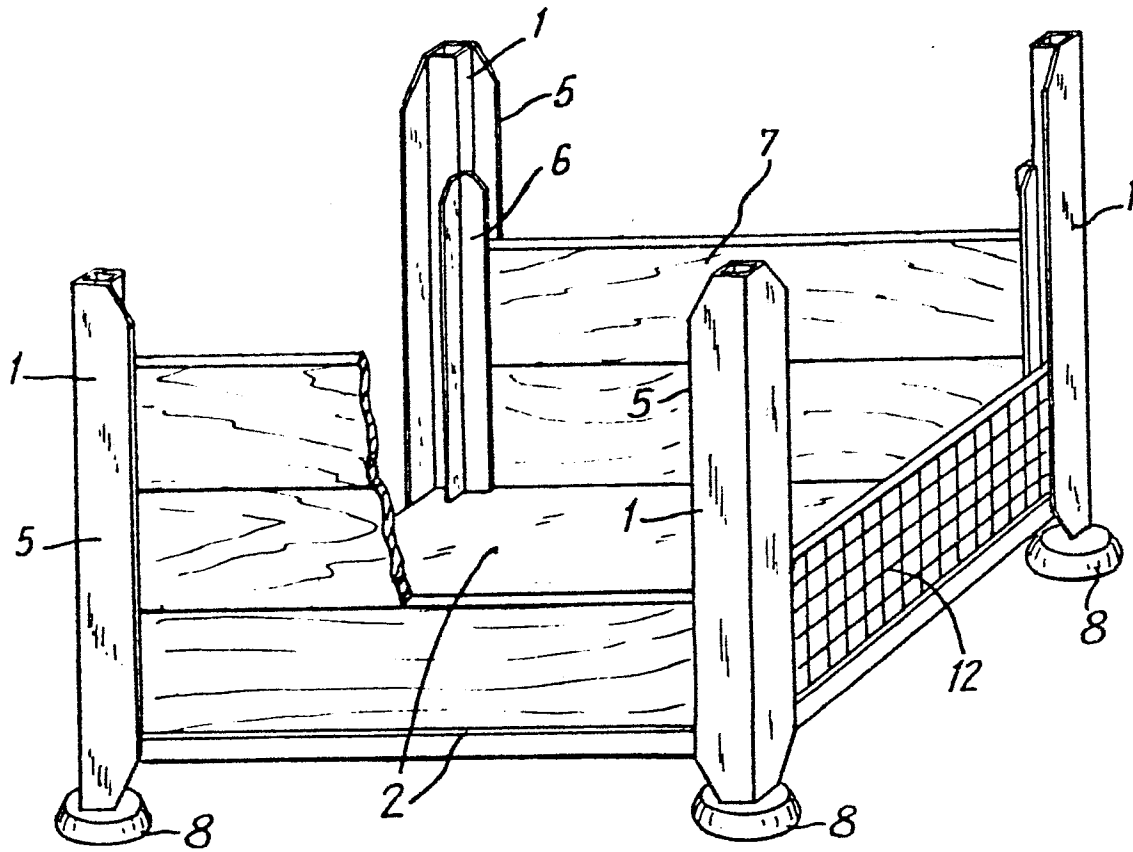
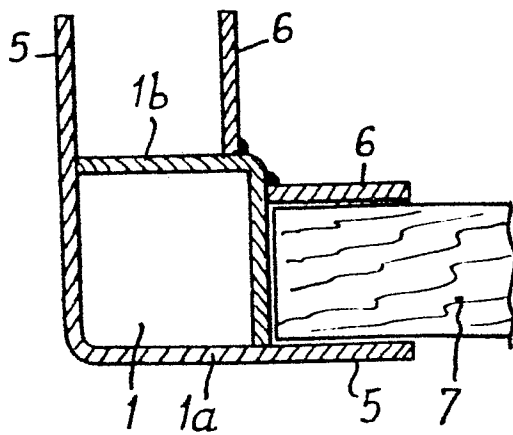
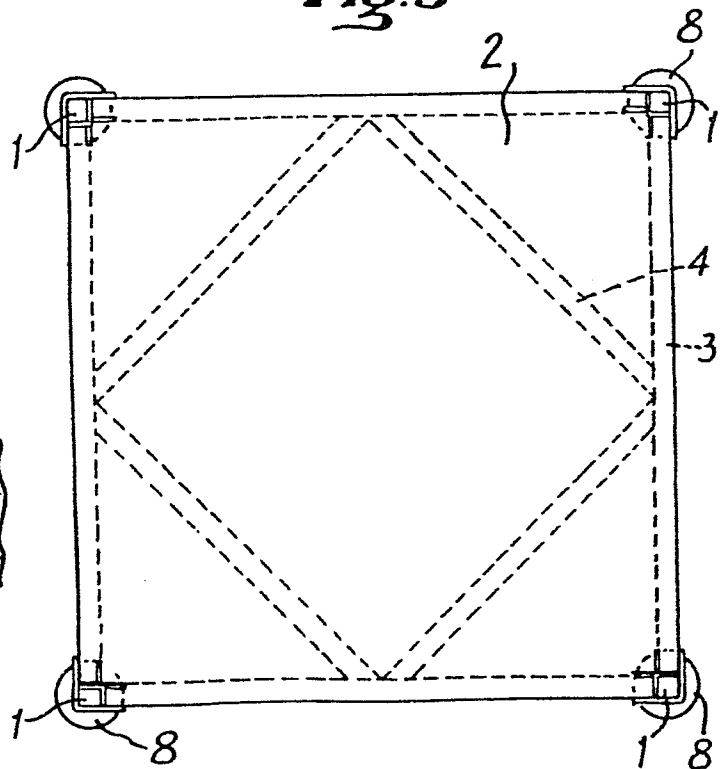
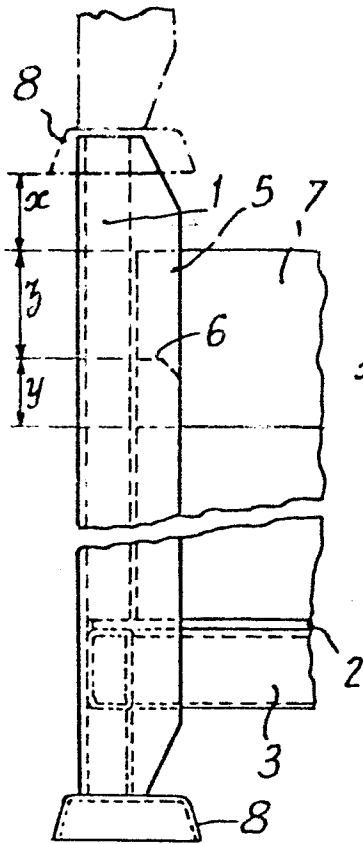
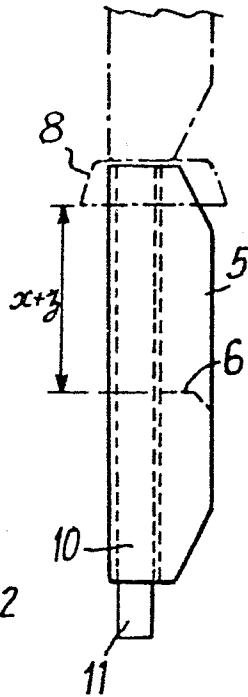
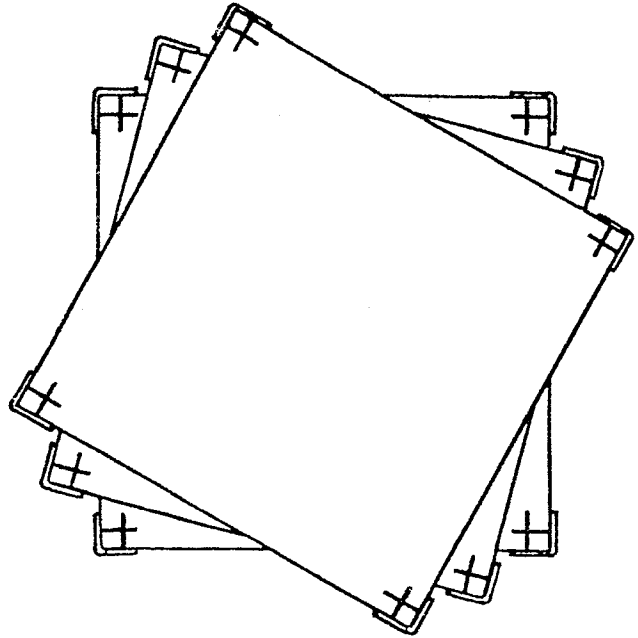
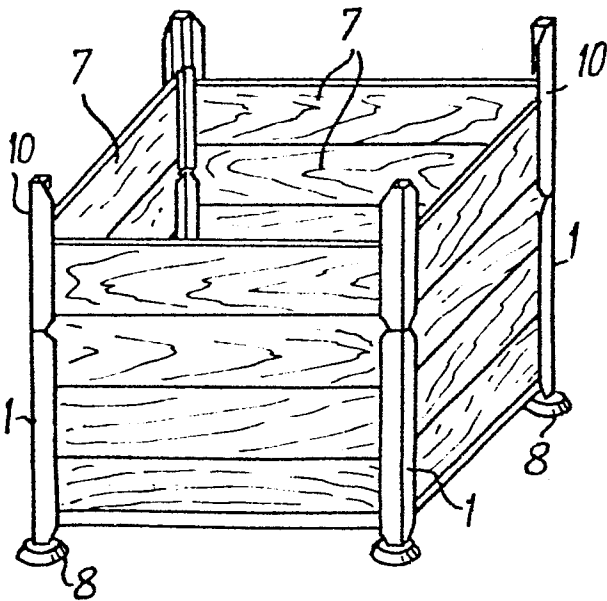
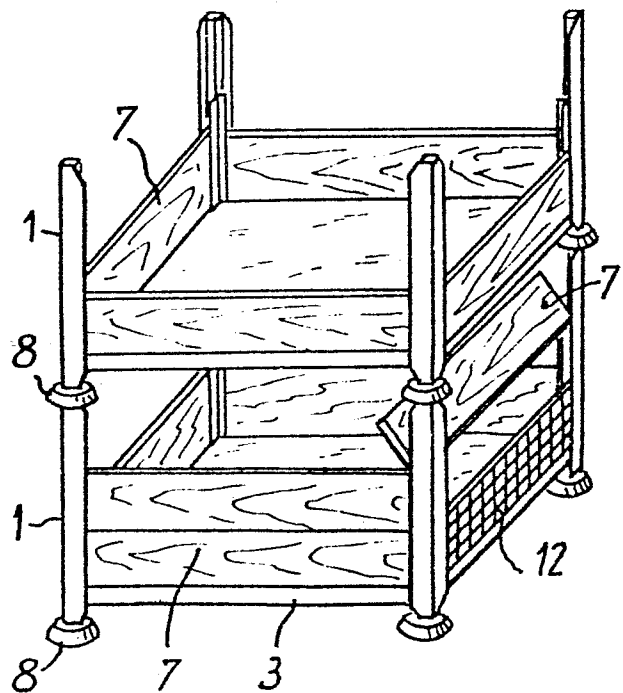
Fig:1*Fig:2**Fig:3*

Fig. 4*Fig. 5**Fig. 8**Fig. 6**Fig. 7*



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0144263

Numéro de la demande

EP 84 40 2404

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Categorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
X	US-A-2 775 360 (PHILLIPS) * Figures 1,5 *	1,5	B 65 D 19/08 B 65 D 13/00 B 65 D 5/00
A	FR-A- 87 827 (CORNILLAT) * Figures 1,2 *	1,5	
A	GB-A-2 012 242 (LEONARD) * Figures 2,38 *	5	
A	GB-A- 707 758 (GILL) * Figures 3-5 *	5	
A	US-A-4 015 714 (SILVER et al.) * Figures 6-8 *	4	
			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 20-03-1985	Examineur STEEGMAN R.
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	