

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **85402218.3**

51 Int. Cl.⁴: **B 65 D 19/38**
B 65 D 19/14

22 Date de dépôt: **15.11.85**

30 Priorité: **21.11.84 FR 8417730**
15.05.85 FR 8507372

43 Date de publication de la demande:
25.06.86 Bulletin 86/26

84 Etats contractants désignés:
BE CH DE GB IT LI NL SE

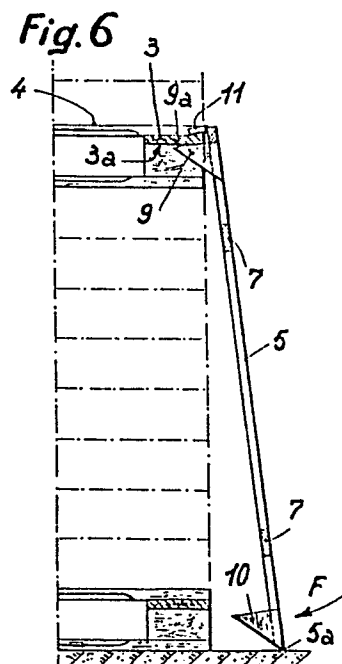
71 Demandeur: **SOCIETE ANONYME PAIN SOL**
Rue des Petits Champs
F-41300 Salbris(FR)

72 Inventeur: **Viginier, Philippe**
73 Avenue de Souesmes
F-41300 Salbris(FR)

74 Mandataire: **Vander-Heym, Roger**
172 Boulevard Voltaire
F-75011 Paris(FR)

54 **Convertisseur de palette de manutention.**

57 Convertisseur de palette de manutention, caractérisé en ce qu'il est constitué de deux parties identiques et indépendantes, formées chacune de deux montants (5) réunis entre eux pour former un cadre, chaque montant présentant à sa partie supérieure une patte (9), en équerre, susceptible de venir prendre appui sous la traverse supérieure (3) de la palette supérieure, la distance séparant le bord d'appui (9a) de chaque patte et l'extrémité inférieure (5a) du montant étant légèrement supérieure à celle séparant la face inférieure (3a) de ladite traverse supérieure et le sol. Chaque montant présente à sa partie inférieure une patte (10), en équerre, susceptible de se coincer par une poussée latérale, sous la traverse supérieure correspondante de la palette inférieure.



La présente invention est relative à un convertisseur de palette de manutention.

On sait qu'une palette est constituée par un plateau conçu pour être saisi par la fourche d'un élévateur et sur lequel reposent des marchandises généralement enfermées dans des caisses en carton.

Pour permettre de placer plusieurs palettes chargées les unes au-dessus des autres sans risquer d'écraser les marchandises, on utilise une armature dénommée "convertisseur de palette " constituée par quatre montants réunis à leur partie supérieure et prenant appui sur les angles de la palette inférieure.

De cette façon, la palette supérieure ne repose pas directement sur la charge des palettes sous-jacentes.

Actuellement, pour livrer des marchandises celles-ci sont posées sur des palettes qui sont ensuite superposées puis chargées dans un camion.

Comme durant le transport l'ensemble est soumis à des vibrations, il est nécessaire d'utiliser un convertisseur pour éviter que la palette supérieure n'écrase les boîtes en carton placées sur celles inférieures.

Lors de chaque livraison, le livreur récupère aussitôt les convertisseurs et la mise en place et le retrait de ceux-ci doivent être aussi rapides que possible.

Le problème posé consiste donc à réaliser un convertisseur remplissant simultanément les conditions ci-dessous :

-la mise en place du convertisseur doit pouvoir être effectuée sans l'aide d'outils, après le chargement de la palette ;

-le retrait du convertisseur doit pouvoir être effectué même si la palette supérieure repose encore sur celle inférieure.

Bien qu'il existe des convertisseurs remplissant la première condition ci-dessus, aucun de ceux-ci ne peut être démonté si la palette supérieure n'est pas préalablement ôtée.

Il s'agit d'un grave inconvénient lorsque ces convertisseurs sont utilisés pour effectuer des livraisons par camion.

En effet, comme les camions permettent en général de superposer deux palettes, il est intéressant de décharger ces deux palettes en une seule opération lors de la livraison, puis d'ôter le convertisseur en laissant la palette supérieure reposer

ge de celle inférieure, ce qui est parfaitement possible car les boîtes en carton peuvent supporter des efforts statiques relativement importants.

5 En l'état actuel de la technique, si on utilise un convertisseur il faut, lors de la livraison, retirer la palette supérieure pour permettre la récupération du convertisseur, d'où une manoeuvre supplémentaire qui augmente le temps total nécessaire à la livraison et, par suite, le coût de celle-ci.

10 La présente invention qui remédie à ces inconvénients est remarquable en ce que le convertisseur est formé de deux parties identiques et indépendantes constituées chacune de deux montants, réunis entre eux, chaque montant présentant à sa partie supérieure une patte en équerre susceptible de venir prendre appui sous la traverse supérieure de la palette supérieure, la distance séparant
15 le bord d'appui de ladite patte et l'extrémité inférieure dudit montant étant légèrement supérieure à celle séparant ladite traverse supérieure et le sol.

L'invention sera mieux comparise par la description qui va suivre faite en se référant aux dessins annexés à titre d'exemple
20 indicatif seulement, sur lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective d'une palette devant être utilisée avec le convertisseur de l'invention ;

La figure 2 est une vue en perspective montrant un mode de réalisation de l'une des parties du convertisseur de l'invention;

25 Les figures 3, 4 et 5 sont des vues à plus petite échelle montrant la mise en place du convertisseur ;

Les figures 6 et 7 sont des vues partielles montrant à plus grande échelle des détails peu apparents sur les figures 4 et 5.

30 La figure 8 est une vue en perspective de l'une des deux parties du convertisseur, montrant un autre mode de réalisation;

La figure 9 est une vue partielle, en élévation, montrant la mise en place du convertisseur de la figure 8 ;

35 La figure 10 est une vue analogue à la figure 9 montrant le convertisseur durant le déplacement de la charge à l'aide d'un palettiseur usuel ;

La figure 11 est une vue analogue à la figure 9 montrant la position relative des palettes et du convertisseur durant le

transport ou le stockage.

En se reportant aux dessins, on voit que la figure 1 montre une palette usuelle comportant trois traverses inférieures 1 sur lesquelles sont fixés des plots 2, réunis à leur partie supérieure par des traverses 3 s'étendant orthogonalement à celles 1 et supportant le plancher de la palette formé par les lattes 4.

Le convertisseur de l'invention est formé de deux parties identiques et indépendantes dont l'une est représentée sur la figure 2.

Dans sa forme la plus simple, chaque partie est constituée par deux montants 5 identiques réunis par une traverse 6 et un croisillon 7, l'ensemble réalisant un cadre 8 indéformable.

Chaque montant présente à sa partie supérieure une patte 9 en équerre.

Si on se reporte à la figure 3, qui montre deux palettes chargées de boîtes C, en carton par exemple, on voit que le problème consiste à ce que la charge constituée par la palette supérieure ne risque pas, durant le transport de l'ensemble dans un camion, d'endommager par écrasement les marchandises reposant sur la palette inférieure.

Ce résultat est obtenu en utilisant deux cadres 8, précédemment décrits, qui sont disposés de part et d'autre de la palette inférieure de façon à ce que les pattes 9 prennent appui sous les traverses latérales 3 de la palette supérieure.

Selon une caractéristique importante de l'invention, la distance séparant le bord d'appui 9a des pattes 9 et les extrémités inférieures 5a des montants 5 est légèrement supérieure à la distance séparant la face inférieure 3a des traverses 3 et le sol.

De cette façon, et comme montré sur les figures 4 et 6, lorsque les pattes 9 prennent appui sous les traverses 3, les montants 5 sont inclinés.

Pour achever la mise en place du convertisseur, il suffit d'exercer une légère poussée à la base des deux cadres 8 (flèche F, figure 6).

A l'issue de cette action, la palette supérieure ne repose plus sur la charge de la palette inférieure mais prend appui sur le sol ou sur le plancher du camion par l'entremise des

montants 5 (figures 5 et 7)...

Il résulte des explications ci-dessus que la mise en place et le retrait du convertisseur de l'invention peuvent être effectués lorsque deux palettes chargées sont superposées.

5 Le cas échéant, pour améliorer la fixation des cadres 8, ceux-ci présentent à leur partie inférieure des pattes 10 analogues à celles 9, qui peuvent se coincer sous la traverse supérieure 3 de la palette inférieure.

10 Selon une autre caractéristique de l'invention, chaque cadre 8 présente à sa partie supérieure des pattes 11 dont la longueur est inférieure à celles 9 et qui peuvent prendre appui entre les lattes 4 sur les traverses latérales supérieures 3 de la palette supérieure.

15 Ces pattes 11 permettent, notamment, d'accrocher les cadres 8 préalablement à l'introduction de l'ensemble dans le camion. La poussée latérale pour effectuer la mise en place finale du cadre pouvant alors être effectuée lors du chargement des palettes adjacentes.

20 Selon un autre mode de réalisation, chaque montant 5 présente vers sa partie supérieure une patte en équerre 12 dont la longueur est légèrement supérieure à la largeur de la traverse 3.

A l'extrémité de la patte 12 est prévue une dent 13, s'étendant vers le haut.

25 Pour mettre chaque cadre 8 en place, on soulève légèrement la charge à l'aide d'un palettiseur usuel schématisé par l'une des branches B de sa fourche puis on place le cadre comme indiqué sur la figure 9 et on achève sa mise en place par une légère poussée à sa base (flèche F1 de la figure 9). Cette action a pour résultat de placer l'équerre 12 sous la traverse 3 et la dent 13
30 devant le chant 3d de ladite traverse.

Lorsqu'on veut déplacer la charge, les petites pattes 11 prennent appui sur la traverse 3 et les dents 13 prennent appui contre son chant 3d en s'opposant, ainsi, au pivotement vers l'extérieur du cadre 8 et à sa chute durant ce déplacement
35 (figure 10).

Lorsqu'on abaisse la charge les extrémités inférieures des montants 5 prennent appui sur le sol et les traverses supérieures 3 prennent appui sur les pattes 12, la palette supérieure ne reposant plus sur la charge de la palette inférieure (figure 11).

Dans cette position, qui correspond notamment à celle de transport de la charge par camion, on a remarqué que les dents 13 augmentaient de façon notable la stabilité de l'ensemble.

Pour ôter les cadres 8 il suffit, après avoir soulevé légèrement la charge (comme montré sur la figure 10), de déplacer le cadre 8 vers le haut et de le faire pivoter en sens inverse de la flèche F1.

Pour améliorer le maintien des cadres 8 et la stabilité de l'ensemble, il est prévu à la partie inférieure 5a des montants 5 des pattes 14, munies de dents 15, analogues à celles 12, qui s'insèrent sous les traverses 3 de la palette inférieure.

REVENDEICATIONS

1-Convertisseur de palette de manutention, caractérisé en ce qu'il est constitué de deux parties identiques et indépendantes formées chacune de deux montants (5) réunis entre eux pour former un cadre (8), chaque montant présentant à sa partie supérieure une patte (9), en équerre, susceptible de venir prendre appui sous la traverse supérieure (3) de la palette supérieure, la distance séparant le bord d'appui (9a) de chaque patte et l'extrémité inférieure (5a) du montant étant légèrement supérieure à celle séparant la face inférieure (3a) de ladite traverse supérieure et le sol.

2- Convertisseur de palette selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque montant présente à sa partie inférieure une patte (10), en équerre, susceptible de se coincer par une poussée latérale, sous la traverse supérieure correspondante, de la palette inférieure.

3-Convertisseur de palette selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que chaque cadre (8) présente à sa partie supérieure des pattes (11) en équerre, susceptibles de prendre appui, entre les lattes (4) de la palette supérieure, sur la face supérieure des traverses supérieures (3).

4- Convertisseur de palette selon la revendication 3, caractérisé en ce que la longueur des pattes (11) est inférieure à celle des pattes (9).

5- Convertisseur de palette de manutention selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est prévu à la partie supérieure des montants (5) des pattes en équerre (12) dont la longueur est légèrement supérieure à la largeur de la traverse (3) de la palette sous laquelle lesdites pattes prennent appui, une dent (13) s'étendant vers le haut étant prévue à chacune des extrémités desdites pattes (12).

6-Convertisseur de palette de manutention, selon la revendication 5, caractérisé en ce que des pattes en équerre (14) sont prévues à la partie inférieure des montants ; lesdites pattes étant analogues à celles (12) supérieures et étant susceptibles de s'insérer sous les traverses de la palette inférieure.

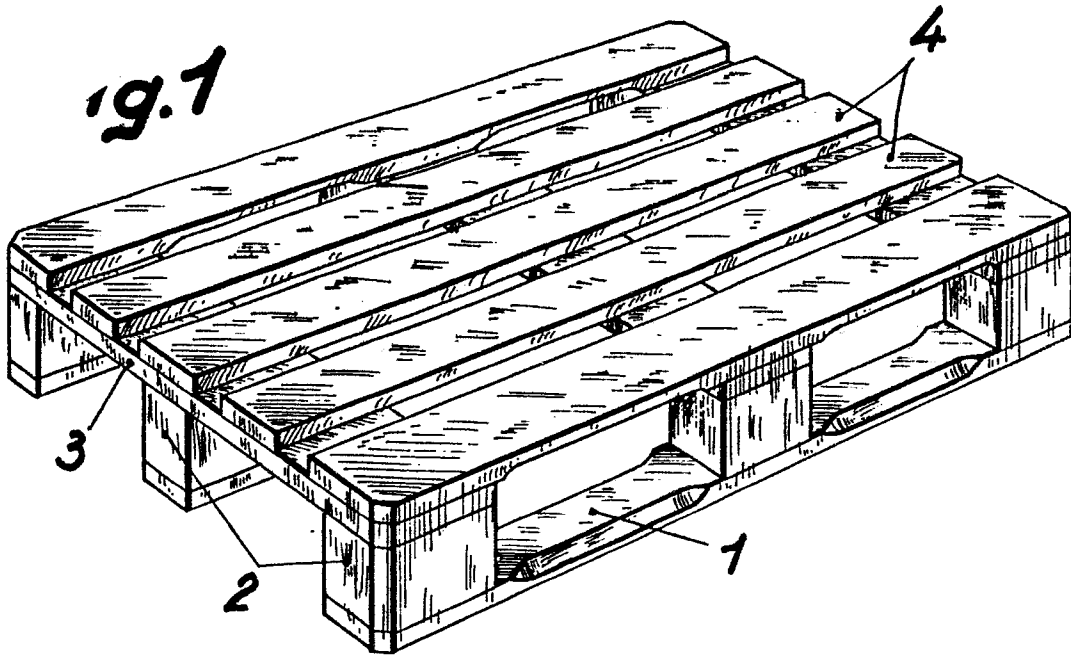


Fig. 3

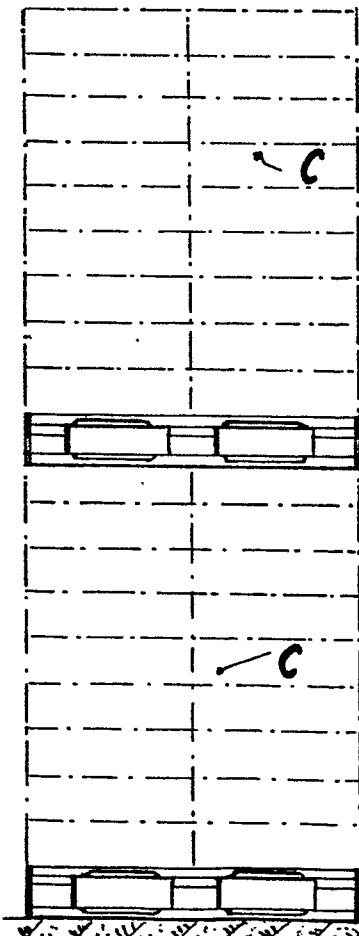


Fig. 4

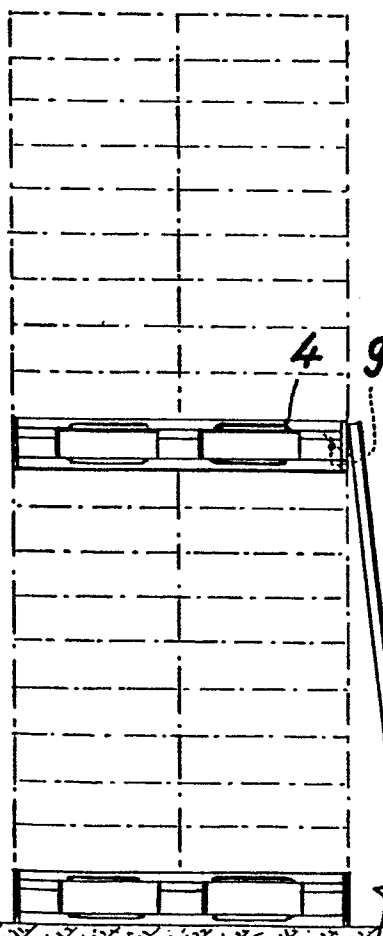


Fig. 5

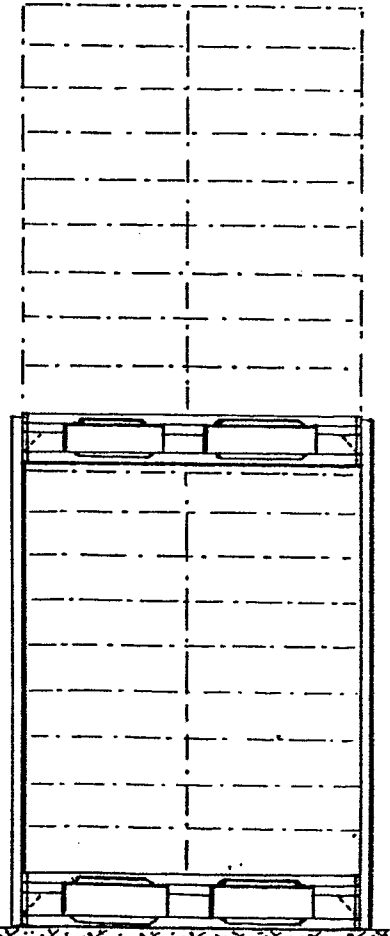


Fig. 2

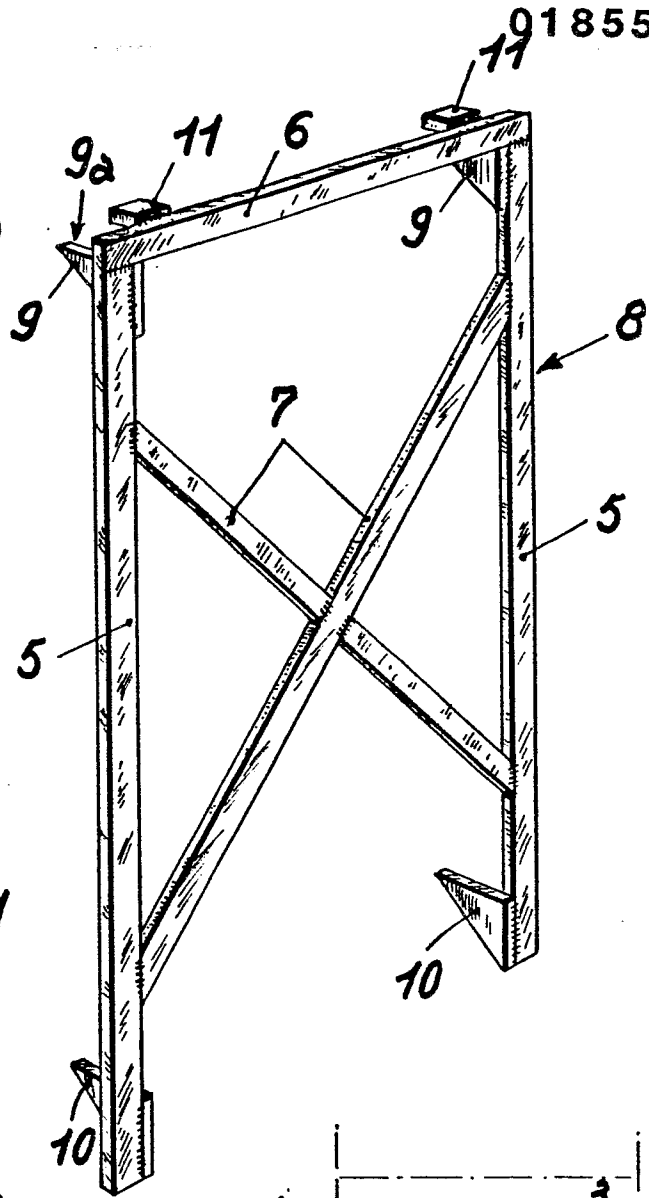


Fig. 6

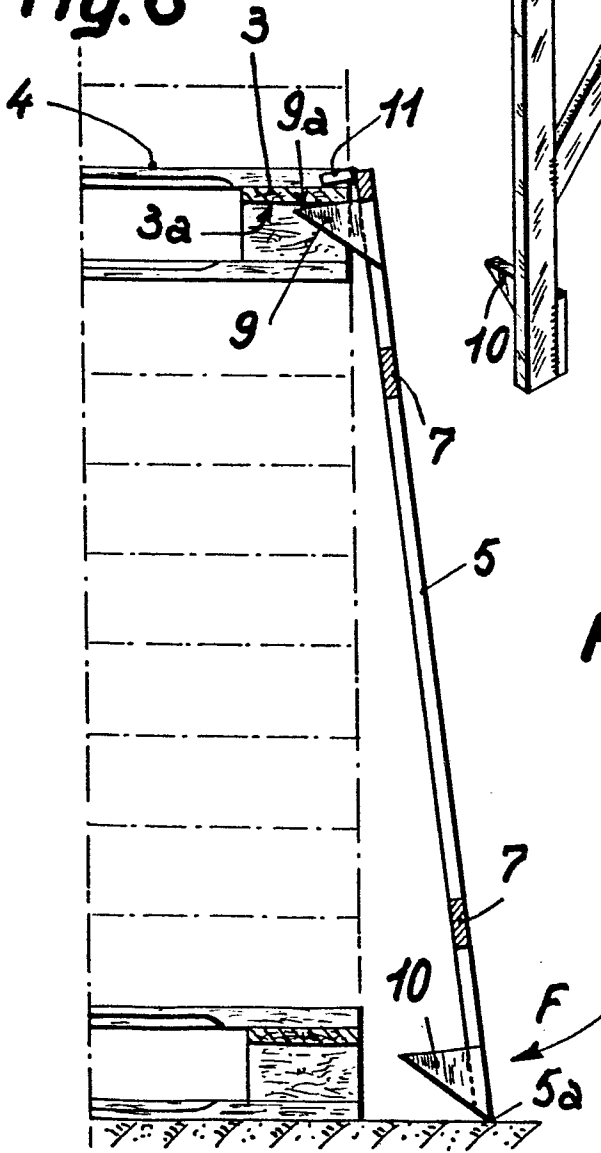


Fig. 7

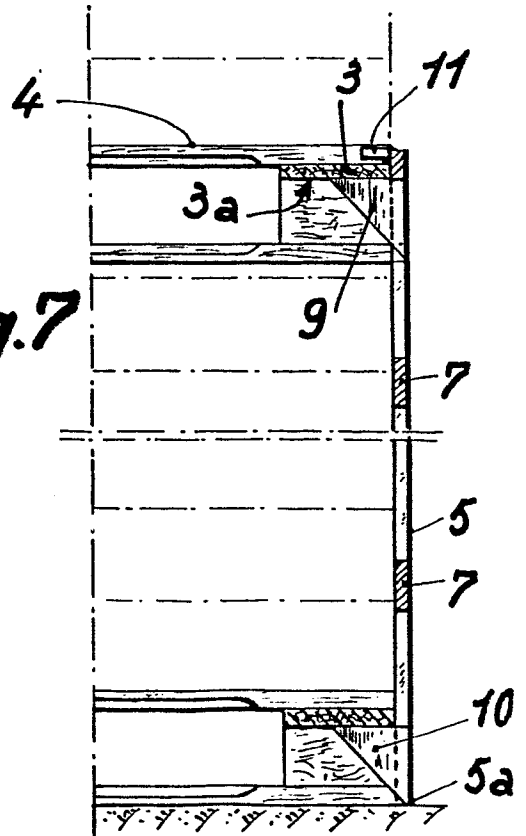
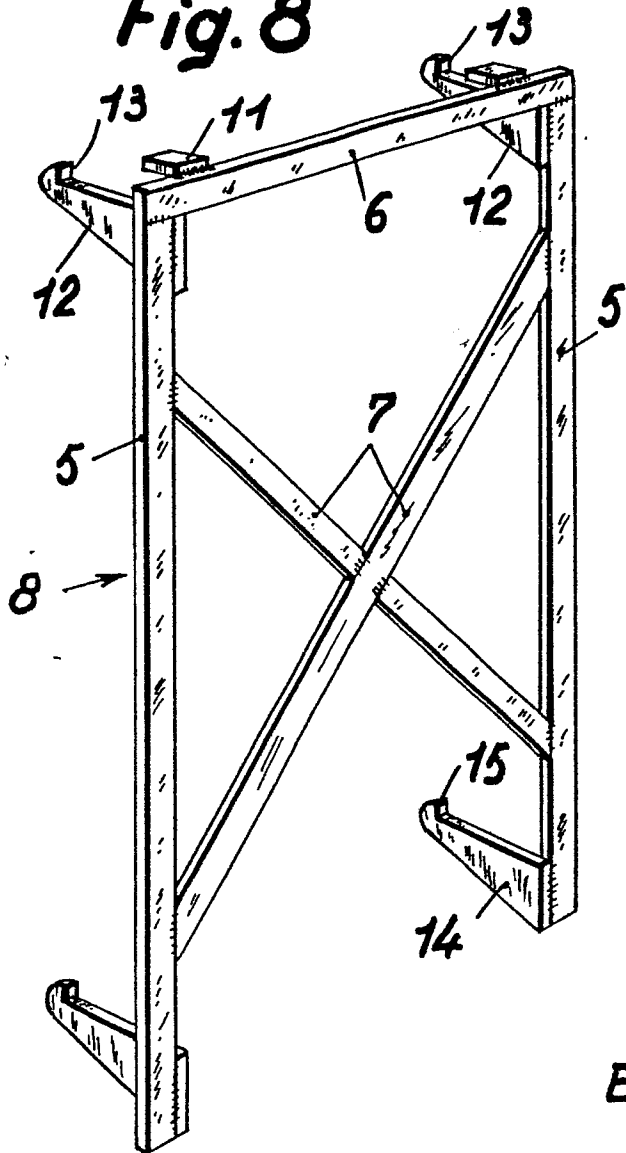
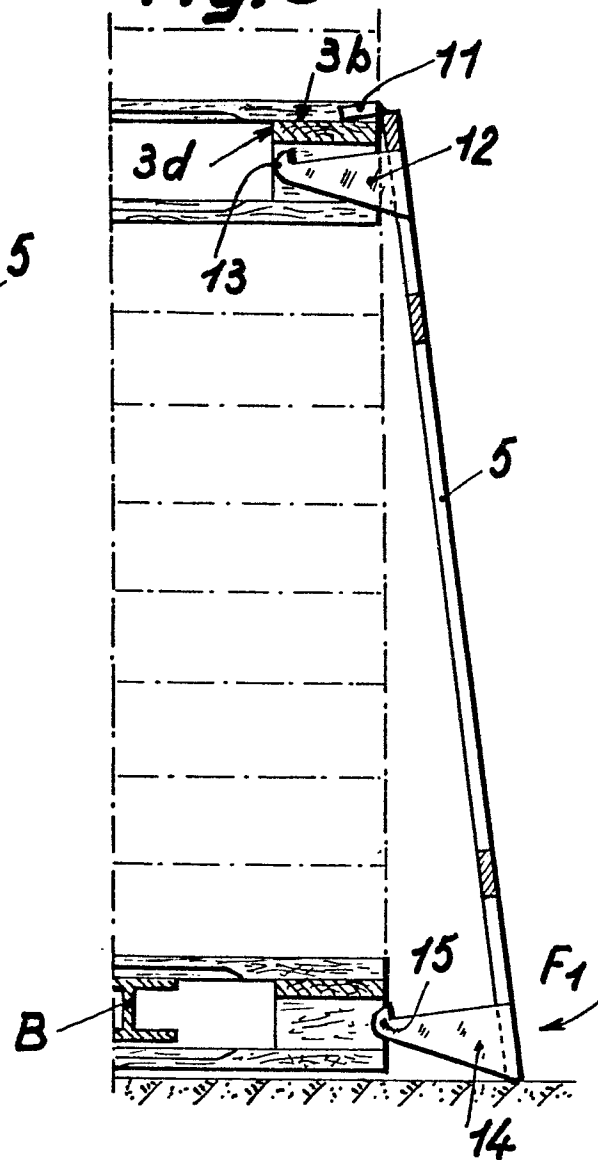
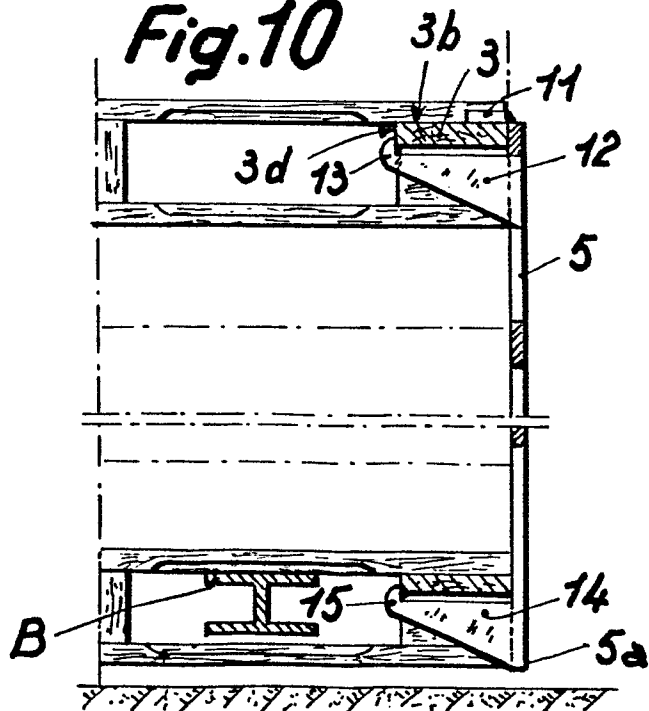
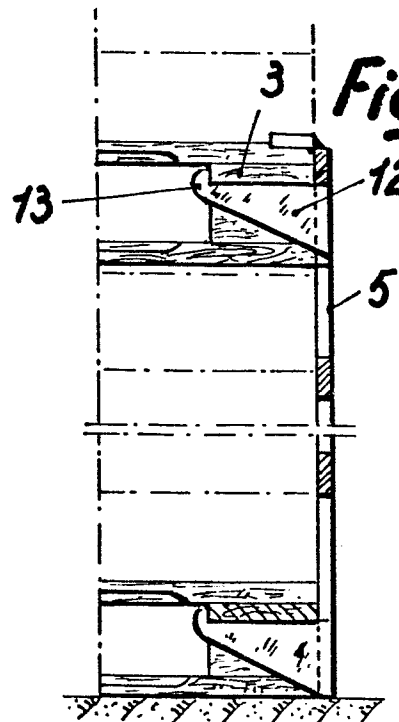


Fig. 8**Fig. 9****Fig. 10****Fig. 11**



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	GB-A-2 088 820 (UTPM S.A.) * Page 1, lignes 60-64; figure 1 *	1	B 65 D 19/38 B 65 D 19/14
A	--- US-A-3 500 770 (SKUBIC) * Colonne 2, lignes 17-23; colonne 2, lignes 46-53; figures 1,2,6,7 *	1	
A	--- US-A-3 114 339 (BAYLUK) * Colonne 2, lignes 21-29; fig- ures 1-6 *	1	
A	--- WO-A-8 101 820 (PELLY AB) * Figure 6 * -----	5	
			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 26-02-1986	Examineur BERRINGTON N.M.
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	