

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication: **0 564 989 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **93105461.3**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 19/32, B65D 19/38**

(22) Date de dépôt: **02.04.93**

(30) Priorité: **10.04.92 CH 1185/92**

(43) Date de publication de la demande:
13.10.93 Bulletin 93/41

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(71) Demandeur: **ANTAL TRADING, LTD.**
19, Ely Place
Dublin 2(IE)

(72) Inventeur: **Durand, Michel George**
1, place de Puits
Moigny s/Ecole/Essex(FR)

(74) Mandataire: **Kügele, Bernhard et al**
c/o NOVAPAT-CABINET CHEREAU
9, Rue du Valais
CH-1202 Genève (CH)

(54) **Palette de transport.**

(57) Une palette de transport (1) comporte une surface de support en forme de plaque (2) ou des traverses (20) ainsi que trois poutrelles (3a - 3c) qui sont fixées en-dessous de la surface de support.

Les poutrelles sont fixées à la plaque de support par des écrous (5) comportant un moyen de verrouillage du type baïonnette, écrous qui sont destinés à traverser la plaque de support ainsi qu'une partie supérieure de la poutrelle avant d'être fixés par une

rotation d'un quart de tour.

Les poutrelles selon la présente invention sont fabriquées en un matériau plastique injecté, ainsi que les écrous, la plaque de support pouvant être en un matériau quelconque y compris en plastique injecté.

Les poutrelles peuvent comporter des sangles (24) permettant de fixer la charge (30) sur la palette (1).

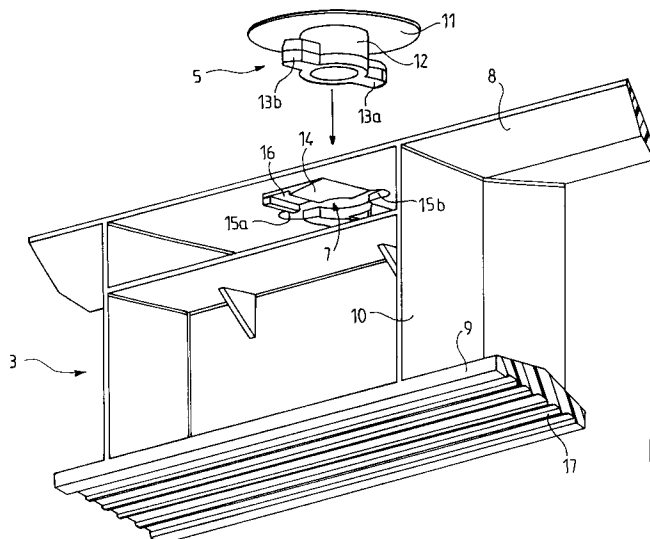


FIG. 2

EP 0 564 989 A1

La présente invention a trait à un outil de transport normalisé comportant une surface de support rectangulaire ayant des dimensions normalisées ainsi que des poutrelles de support d'une dimension correspondant à une dimension de la surface de support et disposées en-dessous de la surface de support.

Sont couramment utilisées aujourd'hui des palettes de transport dites europalettes de dimensions normalisées telles que 80 cm de largeur et 120 cm de longueur comportant une surface de chargement et des poutrelles arrangées en-dessous de cette surface, l'ensemble étant couramment fabriqué en planches et en poutres en bois qui sont clouées ensemble.

Ce système de palettes est relativement lourd et inflexible quant au stockage et à l'assemblage, et le but de la présente invention est donc de remédier à ces inconvénients et de prévoir notamment un système de palettes qui comporte les avantages suivants :

1. le montage de la palette devrait être possible d'une façon rapide sans outils spéciaux ;
2. la palette devrait comporter la possibilité d'être montée sur tout support ;
3. le démontage devrait se faire également de façon rapide ;
4. il devrait être facile de récupérer des pièces de l'ensemble pour une nouvelle utilisation ;
5. on cherche la possibilité de stocker les palettes avant usage dans un minimum d'espace, et surtout les palettes doivent présenter un poids réduit par rapport aux palettes traditionnelles pour permettre la réalisation d'économies de frais de transport notamment de frais de transport aérien sans augmenter sensiblement leur coût. Le coût de fabrication de ces palettes devrait, au contraire, être suffisamment bas pour permettre de ne les utiliser qu'une fois.

Selon l'invention ces objectifs sont atteints avec un outil comme mentionné ci-dessus qui est en outre caractérisé en ce que les poutrelles sont fabriquées en matière plastique injectée et en ce qu'elles sont attachées à la surface de support par des moyens de fixation séparable en-dessous de la plaque de support.

Selon une forme de réalisation particulière de l'invention, le moyen de fixation comporte au moins une ouverture pratiquée dans une partie supérieure de la poutrelle, ouverture qui permet l'insertion d'une pièce de verrouillage pour verrouiller la plaque de support avec les poutrelles.

La pièce de verrouillage peut être un écrou à baïonnette comportant une plaque de retenue pour s'engager sur une des surfaces de la plaque de support, surface qui est opposée à celle qui est en contact avec les poutrelles, une partie essentiellement cylindrique s'étendant à partir de la plaque

de retenue et est destinée à traverser la plaque de support par une ouverture pratiquée dans ladite plaque et des ergots qui s'étendent de façon radiale vers l'extérieur à partir de l'extrémité libre de la partie cylindrique. L'ouverture dans la partie supérieure de la poutrelle peut comporter une forme ayant une extension principale correspondant essentiellement à la partie essentiellement cylindrique de l'écrou et deux formations excentriques permettant le passage des ergots lors de l'insertion de l'écrou dans la poutrelle.

La partie supérieure de la poutrelle présentant cette ouverture peut se présenter en forme d'une planche, la surface inférieure de cette planche comportant à la proximité de l'ouverture une rampe et une encoche permettant le verrouillage des ergots après introduction et rotation de l'écrou dans ladite planche.

Chaque poutrelle peut comporter plusieurs moyens de fixation.

La poutrelle peut consister en deux planches parallèles, superposées et espacées l'une de l'autre par plusieurs entretoises.

La poutrelle peut comporter à sa planche inférieure une surface favorisant le glissement.

La surface favorisant le glissement peut comporter des stries longitudinales.

La plaque de support peut être en un matériau plastique, carton, bois, métal et les écrous peuvent être en plastique.

La présente invention sera décrite par la suite en référence aux dessins dont :

- la figure 1 montre un outil de transport selon la présente invention dans un état semi-assemblé,
- la figure 2 montre une partie d'une poutrelle pour illustrer le verrouillage de l'écrou,
- la figure 3 montre une autre forme de réalisation de l'invention, et
- la figure 4 montre un détail agrandi de la figure 3.

Dans la figure 1, on a illustré une palette de transport 1 comportant une plaque de support 2 ainsi que trois poutrelles 3a, 3b, 3c. Les poutrelles sont fixées en-dessous de la plaque 2 au moyen d'une pluralité d'écrous 5, qui comportent une plaque de retenue 11 et une partie cylindrique 12. Les écrous 5 sont introduits par leur partie cylindrique 12 dans des ouvertures 6 dans la plaque de support 2 jusqu'à ce que la plaque de retenue 11 vienne en contact avec la surface supérieure de la plaque de support 2.

Les poutrelles 3a, 3b et 3c comportent chacune une planche supérieure 8 qui comporte trois ouvertures 7 qui sont positionnées de façon à correspondre avec les ouvertures 6 de la plaque de support 2 une fois que la poutrelle correspondante est positionnée en-dessous de la plaque de support 2 en sa position prédestinée.

Les ouvertures 6 et 7 comportent une forme géométrique qui permet l'introduction de la partie cylindrique 12 de l'ergot, partie cylindrique qui comporte deux ergots radiaux qui doivent passer par les trous 6 et 7 et ces derniers ont donc une forme qui permet le passage des ergots.

Les deux planches parallèles 8 et 9 de chaque poutrelle sont tenues à distance l'une de l'autre par une pluralité d'entretoises 10.

La figure 2 montre, plus en détail, la fixation de l'écrou 5 dans la planche supérieure 8 d'une poutrelle 3, et on reconnaît dans la planche supérieure de la poutrelle l'ouverture 7 comportant une partie circulaire centrale ainsi que deux évidements 15a et 15b qui permettent le passage des ergots 13a et 13b lors de l'introduction de l'écrou 5 dans l'ouverture 7.

Une fois que les ergots ont passé par l'ouverture 7, l'écrou est soumis à une rotation d'un quart de tour, rotation lors de laquelle les ergots 13a et 13b glissent le long des rampes 14 pour finalement tomber dans des encoches 16, où ils sont essentiellement immobilisés contre toute autre rotation. La paroi entre la rampe 14 et l'encoche 16 peut être formée également en rampe d'un sens contraire au sens de la rampe 16 pour permettre la libération de l'écrou par une rotation dans le sens inverse. Cette forme de réalisation s'impose notamment pour des palettes que l'on veut démonter entre leurs utilisations, ou simplement si on souhaite un démontage facile.

Selon une autre forme de réalisation de l'invention, illustrée en figure 3, la palette 1 comporte trois poutrelles 3' longitudinales et un nombre de traverses 20 en forme de planches qui sont reliées chacune à chacune des poutrelles par un moyen de fixation 5' rapide, tel que l'écrou à quart de tour décrit ci-dessus. Le nombre de traverses 20 peut, bien sûr, être choisi en fonction de l'utilisation d'une palette, étant entendu qu'au moins deux traverses devraient être présentes pour stabiliser la palette.

On a prévu un moyen de stabilisation empêchant le cisaillement des traverses 20 par rapport aux poutrelles 3', ledit moyen de stabilisation pouvant être incorporé par des ergots 22 qui saillissent soit des traverses 20 ou des poutrelles 3' pour se loger dans des trous 23 prévus à cet effet dans l'autre de ces deux éléments.

Un tel moyen de stabilisation crée au moins un second point d'attache au niveau de chaque intersection d'une traverse avec une poutrelle afin de supprimer un pivotement entre les deux éléments. La forme choisie pour ce moyen de stabilisation peut, bien sûr, être autre qu'un ergot, notamment une nervure qui se loge dans une rainure ou similaire.

La palette selon l'invention peut en outre comporter un moyen de serrage incorporé pour la charge à transporter.

Un tel moyen de serrage peut comprendre une première sangle 24 du type crémaillère et une seconde sangle 25 comportant un élément de blocage 26 permettant de tirer la sangle dans une direction au travers d'un orifice de l'élément de blocage et de la bloquer dans le sens opposé.

On peut, bien sûr, également prévoir une solution où les deux sangles sont identiques et l'élément de blocage est indépendant et permet le passage des deux extrémités des deux sangles au travers de deux orifices.

De préférence deux sangles 24, 25 sont prévues d'un côté et de l'autre de chaque poutrelle 3, 3' et à des endroits à choisir.

La disposition des sangles 24, 25 en figure 3 est donnée à titre d'exemple seulement. On peut également prévoir de fixer les sangles aux traverses 20, leur disposition aux poutrelles semble cependant plus avantageuse car on peut prévoir à l'intérieur du volume des poutrelles une chambre 27 dans laquelle se trouve la sangle enroulée 28 dont l'extrémité 24a sort de la chambre 27 par un orifice 29. L'autre extrémité de la sangle 24 est calée à l'intérieur de la chambre 27.

Les poutrelles selon la présente invention sont fabriquées en un matériau plastique injecté, et les écrous, ainsi que la plaque de support peuvent être en un matériau quelconque y compris en plastique injecté.

L'invention a été décrite ci-dessus à titre d'exemple en se référant aux figures annexées, étant entendu que l'étendue de protection n'est pas limitée à cet exemple.

Revendications

1. Outil de transport normalisé comportant une surface rectangulaire de support (2, 20) ayant des dimensions normalisées ainsi que des poutrelles (3a - 3c) de support, dont la dimension longitudinale correspond à une dimension de la surface de support et étant disposée en-dessous de la surface de support (2, 20) caractérisé en ce que les poutrelles (3a - 3c) sont fabriquées en matière plastique injectée et en ce qu'elles sont attachées à la surface de support (2, 20) par des moyens de fixation séparable (5, 7) en-dessous de la surface de support (2, 20).
2. Outil selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de support (2, 20) est constituée par une plaque rectangulaire (2) ou par au moins deux traverses (20).

3. Outil selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le moyen de fixation (5, 7) comporte au moins une ouverture (7) pratiquée dans une partie supérieure de la poutrelle (2), ouverture (7) qui permet l'insertion d'une pièce de verrouillage (5) pour verrouiller la surface de support (2) avec les poutrelles (3a - 3c). 5
4. Outil selon la revendication 3, caractérisé en ce que la pièce de verrouillage (5) est un écrou à baïonnette comportant une plaque de retenue (11) pour s'engager sur une des surfaces de la surface de support (2), surface qui est opposée à celle qui est en contact avec les poutrelles (3a - 3c), une partie essentiellement cylindrique (12) s'étendant à partir de la plaque de retenue (11) et qui est destinée à traverser la surface de support (2) par une ouverture (6) pratiquée dans ladite surface (2, 20) et des ergots (13a - 13b) qui s'étendent de façon radiale vers l'extérieur à partir de l'extrémité libre de la partie cylindrique (12). 10 15 20
5. Outil selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'ouverture (7) dans la partie supérieure de la poutrelle (2) comporte une forme ayant une extension principale correspondant essentiellement à la partie essentiellement cylindrique (12) de l'écrou (5) et deux formations excentriques (15a, 15b) permettant le passage des ergots (13a - 13b) lors de l'insertion de l'écrou (5) dans la poutrelle (3a - 3b). 25 30
6. Outil selon la revendication 5, caractérisé en ce que la partie supérieure de la poutrelle présentant l'ouverture (7) se présente sous forme d'une planche (8), la surface inférieure de cette planche (8) comportant à la proximité de l'ouverture (7) une rampe (14) et une encoche (16) permettant le verrouillage des ergots après introduction et rotation de l'écrou (5) dans ladite planche (8). 35 40
7. Outil selon la revendication 6, caractérisé en ce que chaque poutrelle (3a - 3c) comporte plusieurs moyens de fixation (5). 45
8. Outil selon la revendication 7, caractérisé en ce que la poutrelle (3a - 3c) consiste en deux planches (8, 9) parallèles, superposées et espacées l'une de l'autre par plusieurs entretoises (10). 50
9. Outil selon la revendication 8, caractérisé en ce que la poutrelle (3a - 3c) comporte à sa planche inférieure (9) une surface inférieure favorisant le glissement (17). 55
10. Outil selon la revendication 9, caractérisé en ce que la surface favorisant le glissement (17) comporte des stries longitudinales.
11. Outil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la surface de support (2, 20) est en matériau plastique, carton, bois, métal et les écrous étant en plastique.
12. Outil selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de support comporte au moins deux traverses (20) qui relient les poutrelles (3) entre elles en s'étendant perpendiculairement sur les poutrelles, chaque traverse étant fixée à chaque poutrelle par un moyen de fixation (5, 7).
13. Outil selon la revendication 12, caractérisé en ce qu'à chaque intersection entre une traverse (20) et une poutrelle (3) est prévu en outre un moyen de stabilisation comportant des ergots (21) qui s'emboîtent dans des trous (23), soit les ergots ou les trous étant disposés à la surface supérieure de la planche (8) de la poutrelle (3) et l'autre à la surface inférieure de la traverse (20).
14. Outil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'à chaque poutrelle et/ou chaque traverse est fixé un moyen de serrage pour attacher une charge sur sa surface de support.
15. Outil selon la revendication 14, caractérisé en ce que chaque poutrelle (3, 3') comporte à titre de moyen de serrage à chacune de ses extrémités une sangle (24, 25) ainsi qu'un moyen de blocage (26) pour les extrémités libres des deux sangles (24, 25).

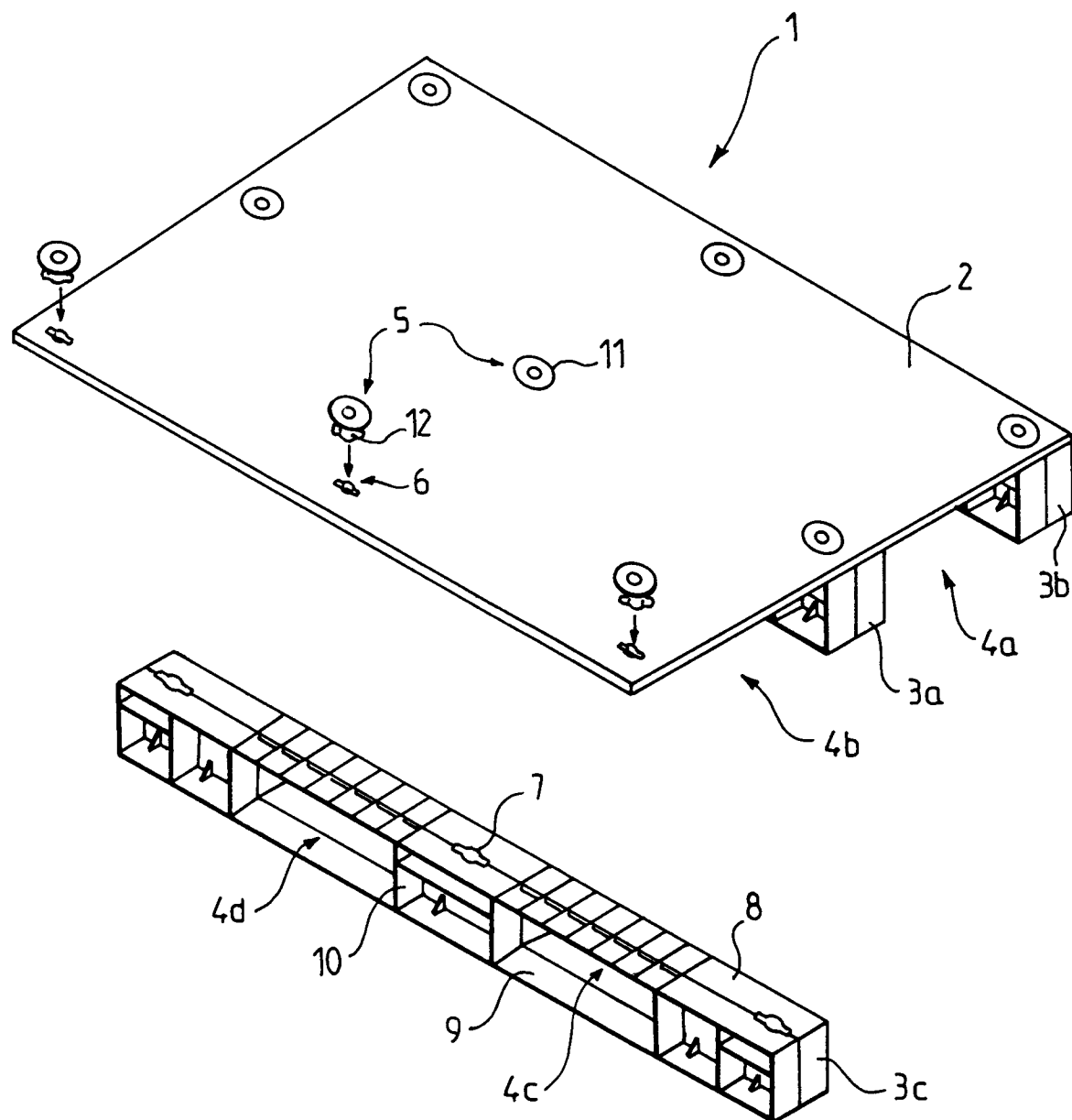
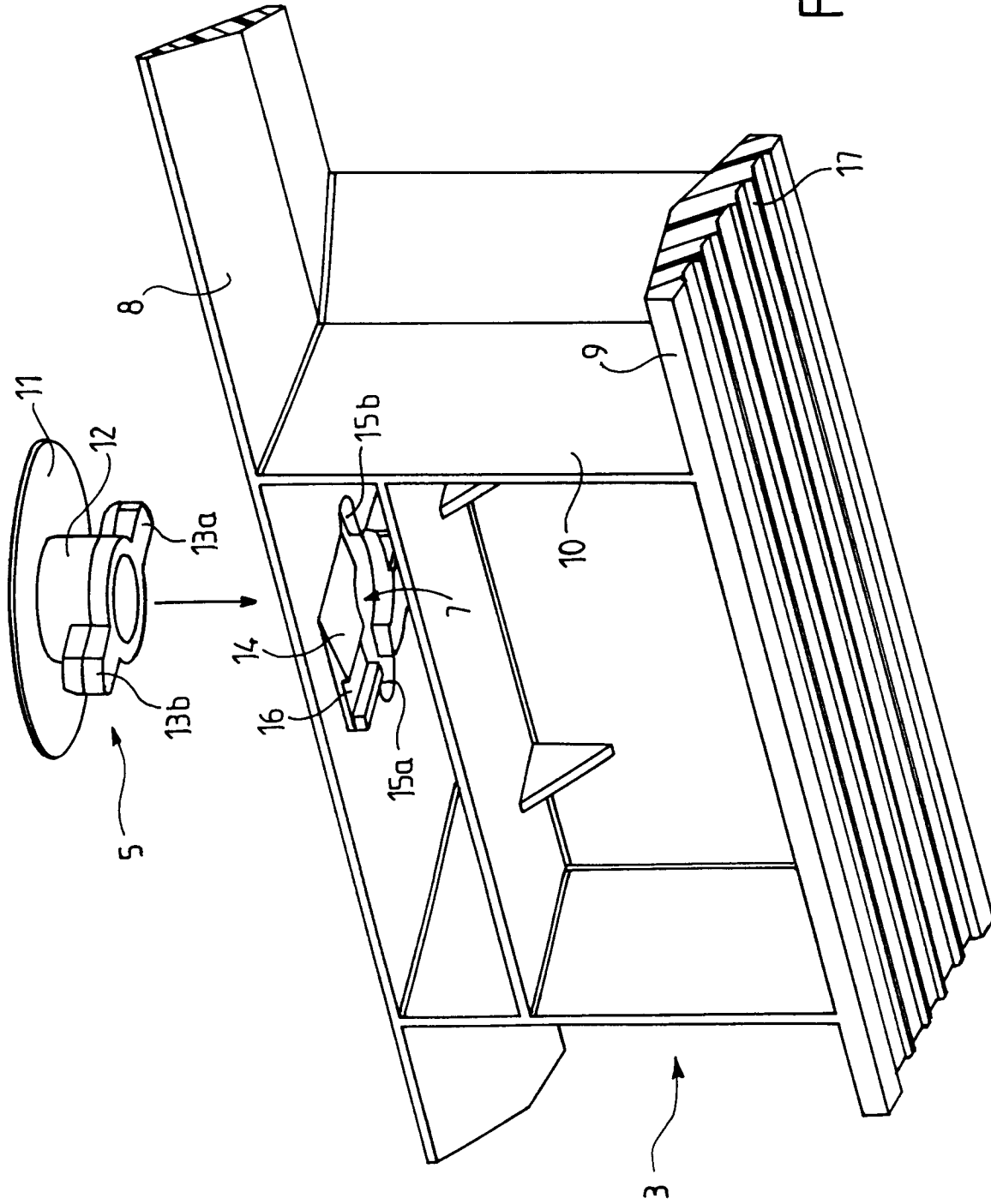


FIG. 1



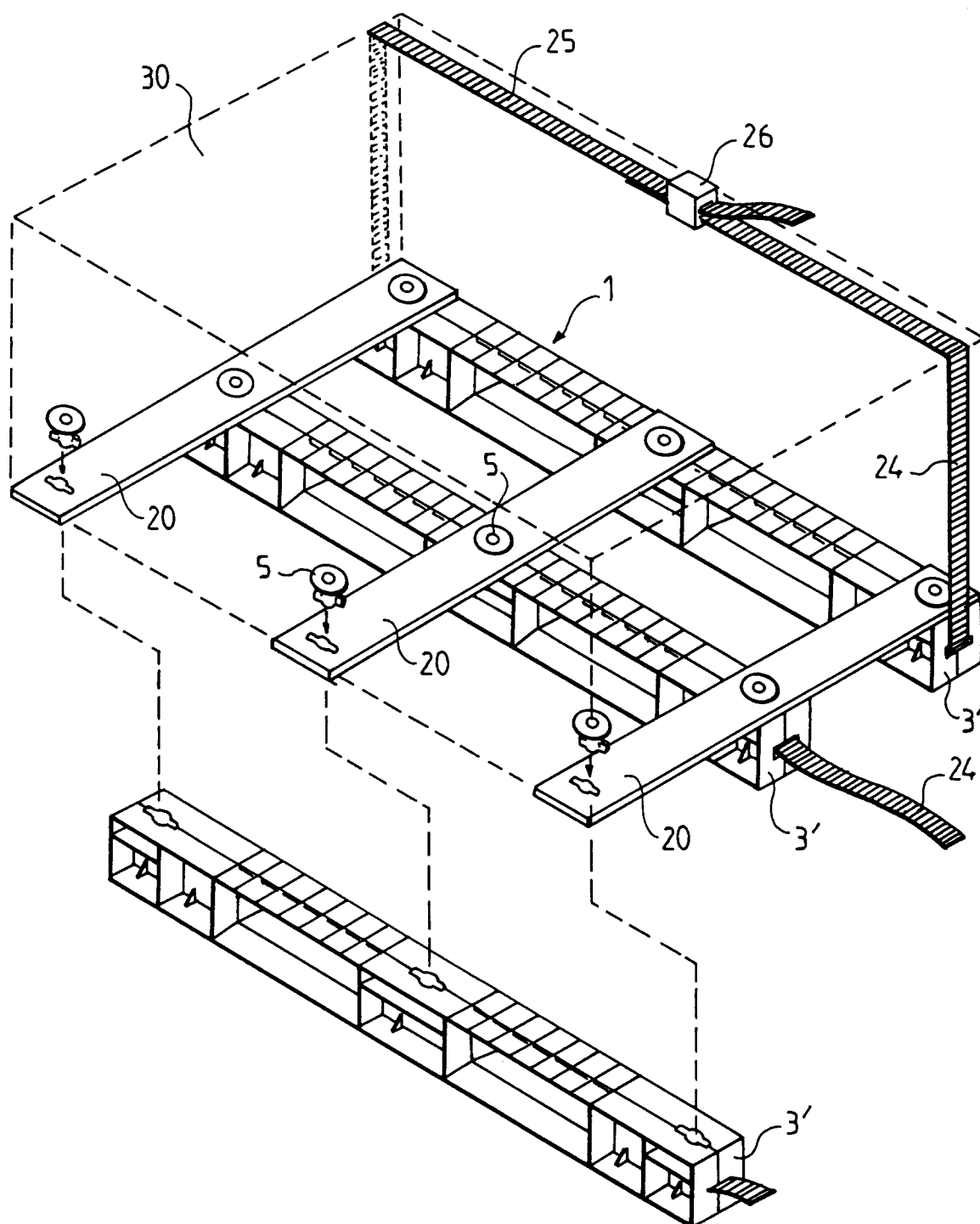
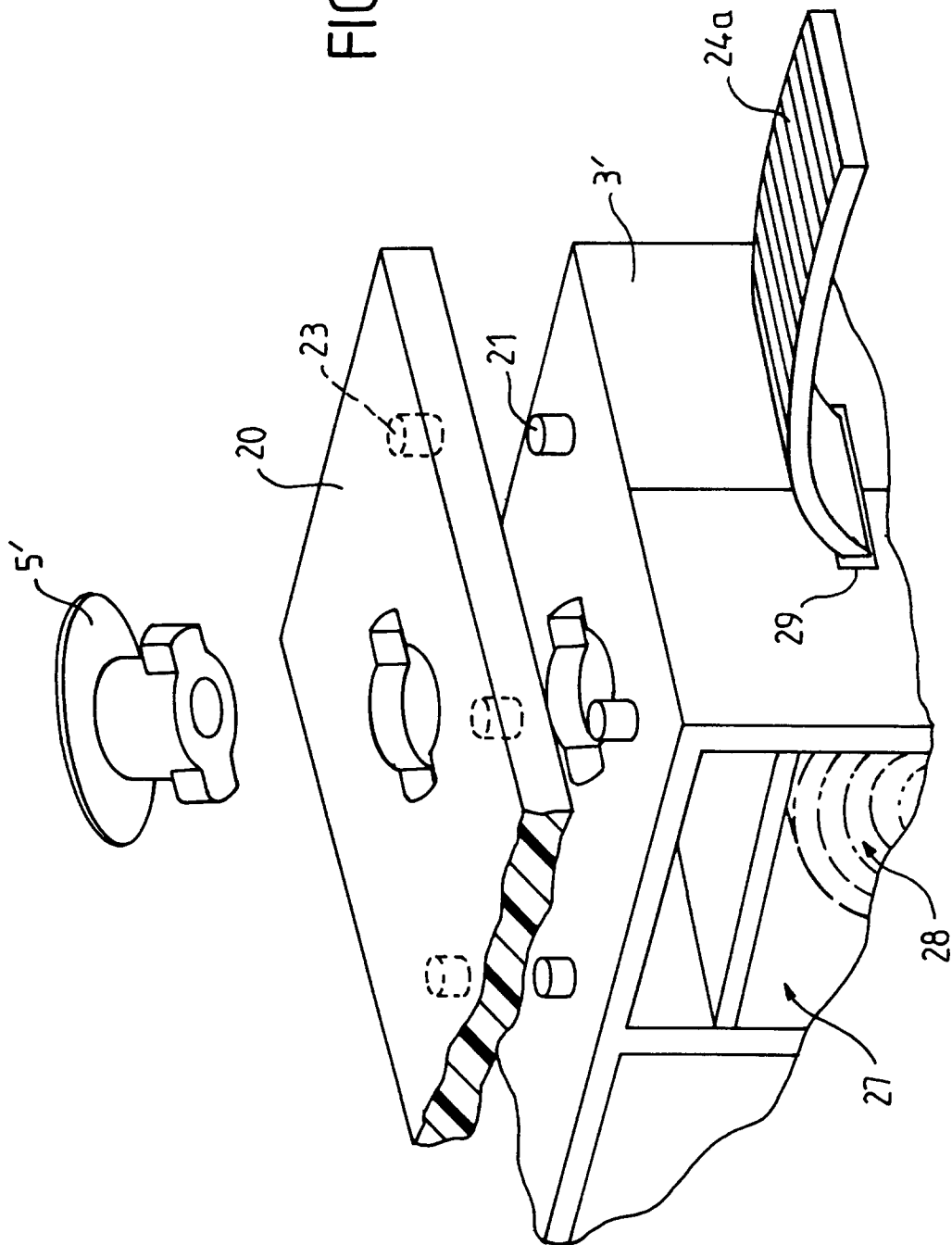


FIG. 3

FIG. 4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 93 10 5461

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.5)
X	FR-A-2 370 646 (SOCAR SOCIETE CONTINENTALE DU CARTON ONDULE SA) * le document en entier *	1,11	B65D19/32 B65D19/38
A	---	3-8	
X	FR-A-2 110 348 (SCHOELLER & CO. KG) * le document en entier *	1-3,11	
Y		4-7	
Y		14,15	
Y	CA-A-1 159 379 (BONAR ROSEDALE PLASTICS LTD.) * page 6, ligne 5 - ligne 18; figures 12,13 *	4-7	
Y	DE-A-2 733 457 (BRUNS) * page 6, alinéa 5; figure 4 *	14,15	
A	DE-U-8 660 078 (REMAPLAN GMBH) * figures *	1,11	
A	EP-A-0 400 640 (REMAPLAN ANLAGENBAU GMBH) * abrégé; figures *	1,11	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
A	US-A-3 835 792 (WHARTON) * abrégé; figures *	1,11-13	B65D
A	FR-A-2 165 939 (HAFNER) * figures *	1,11-13	
A	US-A-4 829 909 (MANDEL) * abrégé; figures *	1,11-13	

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lien de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 28 JUILLET 1993	Examineur GINO C.P.G.
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 I : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			