



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
12.12.2012 Bulletin 2012/50

(51) Int Cl.:
B65D 19/44 (2006.01) B65D 85/48 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11169140.8**

(22) Date de dépôt: **08.06.2011**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(71) Demandeur: **Palettes Express**
03510 Chassenard (FR)

(72) Inventeurs:
• **Vincent, Hugues**
03340 Montbeugny (FR)
• **Vernisse, Michel**
03510 Chassenard (FR)

(74) Mandataire: **Myon, Gérard Jean-Pierre et al**
LAVOIX
62, rue de Bonnel
69448 Lyon Cedex 03 (FR)

(54) **Palette adaptée pour le maintien en position debout d'objets allongés**

(57) Palette (1) adaptée pour le maintien en position debout d'au moins un objet allongé, cette palette (1) comprenant une base (2), une pièce (17) montée sur la base (2) et définissant un support en position debout de cet objet. La base (2) est pourvue d'au moins deux pattes de maintien (13, 14), propres à passer d'une position de

repos où elles sont en appui sur la base (2) à une position active où elles s'étendent perpendiculairement au dessus d'un plan principal de la base (2). Les pattes (13, 14), en position active, sont adaptées pour maintenir, perpendiculairement au plan de la base (2), la pièce (17) définissant le support d'objet.

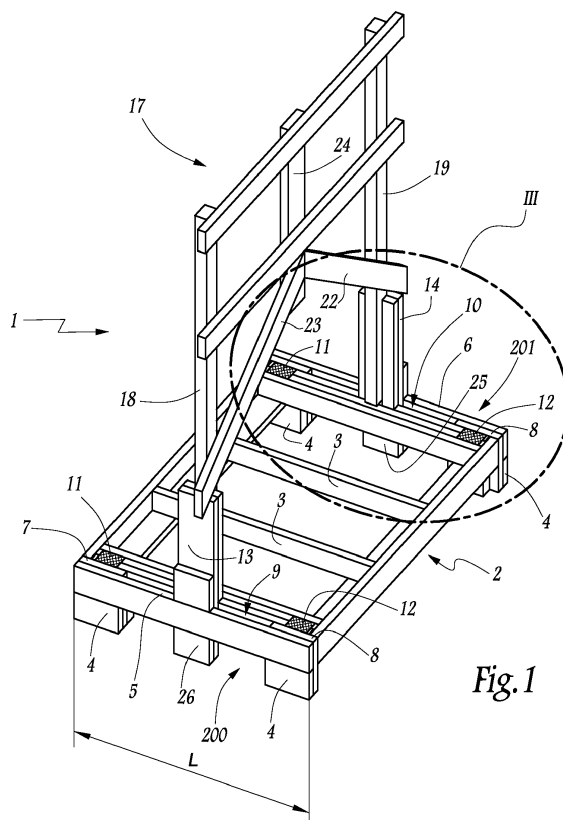


Fig. 1

Description

[0001] L'invention a trait à une palette adaptée pour le maintien en position debout d'objets allongés.

[0002] Par objets allongés, on désigne des objets d'une épaisseur faible par rapport à leur plus grande dimension, par exemple en forme de panneau, de tube ou de poteau. Ces objets sont généralement rectangulaires ou carrés, voire à section circulaire par exemple lorsqu'il s'agit de poteaux ou de chaudières. Ces objets sont, par exemple, des fenêtres, des portes et baies vitrées des portails, des portes de garage, des panneaux, grillagés ou non, cela quel que soit leur matériau constitutif et leurs dimensions.

[0003] Ces objets doivent être transportés et/ou stockés en position debout. Ceci permet, d'une part, de minimiser l'emprise de l'objet sur une surface porteuse, et d'autre part, de préserver ses caractéristiques, notamment lorsque l'on transporte des panneaux vitrés, des fenêtres ou d'autres objets fragiles.

[0004] Pour cela, on utilise des palettes, en bois, d'un type connu en soi et qui comprennent une pièce formant une zone d'appui des objets. Cette pièce est soit fixée à une extrémité de la palette, soit montée en position centrale, sur la palette, perpendiculairement à un plan principal de la palette. Dans ce cas, les objets sont en appui de part et d'autre de cette pièce. Des entretoises et des jambes de renfort relient, si besoin, l'extrémité libre de cette pièce à la base de la palette.

[0005] De telles palettes, si elles assurent pleinement le maintien en position debout des objets, ne sont pas aisées à stocker et/ou à transporter vides, compte tenu de leurs encombrements.

[0006] C'est à cet inconvénient qu'entend plus particulièrement remédier l'invention en proposant une palette adaptée pour le maintien d'objets allongés, aisée à stocker et à transporter lorsqu'elle est vide.

[0007] A cet effet, l'invention concerne une palette adaptée pour le maintien en position debout d'au moins un objet allongé, cette palette comprenant une base et une pièce montée sur la base et définissant un support en position debout de cet objet, caractérisée en ce que la base est pourvue d'au moins deux pattes de maintien, propres à passer d'une position de repos où elles sont en appui sur la base à une position active où elles s'étendent perpendiculairement au dessus d'un plan principal de la base et en ce que les pattes, en position active, sont adaptées pour maintenir, perpendiculairement au plan de la base, la pièce définissant le support d'objet.

[0008] Une telle palette avec une partie pliable permet, lorsqu'elle n'est pas utilisée, un rangement dans un encombrement minimum.

[0009] Selon des aspects avantageux mais non obligatoires de l'invention, une telle palette peut incorporer une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- les pattes sont réparties sur deux bords opposés de la base en face l'une de l'autre.

- Chaque patte est pourvue d'une rainure de réception d'un montant du support, les rainures des deux pattes se faisant face.
- Les pattes sont montées chacune dans une platine articulée sur la base.
- Deux pattes sont positionnées en position centrale sur les platines qui les reçoivent.
- Au moins un organe d'articulation de chaque platine sur la base et propre à faire passer les pattes d'une position à une autre comprend au moins une sangle.
- Deux sangles sont disposées au voisinage des extrémités de chaque platine.
- Chaque patte est pourvue d'un pied d'appui sur la surface porteuse.
- Le support comprend deux montants de forme complémentaire à une rainure longitudinale ménagée dans chaque patte.
- Les montants du support sont télescopiques.

[0010] L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui va suivre d'une palette conforme à l'invention, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue générale d'une palette conforme à l'invention, en configuration montée, prête à recevoir des objets allongés,
- la figure 2 est une vue générale, sous un autre angle et à la même échelle, de la palette de la figure 1 chargée avec des objets allongés de différentes dimensions schématisés par des traits mixtes,
- la figure 3 est une vue en perspective, à plus grande échelle, du détail III, à la figure 1 illustrant une patte en position verticale, dite active, avec un support inséré dans la patte,
- la figure 4 est une vue générale, à la même échelle et sous un autre angle de la base seule de la palette, les pattes étant en position active,
- la figure 5 est une vue similaire à la figure 4, les pattes étant en position de repos et
- la figure 6 est une vue générale, à la même échelle que les figures 4 et 5, du support seul.

[0011] La palette 1 illustrée à la figure 1 comprend une base 2. En l'espèce cette base 2 est formée par un cadre de forme rectangulaire. Dans un autre mode de réalisation, la base peut être de forme carrée. La base 2 est réalisée en bois, par des techniques connues en soi, telles que chevillage, clouage, collage ou vissage. En variante la base 2 est réalisée en un autre matériau, par exemple en métal ou en polymère.

[0012] Le cadre 2 est maintenu en forme par des traverses 3. Il est pourvu de quatre pieds 4 identiques, surélevant le cadre 2 au-dessus d'une surface porteuse, par exemple le sol ou le plancher d'un camion, d'une

hauteur suffisante pour assurer sa manutention, en particulier pour permettre le passage des fourches d'un chariot élévateur.

[0013] Sur deux bords 200, 201 opposés du cadre 2, par exemple les deux bords de plus petites dimensions lorsque le cadre est rectangulaire, des organes de maintien ou platines 5, 6 sont montés. Ces platines 5, 6 sont identiques. Elles sont réalisées dans le même matériau que le cadre 2. En variante, elles ne sont pas identiques et/ou ne sont pas dans le même matériau que le cadre.

[0014] Les platines 5, 6 sont de forme allongée et elles occupent toute la longueur du bord 200, respectivement 201, du cadre 2 sur lequel elles sont montées. Ainsi, elles s'étendent à l'extérieur du cadre 2. Les platines 5, 6 supportent avantageusement, les pieds 4. Dans un mode de réalisation non illustré, les pieds 4 sont fixés au cadre 2 et non aux platines 5, 6.

[0015] Les platines 5, 6 sont formées par deux planches parallèles maintenues dans cette configuration par des cales 7, 8. On délimite ainsi entre les deux planches de chaque platine 5, 6, deux logements allongés 9 et 10, ce dernier étant plus particulièrement visible à la figure 3.

[0016] Les platines 5, 6 sont reliées à la base 2 par au moins un organe d'articulation, en l'espèce deux organes d'articulation 11, 12. Les organes d'articulation 11, 12 sont formés par des sangles adaptées pour résister aux conditions environnementales et avec une résistance à l'usure importante. Par exemple, les sangles sont en textile synthétique. En variante, il peut s'agir de charnières métalliques ou d'un autre organe d'articulation. Ce peut être, par exemple, des reliefs mâle et femelle pourvus d'un orifice et disposés alternativement sur le cadre 2 et la platine 5 ou 6. Une liaison pivot entre ces reliefs est alors réalisée par une tige insérée dans les orifices des reliefs.

[0017] En l'espèce, les sangles 11, 12 sont situées au voisinage des extrémités de chaque platine 5, 6. En variante, le nombre et/ou la position des organes d'articulation 11, 12 est différente.

[0018] La platine 5 est équipée d'au moins une patte allongée 13, de forme rectangulaire, fixée perpendiculairement par rapport à la plus grande dimension de la platine 5 qui la reçoit. En l'espèce, cette dimension correspond sensiblement à la largeur L du cadre 2. Cette patte 13 est insérée dans le logement 9, et solidarisée à la platine 5 par des techniques connues en soi, telles que le clouage ou le vissage. En variante, elle peut être montée de manière amovible sur la platine afin de pouvoir coulisser dans le logement 9, 10. De façon similaire, la platine 6 est équipée d'au moins une patte allongée 14, de forme rectangulaire et fixée perpendiculairement par rapport à la plus grande dimension de la platine 6. La patte 14 est insérée dans le logement 10 et solidarisée à la platine 6.

[0019] Ici, les pattes 13, 14 sont disposées en position centrale dans le logement 9, 10 de la platine 5, 6 correspondante. Dans d'autres modes de réalisation elles sont disposées au voisinage d'une extrémité de la platine 5,

6. En variante, plusieurs pattes équipent chaque platine. **[0020]** Les deux pattes 13, 14 sont montées de sorte à, dans une position A dite active illustrée aux figures 1 à 4, s'étendre perpendiculairement au dessus d'un plan principal P du cadre 2.

[0021] Les pattes 13, 14 des platines 5, 6 sont disposées de sorte à se faire face, de part et d'autre du cadre 2. Elles sont pourvues, chacune, d'une rainure longitudinale 15, respectivement 16, visible par exemple à la figure 4. Chaque rainure 15, 16 s'étend en position centrale, selon la plus grande dimension de la patte 13, 14. Les rainures 15, 16 sont réalisées dans les pattes 13, 14 de sorte à se faire face, de part et d'autre du cadre.

[0022] Chaque rainure 15, 16 a des dimensions et une forme qui sont complémentaires de la forme et des dimensions d'une partie d'un support 17 amovible. Le support amovible 17, est globalement de forme rectangulaire. Sa plus grande dimension est définie par des montants 18, 19 qui sont adaptés à la dimension des objets à maintenir. Les montants 18, 19 sont de forme et de dimensions adaptées pour s'insérer dans les rainures 15, 16.

[0023] Deux barres transversales 20, 21, deux jambes de force 22, 23 et une traverse centrale 24 permettent de rigidifier ce support 17 tout en le maintenant en configuration rectangulaire.

[0024] Le support 17 offre, de par sa configuration, une zone d'appui s'étendant sur la majeure partie de sa surface tout en utilisant un minimum de matière, donc en allégeant la structure grâce à une construction à claire-voie. Les dimensions du support 17 permettent ainsi l'appui de la plupart des objets allongés.

[0025] A la figure 1, les pattes 13, 14 sont disposées perpendiculairement à la base dans la position A dite active. Les pieds 4 reposent sur la surface porteuse. S'étendant au dessus de la base 2 et dans la même direction que les pattes 13, 14, le support 17 est monté en position médiane sur le cadre 2 entre les pattes 13 et 14. L'ensemble a ainsi, vu de côté, une configuration en T renversé. Le blocage en position des montants 18, 19 du support 17 dans les rainures 15, 16 des pattes 13, 14 peut être sécurisé, par exemple, par une goupille insérée dans des orifices ménagés dans les montants 18, 19 et les pattes 13, 14.

[0026] La figure 2 illustre l'appui d'objets O allongés, par exemple des fenêtres, de part et d'autre du support 17. Les objets de plus grandes dimensions sont en appui en premier sur le support 17. L'ensemble est aisé à sangler, comme représenté avec des sangles S à la figure 2, et/ou à filmer pour sécuriser la palette 1 chargée, lors de son transport.

[0027] Comme illustré à la figure 3, il est possible de retirer ou d'insérer aisément le support 17, par un mouvement de translation, vers le haut ou vers le bas, selon la double flèche F, dans la rainure 15, 16 de chaque patte 13, 14. Les deux pattes 13, 14 étant identiques, positionnées face à face et le support 17 étant, de par sa construction, léger, le mouvement de retrait ou d'insertion est

effectué aisément par un homme seul.

[0028] La figure 4 illustre la position active des pattes 13, 14, celles-ci n'ayant pas encore reçu le support 17. On note que les pattes 13, 14 sont, avantageusement, équipées en partie basse d'un pied 25, 26 venant, dans cette position, en appui sur la surface porteuse, de la même manière que les pieds 4, disposés aux extrémités des platines 5, 6 et supportant la base 2.

[0029] La présence de ces pieds 25, 26 sous les pattes 13, 14 permet une répartition du poids de la palette chargée plus efficace et homogène que si le poids était simplement réparti sur les seuls pieds 4. De plus, les pieds 25, 26 limitent la torsion et/ou le fléchissement de la base 2 et participent au blocage en position active des pattes 13, 14 de la palette ainsi chargée tout en évitant le glissement de la palette sur la surface porteuse. Les pattes 13 et 14 sont maintenues en position verticale par le support 17 inséré dans les rainures 15, 16.

[0030] Lorsque la palette 1 est vide, on retire le support 17 des rainures 15, 16.

[0031] Dans cette configuration, le support amovible 17 est ôté de la base 2 et il se présente sous la forme d'un objet plan que l'on peut également aisément stocker à plat, debout ou empilé.

[0032] Comme illustré à la figure 5, lorsque l'on replie les pattes 13, 14 sur le cadre 2, c'est-à-dire lorsqu'on abaisse les extrémités libres 130, 140 de ces dernières en direction des traverses 3 du cadre 2, selon les flèches G, chaque patte 13, 14, son pied 25, 26 et la platine 5, 6 sur laquelle la patte 13, 14 est montée pivotent en direction de l'intérieur du cadre 2, grâce aux organes d'articulation 11, 12.

[0033] Dans cette configuration, dite position de repos R, la base 2 a un encombrement légèrement plus important, en longueur, que celui de la base 2 avec les pattes 13, 14 en configuration active A puisque la longueur est augmentée de la longueur des pieds 4, 25, 26. La largeur de la base 2 reste sensiblement la même quelle que soit la configuration des pattes 13, 14.

[0034] On dispose alors d'une palette 1 en position repliée R de forme et de dimensions sensiblement similaires à celle d'une palette standard, notamment en ce qui concerne son épaisseur, ce qui permet aisément de la transporter, à plat ou en position verticale, de la stocker et/ou de l'empiler.

[0035] Dans d'autres modes de réalisation non illustrés, le support est solidaire de la base 2 et fixé à celle-ci par une liaison pivot.

[0036] Avec de telles palettes, un utilisateur peut aisément les stocker dans un minimum d'espace avant ou après toute utilisation.

[0037] Par ailleurs, il est possible d'utiliser plusieurs supports 17 de différentes longueurs pour une même base 2, en fonction des objets que l'on souhaite transporter.

[0038] Une telle palette est d'une maintenance aisée. En effet, en cas de dégradations d'une partie de la palette 1, par exemple le support 17 ou la base 2, il n'est pas

nécessaire de changer toute la palette mais simplement la partie concernée.

[0039] Dans un mode de réalisation non illustré, il peut être envisagé d'avoir deux pattes 13 ou 14 par côté 200, 201, de la base 2, de manière à pouvoir maintenir deux supports 17 parallèles et définir ainsi entre eux un volume de réception des objets.

[0040] Dans un autre mode de réalisation, le cadre 2 lui-même est articulé ce qui permet, après avoir replié les pattes 13, 14 comme illustré à la figure 5, de plier, par exemple dans l'autre sens, le cadre en rabattant deux demi-cadres l'un sur l'autre, une des traverses 3 formant une charnière. Une telle solution diminue encore l'encombrement de l'objet.

[0041] Dans un autre mode de réalisation, la hauteur du support 17 amovible, est réglable c'est-à-dire que les deux montants 18, 19 sont télescopiques pour régler la hauteur du support 17 en fonction des dimensions des objets à transporter.

[0042] Il est également possible d'envisager, par exemple pour le transport d'objets lourds et de grande hauteur, au moins une jambe de force montée pivotante sur un montant 18 ou 19 et adaptée pour venir se mettre en appui sur la base. De cette manière, on renforce le maintien en position du support 17.

Revendications

1. Palette (1) adaptée pour le maintien en position debout d'au moins un objet (O) allongé, cette palette (1) comprenant une base (2), une pièce (17) montée sur la base (2) et définissant un support en position debout de cet objet (O), **caractérisée en ce que** la base (2) est pourvue d'au moins deux pattes de maintien (13, 14), propres à passer d'une position de repos (R) où elles sont en appui sur la base (2) à une position active (A) où elles s'étendent perpendiculairement au dessus d'un plan (P) principal de la base (2) et **en ce que** les pattes (13, 14), en position active, sont adaptées (15, 18) pour maintenir, perpendiculairement au plan (P) de la base (2), la pièce (17) définissant le support d'objet.
2. Palette selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les pattes (13, 14) sont réparties sur deux bords opposés de la base en face l'une de l'autre.
3. Palette selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** chaque patte (13, 14) est pourvue d'une rainure (15, 16) de réception d'un montant du support (17), les rainures (15, 16) des deux pattes (13, 14) se faisant face.
4. Palette selon l'une des revendications 2 ou 3, **caractérisée en ce que** les pattes (13, 14) sont montées chacune dans une platine (5, 6) articulée sur la base (2).

5. Palette selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** deux pattes (13, 14) sont positionnées en position centrale sur les platines (5, 6) qui les reçoivent.
6. Palette selon l'une des revendications 4 ou 5, **caractérisée en ce qu'**au moins un organe d'articulation de chaque platine (5, 6) sur la base (2), et propre à faire passer les pattes (13, 14) d'une position (A, R) à une autre (R, A) comprend au moins une sangle (11, 12). 5
10
7. Palette selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** deux sangles (11, 12) sont disposées au voisinage des extrémités de chaque platine (5, 6). 15
8. 8- Palette selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** chaque patte (13, 14) est pourvue d'un pied d'appui sur la surface porteuse. 20
9. Palette selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le support (17) comprend deux montants (18, 19) de forme complémentaire à une rainure longitudinale (15, 16) ménagée dans chaque patte (13, 14). 25
10. Palette selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** les montants (18, 19) du support sont télescopiques. 30
35
40
45
50
55

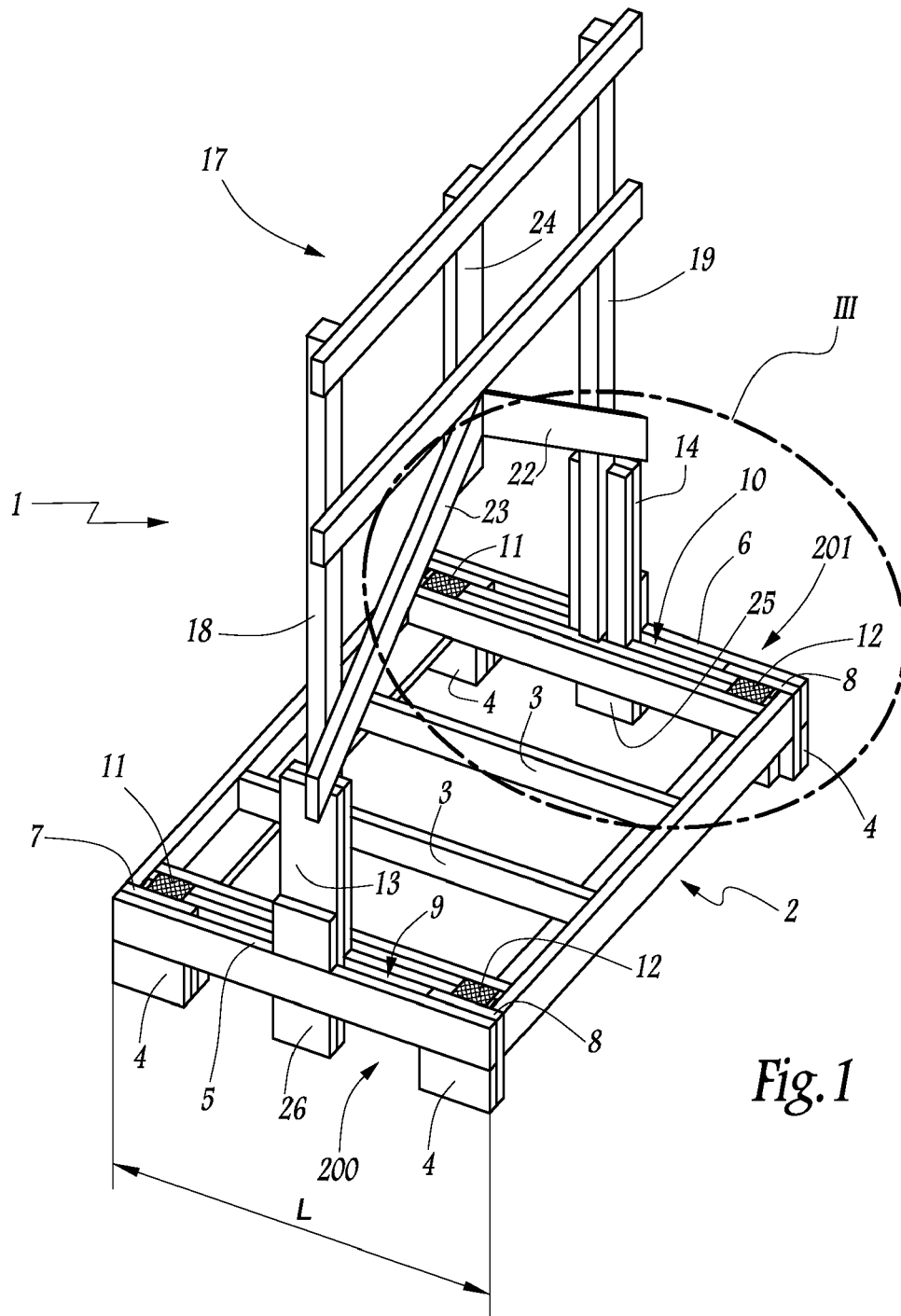
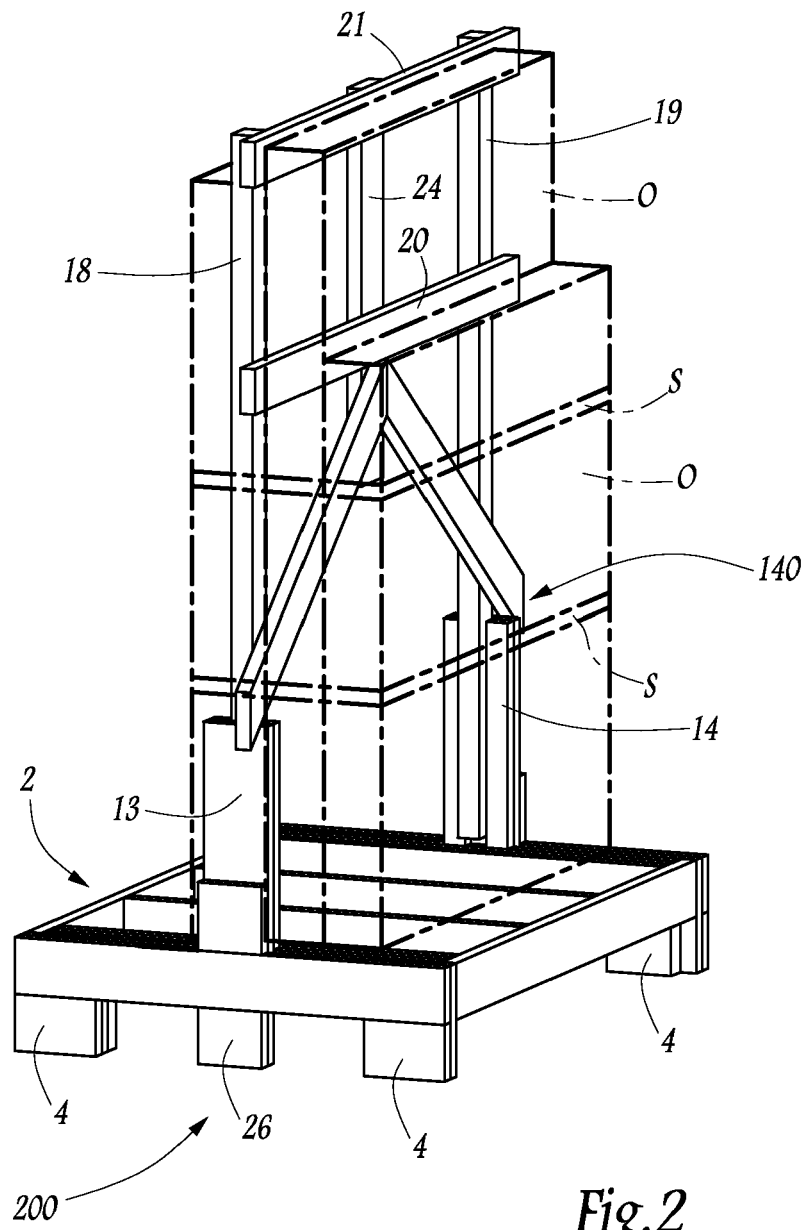


Fig. 1



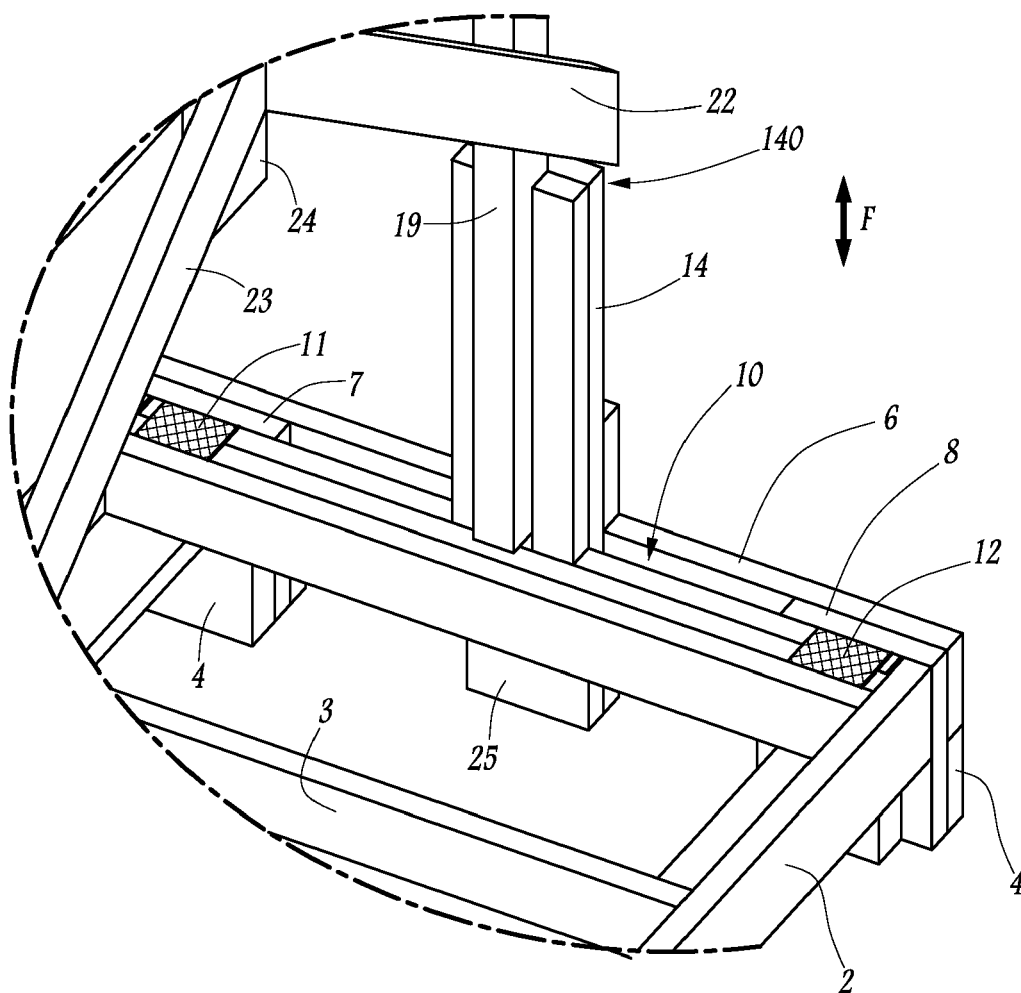
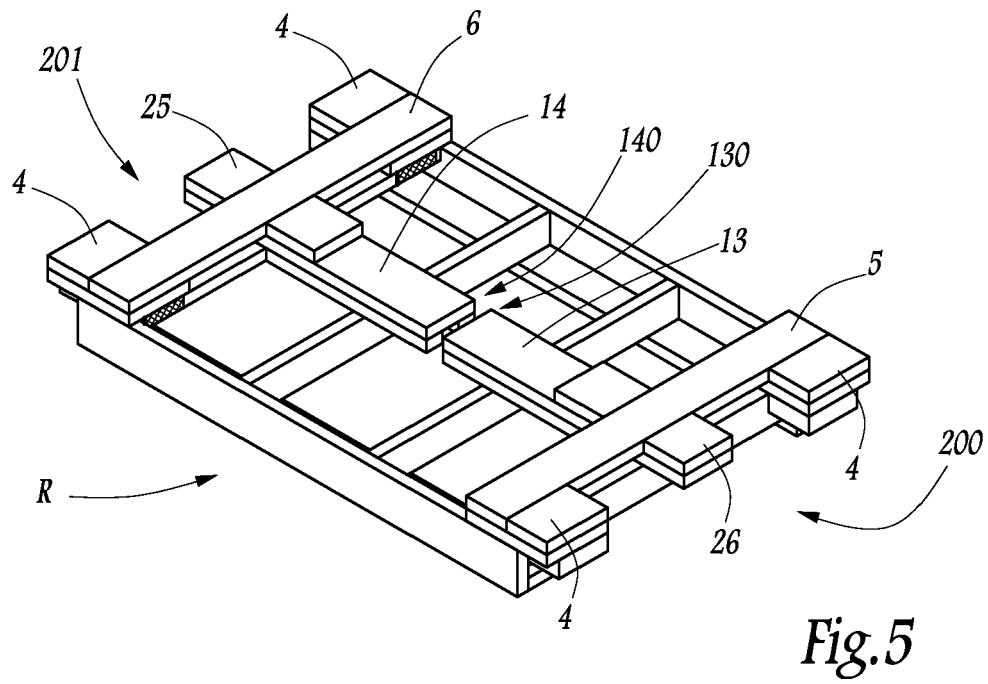
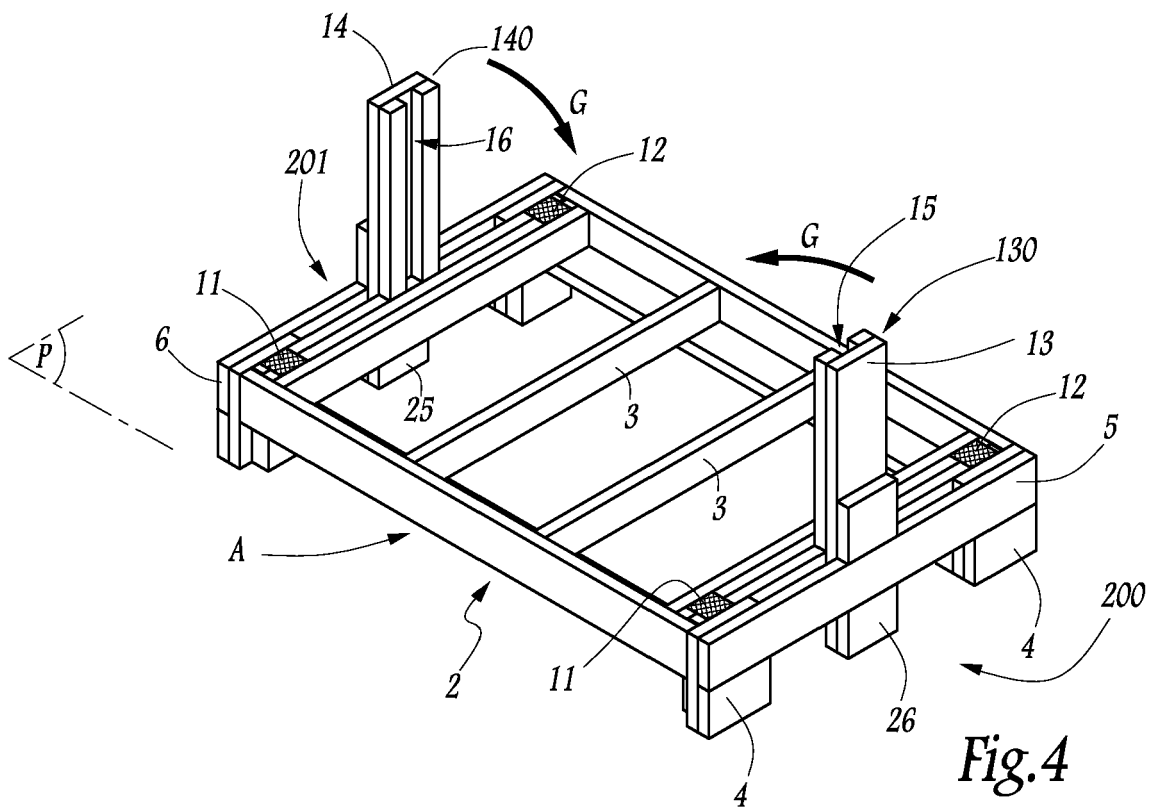


Fig. 3



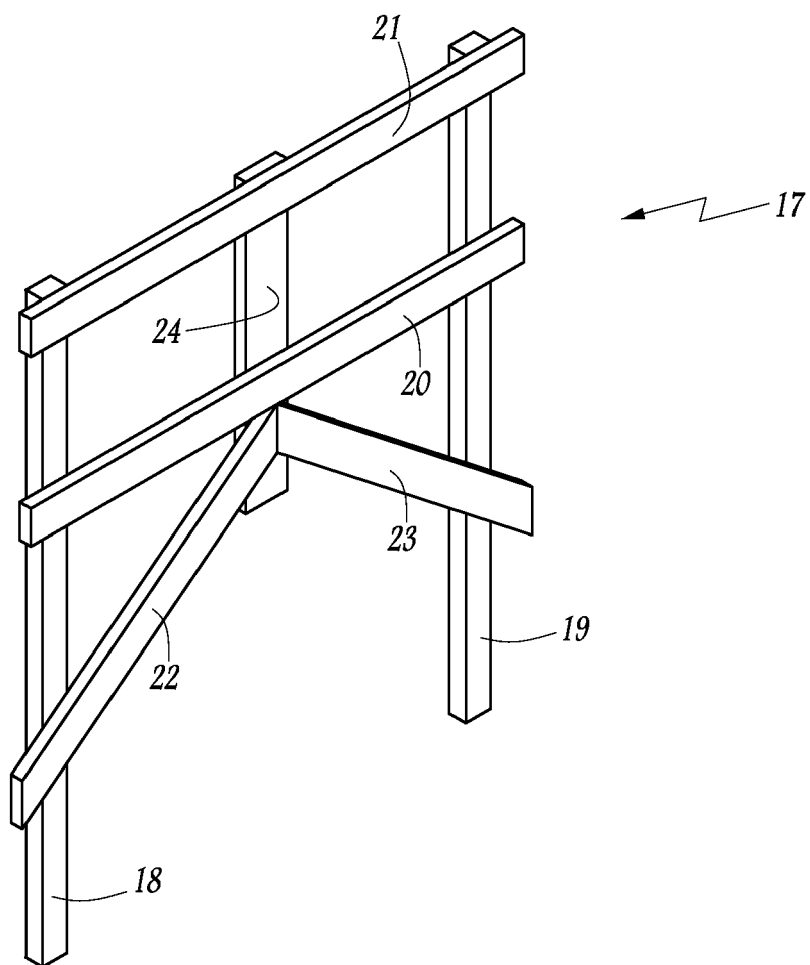


Fig.6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 16 9140

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	AT 9 054 U2 (C & E VERPACKUNGSTECHNIK GMBH [AT]) 15 avril 2007 (2007-04-15) * page 3, ligne 26 - page 4, ligne 40; revendication 1; figures 1-5 *	1,2,8	INV. B65D19/44 B65D85/48
X	DE 41 38 507 A1 (IEPER IND NV [BE]) 27 mai 1993 (1993-05-27) * colonne 8, ligne 22 - ligne 55 * * figures 6,7 *	1,2	
X	CN 2 078 301 U (YAOHUA GLASS GENERAL FACTORY Q [CN]) 5 juin 1991 (1991-06-05) * figures 1-7 *	1,2	
X	DE 32 21 297 A1 (KREIBAUM OTTO OKAL WERK [DE]) 8 décembre 1983 (1983-12-08) * page 11, ligne 9 - ligne 15 * * page 13, ligne 8 - ligne 14 * * figures 1,2 *	1,2	
X	US 6 230 916 B1 (BRADFORD JUDSON A [US] ET AL) 15 mai 2001 (2001-05-15) * figures 4,5,5A *	1,2	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
X	US 4 092 815 A (ROWLEY JAMES R ET AL) 6 juin 1978 (1978-06-06)	1	B65D B65G
Y	* colonne 4, ligne 30 - ligne 32 * * figures 1-4 *	9	
Y	EP 1 145 992 A1 (COMETAL ENGINEERING S P A [IT]) 17 octobre 2001 (2001-10-17) * alinéa [0018] - alinéa [0026] * * figures 2a,2b *	9	
A	CN 2 076 969 U (SUDA CONTAINER FACTORY WUXI CI [CN]) 15 mai 1991 (1991-05-15) * figures 1,2 *	1-10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		9 novembre 2011	Fitterer, Johann
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 11 16 9140

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

09-11-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
AT 9054	U2	15-04-2007	AUCUN	
DE 4138507	A1	27-05-1993	AT 150415 T	15-04-1997
			DE 4138507 A1	27-05-1993
			EP 0612301 A1	31-08-1994
			ES 2099433 T3	16-05-1997
			WO 9310024 A1	27-05-1993
CN 2078301	U	05-06-1991	AUCUN	
DE 3221297	A1	08-12-1983	AUCUN	
US 6230916	B1	15-05-2001	AUCUN	
US 4092815	A	06-06-1978	AUCUN	
EP 1145992	A1	17-10-2001	AT 256058 T	15-12-2003
			DE 60007075 D1	22-01-2004
			DE 60007075 T2	02-09-2004
			EP 1145992 A1	17-10-2001
			ES 2211496 T3	16-07-2004
			JP 2001322717 A	20-11-2001
			US 2001035386 A1	01-11-2001
CN 2076969	U	15-05-1991	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82