

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 27.06.03.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 31.12.04 Bulletin 04/53.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : DUVAL BERNARD — FR.

72 Inventeur(s) : DUVAL BERNARD.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET BEAU DE LOMENIE.

54 CAISSE DE TRANSPORT D'APPAREIL.

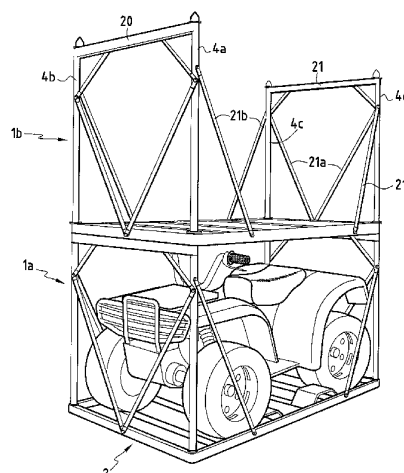
57 L'invention concerne une caisse pour le transport d'appareils qui comporte :

- un cadre (2) rectangulaire comprenant deux longerons (6d, 6g) latéraux parallèles, une traverse avant (7av) et une traverse arrière (7ar), lesdits longerons et lesdites traverses étant réalisés à partir de profilés métalliques et étant reliés à leurs extrémités adjacentes au moyen de pièces d'angle (10) présentant deux bras perpendiculaires (12a, 12b) emboîtés respectivement dans lesdites extrémités adjacentes, et présentant en outre un orifice traversant (3) perpendiculaire au plan desdits bras (12a, 12b),

- quatre poteaux (4) tubulaires présentant chacun, près de son extrémité inférieure, une collerette (6), cette extrémité s'emboîtant de manière amovible dans un orifice (3) d'une pièce d'angle (10), et comportant chacun, à son extrémité supérieure (16), un raccord (17) présentant une collerette (18), dont la partie inférieure (17a) est emboîtée dans ladite extrémité supérieure (16) et dont la partie supérieure (17b) peut s'emboîter dans une extrémité inférieure de poteau, pour permettre le gerbage de plusieurs caisses,

- des traverses intermédiaires (14) reliant lesdits deux longerons, et

- des bracons (21a, 21b) reliant chaque poteau au longeron et à la traverse adjacents.



L'invention concerne une caisse pour le transport d'appareils, notamment d'appareils susceptibles d'être transportés après achat sur des remorques routières tractées par un véhicule automobile.

Il peut s'agir par exemple de quad, de tondeuses à gazon
5 autoportées, de mini-tracteurs, de jet-ski, de bateaux de taille moyenne ou appareil semblable.

Le premier problème qui se pose est la livraison de ces engins entre l'usine de fabrication et les lieux de vente. En général, chaque appareil est disposé dans une caisse afin de lui éviter des chocs lors du
10 transport, ces caisses doivent pouvoir être gerbées pour leur transport soit par camions, soit par bateaux.

Le deuxième problème concerne le transport par l'acheteur de l'engin. S'il s'agit d'un appareil de loisir, tel un quad, un jet-sky, un bateau, cet appareil doit pouvoir être transporté sur une remorque. Il en est de
15 même lorsqu'il s'agit d'une tondeuse ou d'un mini-tracteur utilisé par des entreprises de jardinage.

Actuellement, les caisses utilisées pour la livraison de ces engins sont réalisées en bois ou en métal ou autres, et sont considérées comme des emballages perdus. Ceci se traduit par la nécessité de détruire
20 ou recycler les éléments constitutifs de la caisse, et entraîne un coût inclus dans le prix de vente du produit.

Le but de l'invention est de proposer une caisse qui soit facile à monter et qui, après démontage sur le lieu de livraison, puisse être repliée pour occuper un faible volume et retournée vers l'usine, à la manière des
25 palettes récupérables.

Un deuxième but de l'invention est de proposer une caisse facile à monter et à démonter et qui puisse être utilisée ensuite par l'acheteur de l'engin transporté dans cette caisse, au moins en partie, pour constituer un châssis de remorque routière pour le transport de l'engin, ou
30 un ber de stockage d'un jet-ski ou d'un bateau, lors des périodes de non-utilisation dudit jet-ski ou dudit bateau.

L'invention atteint son but par le fait que ladite caisse comporte :

- un cadre rectangulaire comprenant deux longerons latéraux
35 parallèles, une traverse avant et une traverse arrière, lesdits longerons et lesdites traverses étant réalisés à partir de profilés métalliques et étant

reliés à leurs extrémités adjacentes au moyen de pièces d'angle présentant deux bras perpendiculaires emboîtés respectivement dans lesdites extrémités adjacentes, et présentant en outre un orifice traversant perpendiculaire au plan desdits bras,

- 5 - quatre poteaux tubulaires présentant chacun, près de son extrémité inférieure, une collerette, cette extrémité s'emboîtant de manière amovible dans un orifice d'une pièce d'angle, et comportant chacun, à son extrémité supérieure, un raccord présentant une collerette, dont la partie inférieure est emboîtée dans ladite extrémité supérieure et
10 dont la partie supérieure peut s'emboîter dans une extrémité inférieure de poteau, pour permettre le gerbage de plusieurs caisses,
 - des traverses intermédiaires reliant lesdits deux longerons, et
 - des bracons reliant chaque poteau au longeron et à la traverse adjacents.

- 15 Ainsi, le montage de la caisse est particulièrement aisé. Il suffit de poser le cadre sur le sol, d'y installer l'engin à transporter, de mettre en place les quatre poteaux et de les immobiliser à l'aide des bracons.

L'ensemble ainsi constitué forme un conteneur que l'on peut empiler sur un conteneur semblable grâce aux raccords.

- 20 De préférence, la partie supérieure des raccords a la forme d'une ogive ou d'un cône, pour permettre le positionnement précis et automatique d'une caisse au-dessus d'une autre.

- En outre, les deux poteaux avant et les deux poteaux arrière sont reliés à leurs extrémités supérieures par une barre parallèle aux
25 traverses avant et arrière. Cette disposition assure l'écartement desdits deux poteaux qui ne forment qu'un seul élément avec ladite barre.

Pour permettre l'immobilisation d'un engin à roues sur le cadre, des traverses intermédiaires adjacentes comportent des moyens sous forme de cales qui coopèrent avec lesdites roues.

- 30 Ces cales servent également à recevoir les fourches d'un engin de manutention de la caisse.

- Pour permettre l'installation d'un plancher sur le cadre afin de former ultérieurement un châssis d'une remorque routière tractée par un véhicule automobile, les longerons et les traverses présentent, sur leur
35 face interne, une nervure qui s'étend vers l'intérieur du cadre.

Avantageusement, les longerons présentent sur leur face interne, en dessous de la nervure, une pluralité d'ouvertures pour recevoir les extrémités des traverses intermédiaires. Ces traverses soutiennent alors le plancher de la remorque routière.

5 Très avantageusement, au moins les longerons présentent au moins sur l'une de leur face inférieure ou supérieure, une rainure débouchant vers l'extérieure par une gorge et susceptible de recevoir et immobiliser en rotation des têtes de boulon permettant la fixation soit de ridelles, soit de supports sur un essieu ou flèche de remorque.

10 D'autres avantages et caractéristiques de l'invention ressortiront à la lecture de la description suivante faite à titre d'exemple et en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 montre en perspective deux caisses superposées selon l'invention ;
- 15 - la figure 1a montre en détail la fixation d'un poteau à l'angle du cadre ;
- la figure 1b montre le raccord monté à l'extrémité supérieur d'un poteau ;
- la figure 1c montre le positionnement d'un raccord dans une
- 20 superposition de caisses ;
- la figure 2 est une vue frontale d'une caisse montrée sur la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue latérale de la caisse de la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue de dessus du cadre inférieur de la
- 25 caisse selon l'invention ;
- la figure 5 est une vue en perspective d'une pièce d'angle du cadre ;
- la figure 6 montre en section un bras de pièce d'angle qui peut s'encastrer dans plusieurs types de profilés ;
- 30 - les figures 7a, 7b et 7c montrent trois profilés adaptés à la pièce d'angle ;
- la figure 8 montre un autre type de profilé ; et
- la figure 9 montre en section un bras de pièce d'angle encastré dans le profilé de la figure 8.

La figure 1 montre deux structures de caisse 1a et 1b destinées à la livraison d'engins motorisés de taille moyenne, tels que des quads, des jet-ski, des mini-tracteurs, tondeuses, ou autres.

Chaque caisse 1 de forme parallélépipédique a par exemple une
5 hauteur de 1,20 m, une largeur comprise entre 1,20 m et 1,50 m et une longueur pouvant dépasser 2 m.

Chaque caisse 1 comporte un cadre rigide 2 présentant, dans chaque angle, un orifice traversant 3 d'axe perpendiculaire au plan du cadre 2 et quatre poteaux 4 référencés 4a à 4c, ou chandeliers dont les
10 extrémités inférieures logent par emboîtement chacun dans un orifice traversant 3, ces poteaux 4 présentant au-dessus de leurs portions d'extrémité inférieure une collerette 5 en appui sur la face supérieure d'un angle du cadre 2, ainsi que cela est montré sur la figure 1a.

Le cadre 2, montré en détail sur la figure 4, comporte deux
15 longerons parallèles, référencés 6d à droite et 6g à gauche, une traverse avant 7av et une traverse arrière 7ar, réalisées à l'aide de profilés décrits plus loin dans le présent mémoire. Les extrémités des longerons 6d et 6g, et des traverses 7av et 7ar sont reliées par des pièces d'angle 10, qui comportent un corps 11, dans lequel est ménagé l'orifice traversant 3, à
20 partir duquel s'étendent deux bras 12a et 12b perpendiculaires entre eux et qui s'emboîtent dans les extrémités adjacentes d'un longeron 6d, 6g et d'une traverse 7av et 7ar.

Les deux bras 12a et 12b comportent une paire de trous 13a et 13b destinés à recevoir les fûts de deux vis ou boulons traversant des
25 trous ménagés en correspondance dans les extrémités des longerons et des traverses. Le diamètre des orifices 3 est adapté au diamètre des poteaux 4.

Une pluralité de traverses intermédiaires 14 relie les deux longerons 6g et 6d. Les extrémités de ces traverses sont introduites par
30 des ouvertures ménagées dans les faces internes des longerons 6g et 6d et logent à l'intérieur desdits longerons. Les références 15 désignent des cales reliant deux longerons intermédiaires adjacents 14, destinées à coopérer avec les roues de l'engin à transporter, et se présentant sous la forme de pontets susceptibles de recevoir les fourches d'un engin de
35 manutention.

Comme on le voit sur la figure 1b, l'extrémité supérieure 16 d'un poteau 4 est équipée d'un raccord 17 qui présente une collerette 18 en appui sur la face d'extrémité du poteau 4. La partie inférieure 17a du raccord 17 est encastrée dans le poteau 4, tandis que la partie supérieure 17b comporte une extrémité 19 en pointe. Cette partie supérieure 17b est destinée à pénétrer dans l'extrémité inférieure d'un poteau d'une caisse supérieure lors d'un gerbage, ainsi que cela est montré sur la figure 1c. La forme conique de l'extrémité 19 en pointe facilite le positionnement précis de la caisse supérieure.

10 Ainsi que cela est montré sur les figures 1 et 2, les deux poteaux avant 4a, 4b et arrière 4c, 4d sont reliés à leur extrémité supérieure par une barre 20 parallèle aux traverses avant 7av et arrière 7ar.

15 Chaque poteau 4 est en outre relié au longeron adjacent 6g, 6d et à la traverse adjacente 7av, 7ar au moyen d'un bracon 21a, 21b fixé par boulonnage.

Ainsi que cela est visible sur la figure 1, chaque caisse 1 est rigide et peut contenir un engin, et les caisses 1 sont superposables, ce qui facilite leur rangement sur des véhicules de transport, ou dans des containers, ou dans les cales de bateaux.

20 A la réception des marchandises, il suffit de décrocher l'extrémité de bracon fixée au cadre pour pouvoir enlever les portiques formés par les poteaux avant ou arrière, reliés par la barre 20. Ces portiques peuvent ensuite être déposés sur le cadre 2, et les cadres 2 forment une palette pour le retour en usine. Mais chaque cadre 2 peut également constituer un châssis de remorque routière, monté sur l'essieu et les longerons d'une flèche en V et équipée de moyens d'éclairage.

La figure 6 montre la section d'un bras 12a, 12b d'une pièce d'angle 10 disposé dans un profilé de section rectangulaire.

30 Ce bras présente une portion centrale 30 solidaire du corps 10 qui présente dans ses faces supérieure et inférieure par exemple des glissières 31a, 31b en queue d'aronde qui reçoivent des éléments mâles de deux pièces complémentaires 32a et 32b, ou des pions de centrage pour immobiliser axialement des éléments complémentaires.

35 Les figures 7a à 7c montrent trois profilés servant à réaliser les longerons 6g, 6d et les traverses avant et arrière 7av et 7ar qui ont un

contour semblable. Le profilé 40a selon la figure 7a est identique au profilé montré sur la figure 6. Dans ce cas, les bras 12a et 12b sont équipés des pièces complémentaires 31a et 31b.

5 La figure 7b montre un profilé 40b qui présente dans sa région inférieure une rainure 41 s'ouvrant vers l'extérieur par une gorge 42 délimitée par des lèvres 43a, 43b. Dans ce cas, les bras 12a et 12b sont équipés uniquement de la pièce complémentaire 32a, afin de remplir le volume de la cavité intérieure du profilé 40b.

10 La figure 7c montre un profilé 40c qui présente, dans sa région supérieure, une deuxième rainure 41 semblable à la rainure 41 décrite ci-dessus, ainsi qu'une rainure 41 dans sa région inférieure.

Les rainures 41 décrites ci-dessus sont destinées à retenir et à immobiliser en rotation des têtes de boulon non circulaires. Les lèvres 43a et 43b présentent en regard quelques embrèvements pour permettre
15 l'introduction des têtes de boulon dans la rainure 41. On peut ensuite faire coulisser les têtes de boulons le long de la rainure 41, les fûts de ces boulons traversant la gorge 42. Ceci permet de fixer divers éléments en dessous ou au-dessus du cadre 2 décrit ci-dessus, par exemple des ridelles, ou des pièces de support, afin de former une caisse ou plateau
20 d'une remorque routière.

Les figures 8 et 9 montrent des variantes de profilés 40d qui présentent sur leur face interne 46 une nervure 45 qui s'étend vers l'intérieur du cadre. Cette nervure 45 est destinée essentiellement à supporter un plancher rapporté et contribue à rigidifier le cadre 2 ou le
25 châssis de la remorque.

Dans ce cas, les longerons 6g et 6d présentent sous ces nervures 46 des ouvertures 47 qui permettent chacune l'introduction de l'extrémité d'une traverse intermédiaire 14. La nervure 46 est également visible sur la figure 4.

30 La figure 9 montre la disposition d'un bras 12a équipé d'une pièce complémentaire 32a dans le profilé de la figure 8.

REVENDEICATIONS

1. Caisse pour le transport d'appareils, caractérisée en ce qu'elle comporte :

- 5 - un cadre (2) rectangulaire comprenant deux longerons (6d, 6g) latéraux parallèles, une traverse avant (7av) et une traverse arrière (7ar), lesdits longerons et lesdites traverses étant réalisés à partir de profilés métalliques et étant reliés à leurs extrémités adjacentes au moyen de pièces d'angle (10) présentant deux bras perpendiculaires (12a, 12b)
- 10 emboîtés respectivement dans lesdites extrémités adjacentes, et présentant en outre un orifice traversant (3) perpendiculaire au plan desdits bras (12a, 12b),
- quatre poteaux (4) tubulaires présentant chacun, près de son extrémité inférieure, une collerette (6), cette extrémité s'emboîtant de
- 15 manière amovible dans un orifice (3) d'une pièce d'angle (10), et comportant chacun, à son extrémité supérieure (16), un raccord (17) présentant une collerette (18), dont la partie inférieure (17a) est emboîtée dans ladite extrémité supérieure (16) et dont la partie supérieure (17b) peut s'emboîter dans une extrémité inférieure de poteau, pour permettre
- 20 le gerbage de plusieurs caisses,
- des traverses intermédiaires (14) reliant lesdits deux longerons, et
- des bracons (21a, 21b) reliant chaque poteau au longeron et à la traverse adjacents.

25 2. Caisse selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la partie supérieure des raccords (17) se termine en pointe.

 3. Caisse selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que les extrémités supérieures des deux poteaux avant et des deux poteaux arrière sont reliées par une barre (20) parallèle aux traverses avant et arrière.

30 4. Caisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que des traverses intermédiaires (14) adjacentes comportent des moyens sous forme de cales (15) pour immobiliser l'appareil à transporter, et servant de pontets de levage pour les engins de

35 manutention.

5. Caisse selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que les longerons (6d, 6g) et les traverses (7av, 7ar) comportent sur leur face interne (46) une nervure (45) qui s'étend vers l'intérieur du cadre (2) et susceptible de supporter un plancher.

5 6. Caisse selon la revendication 5, caractérisée par le fait que lesdits longerons (6d, 6g) présentent sur leur face interne (46) en dessous desdites nervures (45) une pluralité d'ouvertures (47) pour recevoir les extrémités des traverses intermédiaires (14).

10 7. Caisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée par le fait qu'au moins les longerons (6a, 6g) présentent, sur au moins l'une de leur face supérieure et inférieure, une rainure (41) débouchant vers l'extérieur par une gorge (42) et susceptible de recevoir et immobiliser en rotation des têtes de boulon.

15 8. Caisse selon la revendication 7, caractérisée par le fait que ledit cadre (2) peut être utilisé en tant que châssis d'une remorque routière.

1/6

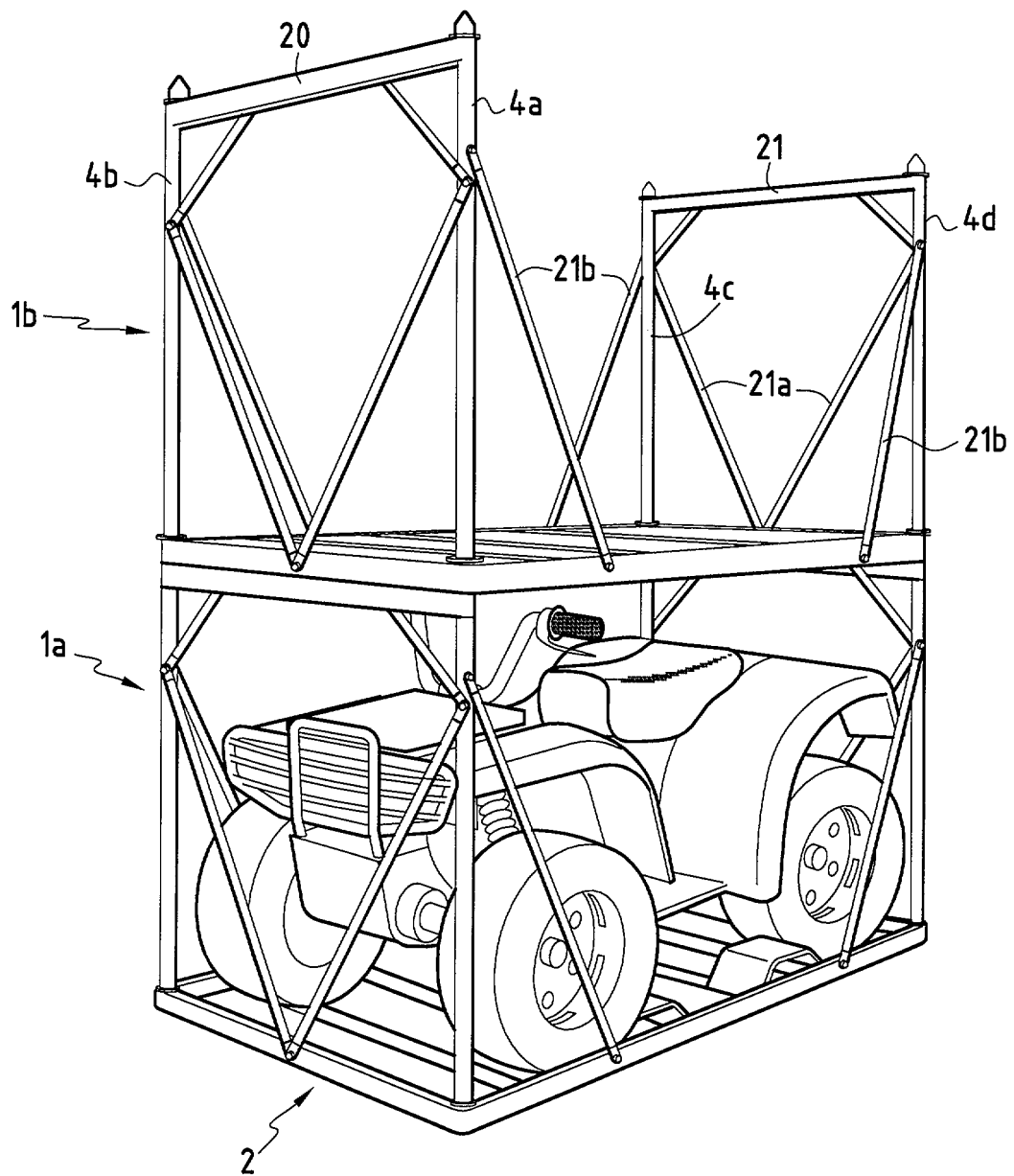


FIG.1

2/6

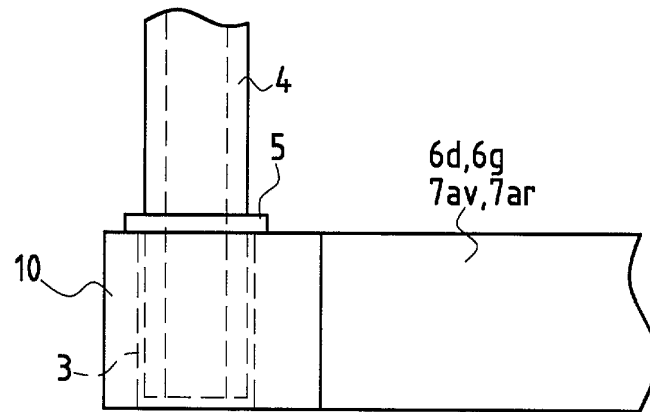


FIG. 1A

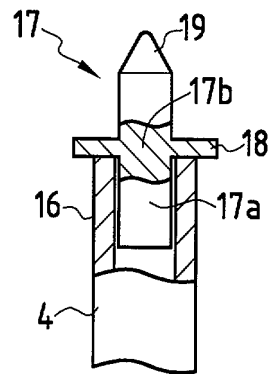


FIG. 1B

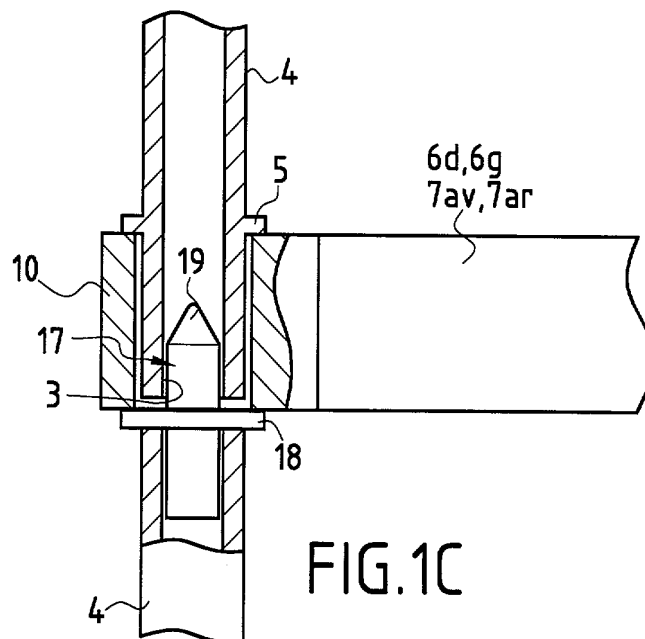


FIG. 1C

3/6

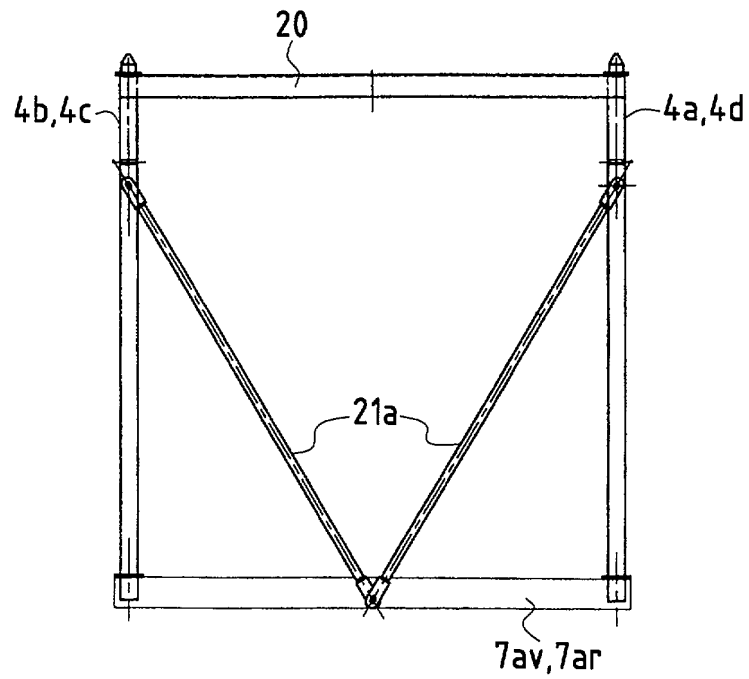


FIG. 2

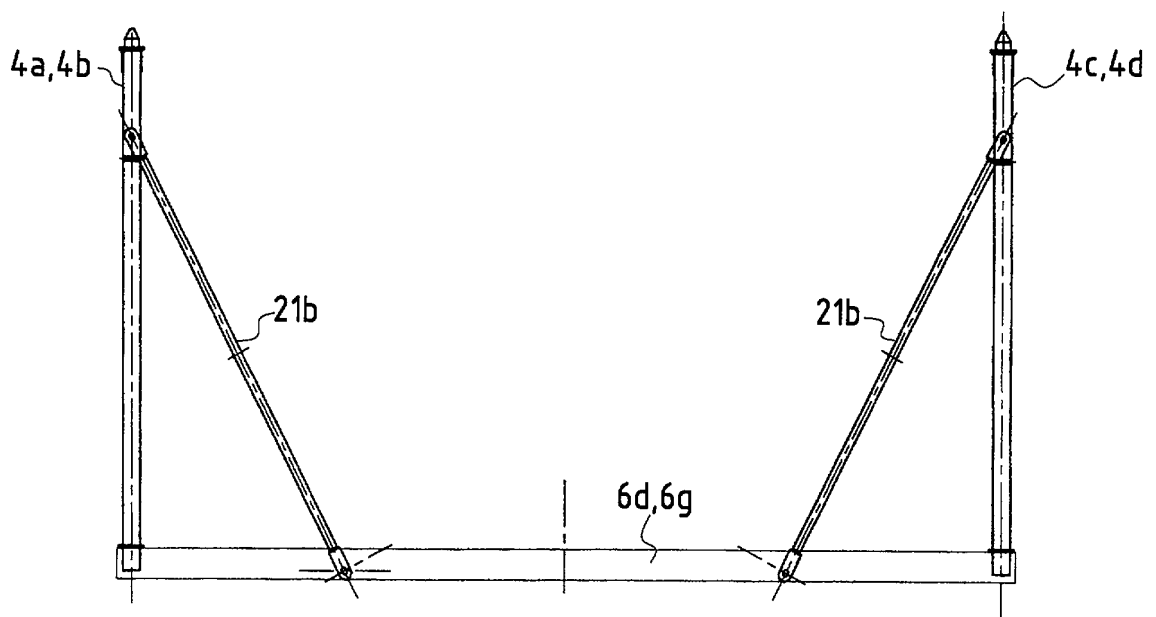


FIG. 3

4/6

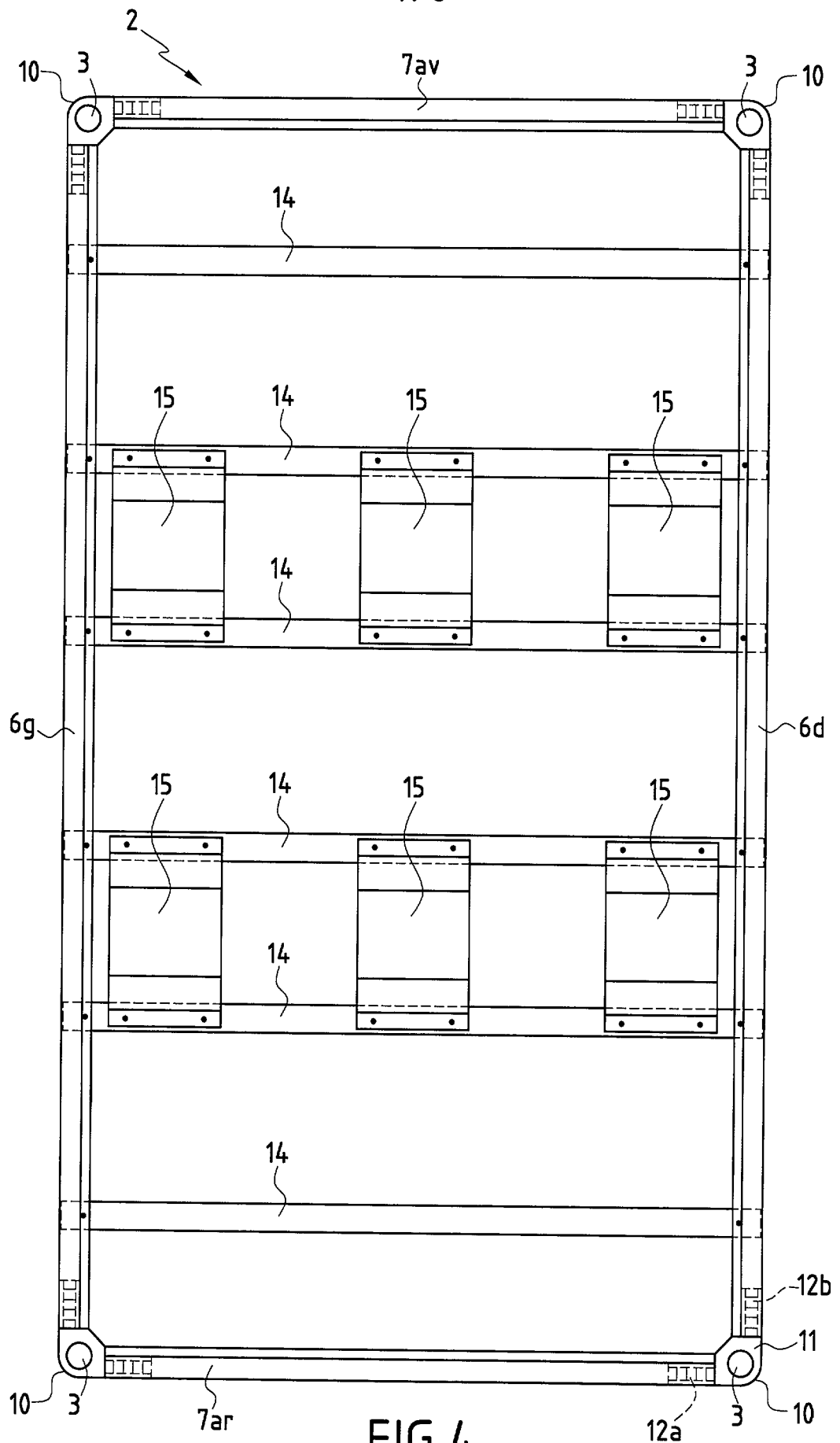
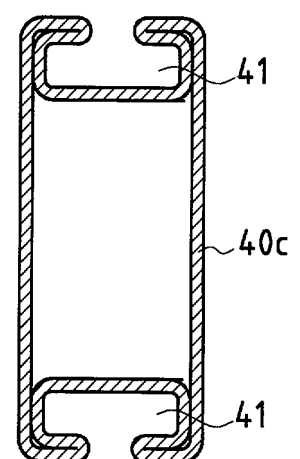
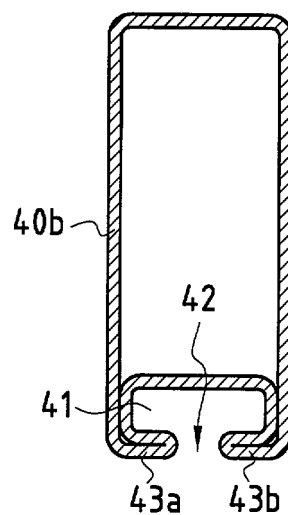
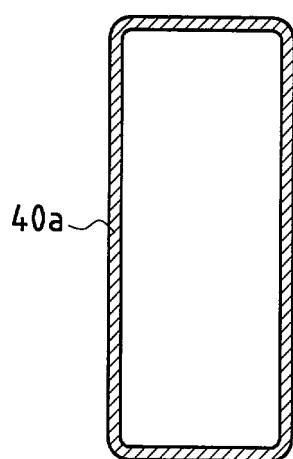
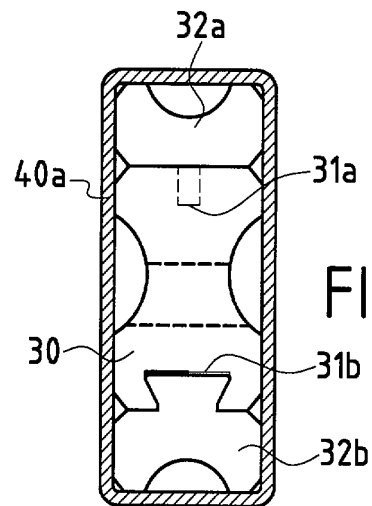
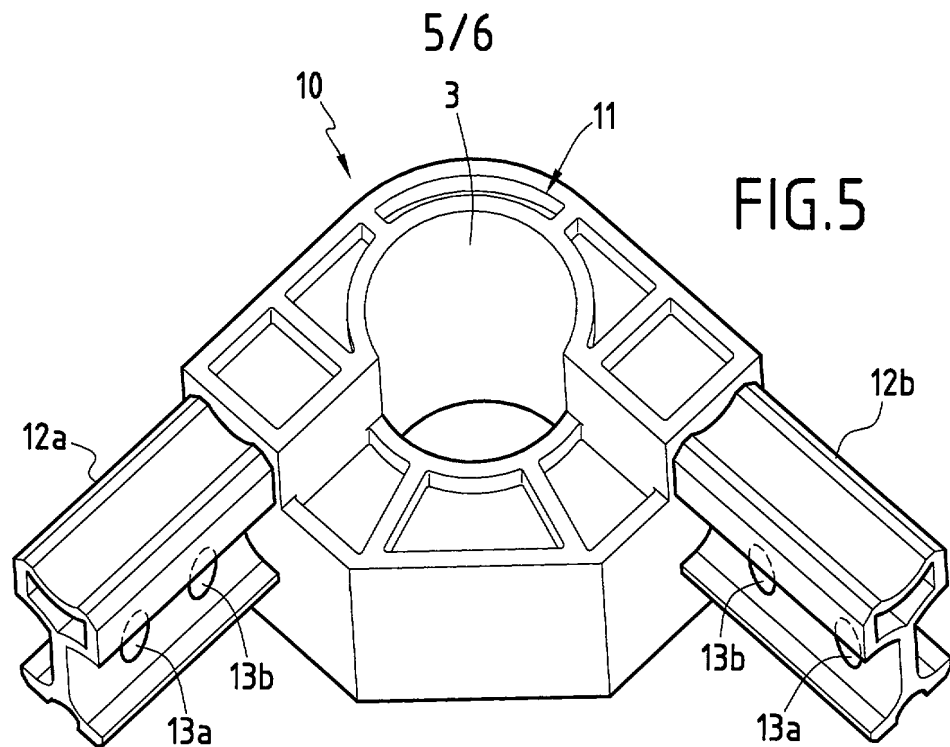


FIG. 4



6/6

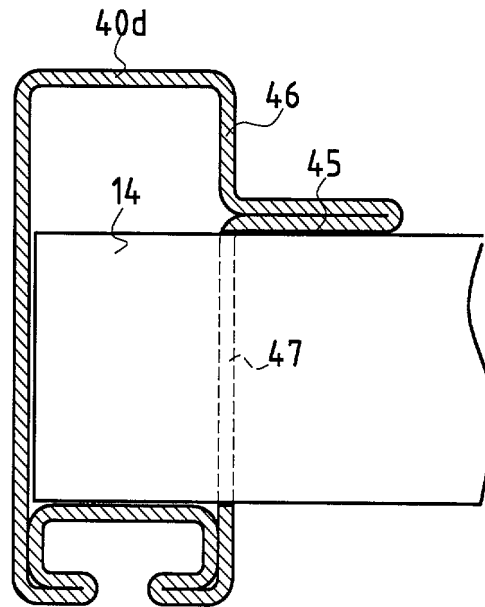


FIG. 8

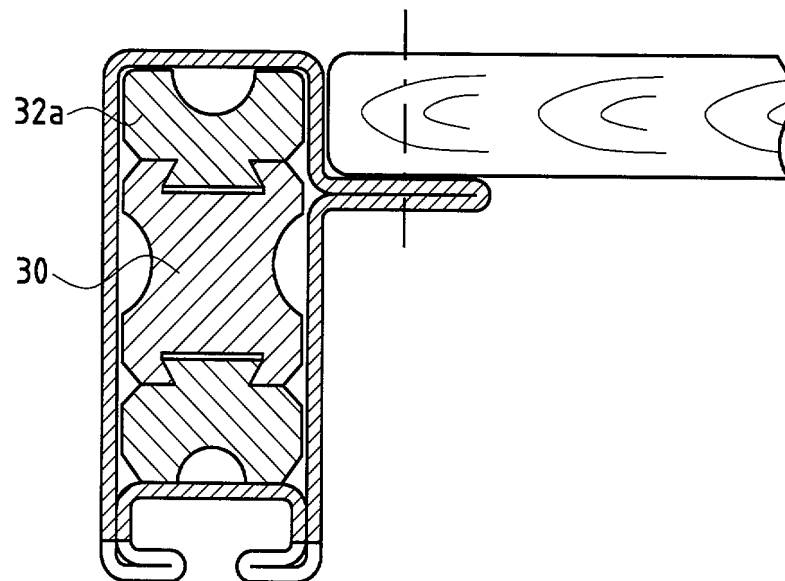


FIG. 9



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 635060
FR 0307787

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
Y	EP 1 081 055 A (RICOH KK) 7 mars 2001 (2001-03-07) * figure 1 *	1-3	B65D88/52 B65D85/68 B65D21/032 B65D81/02 B65D85/30
Y	NL 9 201 887 A (GEBU HOUT B V) 1 avril 1993 (1993-04-01) * figure 2 *	1-3	
A	EP 1 052 193 A (IND LISSA DAL PRA S P A) 15 novembre 2000 (2000-11-15) * abrégé; figures *	1	
A	DE 94 20 238 U (HOLZHAUSEN ULLRICH) 16 février 1995 (1995-02-16) * figures *	1	
A	DE 32 01 674 A (PREFAB GRAEFF & HOELZEMANN GMB) 8 septembre 1983 (1983-09-08) * figures *	1	
A	FR 2 773 350 A (CIE AFFRETEMENT & TRANSPORT) 9 juillet 1999 (1999-07-09) * abrégé; figures *	1-4	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
12 mars 2004		Zanghi, A	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0307787 FA 635060**

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

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **12-03-2004**

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

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1081055 A	07-03-2001	JP 2001072066 A EP 1081055 A2 US 6343555 B1	21-03-2001 07-03-2001 05-02-2002
NL 9201887 A	01-04-1993	AUCUN	
EP 1052193 A	15-11-2000	IT VI990087 A1 IT VI990220 A1 AT 246649 T DE 60004286 D1 EP 1052193 A1	06-11-2000 07-05-2001 15-08-2003 11-09-2003 15-11-2000
DE 9420238 U	16-02-1995	DE 9420238 U1	16-02-1995
DE 3201674 A	08-09-1983	DE 3201674 A1	08-09-1983
FR 2773350 A	09-07-1999	FR 2773350 A1 BR 9813240 A CZ 20002535 A3 EP 1045789 A1 WO 9935027 A1 HU 0100229 A2 ID 24999 A JP 2002500132 T PL 341534 A1 SK 10212000 A3 TR 200001879 T2	09-07-1999 31-10-2000 17-01-2001 25-10-2000 15-07-1999 28-05-2001 07-09-2000 08-01-2002 23-04-2001 11-06-2001 22-01-2001