



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
11.08.2010 Bulletin 2010/32

(51) Int Cl.:
E04G 1/15 (2006.01) **E04G 5/08** (2006.01)
E04G 7/28 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10305121.5**

(22) Date de dépôt: **05.02.2010**

(84) Etats contractants désignés:
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 SE SI SK SM TR

(72) Inventeur: **Revuelta, José**
87520 Oradour-sur-Glane (FR)

(30) Priorité: **05.02.2009 FR 0950712**

(74) Mandataire: **Fantin, Laurent**
Aquinov
Allée de la Forestière
33750 Beychac et Caillau (FR)

(71) Demandeur: **Revuelta, José**
87520 Oradour-sur-Glane (FR)

(54) **Plateforme modulable**

(57) Plateforme modulable comprenant au moins deux modules comportant chacun un plancher (12) avec des chants longitudinaux et des chants transversaux (18) et deux supports ainsi que deux crochets de liaison (52) assurant la liaison entre deux modules adjacents, un crochet de liaison (52) ayant une forme de S et comprenant une partie centrale (54), au niveau d'une première extrémité (56) de ladite partie centrale (54) un axe (60) sensiblement parallèle à la partie centrale (54) orienté vers une seconde extrémité de ladite partie centrale (54) susceptible de coopérer avec un orifice (62) prévu au niveau de la surface supérieure du plancher d'un module, et

d'autre part, au niveau de la seconde extrémité (58) de ladite partie centrale (54) un axe (64) sensiblement parallèle à la partie centrale (54) orienté vers la première extrémité de ladite partie centrale (54) susceptible de coopérer avec un tube creux (66) solidaire du plancher d'un module dont la section est adaptée à celle de l'axe (64), caractérisé en ce que la partie centrale (54) de chaque crochet de liaison (52) est plane et prolongée à une première extrémité par une première aile (56) pliée à 90° selon une première direction et à une seconde extrémité par une seconde aile (58) pliée à 90° selon une seconde direction opposée à la première direction.

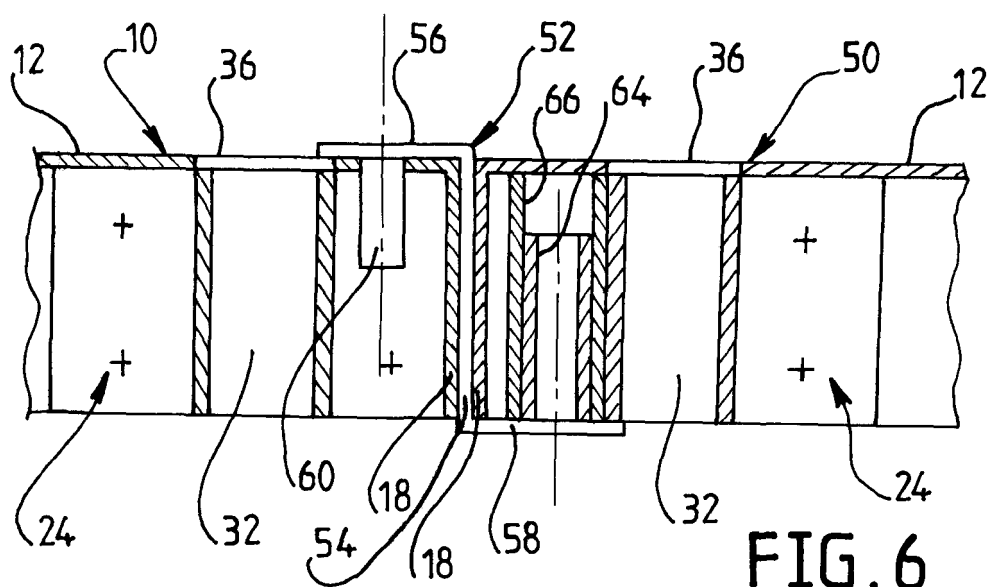


FIG. 6

Description

[0001] La présente invention se rapporte à une plateforme modulable.

[0002] Dans le domaine de la construction, certains corps de métier doivent travailler en hauteur. C'est notamment le cas des plaquistes.

[0003] A cet effet, un plaquiste utilise des échafaudages comprenant un plancher supporté par des montants et équipé de rambardes ou garde-corps.

[0004] Selon ce type de construction, le plancher a des dimensions fixes qui ne sont généralement pas adaptées au lieu des travaux. Par conséquent, les utilisateurs doivent régulièrement déplacer leurs échafaudages. Habituellement, ils disposent de plusieurs échafaudages accolés les uns aux autres.

[0005] Ces échafaudages ne donnent pas pleinement satisfaction aux utilisateurs car ils ne sont pas aisément déplaçables, notamment lorsqu'il est nécessaire de déplacer plusieurs échafaudages simultanément.

[0006] Le document AU503902 décrit des modules comportant chacun un plancher avec à chaque extrémité des embouts avec des orifices. Ces orifices permettent de recevoir un crochet en forme de 5 permettant de relier deux modules pour former une plateforme. Ces crochets en 5 ont une section ronde. En complément, les embouts comprennent des échancrures en demi-cercle permettant de loger la partie centrale des crochets.

[0007] Ce mode de réalisation n'est pas satisfaisant car les modules peuvent se translater l'un par rapport à l'autre même lorsqu'ils sont reliés par un crochet.

[0008] Aussi, la présente invention vise à pallier aux inconvénients de l'art antérieur, en proposant une plateforme modulable sûre, pratique à utiliser et aisément déplaçable.

[0009] A cet effet, l'invention a pour objet une plateforme modulable comprenant au moins deux modules comportant chacun un plancher avec des chants longitudinaux et des chants transversaux et deux supports ainsi que deux crochets de liaison assurant la liaison entre deux modules adjacents, un crochet de liaison ayant une forme de 5 et comprenant une partie centrale, au niveau d'une première extrémité de ladite partie centrale un axe sensiblement parallèle à la partie centrale orienté vers une seconde extrémité de ladite partie centrale susceptible de coopérer avec un orifice prévu au niveau de la surface supérieure du plancher d'un module, et d'autre part, au niveau de la seconde extrémité de ladite partie centrale un axe sensiblement parallèle à la partie centrale orienté vers la première extrémité de ladite partie centrale susceptible de coopérer avec un tube creux solidaire du plancher d'un module dont la section est adaptée à celle de l'axe, **caractérisé en ce que** la partie centrale de chaque crochet de liaison est plane et prolongée à une première extrémité par une première aile pliée à 90° selon une première direction et à une seconde extrémité par une seconde aile pliée à 90° selon une seconde direction opposée à la première direction.

[0010] D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui va suivre de l'invention, description donnée à titre d'exemple uniquement, en regard des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un premier type de module illustrant l'arrière du plancher avec un montant à l'état déployé et un autre à l'état rabattu,
- la figure 2 est une vue en perspective d'un second type de module illustrant l'arrière du plancher,
- la figure 3 est une vue en perspective illustrant le dessus d'un coin du plancher d'un module du premier type,
- la figure 4 est une vue de dessous illustrant un coin d'une variante d'un module du second type,
- la figure 5 est une vue en perspective illustrant un crochet pour assembler deux modules,
- la figure 6 est une vue en coupe illustrant l'assemblage d'un module du premier type avec un module du second type,
- les figures 7A à 7C sont des schémas illustrant différentes configurations d'assemblage,
- la figure 8 est une vue en perspective illustrant une plateforme selon une variante de l'invention avec un garde-corps,
- la figure 9 est une vue en perspective illustrant une plateforme selon une autre variante de l'invention avec un garde corps,
- la figure 10 est vue de dessous illustrant un coin d'une autre variante d'un module du second type,
- la figure 11A est une vue en perspective illustrant une variante d'un crochet pour assembler deux modules, et
- la figure 11B est une vue en perspective illustrant une autre variante d'un crochet pour assembler deux modules.

[0011] Sur la figure 1, on a représenté un module 10 d'un premier type comprenant un plancher 12 et deux supports 14.

[0012] Le plancher 12 a une forme rectangulaire. A titre indicatif, le plancher a une longueur de l'ordre de 2 m et une largeur de l'ordre de 0,8 m.

[0013] Pour la suite de la description, on entend par direction longitudinale, la direction qui correspond à la longueur du plancher alors que la direction transversale correspond à la largeur.

[0014] Selon un mode de réalisation, le plancher 12 est réalisé à partir d'une tôle dont les bords sont pliés à 90° de manière à former des chants longitudinaux 16 et des chants transversaux 18.

[0015] Ainsi, le plancher et les chants transversaux et longitudinaux forment une cavité dans laquelle peuvent être disposés les supports 14 rabattus, comme cela sera expliqué ultérieurement. Lorsque les supports 14 sont rabattus, le module 10 a une forme parallélépipédique de manière à ce que les modules puissent être aisément

empilés les uns sur les autres.

[0016] Selon un mode de réalisation, chaque support 14 comprend deux montants 20 reliés par deux traverses 22, chacun desdits montants 20 ayant une première extrémité pivotante par rapport à une platine 24 solidaire du plancher selon un axe de pivotement 25 orienté selon la direction transversale.

[0017] De préférence, les montants sont réglables en longueur. Ainsi, chaque montant comprend deux tubes qui coulisent l'un dans l'autre, le premier étant pivotant par rapport à la platine, le second coulisant dans le premier et comprenant au niveau de son extrémité sortante une chape 26 supportant une roulette 28. Avantageusement, la roulette 28 est orientable et peut pivoter autour d'un axe parallèle à la direction du montant comme matérialisé par la double flèche 30.

[0018] Pour obtenir le réglage en longueur du montant, le premier tube comprend un seul trou traversant orienté selon la direction transversale, le second tube comprenant une succession de trous adaptés pour coopérer avec celui du premier tube. En complément, une goupille prévue pour se loger dans le trou du premier tube et l'un des trous du second tube permet d'empêcher le coulisement du second tube dans le premier tube et ainsi de régler la longueur du montant.

[0019] De préférence, les tubes ont des sections carrées.

[0020] Selon un mode de réalisation, une platine 24 comprend un tube creux 32 avec une section carrée, orienté perpendiculairement au plancher 12, ainsi que deux ailes 34 de part et d'autre dudit tube creux 32 pour assurer sa liaison avec un chant longitudinal 16 à proximité d'un chant transversal 18. La liaison entre la platine 24 et le chant longitudinal 16 est assurée par tous moyens appropriés, par exemple par rivetage (quatre rivets selon l'exemple illustré).

[0021] Une découpe 36 est réalisée au niveau du plancher 12 de manière à rendre accessible le tube creux 32 de la platine depuis le dessus du plancher comme illustré sur la figure 3.

[0022] Pour assurer la liaison pivotante entre un montant et la platine correspondante, on peut prévoir une tige ou un tube assurant la fonction d'axe de rotation.

[0023] Comme illustré sur la figure 1, chaque module 10 du premier type comprend deux supports, pivotant chacun selon un axe de rotation transversal disposé à proximité d'un chant transversal.

[0024] Chaque support peut occuper deux états, un premier état déployé, comme illustré à gauche de la figure 1, dans lequel le support est disposé à 90° par rapport au plancher, et un second état rabattu, comme illustré à droite de la figure 1, dans lequel le support est disposé parallèlement au plancher.

[0025] Chaque support 14 dispose d'un jambage 38 pour le maintenir à l'état déployé.

[0026] Selon un mode de réalisation, un jambage 38 comprend un premier fourreau 40 qui peut pivoter sur une traverse 22 du support correspondant, notamment

la traverse la plus éloignée de l'axe de pivotement du support, une tige 42 s'étendant selon la direction longitudinale et dont une première extrémité est liée au premier fourreau 40, un second fourreau 44 dans lequel peut coulisser la tige 42, un troisième fourreau 46 solidaire du second fourreau 44 apte à pivoter sur un axe 48 s'étendant selon la direction transversale et dont les extrémités sont solidaires des chants longitudinaux du plancher.

[0027] Comme pour les montants, une goupille est prévue pour limiter le mouvement de coulisement de la tige 42 dans le second fourreau 44 et maintenir ainsi le support à l'état déployé.

[0028] Avantageusement, le même axe 48 est utilisé pour les deux ensembles jambage/support d'un même module 10.

[0029] D'autres modes de réalisation pourraient être envisagés pour les supports et les jambages.

[0030] Sur la figure 2, on a représenté un module 50 d'un second type. Contrairement à un module 10 du premier type, il ne comprend ni support, ni jambage. Il comprend uniquement un plancher 12 et des platines 24 avec chacune un tube creux 32 accessible depuis le dessus du plancher grâce à une découpe 36.

[0031] Les modules 50 du second type ont des dimensions analogues aux modules 10 du premier type.

[0032] Pour obtenir une plateforme selon l'invention, on peut utiliser un ou plusieurs modules 10 du premier type accolés les uns aux autres.

[0033] De préférence, on relie deux modules 10 du premier type grâce à un module 50 du second type.

[0034] Les éléments étant liés les uns aux autres, on peut déplacer l'ensemble des modules liés en agissant sur un seul module.

[0035] A cet effet, la plateforme comprend des crochets de liaison 52 illustrés sur les figures 5, 6, 11A et 11B.

[0036] Selon un premier mode de réalisation illustré sur la figure 5, un crochet de liaison 52 comprend une platine en forme de 5 avec une partie centrale 54 plane prolongée à une première extrémité par une première aile 56 pliée à 90° selon une première direction et à une seconde extrémité par une seconde aile 58 pliée à 90° selon une seconde direction opposée à la première direction. Le fait de prévoir une partie centrale 54 plane sous forme d'une plaque permet de limiter les mouvements relatifs entre modules lorsqu'ils sont assemblés. Le fait de prévoir de part et d'autre de la partie centrale des ailes égales planes sous forme de plaque assure une meilleure stabilité.

[0037] Pour assurer la liaison entre deux modules, le crochet 52 comprend d'une part au niveau de la première aile 56 un axe 60 sensiblement parallèle à la partie centrale 54 orienté vers la seconde extrémité de ladite partie centrale 54 susceptible de coopérer avec un orifice 62 prévu au niveau de la surface supérieure du plancher d'un module 10 du premier type, de préférence à équidistance des chants, et d'autre part, au niveau de la seconde aile 58 un tube 64 sensiblement parallèle à la par-

tie centrale 54 orienté vers la première extrémité de ladite partie centrale 54 susceptible de coopérer avec un tube creux 66 dont la section est adaptée à celle du tube 64 afin que ce dernier coulisse dans ledit tube creux 66 quasiment sans jeu. De préférence, le tube 64 a une section carrée.

[0038] Selon la variante illustrée sur la figure 4, le tube 64 et l'axe 60 sont disposés dans un plan perpendiculaire au plan de la partie centrale 54.

[0039] Selon la variante illustrée sur la figure 4, le tube creux 66 est disposé à équidistance du chant longitudinal et du chant transversal et solidarisé à une platine 24.

[0040] Pour obtenir un assemblage sûr, la distance entre le tube 64 et la partie centrale 54 notée E sur la figure 5 est sensiblement égale à la distance séparant la face extérieure du chant longitudinal ou du chant transversal et la face intérieure du tube creux 66. De la même manière, la distance entre l'axe 60 et la partie centrale 54, notée E1 sur la figure 5 est sensiblement égale à la distance séparant l'axe de l'orifice 62 du chant longitudinal et du chant transversal.

[0041] En complément, la longueur de la partie centrale 54 correspond sensiblement à la hauteur d'un chant.

[0042] De préférence, un tube creux 66 est prévu au niveau de chaque angle d'un module 50 du second type.

[0043] Un orifice 62 est prévu au niveau de chaque angle d'un module 10 du premier type. D'autres orifices 62 peuvent être prévus entre ceux ménagés au niveau des angles selon la direction longitudinale pour associer un module 10 et un module 50 en L ou en T.

[0044] Pour assurer la liaison entre un module 10 du premier type et un module 50 du second type, on utilise deux crochets 52. Dans un premier temps, les tubes 64 des deux crochets sont insérés dans les tubes en creux 66 du second module puis les axes 60 des crochets 52 sont insérés dans les orifices 62 du premier module 10.

[0045] Des crochets de liaison 52 peuvent être utilisés pour assurer la liaison entre deux modules 10 du premier type. Dans ce cas, au moins l'un des deux modules 10 comprend des tubes creux 66 au niveau des platines 24.

[0046] Une goupille ou tout autre élément analogue peut être utilisée pour assurer une liaison entre le crochet 52 et le tube creux 66.

[0047] Selon l'invention, on note que les crochets 52 sont disposés entre les modules et qu'aucun élément de liaison ne vient en saillie par rapport aux modules.

[0048] Selon une autre variante illustrée sur la figure 10, le tube creux 66 peut être fixé (par soudage par exemple) à la platine 24 au niveau de la face opposée à celle plaquée contre un chant longitudinal. Selon cette variante, seuls les modules du second type comprennent un tube creux 66.

[0049] Dans ce cas, le tube 64 est déporté par rapport à l'axe 60 comme illustré sur les figures 11A et 11B afin que l'orifice 62 apte à recevoir l'axe 60 soit décalé par rapport au tube creux 32 et que l'aile 58 n'obture pas le tube creux 32.

[0050] Ainsi, le tube 64 peut être décalé d'un premier

côté comme illustré sur la figure 11A et d'un autre côté comme illustré sur la figure 11B.

[0051] Selon un mode d'assemblage, on utilise pour un module du second type au niveau d'un même chant longitudinal à une première extrémité un crochet 52 illustré sur la figure 11A et à l'autre extrémité un crochet 52 illustré sur la figure 11B de manière à disposer les axes 60 des crochets 52 décalés vers l'intérieur par rapport aux tubes 64 desdits crochets 52.

[0052] Comme illustré sur les figures 7A à 7C, une plateforme est obtenue à partir d'un assemblage d'un module 50 du second type intercalé entre deux modules 10, 10' du premier type. Selon des configurations plus complexes, un autre module du second type peut être intercalé entre le module 10 ou 10' du premier type et un autre module du premier type.

[0053] Selon un mode d'assemblage illustré sur la figure 7A, les modules 10, 50 et 10' sont disposés bout à bout, les chants transversaux de deux modules adjacents étant plaqués l'un contre l'autre.

[0054] Selon un autre mode d'assemblage illustré sur la figure 7B, les modules 10, 50 et 10' sont disposés les uns contre les autres, les chants longitudinaux de deux modules adjacents étant plaqués l'un contre l'autre.

[0055] Selon un autre mode d'assemblage illustré sur la figure 7C, les modules 10 et 10' sont disposés parallèlement et le module 50 est intercalé entre les modules 10 et 10' et disposé perpendiculairement auxdits modules 10 et 10'.

[0056] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à ces modes d'assemblage.

[0057] Selon une autre caractéristique de l'invention, la plateforme comprend un garde-corps disposé au niveau de la périphérie de ladite plateforme.

[0058] Ce garde-corps comprend des rambardes 68 dont la longueur correspond à la longueur d'un module 10 ou 50. Chaque rambarde 68 comprend d'une part deux montants dont les extrémités inférieures sont susceptibles de s'emmancher dans les tubes creux 32 des platines 24 accessibles depuis le dessus du plancher, et d'autre part, des traverses sensiblement horizontales reliant les deux montants.

[0059] Le garde corps peut comprendre également des montants isolés ou poteau 70 dont les extrémités inférieures sont susceptibles de s'emmancher dans les tubes creux 32 des platines 24 accessibles depuis le dessus du plancher.

[0060] Le garde-corps comprend également des portillons 72 comportant deux montants verticaux reliés par des traverses. Chaque portillon 72 peut être relié à une rambarde 68 par des moyens d'articulation autorisant un pivotement selon un axe vertical dudit portillon par rapport à la rambarde 68.

[0061] En complément, chaque portillon 72 comprend des moyens pour empêcher son pivotement, par exemple un loquet.

[0062] Selon un mode de réalisation, chaque portillon 72 comprend au niveau d'un montant deux paumelles

74, chacune comportant un axe orienté vers le bas, coopérant avec deux fourreaux (ou deux pattes avec chacune un orifice) solidaires d'un montant d'une rambarde 68 de manière à former deux charnières. Chaque portillon 72 comprend au niveau de l'autre montant au moins une paumelle 76, comportant un axe orienté vers le bas et coopérant avec au moins un fourreau (ou au moins une patte avec un orifice) solidaire d'un montant isolé 70 ou d'un montant d'une rambarde 68 de manière à former un loquet.

[0063] Selon cet agencement, l'axe de la paumelle 76 utilisée comme loquet est plus court que les axes des paumelles 74 utilisées comme charnière. Ainsi, pour ouvrir ou fermer le portillon, l'utilisateur doit légèrement soulever le portillon de manière à engager ou dégager l'axe d'une paumelle 76 du fourreau correspondant. Dans la mesure où les axes des paumelles 74 sont plus longs, le portillon est toujours articulé.

[0064] Selon un mode de réalisation, un montant isolé ou poteau 70 comprend au moins un fourreau pour recevoir un axe d'une paumelle 74 ou 76.

[0065] Selon un mode de réalisation, une rambarde 68 comprend au niveau de chaque montant deux pattes avec chacune un orifice, une en bas et une en haut, lesdites pattes étant rapportées au niveau de chaque montant à la face opposée à celle liée aux traverses des rampardes.

[0066] Selon un mode de réalisation, chaque montant isolé ou poteau 70 comprend deux pattes avec chacune un orifice, une en bas et une en haut.

[0067] Selon un mode de réalisation, chaque portillon comprend au niveau d'un premier montant deux paumelles 76 et au niveau de l'autre montant deux paumelles 74.

Revendications

1. Plateforme modulable comprenant au moins deux modules comportant chacun un plancher (12) avec des chants longitudinaux (16) et des chants transversaux (18) et deux supports (14) ainsi que deux crochets de liaison (52) assurant la liaison entre deux modules adjacents, un crochet de liaison (52) ayant une forme de 5 et comprenant une partie centrale (54), au niveau d'une première extrémité (56) de ladite partie centrale (54) un axe (60) sensiblement parallèle à la partie centrale (54) orienté vers une seconde extrémité de ladite partie centrale (54) susceptible de coopérer avec un orifice (62) prévu au niveau de la surface supérieure du plancher d'un module, et d'autre part, au niveau de la seconde extrémité (58) de ladite partie centrale (54) un axe (64) sensiblement parallèle à la partie centrale (54) orienté vers la première extrémité de ladite partie centrale (54) susceptible de coopérer avec un tube creux (66) solidaire du plancher d'un module dont la section est adaptée à celle de l'axe (64), **caractérisé en ce que** la partie centrale (54) de chaque crochet de liaison

(52) est plane et prolongée à une première extrémité par une première aile (56) pliée à 90° selon une première direction et à une seconde extrémité par une seconde aile (58) pliée à 90° selon une seconde direction opposée à la première direction.

2. Plateforme modulable selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'orifice (62) est ménagé à équidistance du chant longitudinal et du chant transversal et **en ce que** la distance entre l'axe (60) et la partie centrale (54) est sensiblement égale à la distance séparant l'axe de l'orifice (62) du chant longitudinal et du chant transversal.
3. Plateforme modulable selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le tube creux (66) est à équidistance du chant longitudinal et du chant transversal et **en ce que** la distance entre l'axe (64) et la partie centrale (54) est sensiblement égale à la distance séparant la face extérieure du chant longitudinal ou du chant transversal et la face intérieure du tube creux (66).
4. Plateforme modulable selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** chaque module comprend au niveau des angles, sous le plancher, une platine (24) avec un tube creux (32) orienté perpendiculairement audit plancher (12) et accessible depuis le dessus du plancher (12) grâce à une découpe (36) ménagée dans le plancher (12).
5. Plateforme modulable selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** certains modules comprennent deux supports (14) montés pivotants chacun par rapport à une platine (24) de manière à occuper un premier état déployé dans lequel ils sont disposés perpendiculairement au plancher (12) et un second état rabattu dans lequel ils sont disposés parallèlement au plancher (12).
6. Plateforme modulable selon la revendication 4 ou 5, **caractérisée en ce qu'elle** comprend des rampardes (68) avec deux montants reliés par des traverses, les extrémités inférieures desdits montants étant susceptibles de s'emmancher dans les tubes creux (32) des platines (24) et au moins un portillon (72) relié à une rambarde (68) par des moyens d'articulation autorisant un pivotement selon un axe vertical dudit portillon par rapport à la rambarde (68).
7. Plateforme modulable selon la revendication 6, **caractérisée en ce qu'un** portillon (72) comprend au niveau d'un montant deux paumelles (74), chacune comportant un axe orienté vers le bas, coopérant avec deux fourreaux ou deux pattes avec chacune un orifice solidaires d'un montant d'une rambarde (68) de manière à former deux charnières et au ni-

veau de l'autre montant au moins une paumelle (76) comportant un axe orienté vers le bas et coopérant avec au moins un fourreau ou une patte avec un orifice solidaire montant d'une rambarde (68) de manière à former un loquet, l'axe de la paumelle (76) utilisée comme loquet étant plus court que les axes des paumelles (74) utilisées comme charnière.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

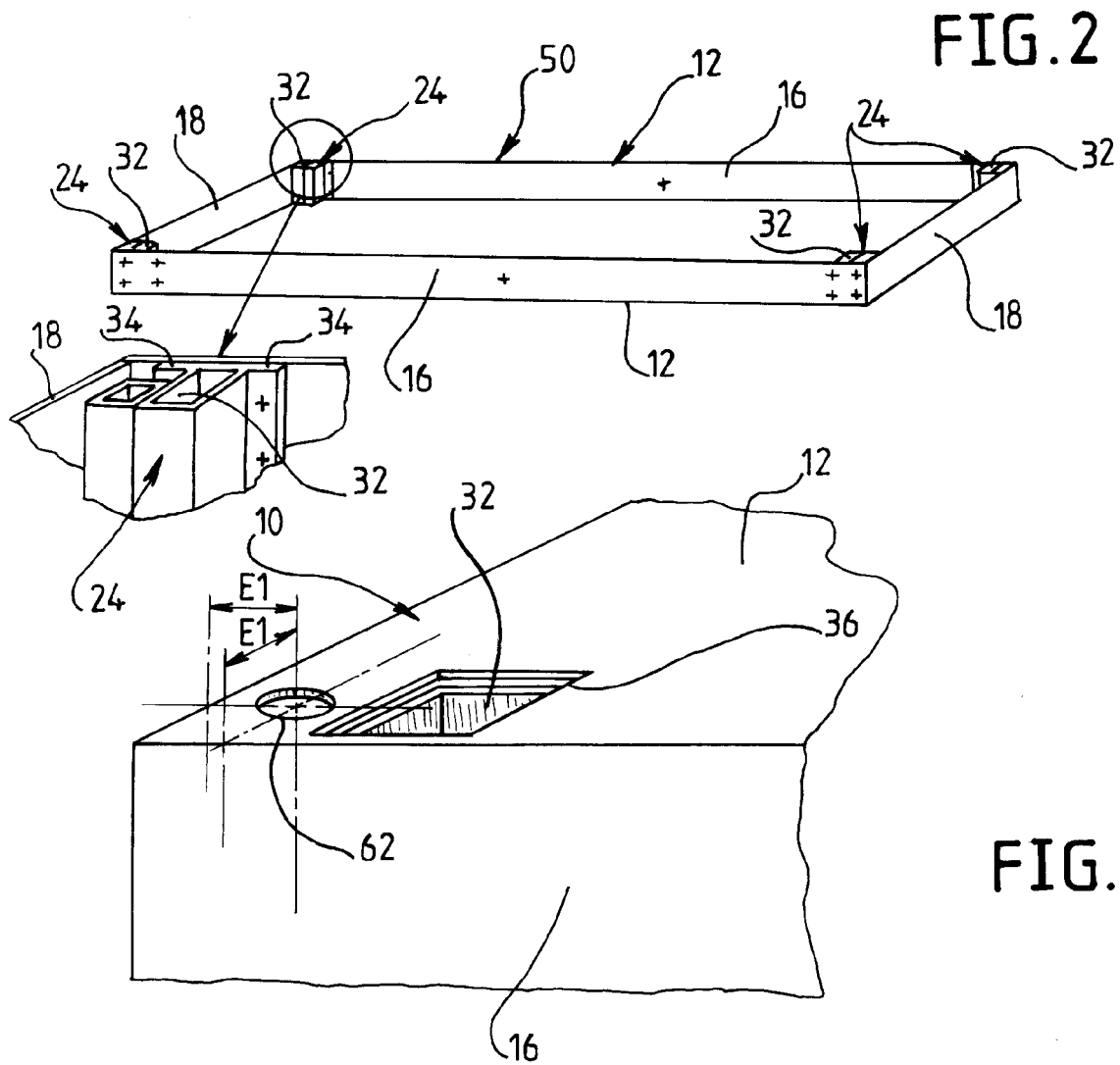
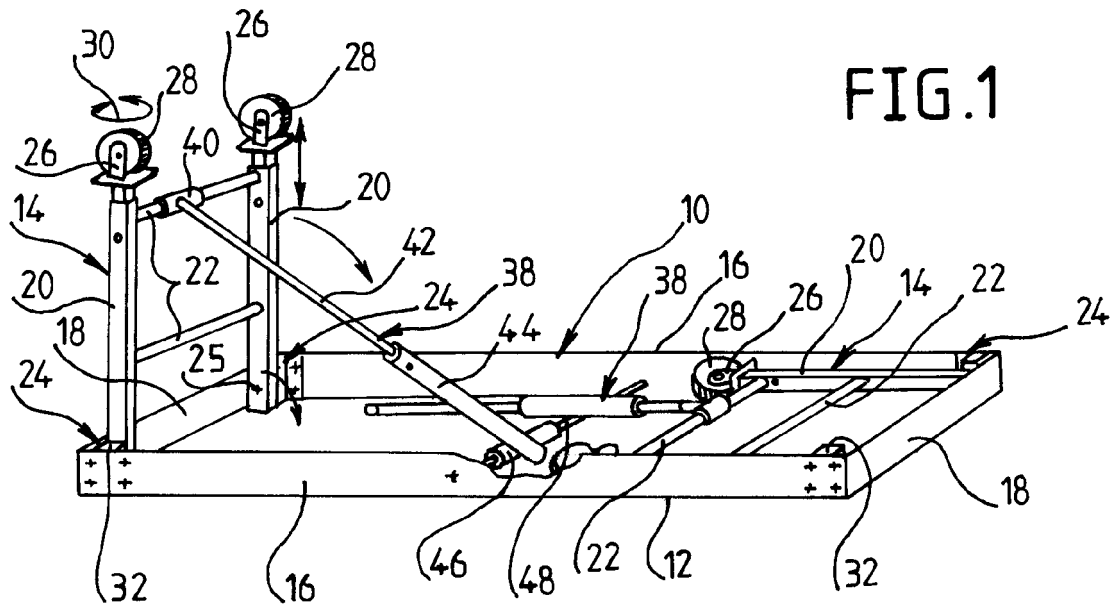


FIG. 3

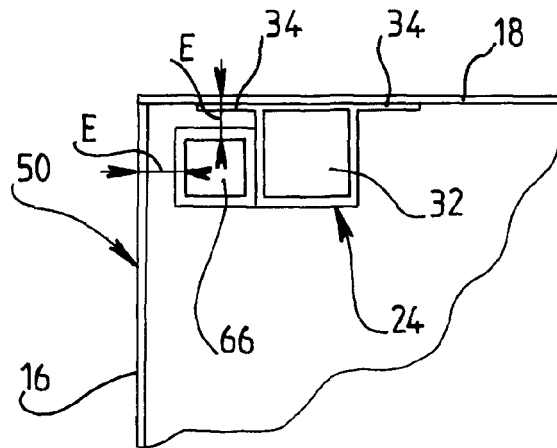


FIG. 4

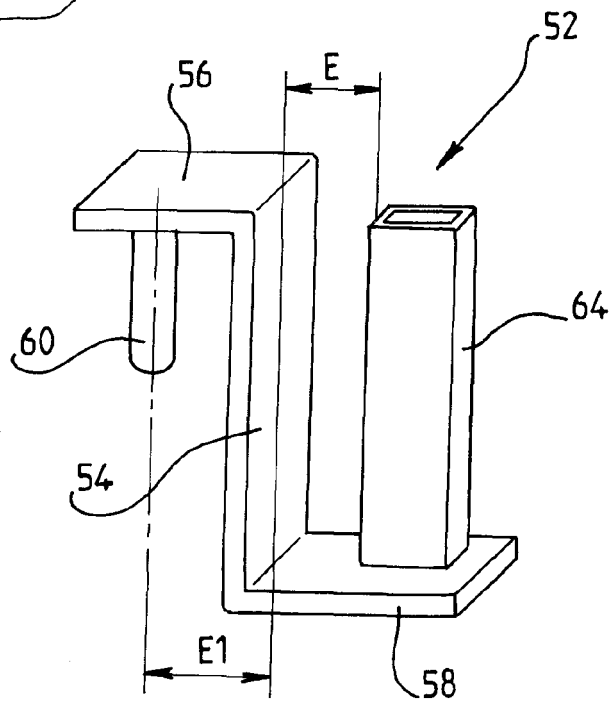


FIG.5

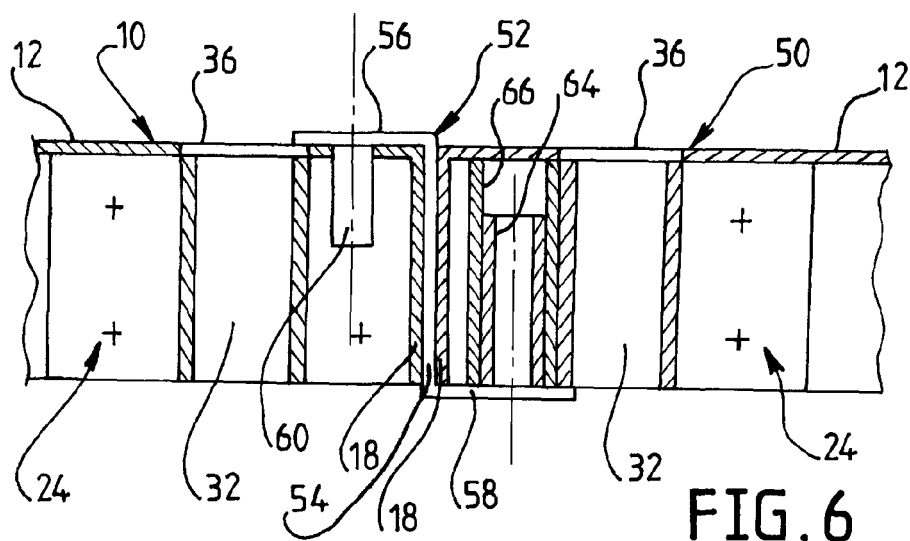


FIG. 6

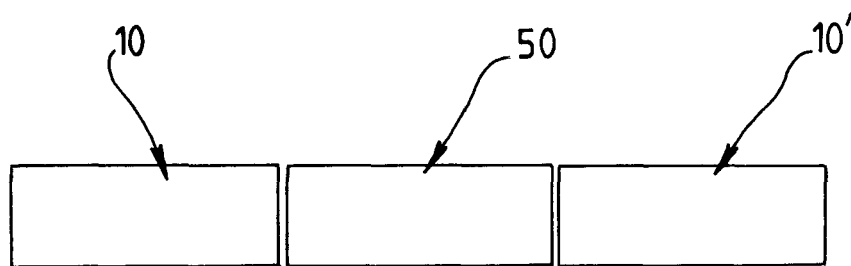


FIG. 7A

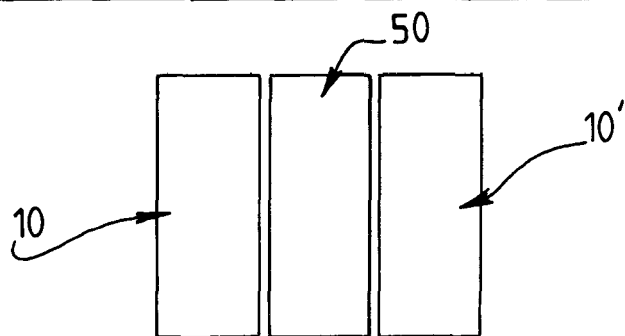


FIG. 7B

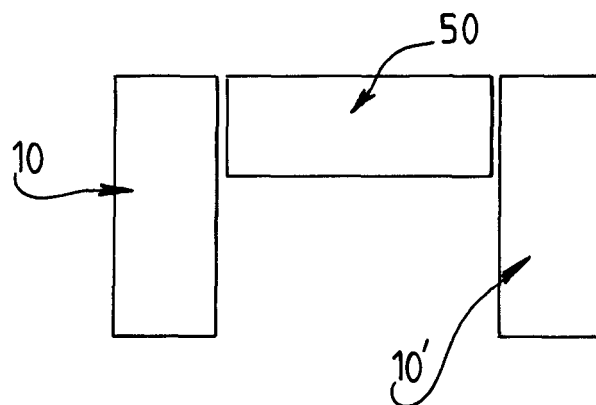


FIG. 7C

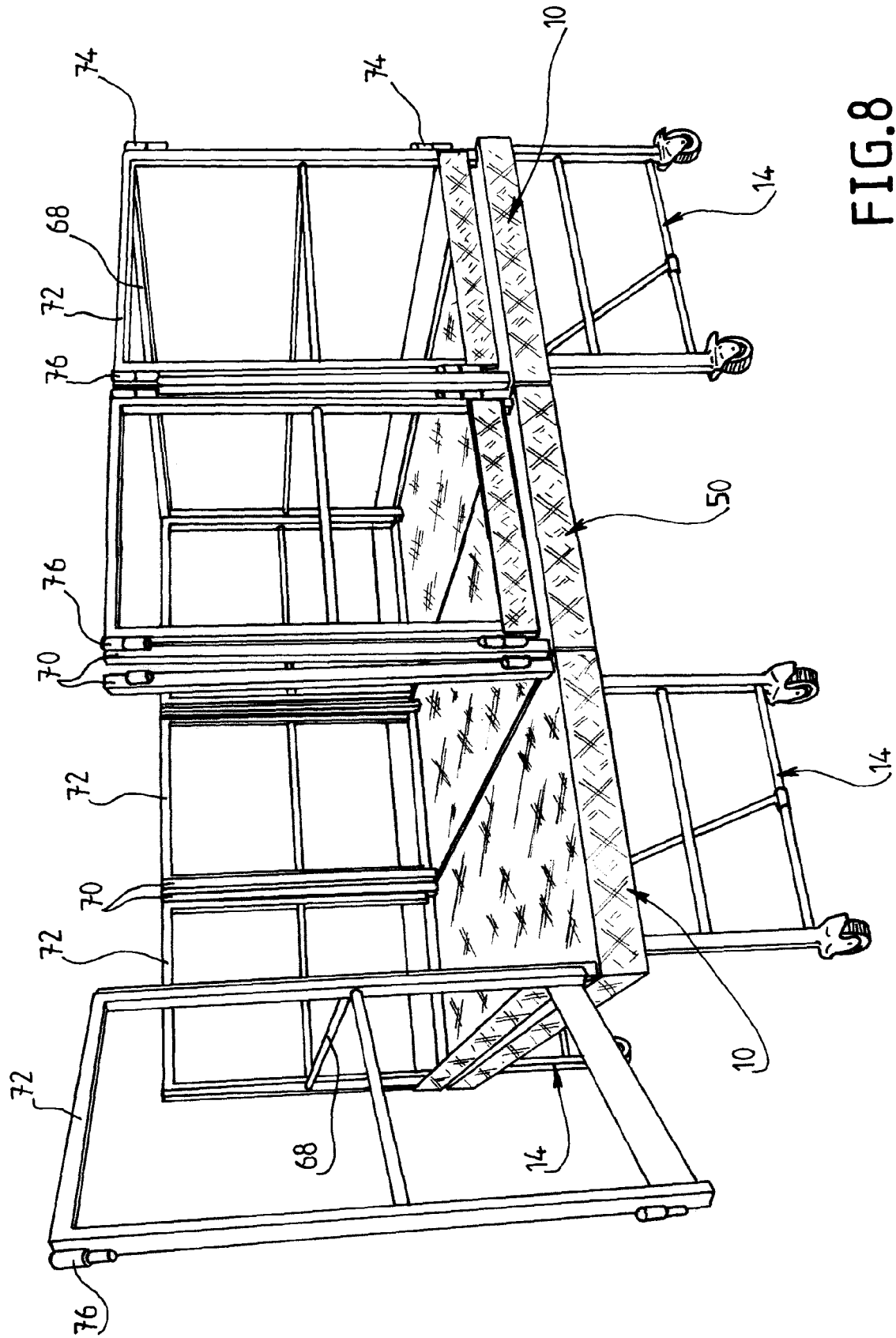


FIG. 8

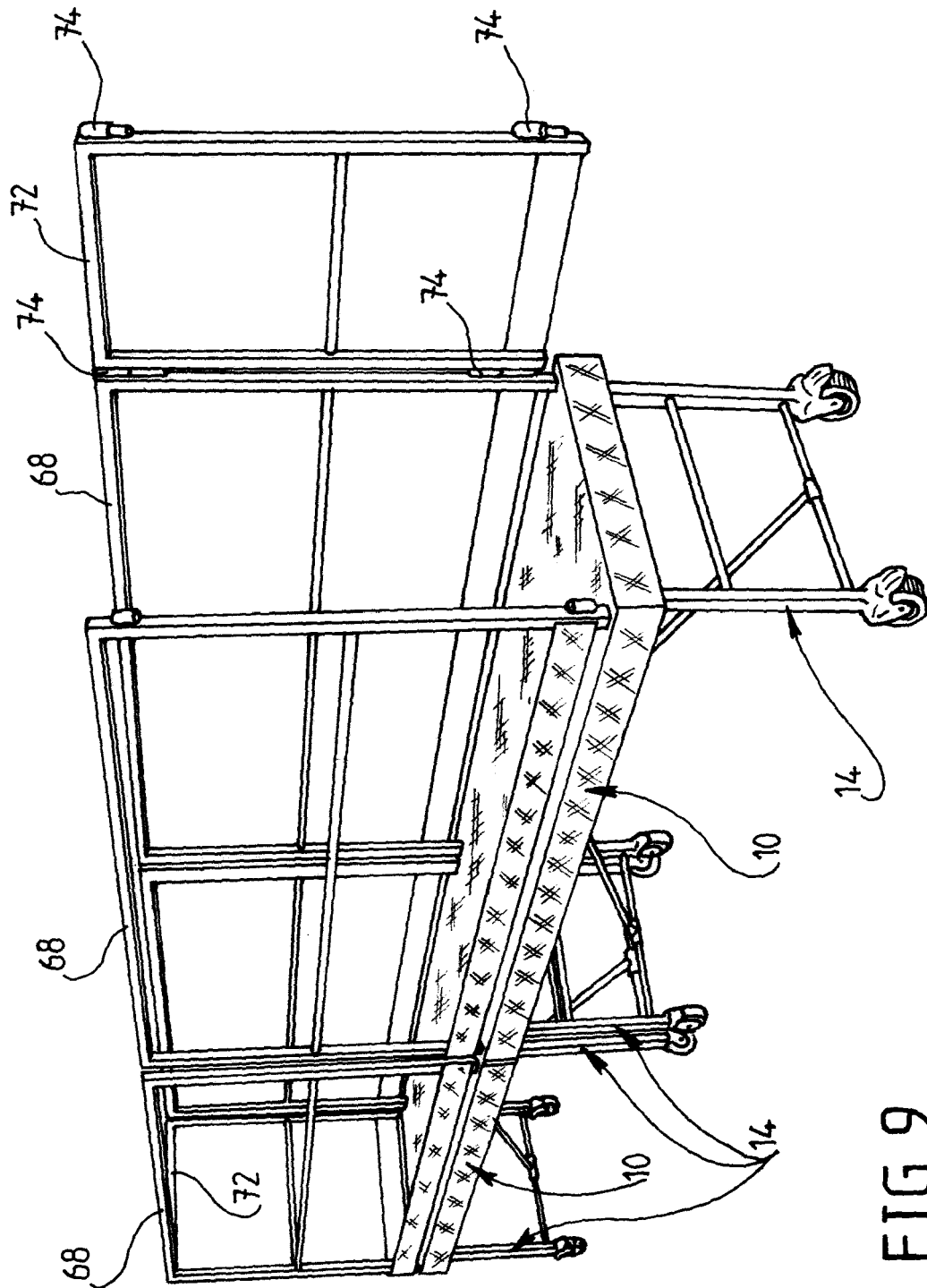


FIG. 9

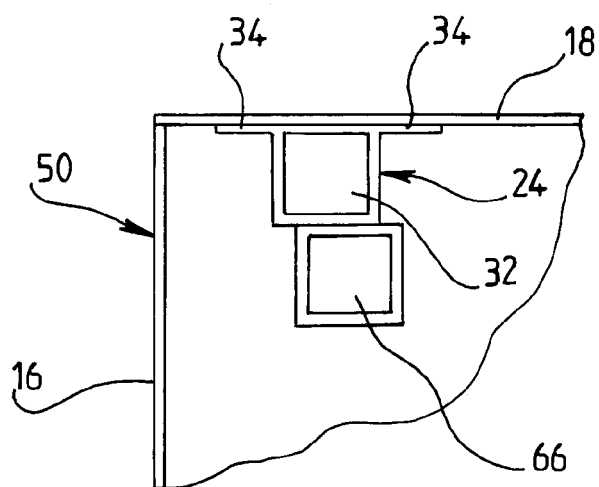


FIG. 10

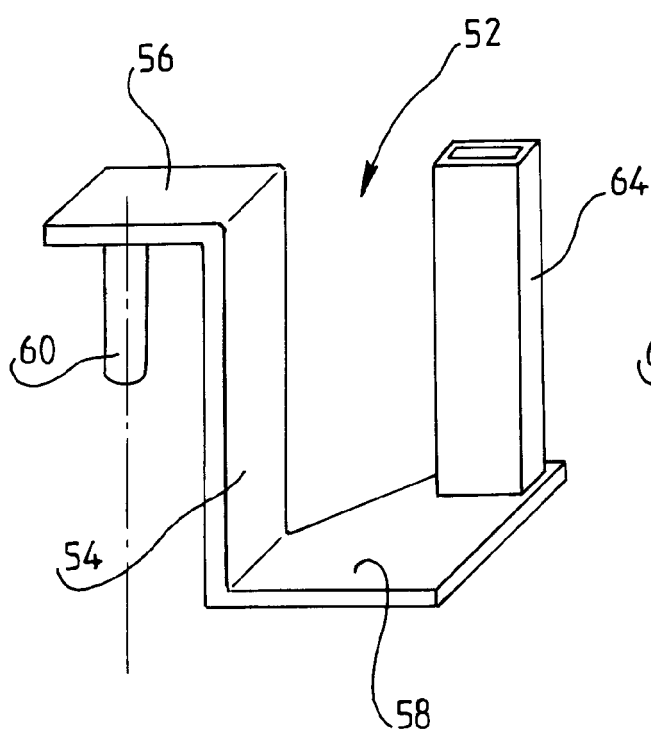


FIG. 11A

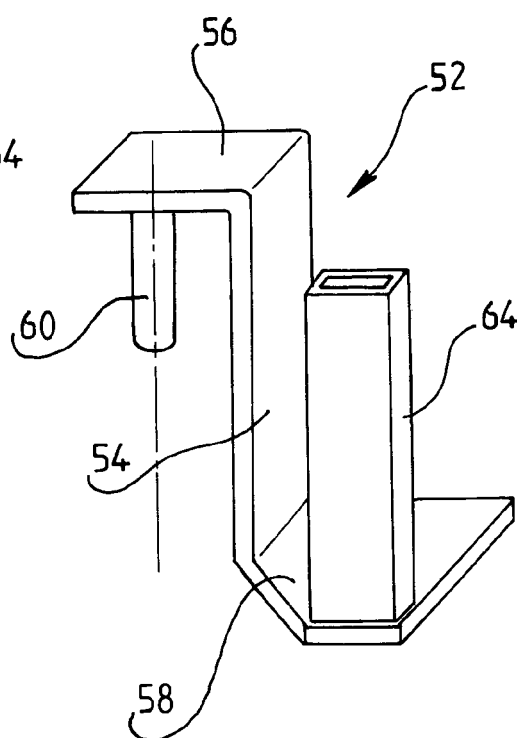


FIG. 11B

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- AU 503902 [0006]