

(19)



(11)

EP 2 472 023 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

04.07.2012 Bulletin 2012/27

(51) Int Cl.:

E04D 3/06 (2006.01)**E04F 10/00** (2006.01)**E04F 10/08** (2006.01)(21) Numéro de dépôt: **11306800.1**(22) Date de dépôt: **28.12.2011**

(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(30) Priorité: **30.12.2010 FR 1061375**(71) Demandeur: **Burger et CIE (Société par Actions Simplifiée)****68660 Liepvre (FR)**(72) Inventeur: **Burger, Bertrand****68660 Liepvre (FR)**(74) Mandataire: **Nuss, Laurent et al****Cabinet Nuss****10 Rue Jacques Kablé****67080 Strasbourg Cedex (FR)**(54) **Dispositif de couverture intégrant des moyens d'occultation variable et abri comportant une telle couverture**

(57) La présente invention a pour objet un dispositif de couverture pourvu de moyens réglables d'occultation, comprenant essentiellement un châssis ou cadre support, éventuellement à structure modulaire, comportant notamment au moins deux longerons support entre lesquels, ou entre chaque paire desquels, sont montées une pluralité de lames orientables par pivotement, autour

d'axes perpendiculaires auxdits longerons, ces derniers supportant ensemble, au moins à deux, au moins une plaque de couverture étanche laissant au moins partiellement passer la lumière solaire.

Dispositif de couverture (1) caractérisé en ce que la ou chaque plaque de couverture repose sur les lames orientables (2) dans les différentes positions de pivotement possibles de ces dernières.

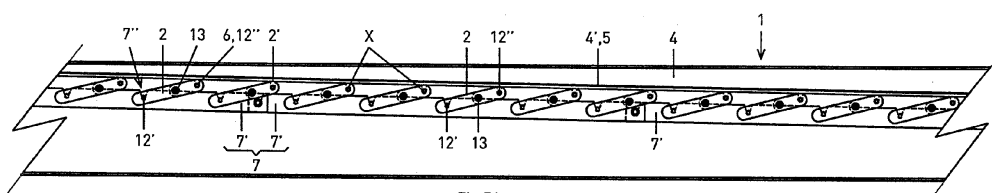


Fig.5A

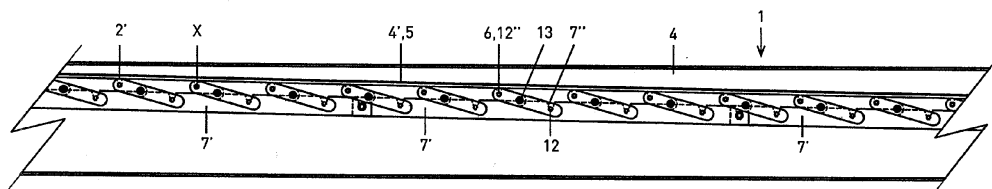


Fig.5B

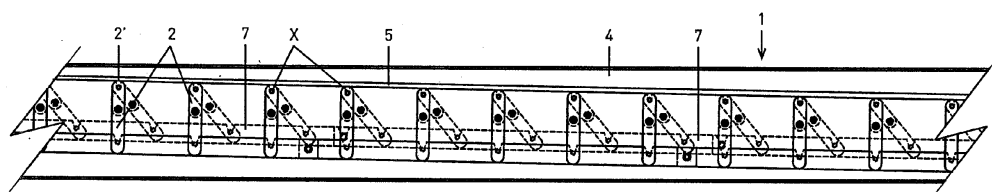


Fig.5C

Fig.5

EP 2 472 023 A1

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des équipements et annexes de bâtiments, en particulier le domaine de la couverture et de la protection d'espaces attenants ou séparés d'une habitation, tels que les terrasses, les vérandas, les jardins d'hiver, les tonnelles ou les abris temporaires ou permanents similaires, notamment ceux comportant un toit au moins partiellement sous forme de verrière.

[0002] L'invention concerne plus particulièrement un dispositif de couverture intégrant des moyens réglables d'occultation, ainsi qu'un abri pourvu d'un tel dispositif.

[0003] De nombreuses réalisations de couverture du type précité sont déjà connues, en particulier en relation avec des abris latéralement ouverts (par exemple : terrasses couvertes, tonnelles) ou fermés (par exemple : jardins d'hiver, vérandas, serres).

[0004] De telles couvertures doivent généralement répondre aux deux types de souhaits suivants des utilisateurs : protection contre les intempéries et possibilité de réglage de l'éclairage naturel.

[0005] Les solutions proposées à ce jour consistent donc en une couverture étanche et sensiblement transparente associée ou intégrant des moyens d'occultation variable, montés du côté extérieur ou intérieur par rapport à la couverture.

[0006] Une solution possible est par exemple illustrée par le document FR 2 355 445.

[0007] Toutefois, ces solutions existantes nécessitent une structure porteuse complexe et de grande rigidité, le cas échéant différenciée pour les moyens d'occultation et les moyens de couverture transparente et étanche, et sont généralement de nature métallique.

[0008] Lorsque cette structure présente des porte-à-faux importants, pour présenter de grandes ouvertures dégagées et autoriser ainsi un passage de lumière important (souhait d'un éclairage naturel suffisant même en cas de faible luminosité extérieure), les plaques de couverture transparentes doivent présenter une constitution suffisamment rigide pour être autoportantes avec une flèche limitée. Dans le cas de plaques de verre ou de matériaux plastiques transparents, cela implique une épaisseur importante, résultant en un poids important et un coût de revient élevé.

[0009] La présente invention a notamment pour but de pallier les inconvénients précités, tout en répondant au mieux aux souhaits exposés et en permettant éventuellement la mise en oeuvre de matériaux non métalliques, en particulier pour la structure support.

[0010] A cet effet, la présente invention a pour objet un dispositif de couverture pourvu de moyens réglables d'occultation, comprenant essentiellement un châssis ou cadre support, éventuellement à structure modulaire, comportant notamment au moins deux longerons support entre lesquels, ou entre chaque paire desquels, sont montées une pluralité de lames orientables par pivotement, autour d'axes perpendiculaires auxdits longerons,

ces derniers supportant ensemble, au moins à deux, au moins une plaque de couverture étanche laissant au moins partiellement passer la lumière solaire, dispositif de couverture caractérisé en ce que la ou chaque plaque de couverture repose sur les lames orientables dans les différentes positions de pivotement possibles de ces dernières.

[0011] L'invention sera mieux comprise grâce à la description ci-après, qui se rapporte à des modes de réalisation préférés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, et expliqués avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

les figures 1 à 3 sont des vues en perspective de différents types d'abris intégrant un dispositif de couverture selon l'invention ;

la figure 4 est une vue en perspective de l'abri de la figure 1 avant le montage de la plaque de couverture étanche et transparente au niveau du dispositif de couverture selon l'invention ;

les figures 5A à 5C sont des vues partielles en élévation latérale et en coupe (selon un plan de coupe parallèle aux longerons) d'un module du dispositif de toit représenté aux figures 1 à 3, les lames orientables étant soit dans une position inclinée extrême (figures 5A et 5B), soit dans une position intermédiaire (figure 5C) ;

la figure 6 est une vue partielle en coupe similaire à celle des figures 5A à 5C, illustrant l'organe de manoeuvre selon une variante de réalisation de l'invention ;

la figure 7A est une vue partielle en perspective illustrant l'assemblage cinématique entre les lames orientables et le moyen de commande commun faisant partie du dispositif de couverture selon l'invention ;

la figure 7B est une vue du détail A de la figure 7A, à une échelle différente ;

les figures 8A et 8B sont des vues partielles éclatées illustrant deux variantes de réalisation de la pièce d'interconnexion des lames orientables faisant partie du dispositif de couverture selon l'invention ; et les figures 9A à 9C et 10A à 10C sont respectivement des vues en perspective (figures 9A et 10A), en perspective éclatée (figures 9B et 10B) et des détails B et C (figures 9C et 10C) de deux variantes de réalisation d'une réglette modulaire de commande commune, faisant partie du dispositif de couverture selon l'invention.

Les figures 1 à 4, et partiellement les figures 5 et 6, montrent un dispositif de couverture 1 pourvu de moyens réglables 2 d'occultation.

[0012] Ce dispositif comprend essentiellement un châssis ou cadre support 3, éventuellement à structure modulaire, comportant notamment au moins deux longerons support 4 entre lesquels, ou entre chaque paire desquels, sont montées une pluralité de lames 2 orien-

tables par pivotement, autour d'axes X perpendiculaires auxdits longerons 4, ces derniers supportant ensemble, au moins à deux, au moins une plaque 5 de couverture étanche laissant au moins partiellement passer la lumière solaire.

[0013] Conformément à l'invention, la ou chaque plaque de couverture 5 repose sur les lames orientables 2 (formant les moyens d'occultation réglables) dans les différentes positions de pivotement possibles de ces dernières.

[0014] Ainsi, grâce à l'invention, les lames orientables 2 formant moyens d'occultation variable sont utilisées en tant que supports multiples et répartis pour soutenir la plaque de couverture 5.

[0015] Il est par conséquent possible de mettre en oeuvre des plaques 5 de grandes dimensions et de faible épaisseur, sans nécessiter de structure support additionnelle, spécifiquement pour ces plaques 5 (par exemple en polycarbonate ou en un matériau plastique transparent).

[0016] En outre, les lames d'occultation 2 sont protégées des intempéries par ladite plaque 5, laquelle est préférentiellement montée avec un léger jeu ou forme un panneau au moins légèrement déformable, ce afin de permettre d'absorber les tolérances constructives liées auxdites lames 2 et à leur montage.

[0017] En outre, le contact entre les lames 2 et la plaque 5 doit être au moins partiellement glissant et non agressif, afin de ne pas endommager ladite plaque 5 et de ne pas nécessiter un effort trop important lors de la manoeuvre des lames 2.

[0018] Grâce aux dispositions précitées de l'invention, le dispositif de couverture 1 présente une structure allégée, permettant la mise en oeuvre de matériaux autres que métalliques en vue de la réalisation du cadre 3 et/ou en vue de son support ou accrochage.

[0019] En accord avec un mode de réalisation préféré de l'invention, comme le montrent plus précisément les figures 5A, 5B, 5C et 6 des dessins annexés, chaque lame orientable 2 est en contact avec la plaque de couverture 5 par un de ses bords longitudinaux 2', préférentiellement par une zone de contact sensiblement linéaire, et les bords 2' des lames en contact avec la ou une plaque de couverture 5 présentent une configuration arrondie, les axes de pivotement X passant par les centres des arcs de cercle correspondant aux pourtours des sections transversales desdits bords longitudinaux 2' arrondis.

[0020] Bien entendu, en fonction de la nature des lames 2, de leur dimension longitudinale, de la précision de leur montage et des déformations inévitables intervenant dans le temps, certaines lames 2 peuvent éventuellement n'être que partiellement en contact avec la plaque 5, voire plus du tout.

[0021] Selon un mode de réalisation pratique de l'invention, ressortant également des figures précitées, chaque lame 2 est avantageusement solidarisée, au niveau de chacune de ses deux extrémités 2" opposées, à un des longerons 4 du cadre support 3 par une articulation

6 à pivotement, en étant sensiblement maintenue suspendue librement au niveau des deux extrémités opposées 2" de ladite lame 2. De plus, lesdites lames 2 sont avantageusement reliées, au moins cinématiquement, entre elles par au moins un moyen 7 de commande ou d'entraînement commun relié cinématiquement à un organe de manoeuvre et/ou actionneur 8 (bouton ou poignée de manoeuvre, moteur électrique,...) par exemple par l'intermédiaire d'une tringleuse ou d'un câble 8').

[0022] Grâce aux dispositions précitées, les lames 2 sont mobiles en rotation autour de leur axe de pivotement X, dans les deux sens ou directions par rapport à leur position neutre sensiblement verticale (lames sensiblement verticales - représentation en traits pleins de la figure 5C) sur une plage angulaire s'étendant pratiquement jusqu'à 90° de chaque côté de la position neutre verticale (limitée par la venue en buté de la réglette 7).

[0023] Ainsi, il est possible de se protéger du soleil (effet d'occultation/lames inclinés vers l'avant/figure 5A), mais également de laisser passer de manière contrôlée le mouvement solaire entre les lames 2, pour éclairer naturellement le volume couvert, ainsi que la pièce attenant (lames 2 inclinées vers l'arrière - figure 5B).

[0024] Afin de simplifier la fabrication des lames 2, en particulier de leurs extrémités opposées 2", chaque lame orientable profilée 2 est équipée, à au moins l'une de ses extrémités 2", d'une pièce d'interconnexion 9, assurant simultanément son montage pivotant sur un des deux longerons 4 support de ladite lame 2 et son accrochage à un moyen de commande ou d'entraînement 7 commun, par exemple sous la forme d'une réglette ou barre de tringlerie, une seconde pièce d'interconnexion, éventuellement identique à la pièce d'interconnexion 9 précitée, assurant le montage pivotant sur l'autre des deux longerons 4 support (figures 7 et 8).

[0025] Comme le montrent plus particulièrement à titre d'exemples de réalisations pratiques les figures précitées, chaque pièce d'interconnexion 9 présente un corps 9' sensiblement en forme de plaquette, destiné à être rapporté sur le bord d'extrémité 10 concernée de la lame 2 correspondante, avec aménagement, entre eux, d'un passage 11 pour le moyen d'entraînement commun 7, la solidarisation de cette pièce 9 avec ladite lame 2 étant réalisée par un emboîtement verrouillé, par exemple un emboîtement par l'intermédiaire d'au moins un ergot ou doigt 12, 12' et un verrouillage par au moins une vis 13.

[0026] De plus, il peut être prévu que chaque pièce d'interconnexion 9 présente un corps 9' en forme de plaquette pourvu, d'une part, sur une première face, d'au moins deux ergots ou doigts 12, 12' pour un emboîtement dans des logements espacés 10' adaptés, ménagés dans la face du bord d'extrémité 10 de la lame 2 correspondante et, d'autre part, sur la face opposée, d'un doigt ou ergot 12' pour la réalisation d'une liaison articulée à pivotement 6 avec le montant 4 concerné, ledit corps 9' étant en outre pourvu d'au moins un orifice 12'' traversant, pour le passage d'une vis 13 par exemple.

[0027] De manière alternative, le corps creux 9' peut,

par exemple, également présenter une structure creuse venant chapeauter le bord d'extrémité correspondant de la lame 2 concernée, l'assemblage par emboîtement étant verrouillé par vissage ou collage.

[0028] Les axes X des différentes liaisons à pivotement 6 des lames 2 successives sont préférentiellement espacés d'une distance correspondant sensiblement à la longueur des lames 2.

[0029] En accord avec une caractéristique additionnelle de l'invention, ressortant en particulier des figures 5, 6, 9 et 10 des dessins annexés, le moyen 7 d'entraînement ou de commande commun présente une constitution allongée et modulaire, par exemple sous la forme de segments 7' assemblés bout à bout par coopération de forme avec enclenchement élastique, et comporte des sites 7'' d'accrochage avec les pièces d'interconnexion 9, régulièrement espacés le long dudit moyen 7, par exemple pour un accrochage au niveau d'ergots ou de doigts 12' de solidarisation desdites pièces 9 avec les lames 2.

[0030] Comme le montrent plus précisément les figures 9C et 10C, à titre d'exemples, l'une des extrémités des segments 7' peut être équipée d'un organe d'assemblage mâle 17, préférentiellement à constitution élastiquement déformable, et l'autre extrémité des segments 7' peut être équipée d'un logement 17', formant site de réception femelle et apte à recevoir, avec verrouillage élastique, l'organe d'assemblage mâle 17, permettant ainsi la réalisation d'un moyen 7 de longueur adaptable, par simple encliquetage.

[0031] Conformément à une variante de réalisation très avantageuse de l'invention, permettant notamment de disposer d'un plafond intérieur d'aspect naturel et de limiter les coûts de revient, les lames profilées orientables 2, ainsi qu'éventuellement le cadre support, sont réalisés en bois, préférentiellement en bois massif.

[0032] La mise en oeuvre de lames 2 en bois massif est notamment facilitée par la prévision de pièces d'interconnexion 9 formant interface de montage et d'assemblage pour ces lames 2.

[0033] Comme cela ressort de la figure 4, et partiellement des figures 1 à 3 et 5, la ou chaque plaque de couverture étanche 5 est montée entre deux longerons 4 par engagement de deux bords latéraux opposés 5' dans des rainures 4' desdits longerons 4, le montage de la ou de chaque plaque 5 dans les rainures 4' étant bloqué par une vis ou une butée analogue et ladite plaque 5 reposant éventuellement sur au moins un longeron 4 intermédiaire.

[0034] En outre, une traverse 14 frontale amovible, à fonctions décorative et/ou structurelle, peut être prévue entre les extrémités des longerons 4 comportant les rainures 4' (du côté d'introduction de la plaque 5).

[0035] Cette traverse 14 peut notamment servir de bandeau et cache une gouttière (non représentée) solidaire d'une traverse 14' s'étendant sous le bord avant de la plaque 5 à l'état monté

[0036] Comme le montrent également les figures 1 à

4, et en particulier lorsque le dispositif de couverture 1 présente une surface importante, ce dernier peut être avantageusement constitué par au moins deux modules 1', arrangés côte à côte, comprenant chacun au moins deux longerons parallèles 4 entre lesquels sont montées une pluralité de lames orientables 2 et une plaque de couverture sensiblement transparente 5, ces modules 1' consistant en des unités préassemblées et solidarisées entre elles pour former le dispositif de couverture 1 ou formant les parties fragmentaires constitutives d'un dispositif de couverture 1 d'un seul tenant, notamment avec un châssis ou un cadre support 3 d'un seul tenant.

[0037] La présente invention concerne également un abri 15, notamment un abri pour terrasse attenant à une construction principale ou abri autonome, notamment du type tonnelle ou analogue, comprenant essentiellement un toit et une structure support.

[0038] Cet abri 15 est caractérisé en ce que le toit, ou une partie au moins du toit, est constitué(e) par un dispositif de couverture 1 tel que décrit ci-dessus (voir figures 1 à 3).

[0039] Comme le montre, à titre d'exemple, la figure 3, au moins l'une des faces latérales de l'abri 15 peut être au moins partiellement fermée par une paroi 16 apte à laisser passer au moins partiellement la lumière.

[0040] De plus, lorsque l'une des faces latérales de l'abri 15 doit être au moins partiellement fermée, avec possibilité de réglage de la lumière entrante, il peut être prévu que la ou l'une au moins des parois latérales 16 présente une constitution semblable à celle du dispositif de couverture 1 formant le toit ou une partie au moins du toit.

[0041] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Dispositif de couverture pourvu de moyens réglables d'occultation, comprenant essentiellement un châssis ou cadre support, éventuellement à structure modulaire, comportant notamment au moins deux longerons support entre lesquels, ou entre chaque paire desquels, sont montées une pluralité de lames orientables par pivotement, autour d'axes perpendiculaires auxdits longerons, ces derniers supportant ensemble, au moins à deux, au moins une plaque de couverture étanche laissant au moins partiellement passer la lumière solaire, dispositif de couverture (1) **caractérisé en ce que** la ou chaque plaque de couverture (5) repose sur les lames orientables (2) dans les différentes positions de pivotement possibles de ces dernières.

2. Dispositif de couverture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque lame orientable (2) est en contact avec la plaque de couverture (5) par un de ses bords longitudinaux (2'), préférentiellement par une zone de contact sensiblement linéaire, et **en ce que** les bords (2') des lames en contact avec la ou une plaque de couverture (5) présentent une configuration arrondie, les axes de pivotement (X) passant par les centres des arcs de cercle correspondant aux pourtours des sections transversales desdits bords longitudinaux (2') arrondis. 5
3. Dispositif de couverture selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** chaque lame est solidarisée, au niveau de chacune de ses deux extrémités (2'') opposées, à un des longerons (4) du cadre support (3) par une articulation (6) à pivotement, en étant sensiblement maintenue suspendue librement au niveau des deux extrémités opposées (2'') de ladite lame (2) et **en ce que** lesdites lames (2) sont reliées, au moins cinématiquement, entre elles par au moins un moyen (7) de commande ou d'entraînement commun relié cinématiquement à un organe de manoeuvre et/ou actionneur (8). 10 15 20 25
4. Dispositif de couverture selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** chaque lame orientable profilée (2) est équipée, à au moins l'une de ses extrémités (2''), d'une pièce d'interconnexion (9), assurant simultanément son montage pivotant sur un des deux longerons (4) support de ladite lame (2) et son accrochage à un moyen de commande ou d'entraînement (7) commun, par exemple sous la forme d'une réglette ou barre de tringlerie, une seconde pièce d'interconnexion, éventuellement identique à la pièce d'interconnexion (9) précitée, assurant le montage pivotant sur l'autre des deux longerons (4) support. 30 35 40
5. Dispositif de couverture selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** chaque pièce d'interconnexion (9) présente un corps (9') sensiblement en forme de plaquette, destiné à être rapporté sur le bord d'extrémité (10) concernée de la lame (2) correspondante, avec aménagement, entre eux, d'un passage (11) pour le moyen d'entraînement commun (7), la solidarisation de cette pièce (9) avec ladite lame (2) étant réalisée par un emboîtement verrouillé, par exemple un emboîtement par l'intermédiaire d'au moins un ergot ou doigt (12, 12') et un verrouillage par au moins une vis (13). 45 50
6. Dispositif de couverture selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** chaque pièce d'interconnexion (9) présente un corps (9') en forme de plaquette pourvu, d'une part, sur une première face, d'au moins deux ergots ou doigts (12, 12') pour un emboîtement dans des logements espacés (10') adaptés, ménagés dans la face du bord d'extrémité (10) de la lame (2) correspondante et, d'autre part, sur la face opposée, d'un doigt ou ergot (12') pour la réalisation d'une liaison articulée à pivotement (6) avec le montant (4) concerné, ledit corps (9') étant en outre pourvu d'au moins un orifice (12'') traversant, pour le passage d'une vis (13) par exemple. 55
7. Dispositif de couverture selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** le moyen (7) d'entraînement ou de commande commun présente une constitution allongée et modulable, par exemple sous la forme de segments (7') assemblés bout à bout par coopération de forme avec enclenchement élastique, et **en ce qu'il** comporte des sites (7'') d'accrochage avec les pièces d'interconnexion (9), régulièrement espacés le long dudit moyen (7), par exemple pour un accrochage au niveau d'ergots ou de doigts (12') de solidarisation desdites pièces (9) avec les lames (2). 10 15 20 25
8. Dispositif de couverture selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** les lames profilées orientables (2), ainsi qu'éventuellement le cadre support, sont réalisés en bois, préférentiellement en bois massif. 30 35
9. Dispositif de couverture selon la revendication 2, ou l'une quelconque des revendications 3 à 8 pour autant qu'elle se rattache à la revendication 2, **caractérisé en ce que** les lames (2) sont mobiles en rotation autour de leur axe de pivotement (X) par rapport à une position neutre sensiblement verticale sur une plage angulaire s'étendant pratiquement jusqu'à 90° de chaque côté de ladite position neutre. 40 45 50
10. Dispositif de couverture selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la ou chaque plaque de couverture étanche (5) est montée entre deux longerons (4) par engagement de deux bords latéraux opposés (5') dans des rainures (4') desdits longerons (4), le montage de la ou de chaque plaque (5) dans les rainures (4') étant bloqué dans ces dernières par une vis ou une butée analogue et ladite plaque (5) reposant éventuellement sur au moins un longeron (4) intermédiaire. 55
11. Dispositif de couverture selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce qu'il** est constitué par au moins deux modules (1'), arrangés côte à côte, comprenant chacun au moins deux longerons parallèles (4) entre lesquels sont montées une pluralité de lames orientables (2) et une plaque de couverture sensiblement transparente (5), ces modules (1') consistant en des unités préassemblées et solidarisées entre elles pour former le dispositif de couverture (1) ou formant les parties fragmentaires constitutives d'un dispositif de couverture 5

(1) d'un seul tenant, notamment avec un châssis ou un cadre support (3) d'un seul tenant.

12. Abri, notamment abri pour terrasse attenant à une construction principale ou abri autonome, notamment du type tonnelle ou analogue, comprenant essentiellement un toit et une structure support, abri (15) **caractérisé en ce que** le toit, ou une partie au moins du toit, est constitué(e) par un dispositif de couverture (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11. 5 10
13. Abri selon la revendication 12, **caractérisé en ce qu'**au moins l'une de ses faces latérales est au moins partiellement fermée par une paroi (16) apte à laisser passer au moins partiellement la lumière. 15
14. Abri selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** la ou l'une au moins des parois latérales (16) présente une constitution semblable à celle du dispositif de couverture (1) formant le toit ou une partie au moins du toit. 20

25

30

35

40

45

50

55

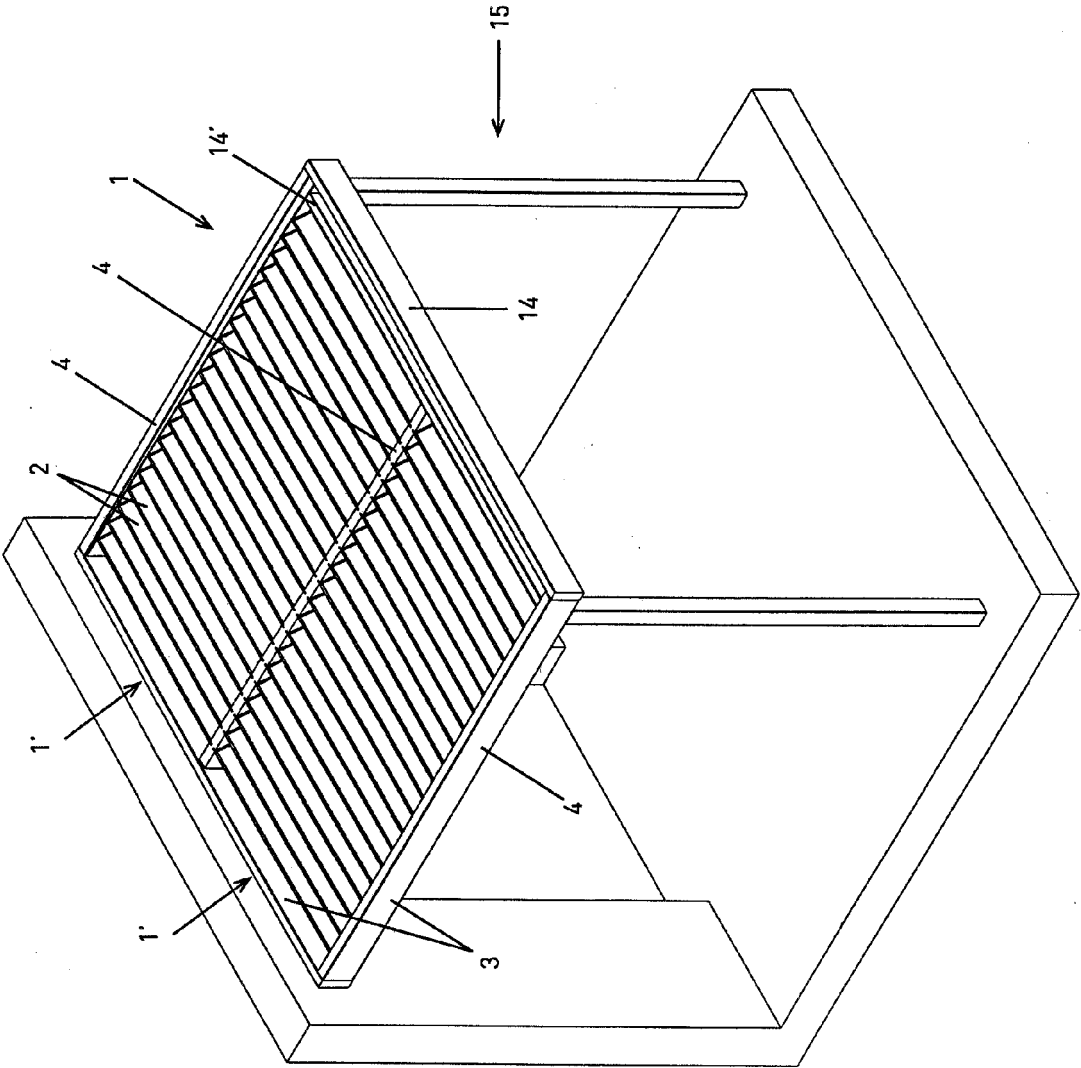


Fig.1

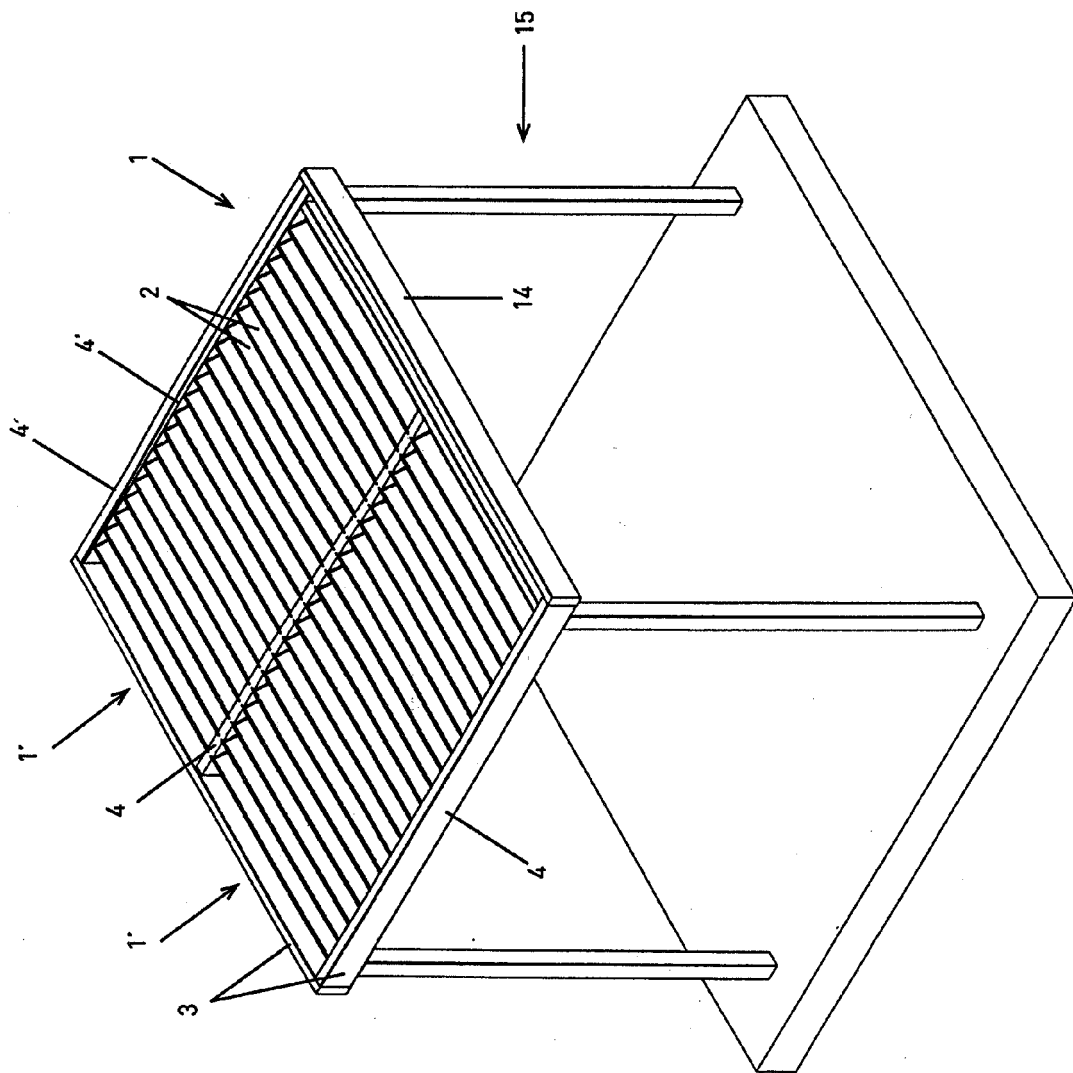


Fig. 2

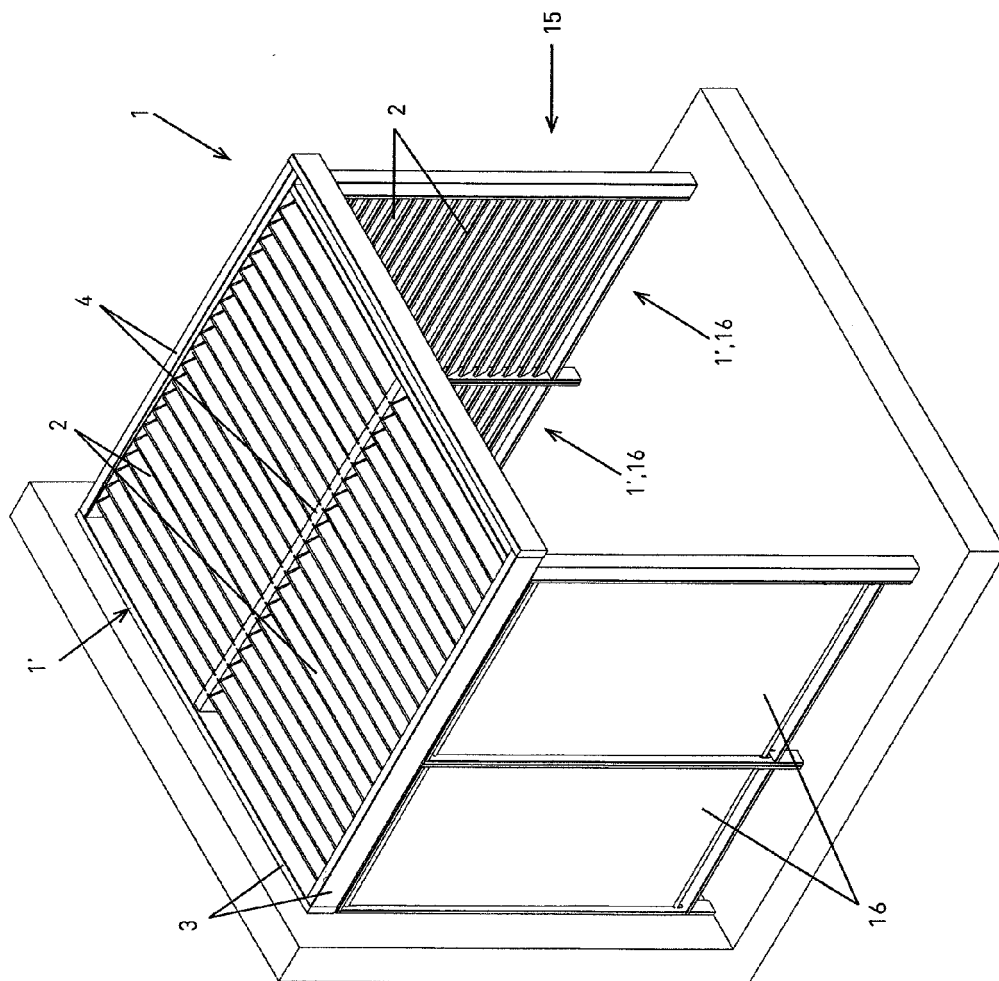


Fig. 3

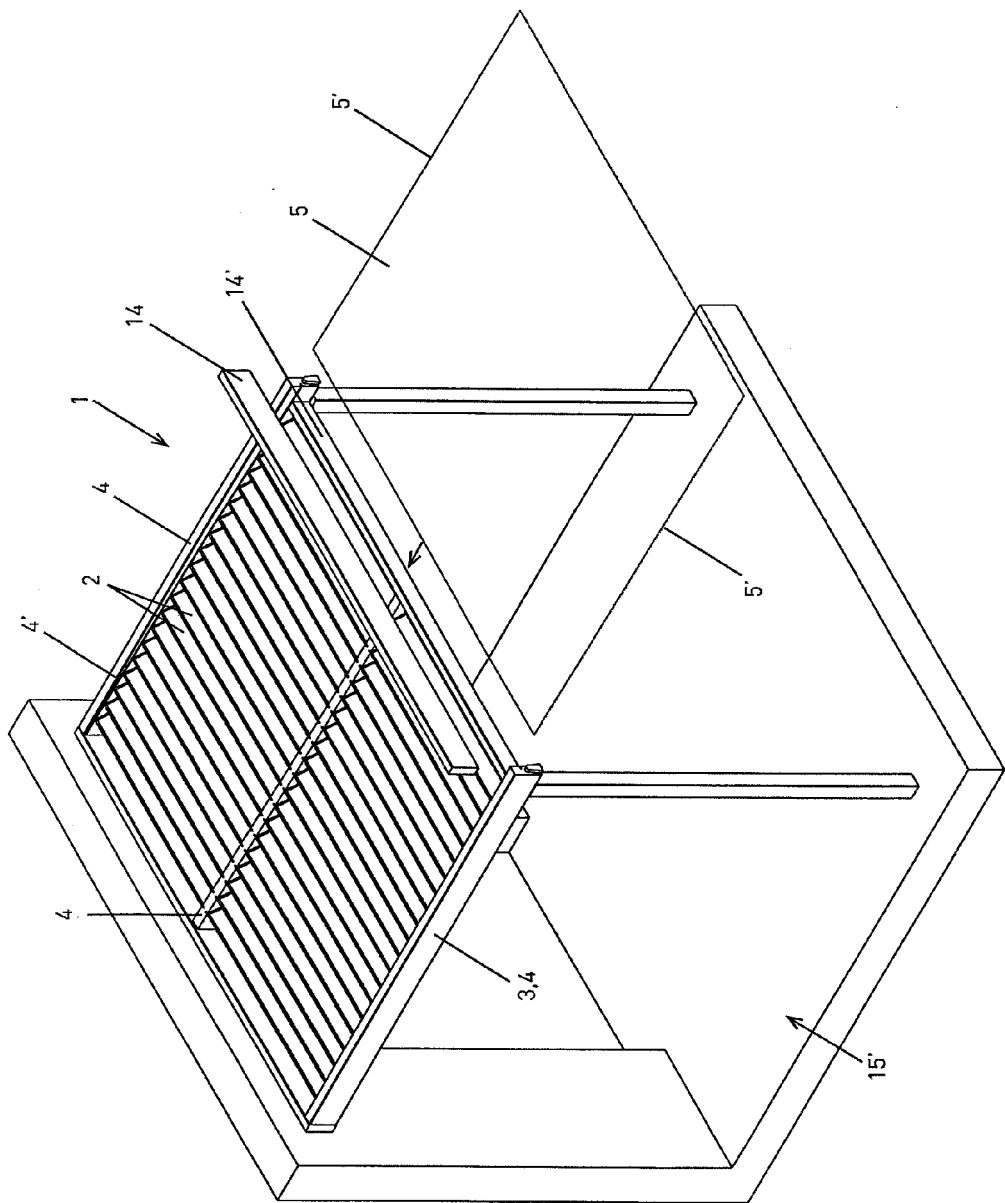


Fig.4

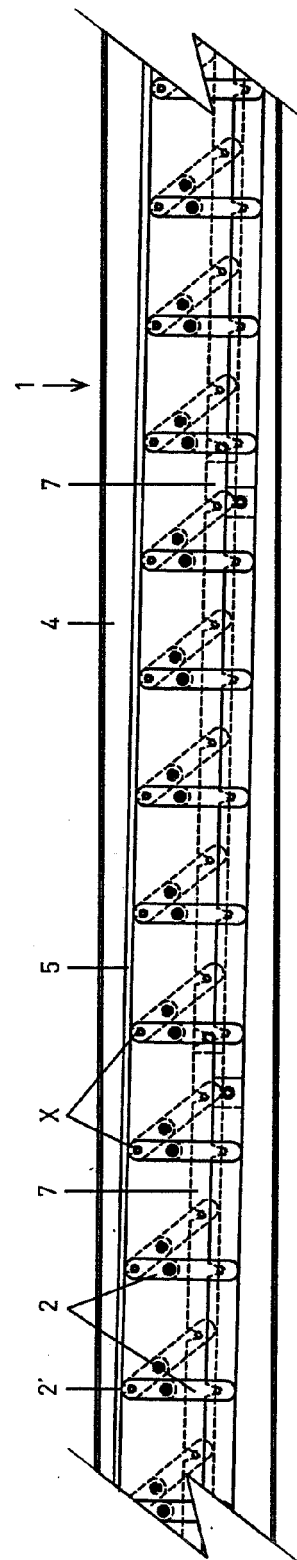
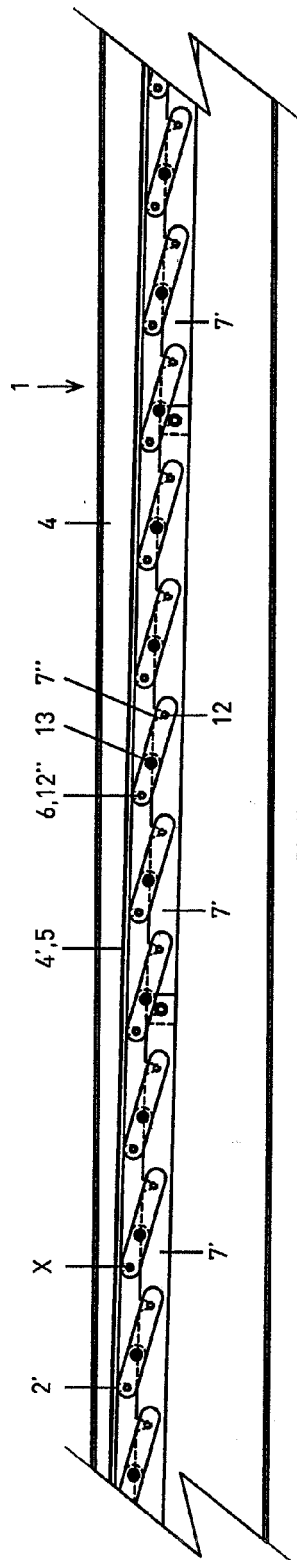
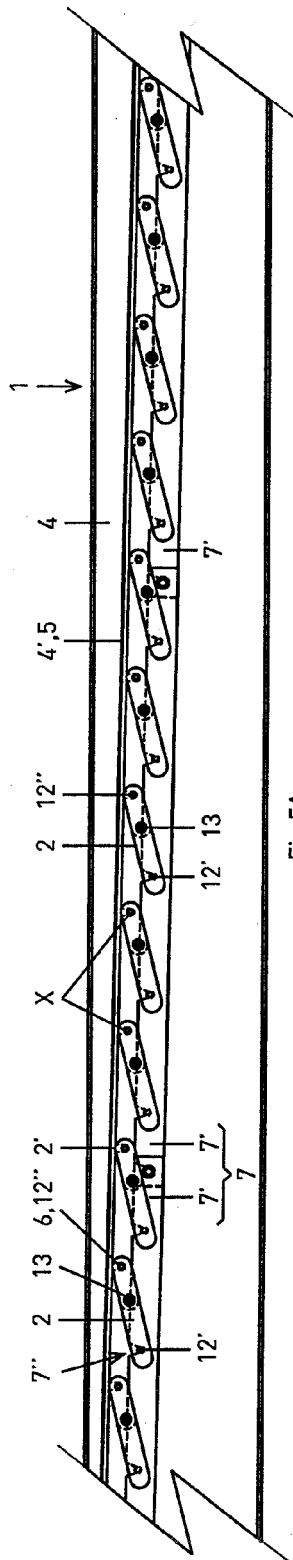


Fig. 5

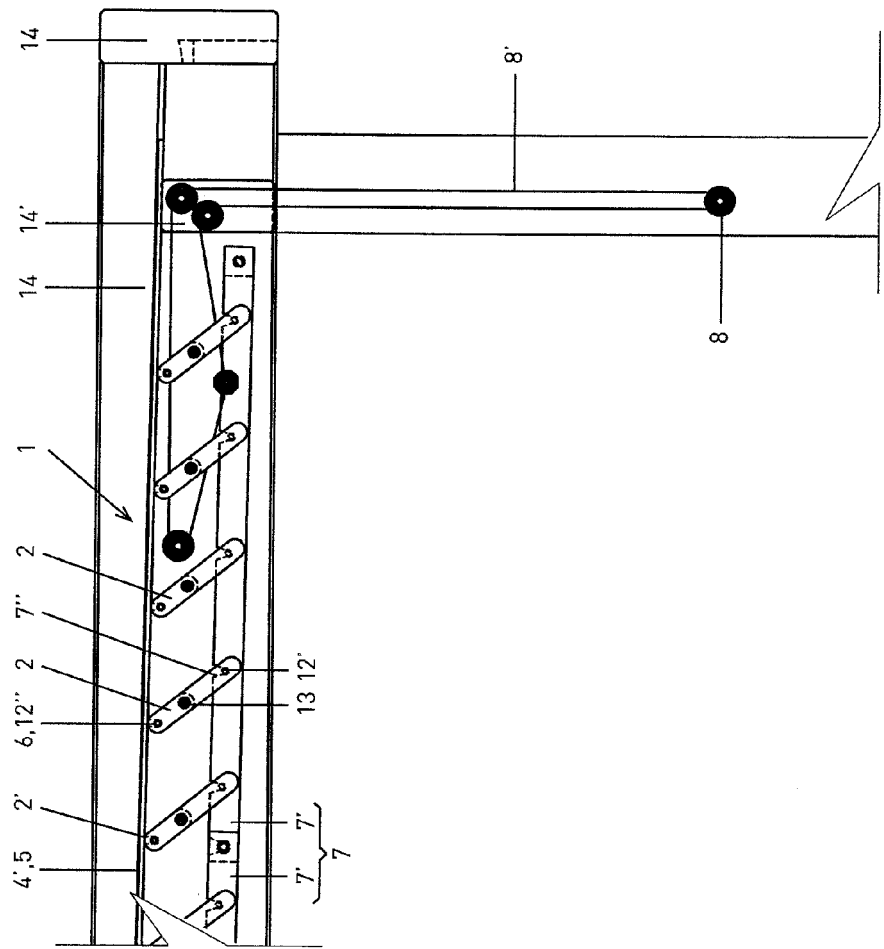


Fig. 6

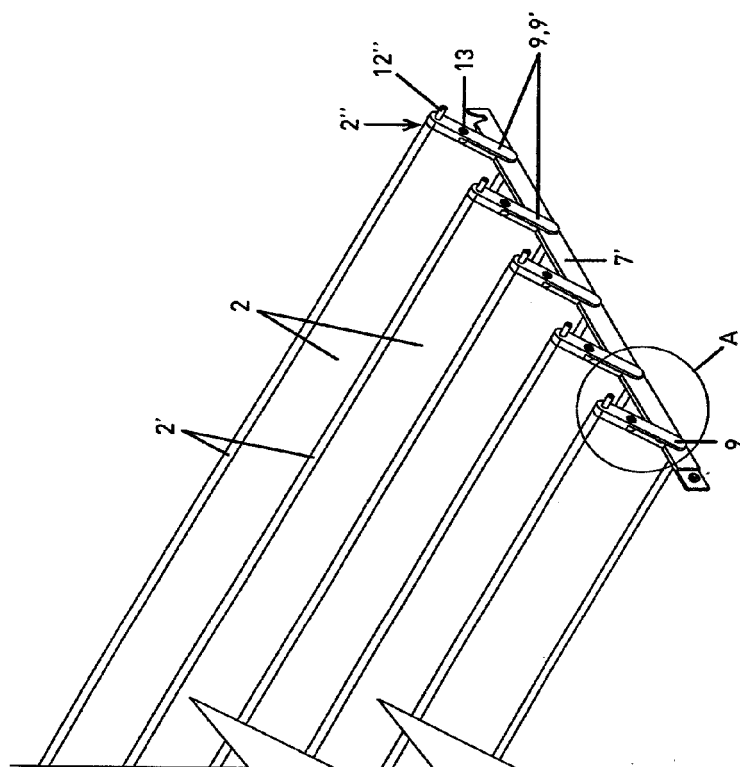


Fig. 7A

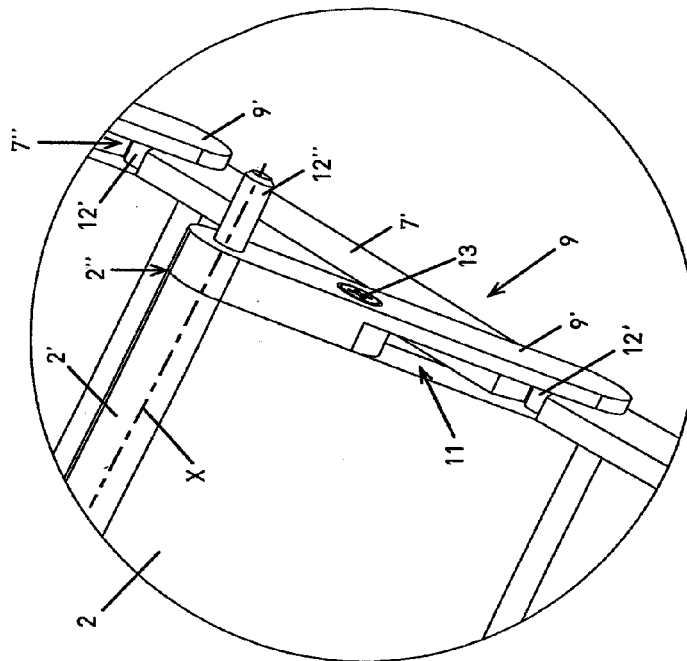


Fig. 7B

Fig. 7

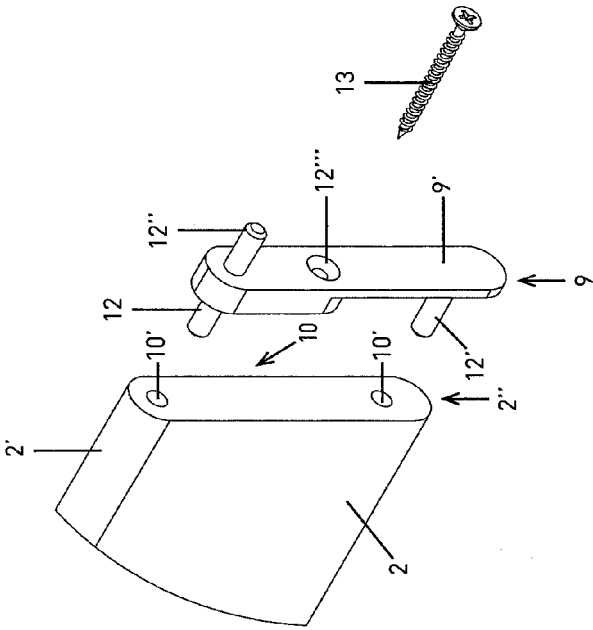


Fig. 8B

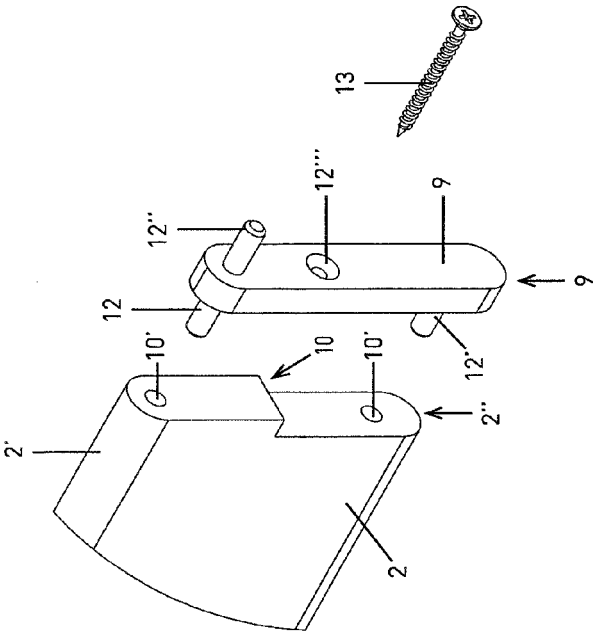
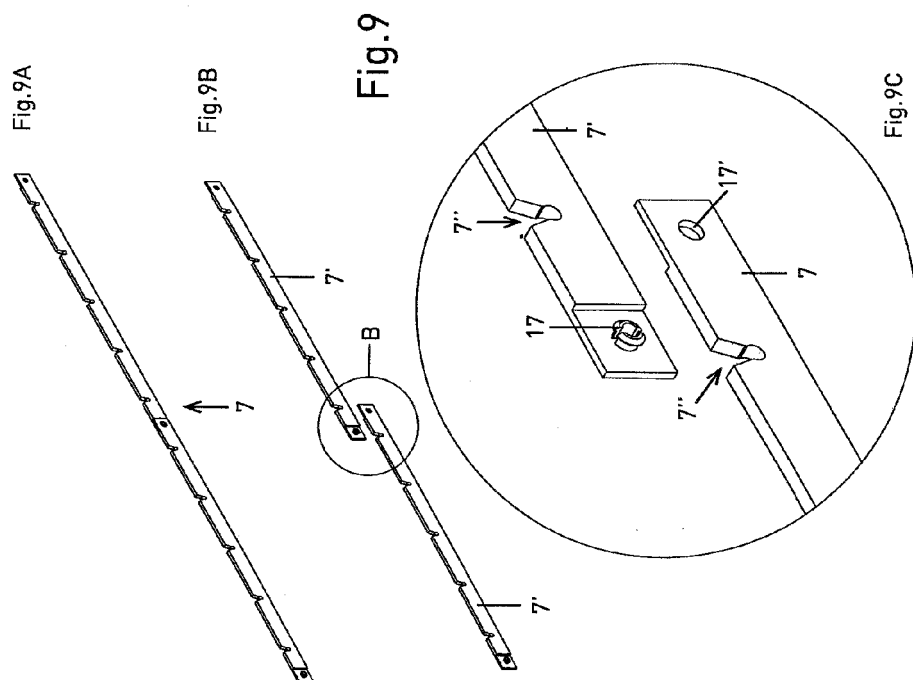
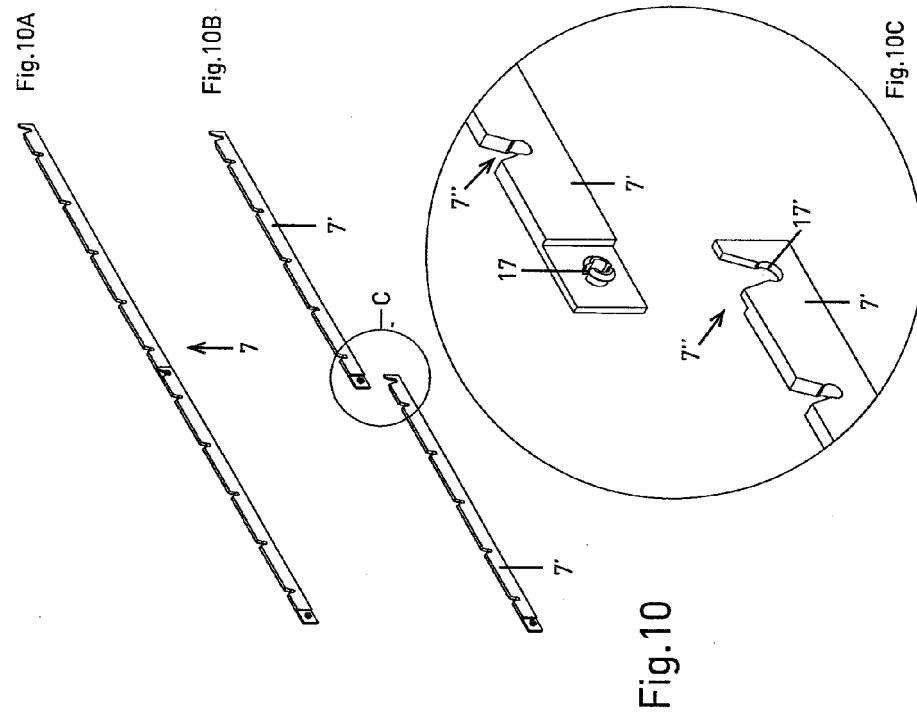


Fig. 8A

Fig. 8





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 30 6800

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A,D	FR 2 355 445 A1 (PLASCON AG [CH]) 20 janvier 1978 (1978-01-20) * figure 1 *	1	INV. E04D3/06 E04F10/00 E04F10/08
A	DE 36 20 285 A1 (WEIKERT DIETRICH [DE]) 17 décembre 1987 (1987-12-17) * figures *	1	
A	DE 92 01 694 U1 (DIESSNER ROBERT) 30 avril 1992 (1992-04-30) * figures 1-2 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04D E04F A01G
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 3 avril 2012	Examineur Demeester, Jan
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 11 30 6800

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.

03-04-2012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 2355445	A1	20-01-1978	CH	613094 A5	14-09-1979
			DE	2727288 A1	11-01-1979
			FR	2355445 A1	20-01-1978
			IT	1080892 B	16-05-1985
			NL	7706629 A	27-12-1977
			US	4128307 A	05-12-1978

DE 3620285	A1	17-12-1987	DE	3620285 A1	17-12-1987
			JP	63025454 A	02-02-1988

DE 9201694	U1	30-04-1992	AUCUN		

EPO FORM P0460

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

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

- FR 2355445 [0006]