



(19) Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication : **0 598 659 A1**

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **93402781.4**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> : **E06B 9/174**

(22) Date de dépôt : **16.11.93**

(30) Priorité : **17.11.92 FR 9213790**

(43) Date de publication de la demande :  
**25.05.94 Bulletin 94/21**

(84) Etats contractants désignés :  
**BE DE ES FR IT NL**

(71) Demandeur : **ZURFLUH-FELLER S.A.**  
**B.P. 39**  
**F-25150 Pont de Roide (FR)**

(72) Inventeur : **Allemand, Jean-Marie**  
**10 Rue Buémont**  
**F-25190 Villars sous Dampjoux (FR)**

(74) Mandataire : **Armengaud Ainé, Alain**  
**Cabinet ARMENGAUD AINE**  
**3 Avenue Bugeaud**  
**F-75116 Paris (FR)**

(54) **Mécanisme de solidarisation et de verrouillage d'une console de volet roulant.**

(57) Mécanisme de solidarisation de consoles dans un caisson de volet roulant, caractérisé en ce qu'il comprend au moins une console (5) percée pour le passage du mécanisme du volet roulant, munie sur au moins un de ses flancs (7) d'une patte (8) s'étendant perpendiculairement audit flanc, ladite patte étant traversée par au moins un organe de verrouillage et de solidarisation (9, 24) éventuellement mû par une came (12), ledit organe pouvant réaliser un mouvement de rotation autour d'un axe (4) notamment conformé en T et selon une direction coplanaire à cette patte, générant un mouvement de levier qui vient mettre en contact les faces supérieures de la base (13) dudit axe avec des épaulements (19) pratiqués dans au moins une rainure (2) du profilé (3) dudit caisson (1).

EP 0 598 659 A1

La présente invention est relative à des perfectionnements apportés à des volets roulants. Elle vise plus particulièrement un mode de liaison des consoles support de l'axe d'enroulement d'un volet ou d'un rideau au bâti ou au caisson servant de coffrage à l'ensemble du mécanisme.

A l'heure actuelle, les consoles support de l'ensemble du mécanisme du volet roulant sont immobilisées et solidarisées des parois du caisson, généralement constituées de menuiserie traditionnelle en bois, ou réalisées par un assemblage de profilés en aluminium ou PVC, par des vis placées perpendiculairement à ces parois.

L'inconvénient majeur de ce mode de liaison réside dans le fait qu'il ne soit pas d'un usage aisément lorsqu'il s'agit d'immobiliser des cloisons intermédiaires dans des baies de grande longueur, et il en est de même dans le cas de dimensions non standard fréquemment rencontrées dans les rénovations ou les améliorations de l'habitat ancien. Ces opérations sont amplifiées par l'absence de matériel de grande série rapidement adaptable et réglable sur le site.

Par ailleurs, la difficulté de mise en oeuvre empêche parfois une solidarisation efficace du mécanisme du volet roulant sur son bâti support, qui nécessitera, suite aux manipulations du volet et aux vibrations engendrées, une maintenance qui pourrait s'avérer coûteuse en pièces détériorées ou brisées.

La présente invention se propose de pallier cet inconvénient en apportant un nouveau type de fixation des consoles intermédiaires et d'extrémités sur le coffrage, qui puisse aussi bien convenir pour des productions de série de grande diffusion et de dimensions standard ou pour des adaptations unitaires, permettant en outre, simultanément d'agir sur les corrections des aplombs et le réglage au travers de baies classiques.

En conséquence, cette invention concerne un mécanisme de solidarisation de consoles dans un caisson de volet roulant, caractérisé en ce qu'il comprend au moins une console percée pour le passage du mécanisme du volet roulant, munie sur au moins un de ses flancs d'une patte s'étendant perpendiculairement audit flanc, ladite patte étant traversée par au moins un organe de verrouillage et de solidarisation éventuellement mû par une came, ledit organe pouvant réaliser un mouvement de rotation autour d'un axe notamment conformé en T et selon une direction coplanaire à cette patte, générant un mouvement de levier qui vient mettre en contact les faces supérieures de la base dudit axe avec des épaulements pratiqués dans au moins une rainure du profilé dudit caisson.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description faite ci-après, en référence aux dessins annexés qui en illustrent un exemple de réalisation dépourvu de tout caractère limitatif. Sur les figures :

- La figure 1 est une vue en perspective d'un mécanisme de volet roulant monté dans la baie à l'aide des dispositifs de verrouillage et de solidarisation selon l'invention ;
- 5 - la figure 2 est une vue en élévation plane du dispositif en position déverrouillée ;
- la figure 3 est une vue en élévation plane du dispositif en position verrouillée ;
- la figure 4 est une vue en perspective, à plus grande échelle, du dispositif de verrouillage et de solidarisation au profilé du caisson ;
- 10 - la figure 5 est une vue en élévation plane du dispositif selon un autre mode de réalisation en position déverrouillée ;
- la figure 6 est une vue en élévation plane du dispositif selon un autre mode de réalisation en position verrouillée.

Selon un mode préféré de réalisation d'un mécanisme de solidarisation de console dans un caisson 1 de volet roulant, on se propose d'utiliser des rainures 2, dont le profil peut être notamment en T, en queue d'aronde, ou ovoïde, aménagées dans des profilés 3 en aluminium ou en matière plastique servant à l'élaboration de caisson du volet roulant, dans lesquelles un axe 4, venu de l'organe de verrouillage et de solidarisation 9, dont les formes de la base seront adaptées à celles des rainures, pourra coulisser axialement et être immobilisé dans une position déterminée.

20 Selon une autre caractéristique de l'invention, l'organe de verrouillage et de solidarisation 9, conformé en clé 24, circule, lorsqu'il est déverrouillé, perpendiculairement à la rainure 2 du profilé 3, évitant ainsi de glisser la console le long du profilé lorsqu'on utilise une console en position intermédiaire.

25 Ainsi, on utilise tout d'abord au moins une console support 5 de l'arbre 6 du volet roulant ; cette console comporte sur l'un de ses flancs 7 et préférentiellement dans le cas de console polygonale sur chaque flanc, au moins une patte 8 s'étendant perpendiculairement selon ladite console. Cette console peut être réalisée par emboutissage ou par pliage d'une feuille métallique, la pluralité de pattes ainsi formées sera traversée par au moins un organe 9 de solidarisation et de verrouillage.

30 Selon un mode préféré de réalisation, l'organe 9 de solidarisation et de verrouillage est une clé 24 qui comprend essentiellement à une extrémité 25, une embase 26 dont le profil de la section droite est similaire à celui de la rainure du profilé au sein de laquelle elle circule, liée à un axe 4 s'étendant perpendiculairement à ladite embase 26 et traversant ladite patte 8, l'autre extrémité 27 de ladite clé étant pourvue d'une partie allongée 28, également perpendiculaire à l'axe 4, servant de zone de préhension à l'utilisateur.

35 On prévoit par ailleurs de disposer sur l'axe de la clé, au niveau des zones en regard de la patte 8, un

téton 29 qui se coince entre la paroi de l'axe 4 et la paroi latérale de la patte 8 lorsque la clé 24 est en position verrouillée.

Selon un autre mode de réalisation de l'organe 9 de solidarisation et de verrouillage, il est mû par une came 12 coopérant à un axe 4 dont la forme est adaptée au profil des rainures dans lesquelles il doit coulisser. Ainsi, au moins un axe 4 traverse au moins une patte 8 au niveau d'un enfoncement 10, la base 13 de cet axe est parallèle à la patte qui le supporte, sa partie droite 14 traverse ladite patte et une boutonnière 15 conformée sur la came 12 qui le surplombe.

On prévoit, également pour ce dernier mode de réalisation, à l'emplacement du passage dudit organe sur la patte 8, de pratiquer par les mêmes moyens de réalisation préalablement cités, un enfoncement 10 de la paroi en forme de cuvette afin de préserver le passage d'au moins une équerre 11 dont le rôle sera explicité ci-dessous.

La hauteur de l'enfoncement est fonction de l'épaisseur de ladite équerre car celle-ci doit affleurer la surface des divers flancs, ces flancs étant par ailleurs en contact avec les parois du caisson.

Ladite came ou la clé 24 réalise un mouvement de rotation, d'environ un quart de tour, autour de la partie droite 14 dudit axe et selon une direction coplanaire à ladite patte. Elle entraîne dans son mouvement de rotation, grâce à la came qui affleure la partie inférieure 16 de l'enfoncement 10, l'une des extrémités dudit axe dans un mouvement de translation, perpendiculairement à l'axe de rotation ; la partie supérieure 17 de ladite came 12 venant en contact avec un renflement 18 pratiqué à l'une des extrémités dudit axe en T. Dans ce mouvement de levier, la face supérieure de la base 13 dudit axe est éloignée ou rapprochée des épaulements 19 pratiqués dans les profilés 3 du caisson, l'amplitude et le sens du mouvement de rotation de la came déterminant le verrouillage ou le déverrouillage dudit dispositif de solidarisation. Afin de faciliter le déverrouillage et le décolllement de la face supérieure de la base 13 des épaulements 19 pratiqués dans les profilés 3 du caisson, on interpose un ressort 23, notamment à spires, entre ladite base et la face de l'équerre.

La came possède par ailleurs une boutonnière 15 en deux parties pour le passage dudit axe 4, l'une des parties s'étend sous la forme d'un trou oblong 20 débouchant, de largeur à peine supérieure au diamètre de la partie droite dudit axe, tandis que l'autre extrémité de la boutonnière s'étend sous la forme d'un trou tangeant 21 à cette partie oblongue 20, le diamètre de ce trou étant en rapport avec la partie renflée 18 dudit axe. Ainsi, pour monter ledit axe au sein de cet équipage, ce dernier doit être positionné tout d'abord dans le trou de plus grand diamètre 21, puis une fois la partie renflée 18 passée, être coulissé au niveau de la partie droite 14 au travers de la partie oblongue 20. Ce montage limite aussi la translation

dudit axe lors du mouvement de rotation de la came.

On aura pris soin d'interposer, dans la partie enfoncée 10 de la patte et avant le montage dudit axe, une équerre 11 percée elle aussi, dont la partie 22 faisant saillie perpendiculairement au plan de rotation de la came peut venir en contact des parois du coffrage permettant ainsi de déterminer la position axiale de ladite console.

Lors de l'utilisation d'une console en position intermédiaire ladite équerre 11 pourra être escamotée ou supprimée et remplacée par une pièce 23 d'épaisseur afin que la mise en contact des surfaces de la base 13 dudit axe 4 avec les épaulements 19 du profilé 3 s'effectue pour un même mouvement angulaire de la came.

On réalise ainsi un système qui permet une liaison rapide et sûre, insensible aux vibrations et aux difficultés de montage, des consoles d'extrémités et intermédiaires d'un mécanisme de volet roulant sur les planches du caisson, cette possibilité offerte est très intéressante dans le cas où la fabrication du bâti et du mécanisme sont dissociées, car elle permet une adaptation parfaite des divers profils garantissant ainsi une finition impeccable.

Il demeure bien entendu que la présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation décrits et représentés ci-dessus, mais qu'elle en englobe toutes les variantes.

## Revendications

**1 - Mécanisme de solidarisation de consoles dans un caisson de volet roulant, caractérisé en ce qu'il comprend au moins une console (5) percée pour le passage du mécanisme du volet roulant, munie sur au moins un de ses flancs (7) d'une patte (8) s'étendant perpendiculairement audit flanc, ladite patte étant traversée par au moins un organe de verrouillage et de solidarisation (9, 24) éventuellement mû par une came (12), ledit organe pouvant réaliser un mouvement de rotation autour d'un axe (4) notamment conformé en T et selon une direction coplanaire à cette patte, générant un mouvement de levier qui vient mettre en contact les faces supérieures de la base (13) dudit axe avec des épaulements (19) pratiqués dans au moins une rainure (2) du profilé (3) dudit caisson (1).**

**2 - Mécanisme selon la revendication 1, caractérisé en ce que la console (5) et les pattes (8) sont réalisées par emboutissage ou par pliage d'une feuille métallique, la pluralité de pattes ainsi formées étant traversée par au moins un organe (9) de solidarisation et de verrouillage.**

**3 - Mécanisme selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'on prévoit à l'emplacement du passage dudit organe sur la patte (8), de pratiquer par les mêmes moyens de réalisation, un enfonce-**

ment (10) de la paroi en forme de cuvette afin de préserver le passage d'au moins une équerre (11).

**4 - Mécanisme selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'on prévoit de disposer sur l'axe de la clé (24), au niveau des zones en regard de la patte (8), un téton (29) qui se coince entre la paroi de l'axe (4) et la paroi latérale de la patte (8) lorsque la clé (24) est en position verrouillée.**

**5 - Mécanisme selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe (9) de solidarisation et de verrouillage comporte principalement une came (12) coopérant à un axe (4) dont la forme est adaptée au profil des rainures dans lesquelles il doit coulisser et traverser au moins une patte (8) au niveau d'un enfoncement (10), la base (13) de cet axe étant parallèle à la patte le supportant, sa partie droite (14) traversant ladite patte et une boutonnière (15) conformée sur la came (12), le surplombant.**

**6 - Mécanisme selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la came ou la clé (24) réalise un mouvement de rotation, d'environ un quart de tour, autour de la partie droite (14) dudit axe et selon une direction coplanaire à ladite patte, elle entraîne, en outre, dans son mouvement de rotation, grâce à la came qui affleure la partie inférieure (16) de l'enfoncement (10), l'une des extrémités dudit axe dans un mouvement de translation, perpendiculairement à l'axe de rotation.**

**7 - Mécanisme selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la partie supérieure (17) de ladite came (12) vient en contact avec un renflement (18) pratiqué à l'une des extrémités dudit axe en T, la face supérieure de la base (13) dudit axe est éloignée, notamment par l'action du ressort (23), ou rapprochée des épaulements (19) pratiqués dans les profilés (3) du caisson, l'amplitude et le sens du mouvement de rotation de la came déterminant le verrouillage ou le déverrouillage dudit dispositif de solidarisation.**

**8 - Mécanisme selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la came possède par ailleurs une boutonnière (15) en deux parties pour le passage dudit axe (4), l'une des parties s'étendant sous la forme d'un trou oblong (20) débouchant, de largeur à peine supérieure au diamètre de la partie droite dudit axe, tandis que l'autre extrémité de la boutonnière s'étend sous la forme d'un trou tangent (21) à cette partie oblongue (20), le diamètre de ce trou étant en rapport avec la partie renflée (18) dudit axe.**

**9 - Mécanisme selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe de verrouillage et de solidarisation (9), conformé en clé (24), circule, lorsqu'il est déverrouillé, perpendiculairement à la rainure (2) du profilé (3), évitant ainsi de glisser la console le long du profilé lorsqu'on uti-**

lise une console en position intermédiaire.

**10 - Mécanisme selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que lors de l'utilisation d'une console en position intermédiaire, ladite équerre (11) est escamotée ou supprimée et remplacée par une pièce d'égale épaisseur afin que la mise en contact des surfaces de la base dudit axe avec les épaulements du profilé s'effectue pour un même mouvement angulaire de la came.**

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

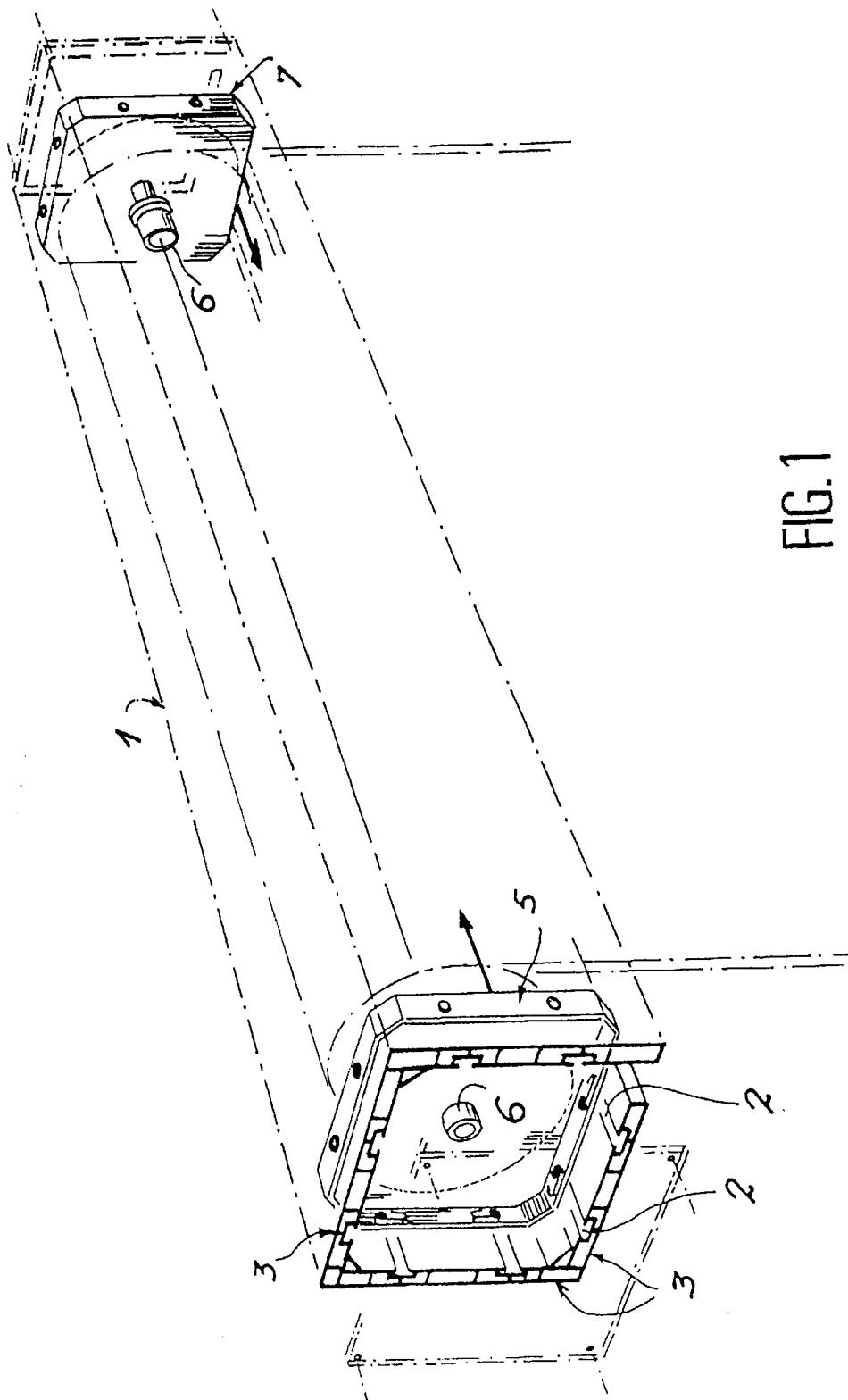


FIG. 2 . . . FIG. 3

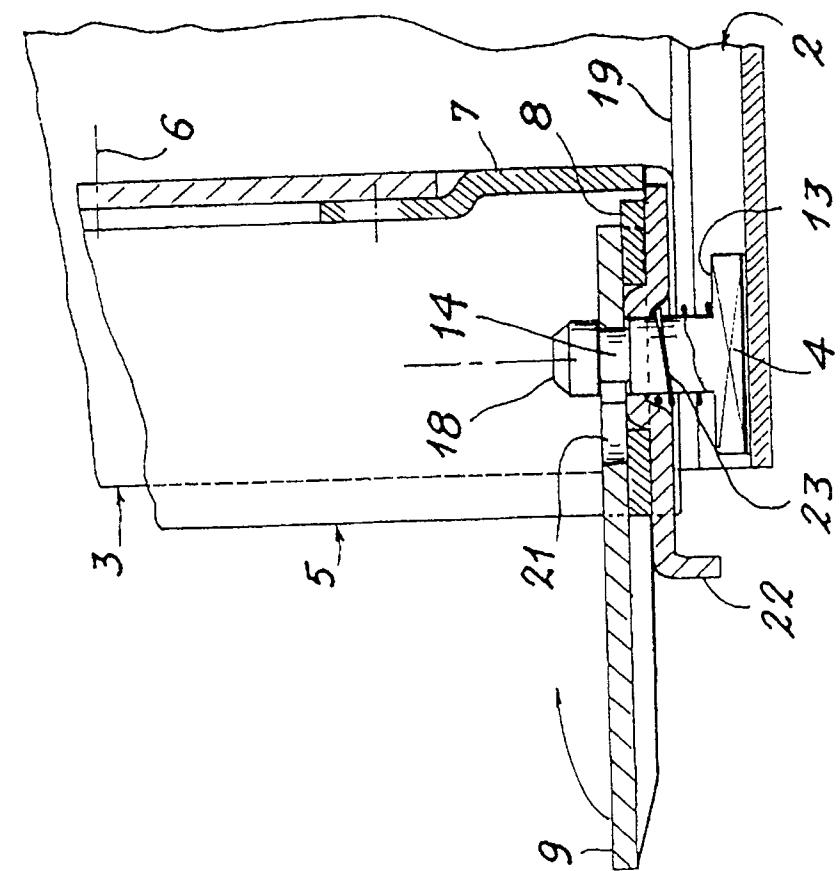
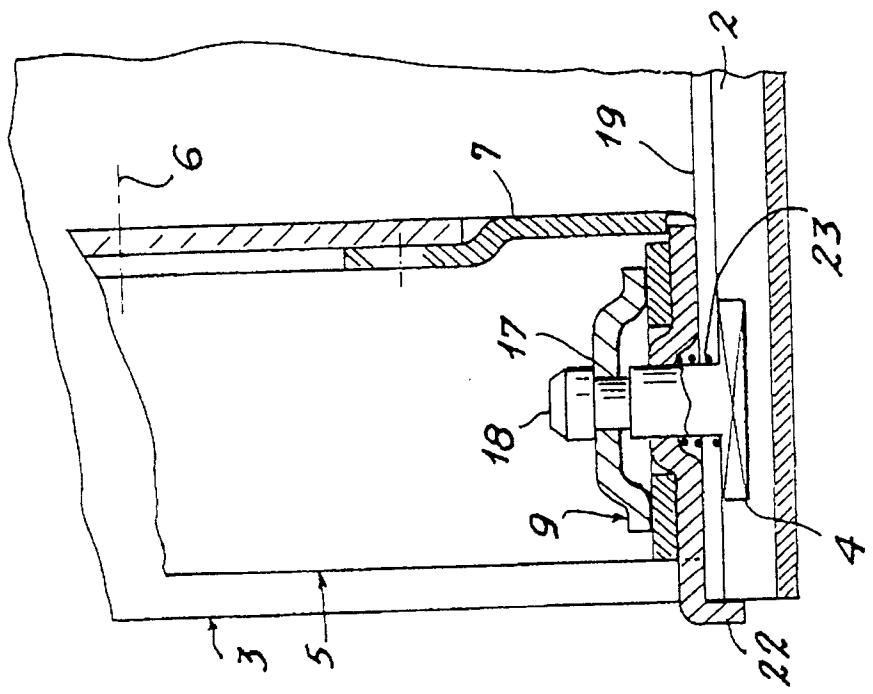


FIG. 4

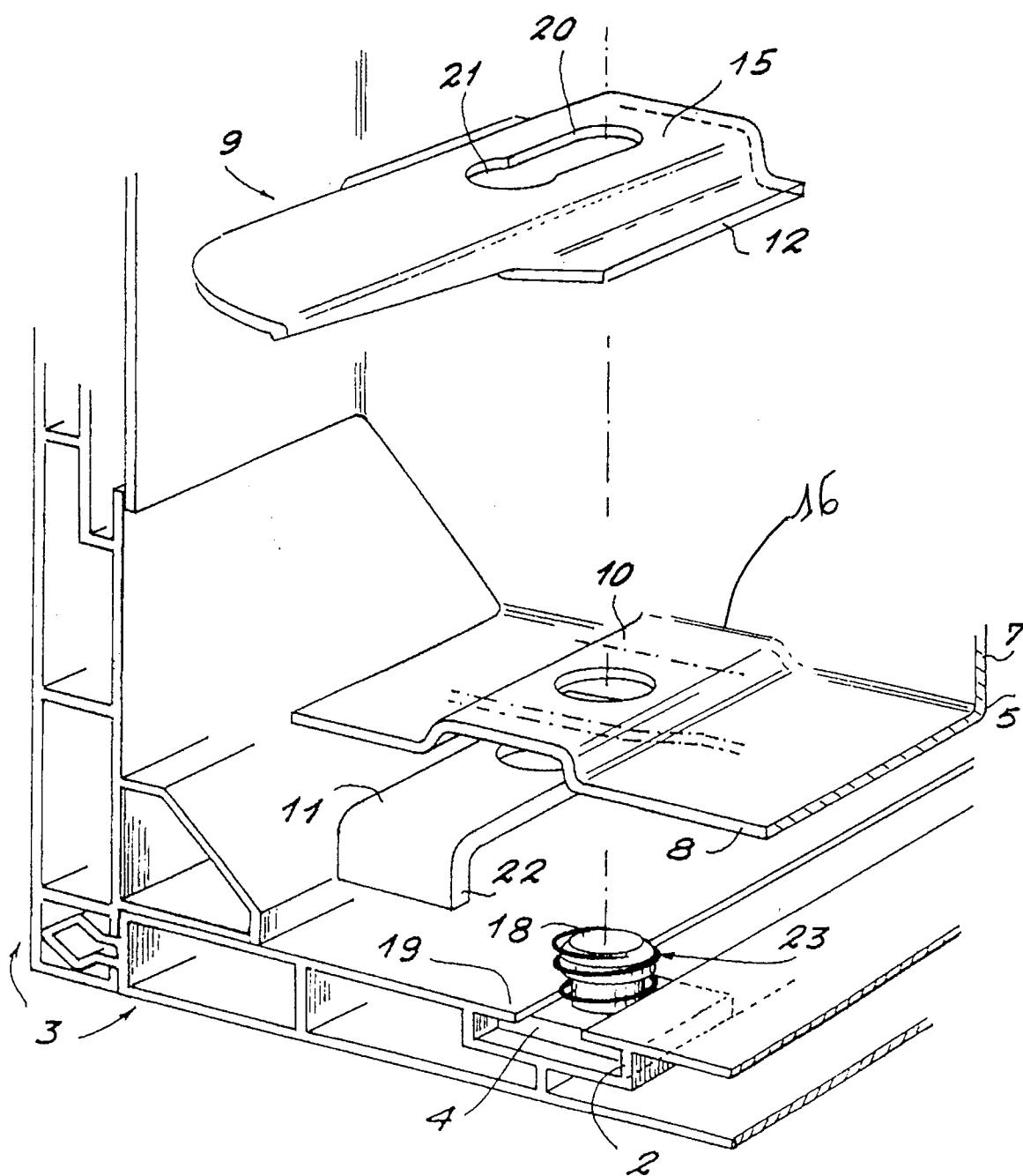


FIG. 6

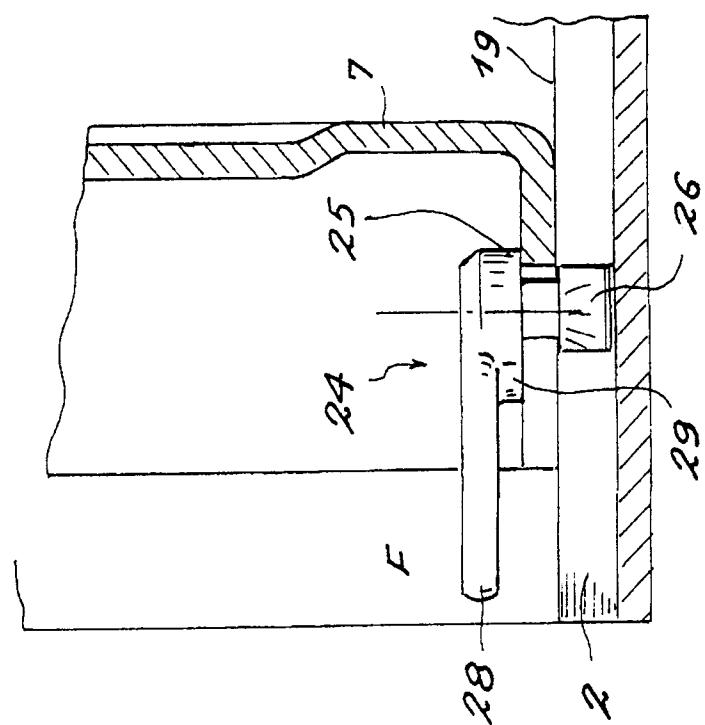
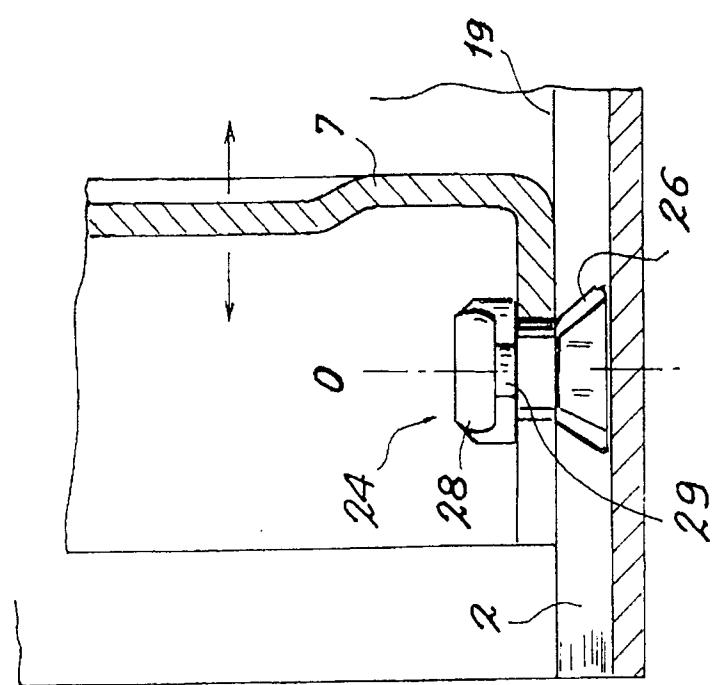


FIG. 5





Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numeros de la demande  
EP 93 40 2781

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.S)
A	FR-A-1 402 147 (S.A. GRIESSER & CIE.) * page 1, colonne de gauche, ligne 25 - colonne de droite, ligne 13; figures 1-4 * ---	1,2,5,8	E06B9/174
A	EP-A-0 430 834 (BUBENDORFF) * colonne 1, ligne 1 - ligne 17 * * colonne 4, ligne 22 - colonne 6, ligne 35; figures * ---	1,2	
A	DE-A-20 45 217 (HOME-ROLLADEN) * page 1, ligne 1 - ligne 6 * * page 2, ligne 11 - page 5, ligne 11; figures * -----	1,5	
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.S)			
E06B			
<p><b>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</b></p>			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	24 Février 1994	Henkes, R	
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			