



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
04.12.2002 Bulletin 2002/49

(51) Int Cl.7: **E06B 9/174**

(21) Numéro de dépôt: **02360157.8**

(22) Date de dépôt: **29.05.2002**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
• **Larochette, Fabien**
69220 Belleville en Beaujolais (FR)
• **Hautot, Gael**
68300 Saint-Louis (FR)

(30) Priorité: **29.05.2001 FR 0106962**

(74) Mandataire: **Rhein, Alain**
c/o Cabinet Bleger-Rhein,
8, Avenue Pierre Mendès France
67300 Schiltigheim (FR)

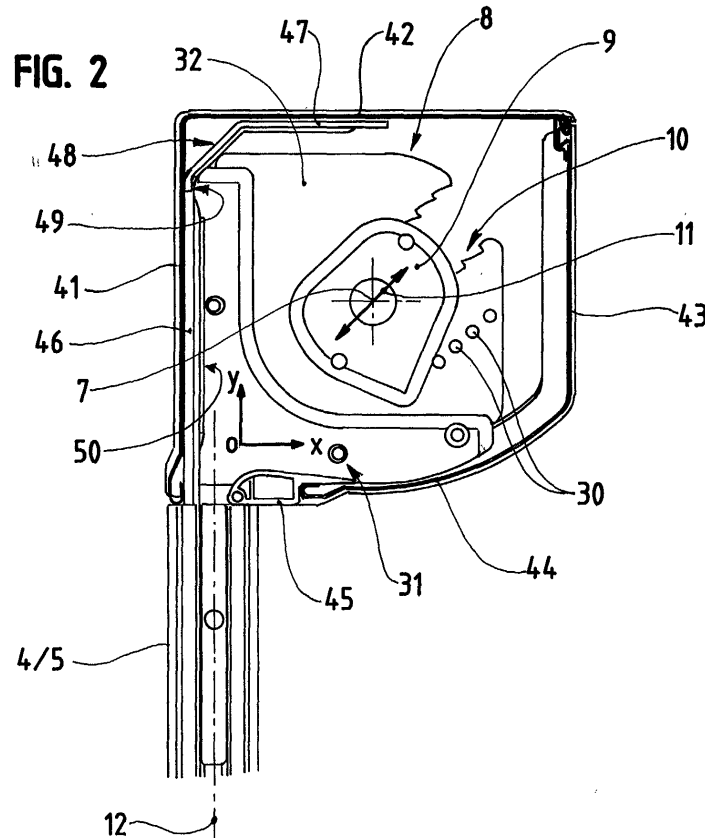
(71) Demandeur: **Bubendorff Volet Roulant Société
Anonyme**
68300 Saint-Louis (FR)

(54) **Joue support de volet roulant**

(57) Joue support d'axe d'enroulement (7) d'un tablier (2) de volet roulant (1) prévue apte à accueillir, de manière escamotable, une embase support (9).

Cette joue support est caractérisée par le fait qu'elle

comporte des moyens de réglage (10) de la position de l'embase (9) dans le plan de ladite joue support (8), dans une direction (11) à composante, à la fois, parallèle et perpendiculaire au plan (12) du déploiement dudit tablier (2).



Description

[0001] L'invention concerne une joue support d'axe d'enroulement d'un tablier de volet roulant prévu apte à accueillir, de manière escamotable, une embase support de palier.

[0002] La présente invention concerne, plus particulièrement, le domaine des volets roulants, que ceux-ci soient motorisés ou non ou encore destinés à la construction neuve ou la rénovation.

[0003] D'une manière habituelle, un volet roulant comporte un tablier constitué d'une juxtaposition de lames articulées les unes par rapport aux autres et dont les extrémités sont guidées, en cours de déploiement et de repliement de ce tablier, par l'intermédiaire de coulisses latérales. Souvent celles-ci débouchent au niveau de leur extrémité supérieure dans un caisson renfermant un mécanisme d'entraînement approprié.

[0004] A ce propos, il est usuel qu'un tel tablier se déploie et s'enroule autour d'un tube d'enroulement dont il est solidaire au travers d'au moins sa première lame, ce tube d'enroulement étant maintenu, à ses extrémités, par l'intermédiaire de paliers associés à des joues supports. Celles-ci sont fixées ou tout du moins retenues à l'intérieur d'un caisson constitué d'une paroi externe, d'une paroi interne, d'une paroi supérieure et d'une sous-face.

[0005] Il est connu, en particulier, des joues supports empruntant une configuration en forme de « C », en ce sens qu'elles comportent dans leur chant avant une découpe en « U » permettant d'y glisser, à la manière d'un tiroir, une embase support de palier. Les avantages d'une telle conception consistent en ce qu'il est plus facile de retirer de ce caisson ou encore d'y insérer le mécanisme d'enroulement du tablier du volet roulant.

[0006] Il n'empêche, quelle que soit la conception adoptée, que ces joues supports sont nécessairement adaptées pour une taille de caisson bien définie. En quelque sorte, le fabriquant de volet roulant doit disposer dans ses stocks d'autant de joues supports distinctes qu'il existe des caissons de taille différente. Il est évident, d'ailleurs, que pour limiter l'importance de ces stocks, un caisson d'une section définie sera retenu pour des volets roulants dont le tablier, une fois enroulé, adopte lui-même, une section entrant dans une plage déterminée. En somme, la taille de ce caisson de volet roulant, entendu en section, ne peut être systématiquement optimisée par rapport à celle qu'emprunte le tablier une fois enroulé.

[0007] La raison pour laquelle on cherche encore à limiter le nombre des joues supports dans une gamme de fabrication, ne résulte pas, exclusivement, d'un problème de stockage, mais également de coûts de fabrication de ces joues.

[0008] En particulier, non seulement sur ces dernières viennent se fixer les parois du caisson, mais elles comportent encore des moyens de réception pour une patte de fixation destinée à les rendre solidaires des

coulisses latérales. Par ailleurs, elles disposent, nécessairement, des moyens pour la fixation d'un mécanisme d'entraînement, du type treuil ou autre. Aussi, ces joues supports présentent une complexité telle, qu'il est usuel de les réaliser sous forme de pièces moulées par injection en matière plastique ou alliage d'aluminium. Il est encore connu que de les réaliser par emboutissage, solution qui n'est pas pour autant moins coûteuse pour les raisons invoquées plus haut.

[0009] A ce propos, il est connu par le document DE-U-299 22 164 une joue support aux dimensions strictement adaptées à celles du caisson et comportant en son milieu un embout de centrage sur lequel est destiné à venir s'emboîter l'arbre d'enroulement du tablier.

Sur ce même embout est emboîtée, préalablement, une embase pour la fixation de la tête du moteur d'entraînement tubulaire engagé dans ce tube d'enroulement. Par ailleurs, l'embase est pourvue d'un coulisseau de blocage en rotation. Plus précisément, ce coulisseau peut être repousser dans un angle du caisson et, ainsi, empêcher la rotation de l'embase en phase d'enroulement ou de déroulement du tablier.

[0010] En fin de compte, au travers d'une solution originale, la présente invention vient répondre, de manière avantageuse, aux problèmes et inconvénients qui viennent d'être exposés.

[0011] Ainsi, cette invention vient répondre de manière astucieuse à la difficulté de standardiser des joues supports de volets roulants, en ce sens qu'avec un nombre de pièces particulièrement réduites, ces joues supports sont capables de s'adapter à un nombre quasi illimité de tailles de caisson.

[0012] A cet effet, l'invention concerne une joue support d'axe d'enroulement d'un tablier de volet roulant prévu apte à accueillir, de manière escamotable, une embase support de palier, caractérisée par le fait qu'elle comporte des moyens de réglage de la position de l'embase dans le plan de ladite joue support, dans une direction à composante, à la fois, parallèle et perpendiculaire au plan de déploiement dudit tablier.

[0013] Selon une autre particularité de l'invention, ladite joue support comporte une découpe s'étendant suivant une direction dont les composantes respectent les conditions précitées, dans cette découpe étant prévue apte à s'engager, de manière coulissante, ladite embase, les moyens de réglage de cette dernière étant complétés par des moyens d'immobilisation en translation dans plusieurs positions de l'embase le long de cette découpe.

[0014] Selon l'invention également, cette joue support se subdivise en une équerre, définie par une aile sensiblement verticale et une autre horizontale, et un flasque support comportant la découpe pour la réception de l'embase, ce flasque support étant prévu apte à s'inscrire dans l'angle de l'équerre et à être rendu solidaire de manière escamotable, desdites ailes de cette dernière.

[0015] Finalement, il ressort des caractéristiques de

la présente invention qu'en dehors de répondre à un problème de standardisation des joues supports de volets roulants elle vient également apporter des solutions novatrices dans le cadre de la fabrication de ces joues supports. En particulier, en étant réalisée en deux parties, une équerre et un flasque support, il se trouve, comme cela apparaîtra plus en détail dans la description qui va suivre, que ladite équerre peut être réalisée par un procédé de moulage en matière synthétique ou métallique, de sorte qu'elle peut comporter toutes les caractéristiques particulières qui lui sont nécessaires pour remplir les fonctions requises. Tandis que le flasque support est susceptible d'être réalisé au travers d'une simple opération de découpage par emboutissage d'un plat métallique, tenant compte, à ce propos, qu'il est très facile de concevoir plusieurs flasques supports différents, de manière à pouvoir satisfaire, non pas, simplement, à la majorité d'une gamme de fabrication du volet roulant, mais également aux cas exceptionnels, par exemple, à des volets roulants dont le tablier est extrêmement long ou au contraire très court conduisant à des sections de tablier enroulé, soit très réduites, soit particulièrement imposantes.

[0016] En outre, dans la mesure où, grâce aux moyens de réglage selon l'invention, l'embase peut être positionnée au niveau de la joue support au travers d'un déplacement dans une direction ayant, à la fois, une composante perpendiculaire et parallèle au plan de déploiement du tablier, il est des situations où le volet roulant ne peut être démonté, c'est à dire où son mécanisme d'enroulement et le tablier ne peuvent être retirés du caisson, par simple déplacement relatif des embases par rapport à ces joues supports. En fait, la liaison escamotable reliant les flasques supports aux équerres permet de répondre avantageusement à cette difficulté.

[0017] Par ailleurs, dans ces conditions ces embases sont susceptibles d'être rapportées de manière définitive, en usine, sur les flasques supports, ce qui ne laisse aucune possibilité d'erreur dans le montage du volet roulant ultérieurement sur site.

[0018] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description et au vu des dessins qui l'accompagnent à un mode de réalisation.

- la figure 1 est une représentation schématisée et en perspective d'un volet roulant 1 ;
- la figure 2 est une vue schématisée partielle et en coupe selon II-II de la figure 1, illustrant, plus particulièrement une joue support conforme à l'invention ;
- la figure 3 est une vue similaire à la figure 2, la joue support ayant été représentée indépendamment du caisson, cette représentation correspondant, par ailleurs, à un second mode d'exécution ;
- la figure 4 est une vue schématisée et éclatée de la

joue support, telle que représentée dans la figure 2.

[0019] Tel que représenté dans la figure 1 du dessin ci-joint, la présente invention a trait au domaine des volets roulants.

[0020] Un tel volet roulant 1 comporte, de manière usuelle, un tablier 2, constitué d'une juxtaposition de lames 3 au moins articulées les unes par rapport aux autres. Le déploiement et le repliement de ce tablier 2 au-devant d'une ouverture, correspondant à une porte, fenêtre ou analogue, sont guidés au travers de coulisses latérales 4, 5, dans lesquelles sont amenées à se déplacer les extrémités latérales des lames 3.

[0021] Dans un caisson 6 auquel aboutent ces coulisses latérales 4, 5, prend position un mécanisme d'enroulement dudit tablier 2 défini, substantiellement, au travers d'un axe d'enroulement 7 maintenu par des paliers à ses extrémités au niveau de joues supports 8 que l'on voit représentées dans les autres figures des dessins joints.

[0022] En fin de compte, une telle joue support 8 se situe habituellement à l'extrémité supérieure et dans le prolongement des coulisses latérales 4, 5, et est prévue apte à accueillir, de manière escamotable, une embase support de palier 9, sachant que, grâce à des moyens de réglage 10, cette embase 9 est susceptible d'être positionnée au niveau de cette joue support 8 par déplacement suivant une direction 11 à composantes, à la fois, parallèle et perpendiculaire au plan 12 de déploiement du tablier 2.

[0023] Substantiellement, ces moyens de réglage 10 consistent, au niveau de ladite joue support 8, en une découpe 13 s'étendant suivant cette direction 11 de déplacement de l'embase 9, et dans laquelle est susceptible de coulisser cette dernière, sensiblement à la manière d'un tiroir.

[0024] Finalement, ces moyens de réglage 10 sont complétés par des moyens 14 d'immobilisation en translation de ladite embase 9 le long de la découpe 13, au moins dans deux positions différentes 15, 16, 17 qui se distinguent par des coordonnées X, Y distinctes dans un repère O quelconque dans le plan correspondant à la joue support 8.

[0025] Selon un mode d'exécution avantageux, l'embase support de palier 9 est définie par deux parois 18, 19 entretoisées par une cale d'épaisseur 20 permettant de les maintenir écartées l'une de l'autre suivant une distance correspondant sensiblement à l'épaisseur 21 de la joue support 8, plus particulièrement un flasque support comme cela sera décrit plus en avant.

[0026] En conséquence, cette cale d'épaisseur 20 comporte des dimensions ajustées à la largeur 22 de la découpe 13. Par ailleurs, les bordures parallèles 23, 24 de cette dernière présentent des échancrures 25 avec lesquelles sont en mesure de correspondre, dans les différentes positions 15, 16, 17, des dents d'immobilisation 26 que comporte, de part et d'autre, la cale d'épaisseur 20.

[0027] En fin de compte, ces dents d'immobilisation 26, ainsi que les échancrures 25 sont définies pour que leur coopération, c'est à dire l'engagement des uns dans les autres, n'intervient qu'au travers d'une rotation, dans une direction 27 déterminée, de l'embase 9 par rapport à la joue support 8 autour d'un axe perpendiculaire à cette dernière, tandis qu'une rotation dans une direction opposée 28 conduit au dégagement de ces dents d'immobilisation 26 desdites échancrures 25, de manière à autoriser le libre coulisement de l'embase 9 dans la découpe 13.

[0028] Lesdits moyens d'immobilisation en translation 14 sont encore complétés par au moins un ergot ou une vis de blocage 29 que comporte l'une au moins des parois 18, 19 de l'embase 9 et qui est, susceptible de venir s'engager, préférentiellement de manière élastique dans le cas d'un ergot 29, dans un trou de retenue 30 au niveau de ladite joue support 8, ceci dans chacune desdites positions 15, 16, 17 que peut occuper cette embase 9.

[0029] En fin de compte, pour le montage de cette dernière au niveau d'une joue support 8, elle est insérée à la manière d'un tiroir dans la découpe 13. Puis, une fois amenée dans la position 15, 16, 17 souhaitée et par rotation par rapport à ladite joue support 8, cette embase 9 est immobilisée en translation au travers de la coopération résultant des dents 26 avec les échancrures 25. Toute rotation en sens inverse et dégagement inopiné de l'embase 9 sont empêchés au travers de la coopération de l'ergot de blocage 29 avec un de ces trous de retenue 30.

[0030] De manière avantageuse, ladite joue support 8 se décompose en deux pièces, plus particulièrement une équerre 31 dont est susceptible d'être rendue solidaire, de manière escamotable, un flasque support 32 comportant lesdits moyens de réglage 10.

[0031] En ce qui concerne l'équerre 31, celle-ci est définie par une aile 33 s'étendant sensiblement perpendiculairement par rapport au plan 12 du déploiement du tablier 2, au-dessus d'une coulisse latérale 4, 5, et une aile 34 définissant, sensiblement, le prolongement de ces coulisses latérales 4, 5. Dans l'angle 35 de ces ailes 33, 34 correspondant à l'équerre 31 est prévu apte à venir s'inscrire ledit flasque support 32.

[0032] A noter et comme visible dans la figure 4 ou encore dans la figure 2, à cette équerre peuvent être associés des moyens de fixation 36 sur une telle coulisse latérale 4, 5. En particulier, elle peut recevoir l'extrémité supérieure 37 d'une patte de fixation 38 susceptible d'être engagée et fixée dans le profilé correspondant à une telle coulisse latérale 4, 5.

[0033] A noter, encore, que les ailes 33, 34 de cette équerre 31 peuvent recevoir des moyens 39, 40 pour solidariser des parois 41, 42, 43, ainsi qu'une sous-face 44 correspondant au caisson 6.

[0034] En particulier, de tels moyens 39, 40 peuvent se présenter sous forme de pattes de fixation 45, 46 s'étendant dans un plan perpendiculaire au plan dans

lequel s'inscrit l'équerre 31, soit au plan de la joue support 8. En particulier, au niveau des pattes de fixation 45 correspondant à l'aile 33, représentée horizontalement sur les figures 2 et 3, peut être rendue solidaire, notamment par emboîtement, la sous-face 44 du caisson 6, laquelle peut être prolongée, sensiblement perpendiculairement, par ce qui vient définir la paroi arrière 43 de ce caisson 6.

[0035] Par ailleurs, si sur la patte de fixation 46, associée à l'aile 34 représentée verticalement sur les figures, peut être fixée la paroi avant 41 de ce caisson 6, la paroi supérieure 42 de ce dernier, rendue solidaire ou non de cette paroi avant 41, peut, elle, venir reposer sur une aile 47 d'une cornière 48 dont l'autre aile 49, s'étendant sensiblement parallèlement au plan 12 de déploiement du tablier 2, est prévue apte à être solidarisée de la patte de fixation 46 correspondant à l'aile 34 de l'équerre 31. Si une telle cornière 48, de conception particulièrement simple, peut être adaptée, en ce qui concerne ses dimensions, en fonction de celles du caisson, son aile 49 peut encore être montée, grâce à des moyens de réglage 50 adaptés, de manière ajustable en hauteur par rapport à ladite patte de fixation 46. Un tel mode de réalisation permet, finalement, d'ajuster la position de l'aile 47 correspondant à cette cornière 48 par rapport à la paroi supérieure 42 du caisson 6, donc par rapport à la section de ce dernier.

[0036] Pour en revenir à la nature escamotable de la liaison entre le flasque support 32 et l'équerre 31, les ailes 33, 34 de cette dernière sont préférentiellement configurées, au niveau de leur chant respectivement 51, 52 orienté vers l'angle intérieur 35, en forme de glissière pour la réception dudit flasque support 32. Ainsi, ces chants 51, 52 des ailes 33, 34 se présentent telles des gouttières dans lesquelles peuvent être engagés les bords 53, 54 correspondants de ce flasque support 32.

[0037] Finalement, des moyens de fixation escamotables 55, tels qu'une ou plusieurs vis de fixation sont susceptibles d'immobiliser ce flasque support 32 sur ladite équerre 31.

[0038] A noter que de tels moyens de fixation escamotables 55 peuvent être complétés par des moyens de blocage auxiliaires 56 permettant de garantir l'immobilité de ce flasque support 32 sur cette équerre 31. En particulier et comme représenté dans les figures 2 et 4, ledit flasque 32 peut être pourvu d'une patte d'accrochage 57 destinée à coopérer avec un rebord d'accrochage 58 que comporte, préférentiellement, l'aile 34 de l'équerre 31 s'étendant sensiblement parallèlement au plan 12 de déploiement du tablier 2.

[0039] Selon un autre mode de réalisation plus particulièrement visible dans la figure 3, un tel rebord d'accrochage 58A peut être ménagé au niveau du chant 52 de cette aile 34 de manière à coopérer avec un décrochement 59 que comporte sur son bord 54 le flasque support 32.

[0040] Plus particulièrement, de tels moyens de blocage auxiliaires 56 ont pour fonction de s'opposer à un

effort répercuté au travers du tablier 2 sur un flasque support 32 qui aurait tendance à désengager celui-ci de l'équerre 31.

[0041] Par ailleurs, au travers de la configuration en forme de glissière du chant 51 correspondant à l'aile 33, sensiblement horizontale, de l'équerre 31, soit perpendiculaire au plan 12 de déploiement du tablier 2, un flasque support 32 et par conséquent l'ensemble tablier 2 et son mécanisme d'enroulement peuvent être amenés dans le caisson 6 du volet roulant 1 par coulissement dans une direction strictement perpendiculaire audit plan 12.

[0042] Il ressort au travers de la description qui précède, que la présente invention vient répondre de manière avantageuse, au problème posé.

Revendications

1. Joue support d'axe d'enroulement (7) d'un tablier (2) de volet roulant (1), prévue apte à accueillir, de manière escamotable, une embase support (9), **caractérisée par le fait qu'**elle comporte des moyens de réglage (10) de la position de l'embase (9) dans le plan de ladite joue support (8), dans une direction (11) à composante, à la fois, parallèle et perpendiculaire au plan (12) du déploiement dudit tablier (2). 20
2. Joue support selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les moyens de réglage (10) consistent, d'une part, en une découpe (13) s'étendant suivant une direction (11) de déplacement de l'embase (9) et dans laquelle est susceptible de coulisser cette dernière et, d'autre part, en des moyens (14) d'immobilisation en translation de ladite embase (9) le long de cette découpe (13) au moins dans deux positions (15, 16, 17) qui se distinguent par des coordonnées X, Y distinctes dans un repère O quelconque dans le plan correspondant à la joue support (8). 30
3. Joue support selon la revendication 2, **caractérisée par le fait que** l'embase support du palier (9) est définie par deux parois (18, 19) entretoisées par une cale d'épaisseur (20) correspondant, sensiblement, à l'épaisseur (21) de la joue support (8), ladite cale d'épaisseur (20) comportant des dimensions ajustées à la largeur (22) de la découpe (13). 45
4. Joue support selon les revendications 2 et 3, **caractérisée par le fait que** les moyens (14) d'immobilisation en translation de ladite embase (9) le long de la découpe (13) sont définis, d'une part, au niveau des bordures parallèles (23, 24) de cette dernière, par les échancrures (25) avec lesquelles sont en mesure de coopérer des dents d'immobilisation (26) que comporte la cale d'épaisseur (20) et, d'autre part, par au moins une vis ou un ergot de 50
5. Joue support selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait qu'**elle se décompose en deux pièces, plus particulièrement, une équerre (31) dont est susceptible d'être rendue solidaire, de manière escamotable, un flasque support (32) comportant lesdits moyens de réglage (10). 10
6. Joue support selon la revendication 5, **caractérisée par le fait que** l'équerre (31) est définie par une aile (33) s'étendant perpendiculairement par rapport au plan (12) du déploiement du tablier (2), au-dessus d'une coulisse latérale (4, 5) et une aile (34) apte à définir, sensiblement, le prolongement d'une telle coulisse latérale (4, 5), dans l'angle interne (35) de ces ailes (33, 34) étant prévu apte à venir s'inscrire ledit flasque support (32). 15
7. Joue support selon la revendication 6, **caractérisée par le fait que** l'équerre (31) comporte des moyens de fixation (36) sur une coulisse latérale (4, 5). 20
8. Joue support selon la revendication 6 ou 7, **caractérisée par le fait que** les ailes (33, 34) de l'équerre (31) comportent des moyens (39, 40) pour solidariser des parois (41, 42, 43), ainsi qu'une sous-face (44) correspondant à un caisson (6) du volet roulant (1). 35
9. Joue support selon la revendication 8, **caractérisée par le fait que** lesdits moyens (39, 40) se présentent sous forme de pattes de fixation (45, 46) s'étendant dans un plan perpendiculaire au plan dans lequel s'inscrit l'équerre (31), sur ladite patte de fixation (46), associée à l'aile (34), étant prévue apte à être solidarisée une aile (49) d'une cornière (48), dont l'autre aile (47) définit un appui à la paroi supérieure (42) dudit caisson (6). 40
10. Joue support selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, **caractérisée par le fait que** les ailes (33, 34) de l'équerre (31) sont configurées, au niveau de leur chant, respectivement, (51, 52) orienté vers l'angle intérieur (35), en forme de glissière pour la réception dudit flasque support (32), des moyens de fixation escamotables (55), tels qu'une ou plusieurs vis de fixation, étant susceptibles d'immobiliser ce dernier sur ladite équerre (31). 55
11. Joue support selon la revendication 10, **caractérisée**

sée par le fait que lesdits moyens de fixation escamotables (55) sont complétés par des moyens de blocage auxiliaires (56), sous forme d'une patte d'accrochage (57) dont est pourvu ledit flasque support (32) et qui est prévue apte à coopérer avec un rebord d'accrochage (58) que comporte, plus particulièrement, l'aile (34) correspondant à l'équerre (31) et s'étendant sensiblement parallèlement au plan (12) de déploiement du tablier (2).

5

10

12. Joue support selon la revendication 10, **caractérisée par le fait que** les moyens de fixation escamotables (55) sont complétés par des moyens de blocage auxiliaires (56) sous forme d'un rebord d'accrochage (58A) ménagé au niveau du chant (52) de l'aile (34) de l'équerre (31), de manière à coopérer avec un décrochement (59) que comporte, sur le bord correspondant (54), le flasque support (32).

15

20

25

30

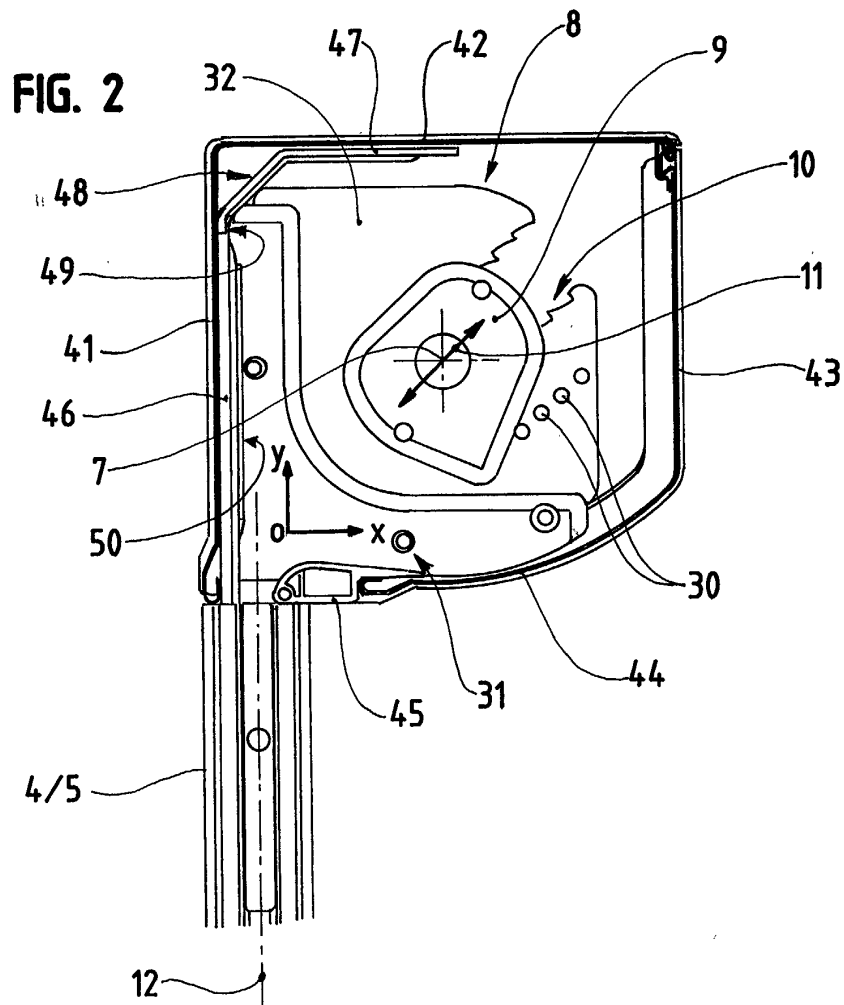
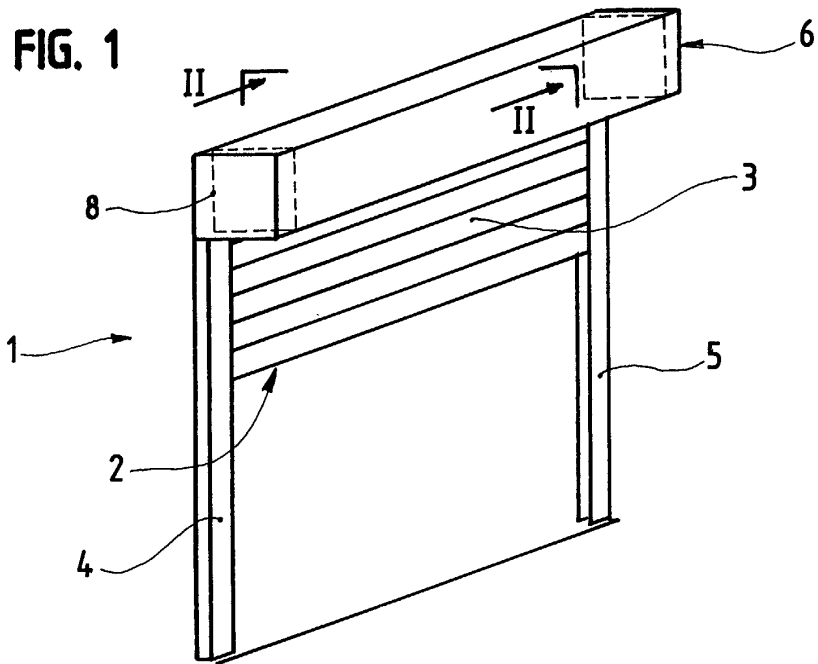
35

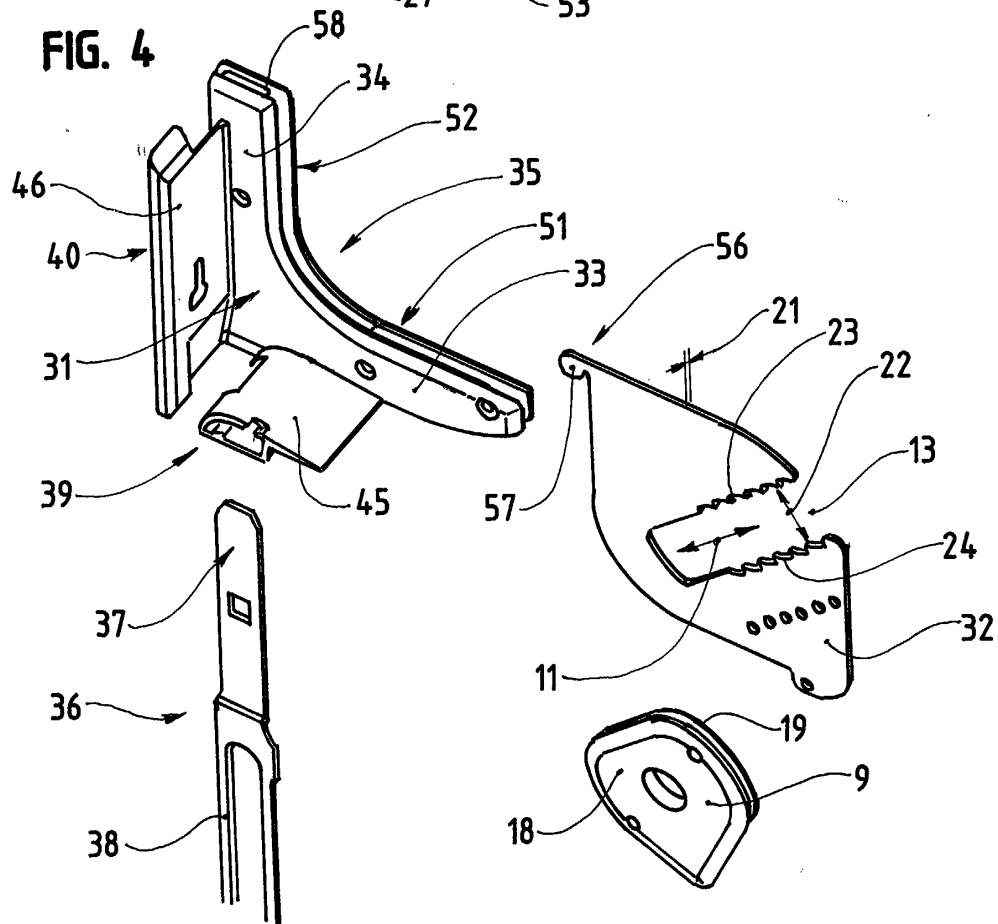
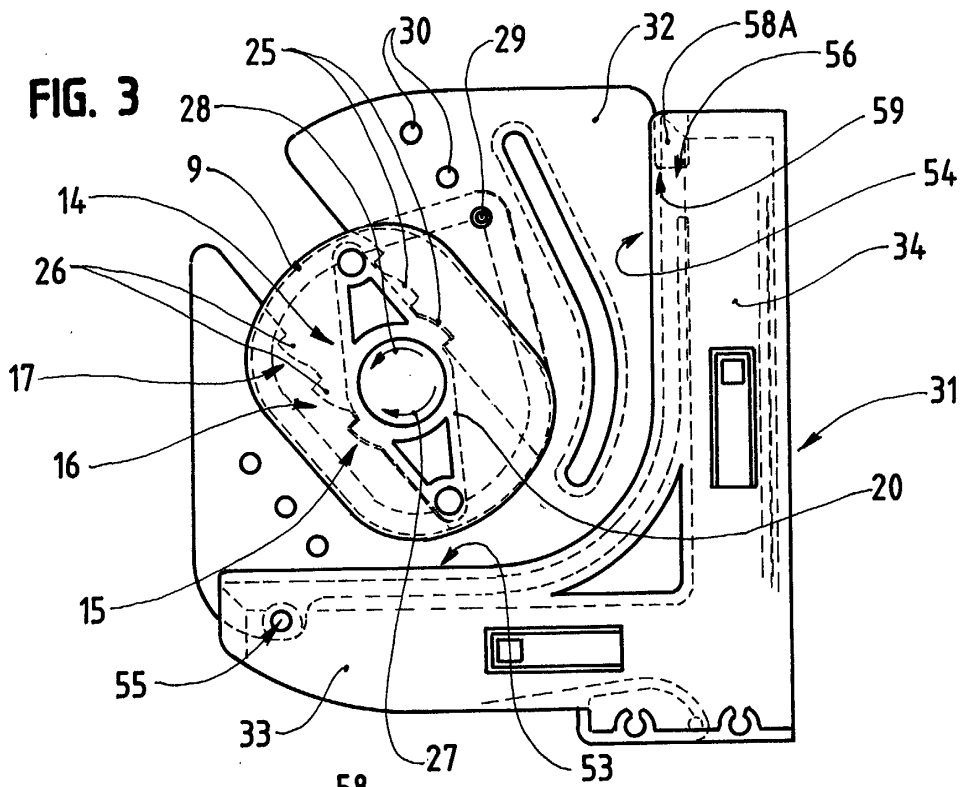
40

45

50

55







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 36 0157

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
D,X	DE 299 22 164 U (SPECHT & CO GMBH) 2 mars 2000 (2000-03-02) * page 3, alinéa 1 * * page 6, ligne 3 - ligne 7 * * figures 1-5 *	1-3	E06B9/174
Y		5-12	
A		4	
Y	FR 2 773 841 A (ZURFLUH FELLER) 23 juillet 1999 (1999-07-23) * page 2, alinéa 1 * * figures 1-3 *	5-12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		2 septembre 2002	Geivaerts, D
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 (P/40102)

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

EP 02 36 0157

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.

02-09-2002

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 29922164 U	02-03-2000	DE 29922164 U1	02-03-2000
FR 2773841 A	23-07-1999	FR 2773841 A1	23-07-1999

EPC FORM P/460

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