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

(11) EP 1 275 798 A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
15.01.2003 Bulletin 2003/03

(51) Int Cl.[7]: **E05B 17/20**, E05C 9/18

(21) Numéro de dépôt: **02360199.0**

(22) Date de dépôt: **05.07.2002**

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

(30) Priorité: **10.07.2001 FR 0109182**

(71) Demandeur: **Ferco International Ferrures et Serrures de Bâtiment Société par actions simplifiée**
57400 Sarrebourg (FR)

(72) Inventeur: **Klespert, Sylvain**
57400 Sarrebourg (FR)

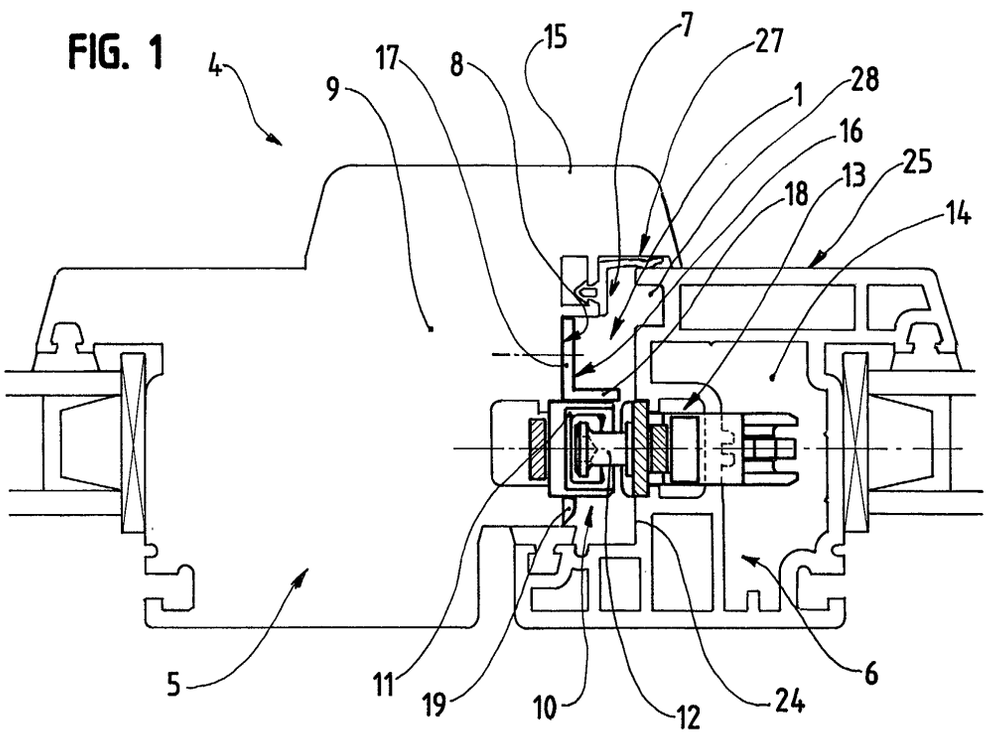
(74) Mandataire: **Rhein, Alain**
Cabinet Bleger-Rhein
8, Avenue Pierre Mendès France
67300 Schiltigheim (FR)

(54) Dispositif de protection et de retenue, en particulier d'éléments de verrouillage, tels que des gâches ou similaires

(57) L'invention a trait à un dispositif de protection et de retenue, en particulier d'éléments de verrouillage (10), tels que des gâches (11) ou similaires, rapportés sur le chant (8, 21) en feuillure d'un vantail (5) ou d'un cadre dormant (20) de porte, fenêtre ou similaire (4).

Ce dispositif est caractérisé par le fait qu'il consiste en au moins un profilé en équerre (16) comportant une aile (17) prévue apte à être rapportée sur ledit chant (8, 21) du vantail (5) ou du cadre dormant (20) et une aile (18) qui lui est perpendiculaire et qui est définie à même de prendre appui, du côté externe de la porte ou fenêtre, contre le ou lesdits éléments de verrouillage (10).

FIG. 1



EP 1 275 798 A1

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de protection et de retenue, en particulier d'éléments de verrouillage, tels que gâches ou similaires, rapportés sur le chant en feuillure, plus particulièrement d'un vantail ou d'un cadre dormant de porte, fenêtre ou analogue.

[0002] La présente invention trouvera son application dans le domaine de la quincaillerie du bâtiment et a trait, plus particulièrement, aux dispositifs destinés à renforcer une porte, fenêtre ou similaire en vue d'empêcher, tout au moins retarder, l'ouverture de cette dernière dans le cadre d'une tentative d'effraction menée aux moyens d'outils de frappe ou encore d'un tournevis, d'un pied de biche, d'une scie ou similaire.

[0003] La conception de menuiseries en matière synthétique, notamment en PVC, est de plus en plus répandue. Ce matériau s'avère, en effet, performant dans un certain nombre de domaines, par exemple, d'un point de vue thermique ou encore sur le plan esthétique, voire la résistance aux intempéries. Mais il n'en présente pas moins un inconvénient majeur qui est sa souplesse. Aussi, une tentative d'effraction, consistant à forcer l'ouverture d'un vantail par l'intermédiaire d'un outil, tel qu'un pied de biche, un tournevis ou similaire que l'on vient introduire en feuillure entre ce vantail et son cadre dormant, a pour conséquence de soumettre les éléments de verrouillage à des efforts d'arrachement, mais également à une rotation par rapport à leurs moyens d'ancrage assurant leur liaison avec la menuiserie.

[0004] Si au travers d'une telle rotation, résultant, essentiellement et tel qu'indiqué ci-dessus, de la souplesse du matériau, il peut être obtenu, dans certains cas, le décrochement de ces éléments de verrouillage, plus particulièrement d'un organe de verrouillage par rapport à la gâche correspondante, ils peuvent également être fortement sollicités ayant pour conséquence de contraindre la ferrure de verrouillage elle-même. Evidemment, cela peut avoir une répercussion sur le fonctionnement ultérieur de cette ferrure.

[0005] Par ailleurs, dans la mesure où, au travers de cette souplesse du matériau, l'engagement d'un outil, tel qu'un tournevis, en feuillure d'une porte ou fenêtre ne pose guère de difficultés, il est facile de repérer l'implantation exacte des éléments de verrouillage au niveau de cette feuillure. Aussi, l'aigrefin, tentant de pénétrer par effraction dans une habitation, peut aisément s'assurer que les contraintes qu'il imprime à la menuiserie sont directement répercutées sur ces éléments de verrouillage pour l'obtention du résultat recherché.

[0006] Evidemment, ces éléments de verrouillage, en particulier les gâches, peuvent subir des améliorations en ce qui concerne leur ancrage au niveau de la menuiserie. Toutefois, à moins de compliquer, sérieusement, les opérations d'usinage au niveau de la menuiserie pour atteindre ce but, la solution à ce problème consiste, le plus souvent, à adapter ces éléments de verrouillage à la configuration même du profilé de la menuiserie. Cependant, cette configuration dépend du fabricant de ces menuiseries, de sorte qu'elle est variable.

[0007] A ce propos, l'on connaît encore par le document EP-A-1 045 092 un dispositif de protection prévu apte à prendre position en feuillure d'une porte, fenêtre ou analogue, de manière à empêcher l'accès, en particulier lors d'une tentative d'effraction, à un organe de verrouillage correspondant à une crémone, crémone-serrure ou similaire. Ce dispositif consiste en deux pièces en équerre rapportées, respectivement, en feuillure sur le chant du cadre dormant et, sur le chant correspondant de l'ouvrant, à l'avant, côté externe, d'un élément de verrouillage, en particulier d'une gâche.

[0008] En fin de compte, ces pièces en équerre comportent une aile s'étendant perpendiculairement par rapport au chant, selon le cas, du dormant ou de l'ouvrant, cette aile étant repliée, à son extrémité libre, de manière à définir une aile perpendiculaire. Ainsi, en position de fermeture de la menuiserie, ces deux pièces en équerre définissent une chicane.

[0009] L'on connaît également, par le document DE-A-198 10 399, un dispositif destiné à améliorer la tenue d'une fenêtre en cas de tentative d'effraction. Ce dispositif consiste en une plaque de protection s'étendant en feuillure du cadre dormant, dans le plan de la porte ou fenêtre, dans l'espace préservé entre le chant du dormant et celui de l'ouvrant. Cette plaque de protection est, en fait, prévue apte à s'étendre, du côté externe, le long d'une gâche prenant position au niveau du chant du cadre dormant et destinée à coopérer avec un organe de verrouillage d'une ferrure de verrouillage associé à l'ouvrant. Cette plaque de protection peut être fixée par clipage au niveau de ce chant du cadre dormant, tout comme elle peut être soudée sur ladite gâche.

[0010] Là encore une telle plaque de protection n'apporte pas pleinement satisfaction, en particulier en raison de la manière dont elle vient se mettre en place en feuillure de menuiserie. Selon le cas, cette mise en place nécessite une adaptation particulière du chant correspondant du cadre dormant ou il convient de réaliser une soudure, opération pénible à mener d'autant plus qu'elle ne peut être réalisée les éléments montés sur la menuiserie lorsque celle-ci est en matière plastique. Par ailleurs, une telle plaque de protection n'est pas en mesure d'améliorer la tenue d'une gâche à un effort de rotation qui lui serait imprimé en cas de tentative d'effraction.

[0011] Finalement, la présente invention se veut à même d'apporter une solution particulièrement simple aux problèmes précités, en ce sens que les moyens mis en oeuvre dans ce but s'avèrent d'un faible coût de revient, sans compter que leur pose au niveau d'une menuiserie ne présente guère de difficultés et est d'exécution rapide.

[0012] A cet effet, l'invention concerne un dispositif de protection et de retenue, en particulier d'éléments de verrouillage, tels que gâches ou similaires, rapportés

sur le chant en feuillure d'un vantail ou d'un cadre dormant de porte, fenêtre ou similaire, caractérisé par le fait qu'il consiste en au moins un profilé en équerre comportant une aile prévue apte à être rapportée sur ledit chant en feuillure du vantail ou du cadre dormant et une aile qui lui est perpendiculaire et qui est définie à même de prendre appui, du côté externe de la porte ou fenêtre, contre la ou lesdits éléments de verrouillage.

[0013] Avantageusement, ce dispositif de protection et de retenue consiste encore en un profilé de blocage prévu apte à être rapporté sur le chant en feuillure du vantail ou du cadre dormant, du côté interne de ladite de la porte ou fenêtre, contre le ou les éléments de verrouillage.

[0014] Selon l'invention, ce dispositif de protection et de retenue peut encore être complété par un profilé écran, prévu apte à être rendu solidaire du chant en feuillure du vantail de manière apte à s'étendre, sensiblement perpendiculairement, au-delà du plan correspondant au côté externe de ce vantail, en vue de venir se loger, une fois la porte ou fenêtre refermée, dans une rainure de réception prévue à cet effet, côté interne à un bandeau de recouvrement que comporte le cadre dormant ou encore un vantail adjacent.

[0015] Ainsi, au travers du profilé en équerre protégeant, en quelque sorte, du côté externe, les éléments de verrouillage, il devient difficile de les localiser précisément et, par conséquent, de leur appliquer, de manière sûre et avec un maximum d'efficacité, un effort tentant à forcer l'ouverture de la porte ou fenêtre. Par ailleurs, ce profilé en équerre contre lequel vient prendre appui un élément de verrouillage, tel qu'une gâche, empêche cette dernière de pivoter autour de ses moyens d'ancrage, lors d'une telle tentative d'effraction.

[0016] Quant au profilé écran, il vient tout simplement empêcher cette introduction d'un outil dans la feuillure d'une porte ou fenêtre, de sorte que les efforts susceptibles d'être appliqués au vantail pour forcer son ouverture sont nécessairement limités.

[0017] La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre se rapportant à un mode de réalisation représenté dans les dessins ci-joints.

[0018] La figure 1 est une représentation schématisée du dispositif de protection et de retenue conforme à l'invention, représenté dans le cadre de son application à une porte ou fenêtre à deux vantaux, seuls étant illustrés, en coupe, les montants centraux de ces vantaux ;

[0019] La figure 2 est une représentation schématisée et en coupe du montant avant d'un châssis ouvrant refermé sur le montant correspondant d'un cadre dormant, étant plus particulièrement visible sur cette figure le profilé écran susceptible de compléter le dispositif de protection et de retenue selon l'invention.

[0020] La présente invention a trait, plus particulièrement, à un dispositif 1 de protection et de retenue en particulier d'éléments de verrouillage, du type gâche ou similaire.

[0021] Si l'on se reporte plus particulièrement à la figure 1, il est illustré une fenêtre 4 à deux vantaux 5, 6 dont l'un 6 vient se refermer sur l'autre, dénommé fixe 5.

[0022] En fin de compte, dans ce cas de figure le vantail 5 comporte, en feuillure 7, sur son chant 8 correspondant à son montant central 9, des éléments de verrouillage 10, plus particulièrement une ou plusieurs gâches 11, avec la ou lesquelles sont en mesure de coopérer des organes de verrouillage 12 commandés au travers d'une ferrure de verrouillage 13 associée en feuillure du montant central 14 de l'autre vantail 6.

[0023] A noter que le montant central 9 du vantail fixe 5 comporte, très fréquemment et extérieurement, un bandeau de recouvrement 15 venant recouvrir le plan de feuillure entre ces deux vantaux 5, 6.

[0024] Pour en revenir au dispositif de protection et de retenue 1 conforme à l'invention, il consiste en au moins un profilé en équerre 16 comportant une aile 17 prévue apte à être rapportée sur ledit chant 8 en feuillure 7 du vantail fixe 5 et une aile 18 qui lui est perpendiculaire et qui est définie à même de prendre appui, côté externe à la fenêtre 4, contre lesdits éléments de verrouillage 10.

[0025] Ainsi, le profilé en équerre 16 est prévu apte à empêcher la rotation de cette ou ces gâches 11 autour d'un axe parallèle au montant central 9 sur le chant 8 duquel elles sont rapportées.

[0026] Ce dispositif 1, selon l'invention, peut encore être complété par un profilé de blocage 19, là encore prévu apte à être rapporté en feuillure 7 sur le chant 8 du montant central 9 de ce vantail fixe 5, du côté interne de la fenêtre 4, là encore en appui contre le ou les éléments de verrouillage 10.

[0027] Ce profilé de blocage 19 peut, lui aussi, emprunter la forme d'une équerre et venir, ainsi, habiller, du côté interne, l'angle de ce montant central 9 du vantail fixe 5.

[0028] Si ce profilé en équerre 16 et celui de blocage 19 peuvent être de longueur sensiblement ajustée à la taille d'un élément de verrouillage 10, ils seront choisis, préférentiellement, de longueur supérieure de manière à s'étendre sensiblement au-dessus et/ou en dessous de ces derniers et empêcher, ainsi, leur repérage au moyen d'un outil introduit en feuillure, entre les deux montants centraux 9, 14 de ces vantaux 5, 6. D'ailleurs et selon un mode de réalisation préférentiel, ces profilés en équerre 16 et de retenue 19 sont choisis de longueur sensiblement égale à la hauteur du profilé, comme ici représenté le montant central 9 du vantail fixe 5, qu'ils viennent équiper.

[0029] De manière évidente, un tel dispositif de protection et de retenue 5 que définit le profilé en équerre 16 et, le cas échéant, le profilé de blocage 19 sont susceptibles d'équiper, à la fois, les montants et traverses d'un tel vantail 5.

[0030] En se reportant, à présent, à la figure 2, l'on voit l'application du dispositif de protection et de retenue

1 dans le cadre d'une porte ou fenêtre 4A ne comportant qu'un seul vantail 10A venant se refermer sur un cadre dormant 20.

[0031] Dans la mesure où dans une telle configuration il est usuel d'équiper le vantail 6A de la ferrure de verrouillage 13, celle-ci agit sur des organes de verrouillage 12 venant coopérer avec des éléments de verrouillage, du type gâche 11, associés à ce cadre dormant 20.

[0032] Ainsi, de tels éléments de verrouillage 10, notamment des gâches, s'ils sont rapportés en feuillure sur le chant 21 de ce cadre dormant 20 sont susceptibles d'être protégés par un profilé en équerre 16 et, le cas échéant, un profilé de blocage 19 correspondant au dispositif de protection et de retenue 1, conforme à l'invention.

[0033] Plus précisément, sur ce chant 21 du cadre dormant 20 est rapportée, à l'aide de moyens de fixation appropriés, l'aile 17 de ce profilé en équerre 16 dont l'autre aile perpendiculaire 18 vient en appui, côté extérieur, contre la ou les gâches 11. Quant au profilé de blocage 19, il vient, lui, en applique sur ce chant 21 du cadre dormant 20, en appui contre la ou les gâches 11, côté interne de la porte ou fenêtre 4A. Là encore, un tel profilé de blocage 19 peut être conçu en équerre et, peut venir habiller l'angle interne 22 de ce cadre dormant 20.

[0034] Par ailleurs et dans les mêmes conditions déjà évoquées plus haut, ce profilé en équerre 16 et le profilé de blocage 19 peuvent s'étendre sur toute la hauteur du profilé de la menuiserie qu'ils viennent équiper. Ainsi, si dans la figure 2 il est illustré une vue en coupe du montant avant 14A du vantail 6A et du montant correspondant 9A du cadre dormant 20, ces profilés 16, 19 s'étendent, sensiblement, sur toute la hauteur de ces derniers.

[0035] Finalement, le dispositif de protection et de retenue 1 selon l'invention, peut être complété par un profilé écran 23 défini apte à être rendu solidaire du chant 24, 24A d'un vantail 6, 6A, de manière à s'étendre, sensiblement perpendiculairement, au-delà du côté externe 25, 25A de ce dernier, pour venir s'insérer, en position de fermeture de la fenêtre 4, 4A, dans une rainure de réception 26A que comporte, côté interne 27, 27A, un bandeau de recouvrement 15, 15A dont est pourvu, extérieurement, un vantail adjacent 5 ou un cadre dormant 20.

[0036] Avantageusement, un tel profilé écran 23 est filant sur toute la longueur du profilé correspondant à la menuiserie qu'il équipe. Il peut d'ailleurs s'étendre sur toute la périphérie d'un tel vantail 6, 6A.

[0037] Par ailleurs, dans le cadre de sa fixation sur le chant 24, 24A de ce vantail 6, 6A, il est possible de mettre à profit les moyens spécifiques que comporte ce dernier, en particulier une rainure en « U » 28, 28A ou similaire.

[0038] Par ailleurs, en cas d'usage d'organes de fixation, tels que des vis, ils seront définies de longueur suffisante pour venir coopérer avec une ou plusieurs des cloisons internes 29 que comporte, usuellement, un profilé de menuiserie en matière synthétique, notamment, en PVC.

Revendications

1. Dispositif de protection et de retenue, en particulier d'éléments de verrouillage (10), tels que des gâches (11) ou similaires, rapportés sur le chant (8, 21) en feuillure d'un vantail (5) ou d'un cadre dormant (20) de porte, fenêtre ou similaire (4), **caractérisé par le fait qu'**il consiste en au moins un profilé en équerre (16) comportant une aile (17) prévue apte à être rapportée sur ledit chant (8, 21) du vantail (5) ou du cadre dormant (20) et une aile (18) qui lui est perpendiculaire et qui est définie à même de prendre appui, du côté externe de la porte ou fenêtre (4), contre le ou lesdits éléments de verrouillage (10).

2. Dispositif de protection et de retenue selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le profilé en équerre (16) est défini de longueur sensiblement égale à celle du profilé (9, 9A) correspondant au vantail (5) ou au cadre dormant (20) qu'il équipe

3. Dispositif de protection et de retenue selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'**il comporte un profilé de blocage (19) prévu apte à être rapporté sur le chant (8, 21) en feuillure du vantail (5) ou du cadre dormant (20), du côté interne de ladite porte ou fenêtre (4), contre le ou les éléments de verrouillage (10).

4. Dispositif de protection et de retenue selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** le profilé de blocage (19) emprunte la forme d'une équerre et vient habiller, du côté interne, l'angle du vantail (5) ou du cadre dormant (20).

5. Dispositif de protection et de retenue selon les revendications 3 ou 4, **caractérisé par le fait que** le profilé de blocage (19) est défini de longueur sensiblement égale à celle du profilé (9, 9A) correspondant au vantail (5) ou au cadre dormant (20) qu'il équipe.

6. Dispositif de protection et de retenue selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**il comporte un profilé écran (23) défini apte à être rendu solidaire du chant (24, 24A) d'un vantail (6, 6A) de manière à s'étendre, sensiblement perpendiculairement, au-delà du côté externe (25, 25A) de ce dernier, pour venir s'insérer, en position de fermeture de la porte, fenêtre ou analogue (4, 4A), dans une rainure de réception (26A) que comporte, côté interne (27, 27A), un bandeau de recouvrement (15, 15A) dont est pourvu, extérieurement, un vantail adjacent (5) ou un cadre dor-

mant (20).

7. Dispositif de protection et de retenue selon la revendication 6, **caractérisé par le fait que** le profilé écran (23) est filant sur toute la longueur du profilé correspondant à la menuiserie qu'il équipe.

8. Dispositif de protection et de retenue selon la revendication 6, **caractérisé par le fait que** le profilé écran (23) s'étend sur toute la périphérie du vantail (6, 6A).

FIG. 1

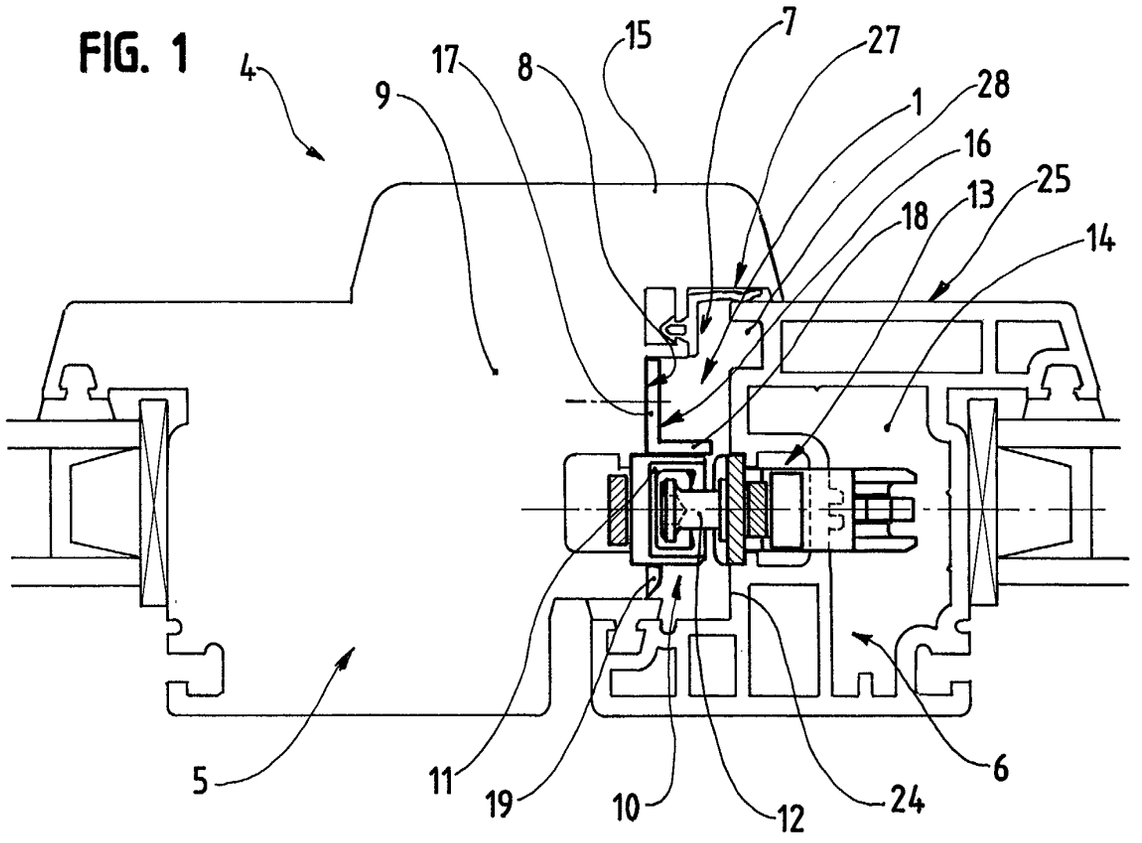
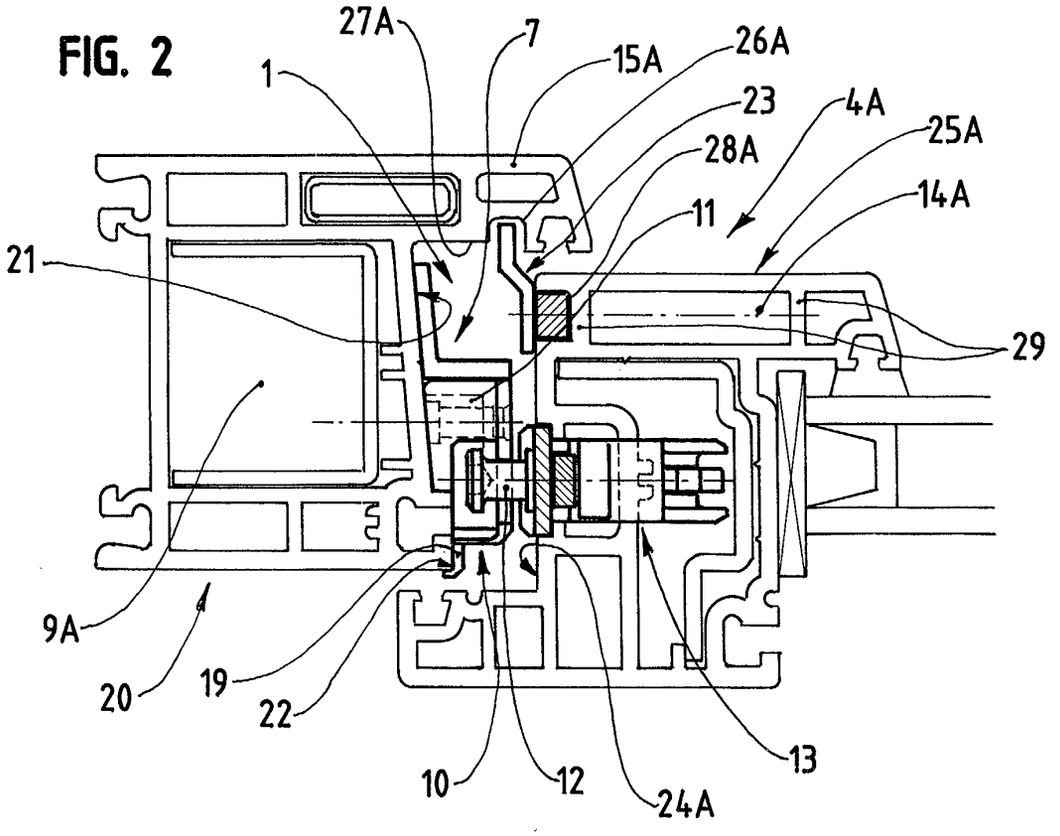

4
9
17
8
15
7
27
1
28
16
13
25
18
14
5
11
19
10
12
24
6

FIG. 2


27A
7
1
15A
26A
23
4A
25A
28A
14A
11
21
29
9A
20
19
22
10
12
24A
13

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 36 0199

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.7)
X	GB 2 272 482 A (GARDEN STATE CONSERVATORIES LIMITED) 18 mai 1994 (1994-05-18) * page 3, ligne 15 - page 4, ligne 29; figures 1-6 *	1	E05B17/20 E05C9/18
D,X Y	DE 198 10 399 A (PAX GMBH) 16 septembre 1999 (1999-09-16) * le document en entier *	1 2,6-8	
Y A	GB 2 299 823 A (KBE VERTRIEBSGESELLSCHAFT FÜR KUNSTSTOFFPRODUKTE GMBH) 16 octobre 1996 (1996-10-16) * le document en entier *	2,6-8 1	
X	EP 0 585 531 A (CARL FUHR GMBH & CO) 9 mars 1994 (1994-03-09) * colonne 5, ligne 36 - colonne 6, ligne 34; figures 1-3 *	1,3,4	
X	EP 0 133 240 A (CELLIER HARRY) 20 février 1985 (1985-02-20) * page 3, ligne 14 - page 6, ligne 16; figures 1,2 *	1-8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) E05C E05B
X	EP 0 573 819 A (SIEGENIA- FRANK KG) 15 décembre 1993 (1993-12-15) * colonne 6, ligne 55 - colonne 7, ligne 28; figure 4 *	1	
X	US 5 425 520 A (MASUMOTO SAKAE) 20 juin 1995 (1995-06-20) * figures 1-36 *	1	
D,A	EP 1 045 092 A (UNILUX AG) 18 octobre 2000 (2000-10-18) * figures 1,2 *	1,6	

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	9 octobre 2002	PEREZ MENDEZ, J

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 02 36 0199

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 members 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.

09-10-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
GB 2272482	A	18-05-1994	AUCUN		
DE 19810399	A	16-09-1999	DE	19810399 A1	16-09-1999
GB 2299823	A	16-10-1996	DE	29505825 U1	14-06-1995
EP 0585531	A	09-03-1994	DE	9211040 U1	23-12-1993
			DE	59301582 D1	21-03-1996
			EP	0585531 A1	09-03-1994
EP 0133240	A	20-02-1985	DE	3336775 A1	31-01-1985
			EP	0133240 A2	20-02-1985
			ES	280835 U	16-02-1985
EP 0573819	A	15-12-1993	DE	4218983 A1	16-12-1993
			AT	144584 T	15-11-1996
			DE	59304250 D1	28-11-1996
			EP	0573819 A2	15-12-1993
US 5425520	A	20-06-1995	GB	2265301 A	29-09-1993
EP 1045092	A	18-10-2000	DE	19916338 A1	26-10-2000
			EP	1045092 A1	18-10-2000

EPO FORM P0460

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