

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 903 460 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
24.03.1999 Bulletin 1999/12

(51) Int Cl.⁶: E06B 9/06, E06B 3/48,
E05D 1/04

(21) Numéro de dépôt: 98402312.7

(22) Date de dépôt: 18.09.1998

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

(72) Inventeurs:
• Carel, Rémi
69005 Lyon (FR)
• Demange, Daniel
88250 La Bresse (FR)

(30) Priorité: 23.09.1997 FR 9711829

(74) Mandataire: Keib, Gérard et al
NOVAMARK TECHNOLOGIES
Anciennement Brevets Rodhain & Porte
122, Rue Edouard Vaillant
92593 Levallois Perret Cedex (FR)

(71) Demandeur: Lapeyre
93300 Aubervilliers (FR)

(54) Persienne coulissante à charnière

(57) Une persienne coulissante comporte des lames (10) et une charnière (20) adaptée à solidariser deux lames adjacentes (10). La charnière comprend, dans un plan transversal de son profilé, une âme centrale (21), deux rives (22) en forme d'arc de cercle et deux ailes (23) à extrémité recourbée (24). Les lames (10) comportent sur des bords longitudinaux (15a,15b) un élément de liaison (12) dont l'extrémité recourbée

(13) est adaptée à pivoter autour de l'extrémité recourbée (24) d'une charnière (20).

Ledit élément de liaison (12) délimite sur chacun desdits bords longitudinaux (15a,15b) une première portion de surface (15a) avec laquelle ledit élément de liaison (12) forme un angle inférieur à l'angle formé par une aile (23) et une rive (22) du profilé de charnière (20), et une deuxième portion de surface (15b) disposée dans le prolongement dudit élément de liaison (12).

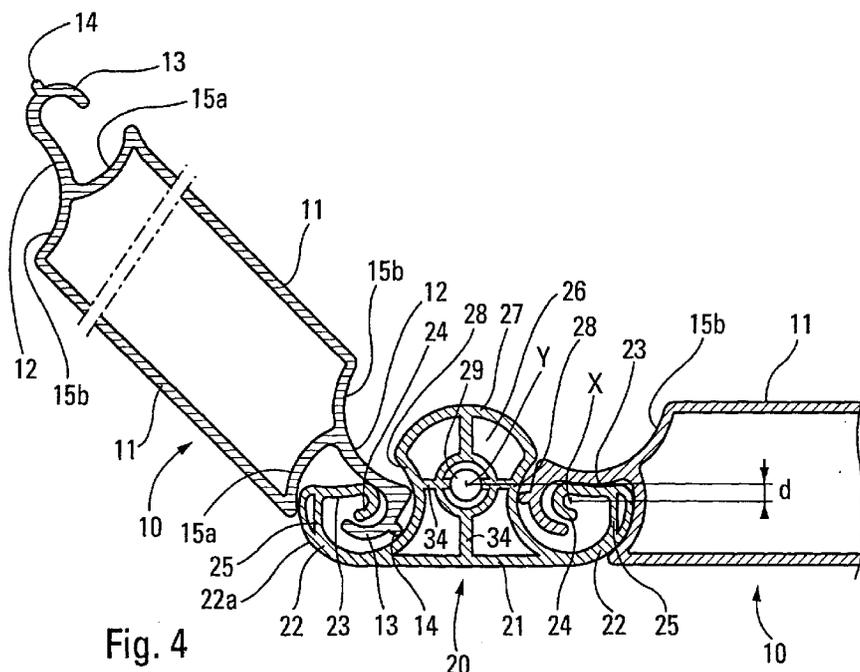


Fig. 4

EP 0 903 460 A1

Description

[0001] La présente invention concerne une persienne coulissante.

[0002] Les persiennes coulissantes comportent, de manière connue, plusieurs lames s'étendant suivant une direction longitudinale et des charnières solidarisant deux à deux les lames le long de leur bord longitudinal.

[0003] Les lames sont articulées dans ces charnières entre une position déployée, dans laquelle les lames sont situées dans un même plan contenant également la charnière, et une position repliée, dans laquelle les lames sont situées dans deux plans parallèles et perpendiculaires à la charnière. Chaque lame pivote ainsi d'un angle de 90° autour de la charnière.

[0004] Chaque charnière se présente sous la forme d'un profilé dont les rives comportent une extrémité recourbée dont l'axe central correspond à l'axe de pivotement de chaque lame dans la charnière.

[0005] Chaque lame comporte un élément de liaison également recourbé et adapté à pivoter autour de l'extrémité recourbée d'une rive d'une charnière.

[0006] Les rives de chaque charnière et les éléments de liaison des lames ont une section transversale de forme circulaire ou éventuellement en spirale.

[0007] Ces persiennes coulissantes connues présentent l'inconvénient d'avoir des charnières permettant une rotation d'un angle supérieur à 90° de chaque lame autour de la charnière, pouvant provoquer le repliement en sens inverse de la lame par rapport à la charnière.

[0008] En outre, un jeu important existe généralement au niveau de la liaison de chaque lame avec la charnière, gênant le guidage en pivotement de la lame autour de la charnière.

[0009] La présente invention a pour but de résoudre les inconvénients précités et de proposer une persienne coulissante dont les charnières, tout en bloquant le pivotement des lames au-delà des positions extrêmes de leur mouvement, présentent des surfaces permettant d'obtenir à la fois le guidage en pivotement des lames et une continuité des surfaces apparentes lorsque la persienne est dépliée, facilitant ainsi le nettoyage.

[0010] La persienne coulissante visée par l'invention comporte des lames s'étendant suivant une direction longitudinale et au moins une charnière adaptée à solidariser deux lames adjacentes, ladite charnière étant constituée d'un profilé s'étendant parallèlement à ladite direction longitudinale. La charnière comprend, dans un plan transversal dudit profilé, une âme centrale, deux rives sensiblement en forme d'arc de cercle et deux ailes à extrémité recourbée fixées respectivement auxdites rives et s'étendant sensiblement de manière parallèle à l'âme centrale dudit profilé, et lesdites lames comportent sur des bords longitudinaux un élément de liaison comprenant une extrémité recourbée adaptée à pivoter autour de l'extrémité recourbée d'une charnière.

[0011] Selon l'invention, ledit élément de liaison déli-

mite sur chacun desdits bords longitudinaux une première portion de surface avec laquelle ledit élément de liaison forme un angle inférieur à l'angle formé par une aile et une rive du profilé de charnière, et une deuxième portion de surface disposée dans le prolongement dudit élément de liaison.

[0012] Cette disposition de l'élément de liaison sur le bord longitudinal des lames, délimitant deux portions de surface, permet la réalisation de formes complémentaires entre lesdites portions de surface d'une part et des portions de la charnière d'autre part, de manière à minimiser les espaces libres entre lame et charnière, tant en position dépliée qu'en position repliée. En position dépliée, la forme même de l'élément de liaison et de l'aile de la charnière empêche l'élément de liaison de pivoter au-delà d'un certain angle autour de l'extrémité recourbée de l'aile de la charnière.

[0013] Ainsi, la persienne ne peut se replier en sens inverse de celui prévu autour des charnières.

[0014] De préférence, lesdites ailes de la charnière ont une concavité dirigée vers l'extérieur desdites rives du profilé de charnière.

[0015] Les ailes des profilés de charnière forment ainsi une surface de courbure inverse de celle des extrémités recourbées, empêchant ainsi toute poursuite du mouvement de pivotement de l'élément de liaison autour de l'extrémité recourbée de l'aile.

[0016] Selon une version avantageuse de l'invention, les rives sont disposées dans le prolongement de l'âme de la charnière, ladite première portion de surface du bord longitudinal de la lame ayant un rayon de courbure sensiblement identique au rayon de courbure d'une surface externe desdites rives.

[0017] Ainsi, en position dépliée, ladite première portion de surface du bord longitudinal de la lame peut épouser parfaitement une rive de la charnière.

[0018] La face de la lame adjacente à la première portion de surface du bord longitudinal est ainsi disposée dans le prolongement de l'âme et des rives de la charnière, dans un même plan. Aucune ouverture n'est apparente au niveau de la liaison de la charnière et du raccordement des lames avec l'âme centrale de la charnière, évitant l'introduction de corps étrangers ou de salissures à l'intérieur de l'articulation.

[0019] D'autres particularités et avantages de l'intention apparaîtront encore dans la description ci-après.

[0020] Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs:

- la figure 1 est une vue en coupe transversale de la charnière d'une persienne conforme à l'invention en position dépliée;
- la figure 2 est une vue analogue à la figure 1 en position semi-repliée;
- la figure 3 est une vue analogue à la figure 1 en position repliée;
- la figure 4 est une vue agrandie identique à la figure 2;

- la figure 5 est une vue de dessus agrandie d'une butée de lames de persienne;
- la figure 6 est une vue en coupe longitudinale schématique selon la ligne VI-VI à la figure 2 illustrant la butée montée sur la charnière;
- la figure 7 est une vue en coupe longitudinale illustrant le montage de la charnière sur un dormant d'ouverture;
- les figures 8 et 9 sont des vues en coupe schématique illustrant une charnière d'extrémité avant et après montage sur un rail latéral; et
- la figure 10 est une vue de dessus d'une persienne coulissante conforme à l'invention.

[0021] On va tout d'abord décrire une persienne coulissante conforme à l'invention en référence à la figure 4.

[0022] Une persienne coulissante est constituée de plusieurs lames 10 associées entre elles par des charnières 20.

[0023] Les lames 10 s'étendent suivant une direction longitudinale et une charnière 20 est adaptée à solidariser deux lames adjacentes 10.

[0024] Cette charnière est constituée d'un profilé s'étendant de manière parallèle à la direction longitudinale des lames. En général, cette direction longitudinale correspond à la direction verticale.

[0025] Cette charnière forme ainsi un profilé d'articulation qui s'emboîte en continu sur toute la hauteur des lames.

[0026] La charnière 20 comprend, dans un plan transversal du profilé, une âme centrale 21, deux rives 22 sensiblement en forme d'arc de cercle et deux ailes 23 à extrémité recourbée 24, fixées respectivement aux rives 22.

[0027] Cette charnière 20 est symétrique par rapport à un plan médian longitudinal P perpendiculaire à l'âme centrale 21 du profilé.

[0028] Les ailes 23 s'étendent de manière sensiblement parallèle à l'âme centrale 21 du profilé.

[0029] Les lames 10 comportent sur des bords longitudinaux un élément de liaison 12 qui comprend une extrémité recourbée 13 adaptée à pivoter autour de l'extrémité recourbée 24 de la charnière 20.

[0030] Les extrémités recourbées 24 de la charnière 20 et 13 de l'élément de liaison 12 ont une section transversale sensiblement en forme de demi-cercle, la surface intérieure de l'extrémité recourbée 13 de l'élément de liaison 12 épousant la surface extérieure de l'extrémité recourbée 24 de la charnière 20 de sorte que ces extrémités recourbées puissent pivoter l'une par rapport à l'autre.

[0031] L'élément de liaison 12 et une première portion de surface 15a du bord longitudinal de la lame 10 forment un angle inférieur à l'angle formé par une aile 23 et une rive 22 du profilé de charnière.

[0032] Le pivotement de l'élément de liaison 12 autour de la rive 22 de la charnière ne peut par conséquent continuer au-delà d'une position dans laquelle

l'élément de liaison 12 est en contact avec l'aile 23 de la charnière 20.

[0033] Les ailes 23 de la charnière ont une concavité dirigée vers l'extérieur des rives du profilé de charnière 20.

[0034] Dans cet exemple, les ailes 23 ont une section transversale légèrement courbée.

[0035] Elles pourraient également avoir une section transversale rectiligne.

[0036] Les ailes 23 présentent ainsi une surface légèrement concave vers l'extérieur des rives 22 du profilé et forment une surface d'appui pour l'élément de liaison 12 lors de l'ouverture de la persienne en position dépliée.

[0037] Cette surface d'appui renforce également le blocage du pivotement de la lame 10 autour de l'extrémité recourbée 24 de la charnière au-delà de sa position ouverte.

[0038] Les rives 22 sont disposées dans le prolongement de l'âme 21 de la charnière 20 de sorte que la surface externe 21a de l'âme centrale 21 est tangente à la surface externe 22a des rives 22 en forme d'arc de cercle.

[0039] La première portion de surface 15a du bord longitudinal de la lame 10 a un rayon de courbure sensiblement identique au rayon de courbure de la surface externe 22a des rives 22, de sorte qu'en position dépliée, la première portion de surface 15a de la lame épouse la surface externe 22a de la rive 22.

[0040] L'âme centrale 21 de la charnière comporte une nervure 26 ayant une surface d'extrémité 27, opposée à l'âme centrale 21 de la charnière, de section transversale de forme complémentaire à une section transversale d'une seconde portion de surface 15b des bords longitudinaux des lames 10.

[0041] Dans cet exemple, les sections transversales de la seconde portion de surface 15b de la lame et de la surface d'extrémité 27 sont en forme d'arcs de cercle de rayons de courbure identiques.

[0042] Ainsi, en position repliée des lames 10 autour de la charnière 20, les secondes portions de surface 15b des lames viennent épouser, de part et d'autre du plan médian P de symétrie de la charnière 20, la surface d'extrémité 27 de la nervure (voir figure 3).

[0043] L'épaisseur des lames 10, c'est-à-dire la distance séparant les deux faces 11 de la lame 10, est identique à l'épaisseur de la charnière 20, c'est-à-dire la plus grande distance séparant l'âme centrale 21 de la surface d'extrémité 27.

[0044] Ainsi, en position dépliée, une des faces 11 de chaque lame 10 est alignée avec l'âme centrale 21 de la charnière 20 et l'autre face 11 de la lame 10 est contenue dans un plan vertical tangent à la surface d'extrémité 27 de la nervure 26 de la charnière 20.

[0045] En outre, l'épaisseur de la lame 10 est sensiblement égale ou inférieure à la distance séparant le plan médian longitudinal de symétrie P de la charnière 21 et l'extrémité de chaque rive 22 adjacente à une aile

23 de la charnière.

[0046] Ainsi, en position repliée, les lames 10 disposées dans deux plans parallèles ont leurs faces opposées 11 disposées dans le prolongement de ladite extrémité de chaque rive 22 de la charnière, comme illustré à la figure 3.

[0047] Ainsi, comme illustré à la figure 10, en position repliée, seules l'âme centrale 21 et les rives 22 de la charnière sont apparentes, les lames 10 étant comprises dans la largeur du profilé de charnière.

[0048] En outre, la seconde portion de surface 15b d'un bord longitudinal de la lame 10 est disposée dans le prolongement de l'élément de liaison 12, cet élément de liaison 12 ayant une section transversale en forme d'arc de cercle de rayon identique au rayon de la seconde portion de surface 15b.

[0049] En position dépliée, comme illustré à la figure 1, la portion de surface 15b du bord longitudinal de la lame 10 forme avec l'élément de liaison 12 une gorge 16 de section transversale en forme d'arc de cercle.

[0050] Ces gorges 16 peuvent avoir une dimension telle qu'elles épousent la forme de l'extrémité d'un doigt, facilitant le nettoyage du tablier de la persienne lorsque celle-ci est en position dépliée.

[0051] En outre, la surface d'extrémité 27 de la nervure 26 s'étend de part et d'autre du plan médian P de telle sorte que l'extrémité de l'élément de liaison 12 est sensiblement adjacente à cette surface d'extrémité 27.

[0052] Seules des surfaces en forme d'arc de cercle sont ainsi apparentes sur une face opposée à l'âme centrale 21 de la charnière 20, sans organes de liaison en saillie ou d'ouvertures dans lesquelles des salissures sont susceptibles de s'accumuler.

[0053] La nervure 26 comporte en outre deux parois longitudinales 28 ayant une section transversale en forme d'arc de cercle et disposées dans le prolongement des rives 22 du profilé de charnière 20, le rayon de courbure des rives 22 et des parois longitudinales 28 étant identiques.

[0054] Les rives 22 et les parois longitudinales 28 de la nervure 26 ont une section transversale en forme d'arc de cercle concentrique respectivement avec le centre de l'extrémité recourbée 24 de chaque rive 22.

[0055] Les rives 22 et les parois longitudinales 28 forment ainsi une surface de guidage pour l'extrémité recourbée 13 de l'élément de liaison 12 de la lame 10 lors de son pivotement autour de l'extrémité recourbée 24 de la charnière 20.

[0056] De préférence, l'extrémité recourbée 13 de l'élément de liaison 12 de la lame 10 comprend une saillie 14, également sous forme d'une nervure profilée, adaptée à être en contact avec les rives 22 et les parois longitudinales 28 de la nervure 26.

[0057] Cette saillie 14 permet de diminuer la surface de contact entre l'extrémité recourbée 13 de la lame 10 et les surfaces de guidage 22, 28.

[0058] L'ensemble des profilés des lames 10 et de la charnière 20 peut être obtenu par extrusion de PVC (Po-

lychlorure de vinyle) ou d'aluminium anodisé.

[0059] Afin de renforcer la structure de la charnière 20, il est avantageux de prévoir dans le profilé, une zone de surépaisseur au niveau de la jonction des rives 22 avec les ailes 23, point de blocage du pivotement des lames 10.

[0060] Afin de ne pas gêner le refroidissement du profilé extrudé, il est préférable de prévoir une nervure de renforcement 25 s'étendant entre chaque aile 23 et chaque rive 22 du profilé, et d'épaisseur sensiblement identique à l'épaisseur des différentes parties du profilé.

[0061] Comme illustré aux figures 5 et 6, des butées 30 sont fixées aux extrémités des profilés de charnière 20, de manière à éviter le coulisement des lames 10 verticalement les unes par rapport aux autres, dans la charnière 20.

[0062] Ces butées sont fixées de préférence par des vis 33 dans un alvéovis 29 prévu dans la nervure 26 de la charnière 20, sensiblement au centre de la nervure 26.

[0063] Ces butées ont sensiblement un profil extérieur correspondant au contour de la charnière 20 et formant une surface plane pleine.

[0064] Des tétons 31, au nombre de quatre dans cet exemple, permettent, lors de la fixation de la butée dans l'extrémité de la charnière 20, de faciliter le centrage de cette butée et son positionnement.

[0065] Il est en effet indispensable que cette butée 30 soit fixée dans le prolongement de la charnière 20, de sorte que les contours extérieurs de la charnière 20 et de la butée 30 soient parfaitement adjacents.

[0066] La nervure 26 est renforcée par deux parois 34 disposées en croix, dont le point d'intersection est occupé par l'alvéovis 29. Ces parois 34 définissent avec l'âme centrale 21 profilé, les parois longitudinales 28 et la paroi d'extrémité 27, quatre espaces dans lesquels sont logés respectivement les quatre tétons de la butée 30.

[0067] Comme illustré à la figure 7, la persienne est montée coulissante sur des rails 40, disposés de part et d'autre d'un dormant 41 d'une ouverture et de préférence en partie haute et en partie basse.

[0068] Sur une persienne coulissante, une charnière sur deux est équipée en outre, à chaque extrémité, d'un élément de guidage 43 adapté à coulisser dans chaque rail 40.

[0069] Ces éléments de guidage 43 incorporent des butées 30, suivant un axe vertical Y, au centre de la nervure 26. Les éléments de guidage 43 comportent ainsi une embase identique à une butée 30, l'embase étant formée d'une seule pièce avec la portion adaptée à coulisser dans le rail 40.

[0070] En outre, l'axe de rotation X d'une lame 10 par rapport à l'extrémité recourbée 24 de la charnière est légèrement décalé par rapport à l'axe vertical Y des éléments de guidage en coulisement 43 de la charnière, comme illustré à la figure 4.

[0071] A titre d'exemple, la distance séparant les

deux axes, suivant une direction perpendiculaire au plan de l'âme centrale 21 du profilé, est sensiblement égale à 1,5 mm.

[0072] Cette disposition permet à la persienne de se replier d'elle-même lorsqu'elle est soumise à une poussée sollicitant l'ouverture de la persienne, dans une direction parallèle à la direction de coulissement de la persienne dans les rails 40.

[0073] Comme illustré aux figures 8 et 9, la persienne comprend en outre une charnière d'extrémité 49, adaptée à solidariser une lame d'extrémité 10 à un rail latéral 46, ladite charnière d'extrémité 49 ayant une section transversale sensiblement identique à une moitié d'une charnière 20 située d'un côté d'un plan médian longitudinal P perpendiculaire à l'âme centrale 21 de la charnière 10.

[0074] La charnière d'extrémité 49 comporte une patte de fixation 47 comprenant un alésage adapté au passage d'une vis de fixation 48.

[0075] On peut ainsi aisément démonter l'ensemble des lames de la persienne des rails de guidage 40 et des rails latéraux 46 disposés sur les côtés du dormant.

[0076] Ainsi, lorsque la persienne, fabriquée en usine, est livrée montée sur ses rails de guidage 40 et les rails latéraux 46, il est possible de désolidariser, par une simple vis, la charnière d'extrémité 45 du rail latéral 46 et de retirer le tablier de la persienne.

[0077] Cette dépose rapide sur chantier du tablier repliable de la persienne, permet d'accéder sans contraintes au dormant 41 associé aux rails 40, 46 pour réaliser l'étanchéité entre le dormant 41 et le gros oeuvre (construction neuve) ou l'ancien dormant (rénovation d'un ancien bâtiment) ainsi que l'habillage du dormant 41 après réalisation de l'étanchéité.

[0078] La présente invention permet ainsi de réaliser une persienne coulissante comme illustré à la figure 10, présentant tant en position repliée que dépliée une surface apparente sensiblement continue, sans éléments en saillie.

[0079] Comme illustré à la figure 10, en position repliée, seules l'âme centrale 21 et les rives 22 de chaque charnière 20 sont apparentes, les profilés de charnières étant disposés de manière adjacente les uns aux autres.

[0080] On comprendra que chaque lame 10, comme illustré à la figure 4, a des extrémités de liaison et des bords longitudinaux configurés de manière opposée, symétriques par rapport à un axe vertical central de la lame, afin de permettre à plusieurs lames successives d'être articulées par une charnière 20.

[0081] En position d'ouverture de la persienne, chaque face du tablier présente successivement une première lame plane 10, l'âme centrale 21 d'une charnière 20, une seconde lame plane 10 prolongée d'une gorge 16, une surface d'extrémité 27 de la nervure d'une charnière 20, une seconde gorge 16 d'une troisième lame plane, de nouveau l'âme centrale d'une charnière

[0082] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples décrits ci-dessus et de nombreuses modifica-

tions peuvent être apportées sans sortir du cadre de l'invention.

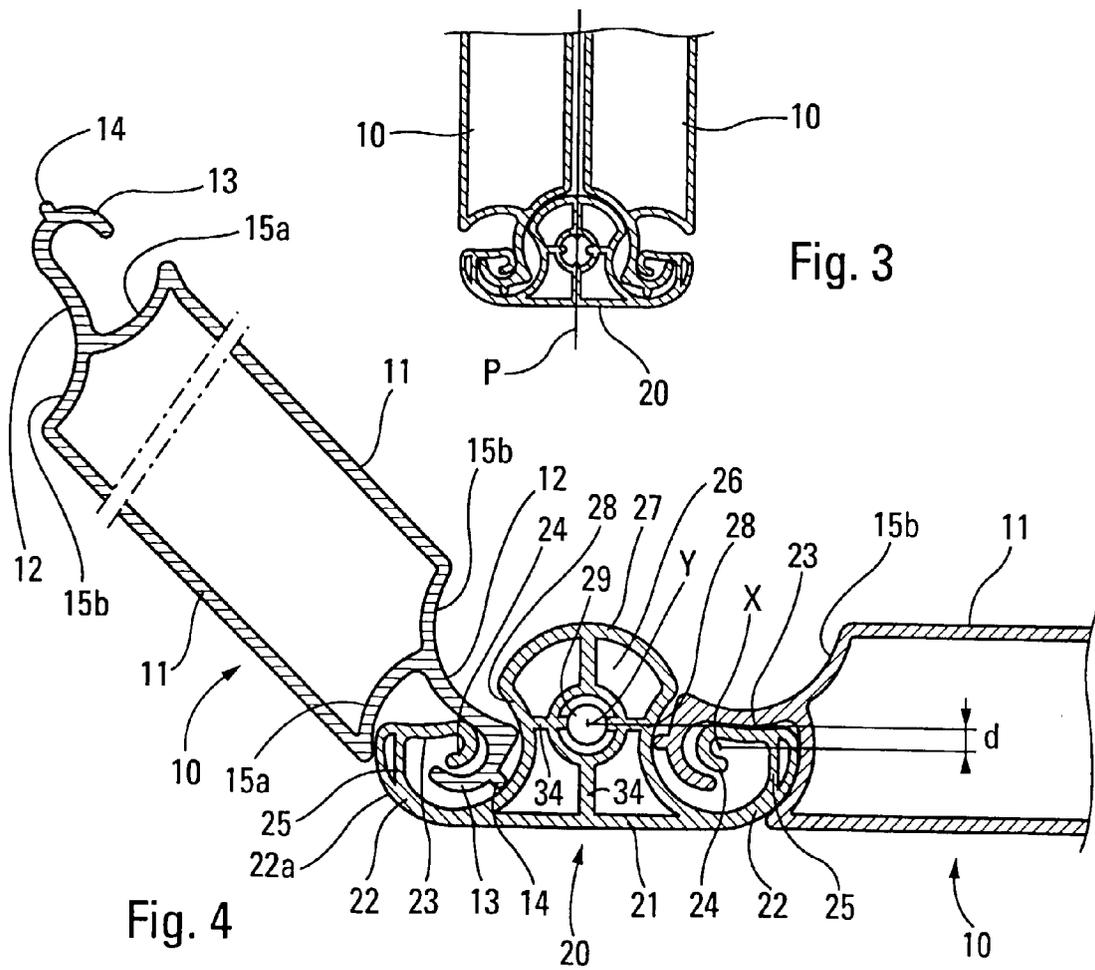
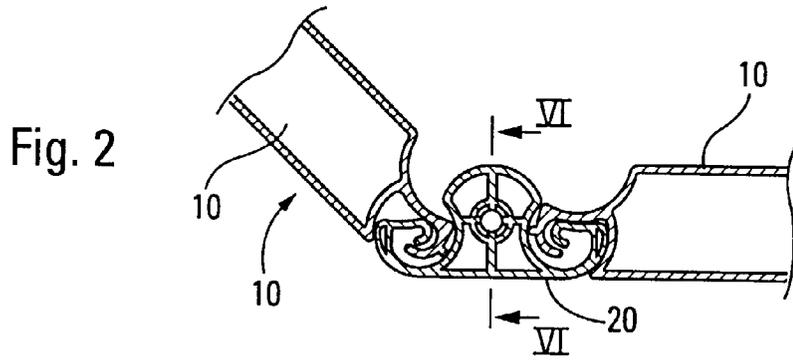
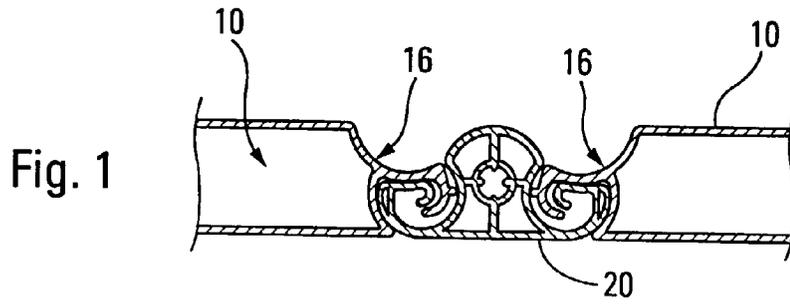
[0083] Ainsi, les éléments de liaison 12 à extrémité recourbée 13 équipée d'une saillie 14 pourraient se présenter non pas sous la forme de profilés mais sous la forme d'éléments de liaisons 12 discrets, répartis sur un bord longitudinal de la lame 10.

10 Revendications

1. Persienne coulissante comportant des lames (10) s'étendant suivant une direction longitudinale et au moins une charnière (20) adaptée à solidariser deux lames adjacentes (10), ladite charnière (20) étant constituée d'un profilé s'étendant parallèlement à ladite direction longitudinale et comprenant, dans un plan transversal dudit profilé, une âme centrale (21), deux rives (22) sensiblement en forme d'arc de cercle et deux ailes (23) à extrémité recourbée (24) fixées respectivement auxdites rives et s'étendant sensiblement de manière parallèle à l'âme centrale dudit profilé, lesdites lames (10) comportant sur des bords longitudinaux (15a, 15b) un élément de liaison (12) comprenant une extrémité recourbée (13) adaptée à pivoter autour de l'extrémité recourbée (24) d'une charnière (20), caractérisée en ce que ledit élément de liaison (12) délimite sur chacun desdits bords longitudinaux (15a, 15b) une première portion de surface (15a) avec laquelle ledit élément de liaison (12) forme un angle inférieur à l'angle formé par une aile (23) et une rive (22) du profilé de charnière (20), et une deuxième portion de surface (15b) disposée dans le prolongement dudit élément de liaison (12).
2. Persienne coulissante conforme à la revendication 1, caractérisée en ce que lesdites ailes (23) de la charnière ont une concavité dirigée vers l'extérieur desdites rives (22) du profilé de charnière (20).
3. Persienne coulissante conforme à l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que les rives (22) sont disposées dans le prolongement de l'âme (21) de la charnière, ladite première portion de surface (15a) du bord longitudinal de la lame (10) ayant un rayon de courbure sensiblement identique au rayon de courbure d'une surface externe desdites rives (22).
4. Persienne coulissante conforme à l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'âme centrale (21) de la charnière (20) comporte une nervure (26) ayant une surface d'extrémité (27), opposée à l'âme centrale (21) de la charnière, de section transversale de forme complémentaire à une section transversale d'une seconde portion de surface (15b) des bords longitudinaux des lames (10).

5. Persienne coulissante conforme à la revendication 4, caractérisée en ce que ladite section transversale de ladite seconde portion de surface (15b) et de ladite surface d'extrémité (27) a une forme d'arc de cercle. 5
6. Persienne coulissante conforme à la revendication 5, caractérisée en ce que ledit élément de liaison (12) a une section transversale en forme d'arc de cercle de rayon identique au rayon de ladite seconde portion de surface (15b). 10
7. Persienne coulissante conforme à l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que l'âme centrale (21) de la charnière (20) comporte une nervure (26) ayant deux parois longitudinales (28) ayant une section transversale en forme d'arc de cercle et disposées respectivement dans le prolongement des rives (22) du profilé de charnière, le rayon de courbure desdites rives (22) et des parois longitudinales (28) étant identiques. 15
20
8. Persienne coulissante conforme à la revendication 7, caractérisée en ce que les rives (22) et lesdites parois longitudinales (28) de la nervure ont une section transversale en forme d'arc de cercle concentrique respectivement avec le centre de l'extrémité recourbée (24) desdites rives (22). 25
9. Persienne coulissante conforme à la revendication 8, caractérisée en ce que l'extrémité recourbée (13) de l'élément de liaison (12) de la lame (10) comprend une saillie (14) adaptée à être en contact avec lesdites rives (22) et lesdites parois longitudinales (28) de la nervure (26). 30
35
10. Persienne coulissante conforme à l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre une charnière d'extrémité (45), adaptée à solidariser une lame d'extrémité (10') à un rail latéral (46), ladite charnière d'extrémité (45) ayant une section transversale sensiblement identique à une moitié d'une charnière située d'un côté d'un plan médian longitudinal (P) perpendiculaire à l'âme centrale (21) de ladite charnière (10). 40
45
11. Persienne coulissante conforme à la revendication 10, caractérisée en ce que ladite charnière d'extrémité (45) comporte une patte de fixation (47) comprenant un alésage adapté au passage d'une vis de fixation (48). 50

55



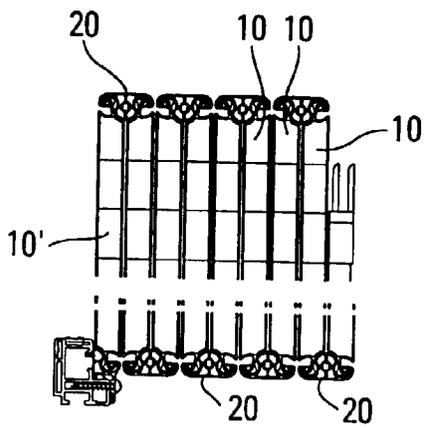


Fig. 10

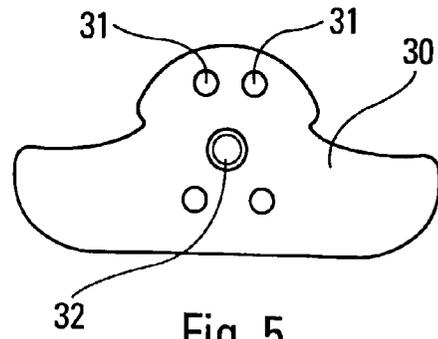


Fig. 5

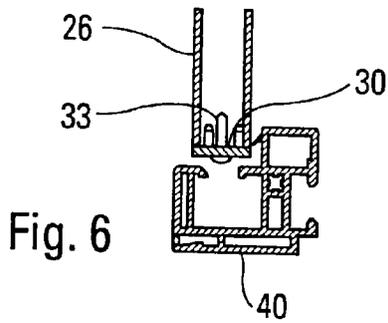


Fig. 6

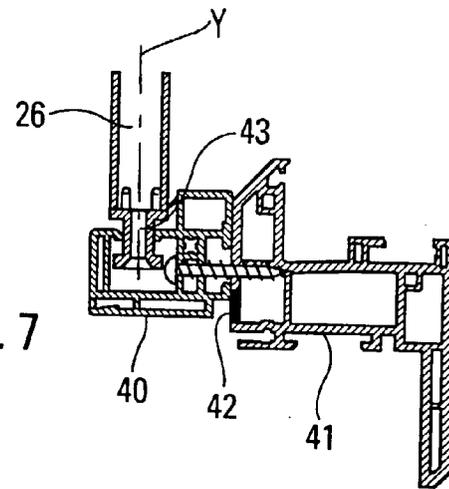


Fig. 7

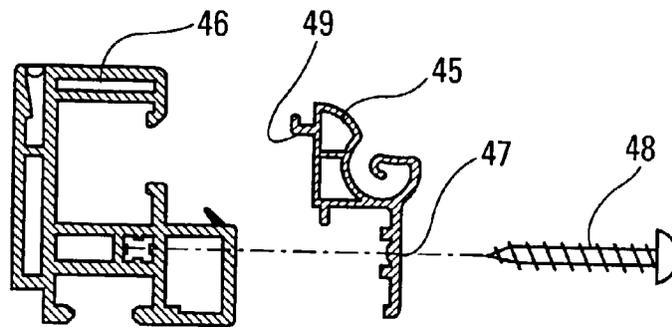


Fig. 8

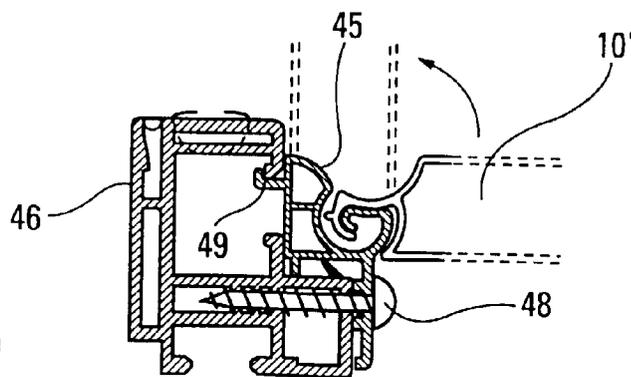


Fig. 9



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 2312

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.6)
Y	FR 2 007 661 A (BERENBRINKER ANDREAS;CORDTOMEIKEL HELMUT) 9 janvier 1970 * page 1, ligne 1 - ligne 5 * * page 6, ligne 13 - ligne 33 * * figures 1-4,6,9 *	1-5,7,8,10	E06B9/06 E06B3/48 E05D1/04
A	---	6,9,11	
Y	FR 2 353 701 A (ROCCAPLAST SPA) 30 décembre 1977 * page 1, ligne 1 - ligne 7 * * page 5, ligne 37 - page 6, ligne 26 * * page 8, ligne 18 - ligne 21 * * figures 2,3 *	1-5,7,8,10	
A	---	6,9	
A	DE 93 08 440 U (HILD TORECHNIK) 12 août 1993 * page 1, ligne 14 - ligne 22 * * page 4, ligne 4 - ligne 12 * * figures 1-3 *	5-9	
A	US 3 570 579 A (MATSUSHIMA SHUNICHI) 16 mars 1971 * figures 3,6-14 *	1	E06B E05D
A	WO 97 30257 A (INNOVATION DEV ENTERPRISE I ST ;GYLLENHAMMAR THORBJOERN (SE)) 21 août 1997 * figures 3,4 *	1	
A	EP 0 321 779 A (VAW VER ALUMINIUM WERKE AG) 28 juin 1989 * figures 1-3,6-9 *	1	
A	FR 952 006 A (PASTORE) 16 novembre 1949 * figures 4,7,13,14 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 11 décembre 1998	Examineur Andlauer, 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 (P04C02)

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

EP 98 40 2312

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.

11-12-1998

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2007661	A	09-01-1970	BE 732337 A DE 1759445 A NL 6906728 A	01-10-1969 03-06-1971 04-11-1969
FR 2353701	A	30-12-1977	CA 1117861 A DE 2655235 A GR 62422 A NL 7700245 A BE 849017 A	09-02-1982 16-06-1977 11-04-1979 08-02-1978 01-04-1977
DE 9308440	U	12-08-1993	AUCUN	
US 3570579	A	16-03-1971	AUCUN	
WO 9730257	A	21-08-1997	SE 9600625 A	20-08-1997
EP 0321779	A	28-06-1989	DE 3741844 A DE 3869095 A GR 3004337 T	17-08-1989 16-04-1992 31-03-1993
FR 952006	A	16-11-1949	AUCUN	

EPO FORM P0460

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