

(19)



(11)

EP 2 845 983 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
11.03.2015 Bulletin 2015/11

(51) Int Cl.:
E06B 9/15 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **14181958.1**

(22) Date de dépôt: **22.08.2014**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(71) Demandeur: **BUBENDORFF 68220 Attenschwiller (FR)**

(72) Inventeur: **Bubendorf, Robert 68220 ATTENSCHWILLER (FR)**

(74) Mandataire: **Rhein, Alain CABINET BLEGER-RHEIN 17, rue de la Forêt 67550 Vendenheim (FR)**

(30) Priorité: **23.08.2013 FR 1358134**

(54) **Dispositif de jonction de deux lames de tablier de volet roulant**

(57) La présente invention concerne un dispositif (1) de jonction de deux lames (2) de tablier de volet roulant, ledit dispositif (1) se présentant sous la forme d'un élément longitudinal en matériau souple, caractérisé par le fait que ledit élément présente au niveau d'un premier bord longitudinal (3), des moyens d'accrochage (4) conformés de manière à coopérer en insertion au sein d'une rainure (5) dont est équipée un bord (6) d'une desdites lames (2) ; et au niveau de son second bord longitudinal (10), des moyens de réception (11) conformés de manière à coopérer par emboîtement du bord opposé (12) de l'autre desdites lames (2), lesdits moyens de réception (11) comprenant deux lèvres (13) déformables situées de part et d'autre d'un logement (14) de réception dudit bord opposé (12), lesdits moyens de réception (11) présentant des formes et des dimensions adaptées et complémentaires pour permettre de recevoir en introduction et de maintenir le bord opposé (12) de ladite autre lame (2). L'invention concerne aussi un tablier de volet roulant dont les lames sont équipées d'un tel dispositif (1).

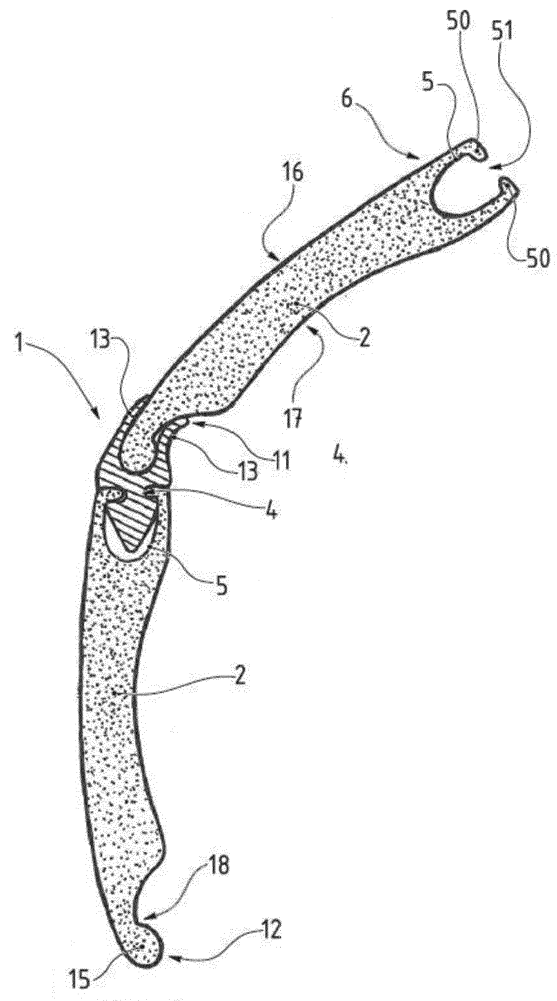


FIG. 2

EP 2 845 983 A1

Description

[0001] La présente invention entre dans le domaine des dispositifs d'occultation et de fermeture d'une ouverture au sein d'un bâtiment, sous forme de volet roulant.

[0002] Un tel dispositif de volet roulant comprend un tablier, entraîné pour passer depuis une position de fermeture dans laquelle il est déroulé au devant de ladite ouverture vers une position d'ouverture dans laquelle il est enroulé, et inversement, via des positions intermédiaires, dans lesquelles il est partiellement enroulé et déroulé. A cet effet, ledit tablier est constitué d'une juxtaposition de lames articulées entre elles, de manière à autoriser au moins un degré de liberté de mouvement entre elles, autorisant l'enroulement et de déroulement dudit tablier.

[0003] De manière connue, l'articulation des lames s'effectue par l'intermédiaire de leurs bords longitudinaux aboutés. D'une part, un premier bord longitudinal comprend des moyens d'accrochage, généralement sous la forme de crochets s'étendant sensiblement dans le plan de ladite lame et étant recourbés vers la face arrière de celle-ci. D'autre part, le bord longitudinal opposé présente au moins un logement, généralement sous forme d'une rainure, destiné à recevoir en emboîtement chaque crochet. Ainsi, une première lame reçoit au sein de sa rainure les crochets d'une seconde lame adjacente située d'un côté, tandis que ses crochets viennent coopérer au sein de la rainure d'une troisième lame adjacente située du côté opposé.

[0004] Ainsi assujetties entre elles, les crochets permettent le pivotement des lames entre elles, mais aussi leur coulissement transversal au sein des rainures, jusqu'à venir en position extrême d'accrochage, empêchant la désolidarisation desdites lames.

[0005] Généralement, dans une configuration verticale du volet roulant, le bord équipé des crochets est positionné vers le haut, le bord opposé équipé de la rainure étant alors disposé vers le bas. Ce positionnement limite les infiltrations d'eau au sein de la rainure, du simple fait de l'écoulement de l'eau vers le bas.

[0006] Toutefois, dans le cas d'une configuration à plat, horizontale ou sensiblement à l'horizontale, ou bien inclinée, notamment selon une faible pente, au devant d'ouverture comme des vérandas ou des fenêtres de toit, l'écoulement ne s'opère que partiellement le long du tablier et de l'eau s'infiltré à l'intérieur du logement formé par la rainure, y stagnant en partie inférieure. Cette infiltration, qui peut aussi être due à de la condensation directement à l'intérieur dudit logement, pose un problème majeur en cas de basses températures, inférieures à zéro degré Celsius. L'eau gèle alors à l'intérieur de la rainure et des crochets, rendant difficile les mouvements entre les lames, provoquant leur désassemblage, pouvant aller jusqu'à détériorer l'articulation, notamment en la déformant dans le cas de lames en matériau métallique, voire jusqu'à l'éclater.

[0007] Une solution a été imaginée au travers du do-

document DE 16 59 464, décrivant un dispositif de jonction de deux lames de tablier de volet roulant, ledit dispositif se présentant sous la forme d'un élément longitudinal en matériau élastique, venant s'intercaler entre deux lames adjacentes, en vue d'assurer leur assemblage. Un tel élément est pourvu, d'un côté, d'un ergot ménagé supérieurement en saillie, assurant une jonction avec le bord inférieur d'une première située supérieurement et conformée spécifiquement pour recevoir en emboîtement ledit ergot. En face opposée inférieure, l'élément présente une surface concave, en arc de cercle, au sein de laquelle vient se loger le bord supérieur d'une lame située inférieurement, sans pour autant garantir son maintien. C'est un organe en métal qui vient assurer le maintien, en traversant les bords aboutés desdites lames ainsi que l'élément alors pris en sandwich.

[0008] Une autre solution anecdotique est décrite dans le document US 4 930 561, visant une articulation de lames d'une porte à enroulement. Un élément longitudinal en matériau élastique, présente un bord supérieur en forme de flèche pour venir être introduit au sein d'une gorge et y être maintenu. Le bord opposé présente deux arcs assurant une meilleure déformation, en compression lorsqu'une lame inférieure vient appuyer contre lesdits deux arcs. D'autres organes sont nécessaires pour assurer l'articulation en pivotement d'une lame par rapport à l'autre.

[0009] De tels dispositifs n'assurent que la jonction avec une seule lame, sans pour autant assurer le maintien des deux lames entre elles, ainsi que simultanément la fonction d'articulation.

[0010] La présente invention a pour but de pallier les inconvénients de l'état de la technique, en proposant, d'une part, de déporter l'articulation hors de la rainure, entre les lames et, d'autre part, d'assurer l'étanchéité de la rainure, évitant toute infiltration d'eau.

[0011] Pour ce faire, l'invention intercale un dispositif souple de jonction entre les lames, venant d'un côté coopérer en accrochage au sein de ladite rainure et recevant de l'autre côté en fixation intérieurement le bord opposé d'une lame adjacente. C'est alors la souplesse du matériau du dispositif qui assure les mouvements de l'articulation, au travers de sa déformation. De préférence, ledit matériau peut être élastique, notamment sous forme de caoutchouc naturel ou synthétique. En outre, ce type de matériau permet d'assurer l'étanchéité de la rainure.

[0012] Ainsi, l'invention concerne un dispositif de jonction de deux lames de tablier de volet roulant, ledit dispositif se présentant sous la forme d'un élément longitudinal en matériau souple. Un tel dispositif se caractérise par le fait que ledit élément présente :

- au niveau d'un premier bord longitudinal, des moyens d'accrochage conformés de manière à coopérer en insertion au sein d'une rainure dont est équipé un bord d'une desdites lames ; et
- au niveau de son second bord longitudinal, des moyens de réception conformés de manière à coo-

pérer par emboîtement du bord opposé de l'autre desdites lames, lesdits moyens de réception comprenant deux lèvres déformables situées de part et d'autre d'un logement de réception dudit bord opposé, lesdits moyens de réception présentant des formes et des dimensions adaptées et complémentaires pour permettre de recevoir en introduction et de maintenir le bord opposé de ladite autre lame.

[0013] Le dispositif selon l'invention permet alors, à lui seul, d'obtenir le maintien et le blocage du bord supérieur de la lame inférieure.

[0014] De plus, selon d'autres caractéristiques additionnelles, non limitatives, au moins l'une desdites lèvres peut présenter une ligne formant un redent saillant intérieurement et constituant des moyens de blocage en emboîtement dudit bord opposé.

[0015] Avantageusement, lesdits moyens d'accrochage peuvent comprendre au moins une gorge d'insertion d'un chant saillant dont est équipée ladite rainure au niveau de son ouverture.

[0016] Selon un mode de réalisation, lesdits moyens d'accrochage peuvent comprendre deux gorges s'étendant symétriquement par rapport au plan médian longitudinal dudit dispositif, chaque gorge étant conformée pour recevoir en insertion un chant saillant dont est équipée ladite rainure de part et d'autre de son ouverture.

[0017] En particulier, chaque gorge peut constituer des joints assurant l'étanchéité de l'intérieur de ladite rainure.

[0018] L'invention concerne aussi un tablier de volet roulant, dont les lames sont reliées par l'intermédiaire d'un tel dispositif de jonction. En particulier, ce tablier de volet roulant comporte au moins deux lames articulées entre elles, chaque lame comportant, d'une part, au niveau d'un de ses bords longitudinaux, une rainure et, d'autre part, au niveau de son bord longitudinal opposé, une tête d'accrochage. Un tel tablier se caractérise par le fait qu'il est équipé d'un dispositif de jonction desdites deux lames selon l'une quelconque des revendications précédentes, lesdits moyens d'accrochage coopérant en insertion au sein de ladite rainure d'une première lame et lesdits moyens de réception coopérant par emboîtement avec ladite tête d'accrochage de l'autre lame.

[0019] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée qui va suivre des modes de réalisation non limitatifs de l'invention, en référence aux figures annexées, dans lesquelles :

- la figure 1 représente schématiquement une vue selon une coupe transversale deux lames, en position déroulée du tablier, assemblées et articulées par l'intermédiaire du dispositif de jonction selon l'invention ;
- la figure 2 représente schématiquement une vue similaire à la figure 1, dans laquelle lesdites deux lames se trouvent dans une position partiellement enroulée du tablier, montrant la déformation du dispositif de jonction qui autorise le déplacement, notam-

ment en rotation, des lames l'une par rapport à l'autre ;

- la figure 3 représente schématiquement une vue en coupe transversale d'un exemple de réalisation du dispositif de jonction selon l'invention, mise en oeuvre dans la jonction des deux lames visibles sur les figures 1 et 2 ;
- la figure 4 représente schématiquement une vue en coupe transversale d'un autre mode de réalisation dudit dispositif de jonction ; et
- la figure 5 représente schématiquement une vue en coupe transversale encore d'un autre mode de réalisation dudit dispositif de jonction selon l'invention.

[0020] La présente invention concerne un dispositif 1 de jonction de deux lames 2 de tablier de volet roulant.

[0021] Un tel dispositif 1 se veut à même d'assurer la fixation de deux lames 2 entre elles, tout en leur conférant une liberté de mouvement l'une par rapport à l'autre pour permettre l'enroulement et le déroulement dudit tablier. Le dispositif 1 assure donc la jonction et le maintien des lames 2 l'une avec l'autre et la fonction d'articulation l'une par rapport à l'autre.

[0022] Avantageusement, selon une caractéristique essentielle, ledit dispositif 1 se présente sous la forme d'un élément en matériau souple. Un tel matériau peut être composite ou plastique, notamment présentant des caractéristiques élastiques. Il peut être, de façon non limitative, constitué de caoutchouc naturel ou synthétique. La souplesse de ce matériau autorise sa déformation, constituant alors une articulation déformable entre lesdites lames 2. D'autre part, cette souplesse permet audit dispositif 1 de venir coopérer avec les lames 2, assurant une liaison mécanique entre les deux.

[0023] Pour ce faire, l'élément présente une forme longitudinale, destinée à coopérer avec les bords longitudinaux contigus de chacune desdites lames 2 aboutées.

[0024] En particulier, d'une part, ledit élément présente au niveau d'un premier bord longitudinal 3, des moyens 4 d'accrochage. Ces derniers sont prévus en remplacement des crochets des lames existantes, pour être introduits d'un côté d'une lame et assurer ainsi le blocage dudit élément avec cette lame. Pour ce faire, lesdits moyens d'accrochage sont conformés de manière à coopérer en insertion au sein d'une rainure 5 dont est équipée un bord 6 d'une desdites lames 2. En d'autres termes, lesdits moyens d'accrochage 4 présentent des formes et des dimensions adaptées et complémentaires pour permettre d'être introduit au sein de ladite rainure 5. On notera que cette rainure s'étend préférentiellement sur toute la longueur dudit bord 6 de chaque lame 2. Elle forme ainsi un évidement longitudinal, présentant un espace au sein duquel peut venir se loger lesdits moyens d'accrochage 4. En particulier, selon une première méthode, l'assemblage peut s'effectuer par introduction de ces moyens d'accrochage 4 depuis une extrémité de la lame 2 et leur coulissement en translation à l'intérieur et le long de la rainure 5. Selon une seconde méthode,

l'élasticité et la souplesse des matériaux, que ce soient ceux constituant la lame et son bord 6, ou bien constituant le dispositif 1, permettent d'emboîter les moyens d'accrochage 4, en les déformant (reprenant leur forme initiale une fois emboîtés).

[0025] Selon un premier mode de réalisation, non représenté, lesdits moyens d'accrochage 4 comprennent au moins une gorge 7 d'insertion d'un chant 50 saillant dont est équipée ladite rainure 5 au niveau de son ouverture 51. Ce chant 50 s'étend horizontalement ou sensiblement horizontalement vers l'intérieur de ladite ouverture 51. Dès lors, ledit chant 50 coopère en emboîtement le long de la gorge 7, assurant un blocage transversal dudit dispositif 1 au sein de ladite lame 2.

[0026] Selon les modes préférentiels de réalisation, représentés sur les figures, lesdits moyens d'accrochage 4 comprennent deux gorges 50 s'étendant symétriquement par rapport au plan médian longitudinal dudit dispositif 1. De plus, chaque gorge 7 est conformée pour recevoir en insertion un chant 50 saillant dont est équipée ladite rainure 5 de part et d'autre de son ouverture 51. Les chants 50 forment alors une pince venant enserrer le dispositif 1 de chaque côté, supérieurement et inférieurement.

[0027] Selon une caractéristique additionnelle, chaque gorge 7 constitue des joints assurant l'étanchéité de l'intérieur de ladite rainure 5. En effet, le matériau souple constituant le dispositif 1 lui permet de venir se déformer de façon minimale lors de son insertion au sein de la rainure 5, pour reprendre sa forme initiale et assurer un appui au contact de la surface de la lame 2, en particulier aux niveaux des surfaces intérieures et extérieures de chaque chant saillant 50.

[0028] Selon les modes de réalisation représentés sur les figures 1 à 4, lesdits moyens d'accrochage 4 sont terminés au niveau du bord 3 par une extrémité élargie, de section conique ou sensiblement conique. D'autres formes peuvent être envisagées, comme une extrémité de forme sensiblement circulaire, telle que représentée sur la figure 5, ou bien encore une forme plate avec un bord s'étendant orthogonalement ou sensiblement orthogonalement par rapport au plan médian longitudinal dudit dispositif 1.

[0029] D'autre part, au niveau de son second bord longitudinal 10, ledit élément présente des moyens de réception 11. Ces derniers sont prévus pour recevoir le bord 12 d'une lame 2, en lieu et place de la rainure 5, pour assurer le maintien de ladite lame 2. Ces moyens de réception 11 remplacent alors la coopération des crochets des lames existantes.

[0030] Pour ce faire, lesdits moyens de réception 11 sont conformés de manière à coopérer par emboîtement du bord opposé 12 de l'autre desdites lames 2. En d'autres termes, lesdits moyens de réception 11 présentent des formes et des dimensions adaptées et complémentaires pour permettre de recevoir en introduction et de maintenir le bord 12 de ladite lame 2.

[0031] De plus, les moyens de réception 11 permettent

de bloquer les lames 2 l'une par rapport à l'autre dans le sens transversal desdites lames, généralement verticalement, mais permet une oscillation ou une rotation des lames l'une par rapport à l'autre par déformation

5 **[0032]** De plus, lesdits moyens de réception 11 comprennent deux lèvres 13 déformables situées de part et d'autre d'un logement 14 de réception dudit bord opposé 12. En somme, ces lèvres 13 forment des languettes souples formant les parois latérales dudit logement 14 et venant, au niveau de leur surface située intérieurement, au contact des parois extérieures de ladite lame 2.

10 **[0033]** A ce titre, ladite lame 2 peut présenter au niveau de son bord opposé 12, une extrémité conformée, non pas sous forme de crochet, mais sous forme d'une tête d'accrochage 15. C'est cette dernière qui va venir s'introduire au sein du logement 14, enserrée de chaque côté par les lèvres 13 qui assurent alors, au moins en partie, son maintien au sein dudit logement 14. En somme, les matériaux constituant la lame 2, en particulier son bord 12, et ceux constituant les moyens de réception 11 présentent les unes et/ou les autres des caractéristiques de souplesse et d'élasticité autorisant leur emboîtement, notamment en force par clipsage. Selon un autre mode d'assemblage, la tête 15 peut être glissée depuis
20 une extrémité du bord 12 de la lame 2, coulissant au sein du logement 14.

25 **[0034]** Selon le mode préférentiel de réalisation, ladite tête d'accrochage 15 présente une forme arrondie, de section hémicylindrique, s'apparentant à un bourrelet formant le chant dudit bord 12. De plus, ce bourrelet peut s'étendre, du côté d'une face de la lame 2, notamment la face destinée à être positionnée vers l'extérieur, dans la continuité de la courbure de ladite face 16. Au niveau de la face intérieure 17 de la lame 2, ledit bourrelet peut
30 former un creux 18. Cette forme particulière en goutte asymétrique permet d'améliorer l'articulation en pivotement de la lame 2, sans risquer de désassemblage en dehors des moyens de réception 11 du dispositif 1. Cette configuration est particulièrement visible sur la figure 2.

35 **[0035]** Selon un mode spécifique de réalisation, représenté sur la figure 5, au moins l'une desdites lèvres 13 peut présenter une ligne formant un redent 19 saillant intérieurement et constituant des moyens de blocage en emboîtement dudit bord opposé 12. En particulier, la forme de la tête d'accrochage 15 permet audit redent 19 de venir s'introduire dans son creux 18, la lèvre 13 épousant alors parfaitement la face intérieure 17 au niveau de ladite tête 15.

40 **[0036]** Un tel redent 19 améliore la précision d'assemblage et du blocage du dispositif 1 avec la lame inférieure 19.

45 **[0037]** Par ailleurs, des moyens complémentaires de fixation de la tête 15 au sein du logement 14 peuvent être envisagés, notamment sous la forme d'un matériau adhésif, collant, scellant adapté, qui est injecté au sein dudit logement 14, avant ou après emboîtement de la tête 15 de la lame 2.

[0038] A ce propos, le dispositif 1 peut être positionné

sur la lame 2 directement au moment de la fabrication de celle-ci, par clipsage en emboîtant en force la tête 15 dans le logement 14, dont la souplesse du matériau assure la déformation lors de ce passage, puis l'enserrement après insertion. Une autre technique, lorsque la lame 2 est fabriquée en sortie de filière, peut consister à glisser le dispositif 1 le long de ladite lame 2.

[0039] L'invention concerne encore un tablier de volet roulant équipé du dispositif de jonction 1 tel que précédemment décrit.

[0040] En particulier, un tel tablier comporte au moins deux lames 2 articulées entre elles. Ces lames 2 sont aboutées au niveau d'un de leur bord longitudinal respectif. Chaque lame 2 comporte, d'une part, au niveau d'un de ses bords longitudinaux 6, une rainure 5 et, d'autre part, au niveau de son bord longitudinal opposé 12, une tête d'accrochage 15.

[0041] Un tel tablier se caractérise par le fait qu'il est équipé d'un dispositif 1 de jonction desdites deux lames 2 selon l'invention avec lesdits moyens d'accrochage 4 coopérant en insertion au sein de ladite rainure 5 d'une première lame 2 et lesdits moyens de réception 11 coopérant par emboîtement avec ladite tête d'accrochage 15 de l'autre lame 2.

[0042] Ainsi reliées et fixées ensembles par ledit dispositif de jonction 1, les deux lames 2 se retrouvent articulées par l'intermédiaire du corps de l'élément dudit dispositif 1, en particulier au niveau de son centre 20, par un effet de torsion possible grâce au matériau souple constituant le dispositif 1.

[0043] Le dispositif de jonction 1 assure aussi à lui seul le maintien des deux lames 2 entre elles, en particulier le blocage ou verrouillage de la lame inférieure. Ce dispositif 1 consiste donc un moyen souple d'assemblage par emboîtement de deux lames 2 entre elles.

[0044] De plus, une parfaite étanchéité est assurée au niveau de la rainure 5, limitant tout risque d'infiltration d'eau, mais aussi au niveau de la tête 15.

Revendications

1. Dispositif (1) de jonction de deux lames (2) de tablier de volet roulant, ledit dispositif (1) se présentant sous la forme d'un élément longitudinal en matériau souple, **caractérisé par le fait que** ledit élément présente :

- au niveau d'un premier bord longitudinal (3), des moyens d'accrochage (4) conformés de manière à coopérer en insertion au sein d'une rainure (5) dont est équipé un bord (6) d'une desdites lames (2) ; et

- au niveau de son second bord longitudinal (10), des moyens de réception (11) conformés de manière à coopérer par emboîtement du bord opposé (12) de l'autre desdites lames (2), lesdits moyens de réception (11) comprenant deux lè-

vres (13) déformables situées de part et d'autre d'un logement (14) de réception dudit bord opposé (12), lesdits moyens de réception (11) présentant des formes et des dimensions adaptées et complémentaires pour permettre de recevoir en introduction et de maintenir le bord opposé (12) de ladite autre lame (2).

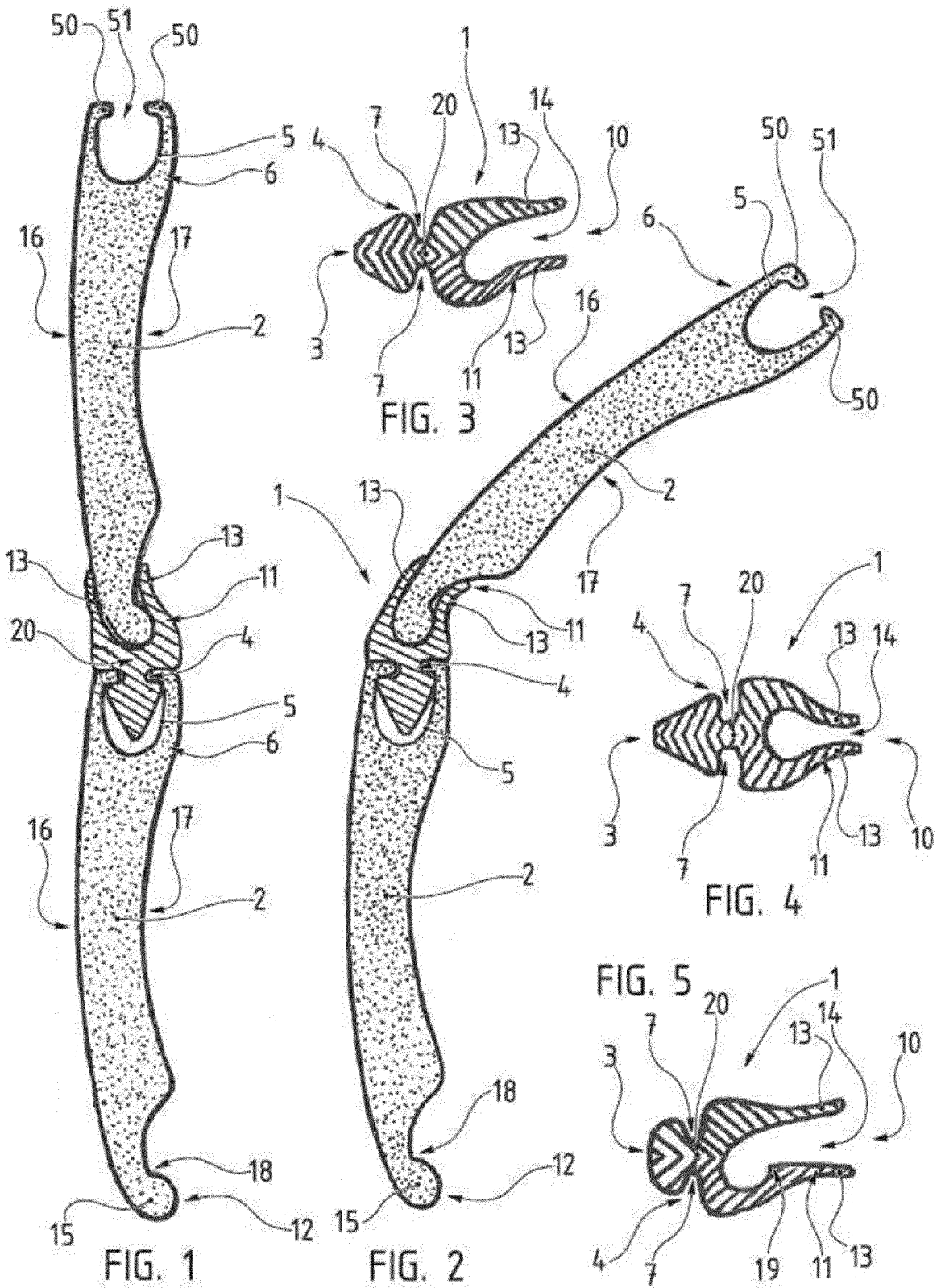
2. Dispositif de jonction (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait qu'**au moins l'une desdites lèvres (13) présente une ligne (19) formant un redent saillant intérieurement et constituant des moyens de blocage en emboîtement dudit bord opposé (12).

3. Dispositif de jonction (1) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** lesdits moyens d'accrochage (4) comprennent au moins une gorge (7) d'insertion d'un chant saillant (50) dont est équipée ladite rainure (5) au niveau de son ouverture (51).

4. Dispositif de jonction (1) selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** lesdits moyens d'accrochage (4) comprennent deux gorges (7) s'étendant symétriquement par rapport au plan médian longitudinal dudit dispositif (1), chaque gorge (7) étant conformée pour recevoir en insertion un chant saillant (50) dont est équipée ladite rainure (5) de part et d'autre de son ouverture (51).

5. Dispositif de jonction (1) selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4, **caractérisé par le fait que** chaque gorge (7) constitue des joints assurant l'étanchéité de l'intérieur de ladite rainure (5).

6. Tablier de volet roulant, comportant au moins deux lames (2) articulées entre elles, chaque lame (2) comportant, d'une part, au niveau d'un de ses bords longitudinaux (6), une rainure (5) et, d'autre part, au niveau de son bord longitudinal opposé (12), une tête d'accrochage (15), **caractérisé par le fait qu'**il est équipé d'un dispositif (1) de jonction desdites deux lames (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, lesdits moyens d'accrochage (4) coopérant en insertion au sein de ladite rainure (5) d'une première lame (2) et lesdits moyens de réception (11) coopérant par emboîtement avec ladite tête d'accrochage (15) de l'autre lame (2).





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 14 18 1958

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A,D	DE 16 59 464 A1 (W BAUMANN FA) 16 octobre 1969 (1969-10-16) * figure 1 * * page 2 *	1-6	INV. E06B9/15
A,D	----- US 4 930 561 A (CLAY ROY T [US]) 5 juin 1990 (1990-06-05) * figures 1,2,6 * * colonne 6, ligne 27 - ligne 60 * -----	1-6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 13 janvier 2015	Examineur Tänzler, Ansgar
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			

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 14 18 1958

5

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 13-01-2015.
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

10

13-01-2015

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 1659464 A1	16-10-1969	CH 411304 A	15-04-1966
		DE 1659464 A1	16-10-1969

US 4930561 A	05-06-1990	BR 9000836 A	05-02-1991
		CA 2008536 A1	31-08-1990
		GB 2229480 A	26-09-1990
		US 4930561 A	05-06-1990

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- DE 1659464 [0007]
- US 4930561 A [0008]