



(11) **EP 2 845 983 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
17.05.2017 Bulletin 2017/20

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

(21) Numéro de dépôt: **14181958.1**

(22) Date de dépôt: **22.08.2014**

(54) **Tablier de volet roulant avec un dispositif de jonction de deux lames**

Rollladenpanzer mit einer Verbindungsvorrichtung von zwei Lamellen

Roller shutter with a device for joining two slats

(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

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

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

(73) Titulaire: **BUBENDORFF 68220 Attenschwiller (FR)**

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

(74) Mandataire: **Rhein, Alain Cabinet Bleger-Rhein-Poupon 4A, rue de l'Industrie 67450 Mundolsheim (FR)**

(56) Documents cités:
DE-A1- 1 659 464 US-A- 4 930 561

EP 2 845 983 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

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 tablier de volet roulant conforme à la revendication 1.

[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] 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, notamment 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.

[0019] La présente invention concerne un dispositif 1 de jonction de deux lames 2 de tablier de volet roulant.

[0020] 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.

[0021] Avantagusement, 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.

[0022] Pour ce faire, l'élément présente une forme longitudinale, destinée à coopérer avec les bords longitudinaux contigus de chacune desdites lames 2 aboutées.

[0023] 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).

[0024] 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.

[0025] 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.

[0026] 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 minime 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.

[0027] 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.

[0028] 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.

[0029] 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.

[0030] 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

[0031] 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.

[0032] 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 une extrémité du bord 12 de la lame 2, coulissant au sein du logement 14.

[0033] 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 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.

[0034] 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.

[0035] Un tel redent 19 améliore la précision d'assemblage et du blocage du dispositif 1 avec la lame inférieure 19.

[0036] 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.

[0037] 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.

[0038] L'invention concerne encore un tablier de volet roulant équipé du dispositif de jonction 1 tel que précédemment décrit.

[0039] 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.

[0040] 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.

[0041] 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.

[0042] 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 dis-

positif 1 consiste donc un moyen souple d'assemblage par emboîtement de deux lames 2 entre elles.

[0043] 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. 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) ;

- équipé d'un dispositif (1) de jonction desdites deux lames (2), ledit dispositif (1) se présentant sous la forme d'un élément longitudinal en matériau souple, ledit élément présentant, au niveau d'un premier bord longitudinal (3), des moyens d'accrochage (4) coopérant en insertion au sein de la rainure (5) dont est équipé le bord (6) d'une desdites lames (2) ;

- **caractérisé par le fait que** ledit élément présente, au niveau de son second bord longitudinal (10), des moyens de réception (11) coopérant 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), et lesdits moyens de réception (11) coopérant par emboîtement avec ladite tête d'accrochage (15) de l'autre lame (2).

2. Tablier de volet roulant 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. Tablier de volet roulant 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. Tablier de volet roulant 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 longi-

nal dudit dispositif (1), chaque gorge (7) étant conformationnée pour recevoir en insertion un chant saillant (50) dont est équipée ladite rainure (5) de part et d'autre de son ouverture (51).

5. Tablier de volet roulant 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).

Patentansprüche

1. Rollladendecke:

- umfassend zumindest zwei Leisten (2), die gelenkig miteinander verbunden sind, wobei jede Leiste (2), einerseits, im Bereich eines ihrer Längsränder (6), eine Nut (5) und, andererseits, im Bereich ihres gegenüberliegenden Längsrandes (12), einen Einhakkopf (15) umfasst;

- ausgerüstet mit einer Vorrichtung (1) zum Verbinden der besagten zwei Leisten (2), wobei die besagte Vorrichtung (1) als ein Längselement aus einem flexiblen Material ausgestaltet ist, wobei das besagte Element im Bereich eines ersten Längsrandes (3) Einhakmittel (4) umfasst, die bei dem Einführen in die Nut (5), mit der der Rand (6) einer der besagten Leisten (2) versehen ist, zusammenwirkt;

- **dadurch gekennzeichnet, dass** das besagte Element im Bereich seines zweiten Längsrandes (10) Aufnahmemittel (11) aufweist, die durch Einstecken des gegenüberliegenden Randes (12) der anderen der besagten Leisten (2) zusammenwirken, wobei die Aufnahmemittel (11) zwei verformbare Lippen (13) umfassen, die sich beiderseits einer Aussparung (14) zur Aufnahme des gegenüberliegenden Randes (12) befinden, wobei die besagten Aufnahmemittel (11) angepasste und ergänzende Formen und Abmessungen aufweisen, um es zu erlauben, den gegenüberliegenden Rand (12) der besagten anderen Leiste (2) bei dem Einführen aufzunehmen und zu halten, und wobei die besagten Aufnahmemittel (11) durch Eingreifen mit dem besagten Einhakkopf (15) der anderen Leiste (2) zusammenwirken.

2. Rollladendecke nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der besagten Lippen (13) eine Linie (19) umfasst, die einen nach innen vorspringenden Rücksatz bildet und Mittel zum Sperren beim Einstecken des besagten gegenüberliegenden Randes (12) bildet.

3. Rollladendecke nach irgendeinem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besag-

ten Einhakmittel (4) mindestens eine Nut (7) zur Einführung eines vorstehenden Randes (50) umfassen, mit dem die besagte Nut (5) im Bereich ihrer Öffnung (51) ausgestattet ist.

4. Rolladendecke nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagten Einhakmittel (4) zwei Nuten (7) umfassen, die sich symmetrisch zur Längsmittlebene der besagten Vorrichtung (1) erstrecken, wobei jede Nut (7) geformt ist, um einen vorspringenden Rand (50), mit dem die Nut (5) beiderseits ihrer Öffnung (51) ausgestattet ist, bei der Einführung aufzunehmen.
5. Rolladendecke nach irgendeinem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Nut (7) Dichtungen bildet, die die Abdichtung des Inneren der besagten Nut (5) sichern.

3. The roller shutter apron according to any one of claims 1 or 2, wherein said hooking means (4) comprise at least one groove (7) for inserting a protruding edge (50), which said groove (5) is provided with at the level of its opening (51).
4. The roller shutter apron according to claim 3, wherein said hooking means (4) comprise two grooves (7) extending symmetrically with respect to the longitudinal median plane of said device (1), each groove (7) being shaped so as to receive in insertion a protruding edge (50), said groove (5) is provided with on both sides of its opening (51).
5. The roller shutter apron according to any one of claims 3 or 4, wherein each groove (7) constitutes seals ensuring the tightness of the inside of said groove (5).

Claims

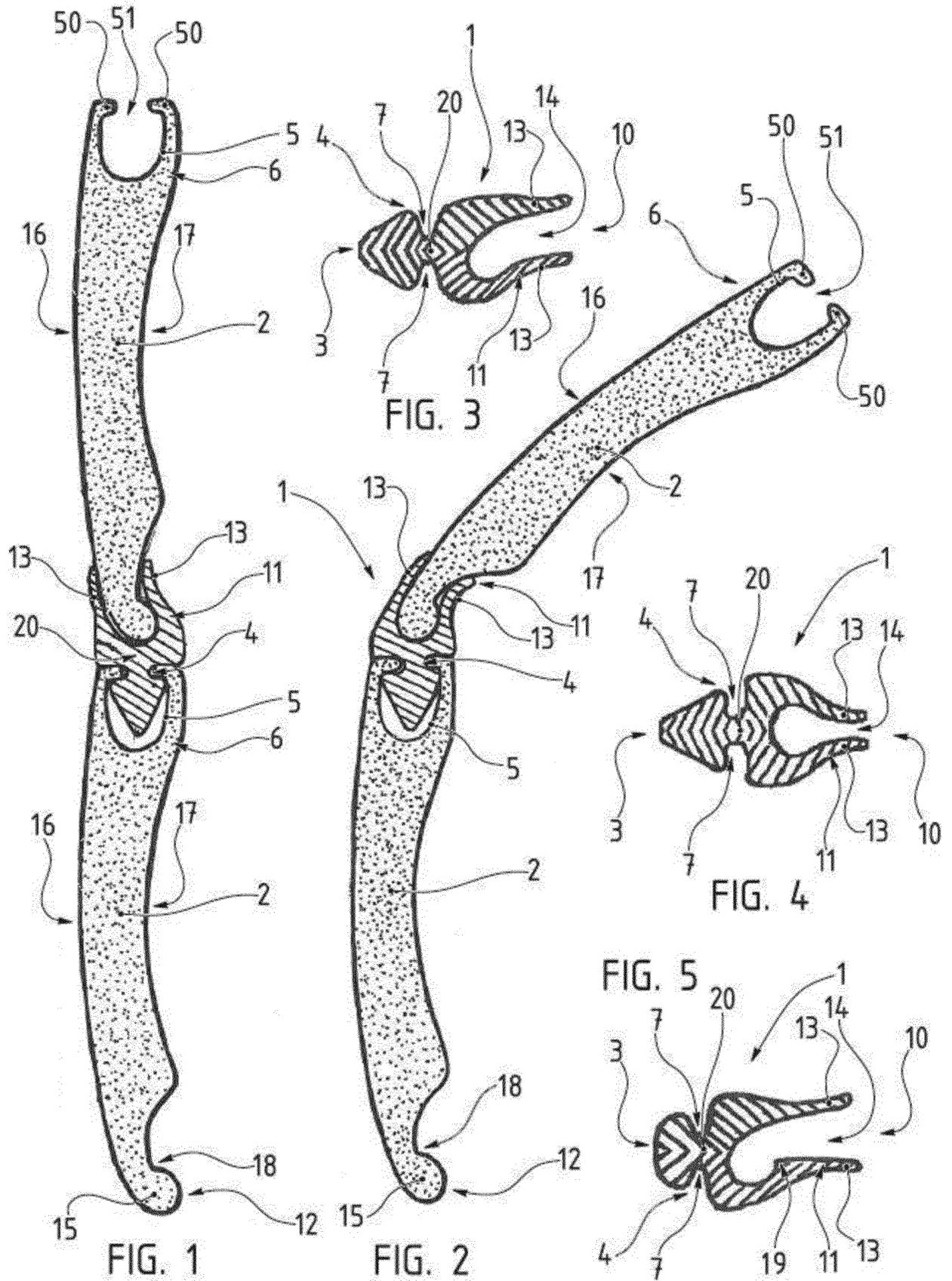
1. A roller shutter apron:

- including at least two slats (2) articulated with respect to each other, each slat (2) including, on the one hand, at the level of one of its longitudinal edges (6), a groove (5) and, on the other hand, at the level of its opposite longitudinal edge (12), a hooking head (15);

- provided with a device (1) for joining said two slats (2), said device (1) being in the form of a longitudinal element made of a flexible material, said element having, at the level of a first longitudinal edge (3), hooking means (4) cooperating in insertion within the groove (5), which the edge (6) of one of said slats (2) is provided with;

- wherein said element has, at the level of its second longitudinal edge (10), receiving means (11) cooperating through encasement of the opposite edge (12) of the other one of said slats (2), said receiving means (11) comprising two deformable lips (13) located on both sides of a recess (14) for receiving said opposite edge (12), said receiving means (11) having adapted and complementary shapes and dimensions so as to permit to receive in insertion and to maintain the opposite edge (12) of said other slat (2), and said receiving means (11) cooperating through encasement with said hooking head (15) of the other slat (2).

2. The roller shutter apron according to claim 1, wherein at least one of said lips (13) has a line (19) forming an internally protruding set-back and constituting means for blocking in encasement said opposite edge (12).



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]