



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.12.2020 Bulletin 2020/51

(51) Int Cl.:
E06B 9/165 (2006.01) **E06B 9/17** (2006.01)
E06B 9/15 (2006.01) **E06B 9/80** (2006.01)
E06B 9/52 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **20179635.6**

(22) Date de dépôt: **12.06.2020**

(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
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(72) Inventeurs:
• **BUBENDORFF, Eric**
68150 Uffheim (FR)
• **BIRKER, Arnaud**
68440 Dietwiller (FR)
• **SESTER, Thierry**
68120 Richwiller (FR)

(30) Priorité: **13.06.2019 FR 1906339**

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

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

(54) **LAME FINALE DE TABLIER DE VOLET ROULANT**

(57) L'invention concerne une lame finale (5) de tablier de volet roulant destiné à équiper une ouverture d'une construction, cette lame finale (5) comporte, d'une part, une première lame (6), d'autre part, une deuxième lame (7), d'autre part encore, des moyens de montage (8) qui sont configurés pour monter la première lame (6) de manière télescopique par rapport à la deuxième lame

(7) et, d'autre part aussi, des moyens de passage d'air (9), qui sont configurés pour assurer un passage d'air au travers de la lame finale (5), et que comportent les moyens de montage (8).

L'invention concerne encore un volet roulant comportant une telle lame finale (5).

[Fig. 1]

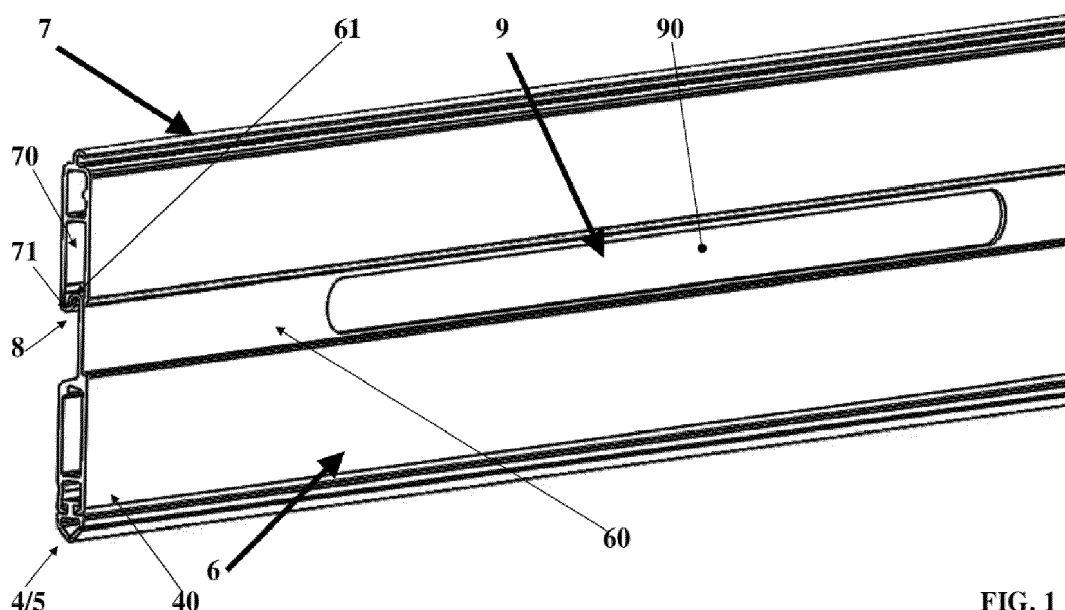


FIG. 1

Description

[0001] La présente invention concerne une lame finale de tablier de volet roulant ainsi qu'un volet roulant qui comporte au moins un tablier qui comporte une telle lame finale.

[0002] Cette invention concerne le domaine de la fabrication des dispositifs de fermeture d'une ouverture qui comporte une construction. Cette invention concerne, alors, plus particulièrement, le domaine de la fabrication des volets roulants qui sont configurés pour équiper une telle ouverture, notamment en vue d'assurer la fermeture d'une telle ouverture.

[0003] L'on connaît, d'ores et déjà, des volets roulants qui comportent, d'une part, des coulisses latérales qui sont associées à la maçonnerie délimitant ladite ouverture ou qui sont associées à une porte, à une fenêtre ou analogue qui referme une telle ouverture. D'autre part, ces volets roulants comportent un tablier qui est constitué par une pluralité de lames, qui sont articulées deux à deux, et qui présentent des extrémités latérales qui coulisseraient à l'intérieur des coulisses latérales, ceci entre une configuration ouverte et une configuration fermée de l'ouverture de la construction. Un tel tablier comporte, alors, en particulier, une lame finale qui, en configuration fermée du tablier, est positionnée au moins à proximité du seuil de cette ouverture. D'autre part encore, ces volets roulants comportent un caisson, qui surmonte les coulisses latérales, et qui comporte, intérieurement, un arbre d'enroulement sur lequel s'enroule et à partir duquel se déroule le tablier.

[0004] Dans la configuration fermée du tablier, la ventilation de la construction est assurée par un passage d'air entre l'intérieur et l'extérieur de cette construction, ceci au travers d'un jeu existant entre les extrémités latérales des lames du tablier et les coulisses latérales et/ou entre le caisson et le tablier. Dans une telle configuration fermée du tablier, le passage d'air n'est pas maîtrisé et peut, de plus, être très variable, notamment selon la taille du tablier.

[0005] Une solution pour réguler la ventilation consiste, alors et à partir de cette configuration fermée du tablier, à relever plus ou moins le tablier, ceci en sorte que la lame finale soit située à quelques centimètres du seuil. Cette solution présente, cependant, l'inconvénient de permettre à un individu mal intentionné d'engager sa main ou un outil entre le seuil de l'ouverture et la lame finale pour, en exerçant une traction sur le tablier, extraire ce tablier hors des coulisses latérales et pénétrer à l'intérieur de la construction. Un autre inconvénient de cette solution consiste en ce que, lorsque la lame finale est située à quelques centimètres du seuil, la lumière externe (notamment la lumière d'un éclairage public ou la lumière du jour) pénètre à l'intérieur de la construction, ceci au travers de l'espace entre ce seuil et cette lame finale. Cette solution ne permet, donc, pas de conserver l'obscurité à l'intérieur d'une construction lorsqu'on assure la ventilation de cette construction en agissant sur le tablier

du volet roulant.

[0006] Par le document DE2229079, on connaît un tablier de volet roulant qui comporte, d'une part, une pluralité de lames qui sont articulées deux à deux et, d'autre part, des moyens de montage de ces lames de manière télescopique l'une par rapport à l'autre. Ces moyens de montage comportent, d'une part, une aile qui comporte une telle lame, d'autre part, un moyen d'accrochage, qui comporte une telle lame, et qui équipe cette aile, d'autre part encore, un logement qui comporte une autre lame, et à l'intérieur de laquelle s'escamote l'aile d'une telle lame et, d'autre part aussi, un moyen d'accrochage complémentaire, qui comporte une telle autre lame, et qui coopère avec le moyen d'accrochage d'une telle lame. L'aile des lames du tablier comporte une pluralité de fentes pour le passage de la lumière au travers du tablier. Pour assurer la ventilation d'une construction comportant un tel tablier, on relève au moins en partie ce tablier ce qui a, alors, pour effet de laisser la lumière externe pénétrer à l'intérieur de la construction, ceci au travers desdites fentes qui comportent les ailes des lames de ce tablier, plus particulièrement les ailes des lames situées en partie supérieure de ce tablier (ouverture sur ajours). Là encore, un tel tablier ne permet pas de conserver l'obscurité à l'intérieur de la construction lorsqu'on assure la ventilation de cette construction en agissant sur le tablier du volet roulant.

[0007] La présente invention se veut de remédier aux inconvénients des volets roulants de l'état de la technique.

[0008] A cet effet, l'invention concerne une lame finale de tablier de volet roulant destiné à équiper une ouverture d'une construction. Cette lame finale comporte, d'une part, une première lame, d'autre part, une deuxième lame, d'autre part encore, des moyens de montage qui sont configurés pour monter la première lame de manière télescopique par rapport à la deuxième lame et, d'autre part aussi, des moyens de passage d'air, qui sont configurés pour assurer un passage d'air au travers de la lame finale, et qui comportent les moyens de montage.

[0009] Une autre caractéristique concerne le fait que les moyens de montage comportent :

- une aile qui comporte la première lame ;
- au moins un moyen d'accrochage, qui comporte cette première lame, et qui équipe ladite aile ;
- un logement, qui comporte la deuxième lame, et à l'intérieur duquel s'escamote l'aile de la première lame ;
- au moins un moyen d'accrochage complémentaire, qui comporte cette deuxième lame, et qui est configuré pour coopérer avec ledit au moins un moyen d'accrochage de la première lame.

[0010] En fait, c'est, plus particulièrement, l'aile de la

première lame de la lame finale qui comporte, alors, les moyens de passage d'air.

[0011] Selon une autre caractéristique, ces moyens de passage d'air comportent au moins une ouverture traversante.

[0012] Une autre caractéristique concerne le fait que les moyens de passage d'air comportent une pluralité d'ouvertures traversantes agencées selon au moins une ligne, voire (et de préférence) selon une pluralité de lignes espacées entre elles.

[0013] L'invention concerne, également, un tablier de volet roulant comportant, d'une part, une pluralité de lames, qui sont articulées deux à deux, et qui comportent une lame finale ainsi que des lames intermédiaires qui s'étendent en amont de la lame finale et, d'autre part, des moyens d'assemblage qui sont configurés pour assembler les lames, ceci deux à deux et au moins de manière articulée. Ce tablier est caractérisé par le fait que, d'une part, la lame finale présente les caractéristiques décrites ci-dessus et, d'autre part, les lames intermédiaires ainsi que les moyens d'assemblage sont configurés pour empêcher le passage de la lumière au travers de ces lames intermédiaires ainsi qu'au travers de ces moyens d'assemblage.

[0014] L'invention concerne, également, un volet roulant destiné à équiper une ouverture d'une construction. Ce volet roulant comporte, d'une part, un tablier qui comporte au moins une lame finale qui comporte des moyens de butée et, d'autre part, des coulisses latérales, à l'intérieur desquelles coulisent au moins les extrémités latérales de la lame finale du tablier, et qui comportent des moyens de butée complémentaires qui sont configurés pour coopérer avec les moyens de butée que comporte la lame finale. Dans ce volet roulant, la lame finale présente au moins les caractéristiques décrites ci-dessus.

[0015] Finalement, l'invention concerne un ensemble comportant, d'une part, un tablier de volet roulant destiné à équiper une ouverture d'une construction et, d'une part, une porte, une fenêtre ou analogue qui comporte un châssis fixe destiné à être rendu solidaire fixement d'une maçonnerie délimitant ladite ouverture ainsi qu'un châssis mobile par rapport au châssis fixe. Cet ensemble est caractérisé par le fait que, d'une part, le tablier présente les caractéristiques décrites ci-dessus et, d'autre part, les moyens de passage d'air de la lame finale de ce tablier sont positionnés en regard du châssis fixe, plus particulièrement en regard de la traverse inférieure de ce châssis fixe.

[0016] Ainsi, la lame finale selon l'invention comporte, d'une part, des moyens de montage de sa première lame de manière télescopique par rapport à sa deuxième lame et, d'autre part, des moyens de passage d'air que comportent ces moyens de montage.

[0017] Ces caractéristiques permettent, avantageusement et en configuration fermée du tablier, d'empêcher le passage de l'air au travers de ce tablier, plus particulièrement au travers de la lame finale de ce tablier. Ces caractéristiques permettent, également et en relevant

plus ou moins le tablier lorsqu'il est dans sa configuration fermée (plus particulièrement en relevant plus ou moins au moins la deuxième lame de la lame finale tout en maintenant la première lame de cette lame finale en configuration fermée du tablier), d'autoriser un passage d'air au travers du tablier (plus particulièrement au travers de la lame finale) avec un débit plus ou moins important.

[0018] Aussi, les caractéristiques de la lame finale conforme à l'invention permettent, avantageusement, de maîtriser et/ou de réguler le passage d'air au travers de cette lame finale (donc au travers du tablier) et, par conséquent également, la ventilation de la construction.

[0019] L'invention concerne, également, un tablier de volet roulant comportant une lame finale, des lames intermédiaires et des moyens d'assemblage de ces lames. Dans ce tablier, les lames intermédiaires et les moyens d'assemblage sont configurés pour empêcher le passage de la lumière au travers de ces lames intermédiaires ainsi qu'au travers de ces moyens d'assemblage. Ces caractéristiques permettent, avantageusement, d'éviter à une lumière externe à la construction de traverser le tablier, ceci au niveau de ces lames intermédiaires et de ces moyens d'assemblage.

[0020] L'invention concerne, également, un volet roulant dont la lame finale du tablier comporte des moyens de butée tandis que les coulisses latérales comportent des moyens de butée complémentaires qui sont configurés pour coopérer avec les moyens de butée que comporte la lame finale.

[0021] Ces moyens de butée et ces moyens de butée complémentaires permettent, avantageusement et en particulier lorsque le tablier est en position de ventilation (plus particulièrement lorsqu'au moins la deuxième lame de la lame finale du tablier est plus ou moins relevée alors que la première lame de cette lame finale est en configuration fermée du tablier), d'empêcher un individu mal intentionné de soulever le tablier et/ou d'extraire ce tablier hors des coulisses latérales. Ces moyens constituent, alors, un système anti-soulèvement ou anti-extraction du tablier et contribuent à empêcher une effraction, voire une intrusion d'un tel individu dans la construction.

[0022] Finalement, l'invention concerne un ensemble comportant un tablier de volet roulant ainsi qu'une porte, une fenêtre ou analogue avec un châssis fixe et un châssis mobile. Dans cet ensemble, les moyens de passage d'air de la lame finale du tablier du volet roulant sont positionnés en regard du châssis fixe, plus particulièrement en regard de la traverse inférieure de ce châssis fixe. Ces caractéristiques permettent, avantageusement, de positionner les moyens de passage d'air (que comporte la lame finale) en sorte que ceux-ci soient invisibles de l'intérieur de la construction et ne génèrent pas de passage de lumière externe vers l'intérieur de la construction même lorsque ces moyens de passage d'air assurent la ventilation de la construction. En combinaison avec les caractéristiques mentionnées ci-dessus du tablier (lames intermédiaires et moyens d'assemblage configurés pour empêcher le passage de la lumière au

travers de ces lames intermédiaires ainsi qu'au travers de ces moyens d'assemblage), il est, avantageusement, possible d'assurer une ventilation de la construction (au travers du tablier, plus particulièrement au travers de la lame finale de ce tablier) tout en conservant l'obscurité à l'intérieur de la construction.

[0023] D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à des modes de réalisation qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs.

[0024] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe et dans lesquels :

[Fig.1] représente une vue schématisée, partielle et en perspective d'un premier mode de réalisation d'une lame finale de tablier de volet roulant conforme à l'invention.

[Fig.2] représente une vue similaire à la figure 1 et correspond à un deuxième mode de réalisation d'une telle lame finale.

[Fig.3] représente une vue similaire à la figure 1 et correspond à un troisième mode de réalisation d'une telle lame finale.

[Fig.4] représente une vue schématisée, partielle et de côté d'un volet roulant, qui est conforme à l'invention, et qui comporte une lame finale conforme à l'invention.

[0025] La présente invention concerne le domaine de la fabrication des dispositifs de fermeture d'une ouverture que comporte une construction. Cette invention concerne, alors, plus particulièrement, le domaine de la fabrication des volets roulants qui sont configurés pour équiper une telle ouverture, notamment en vue d'assurer la fermeture d'une telle ouverture.

[0026] Un tel volet roulant 1 comporte des coulisses latérales 2, qui sont associées à une maçonnerie M délimitant ladite ouverture, ou qui sont associées à une porte, à une fenêtre ou analogue qui referme une telle ouverture.

[0027] Un tel volet roulant 1 comporte, encore, un tablier 3 qui comporte une pluralité de lames 4, qui sont articulées deux à deux, et qui présentent des extrémités latérales 40 qui coulissent à l'intérieur des coulisses latérales 2, ceci entre une configuration ouverte et une configuration fermée de l'ouverture de la construction.

[0028] Un tel volet roulant 1 comporte, aussi, un caisson, qui surmonte les coulisses latérales 2, et qui comporte, intérieurement, un arbre d'enroulement, duquel est rendu solidaire le tablier 3, sur lequel s'enroule et à partir duquel se déroule ce tablier 3.

[0029] Finalement, un tel volet roulant 1 comporte des moyens d'entraînement en rotation dudit arbre d'enrou-

lement. Ces moyens d'entraînement peuvent être de type manuel ou motorisé.

[0030] Tel que mentionné ci-dessus, le tablier 3 du volet roulant 1 comporte une pluralité de lames 4. Ce tablier 3 comporte, alors, en particulier, une lame finale 5 qui, en configuration fermée de ce tablier 3, est positionnée au moins à proximité d'un seuil S que présente l'ouverture de la construction.

[0031] Une telle lame finale 5 comporte, d'une part, une première lame 6 et, d'autre part, une deuxième lame 7.

[0032] Selon un premier mode de réalisation non représenté, d'une part, la première lame 6 de la lame finale 5 est destinée à être raccordée à une autre lame 4 que comporte le tablier 2, plus particulièrement à une lame 4 située en amont de cette lame finale 5 et, d'autre part, la deuxième lame 7 de cette lame finale 5 est destinée à venir se positionner au moins à proximité dudit seuil S de l'ouverture de la construction, ceci en configuration fermée du tablier 3.

[0033] Cependant et selon un mode de réalisation préféré illustré sur les figures en annexe, d'une part, la première lame 6 de la lame finale 5 est destinée à venir se positionner au moins à proximité dudit seuil S de l'ouverture de la construction, ceci en configuration fermée du tablier 3 et, d'autre part, la deuxième lame 7 de cette lame finale 5 est destinée à être raccordée à une autre lame 4 que comporte le tablier 2, plus particulièrement à une autre lame 4 située en amont de cette lame finale 5, notamment une autre lame 4 constituée par une lame intermédiaire 40 qui sera décrite plus en détail ci-dessous.

[0034] Une telle lame finale 5 comporte, encore, des moyens de montage 8 qui sont configurés pour monter la première lame 6 de manière télescopique par rapport à la deuxième lame 7.

[0035] A ce propos, on observera que de tels moyens de montage 8 comportent :

- une aile 60 que comporte la première lame 6 ;
- au moins un moyen d'accrochage 61, que comporte cette première lame 6, et qui équipe ladite aile 60 (plus particulièrement une extrémité libre de cette aile 60) ;
- un logement 70, que comporte la deuxième lame 7, et à l'intérieur duquel s'escamote l'aile 60 de la première lame 6 ;
- au moins un moyen d'accrochage complémentaire 71, que comporte cette deuxième lame 7, et qui est configuré pour coopérer avec ledit au moins un moyen d'accrochage 61 de la première lame 6.

[0036] Ladite lame finale 5 comporte, aussi, des moyens de passage d'air 9, qui sont configurés pour assurer un passage d'air au travers de cette lame finale 5

(et, par conséquent, au travers du tablier 3 qui comporte une telle lame finale 5), et que comportent les moyens de montage 8.

[0037] A ce propos, on observera que c'est, plus particulièrement, l'aile 60 de la première lame 6 de cette lame finale 5, que comportent les moyens de montage 8, et qui comporte de tels moyens de passage d'air 9.

[0038] De tels moyens de passage d'air 9 présentent une forme et/ou des dimensions qui sont configurées pour correspondre au débit d'air souhaité au travers de la lame finale 5 et, donc, au travers du tablier 3.

[0039] Encore une autre caractéristique concerne le fait que ces moyens de passage d'air 9 présentent une forme et/ou des dimensions qui sont configurées pour empêcher le passage d'au moins un doigt d'une personne. Ceci permet, avantageusement, d'éviter qu'une telle personne, notamment un enfant, se coince un doigt à l'intérieur d'une telle ouverture traversante 90.

[0040] En fait, de tels moyens de passage d'air 9 comportent au moins une ouverture traversante 90.

[0041] Ladite au moins une ouverture traversante 90 est constituée, chacune, par une découpe ou par un perçage, plus particulièrement que comporte ladite aile 60 de la première lame 6 de la lame finale 5.

[0042] Tel que visible en figure 1, les moyens de passage d'air 9 peuvent comporter une unique ouverture traversante 90.

[0043] Cependant et selon un autre mode de réalisation illustré notamment en figure 2, les moyens de passage d'air 9 comportent une pluralité d'ouvertures traversantes 90 agencées selon au moins une ligne.

[0044] De préférence et tel que visible sur la figure 2, ces moyens de passage d'air 9 comportent une pluralité d'ouvertures traversantes 90 agencées selon une pluralité de lignes espacées entre elles, plus particulièrement parallèles entre elles.

[0045] A ce propos, on observera que les ouvertures traversantes 90, qui sont agencées selon une telle ligne, sont décalées par rapport aux ouvertures traversantes 90 agencées selon une autre ligne. Ces ouvertures traversantes 90 peuvent, alors, être agencées en quinconce.

[0046] Aussi, lorsque les moyens de passage d'air 9 comportent une pluralité d'ouvertures traversantes 90, ces moyens de passage d'air 9 peuvent, alors, adopter la forme d'une grille ou analogue.

[0047] Encore une autre caractéristique concerne le fait que la lame finale 5 comporte au moins une grille 10, qui complète lesdits moyens de passage d'air 9, et qui comporte des ouvertures traversantes 100 qui présentent une forme et/ou des dimensions qui sont configurées pour empêcher le passage d'êtres (notamment d'insectes ou analogue) ou d'éléments (notamment des feuilles, des brindilles, des branches, des cailloux, du sable, de la poussière ou analogue) indésirables.

[0048] A ce propos, on observera que c'est, plus particulièrement, la première lame 6 (plus spécifiquement l'aile 60 de cette première lame 6) qui comporte une telle

grille 10.

[0049] En fait, une telle grille 10 peut être positionnée à l'intérieur et/ou s'étendre au travers d'une partie au moins (voire, et de préférence, de l'intégralité) de l'ouverture traversante 90 ou de l'une au moins (voire, et de préférence, de l'intégralité) des ouvertures traversantes 90 que comportent les moyens de passage d'air 9.

[0050] Finalement, la lame finale 5 comporte des moyens de butée 11 qui sont configurés pour coopérer avec des moyens de butée complémentaires 12 que comporte le volet roulant 1.

[0051] C'est, plus particulièrement, la première lame 6 de cette lame finale 5 qui comporte, alors, de tels moyens de butée 11 tandis que c'est, plus particulièrement, les coulisses latérales 2 de ce volet roulant 1 qui comportent, intérieurement, de tels moyens de butée complémentaires 12.

[0052] Tel que mentionné ci-dessus, le tablier 3 du volet roulant 1 comporte une pluralité de lames 4, en particulier une lame finale 5.

[0053] Ce tablier 3 comporte, également et parmi cette pluralité de lames 4, des lames intermédiaires 40, qui s'étendent en amont de la lame finale 5, et qui sont interposées entre, d'une part, l'arbre d'enroulement (auquel l'une de ces lames intermédiaires 40 est raccordée, notamment directement) et, d'autre part, la lame finale 5, qui est raccordée à l'une de ces lames intermédiaires 40 (notamment à une lame intermédiaire 40 d'extrémité inférieure que comportent ces lames intermédiaires 40), et en amont de laquelle s'étendent ces lames intermédiaires 40, ceci en position déployée du tablier 3.

[0054] Le tablier 3 comporte, également, des moyens d'assemblage 13 qui sont configurés pour assembler au moins les lames intermédiaires 40, ceci deux à deux et au moins de manière articulée, voire encore de manière télescopique. Ces moyens d'assemblage 13 peuvent, également, être configurés pour assembler une telle lame intermédiaire 40 (plus particulièrement la lame intermédiaire d'extrémité inférieure) et la lame finale 5.

[0055] Ces lames intermédiaires 40 ainsi que ces moyens d'assemblage 13 sont, alors, configurés pour empêcher le passage de la lumière au travers de ces lames intermédiaires 40 ainsi qu'au travers de ces moyens d'assemblage 13.

[0056] En fait, ces lames intermédiaires 40 et ces moyens d'assemblage 13 sont, plus particulièrement, configurés pour empêcher le passage de la lumière au travers de ces lames intermédiaires 40 ainsi qu'au travers de ces moyens d'assemblage 13, ceci dans une direction perpendiculaire à un plan selon lequel s'étend le tablier 3, plus particulièrement en position déployée.

[0057] On observera que ces lames intermédiaires 40 et ces moyens d'assemblage 13 sont configurés pour empêcher le passage de la lumière (au travers de ces lames intermédiaires 40 et de ces moyens d'assemblage 13), ceci quelle que soit la position (intégralement déployée, intégralement repliée, au moins en partie déployée, au moins en partie repliée) du tablier 3.

[0058] En fait, ces lames intermédiaires 40 et ces moyens d'assemblage 13 sont, de préférence, opaques.

[0059] En ce qui concerne les moyens d'assemblage 13, ceux-ci comportent :

- une aile que comporte une telle lame intermédiaire 40 (voire que comporte la lame finale 5, plus particulièrement la deuxième lame 7 de cette lame finale 5), plus particulièrement en partie supérieure de cette lame intermédiaire 40 (voire de cette lame finale 5, plus particulièrement de la deuxième lame 7 de cette lame finale 5);
- au moins un moyen d'accrochage, que comporte une telle lame intermédiaire 40 (voire que comporte la lame finale 5, plus particulièrement la deuxième lame 7 de cette lame finale 5), qui équipe ladite aile (plus particulièrement une extrémité libre de cette aile), et qui est destiné à coopérer (plus particulièrement par accrochage) avec une autre lame intermédiaire 40 positionnée en amont, voire avec l'arbre d'enroulement ;
- un logement, que comporte une telle lame intermédiaire 40 (plus particulièrement en partie inférieure de cette lame intermédiaire 40), et à l'intérieur duquel s'étend une aile que comporte une autre lame intermédiaire 40 positionnée en aval, voire que comporte la lame finale 5 (plus particulièrement une aile que comporte la deuxième lame 7 de cette lame finale 5);
- au moins un moyen d'accrochage complémentaire, que comporte une telle lame intermédiaire 40 (plus particulièrement en partie inférieure de cette lame intermédiaire 40), et qui est configuré pour coopérer (plus particulièrement par accrochage) avec une lame intermédiaire 40 positionnée en aval (plus particulièrement avec au moins un moyen d'accrochage que comporte une telle lame intermédiaire 40 positionnée en aval), voire avec la lame finale 5 (plus particulièrement avec au moins un moyen d'accrochage que comporte la deuxième lame 7 de la lame finale 5, notamment que comporte l'aile que comporte cette deuxième lame 7 de la lame finale 5).

[0060] Tel que mentionné ci-dessus, les lames intermédiaires 40 et les moyens d'assemblage 13 sont configurés pour empêcher le passage de la lumière au travers de ces lames intermédiaires 40 et de ces moyens d'assemblage 13.

[0061] A ce propos, on observera que ledit au moins un moyen d'accrochage (que comporte une telle lame intermédiaire 40, voire que comporte la deuxième lame 7 de la lame finale 5) et ledit au moins un moyen d'accrochage complémentaire (que comporte une autre lame intermédiaire 40) peuvent, alors, être configurés pour coopérer de manière à empêcher le passage de la lumière. Un tel moyen d'accrochage et un tel moyen d'ac-

crochage complémentaire peuvent, alors, être configurés pour coopérer de manière jointive.

[0062] L'invention concerne, également, un volet roulant 1 qui présente les caractéristiques décrites ci-dessus.

[0063] En particulier, un tel volet roulant 1 est destiné à équiper une ouverture d'une construction.

[0064] Ce volet roulant 1 comporte, d'une part, un tablier 3 qui présente les caractéristiques décrites ci-dessus. En particulier, ce tablier 3 comporte au moins une lame finale 5 qui comporte des moyens de butée 11.

[0065] Ce volet roulant 1 comporte, d'autre part, des coulisses latérales 2, à l'intérieur desquelles coulisent au moins les extrémités latérales 40 de la lame finale 5 du tablier 3 (voire les extrémités latérales d'une pluralité de lames 4 du tablier 3), et qui comportent (de préférence intérieurement) des moyens de butée complémentaires 12 qui sont configurés pour coopérer avec les moyens de butée 11 que comporte la lame finale 5.

[0066] Dans ce volet roulant 1, la lame finale 5 présente les caractéristiques décrites ci-dessus. En particulier, c'est la première lame 6 de cette lame finale 5 qui comporte, alors, les moyens de butée 11.

[0067] Finalement, l'invention concerne un ensemble qui comporte un tablier 3 de volet roulant 1 qui est destiné à équiper une ouverture d'une construction.

[0068] Cet ensemble comporte, encore, une porte, une fenêtre ou analogue qui comporte, d'une part, un châssis fixe, qui est destiné à être rendu solidaire fixement de la maçonnerie M délimitant ladite ouverture, et qui comporte au moins une traverse inférieure et, d'autre part, un châssis mobile, qui est mobile par rapport au châssis fixe, qui comporte au moins une traverse inférieure, et qui reçoit un élément vitré.

[0069] Dans cet ensemble, le tablier 3 présente les caractéristiques décrites ci-dessus. De plus, dans cet ensemble, les moyens de passage d'air 9 de la lame finale 5 de ce tablier 3 sont positionnés en regard du châssis fixe, plus particulièrement en regard de la traverse inférieure de ce châssis fixe, notamment en regard d'une face externe, que comporte cette traverse inférieure, et qui est orientée en direction de l'extérieur de la construction.

[0070] Ces moyens de passage d'air 9 sont, plus particulièrement, positionnés en aval d'un bord supérieur que présente cette traverse inférieure du châssis fixe.

[0071] Selon un mode préféré de réalisation, les moyens de passage d'air 9 de la lame finale 5 de ce tablier 3 sont positionnés en aval du châssis mobile, plus particulièrement en aval de la traverse inférieure de ce châssis mobile.

[0072] On observera que ces moyens de passage d'air 9 de la lame finale 5 de ce tablier 3 sont positionnés de la sorte au moins en position déployée du tablier 3.

Revendications

1. lame finale (5) de tablier (3) de volet roulant (1) destiné à équiper une ouverture d'une construction, cette lame finale (5) comporte, d'une part, une première lame (6), d'autre part, une deuxième lame (7), d'autre part encore, des moyens de montage (8) qui sont configurés pour monter la première lame (6) de manière télescopique par rapport à la deuxième lame (7) et, d'autre part aussi, des moyens de passage d'air (9), qui sont configurés pour assurer un passage d'air au travers de la lame finale (5), et que comportent les moyens de montage (8). 5
2. lame finale (5) selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** les moyens de montage (8) comportent : 15
 - une aile (60) que comporte la première lame (6) ;
 - au moins un moyen d'accrochage (61), que comporte cette première lame (6), et qui équipe ladite aile (6) ;
 - un logement (70), que comporte la deuxième lame (7), et à l'intérieur duquel s'escamote l'aile (60) de la première lame (6) ;
 - au moins un moyen d'accrochage complémentaire (71), que comporte cette deuxième lame (7), et qui est configuré pour coopérer avec ledit au moins un moyen d'accrochage (61) de la première lame (6). 20 25 30
3. lame finale (5) selon la revendication 2, **caractérisée par le fait que** l'aile (60) de la première lame (6) comporte les moyens de passage d'air (9). 35
4. lame finale (5) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** les moyens de passage d'air (9) présentent une forme et/ou des dimensions qui sont configurées pour correspondre au débit d'air souhaité au travers de la lame finale (5). 40
5. lame finale (5) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** les moyens de passage d'air (9) présentent une forme et/ou des dimensions qui sont configurées pour empêcher le passage d'au moins un doigt d'une personne. 45
6. lame finale (5) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** les moyens de passage d'air (9) comportent au moins une ouverture traversante (90). 50
7. lame finale (5) selon la revendication 6, **caractérisée par le fait que** ladite au moins une ouverture traversante (90) est constituée, chacune, par une découpe ou par un perçage. 55
8. lame finale (5) selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7, **caractérisée par le fait que** les moyens de passage d'air (9) comportent une pluralité d'ouvertures traversantes (90) agencées selon au moins une ligne, voire selon une pluralité de lignes espacées entre elles.
9. lame finale (5) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait qu'elle** comporte au moins une grille (10), qui complète lesdits moyens de passage d'air (9), et qui comporte des ouvertures traversantes (100) qui présentent une forme et/ou des dimensions qui sont configurées pour empêcher le passage d'êtres ou d'éléments indésirables.
10. lame finale (5) selon les revendications 6 et 9, **caractérisée par le fait que** ladite grille (10) est positionnée à l'intérieur et/ou s'étend au travers d'une partie au moins de l'ouverture traversante (90) ou de l'une au moins des ouvertures traversantes (90) que comportent les moyens de passage d'air (9).
11. lame finale (5) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait qu'elle** comporte des moyens de butée (11) qui sont configurés pour coopérer avec des moyens de butée complémentaires (12) que comporte le volet roulant (1).
12. tablier (3) de volet roulant (1) comportant, d'une part, une pluralité de lames (4), qui sont articulées deux à deux, et qui comportent une lame finale (5) ainsi que des lames intermédiaires (40) qui s'étendent en amont de la lame finale (5) et, d'autre part, des moyens d'assemblage (13) qui sont configurés pour assembler les lames (4), ceci deux à deux et au moins de manière articulée, **caractérisé par le fait que**, d'une part, la lame finale (5) est conforme à l'une quelconque des revendications précédentes et, d'autre part, les lames intermédiaires (40) ainsi que les moyens d'assemblage (13) sont configurés pour empêcher le passage de la lumière au travers de ces lames intermédiaires (40) ainsi qu'au travers de ces moyens d'assemblage (13).
13. volet roulant (1) destiné à équiper une ouverture d'une construction, ce volet roulant (1) comporte, d'une part, un tablier (3) qui comporte au moins une lame finale (5) qui comporte des moyens de butée (11) et, d'autre part, des coulisses latérales (2), à l'intérieur desquelles coulisent au moins les extrémités latérales (40) de la lame finale (5) du tablier (3), et qui comportent des moyens de butée complémentaires (12) qui sont configurés pour coopérer avec les moyens de butée (11) que comporte la lame

finale (5), **caractérisé par le fait que** la lame finale (5) est conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 11.

14. Ensemble comportant, d'une part, un tablier (3) de volet roulant (1) destiné à équiper une ouverture d'une construction et, d'une part, une porte, une fenêtre ou analogue qui comporte un châssis fixe destiné à être rendu solidaire fixement d'une maçonnerie (M) délimitant ladite ouverture ainsi qu'un châssis mobile par rapport au châssis fixe, **caractérisé par le fait que**, d'une part, le tablier (3) est conforme à la revendication 12 et, d'autre part, les moyens de passage d'air (9) de la lame finale (5) de ce tablier (3) sont positionnés en regard du châssis fixe, plus particulièrement en regard d'une traverse inférieure que comporte ce châssis fixe.
15. Ensemble selon la revendication 14, **caractérisé par le fait que** les moyens de passage d'air (9) de la lame finale (5) de ce tablier (3) sont positionnés en aval du châssis mobile, plus particulièrement en aval d'une traverse inférieure que comporte ce châssis mobile.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

[Fig. 1]

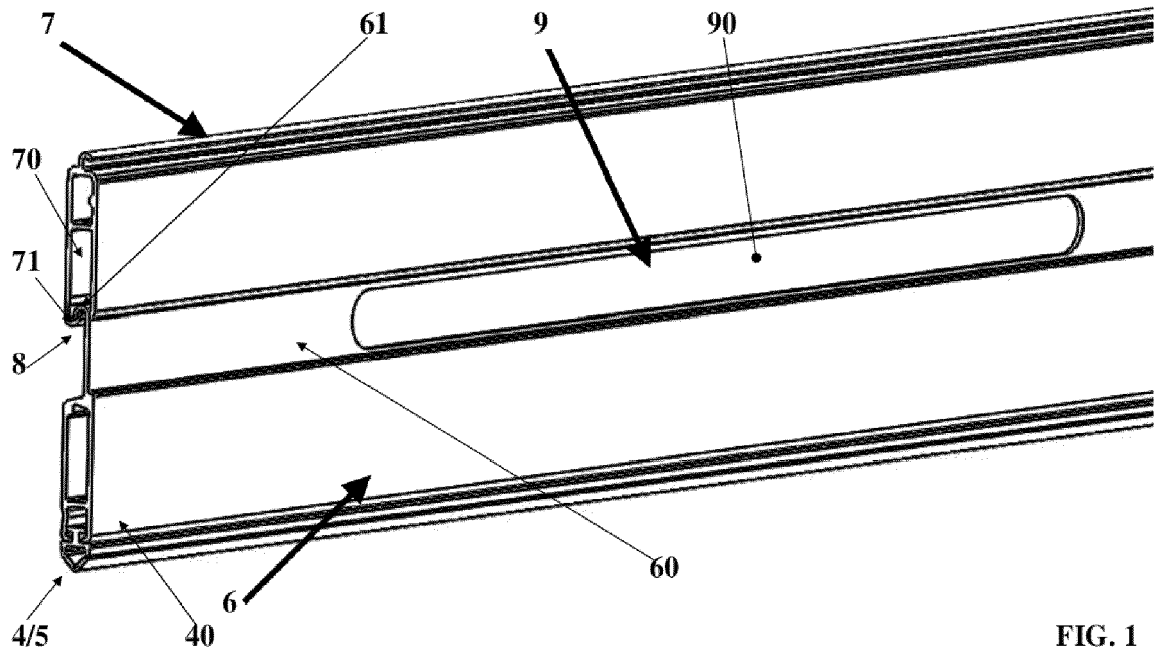


FIG. 1

[Fig. 2]

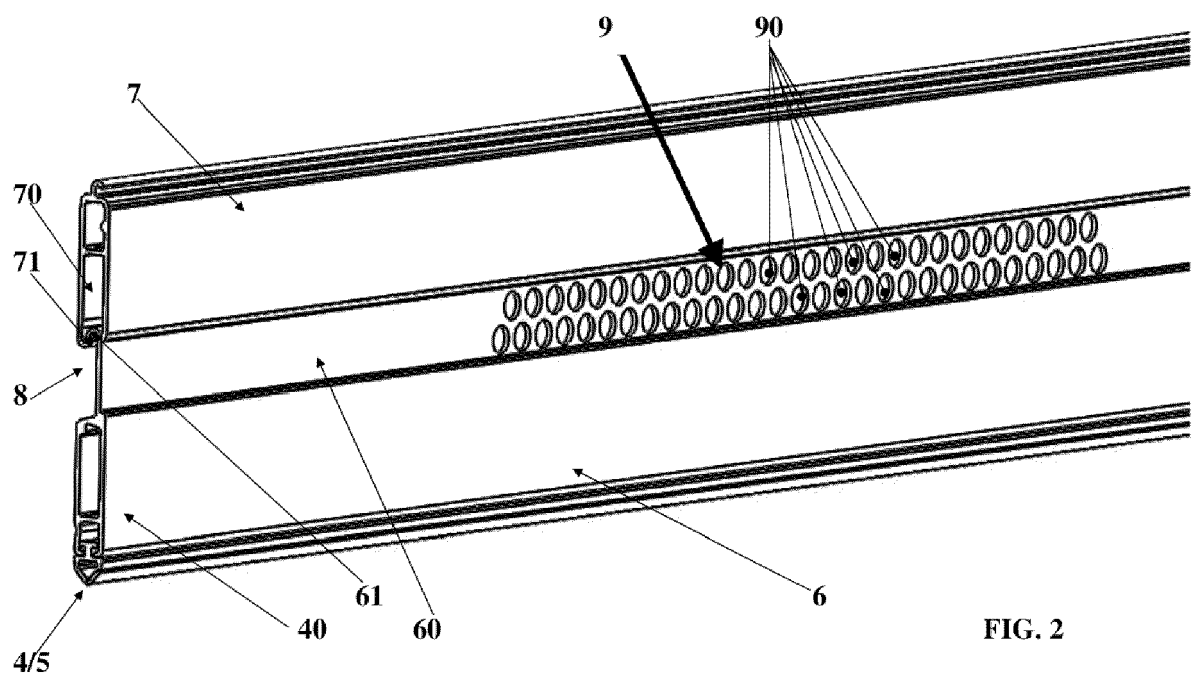
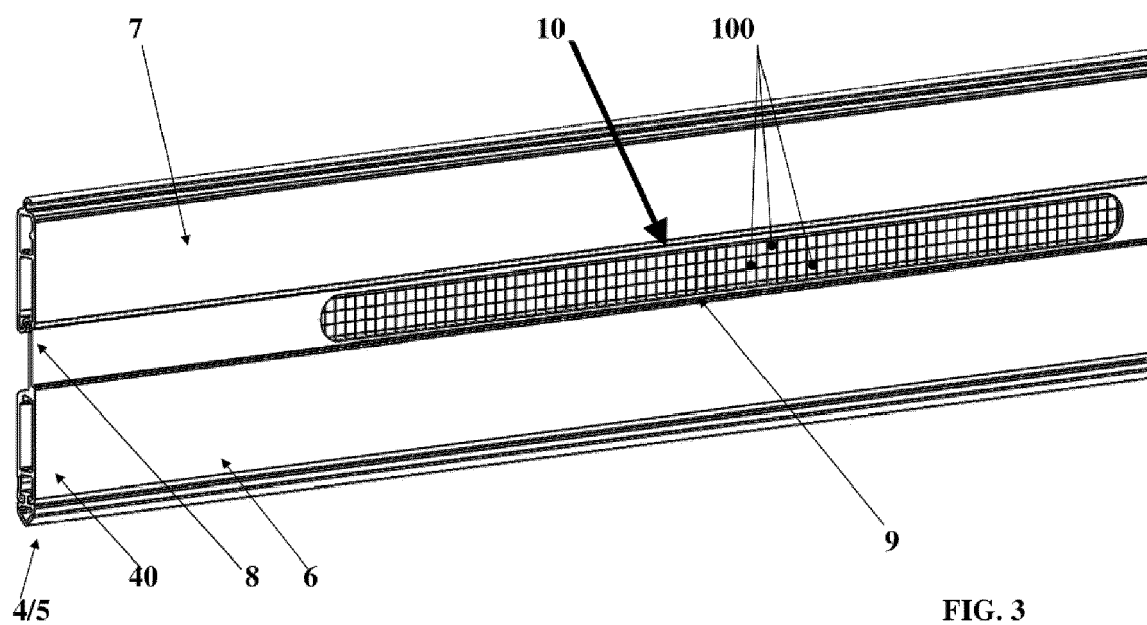
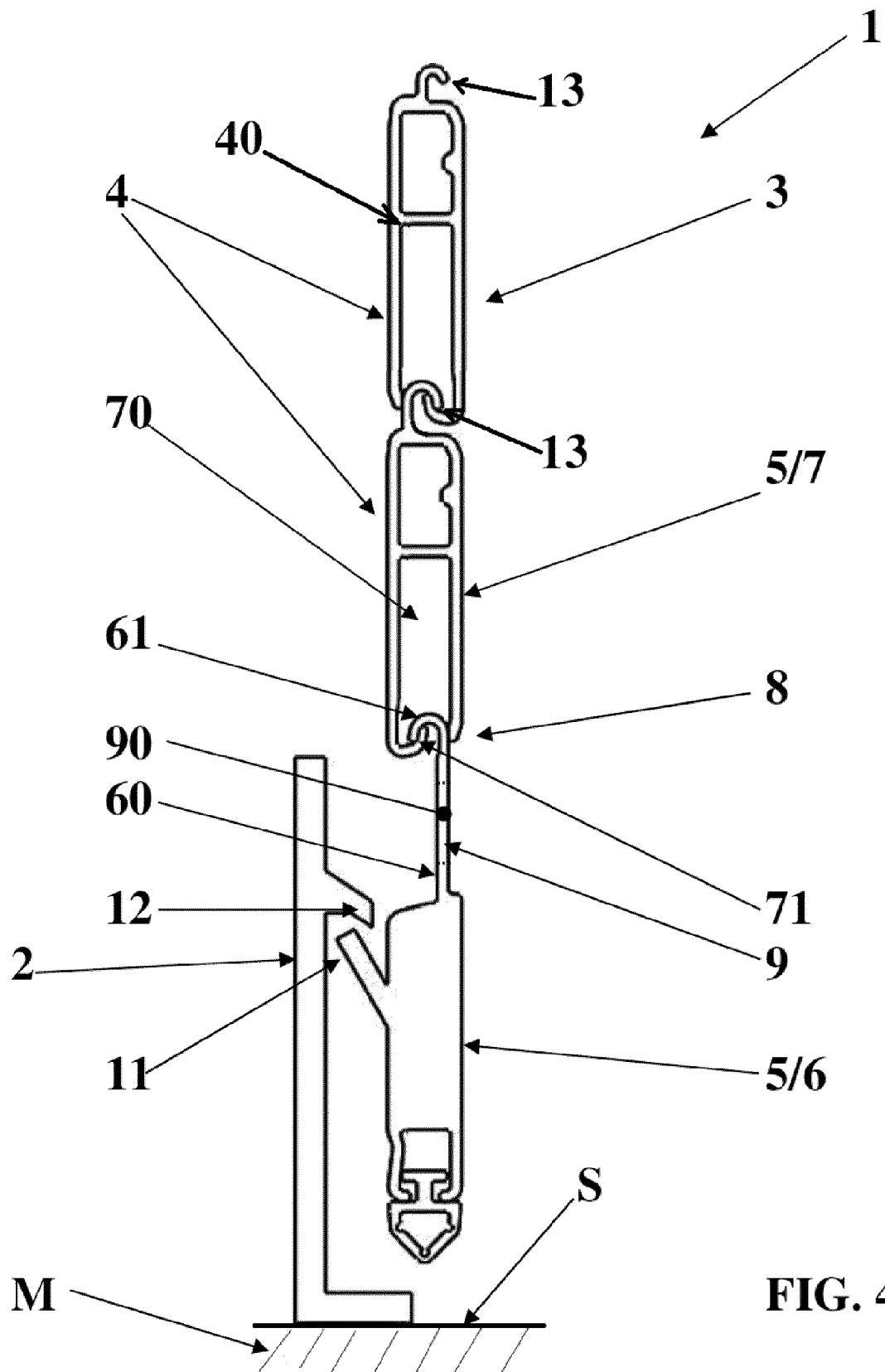


FIG. 2

[Fig. 3]



[Fig. 4]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 20 17 9635

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)
X	JP H03 140589 A (TACHIKAWA BLIND MFG) 14 juin 1991 (1991-06-14)	1-8	INV. E06B9/165
Y	* le document en entier *	9-11,13	E06B9/17
A	-----	12,14,15	E06B9/15
X	DE 22 29 079 A1 (KUFA GMBH) 10 mai 1973 (1973-05-10)	1-8	E06B9/80
A	* pages 1,8,9; figures 1,2 *	12,14,15	E06B9/52
X	DE 40 20 377 A1 (HABERER ELK [DE]) 9 janvier 1992 (1992-01-09)	1-8	
A	* le document en entier *	12,14,15	
X	JP H08 135341 A (SHIN NIKKEI CO LTD) 28 mai 1996 (1996-05-28)	1	
Y	* le document en entier *		
Y	EP 0 242 317 A2 (ESTEVEZ MIRO JAIME) 21 octobre 1987 (1987-10-21)	11,13	
Y	* pages 2-5; figures 2-5 *		
Y	DE 10 2004 048252 B3 (BICHLER PETER [DE]) 24 mai 2006 (2006-05-24)	9,10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Y	* alinéas [0045], [0048] - [0051]; figure 8 *		E06B
Y	DE 82 28 470 U1 (LANDWEHR JOSEPH) 9 décembre 1982 (1982-12-09)	9,10	
Y	* alinéa [0021]; figure 2 *		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		9 octobre 2020	Altamura, Alessandra
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 03.82 (P04C02)

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

EP 20 17 9635

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

09-10-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP H03140589 A	14-06-1991	JP 2614334 B2 JP H03140589 A	28-05-1997 14-06-1991
DE 2229079 A1	10-05-1973	DE 2229079 A1 DE 2265005 A1	10-05-1973 27-11-1975
DE 4020377 A1	09-01-1992	AUCUN	
JP H08135341 A	28-05-1996	JP 3162252 B2 JP H08135341 A	25-04-2001 28-05-1996
EP 0242317 A2	21-10-1987	EP 0242317 A2 ES 293673 U GR 3000672 T3	21-10-1987 16-08-1986 27-09-1991
DE 102004048252 B3	24-05-2006	AUCUN	
DE 8228470 U1	09-12-1982	AUCUN	

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 2229079 [0006]