



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
25.01.2012 Bulletin 2012/04

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

(21) Numéro de dépôt: **11305715.2**

(22) Date de dépôt: **09.06.2011**

(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

(72) Inventeurs:
• **Birker, Arnaud**
F - 68440 DIETWILLER (FR)
• **Bubendorf, Robert**
F - 68220 ATTENSCHWILLER (FR)

(30) Priorité: **23.07.2010 FR 1056058**

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

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

(54) **Element de tablier de dispositif d'occultation**

(57) L'invention concerne un élément (5) de tablier (2) de dispositif d'occultation (1) comportant, d'une part, au moins une lame (6) présentant au moins une extrémité latérale (60 ; 60') et pourvue d'au moins une cavité (62) débouchant à une telle extrémité latérale (60 ; 60') et, d'autre part, un embout (7 ; 7') engagé à l'intérieur de cette cavité (62).

Cet élément (5) est caractérisé par le fait que :
- la lame (6) comporte, d'une part, au moins un moyen d'accrochage (63) réalisé par au moins une déformation

de cette lame (6) et, d'autre part, au moins un logement (65) résultant d'au moins une déformation de cette lame (6) ayant permis de réaliser au moins un moyen d'accrochage (63);

- l'embout (7) comporte au moins un moyen d'accrochage complémentaire (72) coopérant avec un moyen d'accrochage (63) de la lame (6) et au moins un organe (74) pour combler un logement (65) de la lame (6).

L'invention concerne, encore, un procédé d'assemblage d'un embout (7) et d'une lame (6) que comporte un élément (5) de tablier (2) de dispositif d'occultation (1)

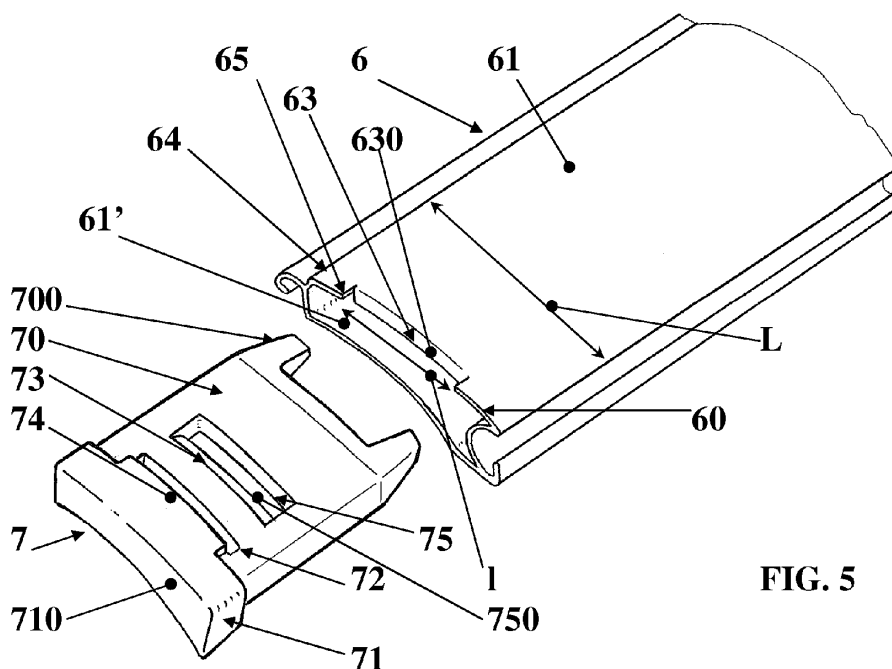


FIG. 5

Description

[0001] La présente invention concerne un élément de tablier de dispositif d'occultation comportant au moins un embout ainsi qu'au moins une lame.

[0002] Cette invention a, également, trait à un procédé d'assemblage d'un embout et d'une lame que comporte un tel élément de tablier de dispositif d'occultation.

[0003] La présente invention concerne le domaine de la fabrication des dispositifs d'occultation comportant un tablier constitué par une pluralité d'éléments comportant, chacun, au moins une lame et au moins un embout. En fait, cette invention trouvera une application particulièrement appropriée dans le domaine des volets roulants comportant un tablier constitué par une juxtaposition d'une pluralité d'éléments, assemblés deux à deux, plus particulièrement par accrochage, et constitués, chacun, par au moins une lame et par au moins un embout.

[0004] On connaît, d'ores et déjà, des volets roulants correspondant à la description ci-dessus et comportant une pluralité d'éléments de tablier constitués, chacun, d'une part, par au moins une lame pourvue d'au moins une cavité débouchant à au moins une extrémité latérale de cette lame et, d'autre part, par au moins un embout engagé, au moins en partie, à l'intérieur d'une cavité d'une telle lame, ceci latéralement par rapport à cette lame.

[0005] Le procédé de fabrication d'un tel élément de tablier de volet roulant comporte une étape d'assemblage d'un tel embout avec une telle lame. En fait, un tel assemblage consiste à engager un tel embout à l'intérieur d'une cavité d'une telle lame, ceci jusqu'à ce que cet embout atteigne la position définitive qu'il adopte au sein de l'élément de tablier. Cet assemblage consiste, alors, à assurer l'immobilisation d'un tel embout par rapport à une telle lame et à l'intérieur de celle-ci. Une telle immobilisation consiste à poinçonner la lame ou, encore, à découper une languette dans une paroi de cette lame avant repousser cette languette à l'intérieur de la cavité de cette lame pour coopérer avec l'embout.

[0006] L'inconvénient d'une telle immobilisation consiste en ce que le poinçonnage de la lame ou la découpe de la languette restent toujours visibles et présentent un caractère particulièrement inesthétique.

[0007] La présente invention se veut de remédier aux inconvénients des éléments de tablier de dispositif d'occultation de l'état de la technique obtenus par la mise en oeuvre d'un tel procédé d'assemblage.

[0008] A cet effet, l'invention concerne un élément de tablier de dispositif d'occultation comportant, d'une part, au moins une lame présentant au moins une extrémité latérale et pourvue d'au moins une cavité débouchant à une telle extrémité latérale et, d'autre part, un embout au moins en partie engagé à l'intérieur de la cavité de ladite lame.

[0009] Cet élément de tablier est caractérisé par le fait que :

- la lame comporte, d'une part, au moins un moyen d'accrochage réalisé par au moins une déformation de cette lame et, d'autre part, au moins un logement résultant d'au moins une déformation de cette lame ayant permis de réaliser au moins un moyen d'accrochage ;
- l'embout comporte, d'une part, au moins un moyen d'accrochage complémentaire coopérant avec un moyen d'accrochage que comporte la lame et, d'autre part, au moins un organe pour combler un tel logement que comporte la lame.

[0010] Une autre caractéristique consiste en ce que la lame comporte une paroi interne et une paroi externe tandis qu'un moyen d'accrochage est constitué par une aile, que comporte une telle paroi, qui s'étend dans le prolongement d'une telle paroi et en direction de l'autre paroi, et qui est constituée par au moins une déformation d'une telle paroi. En fait, au moins la paroi qui comporte au moins une aile, voire ladite aile elle-même, sont de nature élastique.

[0011] Une caractéristique additionnelle consiste en ce que l'embout comporte, entre une extrémité libre de cet embout positionnée à l'intérieur de la cavité de la lame et un moyen d'accrochage complémentaire, au moins une matrice conçue pour conférer au moins un moyen d'accrochage à une lame de cet élément de tablier de dispositif d'occultation, ceci au moins par déformation d'une partie de cette lame.

[0012] L'invention concerne, encore, un procédé d'assemblage d'un embout et d'une lame que comporte un élément de tablier de dispositif d'occultation.

[0013] Ce procédé est caractérisé par le fait que :

- on confère à ladite lame au moins un moyen d'accrochage, ceci au moins en déformant une partie de cette lame ;
- au moins en déformant une partie de cette lame, on définit au moins un logement que comporte alors cette lame ;
- on engage l'embout à l'intérieur d'une cavité que comporte la lame, ceci jusqu'à ce que cet embout atteigne la position définitive qu'il adopte au sein de l'élément de tablier ;
- dans cette position définitive, on assure la coopération entre un moyen d'accrochage que comporte la lame et un moyen d'accrochage complémentaire que comporte l'embout et on comble, avec au moins un organe que comporte ledit embout, au moins un logement que comporte la lame et qui résulte d'au moins une déformation de cette lame.

[0014] Ainsi, lorsque l'embout de l'élément de tablier adopte sa position définitive au sein de cet élément de tablier, le logement de la lame, résultant de la déformation de cette dernière pour lui conférer un moyen d'accrochage, est comblé par un organe que comporte cet embout. Ceci permet, avantagusement, d'occulter la

présence des moyens permettant d'assembler cet embout et cette lame ainsi que d'améliorer le caractère esthétique du dispositif d'occultation au niveau d'un tel assemblage.

[0015] Le moyen d'accrochage et/ou la paroi de la lame comportant un tel moyen d'accrochage sont de type élastique ce qui permet, d'une part, de provoquer un éloignement de ce moyen d'accrochage d'une configuration de coopération entre ce moyen d'accrochage et un moyen d'accrochage complémentaire que comporte l'embout, ceci par engagement de l'embout à l'intérieur de la lame et, d'autre part, d'autoriser ensuite un retour élastique de ce moyen d'accrochage dans cette configuration de coopération lorsque l'embout a atteint sa position définitive.

[0016] L'embout de l'élément de tablier comporte, également, une matrice permettant de conférer à une lame au moins un moyen d'accrochage destiné à coopérer avec un moyen d'accrochage complémentaire que comporte cet embout. Cette opération est réalisée par emboutissage, lorsque l'embout est partiellement engagé à l'intérieur de la lame, et en utilisant, de manière avantageuse, la matrice dont est pourvue ledit embout, ceci sans qu'il soit nécessaire de recourir à un outil spécifique pourvu d'une telle matrice.

[0017] 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.

[0018] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématisée d'un dispositif d'occultation comportant un tablier constitué par une pluralité d'éléments dont au moins une partie sont conformes à la présente invention ;
- la figure 2 est une vue schématisée, en perspective, et en détail d'un élément de tablier de dispositif d'occultation correspondant à un premier mode de réalisation de l'invention, ceci après assemblage de la lame et d'un embout de cet élément de tablier ;
- la figure 3 est une vue schématisée et en coupe selon III-III de l'élément de tablier illustré figure 2 ;
- la figure 4 est une vue schématisée et en coupe selon IV-IV de l'élément de tablier illustré figure 2 ;
- la figure 5 est une vue schématisée, en perspective, en éclaté et en détail, de l'élément de tablier illustré figure 2 ;
- la figure 6 est une vue similaire à la figure 5 et correspondant à un élément de tablier de dispositif d'occultation correspondant à un deuxième mode de réalisation de l'invention.

[0019] La présente invention concerne le domaine de la fabrication des dispositifs d'occultation.

[0020] En fait, un tel dispositif d'occultation 1 peut être

constitué par un store ou, encore, par un volet roulant tel qu'illustré figure 1 et auquel il sera, essentiellement, fait référence dans la suite de la description sachant, cependant, que la présente invention n'y est aucunement limitée.

[0021] En fait, un tel dispositif d'occultation 1 comporte un tablier 2 ainsi que des coulisses latérales (3 ; 3') à l'intérieur desquelles défilent les extrémités latérales (20 ; 20') de ce tablier 2. Ces coulisses latérales (3 ; 3') sont surmontées par un caisson 4 à l'intérieur duquel est monté en rotation un arbre (non représenté) pour l'enroulement et le déroulement du tablier 2.

[0022] Un tel tablier 2 est constitué par une pluralité d'éléments 5 raccordés deux à deux, plus particulièrement par l'intermédiaire de moyens d'accrochage que comporte chacun de ces éléments 5, ceci pour former ledit tablier 2.

[0023] On observera qu'un tel élément 5 de tablier 2 de dispositif d'occultation 1 comporte, en fait, au moins une lame 6 ainsi qu'au moins un embout 7.

[0024] Selon un premier mode de réalisation illustré figure 1, un tel élément 5 de tablier 2 peut, alors, comporter une unique lame 6 ainsi qu'au moins un embout 7, plus particulièrement dénommé embout d'extrémité, équipant au moins une extrémité latérale (60 ; 60') de ladite lame 6 et conçu pour défiler à l'intérieur d'une coulisse latérale (3 ; 3') que comporte le dispositif d'occultation 1.

[0025] Dans un tel mode de réalisation, ledit élément 5 comporte, en fait préférentiellement, deux embouts (7 ; 7') chacun équipant une extrémité latérale (60 ; 60') de cette lame 6 et chacun défilant alors à l'intérieur d'une coulisse latérale (3 ; 3').

[0026] Cependant et selon un autre mode de réalisation non représenté, un tel élément 5 de tablier 2 peut aussi comporter au moins deux lames 6 ainsi qu'au moins un embout 7 conçu pour assembler deux de ces lames 6. Un tel embout 7, dénommé alors embout de liaison, est interposé entre deux lames 6 qui s'étendent selon un même axe longitudinal.

[0027] Dans un pareil cas, ledit élément 5 de tablier 2 peut, encore, comporter, de manière additionnelle, au moins un embout d'extrémité de type susmentionné.

[0028] En ce qui concerne la lame 6 d'un élément 5 de tablier 2 de dispositif d'occultation 1, celle-ci 6 comporte, de manière connue, d'une part, une paroi interne 61', destinée à être orientée en direction de l'arbre d'enroulement/déroulement du tablier 2 lorsque ce tablier 2 est enroulé sur cet arbre, et plus particulièrement de forme concave et, d'autre part, une paroi externe 61, destinée à être orientée dans une direction opposée à celle de cet arbre d'enroulement/déroulement lorsque le tablier 2 est enroulé sur cet arbre, et plus particulièrement de forme convexe.

[0029] Une telle lame 6 s'étend le long d'un axe et présente au moins une cavité 62, au moins délimitée par les parois externe 61 et interne 61', et débouchant à au moins une extrémité latérale (60 ; 60') de cette lame 6.

[0030] Tel que mentionné ci-dessus, l'élément 5 de tablier 2 comporte, également, au moins un embout 7.

[0031] Un tel embout 7 comporte, de manière connue, d'une part, une première portion 70 engagée à l'intérieur d'une cavité 62 que comporte la lame 6 et, d'autre part, une deuxième portion 71, positionnée à l'extérieur de la cavité 62 de cette lame 6, située dans le prolongement de ladite première portion 70 de l'embout 7, et réalisée de matière avec celle-ci 70.

[0032] Cette deuxième portion 71 de l'embout 7 comporte une embase 710, venant en butée contre une extrémité latérale 60 de la lame 6, et dont une partie au moins est destinée à défiler à l'intérieur d'une coulisse latérale 3 du dispositif d'occultation 1.

[0033] Selon l'invention, la lame 6 de l'élément 5 de tablier 2 comporte au moins un moyen d'accrochage 63 réalisé par au moins une déformation de cette lame 6, voire (et de préférence) par une découpe de cette lame 6 suivie d'une telle déformation.

[0034] Tel que mentionné ci-dessus, ladite lame 6 comporte une paroi externe 61 et une paroi interne 61'. Le moyen d'accrochage 63 que comporte cette lame 6 est, alors, constitué par une aile 630, que comporte une telle paroi (externe 61 et/ou interne 61'), qui s'étend dans le prolongement d'une telle paroi (61 ; 61') et en direction de l'autre paroi (interne 61' et/ou externe 61), et qui est constituée par au moins une déformation (voire et de préférence par une découpe et une déformation) d'une telle paroi (61 ; 61').

[0035] Selon une autre caractéristique, au moins la paroi (externe 61 et/ou interne 61') qui comporte au moins une telle aile 630, voire ladite aile 630 elle-même, sont de nature élastique.

[0036] Cette caractéristique permet, avantageusement et tel qu'il sera exposé plus en détail ci-dessous, de procéder à un retour élastique de cette aile 630 dans une position d'assemblage de la lame 6 avec un embout 7, ceci après avoir éloigné cette aile 630 d'une telle position par déformation élastique.

[0037] A ce propos, on observera qu'une telle élasticité peut être conférée à cette lame 6 en définissant, de manière appropriée, la longueur (1) de l'aile 630, d'une part, en fonction de la largeur (L) et de l'épaisseur (e) de la paroi (externe 61 et/ou interne 61') de la lame 6 comportant cette aile 630 et, d'autre part, en sorte que cette paroi (61 ; 61') et/ou cette aile 630 puissent subir une déformation élastique.

[0038] Un mode particulier de réalisation consiste en ce qu'on choisit, alors, plus particulièrement le rapport de la longueur (1) de l'aile 630 sur la largeur (L) de la paroi (61 ; 61'), a savoir (1/L), en fonction de l'épaisseur (e) de cette paroi 61 ; 61'.

[0039] Une caractéristique additionnelle consiste en ce que, au moins lors de la réalisation de l'aile 630 d'un moyen d'accrochage 63, cette aile 630, que comporte une paroi (externe 61 et/ou interne 61'), s'étend en direction de l'autre paroi (interne 61' et/ou externe 61) en formant, avec la paroi (externe 61 et/ou interne 61') qui

comporte cette aile 630, un angle inférieur ou égal à 90°.

[0040] Un tel mode de réalisation permet, avantageusement et tel qu'il sera exposé plus en détail ci-dessous, de favoriser l'éloignement de cette aile 630 de la position d'assemblage susmentionnée.

[0041] Selon encore une autre caractéristique, ladite aile 630 s'étend selon une direction, selon le cas, perpendiculaire (figures 2 à 5) ou parallèle (figure 6) à un axe selon lequel s'étend la lame 6.

[0042] Tel que visible sur les figures 2, 3, 5 et 6, ledit moyen d'accrochage 63 (plus particulièrement l'aile 630 d'un tel moyen d'accrochage 63) est constitué par au moins une déformation (voire, et de préférence, par une découpe complétée par une telle déformation) d'une partie d'une bordure 64 de l'extrémité latérale 60 d'une paroi (externe 61 et/ou interne 61') de la lame 6.

[0043] La réalisation d'un tel moyen d'accrochage 63 conduit, alors, à définir un logement 65, que comporte ladite lame 6 (plus particulièrement la paroi externe 61 et/ou interne 61' de cette lame 6), qui s'étend, lui aussi, en bordure 64 de l'extrémité latérale 60 de cette lame 6 (plus particulièrement de la paroi externe 61 et/ou interne 61' de cette lame 6) et qui résulte d'au moins une déformation (plus particulièrement d'une découpe et d'une telle déformation) de cette lame 6 ayant permis de réaliser au moins un moyen d'accrochage 63.

[0044] Tel que mentionné ci-dessus, l'élément 5 de tablier 2 du dispositif d'occultation 1 comporte au moins un embout 7.

[0045] Un tel embout 7 comporte, alors, au moins un moyen d'accrochage complémentaire 72 coopérant avec un moyen d'accrochage 63 que comporte la lame 6, ceci pour un assemblage et/ou une immobilisation de cet embout 7 par rapport à cette lame 6.

[0046] A ce propos, on observera qu'un tel moyen d'accrochage complémentaire 72 est constitué par ouverture, que comporte ledit embout 7, et qui adopte la forme d'une rainure, d'une gorge, d'une entaille, d'une fente, d'un trou ou analogue.

[0047] Tel que visible sur la figure 3, une telle ouverture est délimitée par des parois formant, entre elles, un angle compris entre 5 et 20°. Un tel mode de réalisation permet, avantageusement, de faciliter l'engagement du moyen d'accrochage 63 (plus particulièrement de l'aile 630 d'un tel moyen d'accrochage 63) à l'intérieur d'une telle ouverture et/ou le retour élastique de ce moyen d'accrochage 63.

[0048] Une caractéristique additionnelle consiste en ce que l'embout 7 comporte, entre une extrémité libre 700 de la première portion 70 de cet embout 7 positionnée à l'intérieur de la cavité 62 de la lame 6 et un moyen d'accrochage complémentaire 72, au moins une rampe 73 divergeant par rapport à un plan médian longitudinal de l'embout 7, ceci en direction d'un tel moyen d'accrochage complémentaire 72.

[0049] Une telle rampe 73 permet, avantageusement et tel qu'il sera décrit plus en détail ci-dessous, d'éloigner un moyen d'accrochage 63 de sa position d'assemblage,

ceci lors de l'engagement de l'embout 7 à l'intérieur de la cavité 62 de la lame 6. C'est, plus particulièrement, le long de cette rampe 73 que progresse, alors, un tel moyen d'assemblage 63 lors d'un tel engagement, cette progression étant facilitée par l'angle (inférieur ou égal à 90°) de l'aile 630 de ce moyen d'accrochage 63.

[0050] Selon une autre caractéristique, l'embout 7 comporte au moins un organe 74 conçu pour combler au moins un logement 65, que comporte ladite lame 6, et qui a été défini lors de la réalisation d'un moyen d'accrochage 63.

[0051] A ce propos, on rappellera que ledit embout 7 comporte, d'une part, une première portion 70 engagée à l'intérieur de la lame 6 et, d'autre part, une deuxième portion 71 positionnée à l'extérieur de cette lame 6 et comportant une embase 710.

[0052] Aussi, c'est, plus particulièrement, ladite deuxième portion 71 de cet embout 7 qui comporte, alors, au moins un tel organe 74 qui est, de préférence (et comme visible figures 2, 5 et 6), constitué par un prolongement de ladite embase 710, s'étendant latéralement par rapport à cette embase 710 et en direction d'une extrémité libre 700 de la première portion 70 de l'embout 7.

[0053] On observera qu'un tel organe 74 et qu'un tel logement 65 présentent, de préférence, des formes et des dimensions ajustées pour un emboîtement avec un faible jeu.

[0054] Un tel mode de réalisation permet, avantageusement, d'occulter les moyens d'assemblage (moyen d'accrochage 63 et moyen d'accrochage complémentaire 72) de la lame 6 et de l'embout 7 et, ainsi, d'améliorer l'esthétique de l'élément 5 de tablier 2, plus particulièrement au niveau d'un tel assemblage.

[0055] Selon une autre caractéristique, l'embout 7 comporte, encore, entre l'extrémité libre 700 de cet embout 7 positionnée à l'intérieur de la cavité 62 de la lame 6 et un moyen d'accrochage complémentaire 72, au moins une matrice 75 conçue pour conférer au moins un moyen d'accrochage 63 à une lame 6 de l'élément 5 de tablier 2 de dispositif d'occultation 1, ceci au moins par déformation (voire par découpage et par déformation) d'une partie de cette lame 6, plus particulièrement par emboutissage de cette partie de lame 6.

[0056] Tel que visible sur les figures 3, 5 et 6, une telle matrice 75 est constituée par logement 750 (débouchant ou traversant), que comporte l'embout 7 (plus particulièrement la première portion 70 de cet embout 7), et à l'intérieur duquel est repoussée une partie de la lame 6 (plus particulièrement une partie de la paroi 61, 61' de cette lame 6, notamment une partie de la bordure 64 d'une telle paroi 61, 61'), ceci pour conférer à cette lame 6 au moins un moyen d'accrochage 63.

[0057] En fait, un tel logement 750 comporte au moins une paroi latérale contre laquelle est repoussée ladite partie de lame 6, ceci lorsqu'on confère au moins un moyen d'accrochage 63 à cette lame 6.

[0058] Selon une caractéristique additionnelle, la rampe 73 que comporte l'embout 7 est localisée entre ladite

matrice 75 et un moyen d'accrochage complémentaire 72 et/ou est constituée par une paroi latérale du logement 750 constituant cette matrice 75.

[0059] La présente invention concerne, également, un procédé d'assemblage d'un embout 7 (d'extrémité ou de liaison) et d'une lame 6 que comporte un élément 5 de tablier 2 de dispositif d'occultation 1.

[0060] A ce propos, on observera que c'est, plus particulièrement, les caractéristiques de l'embout 7 et de la lame 6 décrites ci-dessus qui permettent la mise en oeuvre de ce procédé.

[0061] Ce procédé consiste, alors, en ce que :

- on confère à ladite lame 6 au moins un moyen d'accrochage 63, ceci au moins en déformant une partie de cette lame 6 ;
- au moins en déformant une partie de cette lame 6, on définit au moins un logement 65 que comporte alors cette lame 6 ;
- on engage l'embout 7 à l'intérieur d'une cavité 62 que comporte la lame 6, ceci jusqu'à ce que cet embout 7 atteigne la position définitive qu'il adopte au sein de l'élément 5 de tablier 2 ;
- dans cette position définitive, on assure la coopération entre un moyen d'accrochage 63 que comporte la lame 6 et un moyen d'accrochage complémentaire 72 que comporte l'embout 7 et on comble, avec au moins un organe 74 que comporte ledit embout 7, au moins un logement 65 que comporte la lame 6 et qui résulte d'au moins une déformation de cette lame 6.

[0062] Tel que mentionné ci-dessus, on confère à ladite lame 6 au moins un moyen d'accrochage 63, ceci au moins en déformant une partie de cette lame 6.

[0063] A ce propos, il convient d'observer que, lorsqu'on confère à ladite lame 6 au moins un moyen d'accrochage 63, le procédé conforme à l'invention consiste, de préférence, en ce qu'on découpe et en ce qu'on déforme ladite lame 6, plus particulièrement après avoir découpé cette lame 6. En fait, une telle déformation est de type plastique et conduit à une déformation irréversible de cette lame 6 pour réaliser un tel moyen d'accrochage 63.

[0064] Selon un premier mode de réalisation, on confère au moins un tel moyen d'accrochage 63 à ladite lame 6, ceci avant d'engager l'embout 7 à l'intérieur de la lame 6. Pour ce faire, le procédé consiste à recourir à un outil adapté.

[0065] Cependant et selon un mode de réalisation préféré de l'invention, le procédé consiste en ce que, avant de conférer à la lame 6 au moins un moyen d'accrochage 63, on engage partiellement l'embout 7 à l'intérieur d'une cavité 62 dont est pourvue la lame 6 et qui débouche à au moins extrémité latérale 60 de cette lame 6. Ensuite, on confère à cette lame 6 au moins un moyen d'accrochage 63 au moins en déformant une partie de cette lame 6, ceci en emboutissant une partie de cette lame 6 (plus

particulièrement une partie d'une paroi 61, 61' de cette lame 6, notamment une partie d'une bordure 64 d'extrémité 60 d'une telle paroi 61, 61' de cette lame 6) au moins à l'aide d'une matrice 75 que comporte l'embout 7.

[0066] A ce propos, on observe que, lorsqu'on emboutit une partie de la lame 6, on repousse cette partie de lame 6 à l'intérieur d'un logement 750 (voire encore contre une paroi de ce logement 750) que comporte l'embout 7 et qui constitue ladite matrice 75.

[0067] Selon une autre caractéristique de ce procédé, lorsqu'on engage l'embout 7 à l'intérieur de la cavité 62 de la lame 6, on provoque le passage, d'une position rapprochée à une position éloignée, du ou des moyens d'accrochage 63 que comporte une paroi (61 ; 61') de cette lame 6 et/ou d'une paroi (61 ; 61') de cette lame 6 comportant ce ou ces moyens d'accrochage 63, ceci par rapport à au moins un moyen d'accrochage que comporte une autre paroi (61' ; 61) de cette lame 6 et/ou à une autre paroi (61' ; 61) de cette lame 6 (selon la cas, pourvue ou dépourvue d'un tel moyen d'accrochage 63).

[0068] A ce propos, on observera que ladite position rapprochée correspondant, en fait, à une position d'assemblage d'une lame 6 (plus particulièrement d'un moyen d'accrochage 63 que comporte une telle lame 6) avec un embout 7 (plus particulièrement avec un moyen d'accrochage complémentaire 72 que comporte un tel embout 7).

[0069] De plus, lorsqu'on provoque le passage d'un moyen d'accrochage 63 et/ou d'une paroi (61 ; 61'), d'une position rapprochée à une position éloignée, on assure, de préférence, une déformation élastique de ce moyen d'accrochage 63 et/ou de cette paroi (61 ; 61').

[0070] Le passage de cette position rapprochée (position d'assemblage) à cette position éloignée est assuré, d'une part, en engageant l'embout 7 à l'intérieur de la cavité 62 de la lame 6 et, d'autre part, en assurant, au cours de cet engagement, la progression d'un tel moyen d'accrochage 63 par rapport à la rampe 73 susmentionnée et en direction du moyen d'accrochage complémentaire 72 que comporte cet embout 7.

[0071] Cette progression est, avantageusement, facilitée par l'angle (inférieur ou égal à 90°) que forme l'aile 630 du moyen d'accrochage 63 avec la paroi (externe 61 et/ou interne 61') qui comporte cette aile 630.

[0072] Une autre caractéristique du procédé selon l'invention consiste en ce que, lorsqu'on assure la coopération entre un moyen d'accrochage 63 de la lame 6 et un moyen d'accrochage complémentaire 72 de l'embout 7, on assure le passage, d'une position éloignée à une position rapprochée (position d'assemblage), d'un tel moyen d'accrochage 63 que comporte une paroi (61 ; 61') de cette lame 6 et/ou d'une paroi (61 ; 61') de cette lame 6 comportant un tel moyen d'accrochage 63, ceci par rapport à au moins un moyen d'accrochage que comporte une autre paroi (61' ; 61) de cette lame 63 et/ou à une autre paroi (61' ; 61) de cette lame 6 (selon la cas, pourvue ou dépourvue d'un tel moyen d'accrochage 63).

[0073] A ce propos, on observera que, selon un pre-

mier mode de réalisation, lorsqu'on assure le passage d'un moyen d'accrochage 63 et/ou d'une paroi (61 ; 61'), de la position éloignée à la position rapprochée (position d'assemblage), on repousse ce moyen d'accrochage 63 et/ou cette paroi (61 ; 61') dans sa position rapprochée, ceci à l'aide d'un outil approprié.

[0074] Cependant et selon un mode de réalisation préférée de l'invention, lorsqu'on assure le passage d'un moyen d'accrochage 63 et/ou d'une paroi (61 ; 61') comportant un tel moyen d'accrochage 63, de la position éloignée à la position rapprochée, on autorise un retour de ce moyen d'accrochage 63 et/ou de cette paroi (61 ; 61') dans sa position rapprochée, ceci de manière élastique.

[0075] En fait, un tel retour élastique est permis en définissant la longueur (1) du moyen d'accrochage 63 (plus particulièrement de l'aile 630 de ce moyen d'accrochage 63 que comporte une lame 6 en fonction de la largeur (L) de la paroi (61 ; 61') de la lame 6 pourvue de ce moyen d'accrochage 63 ainsi que de l'épaisseur (e) de cette paroi, ceci pour autoriser un tel retour élastique du moyen d'accrochage 63 et/ou de la paroi (61 ; 61') comportant un tel moyen d'accrochage 63.

[0076] On observera, également, que le retour élastique du moyen d'accrochage 63 et/ou de la paroi (61 ; 61') comportant un tel moyen d'accrochage 63 est autorisé, d'une part, en engageant l'embout 7 à l'intérieur de la cavité 62 de la lame 6 jusqu'à sa position définitive et, d'autre part, par un tel engagement et dans cette position définitive, en permettant à l'aile 630 d'un tel moyen d'accrochage 63 de pénétrer dans l'ouverture du moyen d'accrochage complémentaire 72 que comporte l'embout 7.

[0077] Une telle pénétration est, avantageusement, facilitée par les parois de cette ouverture qui, tel que mentionné ci-dessus, formant, entre elles, un angle compris entre 5 et 20°.

[0078] Finalement, l'étape du procédé consistant à assurer le passage, d'une position éloignée à une position rapprochée (position d'assemblage), d'un moyen d'accrochage 63 que comporte une paroi (61 ; 61') de cette lame 6 et/ou d'une paroi (61 ; 61') de cette lame 6 comportant un tel moyen d'accrochage 63 est mise en oeuvre après avoir, au préalable, mis en oeuvre l'étape, décrite ci-dessus, et consistant à provoquer le passage, d'une position rapprochée à une position éloignée, d'un tel moyen d'accrochage 63 que comporte une paroi (61 ; 61') de cette lame 6 et/ou d'une paroi (61 ; 61') de cette lame 6 comportant un tel moyen d'accrochage 63.

[0079] Encore une autre caractéristique de l'invention consiste en ce qu'on comble, avec au moins un organe 74 que comporte ledit embout 7, au moins un logement 65 que comporte la lame 6 et qui résulte d'au moins une déformation de cette lame 6.

[0080] En fait, on comble un tel logement 65 en engageant, à l'intérieur de ce logement 65 et par emboîtement, ledit organe 74 que comporte l'embout 7, ceci lorsqu'on engage ledit embout 7 à l'intérieur de la cavité 62 de la lame 6, plus particulièrement en fin de phase d'engagement de cet embout 7 et lorsque celui-ci atteint la position

définitive qu'il adopte au sein de l'élément 5 de tablier 2.

[0081] Selon une autre caractéristique de ce procédé, lorsqu'on engage l'embout 7 à l'intérieur de la cavité 62 de lame 6, on introduit, en fait, cet embout 7 à l'intérieur de la cavité 62 par une extrémité latérale 60 de cette lame 6 et par un mouvement axial conformément à un axe selon lequel s'étend la lame 6.

[0082] Finalement, la mise en oeuvre du procédé décrit ci-dessus permet, avantageusement, de réaliser un élément 5 de tablier 2 de dispositif d'occultation 1 présentant les caractéristiques décrites ci-dessus.

Revendications

1. Elément (5) de tablier (2) de dispositif d'occultation (1) comportant, d'une part, au moins une lame (6) présentant au moins une extrémité latérale (60 ; 60') et pourvue d'au moins une cavité (62) débouchant à une telle extrémité latérale (60 ; 60') et, d'autre part, un embout (7 ; 7') au moins en partie engagé à l'intérieur de la cavité (62) de ladite lame (6), **caractérisé par le fait que** :

- la lame (6) comporte, d'une part, au moins un moyen d'accrochage (63) réalisé par au moins une déformation de cette lame (6) et, d'autre part, au moins un logement (65) résultant d'au moins une déformation de cette lame (6) ayant permis de réaliser au moins un moyen d'accrochage (63);
- l'embout (7) comporte, d'une part, au moins un moyen d'accrochage complémentaire (72) coopérant avec un moyen d'accrochage (63) que comporte la lame (6) et, d'autre part, au moins un organe (74) pour combler un tel logement (65) que comporte la lame (6).

2. Elément (5) de tablier (2) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la lame (6) comporte une paroi interne (61') et une paroi externe (61) tandis qu'un moyen d'accrochage (63) est constitué par une aile (630), que comporte une telle paroi (61 ; 61'), qui s'étend dans le prolongement d'une telle paroi (61 ; 61') et en direction de l'autre paroi (61' ; 61), et qui est constituée par au moins une déformation d'une telle paroi (61 ; 61').

3. Elément (5) de tablier (2) selon la revendication 2, **caractérisé par le fait qu'**au moins la paroi (61 ; 61') qui comporte au moins une aile (630), voire ladite aile (630) elle-même, sont de nature élastique.

4. Elément (5) de tablier (2) selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, **caractérisé par le fait que** l'aile (630) du moyen d'accrochage (63) que comporte une paroi (61 ; 61') s'étend en direction de l'autre paroi (61' ; 61) en formant, avec la paroi (61 ;

61') qui comporte cette aile (630), un angle inférieur ou égal à 90°.

5. Elément (5) de tablier (2) selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisé par le fait que** l'aile (630) du moyen d'accrochage (63) s'étend selon une direction perpendiculaire ou parallèle à un axe selon lequel s'étend la lame (6).

6. Elément (5) de tablier (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le moyen d'accrochage (63) est constitué par au moins une déformation d'une partie d'une bordure (64) de l'extrémité latérale (60 ; 60') de la lame (6) de sorte que le logement (65), résultant d'une telle déformation, s'étend en bordure (64) de l'extrémité latérale (60 ; 60') de cette lame (6).

7. Elément (5) de tablier (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le moyen d'accrochage complémentaire (72) est constitué par ouverture adoptant la forme d'une rainure, d'une gorge, d'une entaille, d'une fente, d'un trou ou analogue et/ou délimitée par des parois formant, entre elles, un angle compris entre 5 et 20°.

8. Elément (5) de tablier (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'embout (7) comporte, entre une extrémité libre (700) de cet embout (7) positionnée à l'intérieur de la cavité (62) de la lame (6) et un moyen d'accrochage complémentaire (72), au moins une rampe (73) divergeant par rapport à un plan médian longitudinal de l'embout (7) et en direction d'un tel moyen d'accrochage complémentaire (72).

9. Elément (5) de tablier (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'embout (7) comporte, d'une part, une première portion (70) engagée à l'intérieur d'une cavité (62) que comporte la lame (6) et, d'autre part, une deuxième portion (71) positionnée à l'extérieur de la cavité (62) de cette lame (6) et comportant une embase (710) en butée contre une extrémité latérale (60 ; 60') de la lame (6) ainsi qu'au moins un organe (74) pour combler au moins un logement (65) de cette lame (6).

10. Elément (5) de tablier (2) selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** l'organe (74) est constitué par un prolongement de ladite embase (710) s'étendant latéralement par rapport à cette embase (710) et en direction d'une extrémité libre (700) de la première portion (70) de l'embout (7).

11. Elément (5) de tablier (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'embout (7) comporte, entre une extrémité libre

(700) de cet embout (7) positionnée à l'intérieur de la cavité (62) de la lame (6) et un moyen d'accrochage complémentaire (72), au moins une matrice (75) conçue pour conférer au moins un moyen d'accrochage (63) à une lame (6) de cet élément (5) de tablier (2) de dispositif d'occultation (1), ceci au moins par déformation d'une partie de cette lame (6).

12. Procédé d'assemblage d'un embout (7) et d'une lame (6) que comporte un élément (5) de tablier (2) de dispositif d'occultation (1), **caractérisé par le fait que** :

- on confère à ladite lame (6) au moins un moyen d'accrochage (63), ceci au moins en déformant une partie de cette lame (6);
- au moins en déformant une partie de cette lame (6), on définit au moins un logement (65) que comporte alors cette lame (6);
- on engage l'embout (7) à l'intérieur d'une cavité (62) que comporte la lame (6), ceci jusqu'à ce que cet embout (7) atteigne la position définitive qu'il adopte au sein de l'élément (5) de tablier (2);
- dans cette position définitive, on assure la coopération entre un moyen d'accrochage (63) que comporte la lame (6) et un moyen d'accrochage complémentaire (72) que comporte l'embout (7) et on comble, avec au moins un organe (74) que comporte ledit embout (7), au moins un logement (65) que comporte la lame (6) et qui résulte d'au moins une déformation de cette lame (6).

13. Procédé selon la revendication 12, **caractérisé par le fait que**, avant de conférer à la lame (6) au moins un moyen d'accrochage (63), on engage partiellement l'embout (7) à l'intérieur d'une cavité (62) dont est pourvue la lame (6) et qui débouche à au moins extrémité latérale (60 ; 60') de cette lame (6) et, ensuite, on confère à cette lame (6) au moins un moyen d'accrochage (63) au moins en déformant une partie de cette lame (6), ceci en emboutissant une partie de cette lame (6) au moins à l'aide d'une matrice (75) que comporte l'embout (7).

14. Procédé selon l'une quelconque des revendications 12 ou 13, **caractérisé par le fait que**, lorsqu'on assure la coopération entre un moyen d'accrochage (63) de la lame (6) et un moyen d'accrochage complémentaire (72) de l'embout (7), on assure le passage, d'une position éloignée à une position rapprochée, d'un tel moyen d'accrochage (63) que comporte une paroi (61 ; 61') de cette lame (6) et/ou d'une paroi (61 ; 61') de cette lame (6) comportant un tel moyen d'accrochage (63), ceci par rapport à au moins un moyen d'accrochage (63) que comporte une autre paroi (61' ; 61) de cette lame (6) et/ou à une autre paroi (61' ; 61) de cette lame (6).

15. Procédé selon la revendication 14, **caractérisé par le fait que** l'on assure le passage, d'une position éloignée à une position rapprochée, d'un moyen d'accrochage (63) que comporte une paroi (61 ; 61') de la lame (6) et/ou d'une paroi (61 ; 61') de cette lame (6) comportant un tel moyen d'accrochage (63), ceci en autorisant un retour, de manière élastique, d'un tel moyen d'accrochage (63) et/ou d'une telle paroi (61 ; 61') dans sa position rapprochée.

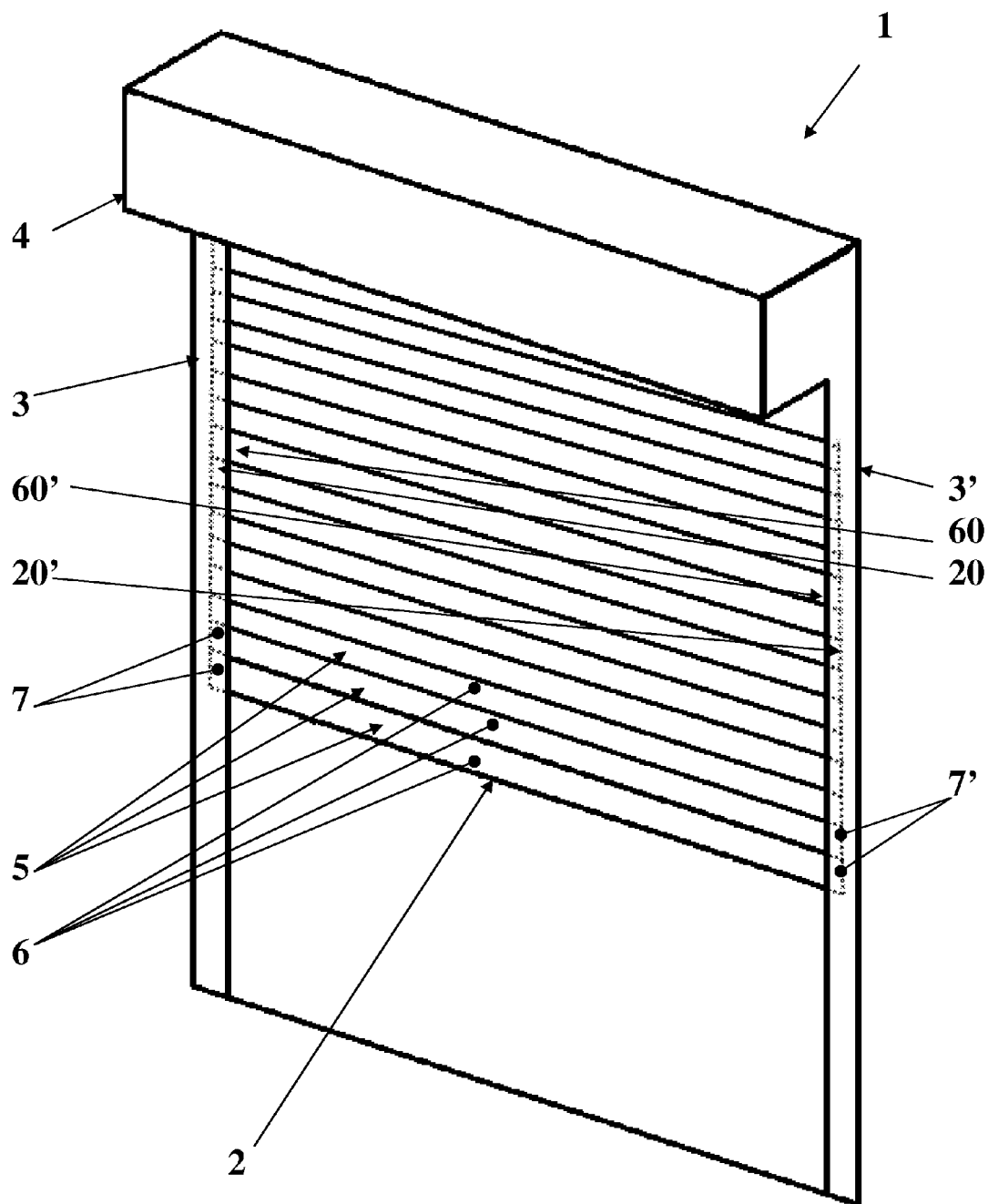


FIG. 1

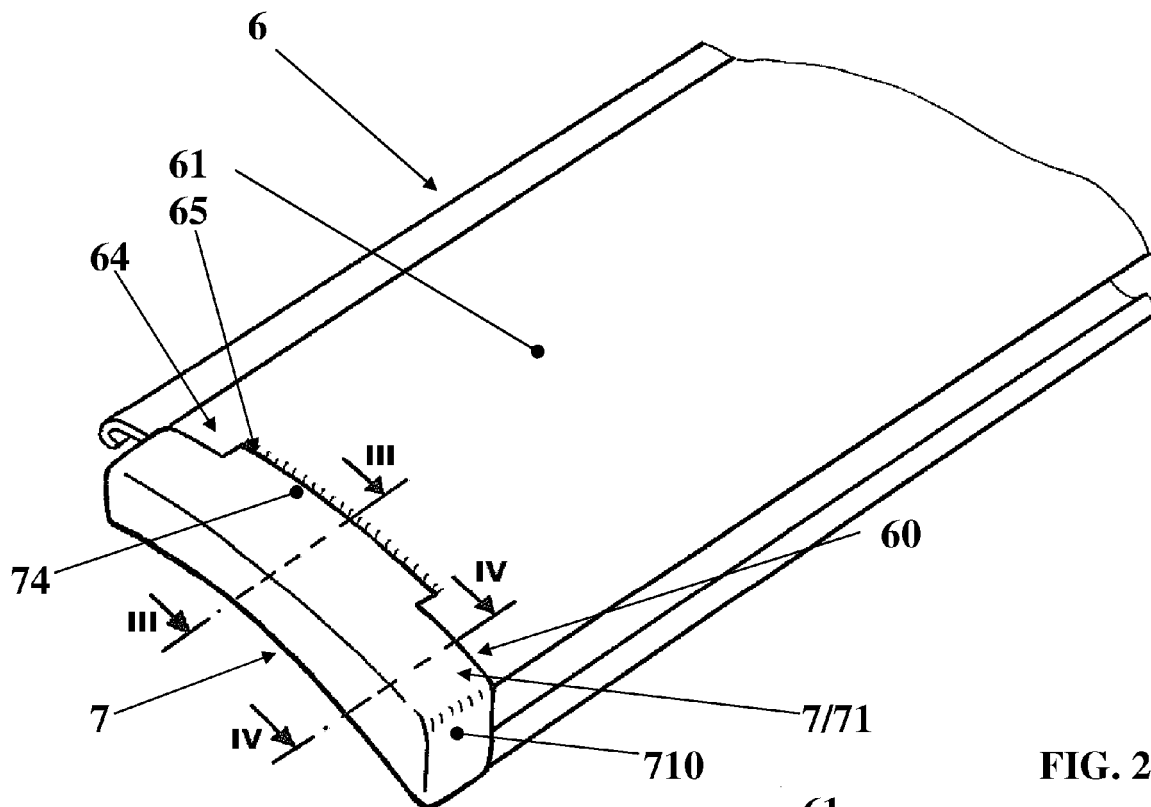


FIG. 2

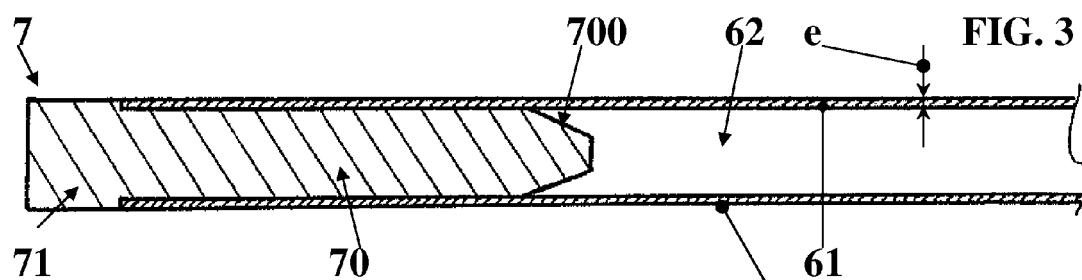
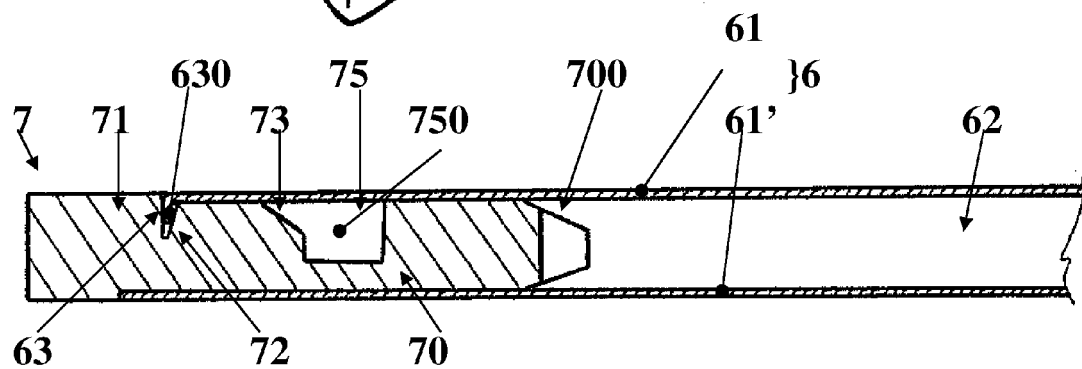


FIG. 3



FIG. 4

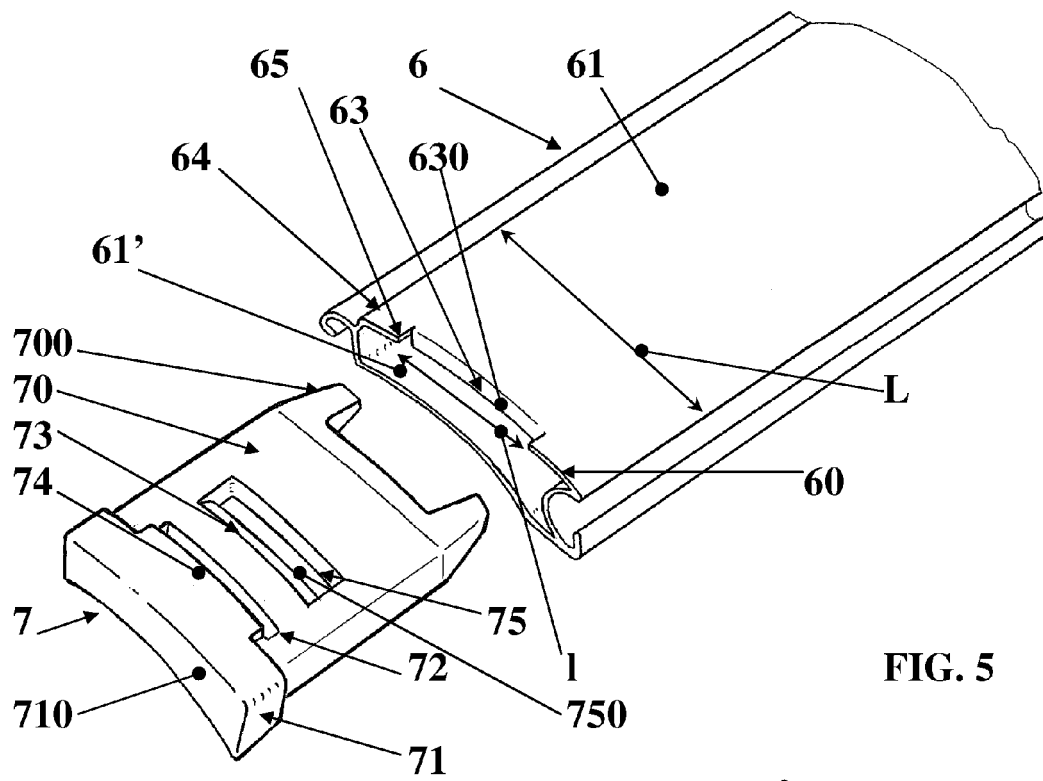


FIG. 5

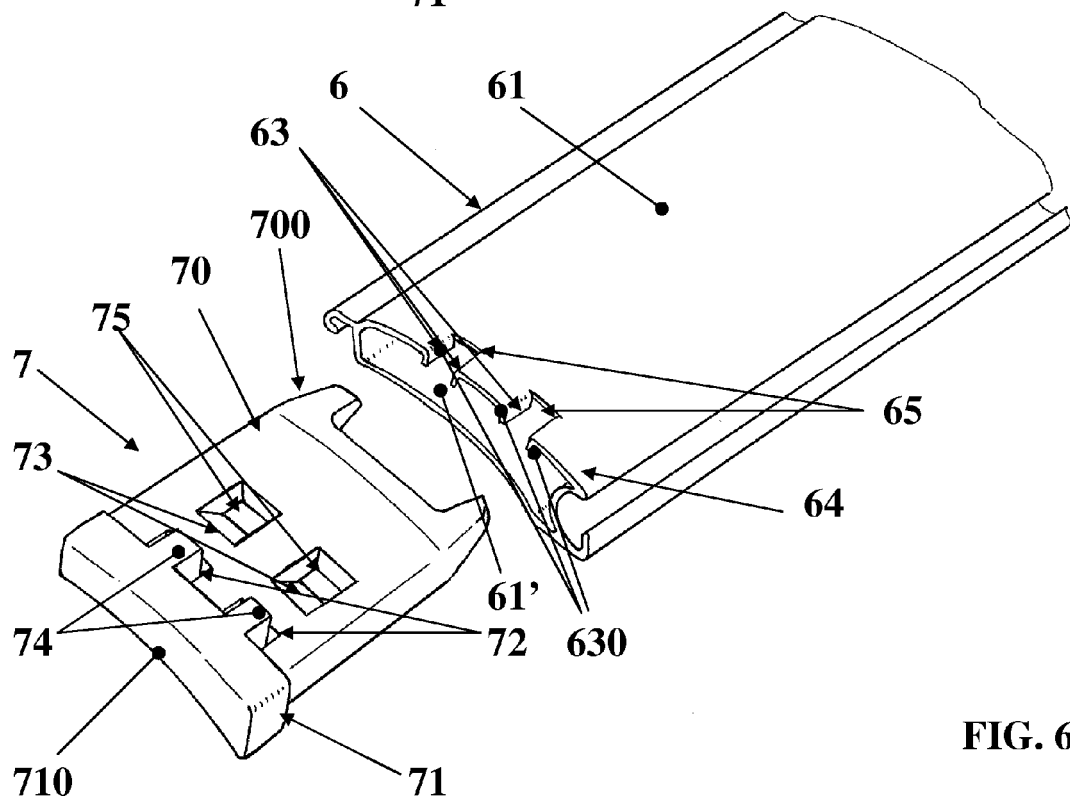


FIG. 6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 30 5715

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	DE 86 12 043 U1 (PROFIL + FORM GMBH ROLLADENPROFILE) 31 juillet 1986 (1986-07-31) * page 7, ligne 11 - ligne 23; figures * -----	1,12	INV. E06B9/15
A	DE 17 09 192 A1 (RAU DIETER) 23 juillet 1970 (1970-07-23) * figure 4 * -----	1,12	
			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 24 octobre 2011	Examineur Peschel, Gerhard
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

 1
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 11 30 5715

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.

24-10-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 8612043	U1	31-07-1986	AUCUN	

DE 1709192	A1	23-07-1970	AT 248090 B	11-07-1966
			CH 431898 A	15-03-1967
			DE 1709192 A1	23-07-1970
			DK 104536 C	31-05-1966

EPO FORM P0460

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