(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 873 783 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
20.05.2015 Bulletin 2015/21

(51) Int Cl.:
E04D 13/035 *(2006.01)* ***E06B 9/92*** *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **14192477.9**

(22) Date de dépôt: **10.11.2014**

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

(30) Priorité: **15.11.2013 FR 1361181**

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

(72) Inventeur: **Muth, Pierre**
68300 Saint-Louis (FR)

(74) Mandataire: **Rhein, Alain**
Cabinet Bleger-Rhein-Poupon
17, Rue de la Forêt
67550 Vendenheim (FR)

(54) **Dispositif de fermeture d'une ouverture d'un toit**

(57) L'invention concerne un dispositif de fermeture (1) d'une ouverture d'un toit, ce dispositif (1) comportant, d'une part, une fenêtre de toit (2) comportant un châssis (3), un ouvrant (4), et au moins un moyen (5) pour monter cet ouvrant (4) en pivotement par rapport à ce châssis (3) et, d'autre part, un volet roulant (6) équipant la fenêtre de toit (2) et, d'autre part encore, au moins un moyen (9) pour monter ce volet roulant (6) en pivotement par rapport au châssis (3) ainsi qu'au moins un système (10) pour monter ce volet roulant (6) en pivotement et en translation par rapport à l'ouvrant (4), un tel système (10) comportant un organe (11) ainsi qu'un moyen (12) pour monter ce volet roulant (6) en pivotement et en translation par rapport à cet organe (11).

Ce dispositif est caractérisé en ce que le ou les systèmes (10) pour monter le volet roulant (6) en pivotement et en translation par rapport à l'ouvrant (4) comportent, encore, un moyen (13) pour monter l'organe (11) d'un tel système (10) en déplacement par rapport à cet ouvrant (4).

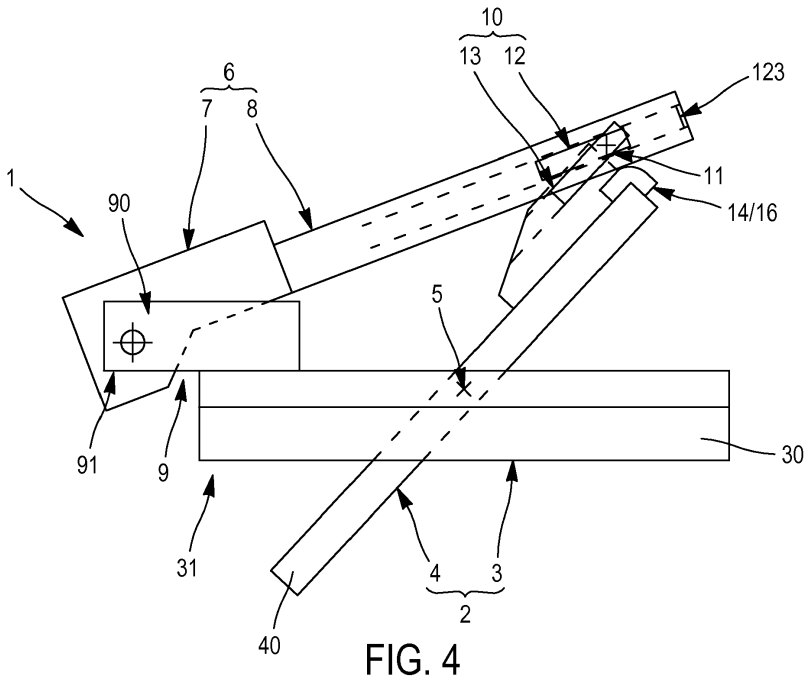


FIG. 4

EP 2 873 783 A1

Description

[0001] La présente invention a trait à un dispositif de fermeture d'une ouverture d'un toit.

[0002] Cette invention concerne le domaine du bâtiment et, plus particulièrement, celui de la fabrication des dispositifs destinés à assurer la fermeture d'une ouverture que comporte un tel bâtiment. Cette invention trouvera une application particulièrement indiquée lorsqu'il s'agit de fermer une ouverture que comporte le toit d'un tel bâtiment.

[0003] L'on connait, d'ores et déjà, de tels dispositifs de fermeture qui comportent une fenêtre de toit laquelle comporte, d'une part, un châssis destiné à être fixé sur la charpente de ce toit, d'autre part, un ouvrant, comportant une partie vitrée, et mobile par rapport à ce châssis et, d'autre part encore, au moins un moyen pour monter un tel ouvrant en pivotement par rapport audit châssis, ceci entre une position de fermeture et au moins une position d'ouverture de cette fenêtre.

[0004] Un tel dispositif de fermeture comporte, encore, un volet roulant, équipant une telle fenêtre de toit, plus particulièrement en surmontant l'ouvrant d'une telle fenêtre de toit. En fait, un tel volet roulant est mobile par rapport à une telle fenêtre de toit. Pour une assurer une telle mobilité, le dispositif de fermeture comporte, d'une part, au moins un moyen pour monter ce volet roulant en pivotement par rapport au châssis de la fenêtre de toit et, d'autre part, au moins un système pour monter ce volet roulant en pivotement et en translation par rapport à l'ouvrant de la fenêtre de toit. Un tel système comporte, d'une part, un organe rendu solidaire fixement de l'ouvrant de la fenêtre de toit et, d'autre part, un moyen pour monter ce volet roulant en pivotement et en translation par rapport à cet organe.

[0005] On observera que le dispositif de fermeture doit être conçu en sorte que, lors de l'ouverture de l'ouvrant et en particulier dans une position extrême d'ouverture de cet ouvrant permettant un nettoyage de celui-ci, le volet roulant n'entre pas en collision avec cet ouvrant. Pour ce faire, ledit organe, que comporte le système pour monter ce volet roulant en pivotement et en translation par rapport à l'ouvrant, adopte la forme d'une console s'étendant à partir de l'extrémité inférieure de l'ouvrant et présentant une extrémité libre, qui est déportée par rapport à cette extrémité inférieure de l'ouvrant, et sur laquelle est monté le volet roulant, ceci en pivotement et en translation.

[0006] Une telle conception impose, alors, que les coulisses, que comporte le volet roulant et à l'intérieur desquelles défile le tablier de ce volet roulant, s'étendent au-delà de l'extrémité inférieure de la fenêtre de toit de sorte qu'il subsiste, entre le volet roulant et la fenêtre, un passage au travers duquel passe la lumière qui pénètre, alors, à l'intérieur du bâtiment. Il en résulte, ainsi, un défaut d'occultation en partie basse du dispositif de fermeture.

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

[0008] A cet effet, l'invention concerne un dispositif de fermeture d'une ouverture d'un toit, ce dispositif comportant, d'une part, une fenêtre de toit comportant un châssis, destiné à être fixé sur la charpente de ce toit, ainsi qu'un ouvrant et au moins un moyen pour monter cet ouvrant en pivotement par rapport à ce châssis et, d'autre part, un volet roulant équipant la fenêtre de toit et, d'autre part encore, au moins un moyen pour monter ce volet roulant en pivotement par rapport au châssis de la fenêtre de toit ainsi qu'au moins un système pour monter ce volet roulant en pivotement et en translation par rapport à l'ouvrant de la fenêtre de toit, un tel système comportant un organe ainsi qu'un moyen pour monter ce volet roulant en pivotement et en translation par rapport à cet organe. Ce dispositif de fermeture est caractérisé par le fait que le ou les systèmes pour monter le volet roulant en pivotement et en translation par rapport à l'ouvrant de la fenêtre de toit comportent, encore, un moyen pour monter l'organe d'un tel système en déplacement par rapport à cet ouvrant.

[0009] Une autre caractéristique de l'invention consiste en ce que le moyen pour monter l'organe en déplacement par rapport à l'ouvrant est constitué par un moyen pour monter cet organe en coulissement par rapport à cet ouvrant.

[0010] De manière additionnelle, le dispositif de fermeture comporte au moins un moyen pour positionner le volet roulant en retrait par rapport à l'ouvrant.

[0011] En fait, le moyen pour positionner comporte un support, équipant l'ouvrant, s'étendant à partir de cet ouvrant, et présentant une extrémité libre comportant le moyen pour monter l'organe en déplacement par rapport à cet ouvrant.

[0012] Une caractéristique additionnelle consiste en ce que le moyen pour positionner comporte un patin de glissement, s'étendant latéralement par rapport audit ouvrant et en direction du volet roulant, conçu pour prendre appui contre ce volet roulant, et que comporte l'ouvrant, plus particulièrement l'extrémité inférieure d'un montant latéral de l'ouvrant.

[0013] Une caractéristique alternative consiste en ce que le moyen pour positionner comporte un ressort de rappel conçu pour repousser l'organe en direction du volet roulant.

[0014] Encore une autre caractéristique concerne le fait que le moyen pour monter le volet roulant en translation et en pivotement par rapport à l'organe comporte, d'une part, une coulisse de montage que comporte le volet roulant, d'autre part, un élément mobile monté en coulissement à l'intérieur de cette coulisse de montage et, d'autre part encore, une pièce pour monter ledit organe en pivotement sur cet élément mobile.

[0015] Ainsi, selon l'invention, le dispositif de fermeture comporte au moins un système pour monter le volet roulant en pivotement et en translation par rapport à l'ouvrant de la fenêtre de toit, un tel système comportant

un moyen pour monter l'organe d'un tel système en déplacement par rapport à cet ouvrant.

[0016] Une telle caractéristique permet, en position refermée du dispositif de fermeture, à un tel organe d'être positionné à la hauteur de l'extrémité inférieure de l'ouvrant de la fenêtre de toit, voire en retrait par rapport à cette extrémité. Ce positionnement permet, alors avantageusement, de raccourcir les coulisses du volet roulant du dispositif de fermeture de l'invention par rapport aux coulisses des volets roulants des dispositifs de fermeture de l'état de la technique. Outre un gain de matière des coulisses et du tablier pour un tel volet roulant, le raccourcissement de ces coulisses du volet roulant permet, également et avantageusement, à l'extrémité inférieure de ces coulisses de jouxter sensiblement l'extrémité inférieure de l'ouvrant de la fenêtre de toit. Il en résulte une réduction notable (voire une suppression) du passage entre le volet roulant et la fenêtre et, par conséquent, une amélioration substantielle de l'occultation procurée par ce volet roulant, ceci en partie basse du dispositif de fermeture.

[0017] Une autre caractéristique consiste en ce que le dispositif de fermeture comporte au moins un moyen pour positionner le volet roulant en retrait par rapport à l'ouvrant. Cette caractéristique permet, avantageusement, de conserver un jeu de fonctionnement entre ce volet roulant et cet ouvrant et, ainsi, d'éviter toute collision entre ce volet roulant et cet ouvrant, plus particulièrement lors des manoeuvres d'ouverture et de fermeture du dispositif de fermeture.

[0018] 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.

[0019] 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 et de côté d'un dispositif de fermeture de l'état de la technique, ceci en position refermée de ce dispositif ;
- la figure 2 est une vue similaire à la figure 1 et représentant le dispositif de fermeture de cette figure 1, ceci en position ouverte de ce dispositif ;
- la figure 3 est une vue schématisée et de côté d'un dispositif de fermeture conforme à un premier mode de réalisation de l'invention, ceci en position refermée de ce dispositif ;
- la figure 4 est une vue similaire à la figure 3 et représentant le dispositif de fermeture de cette figure 3, ceci en position ouverte de ce dispositif ;
- la figure 5 est une schématisée correspondant à un détail du dispositif de fermeture illustré figure 4 ;
- la figure 6 est une vue schématisée, partielle, et en coupe selon VI-VI du dispositif de fermeture illustré figures 3 à 5 ;
- la figure 7 est une vue schématisée et de côté d'un dispositif de fermeture conforme à un deuxième mode de réalisation de l'invention, ceci en position ouverte de ce dispositif ;
- la figure 8 est une vue schématisée correspondant à un détail du dispositif de fermeture illustré figure 7.

[0020] La présente invention concerne le domaine du bâtiment et, plus particulièrement, celui de la fabrication des dispositifs destinés à assurer la fermeture d'une ouverture que le toit d'un bâtiment.

[0021] Un tel dispositif de fermeture 1 comporte une fenêtre de toit 2 laquelle comporte un châssis 3, destiné à être fixé sur la charpente du toit, et constitué par un cadre comportant des côtés latéraux 30 (s'étendant sensiblement selon la pente du toit) ainsi que des côtés transversaux (s'étendant sensiblement horizontalement et perpendiculairement aux côtés latéraux). Cette fenêtre de toit 2 comporte, également, un ouvrant 4, mobile par rapport audit châssis 3, et comportant, d'une part, une partie vitrée et, d'autre part, un cadre, constitué par des montants latéraux 40 et par des traverses, et recevant ladite partie vitrée. Finalement, cette fenêtre de toit 2 comporte au moins un moyen 5 pour monter un tel ouvrant 4 en pivotement par rapport au châssis 3, plus particulièrement selon un axe horizontal.

[0022] Un tel dispositif de fermeture 1 comporte, également, un volet roulant 6 lequel comporte un tablier (non représenté) ainsi qu'un boîtier 7 à l'intérieur duquel s'enroule et à l'extérieur duquel se déroule ledit tablier. Ce volet roulant 6 comporte, encore, des montants latéraux 8, surmontés par ledit boîtier 7, et incorporant chacun une coulisse de guidage 80, d'une part, qui est orientée en direction de l'autre montant latéral 8 et vers l'intérieur du volet roulant 6 et, d'autre part, à l'intérieur de laquelle coulisse de guidage 80 est guidée une extrémité latérale dudit tablier.

[0023] Un tel volet roulant 6 équipe la fenêtre de toit 2 mentionnée ci-dessus, plus particulièrement en surmontant cette fenêtre de toit 2. En fait, les montants latéraux 8 de ce volet roulant 6 surmontent les montants latéraux 40 du cadre de l'ouvrant 4 de cette fenêtre de toit 2.

[0024] Un tel volet roulant 6 est, encore, mobile par rapport à une telle fenêtre de toit 2.

[0025] A ce propos, on observera que le dispositif de fermeture 1 comporte, alors, au moins un moyen 9 pour monter ce volet roulant 6 en pivotement par rapport au châssis 3 de la fenêtre de toit 2, plus particulièrement par rapport à l'extrémité supérieure 31 de ce châssis 3. Ce ou ces moyens 9 permettent, alors, à ce volet roulant 6 d'être mobile par rapport à ce châssis 3.

[0026] En fait, un tel moyen 9 pour monter le volet roulant 6 en pivotement par rapport au châssis 3 de la fenêtre de toit 2 comporte une console 90, s'étendant à partir de l'extrémité supérieure 31 du châssis 3 de la fenêtre de toit 2, plus particulièrement dans le prolongement d'un côté latéral 30 de ce châssis 3. Une telle console 90 présente une extrémité libre 91, déportée par rapport à ce châssis 3 (plus particulièrement par rapport à l'extré-

mité supérieure 31 de ce châssis 3), et sur laquelle est monté en pivotement le volet roulant 6, plus particulièrement l'extrémité supérieure de ce volet roulant 6 et/ou le boîtier 7 que comporte ce volet roulant 6 (notamment que comporte l'extrémité supérieure de ce volet roulant 6). Un mode préféré de réalisation consiste en ce qu'un telle console 90 adopte la forme d'une équerre ou analogue.

[0027] Le dispositif de fermeture 1 comporte, également, au moins un système 10 pour monter ce volet roulant 6 en pivotement et en translation par rapport à l'ouvrant 4 de la fenêtre de toit 2, un tel système 10 permettant, alors également, à ce volet roulant 6 d'être mobile par rapport à cet ouvrant 4.

[0028] Un tel système 10 pour monter ce volet roulant 6 en pivotement et en translation par rapport à l'ouvrant 4 comporte, d'une part, un organe 11 associé audit ouvrant 4 et, d'autre part, un moyen 12 pour monter ce volet roulant 6 en pivotement et en translation par rapport à cet organe 11.

[0029] A ce propos, on observera que le moyen 12 pour monter ce volet roulant 6 en pivotement et en translation par rapport à cet organe 11 comporte, d'une part, une coulisse de montage 120 que comporte le volet roulant 6, d'autre part, un élément mobile 121 monté en coulissement à l'intérieur de cette coulisse de montage 120 et, d'autre part encore, une pièce 122 pour monter ledit organe 11 en pivotement sur cet élément mobile 121.

[0030] Ainsi, un tel moyen 12 comporte une coulisse de montage 120 que comporte le volet roulant 6. A ce propos et tel que mentionné ci-dessus, ce volet roulant 6 comporte des montants latéraux 8 incorporant chacun une coulisse de guidage 80 à l'intérieur de laquelle est guidé le tablier du volet roulant 6. Un tel montant latéral 8 incorpore, alors également, une telle coulisse de montage 120, orientée vers l'extérieur du volet roulant 6, présentant une ouverture orientée dans une direction opposée à l'ouverture de la coulisse de guidage 80, et présentant un fond constituant également le fond d'une telle coulisse de guidage 80.

[0031] Selon un mode particulier de réalisation, un tel montant latéral 8 est constitué par un profilé, notamment métallique et/ou extrudé.

[0032] En ce qui concerne l'élément mobile 121, celui-ci adopte la forme d'un galet, d'un patin, d'un coulisseau ou analogue tandis que la pièce 122 adopte la forme d'un arbre ou analogue.

[0033] Tel que mentionné ci-dessus, le dispositif de fermeture 1 comporte au moins système 10 pour monter le volet roulant 6 en pivotement et en translation par rapport à l'ouvrant 4 de la fenêtre de toit 2, un tel système 10 comportant un organe 11 associé audit ouvrant 4.

[0034] Selon l'invention, le ou les systèmes 10 pour monter le volet roulant 6 en pivotement et en translation par rapport à l'ouvrant 4 de la fenêtre de toit 2 comportent, encore, un moyen 13 pour monter l'organe 11 d'un tel système 10 en déplacement par rapport à cet ouvrant 4.

[0035] Un tel moyen 13 permet, alors, de réaliser un montage d'un tel organe 11 de manière mobile par rapport audit ouvrant de la fenêtre de toit 2.

[0036] En fait, ce moyen 13 pour monter l'organe 11 en déplacement par rapport à l'ouvrant 4 est constitué par un moyen 13 pour monter cet organe 11 en coulissement par rapport à cet ouvrant 4.

[0037] A ce propos et tel que mentionné ci-dessus, un tel ouvrant 4 comporte des montants latéraux 40. Aussi, le moyen 13 pour monter l'organe 11 en coulissement par rapport à cet ouvrant 4 est, alors, conçu pour monter cet organe 11 en coulissement de manière longitudinale par rapport à un tel montant latéral 40.

[0038] Une autre caractéristique de l'invention consiste en ce que le moyen 13 pour monter l'organe 11 en coulissement par rapport à l'ouvrant 4 comporte, d'une part, une coulisse 130 qui équipe cet ouvrant 4 (plus particulièrement un montant latéral 40 que comporte un tel ouvrant 4) et, d'autre part, un élément mobile 131, monté en coulissement à l'intérieur d'une telle coulisse 130, et constituant au moins en partie ou recevant un tel organe 11.

[0039] Une autre caractéristique de l'invention consiste en ce que le dispositif de fermeture 1 comporte au moins un moyen 14 pour positionner le volet roulant 6 en retrait par rapport à l'ouvrant 4 de la fenêtre de toit 2.

[0040] Un tel moyen pour positionner 14 comporte un support 15 équipant cet ouvrant 4, plus particulièrement un montant latéral 40 d'un tel ouvrant 4, notamment l'extrémité inférieure d'un tel montant latéral 40.

[0041] En fait, un tel support 15 équipe cet ouvrant 4 en étant rapporté sur un tel ouvrant 4, plus particulièrement sur un montant latéral 40 d'un tel ouvrant 4, notamment sur l'extrémité inférieure d'un tel montant latéral 40, ceci par l'intermédiaire d'une embase 150 que comporte un tel support 15 et qui est fixée sur l'ouvrant 4.

[0042] Un tel support 15 s'étend à partir de cet ouvrant 4, plus particulièrement à partir du montant latéral 40 d'un tel ouvrant 4, notamment à partir de l'extrémité inférieure d'un tel montant latéral 40, ceci de manière perpendiculaire au plan de l'ouvrant 4 et en direction du volet roulant 6.

[0043] Un tel support 15 présente une extrémité libre 151 comportant le moyen 13 pour monter l'organe 11 en déplacement par rapport à cet ouvrant 4, plus particulièrement la coulisse 130 que comporte ce moyen 13.

[0044] Une caractéristique additionnelle consiste en ce que ce support 15 est constitué par un profilé, notamment métallique.

[0045] Le moyen 14 pour positionner le volet roulant 6 en retrait par rapport à l'ouvrant 4 de la fenêtre de toit 2 comporte, encore et selon un premier mode de réalisation, un patin de glissement 16 s'étendant latéralement par rapport audit ouvrant et en direction du volet roulant 6.

[0046] Un tel patin de glissement 16 est conçu pour prendre appui contre ce volet roulant 6, plus particulièrement au cours des manoeuvres d'ouverture et de fermeture du dispositif de fermeture 1.

[0047] C'est, plus particulièrement, l'ouvrant 4 de la

fenêtre de toit 2 (notamment l'extrémité inférieure du montant latéral 40 d'un tel ouvrant 4) qui comporte un tel patin de glissement 16.

[0048] Un mode particulier de réalisation consiste en ce qu'un tel patin de glissement 16 fait partie du support 15 susmentionné et que comporte le moyen 14 pour positionner le volet roulant 6 en retrait par rapport à l'ouvrant 4 de la fenêtre de toit 2.

[0049] On observera que ce patin de glissement 16 est conçu pour, lors de l'ouverture du dispositif de fermeture 1, prendre appui contre le volet roulant 6 (plus particulièrement contre un montant latéral 8 de ce volet roulant 6) ce qui a pour effet, d'une part, de positionner (plus particulièrement de maintenir) le volet roulant 6 en retrait par rapport à l'ouvrant 4 et, d'autre part, de provoquer le déplacement de l'élément mobile 131 (et, donc, de l'organe 11) par rapport à la coulisse 130, plus particulièrement en direction de l'extrémité inférieure du montant latéral 40 de l'ouvrant 4 et/ou vers l'extérieur de cette coulisse 130.

[0050] Lors de la fermeture du dispositif de fermeture 1 et en fin de course de fermeture, le patin de glissement 16 ne prend plus appui contre le volet roulant 6 et l'élément mobile 121 prend appui contre une butée 123 que comporte la coulisse de montage 120 ce qui provoque le déplacement de l'élément mobile 131 par rapport à la coulisse 130 dans une direction opposée à celle de l'extrémité inférieure du montant latéral 40 de l'ouvrant 4 et/ou vers l'intérieur de cette coulisse 130.

[0051] De manière alternative à un tel patin de glissement 16, le moyen 14 pour positionner le volet roulant 6 en retrait par rapport à l'ouvrant 4 de la fenêtre de toit 2 comporte, encore et selon un deuxième mode de réalisation, un ressort de rappel 17 conçu pour repousser l'organe 11 en direction du volet roulant 6.

[0052] En fait, un tel ressort 17 est interposé entre l'organe 11 (plus particulièrement l'élément mobile 131 qui constitue au moins en partie un tel organe 11 ou qui reçoit un tel organe 11) et un point fixe par rapport à l'ouvrant 4.

[0053] De préférence, un tel ressort 17 est positionné à l'intérieur de la coulisse 130 du moyen 13 pour monter l'organe 11 en coulissement par rapport à l'ouvrant 4.

[0054] En position de fermeture du dispositif de fermeture 1, l'élément mobile 131 (et, donc, l'organe 11) adopte une position rétractée à l'intérieur de la coulisse 130.

[0055] Lors de la fermeture du dispositif de fermeture 1 et en fin de course de fermeture, l'élément mobile 121 prend appui contre une butée 123 que comporte la coulisse de montage 120 ce qui provoque le déplacement de l'élément mobile 131 par rapport à la coulisse 130 dans une direction opposée à celle de l'extrémité inférieure du montant latéral 40 de l'ouvrant 4 et/ou vers l'intérieur de cette coulisse 130, ceci à l'encontre de l'effet du ressort 17.

[0056] Lors de l'amorce de l'ouverture du dispositif de fermeture 1, le ressort 17 agit sur l'élément mobile 131 (et, donc, sur l'organe 11) pour, d'une part, maintenir l'élément mobile 121 en appui contre la butée 123 de la coulisse de montage 120 et, d'autre part, provoquer le déplacement de cet élément mobile 131 (et, donc, de cet organe 11) par rapport à la coulisse 130, plus particulièrement en direction de l'extrémité inférieure du montant latéral 40 de l'ouvrant 4 et/ou vers l'extérieur de cette coulisse 130. Après déplacement de cet élément mobile 131 par rapport à la coulisse 130, l'action de ce ressort 17 sur cet élément mobile 131 (et, donc, sur l'organe 11) permet de positionner (plus particulièrement de maintenir) le volet roulant 6 en retrait par rapport à l'ouvrant 4.

[0057] On observera que la présence d'un tel ressort 17 permet, avantageusement, de rééquilibrer le dispositif de fermeture 1, plus particulièrement par rapport au surpoids que représente le volet roulant 6 ajouté par-dessus la fenêtre de toit 2.

[0058] Une caractéristique additionnelle de l'invention consiste en ce que le dispositif de fermeture 1 comporte au moins un moyen pour tarer 18 le ressort 17, plus particulièrement en fonction du poids du volet roulant 6.

[0059] En fait, un tel moyen pour tarer 18 est constitué par un curseur dont la position est réglable par rapport à l'ouvrant 4 tandis que le ressort 17 est interposé entre ce curseur et ledit organe 11, plus particulièrement entre ce curseur et l'élément mobile 131 qui constitue au moins en partie un tel organe 11 ou qui reçoit un tel organe 11.

[0060] Un tel moyen pour tarer 18 constitue, en fait, un point fixe tel que mentionné ci-dessus et de type réglable.

[0061] On observera qu'un tel moyen pour tarer 18 est positionné à l'intérieur de la coulisse 130 du moyen 13 pour monter l'organe 11 en coulissement par rapport à l'ouvrant 4.

Revendications

1. Dispositif de fermeture (1) d'une ouverture d'un toit, ce dispositif (1) comportant, d'une part, une fenêtre de toit (2) comportant un châssis (3), destiné à être fixé sur la charpente de ce toit, ainsi qu'un ouvrant (4) et au moins un moyen (5) pour monter cet ouvrant (4) en pivotement par rapport à ce châssis (3) et, d'autre part, un volet roulant (6) équipant la fenêtre de toit (2) et, d'autre part encore, au moins un moyen (9) pour monter ce volet roulant (6) en pivotement par rapport au châssis (3) de la fenêtre de toit (2) ainsi qu'au moins un système (10) pour monter ce volet roulant (6) en pivotement et en translation par rapport à l'ouvrant (4) de la fenêtre de toit (2), un tel système (10) comportant un organe (11) ainsi qu'un moyen (12) pour monter ce volet roulant (6) en pivotement et en translation par rapport à cet organe (11), **caractérisé par le fait que** le ou les systèmes (10) pour monter le volet roulant (6) en pivotement et en translation par rapport à l'ouvrant (4) de la fenêtre de toit (2) comportent, encore, un moyen (13) pour monter l'organe (11) d'un tel système (10) en déplacement par rapport à cet ouvrant (4).

2. Dispositif de fermeture (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le moyen (13) pour monter l'organe (11) en déplacement par rapport à l'ouvrant (4) est constitué par un moyen pour monter cet organe (11) en coulissement par rapport à cet ouvrant (4).

3. Dispositif de fermeture (1) selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** l'ouvrant (4) comporte des montants latéraux (40) tandis que le moyen (13) pour monter l'organe (11) en coulissement par rapport à cet ouvrant (4) est conçu pour monter cet organe (11) en coulissement de manière longitudinale par rapport à un tel montant latéral (40).

4. Dispositif de fermeture (1) selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, **caractérisé par le fait que** le moyen (13) pour monter l'organe (11) en coulissement par rapport à l'ouvrant (4) comporte, d'une part, une coulisse (130) qui équipe l'ouvrant (4) et, d'autre part, un élément mobile (131), monté en coulissement à l'intérieur d'une telle coulisse (130), et constituant au moins en partie ou recevant un tel organe (11).

5. Dispositif de fermeture (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le dispositif (1) comporte au moins un moyen (14) pour positionner le volet roulant (6) en retrait par rapport à l'ouvrant (4).

6. Dispositif de fermeture (1) selon la revendication 5, **caractérisé par le fait que** le moyen (14) pour positionner comporte un support (15), équipant l'ouvrant (4), s'étendant à partir de cet ouvrant (4), et présentant une extrémité libre (151) comportant le moyen (13) pour monter l'organe (11) en déplacement par rapport à cet ouvrant (4).

7. Dispositif de fermeture (1) selon l'une quelconque des revendications 5 ou 6, **caractérisé par le fait que** le moyen pour positionner (14) comporte un patin de glissement (16), s'étendant latéralement par rapport audit ouvrant (4) et en direction du volet roulant (6), conçu pour prendre appui contre ce volet roulant (6), et que comporte l'ouvrant (4), plus particulièrement l'extrémité inférieure d'un montant latéral (40) d'un tel ouvrant (4).

8. Dispositif de fermeture (1) selon l'une quelconque des revendications 5 ou 6, **caractérisé par le fait que** le moyen pour positionner (14) comporte un ressort de rappel (17) conçu pour repousser l'organe (11) en direction du volet roulant (6).

9. Dispositif de fermeture (1) selon la revendication 8, **caractérisé par le fait que** le dispositif (1) comporte au moins un moyen (18) pour tarer le ressort (17), plus particulièrement en fonction du poids du volet roulant (6).

10. Dispositif de fermeture (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le moyen (12) pour monter le volet roulant (6) en pivotement et en translation par rapport à l'organe (11) comporte, d'une part, une coulisse de montage (120) que comporte le volet roulant (6), d'autre part, un élément mobile (121) monté en coulissement à l'intérieur de cette coulisse de montage (120) et, d'autre part encore, une pièce (122) pour monter ledit organe (11) en pivotement sur cet élément mobile (121).

11. Dispositif de fermeture (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le volet roulant (6) comporte des montants latéraux (8), un tel montant latéral (8) comportant, d'une part, une coulisse de guidage (80) à l'intérieur de laquelle défile un tablier que comporte le volet roulant (6) et, d'autre part, une coulisse de montage (120) que comporte le moyen (12) pour monter le volet roulant (6) en pivotement et en translation par rapport à l'organe (11).

12. Dispositif de fermeture (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le moyen (9) pour monter le volet roulant (6) en pivotement par rapport au châssis (3) de la fenêtre de toit (2) comporte une console (90), s'étendant à partir de l'extrémité supérieure du châssis (3) de la fenêtre de toit (2), présentant une extrémité (91) libre sur laquelle est monté en pivotement le volet roulant (6), plus particulièrement l'extrémité supérieure de ce volet roulant (6).

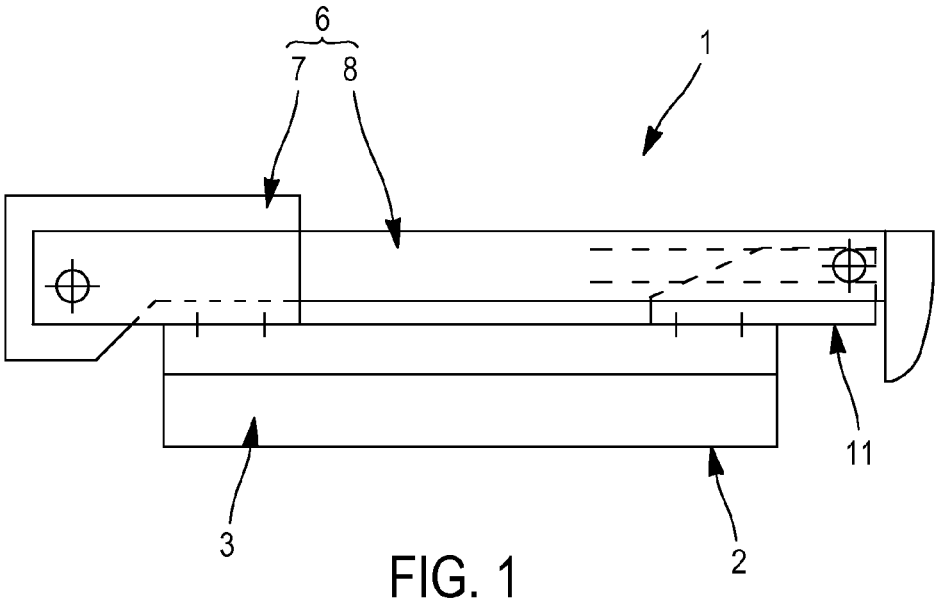


FIG. 1

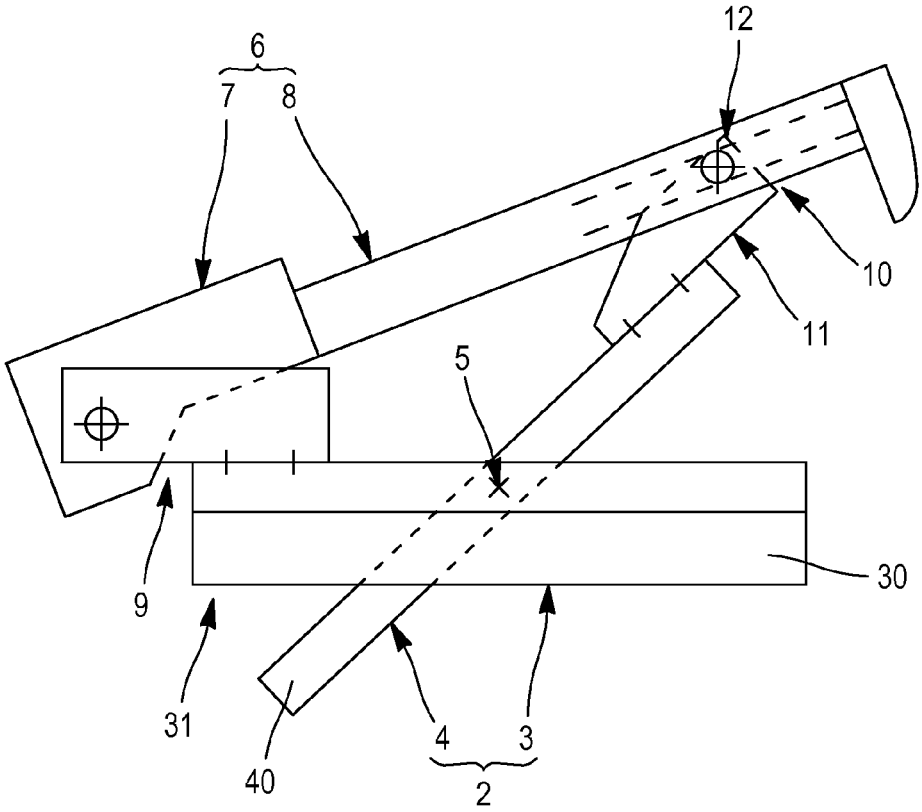


FIG. 2

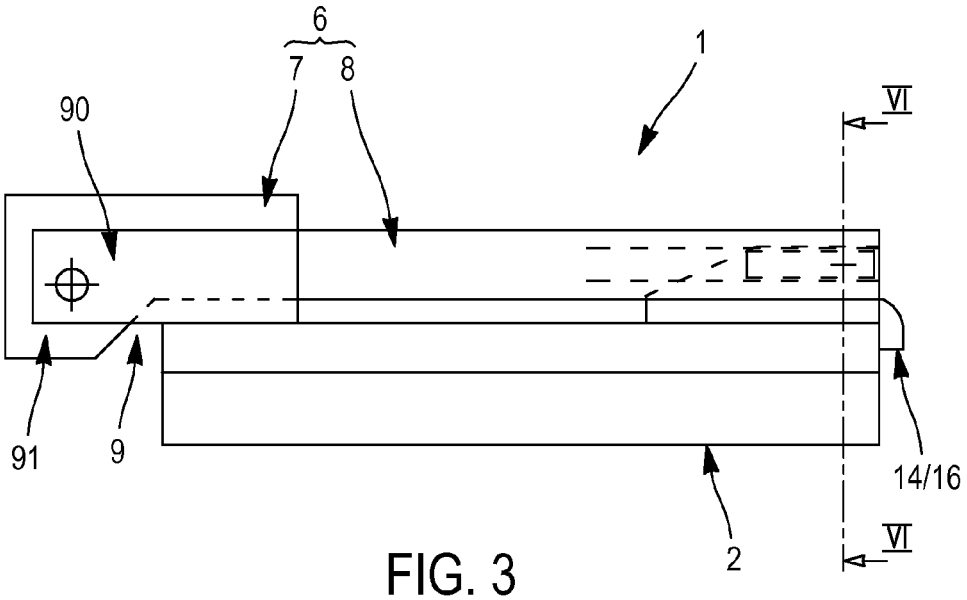

6
7
8
1
90
VI
91
9
14/16
2
VI

FIG. 3

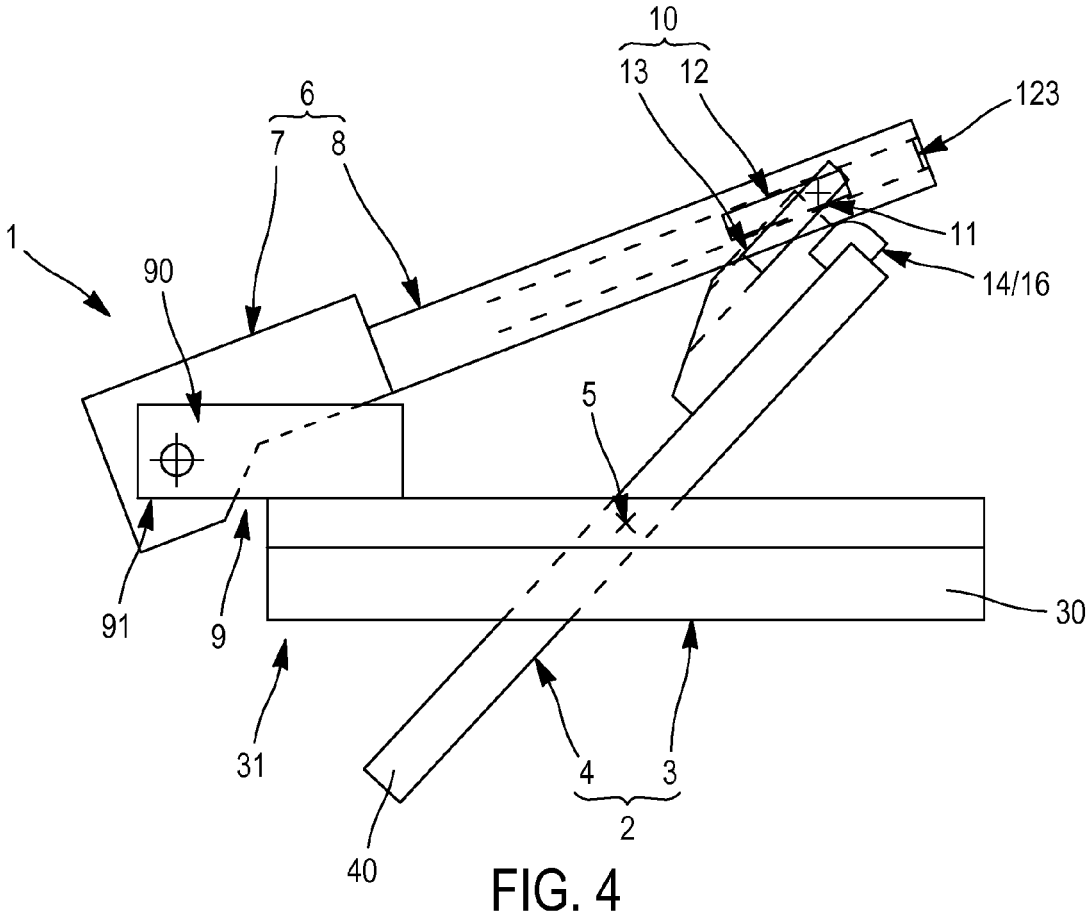

10
13
12
123
6
7
8
1
11
90
14/16
5
91
9
30
31
4
3
2
40

FIG. 4

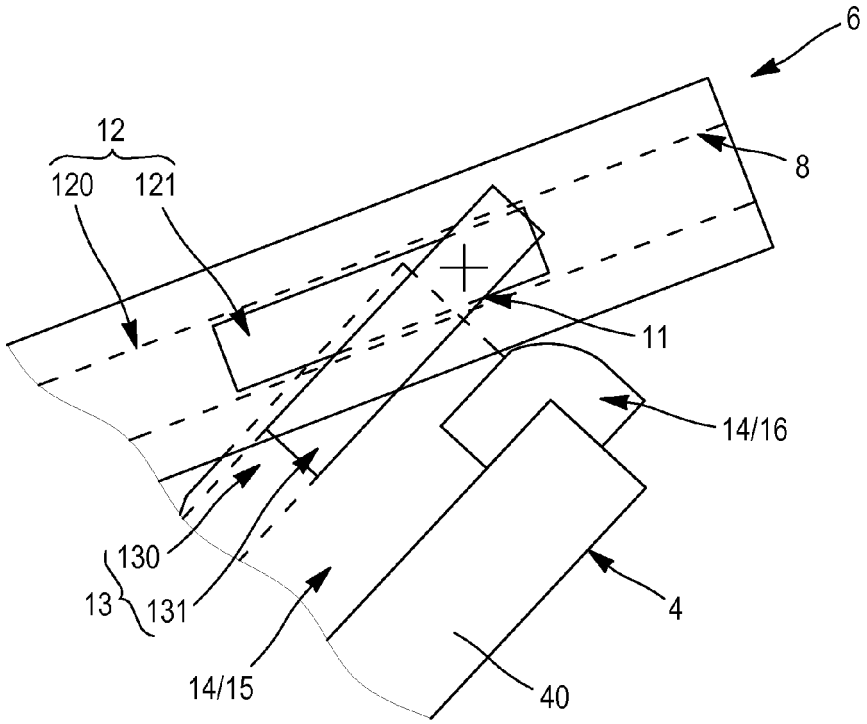

6
12
120
121
8
11
14/16
130
13
131
4
14/15
40

FIG. 5

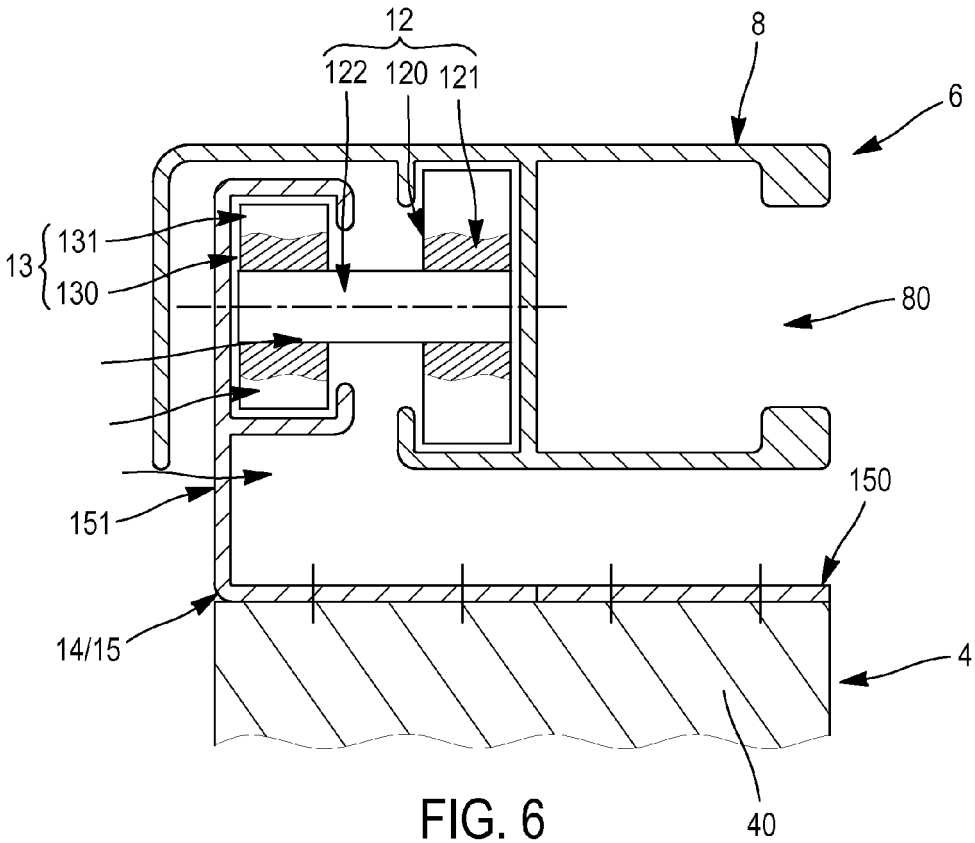

12
122
120
121
8
6
13
131
130
80
151
150
14/15
4
40

FIG. 6

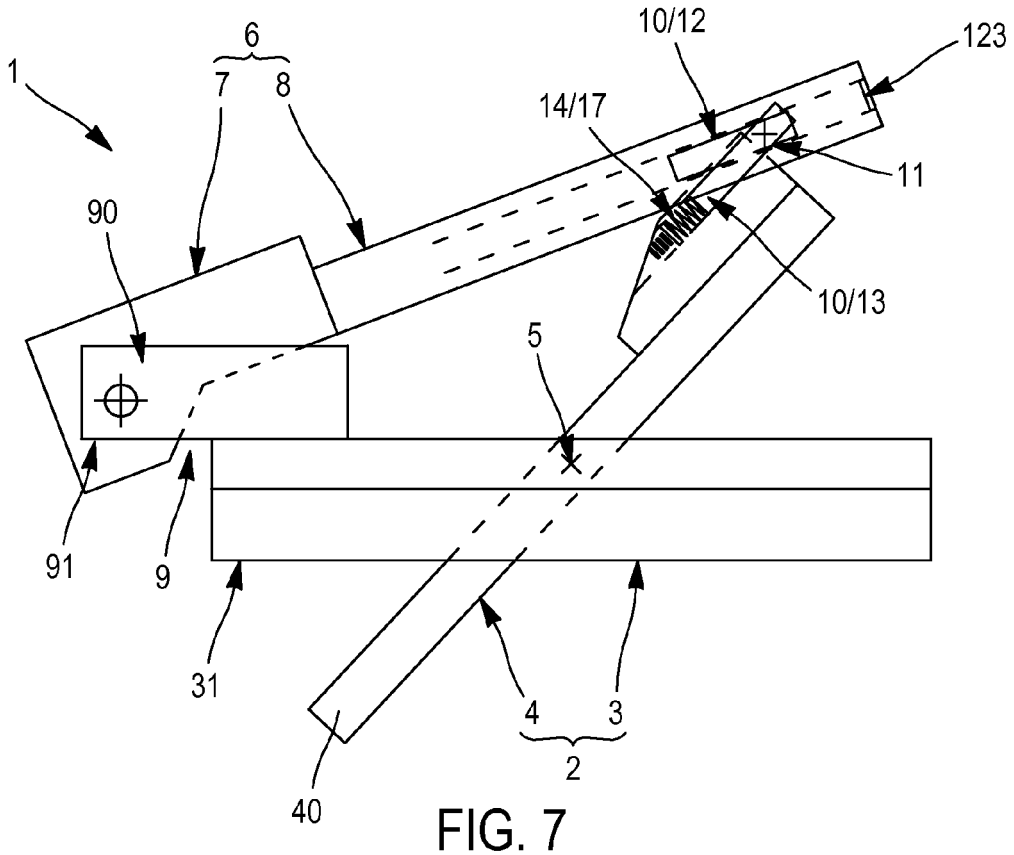

1
6
7
8
10/12
123
14/17
11
90
10/13
5
91
9
31
4
3
2
40

FIG. 7

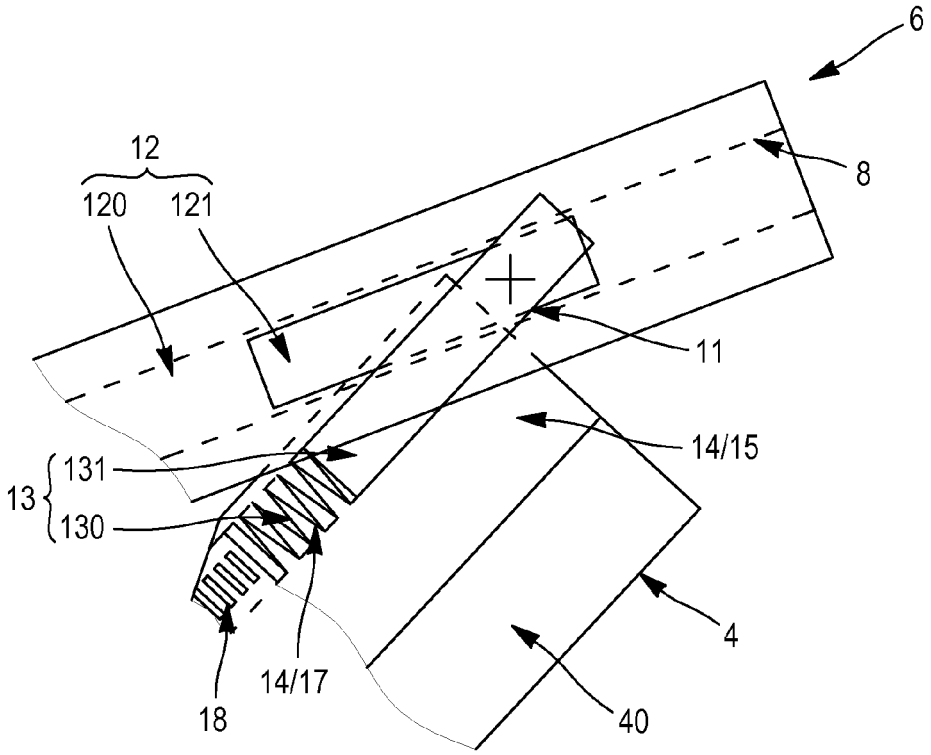

6
12
120
121
8
11
14/15
13
131
130
4
14/17
18
40

FIG. 8

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 14 19 2477

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	FR 2 717 854 A1 (UNAFERM SA [FR]) 29 septembre 1995 (1995-09-29) * figures *	1-12	INV. E04D13/035 E06B9/92
A	BE 1 015 350 A3 (LIJNEN INVEST NV [BE]) 1 février 2005 (2005-02-01) * page 10, ligne 17-30; figures 9, 19, 24 *	1	
A	DE 92 02 869 U1 (WAREMA RENKHOFF GMBH [DE]) 7 mai 1992 (1992-05-07) * figures *	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)

E04D
E06B

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
La Haye	19 mars 2015	Tran, Kim Lien

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 14 19 2477

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 members 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.

19-03-2015

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2717854 A1	29-09-1995	AUCUN	
BE 1015350 A3	01-02-2005	AUCUN	
DE 9202869 U1	07-05-1992	AUCUN	

EPO FORM P0460

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