



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 911 478 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
21.04.2004 Bulletin 2004/17

(51) Int Cl.7: **E06B 7/14**

(21) Numéro de dépôt: **98402229.3**

(22) Date de dépôt: **09.09.1998**

(54) **Dispositif de drainage des eaux d'infiltration pour châssis fixe, notamment pour châssis d'ouvrant de porte ou fenêtre**

Vorrichtung zur Entwässerung von eingesickertem Wasser für feste Rahmen, insbesondere für Rahmen von Tür- oder Fensterflügeln

Drainage device for infiltrated water for fixed frames, in particular for frames of wings of doors or windows

(84) Etats contractants désignés:
CH ES GB IE LI PT

• **Lourenco, Jean-Louis**
31270 Frouzins (FR)

(30) Priorité: **24.10.1997 FR 9713382**

(74) Mandataire: **Desaix, Anne et al**
Ernest Gutmann - Yves Plasseraud S.A.
3, rue Chauveau-Lagarde
75008 Paris (FR)

(43) Date de publication de la demande:
28.04.1999 Bulletin 1999/17

(73) Titulaire: **TECHNAL**
31037 Toulouse Cedex (FR)

(56) Documents cités:
DE-A- 2 155 010 DE-A- 2 157 655
DE-U- 29 516 782 FR-A- 2 477 213
FR-A- 2 716 920

(72) Inventeurs:
• **Pacheco, Jean-Manuel**
31190 Grazac (FR)

EP 0 911 478 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention est relative à des châssis fixes, notamment des châssis d'ouvrants de porte ou fenêtre, comportant de façon usuelle un cadre formé de profilés métalliques assemblés selon les angles de ce cadre, dans lequel est monté au moins un panneau, vitré ou non, appliqué contre un joint dans le fond d'une feuillure ouverte ménagée par les profilés du cadre et maintenu par un retour parallèle au panneau, du genre battue ou parclose, également muni d'un joint en appui contre la face extérieure du panneau, au voisinage de ses bords périphériques.

[0002] Dans une solution de ce genre, que l'ouvrant comporte un ou plusieurs panneaux juxtaposés, dont certains peuvent être fixes pour constituer une imposte ou similaire, et d'autres mobiles, pivotants, basculants ou coulissants, le châssis présente au moins une traverse horizontale à la partie inférieure du panneau, vers laquelle les eaux de pluie ou autres, qui ruissellent sur la face externe du panneau, s'écoulent par gravité.

[0003] Du fait de fabrications qui ne sont pas toujours parfaitement ajustées, mais laissent subsister des jeux plus ou moins notables, ces eaux peuvent s'infiltrer de manière gênante entre le joint porté par le retour de maintien du panneau et la surface extérieure de celui-ci, et pénétrer à l'intérieur du profilé qui constitue cette traverse.

[0004] Il est donc nécessaire d'évacuer ces eaux hors de la traverse.

[0005] A cet effet, il est connu de former dans la traverse, en particulier dans la face externe de celle-ci, une ou plusieurs ouvertures par lesquelles les eaux, recueillies dans la traverse, peuvent s'écouler vers l'extérieur et s'évacuer ainsi sans stagner dans le châssis et risquer de détériorer celui-ci, voire de franchir le bord supérieur d'un autre panneau situé en dessous du premier et de cheminer dans ce cas vers l'intérieur du local fermé par l'ouvrant.

[0006] Ces ouvertures sont réalisées par un usinage du profilé constituant la traverse et sont parfois associées à des déflecteurs qui les masquent partiellement, ces déflecteurs agissant à la manière d'un volet oscillant, permettant d'éviter les entrées dans la traverse des eaux extérieures sous l'effet du vent ou de la pluie frappant le panneau.

[0007] A titre indicatif, on peut plus particulièrement se référer au brevet français 94 02342 du 1^{er} mars 1994, au nom de la demanderesse, qui illustre une réalisation de ce genre.

[0008] On peut également noter que le joint porté par le retour qui maintient le panneau dans la feuillure du châssis, n'est pas continu mais est au contraire interrompu en partie, à la fois pour satisfaire à des nécessités de montage dans le cadre formé par les profilés de ce châssis mais aussi pour équilibrer les pressions entre l'intérieur et l'extérieur de la feuillure qui reçoit le panneau, en autorisant le passage de l'air, mais éventuel-

lement aussi celui des eaux de ruissellement.

[0009] Ces ouvertures, munies ou non d'un volet déflecteur, sont apparentes de l'extérieur du châssis et rompent dès lors l'uniformité du cadre, ce qui introduit un défaut parfois très immédiatement perceptible dans l'esthétique du châssis.

[0010] On connaît également, par le document FR-A-2 477 213, un châssis de fenêtre comprenant un tube souple d'évacuation d'eau, dont l'extrémité supérieure est montée au moyen d'un écrou tubulaire sur le fond d'un profilé et dont l'extrémité inférieure passe par une ouverture de la face apparente du profilé, ce trou étant protégé par un dispositif anti-tempête en plastique dur.

[0011] La présente invention a pour objet un dispositif de drainage des eaux d'infiltration dans un châssis fixe, notamment un châssis d'ouvrant de porte ou fenêtre qui évite la présence de telles ouvertures dans la face externe des traverses, tout en permettant une évacuation efficace de ces eaux et un équilibrage des pressions de part et d'autre du panneau logé dans la feuillure du châssis.

[0012] Dans ce but, le châssis de porte ou de fenêtre selon l'invention comprenant une traverse inférieure horizontale constituée au moyen d'un profilé métallique qui délimite une feuillure ouverte de réception d'au moins un panneau, vitré ou non, maintenu dans la feuillure par un retour vertical dirigé vers le haut, muni d'un joint d'étanchéité appliqué par l'extérieur contre le panneau au voisinage de son bord inférieur qui s'étend parallèlement à la traverse, celle-ci comportant, dans le prolongement du retour vertical une battue dirigée vers le bas, se caractérise en ce qu'il comprend une buse de drainage formant un canal d'écoulement des eaux, montée sous la traverse et immobilisée contre la surface intérieure de la battue, cette buse étant fixée sous une ouverture aménagée dans le profilé métallique de la traverse derrière le retour vertical, de sorte que les eaux d'infiltration, recueillies dans la feuillure sous le joint porté par ce retour vertical, franchissent cette ouverture et s'écoulent dans la buse sous la traverse, derrière la battue dirigée vers le bas.

[0013] Grâce à ces dispositions, la zone de drainage des eaux d'infiltration, située derrière le retour vertical et la battue qui prolonge celui-ci vers le bas, est invisible de l'extérieur du châssis, ce qui permet de préserver l'esthétique de celui-ci.

[0014] Selon une autre caractéristique du dispositif, la buse comporte de plus un passage ouvert qui s'étend parallèlement au canal d'écoulement des eaux d'infiltration, entre la battue et le deuxième panneau, ce passage permettant d'équilibrer les pressions dans la feuillure, entre l'intérieur et l'extérieur.

[0015] Selon une autre caractéristique également, la buse comporte une gorge de réception d'un mastic, permettant de rendre étanche la liaison entre la buse et l'ouverture du profilé métallique de la traverse.

[0016] Selon encore une autre caractéristique, la buse comprend avantageusement deux pattes latérales

présentant chacune un talon en saillie, clipsé dans une rainure de la surface intérieure de la battue pour fixer la buse sur la battue.

[0017] D'autres caractéristiques d'un dispositif de drainage des eaux d'infiltration dans un châssis de porte ou fenêtre, établi conformément à l'invention, apparaîtront encore à travers la description qui suit d'un exemple de réalisation, donné à titre indicatif et non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- La figure 1 est une vue de face schématique d'un châssis fixe, dans lequel les traverses horizontales, situées à la partie basse de panneaux vitrés, comportent des ouvertures d'évacuation visibles de l'extérieur.
- La Figure 2 est une de détail à plus grande échelle, en coupe transversale selon la ligne II-II d'une traverse du châssis de la Figure 1, permettant d'expliquer le rôle et la mise en oeuvre des ouvertures d'évacuation.
- La Figure 3 est une vue en coupe analogue la Figure 2, d'une traverse d'un châssis aménagé conformément à l'invention.
- La Figure 4 est une vue en perspective de la buse constituant le dispositif de l'invention.
- La Figure 5 est une vue de face à plus grande échelle de la buse de la Figure 4, explicitant les moyens de fixation de cette buse sous la traverse du châssis.
- La Figure 6 est une vue en coupe, précisant la manière dont s'effectue le montage du dispositif.

[0018] Sur la Figure 1, la référence 1 désigne un châssis d'ouvrant classique pour porte ou fenêtre, schématiquement représenté et comportant essentiellement un cadre 2 formé par l'assemblage de profilés métalliques 3, avec montage à l'intérieur de ce cadre de deux panneaux vitrés, respectivement 4 et 5, le châssis comportant une traverse de séparation horizontale 6 entre les panneaux 4 et 5, le panneau 5 situé à la partie basse du châssis 1 étant lui-même bordé par une seconde traverse 7 constituant le côté inférieur du châssis.

[0019] Si on se réfère maintenant à la Figure 2, on voit que le profilé de la traverse 6 est notamment formé de deux tôles métalliques parallèles, respectivement 8 et 9, avec un retour vertical 10 dirigé vers le haut, ce retour, qui s'étend perpendiculairement à la traverse horizontale 6, donc verticalement, supportant en bout un joint d'étanchéité 11, appliqué contre la face externe 12 du panneau vitré 4, au voisinage du bord inférieur de celui-ci.

[0020] La traverse 6 comporte par ailleurs un prolongement 13, situé dans le même plan que le retour 10 mais dirigé vers le bas, ce prolongement formant battue supportant à son tour un joint d'étanchéité 14, appliqué contre la face externe du panneau vitré 5, disposé dans le châssis sous la traverse, alors que le panneau 4 est lui-même situé au-dessus de celle-ci.

[0021] Dans une réalisation classique de ce genre, on prévoit de réaliser dans le retour 10, au voisinage immédiat de la tôle de la traverse 6, des ouvertures 15, de telle sorte que les eaux de ruissellement qui se sont écoulées au contact de la face externe 12 du panneau 4 et qui ont pu franchir le joint 11, se recueillent sous celui-ci entre la traverse et le retour 10, avant de s'évacuer par ces ouvertures 15, à l'extérieur du châssis.

[0022] Pour pallier au caractère inesthétique de ces ouvertures 15 dans la traverse 6, on prévoit, conformément à l'invention, de supprimer ces ouvertures et de ménager dans la traverse 10 des orifices 16, notamment dans les tôles 8 et 9, de telle sorte que les eaux d'infiltration qui ont franchi le joint 11 porté par le retour 10, puissent s'écouler vers le bas, derrière la battue 13, en ruisselant contre la face externe du panneau 5.

[0023] Pour assurer toutefois une canalisation convenable des eaux ainsi reprises sous le panneau 4 et ayant franchi les orifices 16, on prévoit, conformément à l'invention, de monter sous la traverse 6, notamment sous la tôle 9 de celle-ci, une buse ouverte 17 dont la Figure 4 illustre plus en détail la réalisation.

[0024] Cette buse 17 se présente sous la forme d'une pièce moulée 18, en matière plastique ou matériau analogue, comportant un canal d'écoulement des eaux 19, d'axe sensiblement vertical, ouvert à ses extrémités supérieure 20 et inférieure 21, ce canal 19 comportant intérieurement un rétrécissement de section formé par une cloison transversale 22.

[0025] Sous cette dernière, la buse délimite avec deux parois parallèles, respectivement 23 et 24, un passage 25, isolé du canal d'écoulement des eaux 19, permettant d'établir une communication de part et d'autre de la battue 13, pour équilibrer la pression de l'air entre l'extérieur et l'intérieur de la feuillure.

[0026] La buse 17 comporte par ailleurs, au droit de son extrémité supérieure 20, une gorge ouverte 26, dans laquelle peut être déposée une quantité convenable 27 d'un mastic d'étanchéité, pour éviter que l'eau qui s'écoule dans le canal 19 au-delà des orifices 16 de la traverse 6, ne se répande derrière le panneau vitré 5.

[0027] La buse 17 comporte en complément des moyens permettant de l'immobiliser contre la surface interne de la battue 13 dirigée vers le bas, prolongeant sous la traverse 6 le retour 10, ces moyens consistant, venus de moulage avec la pièce 18, à munir cette dernière de deux pattes latérales, respectivement 28 et 29, ces pattes comportant chacune un talon 30 propre à être clipsé dans une rainure 31 usinée dans la surface de la battue 13, la Figure 5 représentant la buse ainsi mise en place, tandis que la Figure 6 schématise les diverses phases de montage.

[0028] Le dispositif de drainage selon l'invention permet notamment, à l'aide d'une pièce unique, d'assurer deux fonctions distinctes, à savoir d'une part l'écoulement vers le bas des eaux d'infiltration sans qu'il soit nécessaire de percer la face externe de la traverse vue de l'extérieur, d'autre part l'équilibrage des pressions

dans la feuillure du vitrage.

[0029] On réalise ainsi un dispositif simple, dont le montage est particulièrement facile et qui permet de laisser au châssis toute son intégrité esthétique.

[0030] Bien entendu, il va de soi que l'invention ne se limite pas à l'exemple de réalisation plus spécialement décrit ci-dessus en référence aux dessins annexés ; elle en embrasse au contraire toutes les variantes qui entrent dans le cadre défini par les revendications annexées.

Revendications

1. Châssis de porte ou de fenêtre comprenant une traverse inférieure horizontale (6) constituée au moyen d'un profilé métallique qui délimite une feuillure ouverte de réception d'au moins un panneau (4), vitré ou non, maintenu dans la feuillure par un retour vertical (10) dirigé vers le haut, muni d'un joint d'étanchéité (11) appliqué par l'extérieur contre le panneau au voisinage de son bord inférieur qui s'étend parallèlement à la traverse, celle-ci comportant, dans le prolongement du retour vertical (10), une battue (13) dirigée vers le bas, **caractérisé en ce qu'il** comprend une buse de drainage (17) formant un canal (19) d'écoulement des eaux, montée sous la traverse (6) et immobilisée contre la surface intérieure de la battue (13), cette buse étant fixée sous une ouverture (16) ménagée dans le profilé métallique de la traverse (6) derrière le retour vertical (10) de sorte que les eaux d'infiltration, recueillies dans la feuillure sous le joint (11) porté par ce retour vertical, franchissent cette ouverture (16) et s'écoulent dans la buse sous la traverse (6), derrière la battue (13) dirigée vers le bas.
2. Châssis selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'un** deuxième panneau (5) situé sous le premier panneau (4) est monté dans le profilé métallique formant la traverse horizontale (6) et **en ce que** la buse de drainage (17) s'étend entre le deuxième panneau et la battue (13).
3. Dispositif de drainage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la buse (17) comporte de plus un passage (25) ouvert qui s'étend parallèlement au canal (19) d'écoulement des eaux d'infiltration, entre la battue (13) et le deuxième panneau (5), ce passage permettant d'équilibrer les pressions dans la feuillure, entre l'intérieur et l'extérieur.
4. Dispositif de drainage selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la buse (17) comporte une gorge de réception (26) d'un mastic (27) permettant de rendre étanche la liaison entre la buse (17) et l'ouverture (16) du profilé métallique de

la traverse (6).

5. Dispositif de drainage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la buse (17) comprend deux pattes latérales (28, 29) présentant chacune un talon en saillie (30) clipsé dans une rainure (31) de la surface intérieure de la battue (13) pour fixer la buse sur la battue (13).
6. Dispositif de drainage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la buse (17) est réalisée par moulage d'une matière plastique ou d'un matériau similaire.

Claims

1. A door or window frame comprising a horizontal bottom cross-member (6) constituted by means of a metal bar which defines an open rabbet for receiving at least one panel or one glazing panel (4) which is held in the rabbet by an upwardly-directed vertical flange (10) which is provided with a sealing gasket (11) pressed against the outside of the panel in the vicinity of its bottom edge which extends parallel to the cross-member, the cross-member also including a downwardly-directed wing (13) extending the vertical flange, **characterized in that** it comprises a draining pipe (17) forming a water flow channel (19) mounted under the cross-member (6) and fixed against the inside surface of the wing (13), said pipe being fixed beneath an opening (16) formed in the metal bar of the cross-member (6) behind the vertical flange (10) so that water which has infiltrated and been collected inside the rabbet beneath the gasket (11) carried by its vertical flange passes through the opening and flows through the pipe to beneath the cross-member (6) beyond the downwardly-directed wing (13).
2. A frame according to claim 1, **characterized in that** a second panel (5) located under the first panel (4) is mounted in the metal bar of the cross-member (6) and the draining pipe (17) extends between the second panel and the wing (13).
3. A frame according to claim 2, **characterized in that** the pipe (17) also has an open passage (25) extending parallel to the flow channel (19) for infiltration water between the wing (13) and the second panel (5), said passage serving to bring the pressures inside and outside the rabbet into equilibrium.
4. A drainage device according to one of the claims 1 to 3, **characterized in that** the pipe (17) has a gutter (26) for receiving sealant (27) for sealing the link between the pipe (17) and the opening (16) in the metal bar of the cross-member (6).

5. A draining device according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the pipe (17) has two lateral tabs (28, 29) each having a projecting catch (30) suitable for being snapped into a groove (31) formed in the inside surface of the wing (13) to hold the pipe against said surface. 5
6. A drainage device according to any one of claims 1 to 5, **characterized in that** the insert (17) is made by molding a plastics material or the like. 10

Patentansprüche

1. Tür- oder Fensterrahmen, umfassend einen unteren horizontalen Querträger (6), der mit Hilfe eines Metallprofils gebildet ist, das einen offenen Anschlag zur Aufnahme mindestens einer verglasten oder nicht verglasten Platte (4) begrenzt, die im Anschlag durch einen vertikalen nach oben gerichteten Rücksprung (10) gehalten ist, der mit einer Dichtigkeitsverbindung (11) ausgestattet ist, die von außen an der Platte in der Nähe seiner Unterkante angesetzt ist, die sich parallel zum Querträger erstreckt, welcher in der Verlängerung des vertikalen Rücksprungs (10) ein nach unten gerichtetes Blech (13) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** er eine Entwässerungsdüse (17) umfasst, die einen Wasserabflusskanal (19) bildet, unter dem Querträger (6) angebracht ist und an der Innenfläche des Blechs (13) festgehalten ist, wobei diese Düse unter einer Öffnung (16) befestigt ist, die im Metallprofil des Querträgers (6) hinter dem vertikalen Rücksprung (10) so vorgesehen ist, dass das eingedrungene Wasser, das im Anschlag unter der Verbindung (11) aufgesammelt wird, die vom vertikalen Rücksprung getragen wird, diese Öffnung (16) durchquert und in der Düse unter dem Querträger (6) hinter dem nach unten gerichteten Blech (13) abläuft. 25 30 35 40
2. Rahmen gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine zweite Platte (5), die unter der ersten Platte (4) angeordnet ist, im Metallprofil angebracht ist und einen horizontalen Querträger (6) bildet, und dass sich die Entwässerungsdüse (17) zwischen der zweiten Platte und dem Blech (13) erstreckt. 45
3. Vorrichtung zur Entwässerung gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Düse (17) zudem einen offenen Durchgang (25), der sich parallel zum Kanal (19) für den Ablauf des eingedrungenen Wassers erstreckt, zwischen dem Blech (13) und der zweiten Platte (5) aufweist, wobei dieser Durchgang gestattet, die Drücke im Anschlag zwischen dem Inneren und dem Äußeren auszugleichen. 50 55

4. Vorrichtung zur Entwässerung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Düse (17) eine Vertiefung (26) zur Aufnahme eines Bindemittels (27) aufweist, die gestattet, die Verbindung zwischen der Düse (17) und der Öffnung (16) des Metallprofils des Querträgers (6) abzudichten.
5. Vorrichtung zur Entwässerung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Düse (17) zwei seitliche Griffe (28, 29) umfasst, die jeweils einen Wulst mit einem Vorsprung (30) aufweisen, der in einer Nut (31) der Innenfläche des Blechs (13) eingerastet ist, um die Düse auf dem Blech (13) zu befestigen.
6. Vorrichtung zur Entwässerung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Düse (17) durch Giessen eines Plastikmaterials oder eines ähnlichen Materials hergestellt ist.

FIG. 1

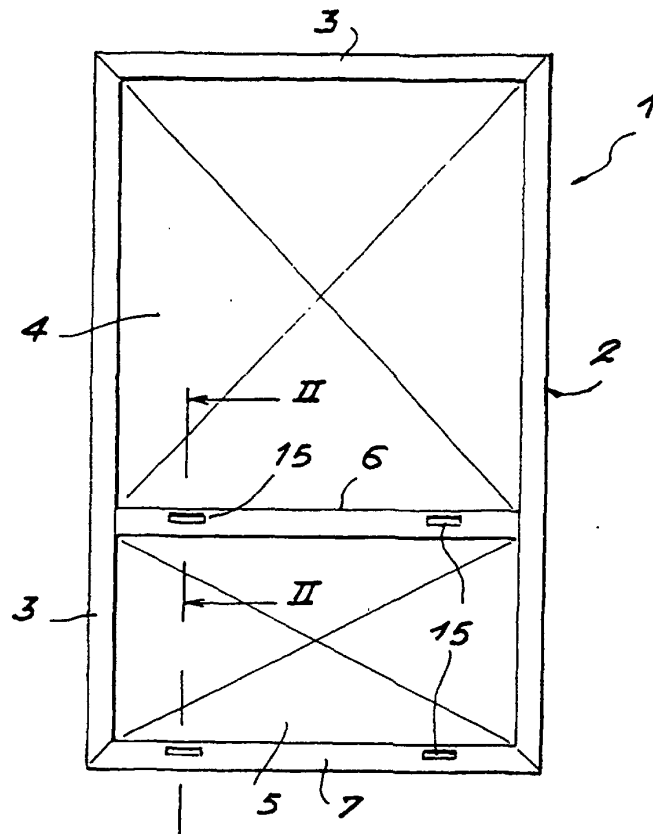


FIG. 2

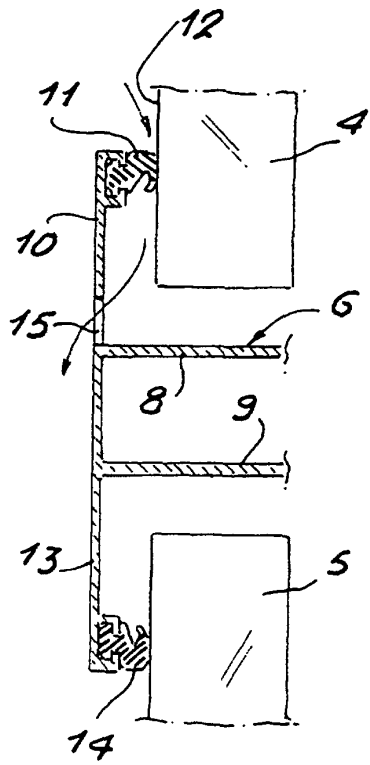
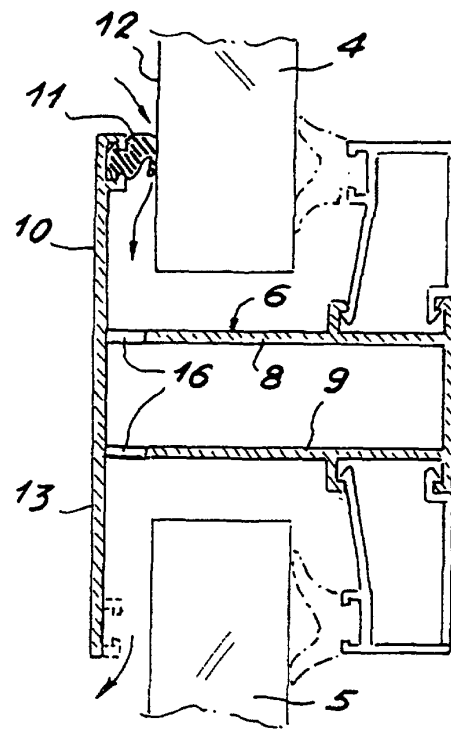


FIG. 3



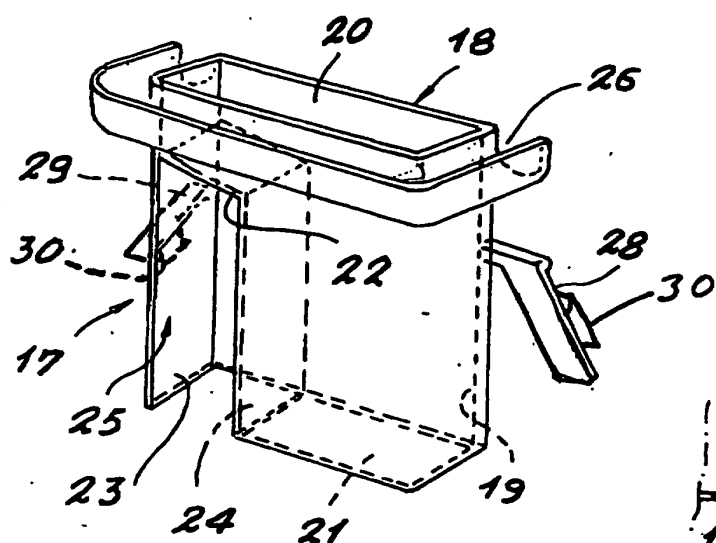


FIG. 4

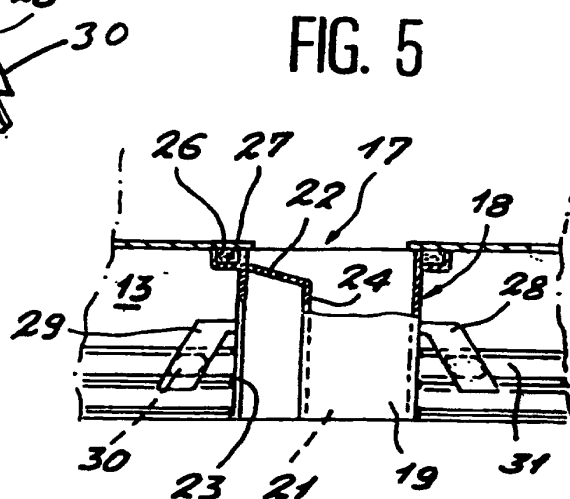


FIG. 5

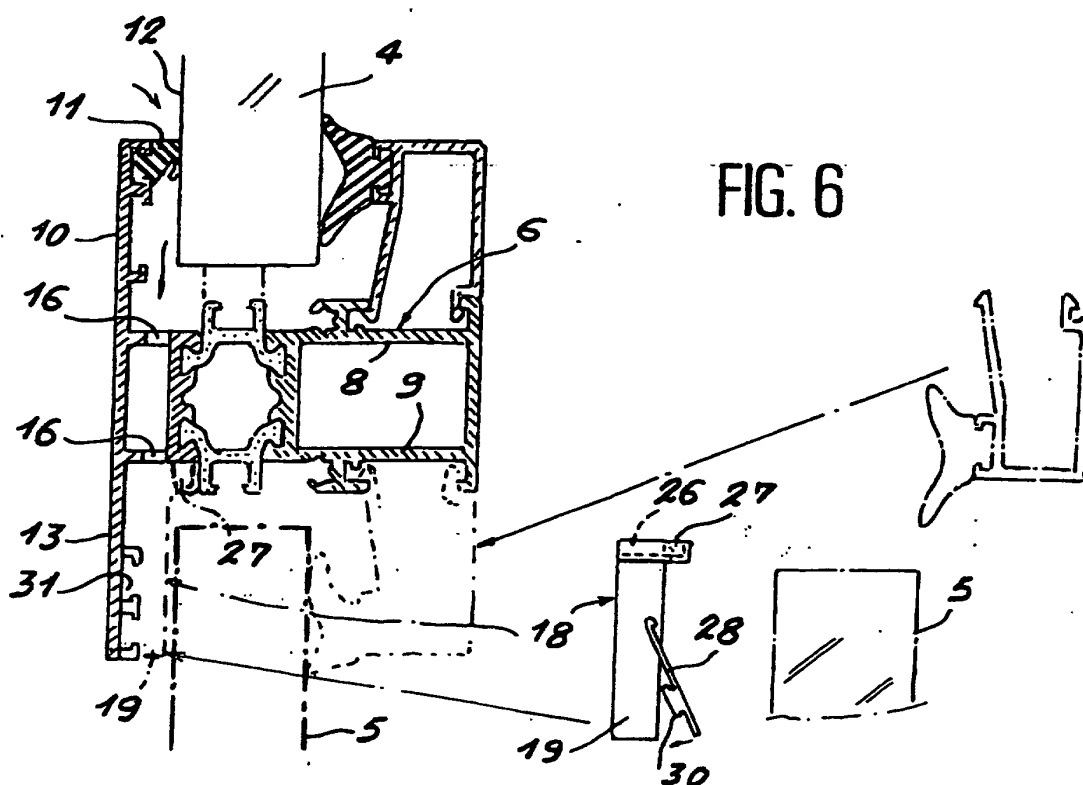


FIG. 6