



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
11.04.2007 Bulletin 2007/15

(51) Int Cl.:
E06B 3/263 (2006.01) **E06B 3/30** (2006.01)
F16L 59/08 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06352018.3**

(22) Date de dépôt: **26.09.2006**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **30.09.2005 FR 0509979**

(71) Demandeur: **NORSK HYDRO a.s.a.**
0240 Oslo (NO)

(72) Inventeurs:
• **Clauzet, Robert**
31120 Roquettes (FR)
• **Leroy, Jérôme**
31270 Villeneuve Tolosane (FR)
• **Mazard, Laurent**
31190 Miremont (FR)

(74) Mandataire: **Morelle, Guy Georges Alain**
Cabinet Morelle & Bardou, SC
9, avenue de l'Europe
31522 Ramonville Saint Agne Cédex (FR)

(54) **Montant pour cadre de fermeture pour porte, fenêtre, porte-fenêtre ou analogue**

(57) La présente invention concerne les montants pour cadres de fermeture notamment pour portes, fenêtres, portes-fenêtres ou analogues.

Le montant selon l'invention est essentiellement caractérisé par le fait qu'il comporte un longeron (1) d'axe (2), une plaque bouclier (4) définie par un corps oblong dont la largeur (5) d'une valeur nettement inférieure à celle de la longueur (6), une entretoise (7), des premiers moyens (8) pour lier un premier côté (9) de l'entretoise et le longeron (1), des seconds moyens (10) pour lier un second côté (11) de l'entretoise, opposé au premier (9), et la plaque bouclier (4), ces moyens de liaison (8, 10)

étant agencés de façon que la longueur 6 de la plaque bouclier (4) soit sensiblement parallèle à l'axe longitudinal (2) du longeron (1) et que les trois éléments, "longeron, entretoise et plaque bouclier" forment un ensemble sensiblement en H définissant deux rainures opposées (12, 13) dont les fonds (14, 15) sont définis par l'entretoise (7) et les bords latéraux internes respectivement par des parties du longeron (1) et de la plaque bouclier (4), les seconds moyens de liaison (10) présentant un degré de translation suivant l'axe (2) et étant sensiblement bloqués suivant une direction (23) perpendiculaire à l'axe (2).

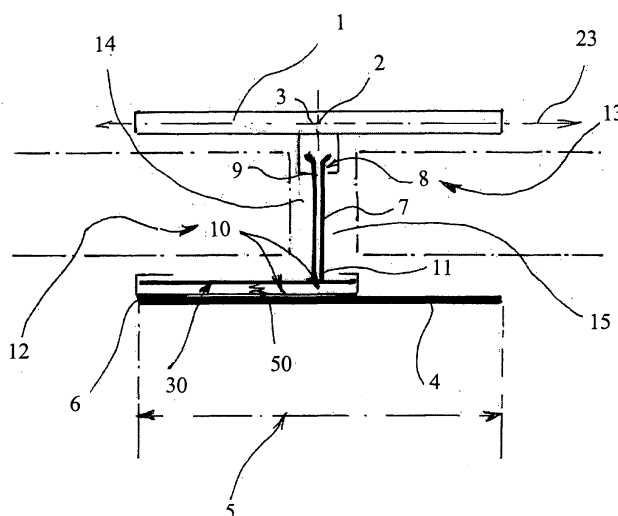


Fig. 1

Description

[0001] La présente invention concerne les montants pour cadres de fermeture notamment pour portes, fenêtres, portes-fenêtres ou analogues, séparant un milieu abrité du soleil, comme l'intérieur d'une habitation, d'un milieu extérieur soumis aux rayons du soleil, et notamment les montants constitutifs de cadres qui sont constitués de profilés généralement en aluminium, matière plastique ou analogue dont on sait qu'ils peuvent présenter un coefficient de dilatation relativement important. Par "cadre" au sens de la présente invention, on entend aussi bien un cadre de fermeture d'une baie proprement dit, qu'un châssis de couissant ouvrant et/ou dormant selon la terminologie des hommes du métier.

[0002] Dans les solutions traditionnelles des montants connus actuellement, un profilé constituant un montant pour la partie dite "ouvrant" d'une fenêtre, porte-fenêtre ou analogue est constitué de deux demi profilés assemblés au moyen de deux barrettes serties isolantes. Sous l'effet d'une différence importante de température entre l'intérieur et l'extérieur, c'est à dire de part et d'autre de la fermeture, et notamment de l'ensoleillement, le demi profilé extérieur se dilate beaucoup plus que le demi profilé intérieur et, comme les deux éléments sont solidaires par les barrettes serties, les deux demi profilés se cintrent sur leur longueur. Le cintrage de ces demi profilés a pour effet plusieurs inconvénients dont le plus gênant est d'empêcher la fermeture de la fenêtre.

[0003] Pour résoudre ce problème, des réalisations ont été effectuées comme celles qui sont décrites dans les FR-A-2 861 764, 2 862 695 et 2 863 299.

[0004] Si ces solutions donnent de bons résultats, elles aboutissent plus particulièrement en pratique respectivement sur un profilé spécifique à rupture de pont thermique visant à répondre au problème de la dilatation différentielle par une solution sise dans le profilé lui-même et pour celui-ci.

[0005] Aussi, la présente invention a-t-elle pour but principal de pallier cet inconvénient et d'offrir un montant pour cadre de fermeture notamment pour porte, fenêtre, porte-fenêtre ou analogue, qui présente les avantages des montants décrits dans les documents identifiés ci-dessus, tout en proposant une solution globale comportant une structure très simple et donc peu onéreuse.

[0006] Plus précisément, la présente invention a pour objet un montant pour cadre de fermeture notamment pour porte, fenêtre, porte-fenêtre ou analogue, caractérisé en ce qu'il comprend :

- un longeron ayant un axe longitudinal sensiblement parallèle à une première direction donnée,
- une plaque bouclier définie par un corps oblong dont la largeur d'une valeur relativement faible est nettement inférieure à la longueur,
- une entretoise,
- des premiers moyens pour lier un premier côté de l'entretoise au dit longeron,

- des seconds moyens pour lier un second côté de l'entretoise opposé au premier, à ladite plaque bouclier,
- lesdits premiers et seconds moyens de liaison étant agencés respectivement avec le longeron et la plaque bouclier de façon que la longueur de ladite plaque bouclier soit sensiblement parallèle à l'axe longitudinal du longeron et que, lorsqu'ils sont liés, les trois éléments "longeron, entretoise et plaque bouclier" forment un ensemble sensiblement en forme de H définissant deux rainures opposées dont les fonds sont définis par l'entretoise et les bords latéraux internes respectivement par des parties du longeron et de la plaque bouclier,
- l'un des premiers ou seconds moyens de liaison présente un degré de liberté en translation suivant ladite première direction donnée et est sensiblement bloqué suivant une deuxième direction sensiblement perpendiculaire à la première direction donnée.

[0007] La structure définie ci-dessus permet d'obtenir un montant à rupture de pont thermique comportant un dispositif pour fortement réduire, voire supprimer, les effets de la différence de dilatation longitudinale entre la partie extérieure du montant constituée de la plaque bouclier soumise par exemple à l'ensoleillement et la partie intérieure du montant constituée du longeron qui, quant à elle ne l'est pas, et comportant un moyen constitué par une partie de la plaque bouclier formant le bord latéral extérieur d'une rainure définie par le montant en forme de H, apte à protéger du rayonnement solaire un profilé associé, par exemple un profilé complémentaire destiné à venir se placer dans ladite rainure, évitant à ce dernier d'être soumis au rayonnement solaire et donc à des dilatations différentielles entre l'extérieur et l'intérieur de celui-ci. A titre d'exemple, le montant selon l'invention peut comprendre un montant latéral dormant de cadre de couissant et le montant d'un ouvrant couissant, ou les deux montants d'ouvrants coulissants aptes à venir au contact l'un de l'autre.

[0008] Selon une caractéristique avantageuse, ladite entretoise est constituée par une pièce sensiblement en forme de U.

[0009] Selon une caractéristique avantageuse :

- les seconds moyens de liaison entre l'entretoise et la plaque bouclier présentent un degré de liberté en translation suivant ladite première direction donnée et sont sensiblement bloqués suivant une deuxième direction sensiblement perpendiculaire à la première direction donnée, et
- les seconds moyens de liaison étant constitués par des moyens de glissière agencés pour un glissement suivant ladite première direction donnée.

[0010] Il est préférable que la liaison à un degré de liberté en translation soit réalisée entre le bouclier et l'entretoise afin d'obtenir une efficacité maximale du montant

selon l'invention eu égard aux effets de la dilatation différentielle.

[0011] Selon une caractéristique avantageuse, les moyens de glissière sont constitués par deux éléments complémentaires aptes à s'emboîter en glissement l'un dans l'autre suivant ladite première direction donnée.

[0012] Selon une caractéristique avantageuse, les moyens de glissière sont constitués par deux éléments complémentaires hermaphrodites.

[0013] Selon une caractéristique avantageuse, le montant selon l'invention comporte des moyens pour appliquer une force élastique entre les deux dits éléments de glissière suivant une troisième direction sensiblement perpendiculaire aux première et deuxième directions.

[0014] Cette caractéristique permet de rattraper les jeux d'assemblage.

[0015] Selon une caractéristique avantageuse, lorsque la base de la pièce en U définit le second côté de l'entretoise, l'entretoise comporte au moins une paroi en déport de ladite base, ladite paroi en déport longeant la partie de la plaque bouclier définissant le bord latéral de l'une des rainures.

[0016] Selon une caractéristique avantageuse, ladite entretoise comporte en outre une membrane de liaison reliant les deux parois latérales de la pièce en U, ladite membrane de liaison présentant au moins une pliure pour lui conférer une déformation élastique.

[0017] Cette caractéristique permet de faciliter l'assemblage par sertissage de l'entretoise sur le longeron, et/ou de diminuer la précision de certaines cotes d'assemblage de ces éléments, et donc le coût de revient.

[0018] Selon une caractéristique avantageuse, les premiers moyens pour lier un premier côté de l'entretoise au dit longeron sont constitués par des moyens de sertissage.

[0019] Selon une caractéristique avantageuse, ledit longeron est de forme tubulaire cylindrique.

[0020] Selon une caractéristique avantageuse, le montant selon l'invention comprend en outre un : profilé complémentaire apte à être disposé dans l'une desdites deux rainures opposées en sorte d'être protégé du rayonnement solaire par la plaque bouclier, ledit profilé complémentaire étant celui d'un dormant ou d'un ouvrant coulissant associé.

[0021] Cette caractéristique propose une solution globale au problème de la dilatation différentielle pour un montant comportant deux éléments associés.

[0022] Selon une caractéristique avantageuse, ledit profilé complémentaire est constitué d'un matériau isolant.

[0023] La plaque bouclier protège le profilé complémentaire lorsqu'il est placé dans la rainure du montant en H, du rayonnement solaire, et en outre cache ce profilé complémentaire de la vue extérieure. De ce fait, ce profilé complémentaire peut être avantageusement constitué uniquement d'un matériau isolant afin d'assurer une fonction d'isolation thermique du profilé par rapport au milieu extérieur, indépendamment de contraintes esthé-

tiques puisqu'il est invisible de l'extérieur lorsqu'il est dans la rainure. La plaque bouclier assure un rôle de protection du profilé complémentaire à l'égard des UV. La plaque bouclier permet d'éviter que le profilé complémentaire associé ne soit soumis à la dilatation différentielle et à ses conséquences ; ainsi, le profilé complémentaire doit assurer principalement la fonction d'isolation thermique et bien sûr de résistance mécanique.

[0024] Selon une alternative à la caractéristique précédente, ledit profilé complémentaire est constitué d'un matériau isolant associé à un matériau métallique, ledit matériau métallique étant disposé du côté intérieur de la fermeture, et ledit matériau isolant étant disposé du côté extérieur de la fermeture.

[0025] Une telle caractéristique permet de proposer une esthétique intérieure de profilé métallique, tout en offrant une bonne isolation thermique. Le matériau isolant et le matériau métallique constituant le profilé complémentaire peuvent être assemblés de manière rigide par sertissage par exemple, du fait que ce profilé complémentaire n'est pas soumis à une dilatation différentielle entre sa partie extérieure et sa partie intérieure lorsqu'il est en position dans le montant selon l'invention.

[0026] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante donnée en regard des dessins annexés à titre illustratif mais nullement limitatif, dans lesquels :

La figure 1 représente un schéma de principe du montant selon l'invention,

La figure 2 représente un premier exemple de mode industriel de réalisation du montant selon l'invention en accord avec la représentation selon la figure 1, et La figure 3 représente un deuxième exemple de mode industriel de réalisation du montant selon l'invention, également en accord avec la représentation selon la figure 1.

[0027] Il est tout d'abord précisé que, sur les figures, les mêmes références désignent les mêmes éléments, quelle que soit la figure sur laquelle elles apparaissent et quelle que soit la forme de représentation de ces éléments. De même, si des éléments ne sont pas spécifiquement référencés sur l'une des figures, leurs références peuvent être aisément retrouvées en se reportant à l'autre figure.

[0028] Il est aussi précisé que les figures, et plus particulièrement les figures 2 et 3, représentent essentiellement deux modes de réalisation de l'objet selon l'invention, mais qu'il peut exister d'autres modes de réalisation qui répondent à la définition de cette invention.

[0029] Il est en outre précisé que, lorsque, selon la définition de l'invention, l'objet de l'invention comporte "au moins un" élément ayant une fonction donnée, le mode de réalisation décrit peut comporter plusieurs de ces éléments. Réciproquement, si le mode de réalisation de l'objet selon l'invention tel qu'illustré comporte plusieurs éléments de fonction identique et si, dans la des-

cription, il n'est pas spécifié que l'objet selon cette invention doit obligatoirement comporter un nombre particulier de ces éléments, l'objet de l'invention pourra être défini comme comportant "au moins un" de ces éléments.

[0030] Il est enfin précisé que lorsque, dans la présente description, une expression définit à elle seule, sans mention particulière spécifique la concernant, un ensemble de caractéristiques structurales, ces caractéristiques peuvent être prises, pour la définition de l'objet de la protection demandée, quand cela est techniquement possible, soit séparément, soit en combinaison totale et/ou partielle.

[0031] Par référence plus particulièrement à la figure 1, le montant selon l'invention peut constituer l'un des côtés d'un cadre de fermeture pour porte, fenêtre, porte-fenêtre ou analogue.

[0032] Ce montant comporte un longeron 1 présentant un axe longitudinal 2 sensiblement parallèle à une première direction donnée 3, une plaque bouclier 4 définie par un corps oblong dont la largeur 5 est d'une valeur relativement faible et nettement inférieure à la longueur 6, une entretoise 7, des premiers moyens 8 pour lier un premier côté 9 de l'entretoise et le longeron 1, et des seconds moyens 10 pour lier un second côté 11 de l'entretoise opposé au premier 9 et la plaque bouclier 4.

[0033] Ces premiers et seconds moyens de liaison 8, 10 sont agencés respectivement avec le longeron 1 et la plaque bouclier 4 de façon que la longueur 6 de la plaque bouclier 4 soit sensiblement parallèle à l'axe longitudinal 2 du longeron 1 et que, lorsqu'ils sont liés, les trois éléments, "longeron, entretoise et plaque bouclier" forment un ensemble sensiblement en forme de H définissant deux rainures opposées 12, 13 dont les fonds 14, 15 sont essentiellement définis par l'entretoise 7 et les bords latéraux internes respectivement par des parties du longeron 1 et de la plaque bouclier 4.

[0034] Selon une caractéristique préférentielle de l'invention, les seconds moyens de liaison 10 entre l'entretoise 7 et la plaque bouclier 4 présentent un degré de liberté en translation suivant la première direction donnée 3 et sont sensiblement bloqués suivant une deuxième direction 23 sensiblement perpendiculaire à cette première direction donnée 3.

[0035] Il y a lieu de supposer que le montant selon l'invention est monté de façon que la plaque bouclier 4 est située dans le milieu ambiant extérieur. Elle est donc apte à recevoir le rayonnement solaire et susceptible de se dilater.

[0036] De par sa structure, notamment du fait que la plaque bouclier 4 présente une longueur importante qui peut atteindre par exemple trois mètres et une largeur relativement faible par exemple de l'ordre de quatre à quinze centimètres, la dilatation linéaire de cette plaque bouclier va se faire essentiellement sur sa longueur, la dilatation suivant la largeur, même si elle existe, pouvant être négligée ou négligeable et étant largement compensée par les jeux mécaniques inéluctables qui existent, notamment, dans les glissières comme celles qui seront

décrites ci-après dans un mode de réalisation préférentiel des seconds moyens de liaison 10 définis ci-dessus.

[0037] Dans ces conditions, quand la plaque bouclier reçoit le rayonnement solaire, elle va faire écran thermique et empêcher que ce rayonnement tombe sur l'entretoise et le longeron. Cette plaque bouclier 4 va donc s'échauffer et se dilater essentiellement sur sa longueur.

[0038] Mais, de par son montage, la dilatation linéaire de la plaque bouclier 4 suivant sa longueur 6 parallèle à la première direction 3 va facilement être absorbée par ses moyens de liaison 10 avec l'entretoise 7, qui sont aptes à se translater suivant cette première direction 3. La dilatation de la plaque bouclier 4 n'exerce donc pas, sur l'entretoise, des efforts de déformation. En outre, comme l'entretoise est protégée des rayonnements, elle ne va pas subir un échauffement important et ne se déformera pas notablement, évitant l'inconvénient mentionné au préambule de cette description.

[0039] De cette façon, la plaque bouclier 4 peut être réalisée en un matériau ayant un coefficient de dilatation élevé, et donc constituer un bon radiateur pour évacuer les calories qu'elle aura captées sous l'effet des rayonnements solaires.

[0040] La structure du montant selon l'invention décrite ci-dessus a pour résultat d'éviter le cintrage thermique des profilés, essentiellement mais pas uniquement des montants des ouvrants de coulissants ou analogues, dû à une dilatation différentielle entre la partie intérieure du montant et la partie extérieure du montant soumises à une différence de température parfois importante, notamment lors d'un ensoleillement.

[0041] Il est précisé qu'un montant selon l'invention constitue de façon préférentielle un montant vertical d'un ouvrant de coulissant, notamment celui qui comporte des moyens de serrure ou analogues, mais qu'il peut aussi constituer tout autre montant, même d'un dormant, qu'il soit vertical ou non.

[0042] La figure 2 représente un mode industriel de réalisation d'un montant en accord avec le schéma selon la figure 1.

[0043] Selon ce mode de réalisation, l'entretoise 7 est constituée, pour obtenir une meilleure rigidité du montant dans sa totalité, par une pièce sensiblement en forme de U ou analogue.

[0044] Selon une réalisation préférentielle, les seconds moyens de liaison 10 définis ci-dessus, sont constitués par des moyens de glissière 30 agencés pour un glissement suivant la première direction donnée 3. Ces moyens de glissière 30 sont avantageusement constitués par deux éléments complémentaires aptes à s'emboîter en glissement l'un dans l'autre suivant la première direction donnée et, pour une bonne coopération entre les deux éléments afin d'éviter au maximum les vibrations et de minimiser le jeu mécanique entre eux, il est préférable que les moyens de glissière 30 soient constitués de deux éléments complémentaires hermaphrodites.

[0045] Une telle glissière est bien connue en elle-même.

me des hommes du métier. Elle ne sera donc pas plus amplement décrite ici dans l'unique souci de simplifier la présente description. Il sera simplement précisé que, malgré de nombreuses possibilités de réalisation, elle sera avantageusement réalisée comme illustré sur la figure 2.

[0046] Dans le même but que celui mentionné ci-dessus pour réduire les vibrations ou analogues qui sont dues au jeu mécanique inéluctable qui existe dans une telle glissière 30, il est avantageux que le montant comporte en outre des moyens 50 schématiquement illustrés sur la figure 1, pour appliquer une force élastique entre les deux éléments de glissière suivant une troisième direction sensiblement perpendiculaire aux première et deuxième directions 3, 23.

[0047] Comme illustré sur la figure 2, ces moyens élastiques 50 sont constitués par une paire de languettes opposées 51, 52, ayant un effet ressort, qui sont avantageusement réalisées d'une seule pièce avec l'un des deux éléments de la glissière.

[0048] En outre, selon la réalisation industrielle illustrée sur la figure 2, lorsque la base 60 de la pièce en U définit le second côté 11 de l'entretoise 7, l'entretoise 7 comporte en outre au moins une paroi 61 en déport de cette base. Cette paroi en déport 61 longe au moins partiellement, et avantageusement en totalité, la partie de la plaque bouclier 4 définissant le bord latéral de l'une 12 des rainures et sépare l'intérieur de cette rainure et l'élément de glissière solidaire de la plaque bouclier.

[0049] Comme illustré sur la figure 2, cette paroi en déport 61 peut être intégrée pour former une seule pièce avec l'autre élément de glissière qui est solidaire du second côté 11 de l'entretoise 7.

[0050] Les premiers moyens 8 pour lier un premier côté 9 de l'entretoise 7 et le longeron 1 sont constitués de façon préférentielle par des moyens de sertissage.

[0051] Dans le but de favoriser le sertissage 8 entre le premier côté 9 de l'entretoise 7 et le longeron 1, il est préférable que, lorsqu'elle est constituée d'une pièce en U, l'entretoise 7 comporte en outre au moins une membrane de liaison 40 qui relie solidairement les deux parois latérales 41, 42 de la pièce en U, cette membrane de liaison 40 présentant au moins une pliure 43 pour lui conférer avantageusement une déformation élastique, ce qui permet aux deux parois latérales 41, 42 de la pièce en U d'être parfaitement plaquées contre une paroi des orifices nécessaires dans le longeron 1 pour effectuer le sertissage 8.

[0052] Il est souligné qu'il est avantageux de prévoir des moyens de butée aux deux extrémités des moyens de glissière pour éviter que la plaque bouclier ne se désolidarise de l'entretoise 7 et que, lorsqu'elle est en position verticale, elle ne vienne tomber sur le sol.

[0053] De façon préférentielle, l'entretoise 7 est constituée d'un profilé en un matériau isolant.

[0054] Pour obtenir une bonne rigidité du montant, il est en outre préférable que le longeron 1 soit d'une forme tubulaire cylindrique, comme illustré sur la figure 2.

[0055] De façon connue en soit, la rainure 12 limitée par la paroi en déport 61 constitue la feuilure nécessaire à l'assemblage d'un vitrage 18 par l'intermédiaire d'un joint 19, le vitrage reposant sur la paroi en déport 61 via la joint 19, ce qui évite qu'il soit au contact de l'élément de glissière solidaire de la plaque bouclier.

[0056] Quant à la rainure 13, elle est apte à recevoir un montant complémentaire 100 auquel est associé par exemple un vitrage 20 monté au moyen d'un joint 21, ce montant complémentaire 100 étant agencé de façon que, lorsqu'il est introduit dans la rainure 13, il ne soit pas au contact de la partie de plaque bouclier 4 délimitant cette rainure 13.

[0057] Ce montant complémentaire 100 peut être celui d'un autre coulissant ou celui d'un dormant. Il sera donc, lui aussi, protégé du rayonnement solaire par la plaque bouclier 4 et caché d'un regard extérieur par ce dernier, et ne subira pas de déformation par dilatation thermique importante. Comme représenté sur la figure 2 le profilé complémentaire 100 est constitué d'un seul matériau, un matériau avantageusement isolant afin de conférer une fonction d'isolation thermique à ce profilé, par exemple de manière connue un polyamide, de préférence chargé en fibres, notamment en fibres de verre, ou encore un PVC dans ce cas précis d'un profilé intégralement constitué de matière isolante.

[0058] L'entretoise 7 et le montant complémentaire 100 se faisant face ne subissant pas de déformation par dilatation thermique, les moyens de serrure (non représentés) respectivement intégrés dans ces deux derniers éléments pourront parfaitement coopérer.

[0059] L'exemple de la figure 3 se différencie de l'exemple de la figure 2 seulement en ce qui concerne le profilé complémentaire 100 qui est remplacé dans l'exemple de la figure 3 par un profilé complémentaire 200, pouvant notamment adopter la même section extérieure transversale mais étant constitué de deux matériaux distincts, à savoir comme représenté sur la figure 3 :

- un profilé intérieur 201 en matériau métallique,
- un profilé extérieur 202 en matériau isolant, avantageusement serti sur le profilé intérieur 201. Le matériau isolant du profilé extérieur 202 sera de préférence un polyamide chargé en fibres, notamment en fibres de verre.

[0060] Les profilés 201 et 202 peuvent adopter toutes formes appropriées selon les besoins, et comme représenté sur la figure 3, la partie du profilé extérieur 202 sertie sur le profilé intérieur 201 pourra être réalisée de manière similaire à la partie de l'entretoise 7 décrite plus haut, sertie sur le longeron 1, soit comportant une membrane de liaison 40 présentant au moins une pliure 43.

Revendications

1. Montant pour cadre de fermeture notamment pour

porte, fenêtre, porte-fenêtre ou analogue, **caracté-**
risé en ce qu'il comprend:

- un longeron (1) ayant un axe longitudinal (2)
sensiblement parallèle à une première direction
donnée (3),
 - une plaque bouclier (4) définie par un corps
oblong dont la largeur (5) d'une valeur relative-
ment faible est nettement inférieure à la lon-
gueur (6),
 - une entretoise (7),
 - des premiers moyens (8) pour lier un premier
côté (9) de l'entretoise au dit longeron (1),
 - des seconds moyens (10) pour lier un second
côté (11) de l'entretoise opposé au premier (9),
à ladite plaque bouclier (4),
 - lesdits premiers et seconds moyens de liaison
(8, 10) étant agencés respectivement avec le
longeron (1) et la plaque bouclier (4) de façon
que la longueur (6) de ladite plaque bouclier (4)
soit sensiblement parallèle à l'axe longitudinal
(2) du longeron (1) et que, lorsqu'ils sont liés,
les trois éléments, "longeron, entretoise et pla-
que bouclier" forment un ensemble sensible-
ment en H définissant deux rainures opposées
(12, 13) dont les fonds (14, 15) sont définis par
l'entretoise (7) et les bords latéraux internes res-
pectivement par des parties du longeron (1) et
de la plaque bouclier (4),
 - l'un des premiers (8) ou seconds (10) moyens
de liaison présente un degré de liberté en trans-
lation suivant ladite première direction donnée
(3) et est sensiblement bloqué suivant une
deuxième direction (23) sensiblement perpen-
diculaire à la première direction donnée (3).
2. Montant selon la revendication 1, **caractérisé en ce**
que ladite entretoise (7) est constituée par une pièce
sensiblement en forme de U.
3. Montant selon l'une des revendications 1 et 2, **ca-**
ractérisé en ce que :
- les seconds moyens de liaison (10) entre l'en-
tretoise (7) et la plaque bouclier (4) présentent
un degré de liberté en translation suivant ladite
première direction donnée (3) et sont sensible-
ment bloqués suivant une deuxième direction
(23) sensiblement perpendiculaire à la première
direction donnée, et
 - les seconds moyens de liaison (10) étant cons-
titués par des moyens de glissière (30) agencés
pour un glissement suivant ladite première di-
rection donnée (3).
4. Montant selon la revendication 3, **caractérisé en ce**
que les moyens de glissière (30) sont constitués par
deux éléments complémentaires aptes à s'emboîter

en glissement l'un dans l'autre suivant ladite premiè-
re direction donnée.

5. Montant selon la revendication 3, **caractérisé par**
le fait que les moyens de glissière (30) sont cons-
titués par deux éléments complémentaires her-
maphrodites.
6. Montant selon l'une des revendications 4 et 5, **ca-**
ractérisé en ce qu'il comporte des moyens (50)
pour appliquer une force élastique entre les deux
dits éléments de glissière suivant une troisième di-
rection sensiblement perpendiculaire aux première
et deuxième directions (3, 23).
7. Montant selon l'une quelconque des revendications
2 à 6, **caractérisé en ce que**, lorsque la base (60)
de la pièce en U définit le second côté (11) de l'en-
tretoise (7), l'entretoise (7) comporte au moins une
paroi (61) en déport de ladite base, ladite paroi en
déport (61) longeant la partie de la plaque bouclier
(4) définissant le bord latéral de l'une des rainures
(12).
8. Montant selon la revendication 7, **caractérisé en ce**
que ladite entretoise (7) comporte en outre une
membrane de liaison (40) reliant les deux parois la-
térales (41, 42) de la pièce en U, ladite membrane
de liaison (40) présentant au moins une pliure (43)
pour lui conférer une déformation élastique.
9. Montant selon l'une quelconque des revendications
précédentes, **caractérisé en ce que** les premiers
moyens (8) pour lier un premier côté (9) de l'entre-
toise (7) au dit longeron (1) sont constitués par des
moyens de sertissage.
10. Montant selon l'une quelconque des revendications
précédentes, **caractérisé en ce que** ledit longeron
(1) est de forme tubulaire cylindrique.
11. Montant selon l'une quelconque des revendications
précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend en
outre un profilé complémentaire (100) apte à être
disposé dans l'une desdites deux rainures opposées
(12, 13) en sorte d'être protégé du rayonnement so-
laire par la plaque bouclier (4), ledit profilé complé-
mentaire étant celui d'un dormant ou d'un ouvrant
couissant associé.
12. Montant selon la revendication 11, **caractérisé en**
ce que ledit profilé complémentaire (100) est cons-
titué d'un matériau isolant.
13. Montant selon la revendication 11, **caractérisé en**
ce que ledit profilé complémentaire (100) est cons-
titué d'un matériau isolant associé à un matériau mé-
tallique, ledit matériau métallique étant disposé du

côté intérieur de la fermeture, et ledit matériau isolant étant disposé du côté extérieur de la fermeture.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

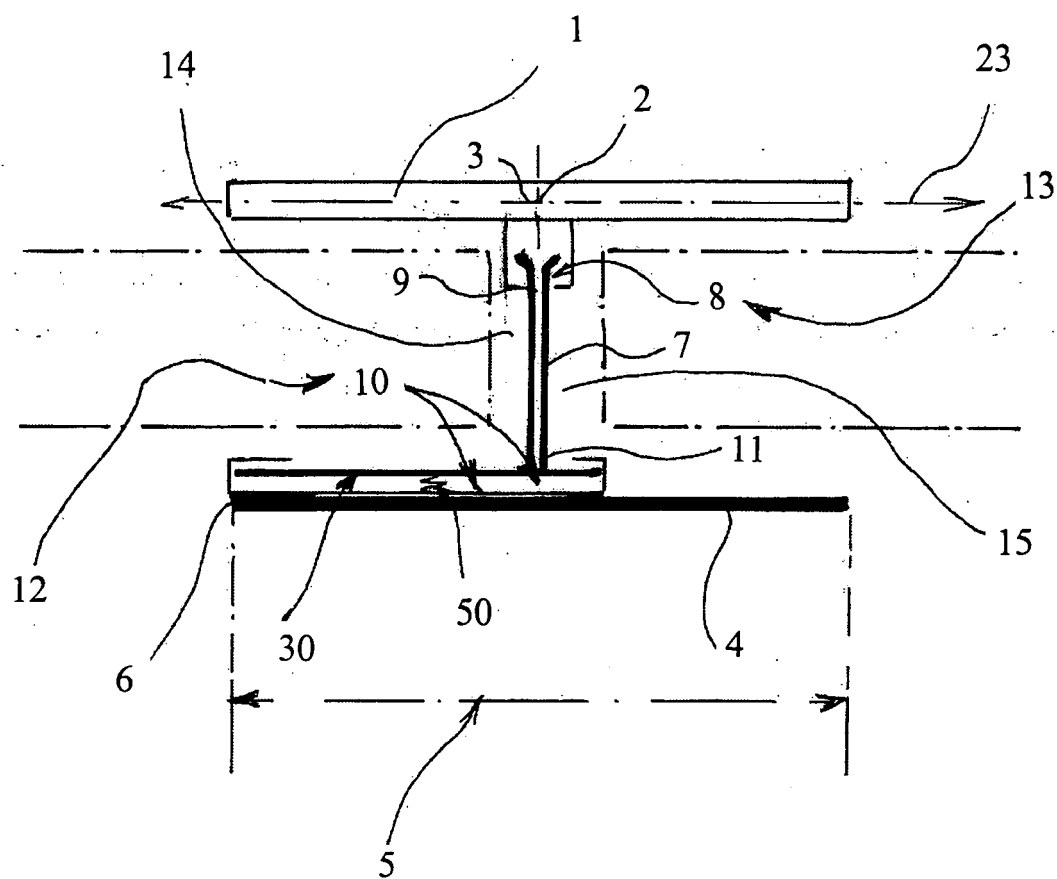


Fig. 1

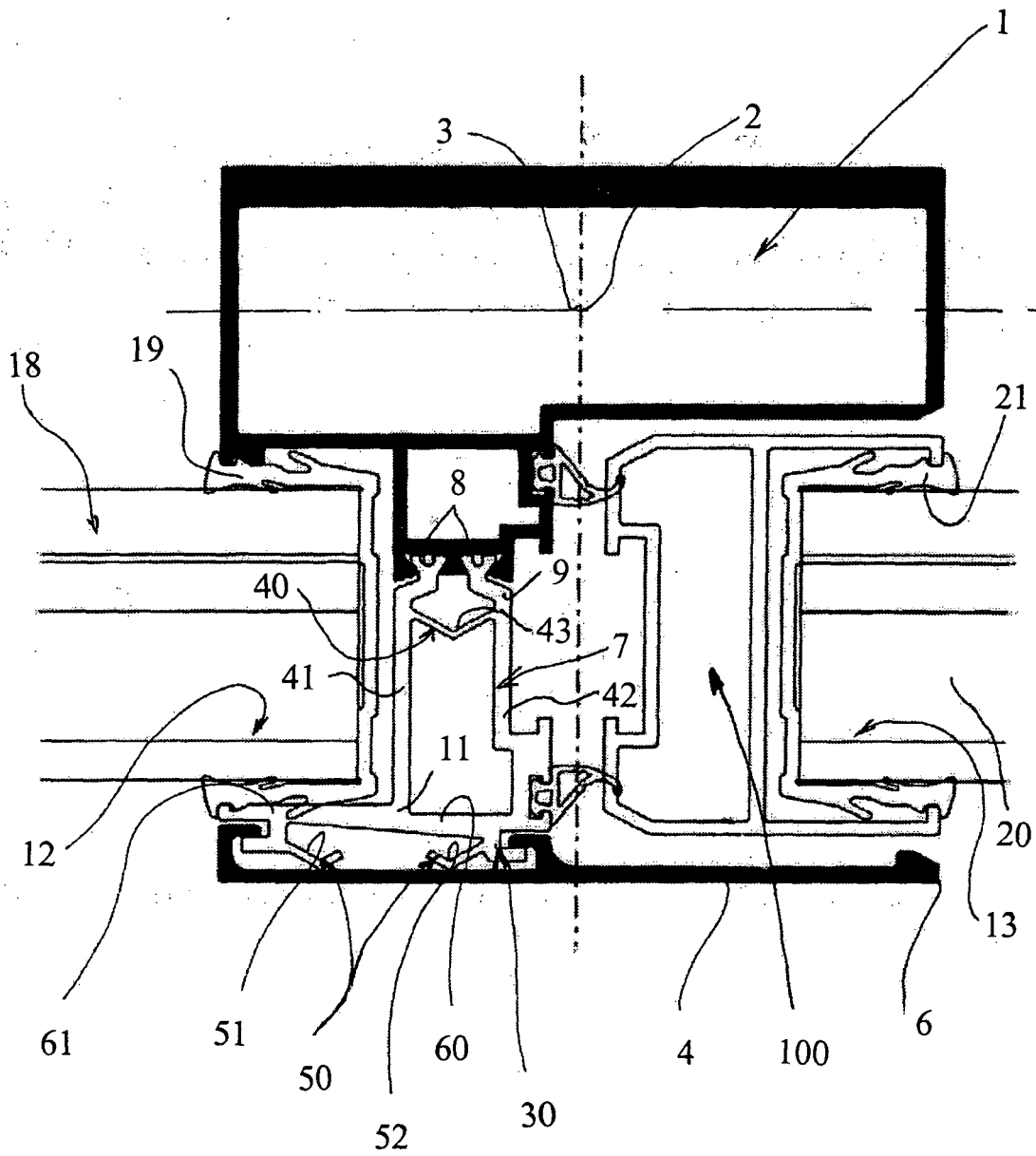


Fig. 2

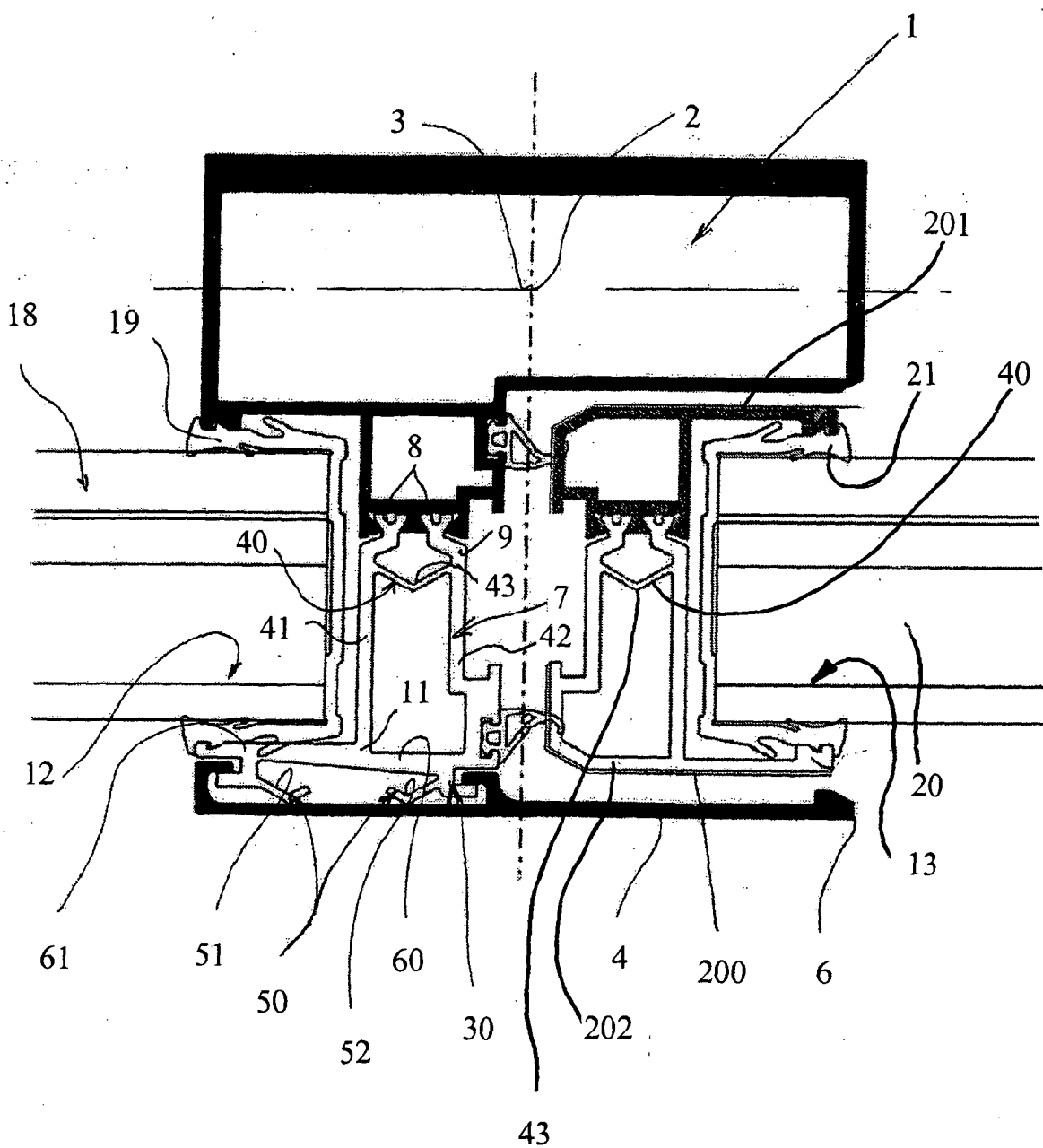


Fig.3



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
D,A	FR 2 861 764 A (TECHNAL) 6 mai 2005 (2005-05-06) * le document en entier * -----	1-13	INV. E06B3/263 E06B3/30 F16L59/08
D,A	FR 2 862 695 A (HYDRO BUILDING SYSTEMS) 27 mai 2005 (2005-05-27) * le document en entier * -----	1-13	
A,D	DE 102 50 789 A1 (TASCH, EDUARD) 19 mai 2004 (2004-05-19) * le document en entier * -----	1-13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B F16L
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 16 janvier 2007	Examineur Merz, Wolfgang
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	

5

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 06 35 2018

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.

16-01-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2861764	A	06-05-2005	AUCUN	
FR 2862695	A	27-05-2005	EP 1533460 A1	25-05-2005
DE 10250789	A1	19-05-2004	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2861764 A [0003]
- FR 2862695 A [0003]
- FR 2863299 A [0003]