



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
06.08.2008 Bulletin 2008/32

(51) Int Cl.:
E06B 3/263 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08352002.3**

(22) Date de dépôt: **30.01.2008**

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

- **Rebollar, Manuel**
31400 Toulouse (FR)
- **Leroy, Jérôme**
31190 Labrugère Dorsa (FR)
- **Clauzet, Robert**
31120 Roquettes (FR)

(30) Priorité: **02.02.2007 FR 0700739**

(71) Demandeur: **Norsk Hydro ASA**
0240 Oslo (NO)

(72) Inventeurs:
• **Portes, Mathieu**
31100 Toulouse (FR)

(74) Mandataire: **Morelle, Guy Georges Alain**
Cabinet Morelle & Bardou
Parc Technologique du Canal
9, Avenue de l'Europe- BP 72253
31522 Ramonville Saint Agne Cedex (FR)

(54) **Châssis de porte ou fenêtre à ouvrant coulissant comportant un montant vertical d'ouvrant caché**

(57) La présente invention concerne les châssis de porte ou fenêtre comportant un cadre 1 comprenant au moins un montant 10, et un ouvrant 2 monté en coulissement dans le cadre et comportant un montant 12. Le châssis selon l'invention est essentiellement caractérisé par le fait que le montant 10 comporte une cavité 22 d'ouverture 23 sur la face 21 du montant 10, la largeur de l'ouverture 23 étant au moins égale à la largeur du montant 12, et une nervure 24 réalisée en saillie sur le fond 25 de la cavité 22, la nervure ayant une largeur inférieure à celle de la cavité 22, et que le montant 12 comporte une cavité 31 d'ouverture 33, la largeur de l'ouverture étant au moins égale à la largeur de la nervure 24, les cavités 22, 31 et nervure 24 étant agencées les unes par rapport aux autres de façon que, lorsque l'ouvrant se déplace selon la direction 11, le montant 12 pénètre dans la cavité 22 et la nervure 24 pénètre dans la cavité 31, le montant de cadre 10 étant formé de trois profilés longitudinaux, un premier profilé dit extérieur 41, un deuxième profilé dit intérieur 42 et un troisième profilé de liaison 43 pour solidariser les deux premier 41 et deuxième 42 profilés, le troisième profilé 43 étant en un matériau thermiquement isolant, et le premier profilé 41 comportant un volume tampon de fluide 55 s'ouvrant sur la première cavité 22.

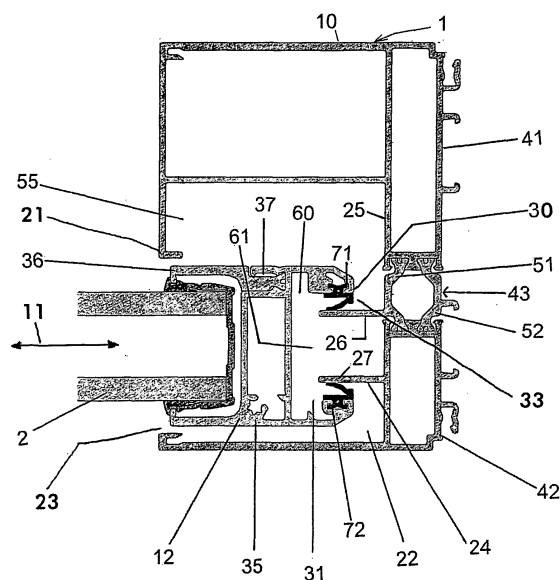


Fig. 2

Description

[0001] La présente invention concerne les châssis de porte ou fenêtre comportant un cadre et au moins un ouvrant coulissant, qui trouvent des applications à la réalisation de fermetures dans de nombreux domaines comme les bâtiments d'habitation privés, commerciaux et industriels.

[0002] Plus particulièrement, l'invention se rapporte à un châssis de porte ou fenêtre comportant un cadre et un ouvrant monté en coulissement dans ledit cadre, ledit cadre comprenant au moins un montant de cadre défini suivant une direction perpendiculaire à la direction du coulissement de l'ouvrant et ledit ouvrant comportant, sur un de ses côtés en regard du montant de cadre, un montant d'ouvrant défini suivant une direction perpendiculaire à la direction du coulissement dudit ouvrant, ledit montant d'ouvrant ayant une section transversale définie dans un plan perpendiculaire à sa direction, de forme générale sensiblement rectangulaire.

[0003] Quant l'ouvrant vient en position dite "de fermeture", le montant d'ouvrant pénètre dans une cavité réalisée dans le montant de cadre et forme un montant d'ouvrant caché en tout ou partie. L'étanchéité, notamment au vent et à la pluie, se fait grâce à des joints d'étanchéité.

[0004] Cette solution est par exemple décrite dans les US-A-2005166494 et le FR-A-2801337.

[0005] On connaît en outre le document WO 93/12316 qui se rapporte à un châssis coulissant dont le montant vertical d'ouvrant comporte une cavité longitudinale dans laquelle une nervure réalisée en saillie sur le fond d'une cavité du cadre dormant est apte à pénétrer lorsque le cadre ouvrant est en position de fermeture sur le cadre dormant, en vue d'améliorer l'étanchéité.

[0006] Ces solutions donnent déjà de bons résultats, mais la tendance est de réaliser des châssis de fermeture qui soient de plus en plus isolants tant sur le plan thermique que sur le plan phonique.

[0007] Aussi, la présente invention a-t-elle pour but de réaliser un châssis de fermeture de porte et/ou fenêtre dans lequel ces deux objectifs sont atteints de façon encore plus satisfaisante qu'avec les solutions de l'art antérieur telles que par exemple exposées dans les deux documents référencés ci-dessus.

[0008] Plus précisément, la présente invention a pour objet un châssis de porte ou fenêtre comportant un cadre et un ouvrant monté en coulissement dans ledit cadre, ledit cadre comprenant au moins un montant de cadre défini suivant une direction perpendiculaire à la direction du coulissement de l'ouvrant et ledit ouvrant comportant, sur un de ses côtés en regard du montant de cadre, un montant d'ouvrant défini suivant une direction perpendiculaire à la direction du coulissement dudit ouvrant, ledit montant d'ouvrant ayant une section transversale définie dans un plan perpendiculaire à sa direction, de forme générale sensiblement rectangulaire, caractérisé par le fait que:

- ledit montant de cadre comporte :

* une première cavité longitudinale débouchant par une première ouverture sur la face du montant de cadre en regard du montant d'ouvrant, la largeur de ladite première ouverture étant au moins égale à la largeur de la section transversale dudit montant d'ouvrant, et

* une nervure réalisée en saillie sur le fond de ladite première cavité, ladite nervure ayant une largeur inférieure à celle de ladite première cavité,

- ledit montant de cadre étant formé de trois profilés longitudinaux, un premier profilé dit extérieur, un deuxième profilé dit intérieur et un troisième profilé de liaison pour solidariser les deux dits premier et deuxième profilés, ledit troisième profilé étant en un matériau thermiquement isolant, et que

- ledit montant d'ouvrant comporte une seconde cavité longitudinale débouchant par une seconde ouverture sur sa face en regard du montant de cadre, la largeur de ladite seconde ouverture étant au moins égale à la largeur de ladite nervure en saillie,

- lesdites première et seconde cavités et nervure étant agencées les unes par rapport aux autres de façon que, lorsque l'ouvrant se déplace selon ladite direction de coulissement dans le sens du rapprochement du montant d'ouvrant vers le montant de cadre, le montant d'ouvrant pénètre dans la première cavité et la nervure pénètre dans la seconde cavité, et que
- le premier profilé comporte un volume tampon de fluide s'ouvrant sur la première cavité.

[0009] Selon une caractéristique avantageuse, ladite nervure a une hauteur inférieure à la profondeur de ladite première cavité, et que la seconde cavité a une profondeur inférieure à celle de la première cavité.

[0010] Selon une caractéristique avantageuse, ledit troisième profilé est un profilé à deux barrettes parallèles en matériau thermiquement isolant, ces deux barrettes étant montées en coopération de fixation respectivement avec les deux dits premier et deuxième profilés.

[0011] Selon une caractéristique avantageuse, ladite nervure est formée de deux parois longitudinales sensiblement perpendiculaires au fond de ladite première cavité et respectivement solidaires du troisième profilé et du deuxième profilé.

[0012] Selon une caractéristique avantageuse, ledit montant d'ouvrant est constitué d'un quatrième profilé dans lequel est réalisée ladite seconde cavité, d'un cinquième profilé en un matériau thermiquement isolant pour constituer un écran thermique latéral, et de moyens pour solidariser entre eux les quatrième et cinquième profilés, ledit cinquième profilé étant situé vers ledit volume tampon de fluide.

[0013] Selon une caractéristique avantageuse, la seconde cavité a une section transversale d'une forme sen-

siblement en "T", la partie de cette seconde cavité correspondant la barre horizontale du "T" constituant le fond de ladite seconde cavité, la partie correspondant à la barre verticale du "T" débouchant sur ladite seconde ouverture.

[0014] Selon une caractéristique avantageuse, le châssis selon l'invention comporte au moins deux premiers joints d'étanchéité agencés de façon qu'ils soient interposés entre les deux parois latérales opposées extérieures de la nervure et les deux parois latérales opposées intérieures de ladite seconde cavité lorsque la nervure a pénétré dans la seconde cavité.

[0015] Selon une caractéristique avantageuse, le châssis selon l'invention comporte au moins deux seconds joints d'étanchéité respectivement interposés entre les deux parois latérales opposées intérieures de la première cavité et les deux parois latérales opposées extérieures du montant d'ouvrant.

[0016] Selon une caractéristique avantageuse, au moins l'une des deux parois longitudinales est en un matériau isolant.

[0017] Selon une caractéristique avantageuse, la paroi longitudinale solidaire du troisième profilé est en un matériau isolant.

[0018] Selon une caractéristique avantageuse, la paroi longitudinale en matériau isolant solidaire du troisième profilé est située vers ledit volume tampon de fluide.

[0019] Selon une caractéristique avantageuse, les moyens pour solidariser entre eux les quatrième et cinquième profilés sont constitués par au moins par l'un des moyens suivants : sertissage, clipage.

[0020] 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, vu en coupe transversale, le schéma de principe d'un mode de réalisation du châssis de porte ou fenêtre selon l'invention, cette vue représentant le châssis dans la configuration de "fermeture", et

La figure 2 représente, vu en coupe horizontale, un mode de réalisation préférentiel industriel du châssis de porte ou fenêtre selon l'invention en accord avec la représentation selon la figure 1.

[0021] La figure 3 représente, vu en coupe horizontale, un châssis complet à deux ouvrants coulissant selon le mode de réalisation de la figure 2.

[0022] 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.

[0023] Il est aussi précisé que les figures représentent

essentiellement un seul mode 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.

[0024] 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 description, 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.

[0025] 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 structurelles, 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.

[0026] En référence aux deux figures, la présente invention concerne un châssis de porte ou fenêtre comportant un cadre 1 généralement de forme rectangulaire ou analogue et au moins un ouvrant 2, parfois deux, monté en coulissement dans le cadre, ce cadre 1 comprenant au moins un montant de cadre 10 défini suivant une direction perpendiculaire à la direction du coulissement 11 de l'ouvrant 2, en général verticale lorsque le châssis est implanté dans un immeuble.

[0027] Quant à l'ouvrant 2, il comporte, sur un de ses côtés en regard du montant de cadre 10, un montant d'ouvrant 12 défini suivant une direction perpendiculaire à la direction du coulissement 11 de l'ouvrant 2, c'est-à-dire lui aussi en position généralement verticale dans le cas de l'implantation mentionnée ci-dessus.

[0028] Bien entendu, le cadre 1 comporte deux montants de cadre comme celui illustré et référencé 10 sur les figures 1 et 2. De même, chaque ouvrant 2 comporte au moins un montant d'ouvrant comme celui qui est illustré et référencé 12 sur ces deux figures.

[0029] La description faite ci-après par référence uniquement à un montant de cadre et un montant d'ouvrant sera, si nécessaire, facilement transposable aux deux montants de cadre et aux autres montants d'ouvrant concernés le cas échéant pour la fermeture de la porte ou fenêtre, comme cela est expliqué plus loin avec l'aide de la figure 3.

[0030] Le montant d'ouvrant 12 présente une section transversale définie dans un plan perpendiculaire à sa direction, de forme générale sensiblement rectangulaire ou analogue.

[0031] Selon une caractéristique de l'invention, le montant de cadre 10 comporte une première cavité longitudinale 22 débouchant par une première ouverture 23 sur sa face 21 en regard du montant d'ouvrant 12, la

largeur de cette première ouverture 23 étant au moins égale à la largeur de la section transversale du montant d'ouvrant 12, et une nervure 24 réalisée en saillie sur le fond 25 de la première cavité 22, cette nervure ayant une largeur inférieure à celle de cette première cavité.

[0032] Quant au montant d'ouvrant 12, il comporte une seconde cavité longitudinale 31 débouchant par une seconde ouverture 33 sur sa face 30 en regard du montant de cadre 10, la largeur de cette seconde ouverture étant au moins égale à la largeur de la nervure en saillie 24.

[0033] Les première et seconde cavités 22, 31 et nervure 24 sont agencées les unes par rapport aux autres de façon que, lorsque l'ouvrant se déplace selon la direction de coulissement 11 dans le sens du rapprochement du montant d'ouvrant 12 vers le montant de cadre 10, le montant d'ouvrant 12 pénètre dans la première cavité 22 et la nervure 24 pénètre dans la seconde cavité 31, pour prendre une configuration finale de fermeture comme celle qui est illustrée sur les deux figures 1 et 2.

[0034] Selon une réalisation préférentielle tant sur le plan industriel que sur le plan esthétique, et comme visible sur la figure 2, la nervure 24 a une hauteur inférieure à la profondeur de la première cavité 22, et la seconde cavité 31 a une profondeur inférieure à celle de la première cavité.

[0035] De façon très avantageuse, le montant de cadre 10 est formé de trois profilés longitudinaux, un premier profilé extérieur 41, un deuxième profilé intérieur 42, et un troisième profilé de liaison 43 pour solidariser les premier et deuxième profilés 41, 42, ce troisième profilé 43 étant en un matériau thermiquement isolant, par exemple du polyamide ou analogue, notamment du polyamide chargé en fibre, par exemple en fibres de verre.

[0036] Selon une réalisation préférentielle, comme celle qui est illustrée sur la figure 2, ce troisième profilé 43 est constitué par des profilés en forme de barrette, et comporte avantageusement deux barrettes 51, 52. Les deux barrettes disposées sensiblement parallèlement entre elles sont en un matériau thermiquement isolant et montées en coopération de fixation respectivement avec les premier et deuxième profilés 41, 42 pour les rendre solidaires et former un profilé composite rigide.

[0037] De même, pour éviter les ponts thermiques, il est avantageux que la nervure 24, qui a été décrite ci-dessus comme pouvant être d'une seule pièce, soit constituée, comme illustré sur les figures 1 et 2, par deux parois longitudinales 26, 27 sensiblement perpendiculaires au fond 25 de la première cavité 22 et respectivement solidaires du troisième profilé 43 et du deuxième profilé 42.

[0038] Dans ce cas, il est avantageux qu'au moins l'une de ces deux parois longitudinales 26, 27 soit en un matériau thermiquement isolant, de préférence celle située vers un volume tampon 55 de fluide, comme il sera décrit plus loin, c'est à dire du côté de ce volume tampon 55 et en contact avec celui-ci comme représenté sur la figure 2. Les deux parois longitudinales 26, 27 peuvent bien sûr être en matériau isolant et donc solidaires du

troisième profilé 43 ce qui procurera une meilleure isolation thermique.

[0039] Pour améliorer l'isolation thermique et phonique, il est avantageux, comme cela ressort des figures 1 et 2, que le premier profilé 41 comporte un volume tampon de fluide 55, en général d'air, qui en outre s'ouvre sur la première cavité 22.

[0040] Comme représenté sur la figure 3, le montant vertical de cadre 10 dormant d'un côté du châssis est avantageusement identique au montant vertical de cadre 10 dormant de l'autre côté du châssis, dans le cas d'un châssis pour ouvrants coulissant à deux ouvrants comme sur la figure 3, du fait d'une réversibilité avantageuse du montant 10, par simple rotation du profilé autour d'un axe vertical. Ainsi, le montant vertical complet représenté sur la figure 2 est identique au montant vertical opposé du châssis et tourné de 180° l'un par rapport à l'autre autour d'un axe vertical. Il est par ailleurs à noter que le montant central 90 du châssis représenté sur la figure 3 est illustré seulement à titre d'exemple, tout type de montant central connu pouvant être utilisé.

[0041] Selon une réalisation préférentielle, la seconde cavité 31 présente une section transversale d'une forme sensiblement en "T", la partie 60 de cette seconde cavité correspondant à la barre horizontale du "T" constituant le fond de la seconde cavité et la partie 61 correspondant à la barre verticale du "T" débouchant sur la seconde ouverture 33 pour recevoir la nervure 24 définie auparavant.

[0042] La structure décrite ci-dessus est aussi intéressante par le fait qu'elle permet, comme illustré sur les figures 1 et 2, de prévoir deux premiers joints d'étanchéité 71, 72 agencés de façon qu'ils soient interposés entre les deux parois latérales opposées extérieures de la nervure 24 et les deux parois latérales opposées intérieures de la seconde cavité 31 lorsque la nervure a pénétré dans la seconde cavité. Elle permet de prévoir aussi, mais comme illustré uniquement sur la figure 1 car ils sont plus facilement optionnels, au moins deux seconds joints d'étanchéité 73, 74 respectivement interposés entre les deux parois latérales opposées intérieures de la première cavité 22 et les deux parois latérales opposées extérieures du montant d'ouvrant 12. Il y a lieu de noter que sur la figure 3, des rainures 91, 92 ont été représentées dans les profilés 41 et 42 permettant de fixer respectivement les joints 73 et 74.

[0043] De façon préférentielle, le montant d'ouvrant 12, figure 2, sera constitué d'un assemblage d'un quatrième profilé 35 dans lequel est réalisée la seconde cavité 31, d'un cinquième profilé 36 en un matériau thermiquement isolant pour constituer un écran thermique latéral et de moyens 37 pour solidariser entre eux ces quatrième et cinquième profilés. Le cinquième profilé 36 sera avantageusement situé vers le volume tampon de fluide 55. Ce cinquième profilé 36 est avantageusement réalisé en un matériau isolant thermique, comme du polyamide ou analogue, notamment du polyamide chargé en fibre, par exemple en fibre de verre.

[0044] Il est précisé que les moyens 37 pour solidariser entre eux les quatrième et cinquième profilés peuvent être de tout type mais avantageusement constitués par au moins par l'un des moyens suivants : sertissage, cli-

[0045] Le montant d'ouvrant ainsi réalisé en un profilé en L métallique et une partie complémentaire en 1 en matériau isolant pour former un profilé de montant d'ouvrant en U présente en outre un avantage particulier de ne pas se cintrer sous l'effet de la différence de température pouvant régner dans la cavité 22 de part et d'autre des parois 26 et 27 lorsque l'ouvrant est en position de fermeture. En effet, cet inconvénient bien connu des montants conventionnels d'ouvrant coulissant à rupture de pont thermique est avantageusement absent de la solution illustrée sur les figures 2 et 3. Ceci est dû au fait que les deux faces opposées du profilé métallique en L 35, dites extérieure et intérieure ne sont pas séparées par un matériau isolant, et présentent donc une température différentielle moins élevée que lorsque ces deux faces sont séparées par un profilé en matériau isolant ; d'où une absence de cintrage ou un cintrage négligeable et ne gênant pas la fermeture de l'ouvrant. Dans l'exemple représenté sur la figure 2, l'isolation thermique du montant vertical du châssis la meilleure, est obtenue par la combinaison des éléments suivants : un montant 12 de l'ouvrant caché au moins en partie ; la présence d'un volume tampon 55 de fluide dans la cavité 22 du dormant ; le profilé isolant 36 de l'ouvrant se trouve vers le volume tampon 55 et à l'entrée de la cavité 22 du dormant ; la présence d'au moins une paroi isolante 26 du cadre dormant ; le profilé 35 en L de l'ouvrant pouvant être métallique sans présenter l'inconvénient du cintrage, et les profilés 41 et 43 du cadre dormant pouvant être métalliques également.

[0046] Le vitrage 2 est monté dans le montant de l'ouvrant par exemple par un joint d'étanchéité en U placé dans le U du montant, comme représenté sur la figure 2.

[0047] Comme représenté sur les figures 2 et 3, le montant vertical d'ouvrant pourra de préférence être en totalité encastré dans le montant vertical du cadre dormant, en position de fermeture, c'est à dire encastré sur toute sa largeur ou quasiment sur toute sa largeur, les joints 73 et 74 portant alors le cas échéant sur l'extrémité des parois latérales opposées extérieures du montant d'ouvrant 12, l'une constituée par le profilé métallique 35, l'autre par le profilé isolant 36. Mais il y a lieu de noter qu'une pénétration ou encastrement partiel de la largeur du montant de l'ouvrant peut être également réalisé, selon l'esthétique recherchée.

[0048] A la description faite ci-dessus il apparaît à l'évidence que le châssis selon l'invention présente une bonne isolation thermique et phonique, tout en présentant un aspect esthétique non négligeable puisque tous les montants peuvent être en tout ou partie cachés derrière les murs des bâtiments.

Revendications

1. Châssis de porte ou fenêtre comportant un cadre (1) et un ouvrant (2) monté en coulissement dans ledit cadre, ledit cadre (1) comprenant au moins un montant de cadre (10) défini suivant une direction perpendiculaire à la direction du coulissement (11) de l'ouvrant (2) et ledit ouvrant (2) comportant, sur un de ses côtés en regard du montant de cadre (10), un montant d'ouvrant (12) défini suivant une direction perpendiculaire à la direction du coulissement (11) dudit ouvrant (2), ledit montant d'ouvrant (12) ayant une section transversale définie dans un plan perpendiculaire à sa direction, de forme générale sensiblement rectangulaire,

caractérisé par le fait que:

- ledit montant de cadre (10) comporte :

- * une première cavité longitudinale (22) débouchant par une première ouverture (23) sur la face (21) du montant de cadre (10) en regard du montant d'ouvrant (12), la largeur de ladite première ouverture (23) étant au moins égale à la largeur de la section transversale dudit montant d'ouvrant (12), et

- * une nervure (24) réalisée en saillie sur le fond (25) de ladite première cavité (22), ladite nervure ayant une largeur inférieure à celle de ladite première cavité (22),

- ledit montant de cadre (10) étant formé de trois profilés longitudinaux, un premier profilé dit extérieur (41), un deuxième profilé dit intérieur (42) et un troisième profilé de liaison (43) pour solidariser les deux dits premier et deuxième profilés (41, 42), ledit troisième profilé (43) étant en un matériau thermiquement isolant, et que

- ledit montant d'ouvrant (12) comporte une seconde cavité longitudinale (31) débouchant par une seconde ouverture (33) sur sa face (30) en regard du montant de cadre (10), la largeur de ladite seconde ouverture étant au moins égale à la largeur de ladite nervure en saillie (24),

- lesdites première et seconde cavités (22, 31) et nervure (24) étant agencées les unes par rapport aux autres de façon que, lorsque l'ouvrant se déplace selon ladite direction de coulissement (11) dans le sens du rapprochement du montant d'ouvrant (12) vers le montant de cadre (10), le montant d'ouvrant (12) pénètre dans la première cavité (22) et la nervure (24) pénètre dans la seconde cavité (31), et que

- le premier profilé (41) comporte un volume tampon de fluide (55) s'ouvrant sur la première cavité (22).

2. Châssis selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** ladite nervure (24) a une hauteur inférieure à la profondeur de ladite première cavité (22), et que la seconde cavité (31) a une profondeur inférieure à celle de la première cavité. 5
3. Châssis selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** ledit troisième profilé (43) est un profilé à deux barrettes parallèles (51, 52) en matériau thermiquement isolant, ces deux barrettes étant montées en coopération de fixation respectivement avec les deux dits premier et deuxième profilés (41, 42). 10
4. Châssis selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** ladite nervure (24) est formée de deux parois longitudinales (26, 27) sensiblement perpendiculaires au fond (25) de ladite première cavité (22) et respectivement solidaires du troisième profilé (43) et du deuxième profilé (42). 15 20
5. Châssis selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ledit montant d'ouvrant (12) est constitué d'un quatrième profilé (35) dans lequel est réalisée ladite seconde cavité (31), d'un cinquième profilé (36) en un matériau thermiquement isolant pour constituer un écran thermique latéral, et de moyens (37) pour solidariser entre eux les quatrième et cinquième profilés, ledit cinquième profilé étant situé vers ledit volume tampon de fluide (55). 25 30
6. Châssis selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la seconde cavité (31) a une section transversale d'une forme sensiblement en "T", la partie (60) de cette seconde cavité correspondant la barre horizontale du "T" constituant le fond de ladite seconde cavité, la partie (61) correspondant à la barre verticale du "T" débouchant sur ladite seconde ouverture (33). 35 40
7. Châssis selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte au moins deux premiers joints d'étanchéité (71, 72) agencés de façon qu'ils soient interposés entre les deux parois latérales opposées extérieures de la nervure (24) et les deux parois latérales opposées intérieures de ladite seconde cavité (31) lorsque la nervure a pénétré dans la seconde cavité. 45 50
8. Châssis selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte au moins deux seconds joints d'étanchéité (73, 74) respectivement interposés entre les deux parois latérales opposées intérieures de la première cavité (22) et les deux parois latérales opposées extérieures du montant d'ouvrant (12). 55
9. Châssis selon l'une des revendications précédentes quand elle dépend de la revendication 4, **caractérisé par le fait qu'au moins** l'une des deux parois longitudinales (26, 27) est en un matériau isolant.
10. Châssis selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** la paroi longitudinale (26) solidaire du troisième profilé (43) est en un matériau isolant.
11. Châssis selon les revendications 1 et 10, **caractérisé par le fait que** la paroi longitudinale (26) en matériau isolant solidaire du troisième profilé (43) est située vers ledit volume tampon (55) de fluide.
12. Châssis selon la revendication 10, **caractérisé par le fait que** les moyens (37) pour solidariser entre eux les quatrième et cinquième profilés sont constitués par au moins par l'un des moyens suivants : sertissage, clipage.

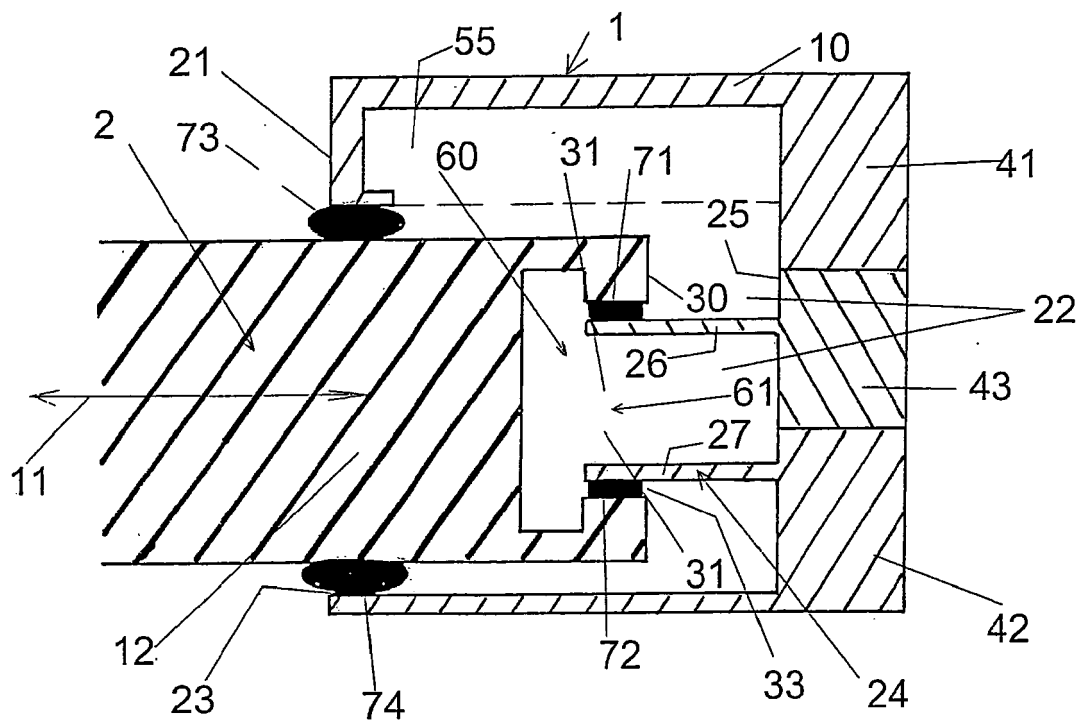


Fig. 1

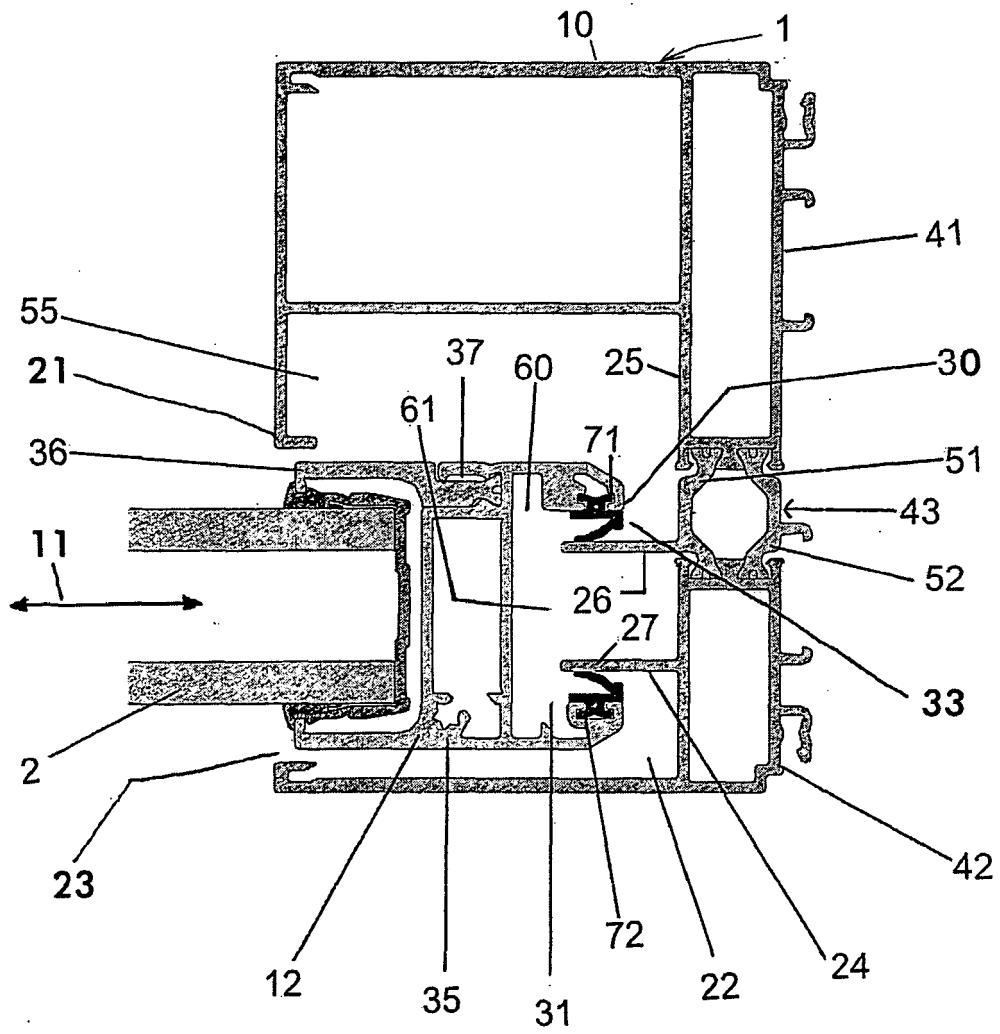


Fig. 2

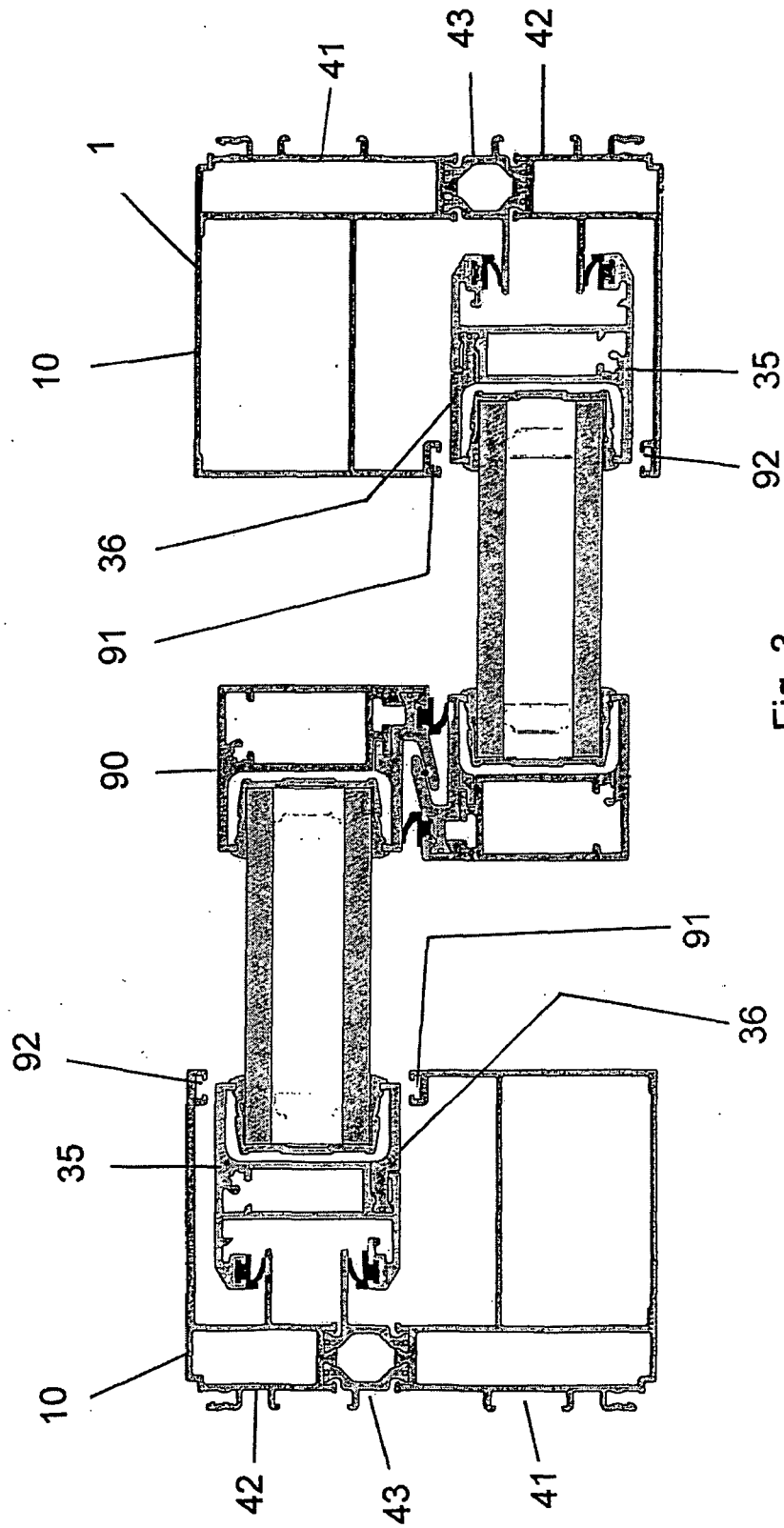


Fig. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 35 2002

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	WO 93/12316 A (HYDRO ALUMINIUM SYSTEMS SPA [IT]) 24 juin 1993 (1993-06-24) * page 3, ligne 26 - page 4, ligne 22; revendications 1-4; figures 1,15,16,8,10,11 * * page 7, ligne 19-26 * -----	1-12	INV. E06B3/263
A	EP 0 565 492 A (METRA METALL TRAFILATI ALLUMIN [IT] METRA METALL TRAFILATI ALLUMIN [US] 13 octobre 1993 (1993-10-13) * figures 13,14 * -----	1-12	
A	FR 1 420 069 A (ARMSTADT MFG LTD) 23 février 1966 (1966-02-23) * page 5, colonne 1, ligne 33-38; figure 5 * -----	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 14 avril 2008	Examineur Kofoed, Peter
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 03.92 (P04C02)

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

EP 08 35 2002

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.

14-04-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
WO 9312316	A	24-06-1993	AU	3086292 A	19-07-1993
			EP	0618993 A1	12-10-1994
			ES	2089583 T3	01-10-1996
			GR	3020733 T3	30-11-1996
			HR	921411 A2	31-10-1995
			IT	1252246 B	05-06-1995
			PT	101116 A	31-05-1994
			SI	9200369 A	30-06-1993
			TR	28074 A	12-12-1995

EP 0565492	A	13-10-1993	IT	1254553 B	25-09-1995

FR 1420069	A	23-02-1966	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

- US 2005166494 A [0004]
- FR 2801337 A [0004]
- WO 9312316 A [0005]