



(11) EP 2 317 061 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
04.05.2011 Bulletin 2011/18

(51) Int Cl.:  
**E06B 3/46 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: 10188649.7

(22) Date de dépôt: 25.10.2010

(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: 27.10.2009 FR 0957511

(71) Demandeur: NORSK HYDRO ASA  
0240 Oslo (NO)

(72) Inventeurs:

- Razat, Grégory  
31400 Toulouse (FR)

- Portes Mathieu  
31100 Toulouse (FR)
- Clauzet, Robert  
31120 Roquettes (FR)

(74) Mandataire: Morelle, Guy Georges Alain  
Cabinet Morelle & Bardou  
Parc Technologique du Canal  
9, Avenue de l'Europe  
B.P. 72253  
F-31522 Ramonville Cedex (FR)

### (54) Montant pour cadre de baie de bâtiment

(57) La présente invention concerne les montants Mt pour cadre Ca de baie B1, B2 coulissante.

Le montant selon l'invention est essentiellement caractérisé par le fait qu'il comporte au moins un profilé 10 en H comportant deux ailes 11, 12 et une paroi 13 qui est située entre les portions 31, 32 des deux ailes 11, 12 qui sont situées dans ce demi-espace, et de façon que ces deux portions d'ailes 31, 32 ne soient pas au contact respectivement des deux branches 23, 26, le U 21 étant celui dont la base 27 est le plus proche de la paroi 13 du H et le plus proche de l'aile latérale 11.

30 défini par la partie de l'un des demi-espaces délimités par la paroi 13 qui est située entre les portions 31, 32 des deux ailes 11, 12 qui sont situées dans ce demi-espace, et de façon que ces deux portions d'ailes 31, 32 ne soient pas au contact respectivement des deux branches 23, 26, le U 21 étant celui dont la base 27 est le plus proche de la paroi 13 du H et le plus proche de l'aile latérale 11.

Application avantageuse, notamment, à la réalisation de cadres de fermeture à deux baies situées dans un même plan, dont au moins l'une est coulissante par rapport à l'autre.

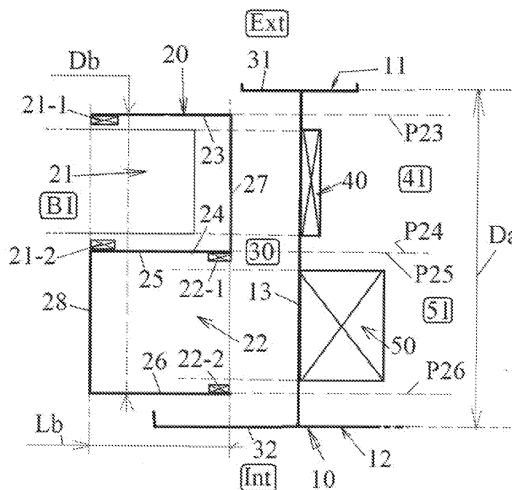


Fig. 2

## Description

**[0001]** La présente invention concerne les montants pour la réalisation de cadres de baies coulissantes de bâtiment notamment de portes, fenêtres, portes-fenêtres ou analogues qui trouvent une application particulièrement avantageuse dans le cas de montants pour la réalisation de cadres de baies lorsque les fermetures comportent au moins deux baies situées dans un même plan, et encore plus avantageusement lorsque l'une au moins des baies est coulissante par rapport à l'autre.

**[0002]** Sont déjà connus des cadres de baies, notamment coulissantes l'une par rapport à l'autre, soit dans un même plan, soit dans deux plans parallèles décalés l'un par rapport à l'autre.

**[0003]** L'avantage de deux baies coulissant dans un même plan réside dans le fait que le cadre présente une épaisseur hors tout qui n'est pas très grande puisque les montants qui le constituent ne sont que légèrement plus épais que le vitrage de chaque baie. En revanche, ils peuvent avoir une largeur relativement importante.

**[0004]** Quand les deux baies coulissent dans deux plans parallèles décalés l'un par rapport à l'autre, les montants des cadres qui les entourent, ne sont peut-être pas très larges, mais l'épaisseur hors tout de l'ensemble de ces deux cadres est relativement importante puisqu'ils sont constitués d'au moins deux profilés juxtaposés ayant chacun une épaisseur sensiblement égale à celle d'un montant pour deux baies dans un même plan.

**[0005]** Ce dernier inconvénient ne se retrouve pas quand les deux baies sont dans un même plan, puisque les deux parties de montant qui, par exemple, sont aptes à recevoir chacune un élément de serrure, sont situées côte-à-côte dans le plan des baies, ce qui en théorie réduit l'épaisseur de ce montant de moitié par rapport à la réalisation ci-dessus.

**[0006]** Par contre la largeur totale du montant est au moins égale au double de celle du montant pour la réalisation de deux baies en décalage, ce qui entraîne une occultation importante de la lumière de l'extérieur vers l'intérieur, et en plus crée des pertes thermiques non négligeables.

**[0007]** Aussi, la présente invention a-t-elle pour but de réaliser un montant pour cadre de baie coulissante de fermeture de bâtiment notamment de porte, fenêtre, porte-fenêtre ou analogue, qui trouve une application particulièrement avantageuse dans le cas de montants pour la réalisation de cadres de baies situées dans un même plan, et encore plus avantageusement quand l'une au moins est coulissante par rapport à l'autre, qui pallie les inconvénients mentionnés ci-dessus des montants de l'art antérieur et dont la structure permet en outre de réduire le coût de fabrication des fermetures de ce type.

**[0008]** Plus précisément, la présente invention a pour objet un montant pour cadre de baie coulissante de bâtiment notamment de porte, fenêtre, porte-fenêtre ou analogue, caractérisé par le fait qu'il comporte au moins deux premier et second profilés longitudinaux,

- le premier profilé ayant une section transversale de forme générale en H, ledit H comportant deux première et seconde ailes latérales et une paroi transversale reliant les première et seconde ailes latérales,
- le deuxième profilé ayant une section transversale de forme générale en deux premier et deuxième U comportant chacun deux branches latérales et une base, les premier et deuxième U ayant une branche latérale commune et étant associés de façon à avoir leurs concavités en sens inverse l'une de l'autre, les deux branches latérales opposées les plus éloignées ayant sensiblement la même largeur et la distance hors-tout les séparant étant inférieure à la distance séparant les première et seconde ailes latérales, et des moyens pour associer les premier et deuxième profilés de façon que :

\* le deuxième profilé soit contenu dans un premier espace défini par la partie de l'un premier des demi-espaces délimités par la paroi transversale qui est située entre les premières portions respectivement des première et seconde ailes latérales situées dans ledit premier demi-espace, et que

\* les deux dites premières portions respectivement des première et seconde ailes latérales ne soient pas au contact respectivement des deux branches opposées les plus éloignées des premier et deuxième U, le premier U étant celui dont la base est plus proche de la paroi transversale du H que la base du second U et est plus proche de la première aile latérale que de la seconde aile latérale.

**[0009]** Selon une autre caractéristique de l'invention, la première aile latérale à une largeur inférieure à celle de la seconde aile latérale.

**[0010]** Selon une autre caractéristique, le montant selon l'invention comporte en outre des premiers moyens de support de joint d'étanchéité montés en coopération avec la face de la paroi transversale du H opposée à celle qui est en regard du deuxième profilé, et situés dans un deuxième espace défini par la partie du second des demi-espaces délimités par la paroi transversale située entre les deux premier et deuxième plans passant respectivement par les deux branches latérales du premier U.

**[0011]** Selon une autre caractéristique, le montant selon l'invention comporte en outre des premiers moyens de logement d'au moins une partie d'un élément de fermeture, ces premiers moyens de logement étant montés en coopération avec la face de la paroi transversale du H qui est opposée à celle qui est en regard du deuxième profilé et étant situés dans un troisième espace défini par la partie du second des demi-espaces délimités par la paroi transversale située entre les deux troisième et qua-

trième plans passant respectivement par les deux branches latérales du deuxième U.

**[0012]** Selon une autre caractéristique, lesdits des moyens de logement comportent deux pattes solidaires de la paroi transversale et sensiblement perpendiculaires à ladite paroi transversale.

**[0013]** Selon une autre caractéristique, le montant selon l'invention comporte en outre des deuxièmes et troisièmes moyens de support de joints d'étanchéité montés en coopération avec respectivement les deux extrémités libres des branches latérales respectivement des premier et deuxième U.

**[0014]** Selon une autre caractéristique, la première aile latérale du H à une demi-largeur inférieure à la largeur des branches latérales les plus éloignées des premier et deuxième U, et est solidaire, sensiblement en son milieu, d'une extrémité de ladite paroi transversale.

**[0015]** Selon une autre caractéristique, le montant selon l'invention comporte en outre un troisième profilé d'une largeur supérieure à celle de ladite première aile latérale et des moyens isolants thermiques pour lier solidairement ledit troisième profilé avec ladite première aile latérale de façon que cette dernière soit située entre le troisième profilé et la paroi transversale.

**[0016]** Selon une autre caractéristique, la demi-largeur du troisième profilé est au moins égale à la largeur des branches latérales les plus éloignées des premier et deuxième U.

**[0017]** Selon une autre caractéristique, la seconde aile latérale du H qui est en regard du second U a une demi-largeur au moins égale à la largeur des branches latérales les plus éloignées des premier et deuxième U.

**[0018]** Selon une autre caractéristique, la branche latérale du premier U située en regard de la première aile latérale est en un matériau isolant thermique.

**[0019]** Selon une autre caractéristique de l'invention, le montant se caractérise par le fait qu'il comporte en outre :

- un quatrième profilé ayant une section transversale de forme générale en deux troisième et quatrième U comportant chacun deux branches latérales et une base, les troisième et quatrième U ayant une branche latérale commune et étant associés de façon à avoir leurs concavités en sens inverse l'une de l'autre, les deux branches latérales opposées les plus éloignées ayant sensiblement la même largeur et la distance hors-tout les séparant étant inférieure à la distance séparant les première et seconde ailes latérales, et
- des moyens pour associer les premier et quatrième profilés de façon que :

\* le quatrième profilé soit contenu dans un quatrième espace défini par la partie du second demi-espace délimité par la paroi transversale qui est située entre les secondes portions respectivement des première et seconde ailes latérales

situées dans ledit second demi-espace, et que \* les deux dites secondes portions respectivement des première et seconde ailes latérales ne soient pas au contact respectivement des deux branches opposées les plus éloignées des troisième et quatrième U,

le troisième U étant celui dont la base est plus proche de la paroi transversale du H que la base du quatrième U et est plus proche de la première aile latérale que de la seconde aile latérale.

**[0020]** Selon une autre caractéristique, le montant selon l'invention comporte en outre des seconds moyens de logement de la seconde partie dudit élément de fermeture, ces seconds moyens de logement étant montés dans le quatrième U en correspondance de coopération avec les premiers moyens de logement.

**[0021]** Selon une autre caractéristique, le montant selon l'invention comporte en outre des troisième et quatrième moyens de support de joint d'étanchéité montés en coopération avec respectivement les deux extrémités libres des branches latérales respectivement des troisième et quatrième U.

**[0022]** Selon une autre caractéristique :

- la largeur des branches latérales les plus éloignées des troisième et quatrième U a la même valeur que la largeur des branches latérales les plus éloignées des premier et deuxième U, et :
- la valeur de la distance hors-tout séparant les deux branches les plus éloignées respectivement des troisième et quatrième U est la même que la valeur de la distance hors-tout séparant les deux branches latérales les plus éloignées du deuxième profilé.

**[0023]** Selon une autre caractéristique, le quatrième profilé a la même section transversale que le deuxième profilé.

**[0024]** Selon une autre caractéristique, les branches latérales des premier, deuxième, troisième et quatrième U ont toutes la même largeur.

**[0025]** Selon une autre caractéristique, le quatrième profilé est agencé par rapport au premier profilé de façon que la base du troisième U soit apte à venir en regard des premiers moyens de support de joint d'étanchéité.

**[0026]** D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description suivante donnée en regard des dessins annexés à titre illustratif mais nullement limitatif, de plusieurs exemples de mode de réalisation d'un montant selon l'invention, dans lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective très schématique d'une fermeture de bâtiment comportant deux baies entourées chacune d'un cadre, dont l'une est montée coulissante par rapport à l'autre dans le cadre de la fermeture, qui comporte un montant selon

l'invention dans son application avantageuse de coopération avec ces deux baies,

Les figures 2 et 3 représentent des schémas de principe, en coupe et en éclaté, d'une section transversale de deux modes de réalisation d'un montant selon l'invention, respectivement : pour la figure 2 dans son application pour un cadre de baie lorsque la fermeture comporte une baie, pour la figure 3 dans son application perfectionnée pour cadre de baies lorsque la fermeture comporte deux baies dans un même plan dont l'une est coulissante par rapport à l'autre, et

Les figures 4 à 7 représentent différentes vues d'un mode de réalisation industriel conforme aux schémas selon les figures 1 et 3, la figure 4 étant une vue en coupe transversale d'un montant selon l'invention monté en coopération avec deux baies, la figure 5 étant une vue en perspective du montant selon la figure 4 avec deux parties éloignées l'une de l'autre, mais sans les deux baies, les figures 6 et 7 illustrant, en coupe schématique, une partie de cadre avec deux baies dans un même plan auxquelles sont associés deux éléments de serrure pour bloquer de façon réversible les deux baies l'une avec l'autre.

**[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 une autre figure.

**[0028]** Il est aussi précisé que les figures représentent essentiellement un seul mode de réalisation de l'objet selon l'invention, mais avec des variantes de perfectionnement selon que le montant trouve son application dans un cadre à une ou deux baies comme mentionné ci-dessus, et qu'il peut donc 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 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.

**[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 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.

**[0031]** Par ailleurs, dans la présente description et les revendications annexées, est utilisé le terme de "profilé". Ce terme doit être compris comme désignant tout corps oblong de forme cylindrique, de révolution ou non, en toute matière, en général en métal, formé d'un ensemble de parois planes et/ou courbes ouvertes et/ou fermées dont les arêtes sont toutes parallèles entre elles, constituant des génératrices de la forme cylindrique qui s'appuient sur une directrice définie de préférence dans un plan perpendiculaire à ces génératrices, en soulignant que cette directrice peut, elle aussi, présenter toute forme dénommée ci-après par "section transversale du profilé". Ces profilés, généralement mais non exclusivement en aluminium, sont généralement obtenus par extrusion.

**[0032]** Dans la présente description et les revendications annexées, il est aussi utilisé le terme de "baie". Ce terme doit être compris comme désignant tout panneau apte à être monté dans un cadre généralement constitué d'un assemblage de profilés, prévu pour occulter l'espace intérieur du cadre. Un tel panneau peut être monté fixe ou coulissant, être opaque ou transparent pour laisser passer un maximum de lumière. Dans ce dernier cas, qui est le plus courant, le panneau est le plus habituellement connu sous la terminologie de "double-vitrage" (ou même triple-vitrage), constitué de deux vitrages séparés par une couche de gaz et comportant un joint faisant tout le tour des deux vitrages pour confiner la couche de gaz dans un volume étanche. Ces panneaux sont montés dans des cadres constitués de montants réalisés par un assemblage de profilés.

**[0033]** Il est également fait mention de "largeur" et "d'épaisseur" de profilés pour la réalisation notamment de montants de cadres de baies. Ces termes désignent, au sens de la présente description, des distances définissant ces profilés selon respectivement une direction parallèle au plan de la baie et perpendiculaire à sa tranche, et une direction perpendiculaire au plan de cette baie.

**[0034]** La présente invention concerne un montant Mt pour la réalisation de cadres Ca pour entourer des baies B1, B2 telles que définies ci-dessus.

**[0035]** En référence à toutes les figures annexées, le montant Mt selon l'invention comporte au moins deux premier et second profilés longitudinaux 10, 20, figures 2 à 7.

**[0036]** Le premier profilé 10 a une section transversale de forme générale en H, ce H comportant deux première et seconde ailes latérales 11, 12 et une paroi transversale 13 reliant ces première et seconde ailes latérales.

**[0037]** Quant au deuxième profilé 20, il présente une section transversale de forme générale en deux premier et deuxième U 21, 22 comportant chacun deux branches latérales 23, 24 - 25, 26 et une base 27, 28, les premier et deuxième U ayant une branche latérale commune 24, 25 et étant associés de façon à avoir leurs concavités en sens inverse l'une de l'autre.

**[0038]** Les deux branches latérales 23, 26 opposées

les plus éloignées de ces deux U ont sensiblement la même largeur Lb et la distance hors-tout Db les séparant est inférieure à la distance Da séparant les première et seconde ailes latérales 11, 12 du premier profilé 10.

**[0039]** Selon une caractéristique de l'invention, comme plus particulièrement visible sur les figures 4 à 7, le montant Mt comporte des moyens pour associer les premier et deuxième profilés 10, 20 de façon que le deuxième profilé 20 soit contenu dans un premier espace 30 défini par la partie de l'un premier des demi-espaces délimités par la paroi transversale 13 qui est située entre les premières portions 31, 32 respectivement des première et seconde ailes latérales 11, 12 situées dans ledit premier demi-espace, et que les deux premières portions 31, 32 respectivement des première et seconde ailes latérales ne soient pas au contact respectivement des deux branches opposées les plus éloignées 23, 26 des premier et deuxième U 21, 22.

**[0040]** Sur les figures 2 et 3, les premier et deuxième profilés 10, 20 sont montrés en éclaté, c'est-à-dire éloignés l'un de l'autre suivant une direction perpendiculaire à leurs génératrices, pour mieux faire apparaître la structure du montant Mt selon l'invention, sachant que la réalisation industrielle réelle est parfaitement illustrée notamment sur les figures 4 à 7.

**[0041]** Selon une réalisation possible, ces moyens pour associer les premier et deuxième profilés sont constitués par des points de soudure, de rivetage, de vissage, de clipage, de boulonnage ou analogue.

**[0042]** Il est de plus précisé que le premier U 21 est celui dont la base 27 est plus proche de la paroi transversale 13 du H que la base 28 du second U 22 et est plus proche de la première aile latérale 11 que de la seconde aile latérale 12. Ce qualificatif de "premier" n'a aucun autre but que celui de le différencier de l'autre U qui sera de ce fait dénommé "deuxième U". Il en sera de même pour les troisième et quatrième U définis ci-après.

**[0043]** Selon une réalisation préférentielle, dans un but qui sera défini ci-après, la première aile latérale 11 à une largeur inférieure à celle de la seconde aile latérale 12.

**[0044]** Le montant Mt comporte en outre de façon préférentielle, des premiers moyens de support de joint d'étanchéité 40 montés en coopération avec la face de la paroi transversale 13 du H opposée à celle qui est en regard du deuxième profilé 20, et situés dans un deuxième espace 41, défini par la partie du second demi-espace délimité par la paroi transversale 13, située entre les deux premier et deuxième plans P23, P24 passant respectivement par les deux branches latérales 23, 24 du premier U 21.

**[0045]** Selon une réalisation avantageuse plus particulièrement illustrée sur les figures 4 à 7, ces premiers moyens de support de joint d'étanchéité 40 sont constitués par des glissières femelles en creux, illustrées au nombre de deux, dans lesquelles peuvent se glisser des parties mâles de joints 301, 302 (figure 4).

**[0046]** Il est précisé que, sur les figures 4 à 7, ces supports de joints 40 sont illustrés avec les joints qui y sont

insérés de façon connue en soit. En revanche, sur les schémas de principe selon les figures 2 et 3, ces joints ne sont pas spécifiquement illustrés.

**[0047]** Le montant Mt peut très avantageusement 5 comporter en outre des premiers moyens de logement 50 d'une première partie d'un élément de fermeture à au moins deux première et seconde parties complémentaires 311, 312 (figures 6 et 7) aptes à coopérer ensemble pour réaliser une liaison fixe comme dans le cas d'un vissage, boulonnage, collage, rivetage ou analogue, ou 10 réversible comme dans le cas d'une serrure, d'un loquet ou analogue.

**[0048]** Selon une caractéristique de l'invention, ces premiers moyens de logement 50 sont montés en co- 15 opération avec la face de la paroi transversale 13 du H qui est opposée à celle qui est en regard du deuxième profilé 20 et sont situés dans un troisième espace 51, défini par la partie du second demi-espace délimité par la paroi transversale 13, situé entre les deux troisième 20 et quatrième plans P25, P26 passant respectivement par les deux branches latérales 25, 26 du deuxième U 22.

**[0049]** Selon une réalisation préférentielle particulièrement adaptée à la structure d'un profilé, ces moyens de logement 50 comportent deux pattes 54, 55 solidaires 25 de la paroi transversale 13 et situées respectivement dans deux plans perpendiculaires à cette paroi transversale, l'espace entre ces deux pattes 54, 55 étant alors apte à recevoir, par exemple par enclipsage ou vissage, une première partie d'un élément de fermeture, par 30 exemple celui référencé 312 sur les figures 6 et 7. Ces éléments de fermeture sont bien connus en eux-mêmes et ne seront donc pas plus amplement décrits ici, dans l'unique souci de ne pas alourdir la présente description.

**[0050]** Selon une réalisation possible avantageuse 35 pour les applications qui seront mentionnées ci-dessous, le montant Mt comporte en outre des deuxièmes et troisièmes moyens de support de joints d'étanchéité 21-1, 21-2 ; 22-1, 22-2 montés en coopération avec respectivement les deux extrémités libres des branches latérales 23, 24 ; 25, 26 respectivement des premier et deuxième U 21, 22. Ces moyens de support sont aptes à recevoir 40 des joints à glissière comme ceux mentionnés ci-avant, pour faire étanchéité sur les faces planes latérales de la baie B1 (figure 6) et les pattes 54, 55, respectivement, 45 comme cela sera expliqué plus loin.

**[0051]** Selon une réalisation préférentielle, la première aile latérale 11 du H, définie ci-avant, à une demi-largeur inférieure à la largeur Lb des branches latérales les plus éloignées des premier et deuxième U 21, 22, et est solidaire, sensiblement en son milieu, d'une extrémité de la paroi transversale 13.

**[0052]** De cette façon, le montant Mt peut alors avantageusement comporter en outre un troisième profilé 60 55 d'une largeur supérieure à celle de la première aile latérale 11 et des moyens de liaison isolants thermiques 61 pour fixer solidairement le troisième profilé 60 avec cette première aile latérale 11 de façon que cette dernière soit située entre le troisième profilé 60 et la paroi transversale

13.

**[0053]** De ce fait, la première aile latérale 11, qui est située dans le milieu extérieur du bâtiment, est totalement recouverte par ce troisième profilé 60 qui constitue, pour elle, en coopération avec les moyens de liaison isolants thermiques 61 au premier profilé 10, un bouclier thermique lui évitant de recevoir directement les rayons du soleil. Avec la présence des moyens de liaison isolants thermiques 61 interposés entre ce troisième profilé 60 et la première aile latérale 11, il n'y a pas, ou très peu, de transmission vers le premier profilé 10, des calories captées par ce troisième profilé 60. Cette réalisation évite l'apparition du phénomène "bilame" bien connu sur ce type de montants et qui peut gêner l'association ou l'emboîtement de deux montants mobile l'un par rapport à l'autre.

**[0054]** À cet effet, le bouclier thermique sera avantageusement monté glissant par rapport au premier profilé 10, cette liaison glissante pouvant être assurée par la liaison entre le troisième profilé 60 et le profilé isolant 61, et/ou par la liaison entre le profilé isolant 61 et l'aile 11 du premier profilé 10. Comme montré sur les figures 4 à 7, le troisième profilé sera avantageusement clipé sur le profilé isolant 61 par une liaison par clippage serrée autorisant toutefois un degré de liberté en translation suivant l'axe longitudinal du montant Mt sous l'effet de la dilatation thermique. Il en est de même de la liaison entre le profilé isolant 61 et l'aile 11 du premier profilé 10 qui pourra être, de manière alternative ou additionnelle, avantageusement une liaison par clippage autorisant un degré de liberté en translation suivant l'axe longitudinal du montant Mt sous l'effet de la dilatation thermique.

**[0055]** En outre, comme illustré sur la figure 4, toujours dans le but de limiter les pertes thermiques et de minimiser l'effet de pont thermique entre l'extérieur Ext et l'intérieur Int du bâtiment, la branche latérale 23 du premier U 21 située en regard de la première aile latérale 11 est avantageusement en un matériau isolant thermique, alors que le reste du deuxième profilé 20 est réalisé en un matériau comme de l'aluminium ou analogue.

**[0056]** En coopération avec la branche latérale 23 isolante du premier U 21, le profilé 61 isolant forme une chambre tampon intérieure entre l'aile 11 et le troisième profilé 60, afin de limiter les échanges thermiques à travers le montant Mt entre le milieu extérieur et le milieu intérieur. La chambre tampon est disposée en vis-à-vis de la branche latérale 23 isolante du premier U 21, selon une technologie connue développée dans le brevet FR 2 912 180 dont les enseignements sont inclus dans la présente description.

**[0057]** Les deux extrémités transversales de l'aile 12, côté intérieur de celles-ci, sont avantageusement munies de deux patins longitudinaux disposés le long du premier profilé 10 dans des rainures 12-1 et 12-2 longitudinales respectivement comme représenté plus particulièrement sur la figure 4, de préférence en matière plastique, afin d'éviter un choc entre les profilés 20 et 10 ou 100 et 10 la mise en place des profilés 20 et 100 dans le profilé 10.

De même, le troisième profilé 60 sera avantageusement muni à ses deux extrémités transversales, côté intérieur de celles-ci, de deux patins longitudinaux disposés le long du troisième profilé 60 dans deux rainures 60-1 et 60-2 longitudinales respectivement, comme représenté plus particulièrement sur la figure 4, qui font face respectivement aux deux branches latérales 23, 223 isolantes des premier 21 et troisième 221 U (décris plus loin pour le troisième U 221). Un espace libre, par exemple inférieur à 2 mm, existera entre chaque couple patin-branche isolante de U, afin de permettre le mouvement de l'un par rapport à l'autre le cas échéant et de minimiser le flux d'air traversant cet espace libre.

**[0058]** Toujours selon une réalisation préférentielle, il est avantageux que la demi-largeur de ce troisième profilé 60 soit au moins égale à la largeur Lb des branches latérales les plus éloignées 23, 26 des premier et deuxième U 21, 22, en fait sensiblement égale pour ne pas obturer une partie de la vision directe à travers les baies B1, B2, qui sont généralement des vitrages transparents, tout en constituant un cache devant la branche latérale 23 du deuxième profilé 20 en évitant que les rayons du soleil ne tombent directement sur elle.

**[0059]** Il est aussi avantageux, dans un but esthétique et de protection mécanique, que la seconde aile latérale 12 du H qui est en regard du second U 22 ait avantageusement une demi-largeur au moins égale à la largeur Lb des branches latérales les plus éloignées 23, 26 des premier et deuxième U 21, 22, pour cacher l'assemblage des deux premier et deuxième profilés 10, 20.

**[0060]** Le montant Mt selon l'invention tel que décrit ci-dessus, avec ou sans toutes ses caractéristiques structurelles secondaires, trouve une application particulièrement avantageuse pour la constitution d'un cadre de baie B1, B2, ouvrant ou de type ouvrant, destiné à être monté mobile ou fixe dans, par exemple, dans un cadre dormant global de fermeture d'un bâtiment ou analogue, figure 1.

**[0061]** En effet, à la description faite ci-dessus et au regard des figures annexées, on constate que la distance, prise dans le plan de la baie B1, séparant la tranche de cette baie qui fait face à la base 27 du premier U 21 et le point le plus éloigné du montant dans ce plan, est très faible.

**[0062]** Ceci est essentiellement dû au fait que, la baie B1 plongeant dans le premier U 21, cette distance n'est que légèrement supérieure à la somme des largeurs de la base 27 du premier U 21 et de la paroi transversale 13 du premier profilé 10.

**[0063]** Le deuxième U 22, latéral au premier 21, est alors apte à contenir différents éléments, par exemple, des moyens de solidarisation fixe ou réversible comme mentionné ci-avant.

**[0064]** En outre, certaines caractéristiques secondaires définies ci-dessus permettent au montant Mt selon l'invention de constituer un bon écran thermique dans les deux sens, intérieur Int vers l'extérieur Ext et inversement.

**[0065]** Mais en outre, ce montant Mt selon l'invention trouve une application plus particulièrement avantageuse à la réalisation d'un cadre Ca de fermeture de bâtiment lorsqu'il comporte au moins deux baies B1, B2 situées toutes les deux dans un même plan et encore plus avantageux quand l'une est montée coulissante par rapport à l'autre.

**[0066]** Le montant Mt comporte alors en outre, figures 3 à 7, un quatrième profilé 100 ayant une section transversale de forme générale en deux troisième et quatrième U 221, 222 comportant chacun deux branches latérales 223, 224 - 225, 226 et une base 227, 228, les troisième et quatrième U ayant une branche latérale commune 224, 225 et étant associés de façon à avoir leurs concavités en sens inverse l'une de l'autre, les deux branches latérales 223, 226 opposées les plus éloignées ayant sensiblement la même largeur Lb2 et la distance hors-tout Db2 les séparant étant inférieure à la distance Da séparant les première et seconde ailes latérales 11, 12.

**[0067]** Le montant Mt selon cette application comporte aussi des moyens pour associer les premier et quatrième profilés 10, 100 de façon que le quatrième profilé 100 soit apte à être contenu dans un quatrième espace 230 défini par la partie du second demi-espace délimité par la paroi transversale 13 qui est située entre les secondes portions 231, 232 respectivement des première et seconde ailes latérales 11, 12 situées dans le second demi-espace, et que les deux secondes portions 231, 232 respectivement des première et seconde ailes latérales 11, 12 ne soient pas au contact respectivement des deux branches opposées les plus éloignées 223, 226 des troisième et quatrième U 221, 222.

**[0068]** Selon cette réalisation, le quatrième profilé 100 peut être monté mobile par rapport au premier profilé 10, et c'est pourquoi, sur la figure 3, ce quatrième profilé 100 a été représenté dans deux positions, une première position, en traits pleins, où il est éloigné du premier profilé 10 (figures 3 et 5), et une seconde position, en traits interrompus, où il est au plus près de ce premier profilé, et même au contact via des joints et les moyens de support de joints 40 (figures 4, 6 et 7).

**[0069]** Comme précédemment pour le premier U 21, le troisième U 221 est celui dont la base 227 est plus proche de la paroi transversale 13 du H que la base 228 du quatrième U 222 et est plus proche de la première aile latérale 11 que de la seconde aile latérale 12.

**[0070]** Selon une réalisation préférentielle, le montant Mt comporte en outre des seconds moyens de logement 250 de la seconde partie de l'élément de fermeture fixe ou réversible, ces seconds moyens de logement 250 étant montés dans le quatrième U 222 en correspondance de coopération avec les premiers moyens de logement 50 définis précédemment.

**[0071]** Toujours selon une réalisation préférentielle, le montant Mt comporte en outre des troisième et quatrième moyens de support de joint d'étanchéité 221-1, 221-2 ; 222-1, 222-2 montés en coopération avec respective-

ment les deux extrémités libres des branches latérales 223, 224 ; 225, 226 respectivement des troisième et quatrième U 221, 222, qui sont de préférence identiques à ceux qui ont été décrits ci-dessus sous les références 21-1, 21-2, 22-1 et 22-2.

**[0072]** Toujours selon une réalisation préférentielle, la largeur Lb2 des branches latérales les plus éloignées 223, 226 des troisième et quatrième U 221, 222 a la même valeur que la largeur Lb des branches latérales les plus éloignées 23, 26 des premier et deuxième U 21, 22, et la valeur de la distance hors-tout Db2 séparant les deux branches les plus éloignées 223, 226 respectivement des troisième et quatrième U 221, 222 a la même valeur que la distance hors-tout Db séparant les deux branches latérales les plus éloignées 23, 26 du deuxième profilé 20.

**[0073]** En outre, de façon tout à fait préférentielle, le quatrième profilé 100 a la même section transversale que le deuxième profilé 20, ce qui est très avantageux d'un point de vue industriel pour réduire le coût de fabrication des cadres de fermeture et/ou de baies, comme il sera explicité ci-après.

**[0074]** De façon encore plus avantageuse, comme dans les réalisations illustrées, les branches latérales des premier, deuxième, troisième et quatrième U 21, 22, 221, 222 ont toutes la même largeur Db, Db2.

**[0075]** En outre, dans le cas de l'application à deux baies B1, B2 situées dans un même plan, que ces baies soient aptes à se déplacer l'une par rapport à l'autre ou non, le quatrième profilé 100 est agencé par rapport au premier profilé 10 de façon que la base 227 du troisième U 221 soit apte à venir en regard des premiers moyens de support de joint d'étanchéité 40.

**[0076]** Il est en outre souligné que, dans les représentations schématiques figures 2 et 3, chacune des bases des U est représentée sous la forme d'une seule paroi plane. Cependant, comme illustré sur les figures 4 à 7 représentant un mode de réalisation industrielle, ces bases 27, 28, 227, 228 peuvent être doublées par des parois de renfort pour, d'une part rigidifier le profilé en U et éviter que les branches ne se déforment, et d'autre part pour donner à ces bases une largeur nécessaire pour encastre le pied des branches 23, 223 des premier et troisième U 21, 221 quand elles sont par exemple en un matériau isolant.

**[0077]** La description donnée ci-dessus du montant Mt selon l'invention dans l'application à deux baies situées dans un même plan, met en évidence tous les avantages présentés par ce montant par rapport aux montants selon l'art antérieur.

**[0078]** En effet, il permet tout d'abord de bien positionner les deux baies B1, B2 dans un même plan, avec un espace minimum entre leurs deux tranches respectives en regard T1, T2 qui n'est que légèrement supérieur à la somme des largeurs des deux bases 27, 227 des deux U 21, 221, de la paroi transversale 13, et des moyens de supports de joint 40 avec leurs joints respectifs.

**[0079]** Cet avantage est obtenu par le fait que les

deuxième et quatrième U 22, 222 sont décalés latéralement par rapport aux premier et troisième U 21, 221, et peuvent enfermer les moyens de fermeture fixe ou réversible qui ne se trouvent plus entre les deux baies comme dans l'art antérieur, voir plus spécifiquement par exemple les figures 6 et 7.

**[0080]** En outre, les deuxième 20 et quatrième 100 profilés ont, ou peuvent avoir, la même section transversale et peuvent être utilisés en étant inversés l'un par rapport à l'autre. Ils peuvent donc être obtenus à partir d'un même profilé de base qui sera découpé aux longueurs voulues pour la réalisation du montant Mt.

**[0081]** Ce dernier avantage contribue incontestablement à la réduction du coût de fabrication des cadres de baies, notamment dans le cas de cadres pour baies montées dans un même plan, et encore plus lorsque l'une au moins est coulissante par rapport à l'autre.

**[0082]** Il a donc bien été démontré que les buts, mentionnés au préambule de la présente description, que la présente invention cherchait à atteindre, ont bien été atteints.

## Revendications

1. Montant (Mt) pour cadre (Ca) de baie (B1, B2) coulissante de fermeture de bâtiment notamment de porte, fenêtre, porte-fenêtre ou analogue, **caractérisé par le fait qu'il comporte au moins deux premier et second profilés longitudinaux (10, 20),**

- le premier profilé (10) ayant une section transversale de forme générale en H, ledit H comportant deux première et seconde ailes latérales (11, 12) et une paroi transversale (13) reliant les première et seconde ailes latérales,
- le deuxième profilé (20) ayant une section transversale de forme générale en deux premier et deuxième U (21, 22) comportant chacun deux branches latérales (23, 24 - 25, 26) et une base (27, 28), les premier et deuxième U ayant une branche latérale commune (24, 25) et étant associés de façon à avoir leurs concavités en sens inverse l'une de l'autre, les deux branches latérales (23, 26) opposées les plus éloignées ayant sensiblement la même largeur (Lb) et la distance hors-tout (Db) les séparant étant inférieure à la distance (Da) séparant les première et seconde ailes latérales (11, 12),
- et des moyens pour associer les premier et deuxième profilés (10, 20) de façon que :

\* le deuxième profilé (20) soit contenu dans un premier espace (30) défini par la partie de l'un premier des demi-espaces délimités par la paroi transversale (13) qui est située entre les premières portions (31, 32) respectivement des première et seconde ailes

5

latérales (11, 12) situées dans ledit premier demi-espace, et que  
\* les deux dites premières portions (31, 32) respectivement des première et seconde ailes latérales ne soient pas au contact respectivement des deux branches opposées les plus éloignées (23, 26) des premier et deuxième U (21, 22),

10

le premier U (21) étant celui dont la base (27) est plus proche de la paroi transversale (13) du H que la base (28) du second U (22) et est plus proche de la première aile latérale (11) que de la seconde aile latérale (12).

15

2. Montant selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que la première aile latérale (11) à une largeur inférieure à celle de la seconde aile latérale (12).**

20

3. Montant selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait qu'il comporte en outre des premiers moyens de support de joint d'étanchéité (40) montés en coopération avec la face de la paroi transversale (13) du H opposée à celle qui est en regard du deuxième profilé (20), et situés dans un deuxième espace (41) défini par la partie du second des demi-espaces délimités par la paroi transversale (13) située entre les deux premier et deuxième plans (P23, P24) passant respectivement par les deux branches latérales (23, 24) du premier U (21).**

30

4. Montant selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait qu'il comporte en outre des premiers moyens de logement (50) d'au moins une partie d'un élément de fermeture, ces premiers moyens de logement (50) étant montés en coopération avec la face de la paroi transversale (13) du H qui est opposée à celle qui est en regard du deuxième profilé (20) et étant situés dans un troisième espace (51) défini par la partie du second des demi-espaces délimités par la paroi transversale (13) située entre les deux troisième et quatrième plans (P25, P26) passant respectivement par les deux branches latérales (25, 26) du deuxième U (22).**

45

5. Montant selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que lesdits des moyens de logement (50) comportent deux pattes (54, 55) solidaires de la paroi transversale (13) et sensiblement perpendiculaires à ladite paroi transversale.**

50

6. Montant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il comporte en outre des deuxièmes et troisièmes moyens de support de joints d'étanchéité (21-1, 21-2 ; 22-1, 22-2) montés en coopération avec respectivement les deux extrémités libres des branches latérales (23, 24 ; 25, 26) respectivement des premier et deuxième U (21, 22).**

55

7. Montant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la première aile latérale (11) du H à une demi-largeur inférieure à la largeur (Lb) des branches latérales les plus éloignées des premier et deuxième U (21, 22), et est solidaire, sensiblement en son milieu, d'une extrémité de ladite paroi transversale (13). 5
8. Montant selon la revendication 7, **caractérisé par le fait qu'il** comporte en outre un troisième profilé (60) d'une largeur supérieure à celle de ladite première aile latérale (11) et des moyens isolants thermiques (61) pour lier solidairement ledit troisième profilé (60) avec ladite première aile latérale (11) de façon que cette dernière soit située entre le troisième profilé (60) et la paroi transversale (13). 10
9. Montant selon la revendication 8, **caractérisé par le fait que** la demi-largeur du troisième profilé (60) est au moins égale à la largeur (Lb) des branches latérales les plus éloignées (23, 26) des premier et deuxième U (21, 22). 15
10. Montant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la seconde aile latérale (12) du H qui est en regard du second U (22) a une demi-largeur au moins égale à la largeur (Lb) des branches latérales les plus éloignées (23, 26) des premier et deuxième U (21, 22). 20
11. Montant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la branche latérale (23) du premier U (21) située en regard de la première aile latérale (11) est en un matériau isolant thermique. 25
12. Montant selon l'une des revendications précédentes, dans une application à la réalisation d'un cadre (Ca) de fermeture de bâtiment comportant au moins deux baies (B1, B2) situées toutes les deux dans un même plan, **caractérisé par le fait qu'il** comporte en outre : 30
- un quatrième profilé (100) ayant une section transversale de forme générale en deux troisième et quatrième U (221, 222) comportant chacun deux branches latérales (223, 224 - 225, 226) et une base (227, 228), les troisième et quatrième U ayant une branche latérale commune (224, 225) et étant associés de façon à avoir leurs concavités en sens inverse l'une de l'autre, les deux branches latérales (223, 226) opposées les plus éloignées ayant sensiblement la même largeur (Lb2) et la distance hors-tout (Db2) les séparant étant inférieure à la distance (Da) séparant les première et seconde ailes latérales (11, 12), et 35
  - des moyens pour associer les premier et qua-
- trième profilés (10, 100) de façon que :
- \* le quatrième profilé (100) soit contenu dans un quatrième espace (230) défini par la partie du second des demi-espaces délimités par la paroi transversale (13) qui est située entre les secondes portions (231, 232) respectivement des première et seconde ailes latérales (11, 12) situées dans ledit second demi-espace, et que
  - \* les deux dites secondes portions (231, 232) respectivement des première et seconde ailes latérales (11, 12) ne soient pas au contact respectivement des deux branches opposées les plus éloignées (223, 226) des troisième et quatrième U (221, 222), le troisième U (221) étant celui dont la base (227) est plus proche de la paroi transversale (13) du H que la base (228) du quatrième U (222), et est plus proche de la première aile latérale (11) que de la seconde aile latérale (12).
13. Montant selon la revendication 12, **caractérisé par le fait qu'il** comporte en outre des seconds moyens de logement (250) de la seconde partie dudit élément de fermeture, ces seconds moyens de logement (250) étant montés dans le quatrième U (222) en correspondance de coopération avec les premiers moyens de logement (50). 40
14. Montant selon l'une des revendications 12 et 13, **caractérisé par le fait qu'il** comporte en outre des troisième et quatrième moyens de support de joint d'étanchéité (221-1, 221-2 ; 222-1, 222-2) montés en coopération avec respectivement les deux extrémités libres des branches latérales (223, 224 ; 225, 226) respectivement des troisième et quatrième U (221, 222). 45
15. Montant selon l'une des revendications 12 à 14, **caractérisé par le fait que** :
- la largeur (Lb2) des branches latérales les plus éloignées (223, 226) des troisième et quatrième U (221, 222) a la même valeur que la largeur (Lb) des branches latérales les plus éloignées (23, 26) des premier et deuxième U (21, 22), et que
  - la valeur de la distance hors-tout (Db2) séparant les deux branches les plus éloignées (223, 226) respectivement des troisième et quatrième U (221, 222) est la même que la valeur de la distance hors-tout (Db) séparant les deux branches latérales les plus éloignées (23, 26) du deuxième profilé (20).

16. Montant selon la revendication 15, *caractérisé par*  
*le fait que* le quatrième profilé (100) a la même section transversale que le deuxième profilé (20).
17. Montant selon la revendication 16, *caractérisé par* 5  
*le fait que* les branches latérales des premier, deuxième, troisième et quatrième U (21, 22, 221, 222) ont toutes la même largeur (Db, Db2).
18. Montant selon l'une des revendications 12 à 17 10  
quand elle dépend de la revendication 3, *caractérisé par le fait que* le quatrième profilé (100) est agencé par rapport au premier profilé (10) de façon que la base (227) du troisième U (221) soit apte à venir en regard des premiers moyens de support de joint 15 d'étanchéité (40).

20

25

30

35

40

45

50

55

10

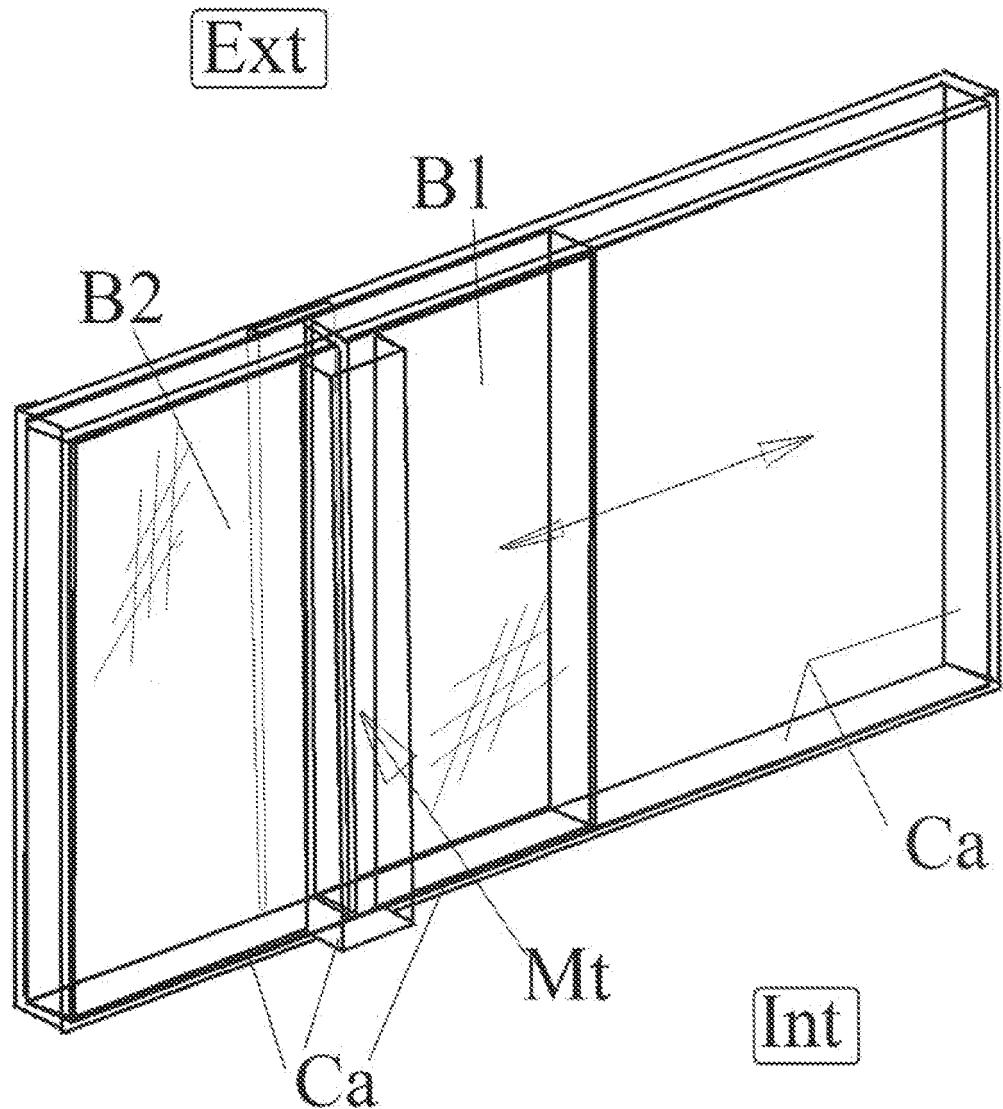


Fig. 1

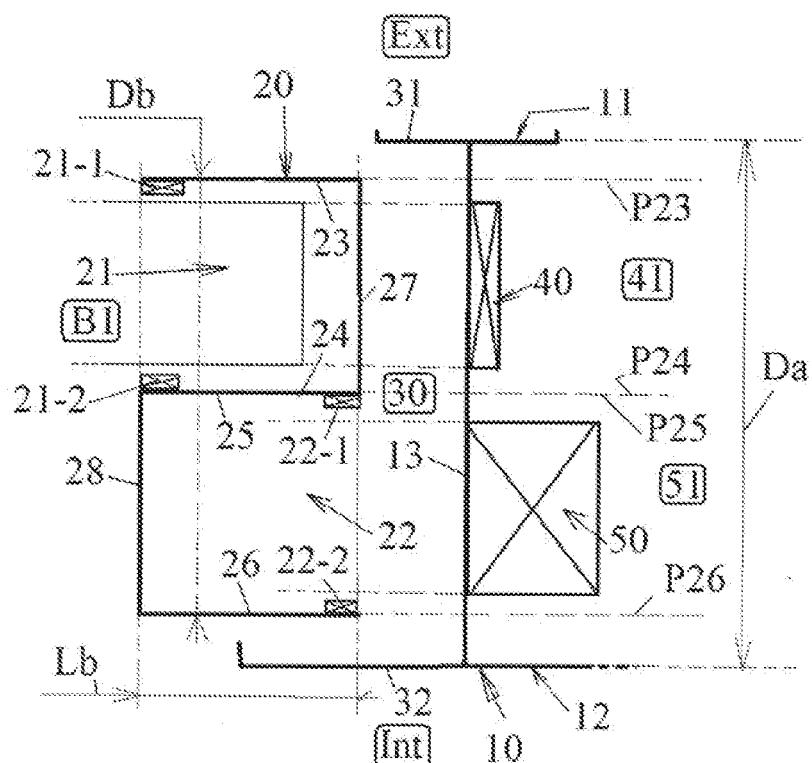


Fig. 2

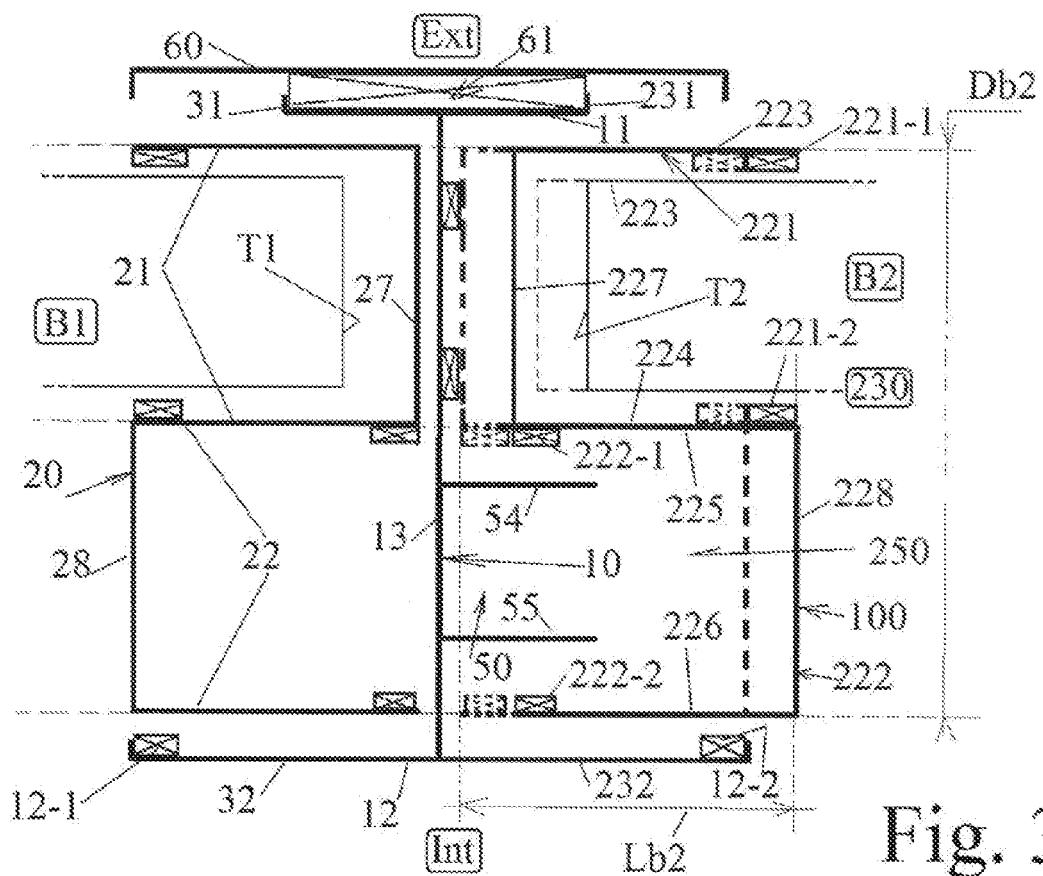


Fig. 3

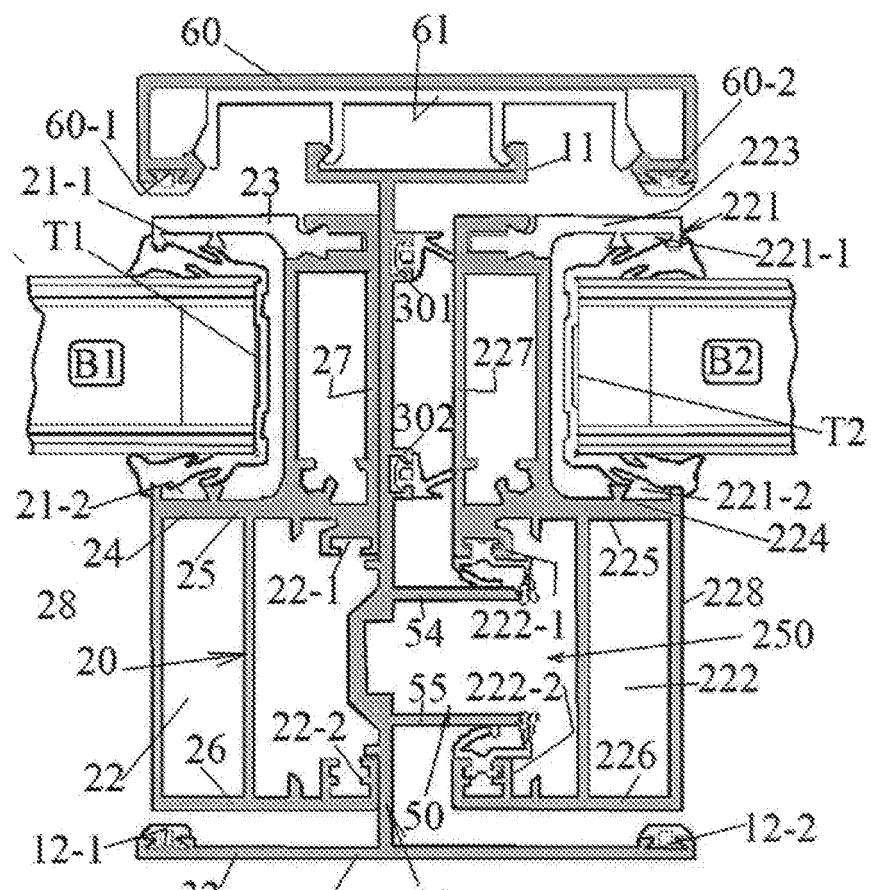


Fig. 4

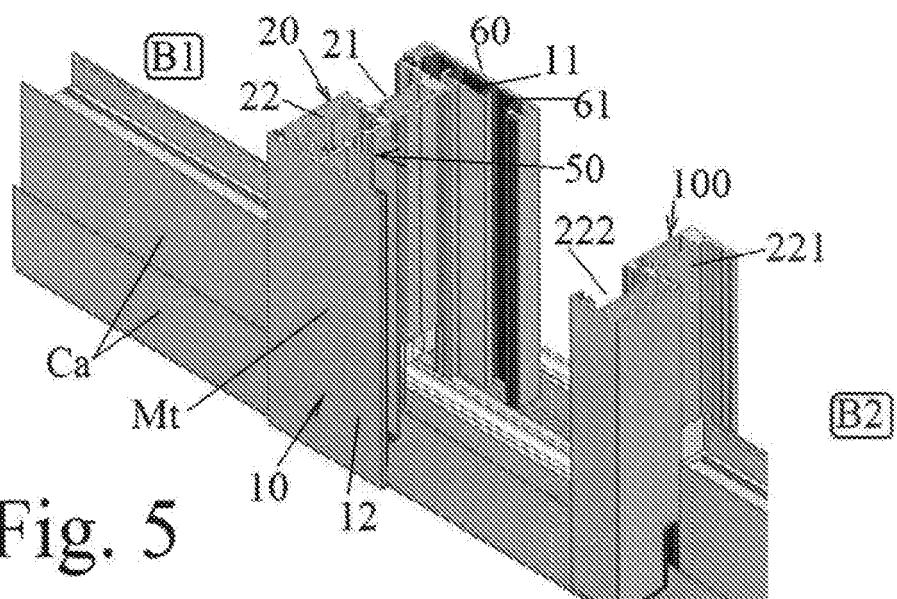


Fig. 5

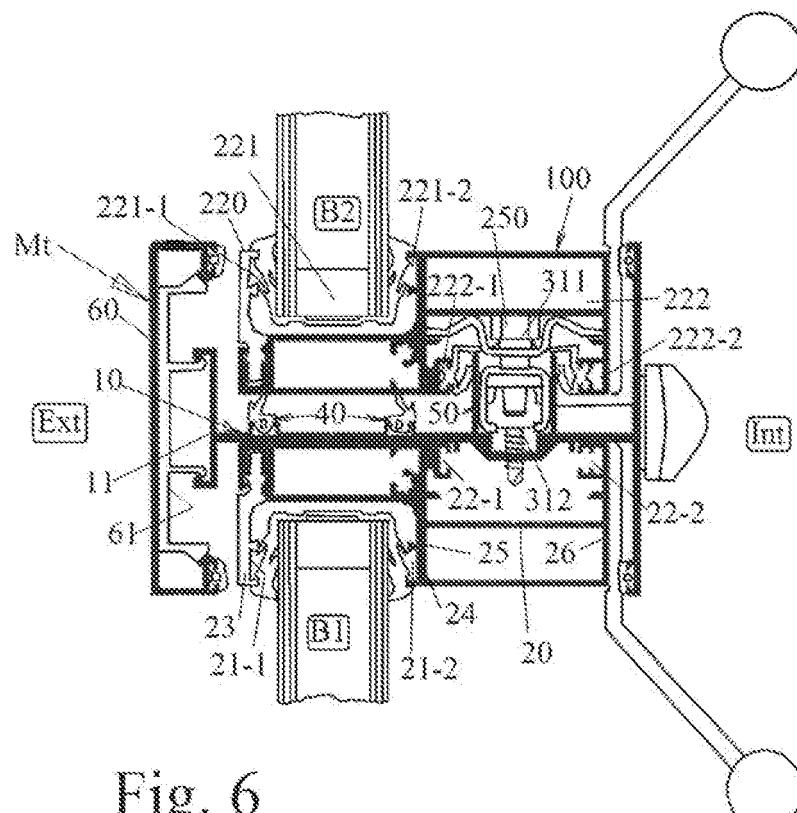


Fig. 6

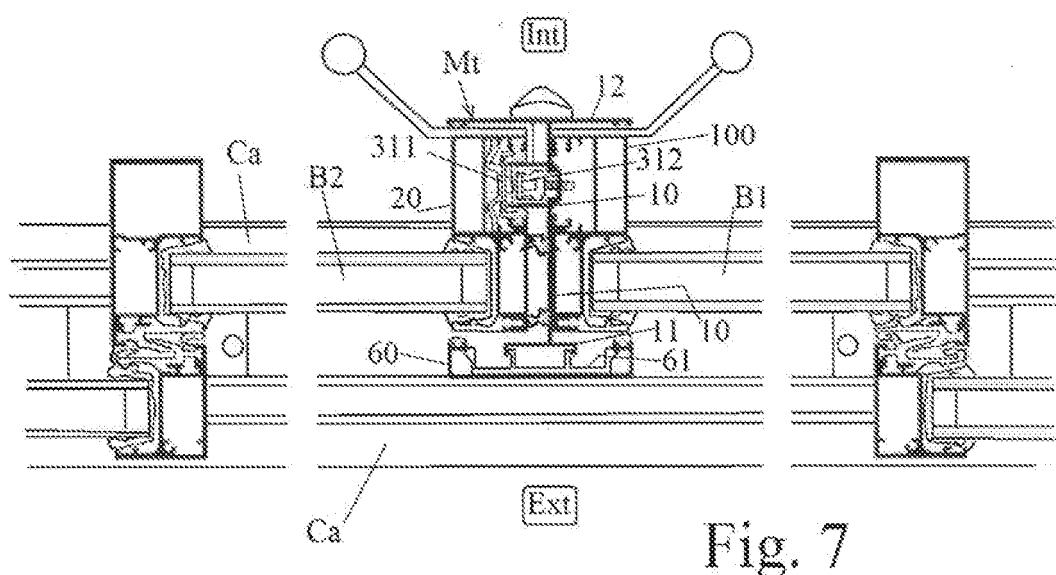


Fig. 7



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 10 18 8649

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	US 3 136 396 A (SULLIVAN JACK G) 9 juin 1964 (1964-06-09) * colonne 5, ligne 14 - colonne 6, ligne 20; figures 2,6,7 *	1-8	INV. E06B3/46		
A	FR 2 379 690 A1 (RUSH JEROME [GB]) 1 septembre 1978 (1978-09-01) * page 2, ligne 22 - page 7, ligne 19; figures 2,4,5 *	1-18			
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)		
			E06B		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications					
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur			
Munich	8 février 2011	Kofoed, Peter			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES					
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention				
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date				
A : arrière-plan technologique	D : cité dans la demande				
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons				
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant				

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

EP 10 18 8649

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.

08-02-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 3136396	A	09-06-1964	AUCUN		
<hr/>					
FR 2379690	A1	01-09-1978	CA GB US	1115133 A1 1599901 A 4229905 A	29-12-1981 07-10-1981 28-10-1980
<hr/>					

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 2912180 [0056]