



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 013 868 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
28.06.2000 Bulletin 2000/26

(51) Int Cl.7: **E06B 3/22**

(21) Numéro de dépôt: **99440373.1**

(22) Date de dépôt: **23.12.1999**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: **Tryba (Société Anonyme)**
67110 Gundershofen (FR)

(72) Inventeur: **Hurstel, Joseph**
67110 Oberbronn (FR)

(30) Priorité: **24.12.1998 FR 9816603**

(74) Mandataire: **Nuss, Pierre et al**
10, rue Jacques Kablé
67080 Strasbourg Cédex (FR)

(54) **Profilé pour dispositif de fermeture à double frappe et dispositif de fermeture constitué par un tel profilé**

(57) La présente invention a pour objet un profilé (1) pour dispositif de fermeture à double frappe, notamment pour portes et fenêtres, comprenant une partie de contact (2) destinée à coopérer avec un profilé complémentaire présentant une partie de contact identique ou non, cette partie de contact du profilé comportant deux zones de contact ou de frappe (2' et 2'') situées entre les faces latérales opposées externes (3 et 3') dudit profilé (1), dont l'une est pourvue d'un moyen de fixation d'un joint.

Profilé caractérisé en ce que lesdites zones de contact ou de frappe (2' et 2'') sont décalées l'une par rapport à l'autre et disposées sensiblement symétriquement de part et d'autre du plan médian (PM) dudit profilé (1) parallèle auxdites faces latérales (3, 3'), lesdites zones (2', 2'') présentant une disposition relative telle que la surface de contact à l'état comprimé dudit joint (4') fixé au niveau de l'une (2') des zones (2', 2''), est symétrique à la surface de l'autre zone (2'') par rapport au plan médian (PM).

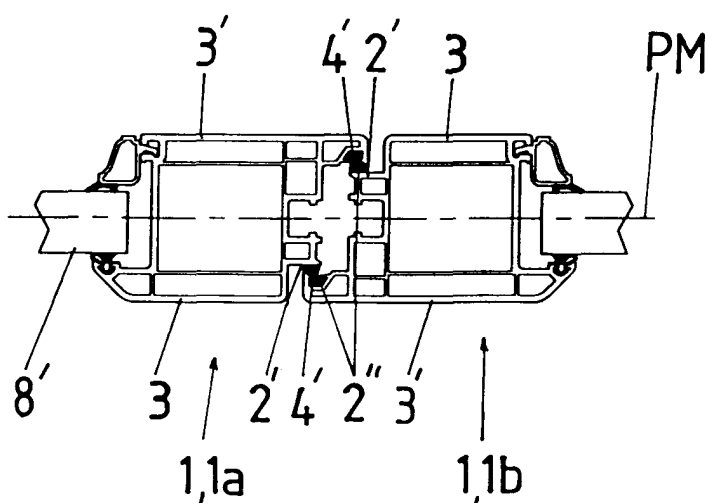


Fig-6B

EP 1 013 868 A1

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine du bâtiment et des biens d'équipement pour le bâtiment, notamment les profilés destinés à la fabrication de portes et de fenêtres, préférentiellement en polychlorure de vinyle (PVC), et a pour objet un profilé pour dispositif de fermeture à double frappe, ainsi que des dispositifs de fermeture, du type porte, fenêtre ou analogue, constitué à partir d'un tel profilé.

[0002] Les dispositifs actuels de portes et de fenêtres, plus particulièrement les portes d'entrée, ont essentiellement été conçus pour une ouverture vers l'intérieur en reprenant la géométrie de la feuillure des fenêtres en particulier la position de la rainure à ferrures par rapport à la face du dormant recevant les paumelles, implantées généralement à une distance de 9 ou 13 mm, ce qui correspond au standard commun des fabricants de ferrures.

[0003] Pour l'ouverture intérieure, il est normalement fait usage d'un ouvrant à profilé en forme de Z (voir figure 1A). Pour une ouverture extérieure, le système est tout simplement retourné et le battant réalisé avec un profilé en forme de T pour que les parecloses soient disposées à l'intérieur (voir figure 1B).

[0004] Ce retournement a pour conséquence un décalage du plan des ouvrants ou battants qui interdit le mixage d'ouvrants intérieur et extérieur dans le même dormant. Par ailleurs, avec les profilés existants l'intersoudabilité d'un dormant à ouverture intérieure avec un dormant à ouverture extérieure n'est pas assurée, l'inversion du profil entraînant une non concordance des cloisonnements intérieurs du profilé.

[0005] Au niveau du battement central, il est toujours fait emploi d'un profilé de battement (meneau) mis en place après délignage ou non. Ce profil assure l'inversion de frappe entre le battant de service et le battant semi-fixe. Pour le meneau central une combinaison d'ouvrant Z intérieur (figure 2) et d'ouvrant T extérieur (figure 3) n'est pas possible car la concordance des frappes, et fréquemment, des cloisonnements intérieurs, n'est pas assurée (figure 4).

[0006] En outre, dans les réalisations actuelles de portes et de fenêtres en PVC, les cadres des ouvrants sont généralement, à l'état fermé desdits ouvrants, proéminents par rapport au châssis des dormants.

[0007] La présente invention a notamment pour but de pallier au moins certains des inconvénients précités.

[0008] A cet effet, elle a pour objet un profilé extrudé monocorps à plusieurs chambres ou a chambres multiple, pour dispositif de fermeture à double frappe, notamment pour portes et fenêtres, comprenant une partie de contact destinée à coopérer avec un profilé complémentaire présentant une partie de contact identique ou non, cette partie de contact du profilé comportant deux zones de contact ou de frappe situées entre les faces latérales opposées externes dudit profilé, dont l'une est pourvue d'un moyen de fixation d'un joint, profilé caractérisé en

ce que lesdites zones de contact ou de frappe sont décalées l'une par rapport à l'autre et disposées sensiblement symétriquement de part et d'autre du plan médian dudit profilé parallèle auxdites faces latérales, lesdites zones présentant une disposition relative telle que la surface de contact à l'état comprimé dudit joint fixé au niveau de l'une des zones, est symétrique à la surface de l'autre zone par rapport au plan médian.

[0009] L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

Les figures 1 à 4 sont des vues en coupe partielle d'exemples de réalisations de profilés pour portes ou fenêtres selon l'état de la technique ;

Les figures 5A et 5B sont des vues en coupe segmentées de profilés selon l'invention ;

Les figures 6 (figures 6A et 6B) sont une vue en coupe de deux profilés selon l'invention formant les cadres des deux ouvrants présentant des parties de frappe de contact ou de battement mutuellement inversées, la figure 6B montrant la coopération desdites parties de contact ou de battement ;

Les figures 7A, 7B et 7C sont des vues en coupe d'une porte ou d'une fenêtre comportant deux ouvrants, respectivement à ouverture intérieure (figure 7A), à ouverture extérieure (fig. 7B) et à ouverture alternée (fig. 7C).

[0010] Comme le montrent les figures 5 à 7 des dessins annexés, le profilé 1 pour dispositif de fermeture à double frappe, notamment pour portes et fenêtres, comprend une partie de contact ou de battement 2 destinée à coopérer avec un profilé complémentaire présentant une partie de contact identique ou non, cette partie de contact 2 du profilé comportant deux zones de contact ou de frappe 2' et 2" situées entre les faces latérales opposées externes 3 et 3' dudit profilé 1, dont l'une 2' est pourvue d'un moyen 4 de fixation d'un joint 4'.

[0011] Conformément à l'invention, lesdites zones de contact ou de frappe 2' et 2" sont décalées l'une par rapport à l'autre et disposées sensiblement symétriquement de part et d'autre du plan médian PM dudit profilé 1 parallèle auxdites faces latérales 3, 3', lesdites zones 2', 2" présentant une disposition relative telle que la surface de contact à l'état comprimé dudit joint 4' fixé au niveau de l'une 2' des zones 2', 2", est symétrique à la surface de l'autre zone 2" par rapport au plan médian PM.

[0012] Lesdites zones de frappe 2' et 2" présentent, comme le montrent les figures précitées, un double décalage mutuel, à savoir, d'une part, un décalage latéral sensiblement symétrique par rapport au plan médian PM et perpendiculairement à ce dernier et, d'autre part, un décalage longitudinal parallèle audit plan médian PM.

[0013] Lesdites zones de frappe 2' et 2" peuvent présenter des conformations variées et fournir un contact linéaire ou, préférentiellement, un contact surfacique, plus ou moins étendu, entre les parties de contact 2 appliquées mutuellement l'une contre l'autre (la zone de frappe 2' de la partie de contact 2 d'un premier profilé 1 vient en contact avec la zone de frappe 2" de la partie de contact 2 d'un second profilé 1, et vice versa).

[0014] Avantageusement, lesdites zones de contact ou de frappe 2' et 2" sont formées par des surfaces de décrochements s'étendant sensiblement parallèlement au plan médian PM et décalées entre elles dans une direction parallèle audit plan médian PM.

[0015] Selon une caractéristique de l'invention, la partie de contact 2 comprend également une rainure à ferrures 5, située entre les deux zones 2', 2" de contact ou de frappe, centrée sur le plan médian PM et s'étendant symétriquement des deux côtés dudit plan médian PM.

[0016] Ainsi, grâce aux dispositions exposées ci-dessus, l'invention fournit un profilé 1 caractérisé par la réversibilité de sa partie de contact ou de battement 2 autour d'un plan médian PM passant sensiblement par le milieu de l'épaisseur dudit profilé 1, l'inversion de ladite partie de contact ou de battement 2 n'affectant pas non plus la rainure à ferrures 5 éventuellement ménagée dans cette partie.

[0017] Conformément à un mode de réalisation préférentielle de l'invention, représenté plus particulièrement sur les figures 5A et 5B des dessins annexés, le profilé 1 est un profilé creux en polychlorure de vinyle, préférentiellement compartimenté par une ou plusieurs cloisons intérieures 6, 6' s'étendant symétriquement par rapport au plan médian PM et délimitant une chambre de réception d'un éventuel profilé de renfort 6", ledit profilé 1 comprenant un corps de profilé 7, une partie 8 de support de cloison 8' (par exemple vitrage, panneau de remplissage ou analogue) et une partie de contact 2 opposée à ladite partie 8 de support de cloison, les faces latérales extérieures 9, 9' de ladite partie de contact 2 étant situées entre les faces latérales opposées externes 3 et 3' du corps de profilé 7 ou étant au plus de niveau avec ces dernières.

[0018] Il est ainsi possible comme le montre la figure 5A des dessins annexés, de définir trois ensembles constructifs au niveau de la section d'un profilé 1 selon l'invention, à savoir un corps de profilé 7, une partie 8 de support de cloison et une partie 2 de contact ou de battement.

[0019] Le corps de profilé 7 comprend avantageusement des parois ou cloisonnements intérieurs, notamment en ce qui concerne celles formant la chambre de réception, symétriques par rapport au plan médian PM passant par le milieu de son épaisseur transversale, permettant d'obtenir des chambres étanches à la soudure, même en cas de jonction de deux corps de profilé 7 inversés l'un par rapport à l'autre.

[0020] En effet, la disposition relative par rapport au plan médian PM de la chambre de réception formée par

les cloisons intérieures 6, 6" n'est pas affectée par l'inversion du profilé 1 par rapport audit plan médian et permet, par conséquent, d'obtenir une chambre de réception, ainsi qu'avantageusement une armature de renfort, continue(s) sur le pourtour du cadre (disposition symétrique de l'armature de renfort 6" par rapport au plan médian PM).

[0021] La partie de contact ou de battement 2 comprend une rainure 5 à ferrures ou à serrure centrée par rapport audit plan médian PM et non plus située à une cote donnée de la face intérieure ou du nu intérieur du profilé 1 concerné. Ainsi, la partie de contact ou de battement 2 est réversible par rapport audit plan médian PM sans que la position du corps de profilé 7 par rapport audit plan ne soit modifiée.

[0022] La partie 8 de support de cloison est préférentiellement constituée, d'une part, par une extension latérale 12 du corps de profilé 7 assurant le maintien de la cloison 8' (par exemple vitrée) sur le côté extérieur de l'ouvrant concerné, réalisée d'un seul tenant avec ledit corps de profilé 7 et pourvue à son extrémité libre d'un joint et, d'autre part, par un profilé de maintien et d'étanchéification 13 rapporté dans une rainure correspondante ménagée dans ledit corps de profilé 7 et également pourvu à son extrémité libre d'un joint, ce profilé 13 assurant le maintien de la cloison 8' sur le côté intérieur de l'ouvrant concerné.

[0023] L'inversion de la frappe n'a, grâce à l'invention, aucune incidence sur le positionnement du plan de la cloison 8', ni sur le nu intérieur ou extérieur du dispositif de fermeture (porte, fenêtre ou analogue).

[0024] Selon une première variante de réalisation de l'invention, la partie de contact 2 du profilé 1 est réalisé d'un seul tenant avec le corps de profilé 7, tant au niveau de leurs cloisons intérieures 6 et 6' que de leurs parois extérieures et intérieures en polychlorure de vinyle, ce qui permet d'aboutir à une structure de profilés présentant une grande rigidité sur toute sa section.

[0025] Dans ce cas, les parois du corps de profilé 7 et de la partie de contact 2 sont préférentiellement configurées de telle manière au niveau de leur zone de jonction mutuelle qu'elles forment des chambres closes, ce quelle que soit la position relative de ladite partie de contact par rapport audit corps de profilé (fig. 5A et 5B).

[0026] Selon une seconde variante de réalisation de l'invention, la partie de contact 2 peut être rapportée sur une face correspondante du corps de profilé 7, par exemple par collage, clipsage, vissage ou un mode de fixation analogue, ladite face du corps de profilé 7 comportant un site de fixation symétrique par rapport au plan médian PM autorisant un montage réversible selon deux orientations opposées de ladite partie de contact 2.

[0027] Comme il ressort de ce qui précède et des dessins annexés, une forme de réalisation préférentielle du profilé 1 prévoit avantageusement que les faces latérales extérieures 3 et 3' du profilé 1, ainsi que ses cloisons intérieures 6 et 6' délimitant plusieurs chambres isolan-

tes, dont notamment la chambre de réception d'un éventuel profilé de renfort 6", sont symétriques par rapport au plan PM, sur lequel est également centré la rainure à ferrures 5, ce quelle que soit la configuration générale dudit profilé 1, en Z ou en T.

[0028] Avec ces dispositions notamment, un profilé en Z (1, 1a sur la Fig. 6B) peut être assemblé mécaniquement ou par soudure dans le prolongement d'un profilé en T (1, 1b sur la Fig. 6B) tout en conservant la continuité du renfort 6" et un profilé 1 en Z est soudable en angle avec un profilé 1 en T en conservant en particulier l'étanchéité de la chambre recevant le renfort 6".

[0029] En outre, la mise en oeuvre de profilés 1 selon l'invention peut permettre, sans addition de profilés complémentaires de frappe, avec la seule combinaison de profilés en Z ou T, la réalisation d'ouvrages à deux vantaux, soit à ouverture intérieure (Fig. 7A), soit à ouverture extérieure (Fig. 7B), soit à ouverture alternée (un battant vers l'intérieur, l'autre vers l'extérieur), tout en conservant les parecloses de maintien de vitrage sur la même face pour l'ensemble de l'ouvrage.

[0030] Ainsi, grâce à l'invention, il est notamment possible de transformer un profilé en Z (désigné la sur la figure 6) pour ouverture intérieure en un profilé en T (désigné 1b sur la figure 6) pour ouverture extérieure, ces deux profilés 1a et 1b étant tout à fait compatibles entre eux au niveau de leur frappe ou battement.

[0031] De ce fait, le meneau central pourra être constitué d'un profilé en Z combiné (venue en contact avec chevauchement partiel) avec un profilé en T, ou inversement, sans nécessiter de profilé fixe complémentaire de butée, sans incidence sur le plan médian PM, ni sur le positionnement de la cloison 8' et tout en permettant d'obtenir une largeur de meneau central minimale.

[0032] L'invention concerne également, à titre non limitatif, différents dispositifs de fermeture formés à partir de profilés 1 tels que décrits ci-dessus.

[0033] Ainsi, la présente invention a aussi pour objet un dispositif de fermeture d'une baie, du type porte, fenêtre ou analogue, comprenant un dormant et un ouvrant, caractérisé en ce que le châssis dudit dormant et le cadre dudit ouvrant sont constitués à partir d'un profilé 1 tel que décrit précédemment, les faces externes opposées, intérieure et extérieure, dudit châssis et dudit cadre étant respectivement coplanaires à l'état fermé dudit ouvrant (non représenté aux dessins annexés).

[0034] Comme le montrent les figures 7A et 7B des dessins annexés, l'invention concerne également un dispositif de fermeture d'une baie, du type porte, fenêtre ou analogue, comprenant un dormant et deux ouvrants, ces derniers étant tous deux à ouverture intérieure ou extérieure, caractérisé en ce que le châssis dudit dormant 10 et les cadres des ouvrants 11', 11" sont constituées à partir d'un profilé 1 du type mentionné ci-dessus, les faces externes opposées, intérieure et extérieure, dudit châssis et de chacun desdits cadres étant respectivement coplanaires à l'état fermé de l'ouvrant con-

cerné.

[0035] Enfin, comme le montre la figure 7C des dessins annexés, il est en outre possible, grâce à l'invention, de réaliser un dispositif de fermeture d'une baie, du type porte, fenêtre ou analogue, comprenant un dormant et deux ouvrants à ouverture alternée. Le châssis dudit dormant 10 et les cadres desdits ouvrants 11', 11" sont constitués d'un profilé 1 tel que décrit ci-dessus, les parties de contact 2 des profilés des deux cadres des ouvrants étant orientés de manière opposée les uns par rapport aux autres, lesdits ouvrants 11', 11" pivotant à l'ouverture dans des directions opposées par rapport au dormant 10 et les faces externes opposées, intérieure et extérieure, dudit châssis et de chacun desdits cadres étant respectivement coplanaires à l'état fermé de l'ouvrant concerné.

[0036] Dans ce dernier cas, les portions de profilé 1 du dormant 10 susceptibles d'entrer en contact avec l'ouvrant 11 pivotant vers l'extérieur présenteront une disposition de leur partie de contact ou de battement 2 inversée par rapport à celle des portions de profilé 1 dudit dormant 10 susceptibles d'entrer en contact avec l'ouvrant 11' pivotant vers l'intérieur.

[0037] Donc, comme indiqué précédemment, l'invention permet de réaliser des ouvrages de menuiserie pour baies à un, deux ou plusieurs vantaux ouvrant soit à l'intérieur avec un profilé en Z, soit à l'extérieur avec un profilé en T (les formes Z et T sont définies par la position de la pareclose), le meneau central ou de liaison entre vantaux étant constitué par l'association par conjugaison de forme et recouvrement partiel de ces deux profilés, sans nécessiter de profilé de battement additionnel solidaire du dormant.

[0038] En outre, l'invention permet également de réaliser des ouvrages de menuiserie pour baies à vantaux à ouverture alternée ouvrant l'un vers l'intérieur et l'autre vers l'extérieur, ce tout en conservant une structure coplanaire pour l'ensemble de la menuiserie, tant au niveau de la symétrie par rapport à un plan médian, qu'au niveau des faces intérieure et extérieure, et en ne nécessitant pas de meneau central additionnel.

[0039] Par ailleurs, la structure avantageuse du profilé selon l'invention et l'inversibilité qui en résulte permettent également de réduire considérablement le nombre de pièces et d'éléments accessoires et de réduire les coûts de fabrication (un unique profilé à extruder).

[0040] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Profilé extrudé monocorps à chambres multiples

- pour dispositif de fermeture à double frappe, notamment pour portes et fenêtres, comprenant une partie de contact destinée à coopérer avec un profilé complémentaire présentant une partie de contact identique ou non, cette partie de contact du profilé comportant deux zones de contact ou de frappe situées entre les faces latérales opposées externes dudit profilé, dont l'une est pourvue d'un moyen de fixation d'un joint, profilé caractérisé en ce que lesdites zones de contact ou de frappe (2' et 2'') sont décalées l'une par rapport à l'autre et disposées sensiblement symétriquement de part et d'autre du plan médian (PM) dudit profilé (1) parallèle auxdites faces latérales (3, 3'), lesdites zones (2', 2'') présentant une disposition relative telle que la surface de contact à l'état comprimé dudit joint (4') fixé au niveau de l'une (2') des zones (2', 2''), est symétrique à la surface de l'autre zone (2'') par rapport au plan médian (PM).
2. Profilé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie de contact (2) comprend une rainure à ferrures (5), située entre les deux zones (2', 2'') de contact ou de frappe, centrée sur le plan médian (PM) et s'étendant symétriquement des deux côtés dudit plan médian (PM).
 3. Profilé selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les zones de contact ou de frappe (2' et 2'') sont formées par des surfaces de décrochements s'étendant sensiblement parallèlement au plan médian (PM) et décalées entre elles dans une direction parallèle audit plan médian (PM).
 4. Profilé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le profilé (1) est un profilé creux en polychlorure de vinyle, préférentiellement compartimenté par une ou plusieurs cloisons intérieures (6, 6') s'étendant symétriquement par rapport au plan médian (PM) et délimitant une chambre de réception d'un éventuel profilé de renfort (6''), ledit profilé (1) comprenant un corps de profilé (7), une partie (8) de support de cloison (8') et une partie de contact (2) opposée à ladite partie (8) de support de cloison, les faces latérales extérieures (9, 9') de ladite partie de contact (2) étant situées entre les faces latérales opposées externes (3, 3') du corps de profilé (7) ou étant au plus de niveau avec ces dernières.
 5. Profilé selon la revendication 4, caractérisé en ce que la partie de contact (2) est réalisé d'un seul tenant avec le corps de profilé (7), tant au niveau de leurs cloisons intérieures (6 et 6') que de leurs parois extérieures et intérieures en polychlorure de vinyle.
 6. Profilé selon la revendication 5, caractérisé en ce que les parois du corps de profilé (7) et de la partie de contact (2) sont configurées de telle manière au niveau de leur zone de jonction mutuelle qu'elles forment des chambres closes, ce quelle que soit la position relative de ladite partie de contact par rapport audit corps de profilé.
 7. Profilé selon la revendication 4, caractérisé en ce que la partie de contact (2) est rapportée sur une face correspondante du corps de profilé (7), par exemple par collage, clipsage, vissage ou un mode de fixation analogue, ladite face du corps de profilé (7) comportant un site de fixation symétrique par rapport au plan médian (PM) autorisant un montage réversible selon deux orientations opposées de ladite partie de contact 2.
 8. Profilé selon les revendications 2 et 4, caractérisé en ce que les faces latérales extérieures (3 et 3') du profilé (1), ainsi que ses cloisons intérieures (6 et 6') délimitant plusieurs chambres isolantes, dont notamment la chambre de réception d'un éventuel profilé de renfort (6''), sont symétriques par rapport au plan (PM), sur lequel est également centré la rainure à ferrures (5), ce quelle que soit la configuration générale dudit profilé (1), en Z ou en T.
 9. Dispositif de fermeture d'une baie, du type porte, fenêtre ou analogue, comprenant un dormant et un ouvrant, caractérisé en ce que le châssis dudit dormant et le cadre dudit ouvrant sont constitués à partir d'un profilé (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, les faces externes opposées, intérieure et extérieure, dudit châssis et dudit cadre étant respectivement coplanaires à l'état fermé dudit ouvrant.
 10. Dispositif de fermeture d'une baie, du type porte, fenêtre ou analogue, comprenant un dormant et deux ouvrants, ces derniers étant à ouverture intérieure ou extérieure, caractérisé en ce que le châssis dudit dormant (10) et les cadres desdits ouvrants (11', 11'') sont constitués à partir d'un profilé (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, les faces externes opposées, intérieure et extérieure, dudit châssis et de chacun desdits cadres étant respectivement coplanaires à l'état fermé de l'ouvrant concerné.
 11. Dispositif de fermeture d'une baie, du type porte, fenêtre ou analogue, comprenant un dormant et deux ouvrants, caractérisé en ce que le châssis dudit dormant (10) et les cadres desdits ouvrants (11', 11'') sont constitués à partir d'un profilé (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, les parties de contact (2) des profilés des deux cadres des ouvrants étant orientés de manière opposée les

unes par rapport aux autres, lesdits ouvrants (11', 11'') pivotant à l'ouverture dans des directions opposées par rapport au dormant (10) et les faces externes opposées, intérieure et extérieure, dudit châssis et de chacun desdits cadres étant respectivement coplanaires à l'état fermé de l'ouvrant concerné.

10

15

20

25

30

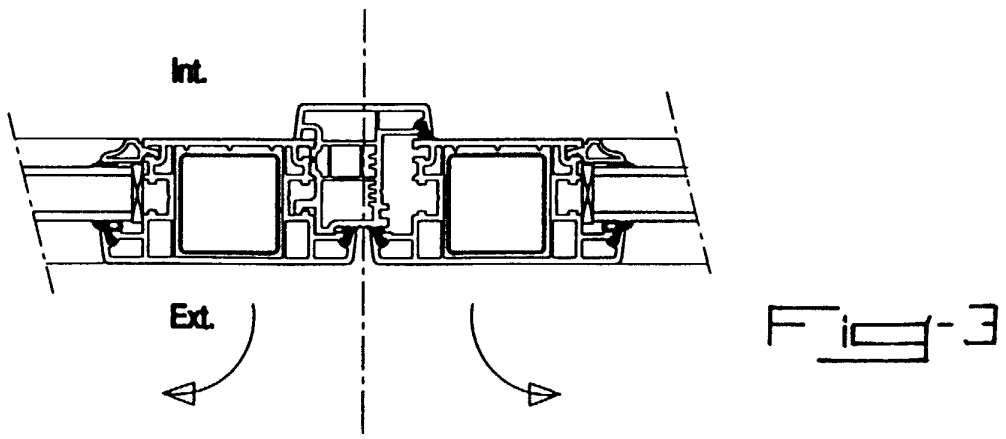
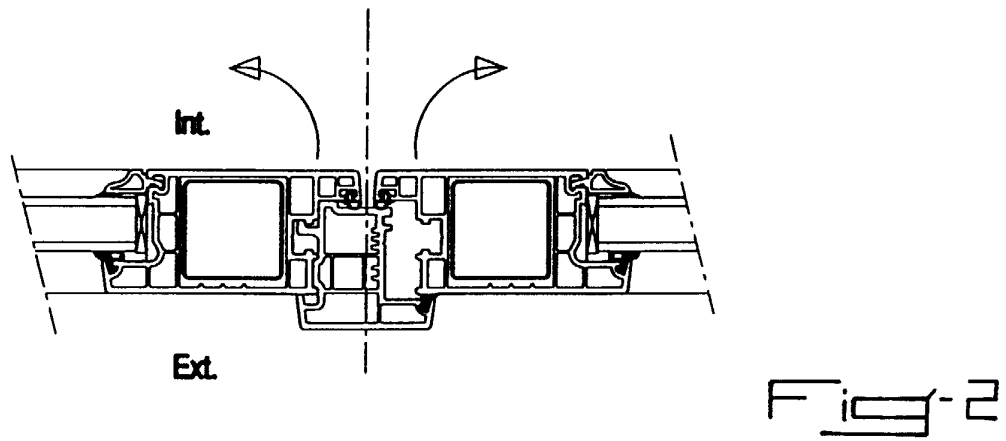
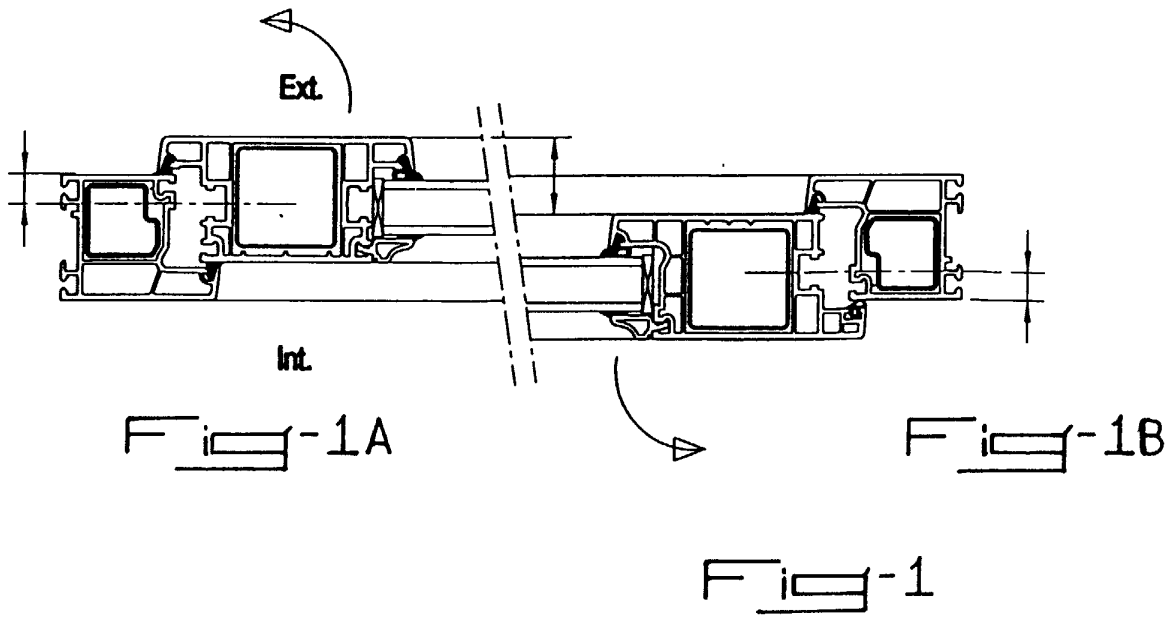
35

40

45

50

55



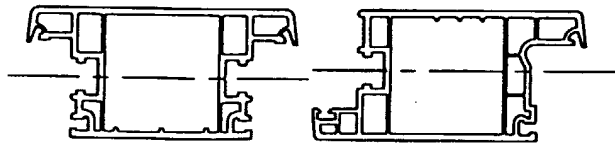


Fig-4

Fig-5A

Fig-5B

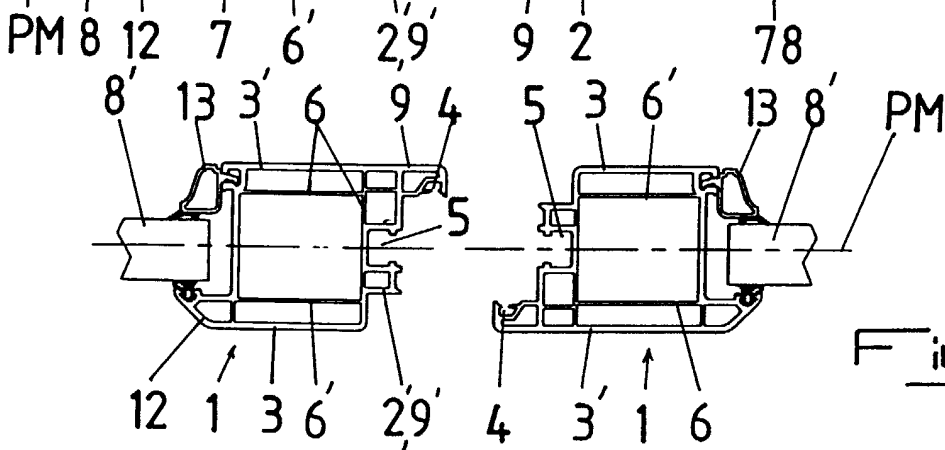
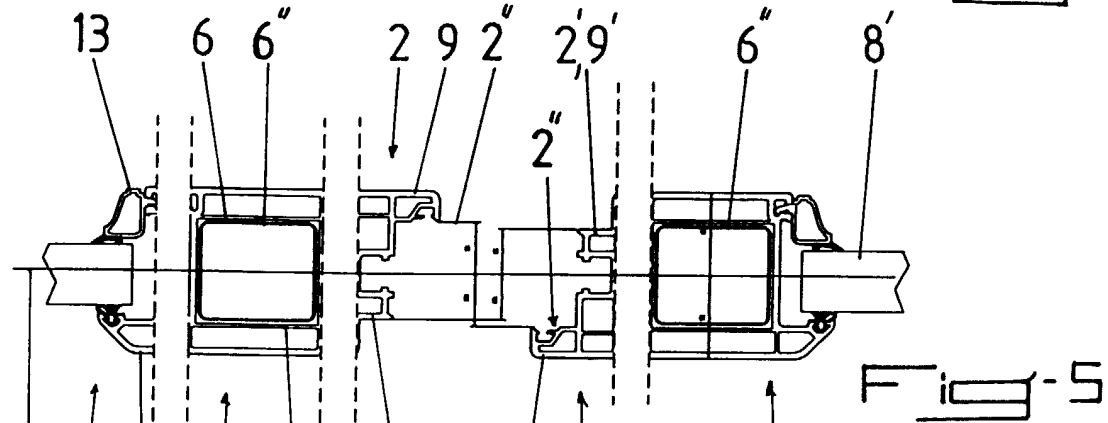


Fig-6A

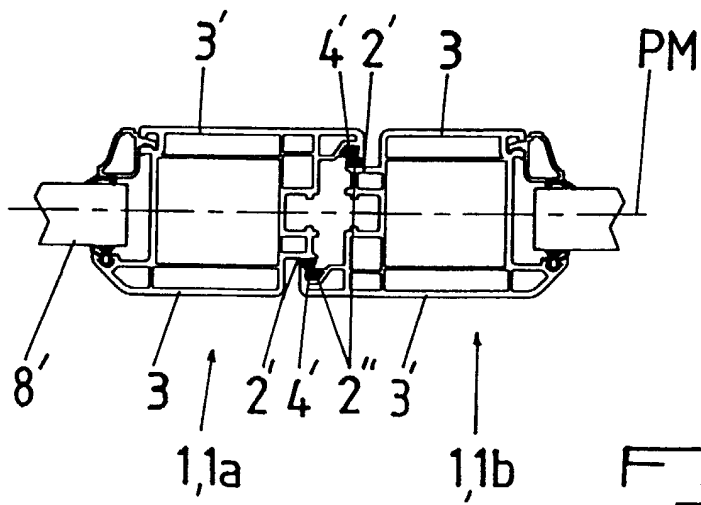
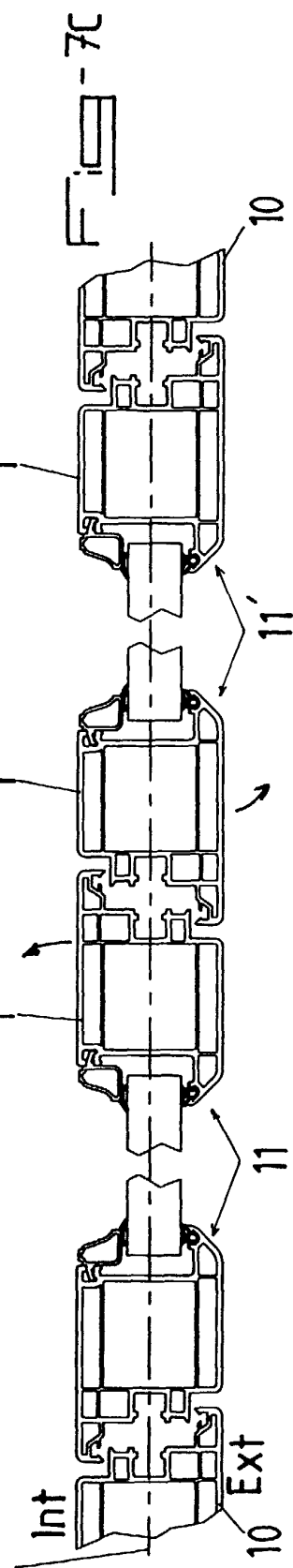
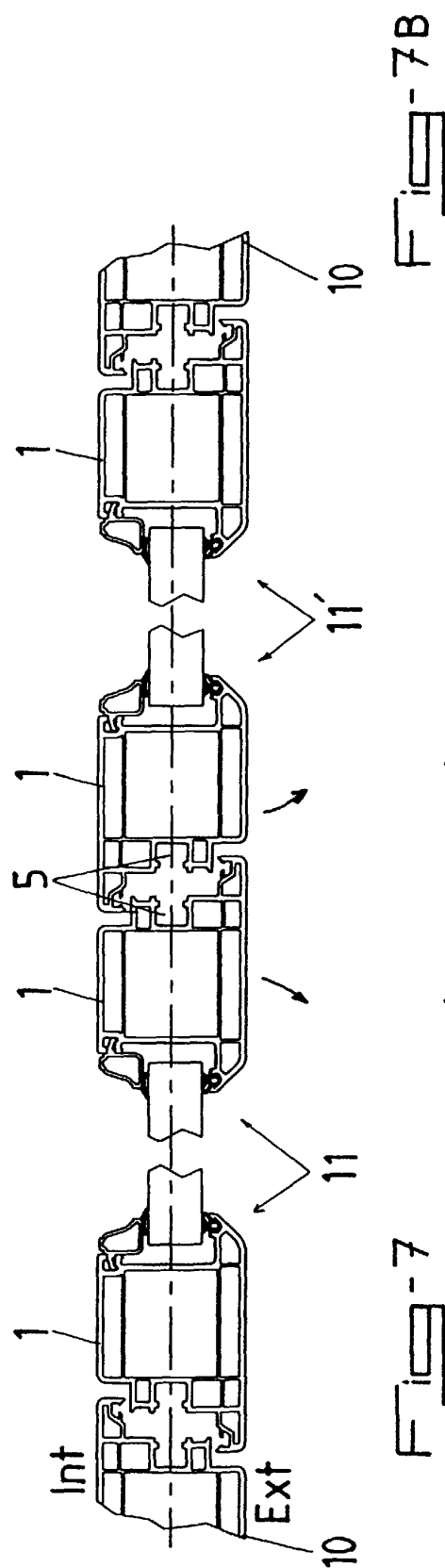
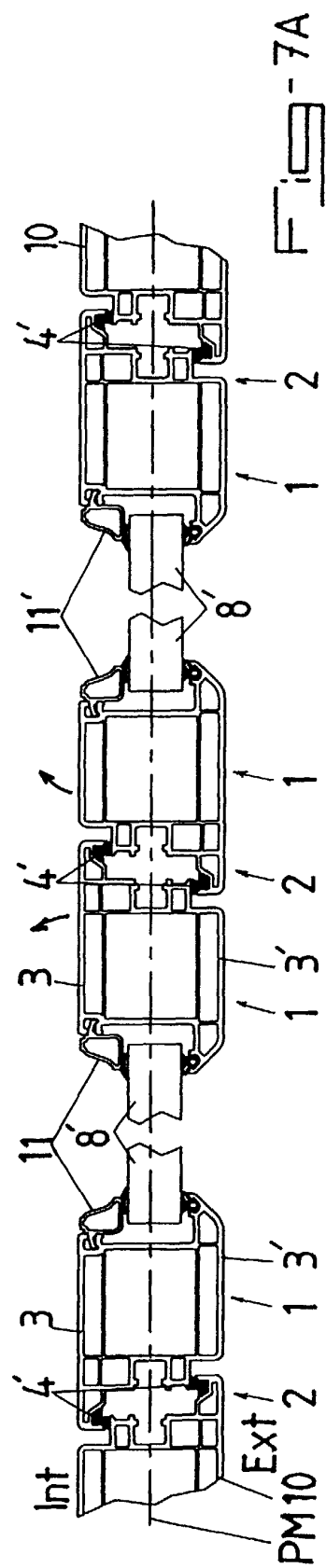


Fig-6B

Fig-6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 44 0373

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CL7)
X	FR 1 588 053 A (PIATTI) 3 avril 1970 (1970-04-03)	1-6,9,10	E06B3/22
Y	* page 1, ligne 32 - page 2, ligne 31 * * page 7, ligne 34 - ligne 37 * * page 8, ligne 33 - page 9, ligne 16 * * figures 12,12A *	7,8	
X	DE 93 00 137 U (SLIM) 1 avril 1993 (1993-04-01)	1-3,9,10	
Y	* page 1, alinéa 3 - page 4, alinéa 2 *	11	
A	* page 5, alinéa 2 - alinéa 4 * * figures *	4,5	
X	EP 0 590 236 A (TRUBE & KINGS) 6 avril 1994 (1994-04-06)	1-3,9,10	
A	* colonne 8, ligne 4 - colonne 9, ligne 28; figures 7-10 *	4,5	
Y	DE 15 09 683 A (META-PLAST;METEOR) 16 avril 1970 (1970-04-16)	7,8	
	* page 1, alinéa 1 - page 2, alinéa 1 * * page 3, alinéa 2 - page 8, alinéa 3 * * figures *		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL7)
			E06B
Y	FR 1 436 609 A (BAUDISSON) 8 juillet 1966 (1966-07-08)	11	
	* page 1, colonne de gauche, alinéa 7 - colonne de droite, ligne 3 * * page 3, colonne de gauche, dernier alinéa * * figures 1-6 *		
A	FR 2 504 183 A (INDINVEST SPA) 22 octobre 1982 (1982-10-22)	1-5,9,10	
	* page 4, ligne 3 - page 7, ligne 35; figures *		
	-/--		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20 mars 2000	Examineur Depoorter, F
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C02)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 44 0373

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CL7)
A	FR 1 510 871 A (MAGGI-METALLI) 10 avril 1968 (1968-04-10) * le document en entier *	9-11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL7)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20 mars 2000	Examineur Depoorter, F
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : antérie-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 99 44 0373

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.

20-03-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 1588053 A	03-04-1970	AUCUN	
DE 9300137 U	01-04-1993	IT 227181 Y	16-09-1997
EP 590236 A	06-04-1994	DE 4232312 A	31-03-1994
		AT 173524 T	15-12-1998
		AT 176711 T	15-02-1999
		DE 9321360 U	28-08-1997
		DE 59309135 D	24-12-1998
		DE 59309372 D	25-03-1999
		EP 0785334 A	23-07-1997
DE 1509683 A	16-04-1970	AUCUN	
FR 1436609 A	08-07-1966	AUCUN	
FR 2504183 A	22-10-1982	BE 892856 A	02-08-1982
		YU 83782 A	28-02-1986
FR 1510871 A	10-04-1968	AUCUN	

EPO FORM P0480

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