(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 614 848 A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
11.01.2006 Bulletin 2006/02

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

(21) Numéro de dépôt: **05106220.6**

(22) Date de dépôt: **07.07.2005**

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

(30) Priorité: **07.07.2004 FR 0407518**

(71) Demandeur: **Lapeyre**
93300 Aubervilliers (FR)

(72) Inventeurs:
- **Carel, Rémi**
  69005 LYON (FR)
- **Blond, Gérard**
  69009 LYON (FR)

(74) Mandataire: **Lucas, Francois et al**
Saint-Gobain Recherche
39, quai Lucien Lefranc
B.P. 135
F-93303 Aubervilliers Cedex (FR)

(54) Profilé pour fenêtre coulissante

(57) L'invention a pour objet un profilé (73, 93) faisant fonction de rupture de pont thermique dans le cadre dormant (7, 9) d'une fenêtre comportant au moins un ouvrant (1, 2) mobile en translation, ledit profilé (73, 93) comprenant au moins une surface de guidage (732) dudit ouvrant mobile en translation (1, 2) et au moins une cavité close (731, 931) destinée à améliorer l'isolation thermique de ladite fenêtre. Le profilé (73, 93) selon l'invention permet en outre de réaliser le guidage dudit ouvrant mobile en translation (1, 2) par l'intérieur dudit ouvrant (1, 2)

L'invention concerne également un élément de cadre dormant tel qu'un montant (9) ou une traverse haute (7) comprenant lesdits profilés (73, 93) ainsi qu'une fenêtre comprenant cet élément de cadre dormant.

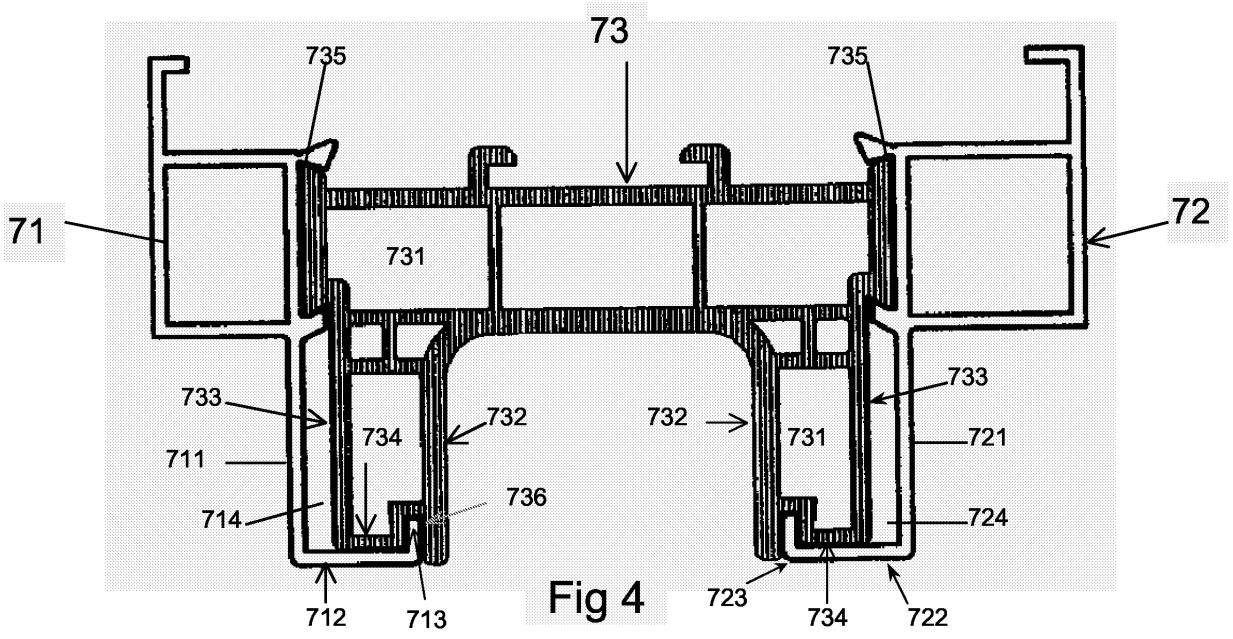


Fig 4

EP 1 614 848 A1

Description

[0001] La présente invention se rapporte à une nouvelle conception de fenêtre coulissante à isolation thermique améliorée.

[0002] Elle concerne plus précisément un nouveau type de profilé faisant office de rupture de pont thermique dans le cadre dormant d'une fenêtre du type coulissant.

[0003] Dans le cadre de la présente invention, on entend par fenêtre tout ensemble inséré dans une ouverture ou baie ménagée dans un mur pour l'éclairage et l'aération des locaux et composée au moins d'un ouvrant ou vantail s'insérant dans un dormant. Le vocable « fenêtre coulissante » comprend toute fenêtre ou porte-fenêtre (permettant le passage comme une porte), dont au moins un ouvrant est mobile en translation. Il comprend également le cas de la fenêtre dite « à guillotine », pour lequel le mouvement en translation se fait selon une direction verticale.

[0004] Lorsque les profilés formant les cadres dormants ou ouvrants des fenêtres sont réalisés en matériaux métalliques bons conducteurs de la chaleur, en particulier l'aluminium, des ponts thermiques sont créés entre l'intérieur et l'extérieur de l'habitation. Ces ponts thermiques sont particulièrement gênants en hiver, car ils diminuent fortement la température de la partie intérieure du cadre dormant ou ouvrant, créant une sensation d'inconfort thermique dans l'habitation et une condensation importante sur les cadres intérieurs de la fenêtre.

[0005] Ces inconvénients ont été en partie supprimés par l'emploi de matériaux isolants thermiques faisant office de rupture de pont thermique en séparant les parties intérieure et extérieure des cadres métalliques dormants ou ouvrants.

[0006] Dans le cas des fenêtres comprenant des ouvrants à frappe (cas où l'ouvrant se ferme en applique sur une partie du dormant), on peut ainsi obtenir aisément une séparation complète des parties intérieure et extérieure de la fenêtre.

[0007] Dans le cas des fenêtres coulissantes en revanche, il subsiste généralement des ponts thermiques.

[0008] La demande de brevet FR 2 800 790 décrit par exemple des menuiseries aluminium pour fenêtres coulissantes dotées de ruptures de pont thermiques. La traverse haute du cadre dormant en figure 2 du document est ainsi formée de deux profilés en aluminium reliés entre eux par une rupture de pont thermique en polychlorure de vinyle (PVC). Toutefois, les deux ouvrants coulissants n'étant pas situés en regard l'un de l'autre, l'un des profilés aluminium est présent à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de l'habitation, créant ainsi un pont thermique indésirable.

[0009] Le cadre dormant décrit dans la demande de brevet FR 2 298 673 présente l'avantage de ne pas présenter de pont thermique grâce à l'utilisation d'un profilé en matière plastique isolant totalement les deux parties du cadre dormant (montants et traverses) et servant au guidage par l'extérieur des deux ouvrants. Ce profilé, d'épaisseur fine, est toutefois insuffisant en terme d'isolation thermique au regard des exigences actuelles. Il forme en outre un cadre inesthétique, visible de l'intérieur sur tout le pourtour de la fenêtre.

[0010] La présente invention tend à remédier aux principaux inconvénients précités en proposant une fenêtre coulissante dont les propriétés thermiques sont améliorées.

[0011] Elle a principalement pour objet un profilé faisant fonction de rupture de pont thermique dans le cadre dormant d'une fenêtre comportant au moins un ouvrant mobile en translation telle que ledit profilé comprend au moins une surface de guidage dudit ouvrant mobile en translation et au moins une cavité close destinée à améliorer l'isolation thermique de ladite fenêtre. Selon l'invention, le profilé permet en outre le guidage dudit ouvrant mobile en translation par l'intérieur dudit ouvrant.

[0012] On entend par « guidage par l'intérieur de l'ouvrant » le fait pour le profilé selon l'invention de posséder au moins une surface permettant le guidage en translation de l'ouvrant, ladite surface étant destinée à coopérer avec l'intérieur du cadre de l'ouvrant mobile.

[0013] Le profilé selon l'invention est de préférence réalisé en matière plastique de faible conductivité thermique, notamment en polychlorure de vinyle (ou PVC), ou encore en polypropylène (PP) ou polyéthylène (PE). Il comprend plusieurs cavités closes, de préférence remplies d'air, mais pouvant être le cas échéant remplies d'un gaz rare tel que l'argon, ou d'un gaz à pression réduite de manière à diminuer les transferts thermiques. Lorsque les cavités closes sont de taille suffisamment réduite, le gaz qui y est emprisonné présente une faible mobilité, diminuant ainsi les transferts thermiques par convection. Le profilé selon l'invention contient donc de préférence au moins trois, voire quatre, notamment cinq, et même au moins six ou sept cavités closes.

[0014] Afin d'améliorer les propriétés de rupture de pont thermique, le profilé selon l'invention assure de préférence une liaison exclusive entre les profilés aluminium respectivement situés à l'intérieur et à l'extérieur de l'habitation.

[0015] Le profilé selon l'invention peut appartenir à la traverse haute du cadre dormant. Il possède de préférence une forme de pont dont le tablier horizontal et les deux piliers verticaux sont formés de parois délimitant plusieurs cavités closes remplies d'air, notamment au moins 4 ou 5, voire 8 ou 9 cavités. Les surfaces internes des piliers (c'est-à-dire les surfaces verticales situées en regard l'une de l'autre) remplissent la fonction de surfaces de guidage en translation des ouvrants, les ouvrants étant guidés par l'intérieur et non par l'extérieur tel que décrit dans le document FR 2 298 673 susmentionné, ce qui confère un maniement plus aisé et un meilleur guidage. Les surfaces externes des piliers (c'est-à-dire les surfaces verticales faisant face respectivement à l'intérieur et à l'extérieur de l'habitation) ne servent de préférence pas de surfaces de guidage et ne sont donc pas en contact direct avec l'intérieur ou l'extérieur de l'habi-

tation, ce principalement pour des raisons d'esthétisme. Les profilés aluminium intérieurs et extérieurs viennent alors recouvrir lesdites surfaces externes, en ménageant avantageusement grâce à un retour horizontal une lame de gaz, généralement d'air, destinée à améliorer encore l'isolation thermique de la fenêtre. Les surfaces horizontales formant l'extrémité des piliers sont avantageusement pourvues d'une encoche dans laquelle vient s'insérer les profilés aluminium. Les profilés aluminium extérieurs sont ainsi liés mécaniquement au profilé selon l'invention de manière à ce qu'ils ne se trouvent pas en contact avec l'intérieur de l'habitation, ce qui élimine complètement les problèmes de condensation.

[0016] Le profilé selon l'invention peut également appartenir aux montants du cadre dormant. Il présente alors avantageusement une forme de T, dont une branche longitudinale parallèle au plan de la fenêtre comporte au moins une (et notamment deux) surface(s) de guidage en translation de l'ouvrant et dont la branche transversale assure la liaison exclusive entre les profilés aluminium extérieur et intérieur du montant. Chaque branche, longitudinale ou transversale, est formée de parois délimitant au moins deux, voire trois cavités closes. Les deux parois de la branche longitudinale font office de surfaces de guidage en translation de l'ouvrant, le guidage s'effectuant ainsi par l'intérieur dudit ouvrant. Un intérêt de ce montage réside également dans la possibilité de pouvoir fixer les mécanismes de condamnation de l'ouvrant sur la surface terminale de la branche longitudinale du profilé selon l'invention. Ce dernier étant réalisé en matière plastique, il permet d'utiliser des moyens de fixation économiques en n'étant pas contraint à employer une visserie en inox. Les vis en inox sont en effet parmi les seules compatibles avec les huisseries en aluminium car les réactions de corrosion galvanique conduisant à une oxydation de l'aluminium, qui se produisent avec presque tous les métaux du fait du caractère très réducteur de l'aluminium, sont extrêmement ralenties dans le cas particulier de l'inox. Avantageusement, et ce pour les mêmes raisons, le chant de l'ouvrant situé en regard de la surface terminale de la branche longitudinale du profilé selon l'invention est également réalisé en matériau faisant office de rupture de pont thermique.

[0017] La forme en T du profilé qui vient d'être décrit est indiquée dans le cas d'un montant dormant monorail. Dans cette configuration, les deux montants ne présentent pas de symétrie par rapport au plan médian perpendiculaire au plan des vitrages. Cet avantage sur le plan de l'esthétique est toutefois contrebalancé par un désavantage en terme de coût puisque des profilés de formes différentes doivent être conçus. Le profilé selon l'invention, dans le cas où il constitue une des parties des montants dormants, peut donc présenter une forme de pont consistant à accoler deux profilés en forme de T, et assez similaire à la forme décrite dans le cas de la traverse haute. On obtient ainsi un montant dormant moins esthétique, puisque doté d'un rail non-fonctionnel, mais dont le montage et la conception sont plus facilement standardisés.

[0018] Le profilé selon l'invention est de préférence relié aux profilés en aluminium par sertissage en repliant les bords desdits profilés aluminium à l'aide d'une sertisseuse. Le profilé selon l'invention présente alors de préférence un évasement en trapèze du type « queue d'aronde » dans les zones de liaison. Il est de préférence fabriqué par des techniques d'extrusion.

[0019] L'invention a également pour objet un élément de cadre dormant comprenant le profilé selon l'invention, ainsi qu'une fenêtre comprenant ledit élément de cadre dormant.

[0020] La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée ci-après d'exemples de réalisation non limitatifs illustrés par les figures ci-jointes :

- La figure 1 est une vue d'ensemble d'une fenêtre coulissante dotée de deux ouvrants mobiles en translation.
- La figure 2 est une coupe verticale de la fenêtre de la figure 1 faisant apparaître les ouvrants et les traverses haute et basse.
- La figure 3 est une coupe horizontale de la fenêtre de la figure 1 faisant apparaître les montants verticaux.
- La figure 4 est une coupe verticale de la traverse haute du cadre dormant.
- La figure 5 est une coupe horizontale d'un montant du cadre dormant, en configuration monorail.

[0021] La figure 1 illustre une fenêtre coulissante comprenant deux ouvrants mobiles horizontalement. Il va de soi que l'invention ne se limite pas à ce cas particulier, mais concerne également le cas où la fenêtre comprend un seul ouvrant mobile. Les ouvrants 1 et 2 comprenant un cadre 3 enserrant un vitrage 4 sont mobiles en translation selon deux plans parallèles 5 et 6 (représentés sur les figures 2 et 3) à l'intérieur d'un cadre dormant formé de deux traverses haute 7 et basse 8 et de deux montants 9.

[0022] La figure 2 illustre une coupe selon un plan vertical de la fenêtre représentée en figure 1. Les double-vitrages 4 comprennent deux feuilles de verre 41 et 42 enserrant une lame d'argon 43 et séparées par un intercalaire périphérique 44. Les vitrages 4 sont insérés dans les cadres 3 par l'intermédiaire de feuillures 31 réalisées en matières plastiques souples.

[0023] Les cadres 3 des ouvrants comprennent au niveau de la traverse deux profilés intérieur et extérieur en aluminium 32 et 33 reliés par deux barrettes 34 en PVC faisant office de rupture de pont thermique.

[0024] Au niveau de la traverse haute du cadre 3, un profilé en PVC 35, en forme de U évasé, inséré dans l'ouverture délimitée par les profilés 32 et 33 permet de diminuer les pertes thermiques grâce à la création de 3 cavités closes.

[0025] Le cadre 3 dans sa partie de traverse basse est

équipé de moyens 37 permettant le roulement sur des rails 81 de la traverse basse 8 du cadre dormant.

[0026] Les parties du cadre 3 en regard de la traverse haute 7 et des montants 9 du cadre dormant comprennent des brosses d'étanchéité 36 permettant d'obtenir une étanchéité parfaite sans frottement excessifs au niveau de la jonction dormant-ouvrant.

[0027] La traverse basse 8 du cadre dormant est constituée par deux profilés en aluminium reliés entre eux par deux barrettes 83 réalisées en PVC et faisant office de rupture de pont thermique. Le sommet des rails de roulement 81 est constitué par des profilés 82 faisant simultanément office de supports pour le roulement des ouvrants et de rupture de pont thermique.

[0028] La figure 3 illustre une coupe selon un plan horizontal de la fenêtre représentée en figure 1.

[0029] Les traverses des cadres 3 des ouvrants sont constituées par deux profilés 32 et 33 reliés entre eux par une rupture de pont thermique en PVC 38. Des moyens de liaison 39 tels que des vis permettent de fixer les moyens de condamnation sur le chant de l'ouvrant. Ce dernier étant constitué par le profilé en PVC 38, les vis 39 n'ont pas besoin d'être en acier inoxydable pour la raison précédemment évoquée. Des brosses 36 situées à l'extrémité des profilés 32 et 33 permettent d'assurer l'étanchéité de la liaison ouvrant-dormant.

[0030] La traverse haute 7 du dormant est illustrée plus précisément en figure 4, suivant une coupe selon un plan vertical.

[0031] Le profilé selon l'invention 73 réalise une liaison exclusive entre les profilés aluminium 71 et 72. Le profilé 73 présente une forme de pont, le tablier et les deux piliers du pont étant formés par des parois en PVC créant neuf cavités closes 731 remplies d'air. La surface interne 732 des piles du profilé 73 fait office de surface de guidage des ouvrants 1 et 2. En revanche la deuxième surface de guidage est constituée par les ailes verticales 711 et 721 des profilés aluminium 71 et 72 masquant les surfaces externes 733 des piliers du profilé 73 et ménageant des cavités remplies d'air 714 et 724 participant à la bonne isolation thermique de l'ensemble. Les ailes verticales 711 et 721 des profilés aluminium 71 et 72 se poursuivent par des retours horizontaux 712 et 722 plaqués contre les surfaces 734 formant les extrémités des piles du profilé 73. Des languettes verticales 713 et 723 viennent enfin s'insérer dans des encoches pratiquées dans les surfaces 734. De cette manière le profilé extérieur 71 ne présente pas de surface vers l'intérieur de l'habitation tout en masquant le profilé 73. La grande largeur du profilé 73 selon l'invention permet d'obtenir d'excellentes propriétés d'isolation thermique. Le profilé 73 est également lié aux profilés 71 et 72 par sertissage sur les queues d'aronde 735.

[0032] La figure 5 illustre plus précisément un montant 9 vu en coupe selon un plan horizontal.

[0033] Le montant 9 est formé par deux profilés aluminium 91 et 92 reliés de manière exclusive par le profilé 93 selon l'invention formant rupture de pont thermique.

[0034] Le profilé 93, réalisé en PVC, présente une forme en T comprenant une branche longitudinale 932 située dans le plan du vitrage et une branche transversale 933 assurant la liaison entre les profilés 91 et 92. Chacune des branches est formée de parois en PVC délimitant quatre cavités closes 931. Les deux parois de la branche longitudinale 932 agissent en tant que surfaces de guidage en translation des ouvrants. La surface 934 située à l'extrémité de la branche longitudinale 932 et en regard du chant de l'ouvrant peut quant à elle recevoir les organes de condamnation.

[0035] D'autres variantes de l'invention peuvent aisément être conçues : en particulier le profilé 93 peut comporter une deuxième branche longitudinale parallèle à la première et située dans le plan du deuxième ouvrant, le profilé prenant ainsi la forme d'un pont assez similaire au profilé 73 dont le tablier (branche transversale) réalise la liaison entre les profilés aluminium respectivement intérieur et extérieur 91 et 92 et dont les piliers (branches longitudinales) comportent chacun deux surfaces de guidage en translation des ouvrants 1 et 2. On aboutit ainsi à montant birails, dont l'un des rails n'est pas fonctionnel.

[0036] De même l'invention ne se limite pas au cas où l'ouvrant comprend un vitrage, le cas des cloisons opaques et mobiles en translation pouvant également être traité d'une manière équivalente.

[0037] L'invention n'est décrite dans ce qui précède qu'à titre d'exemple, et il est entendu que l'homme du métier est à même de concevoir des dispositifs équivalents sans pour autant sortir du cadre du brevet.

Revendications

1. Profilé (73, 93) faisant fonction de rupture de pont thermique dans le cadre dormant (7, 9) d'une fenêtre comportant au moins un ouvrant (1, 2) mobile en translation, ledit cadre dormant (7, 9) comprenant une traverse haute (7) et deux montants latéraux (9), ledit profilé (73, 93) comprenant au moins une surface de guidage (732, 932) dudit ouvrant mobile en translation (1, 2) et au moins une cavité close (731, 931) destinée à améliorer l'isolation thermique de ladite fenêtre, **caractérisé en ce qu'**il permet de réaliser le guidage dudit ouvrant mobile en translation (1, 2) par l'intérieur dudit ouvrant (1, 2).

2. Profilé selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**il est réalisé en matière plastique telle que le polychlorure de vinyle (PVC).

3. Profilé selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé en ce que** les cavités closes (731, 931) sont remplies d'air, d'un gaz rare tel que l'argon, ou d'un gaz à pression réduite.

4. Profilé selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'**il comprend au moins quatre

cavités closes (731, 931).

5. Profilé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il assure une liaison exclusive entre les profilés aluminium (71, 72, 91, 92) du cadre dormant (7, 9) respectivement situés à l'intérieur et à l'extérieur de l'habitation.

6. Profilé (73) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il possède une forme de pont dont le tablier et les deux piliers sont formés de parois délimitant au moins quatre, voire cinq cavités closes (731).

7. Profilé (73) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce qu'**il appartient à la traverse haute (9) du cadre dormant et **en ce que** le tablier et les piliers sont respectivement horizontal et verticaux.

8. Profilé selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les surfaces internes (732) des piliers remplissent la fonction de surfaces de guidage en translation des ouvrants (1, 2).

9. Profilé selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce que** les surfaces externes (733) des piliers sont recouvertes par les profilés aluminium intérieurs et extérieurs (711, 721) servant de surface de guidage en translation des ouvrants (1, 2).

10. Profilé selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** les surfaces externes (733) des piliers sont recouvertes par les profilés aluminium intérieurs et extérieurs (711, 721) en ménageant une lame de gaz (714, 724), généralement d'air, destinée à améliorer encore l'isolation thermique de la fenêtre.

11. Profilé selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** les surfaces horizontales (734) formant l'extrémité des piliers sont pourvues d'une encoche (736) dans laquelle peut s'insérer les profilés aluminium (713, 723).

12. Profilé (93) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que**, appartenant aux montants (9) du cadre dormant, il présente une forme de T dont la branche longitudinale (932) parallèle au plan de la fenêtre (5, 6) comporte au moins une, notamment deux, surface(s) de guidage en translation de l'ouvrant et dont la branche transversale (933) assure la liaison entre les profilés aluminium extérieur et intérieur (91, 92) du montant (9).

13. Profilé selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** chaque branche, longitudinale (932) ou transversale (933), est formée de parois délimitant au moins deux, voire trois cavités closes (931).

14. Profilé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il est relié aux profilés en aluminium (71, 72, 91, 92) par sertissage.

15. Élément de cadre dormant d'une fenêtre tel qu'un montant ou une traverse haute, **caractérisé en ce qu'**il comprend un profilé selon l'une des revendications précédentes.

16. Traverse haute de cadre dormant selon la revendication 15, **caractérisée en ce qu'**elle comprend deux profilés en aluminium (71, 72) reliés entre eux par un profilé (73) selon la revendication 6, lesdits profilés aluminium (71, 72) possédant des ailes verticales (711, 721) constituant des surfaces de guidage en translation des ouvrants (1, 2) et masquant les surfaces externes (733) des piliers dudit profilé (73) en ménageant des cavités remplies d'air (714, 724).

17. Traverse haute de cadre dormant selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** les ailes verticales (711, 721) se poursuivent par des retours horizontaux (711, 722) plaqués contre les surfaces (734) formant les extrémités des piliers du profilé (73), des languettes verticales (713, 723) aptes à s'insérer dans des encoches (736) pratiquées dans lesdites surfaces (734).

18. Fenêtre, **caractérisée en ce qu'**elle comprend un élément de cadre dormant selon la revendication 15.

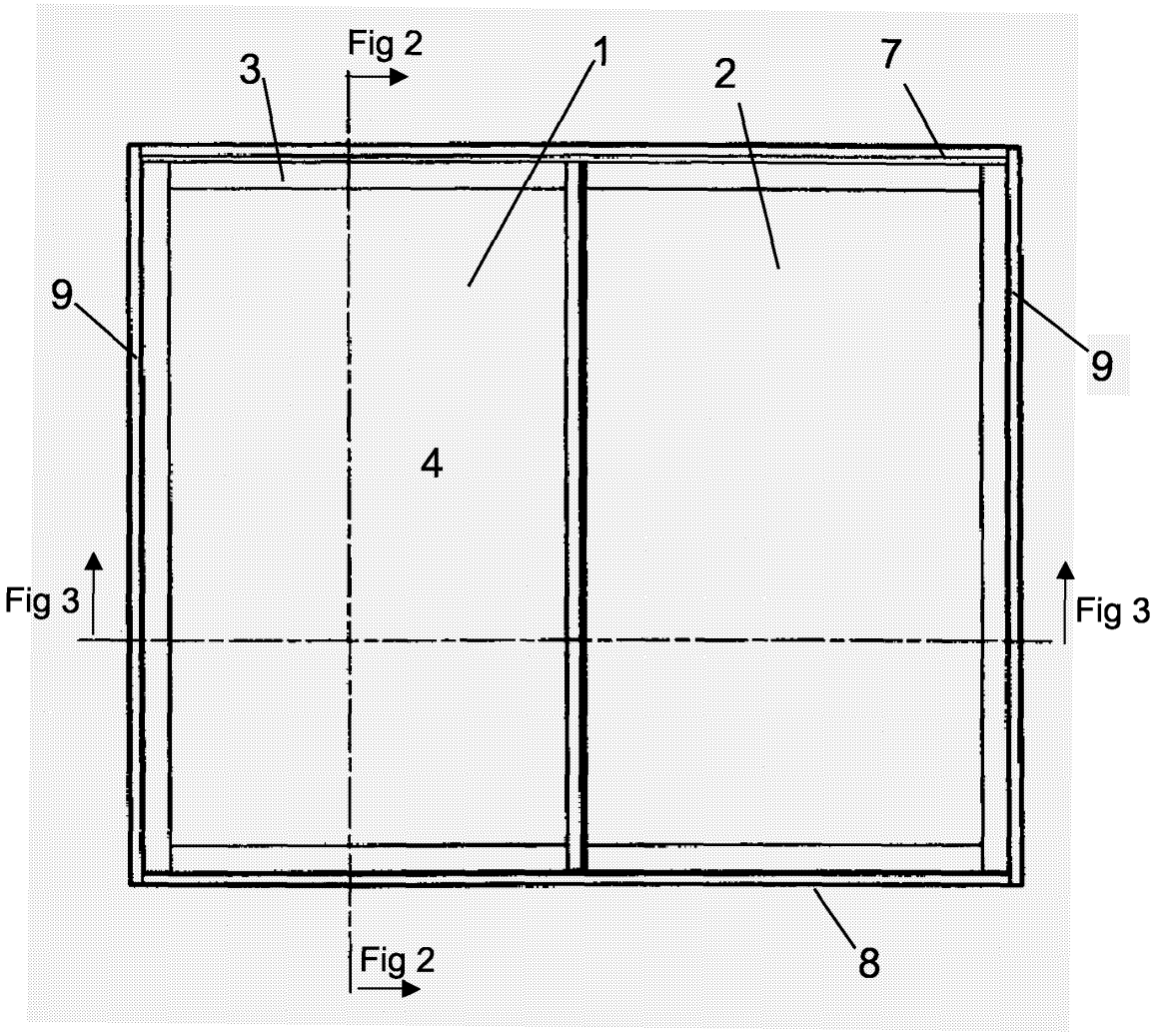


Fig 1

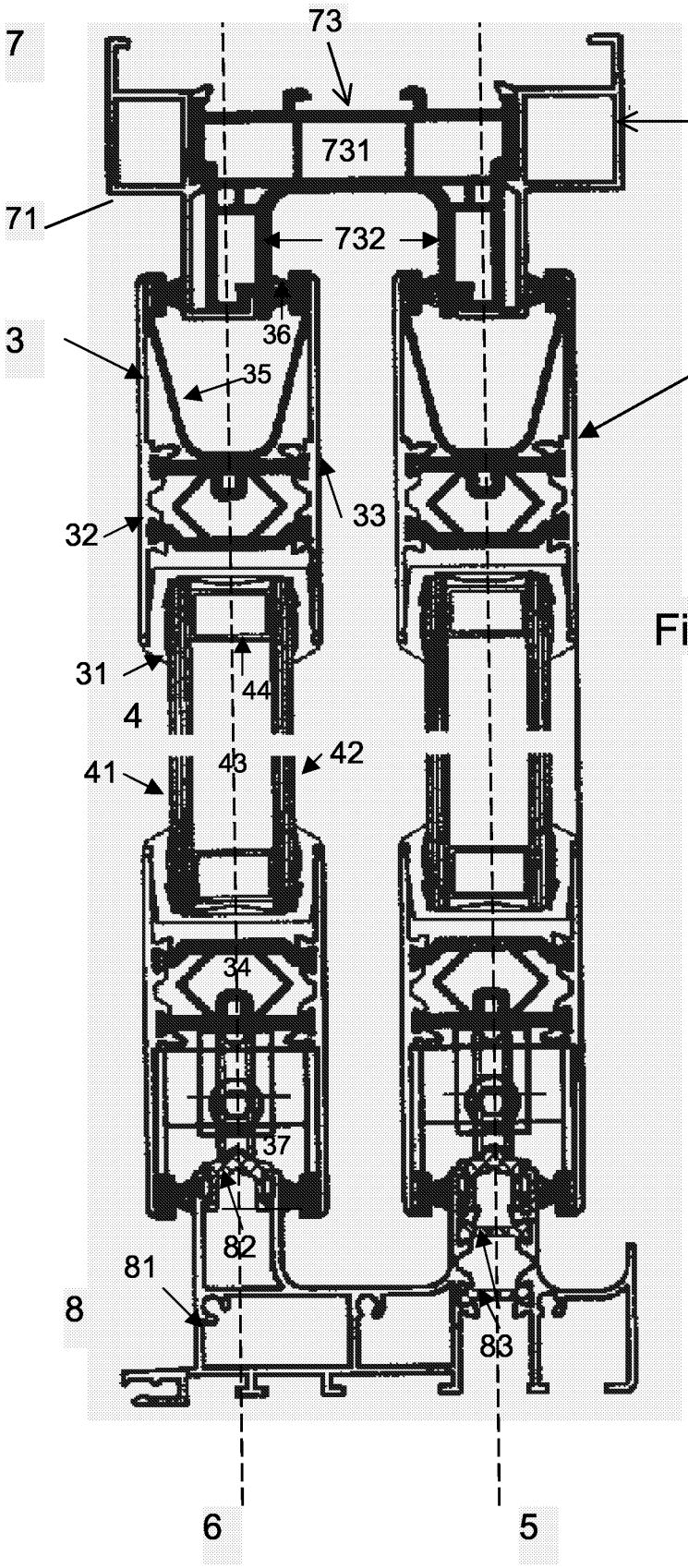


Fig 2

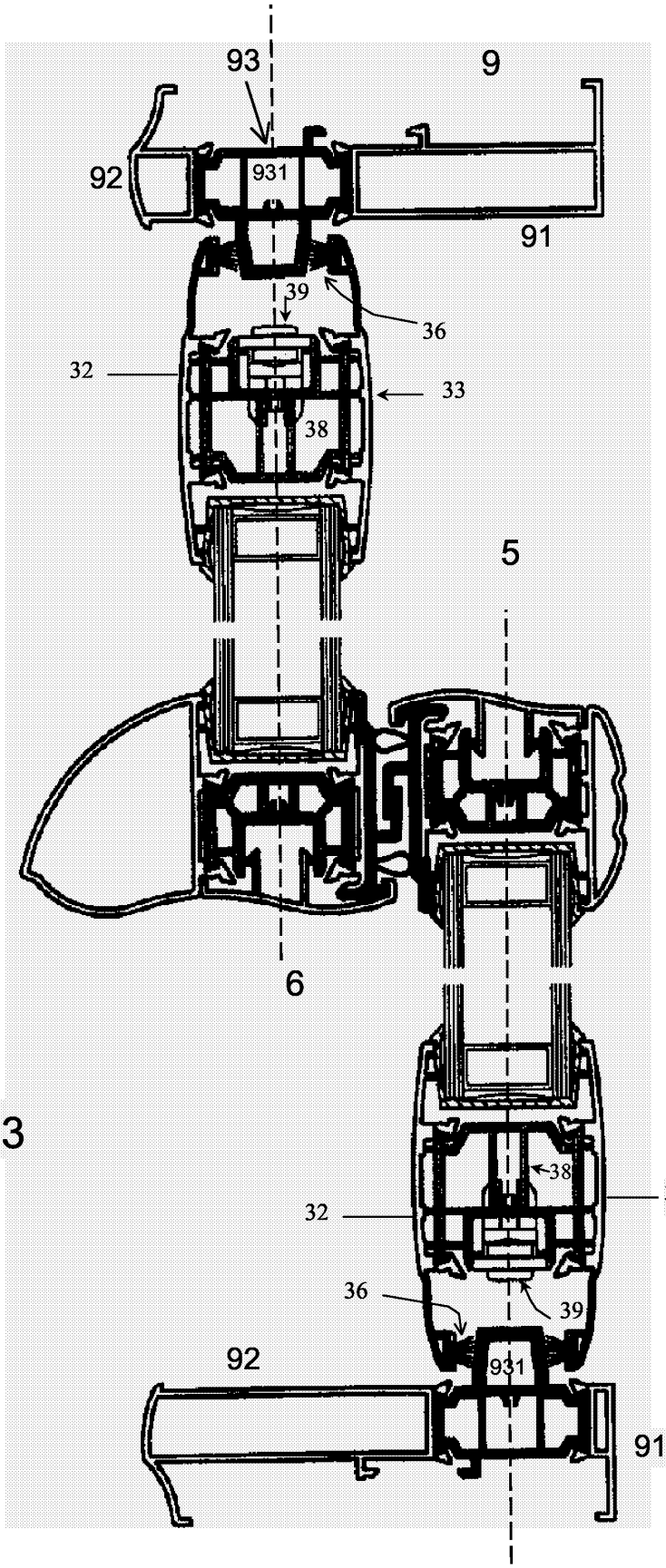


Fig 3

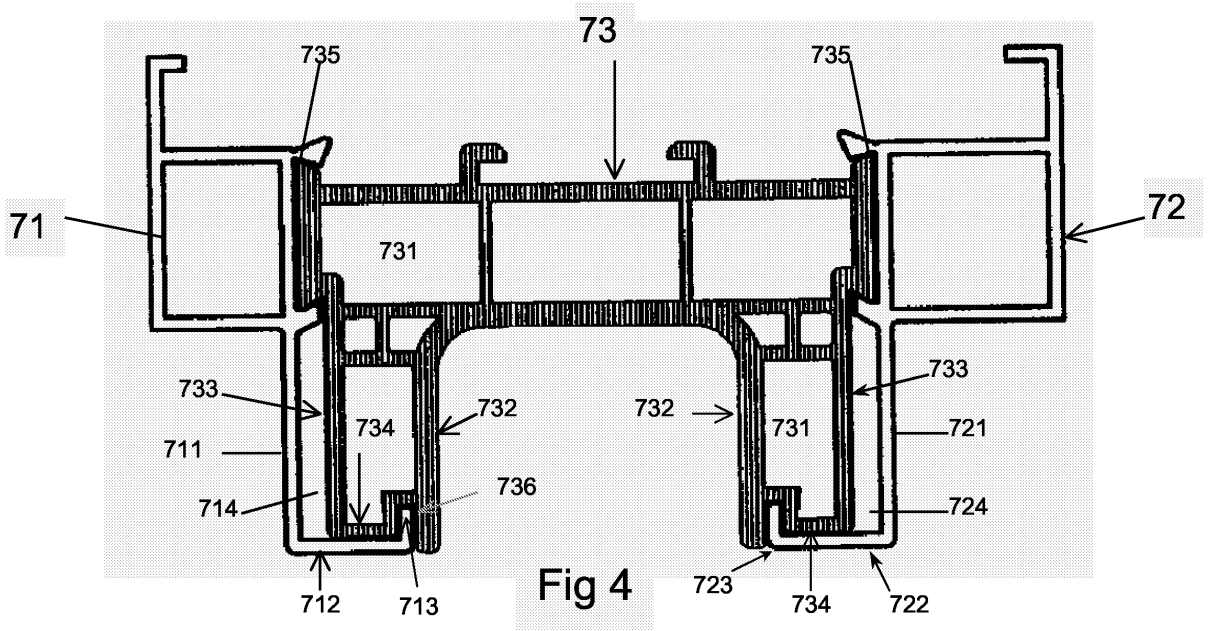

73
735
735
71
72
731
733
732
732
733
734
731
721
711
736
714
724
712
713
723
734
722

Fig 4

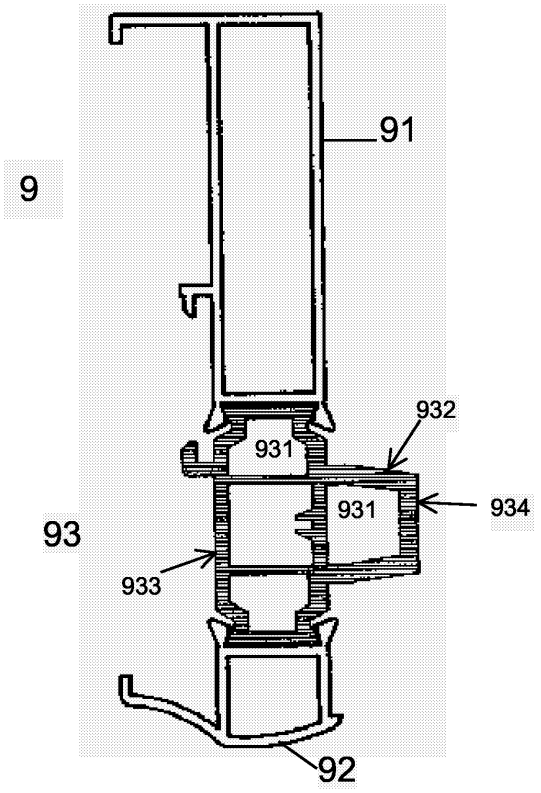

91
9
932
931
931
934
93
933
92

Fig 5

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 10 6220

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	DE 84 36 880 U1 (EXTE-EXTRUDERTECHNIK GMBH, 5272 WIPPERFUERTH, DE) 21 mars 1985 (1985-03-21) * figures 2,3 *	1-5, 12-15,18	E06B3/263
A	WO 93/12316 A (HYDRO ALUMINIUM SYSTEMS S.P.A) 24 juin 1993 (1993-06-24) * page 7, ligne 19 - ligne 20 * * page 8, ligne 15 - page 9, ligne 8 * * figures 12-14,19,20 *	1-18	
A	FR 2 298 673 A (CAPITOL PRODUCTS CORP) 20 août 1976 (1976-08-20) * page 6, ligne 17 - ligne 26 * * page 8, ligne 3 - ligne 14 * * figures 1-3 *	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
La Haye	14 novembre 2005	Verdonck, B

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 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 05 10 6220

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 members 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.

14-11-2005

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 8436880 U1	21-03-1985	AUCUN	
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 A1	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
FR 2298673 A	20-08-1976	CA 1124578 A1	01-06-1982
		DE 2602384 A1	29-07-1976
		GB 1534310 A	29-11-1978
		JP 55096266 U	04-07-1980
		US 4151682 A	01-05-1979

EPO FORM P0460

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