

(19)



(11)

EP 2 253 793 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
24.11.2010 Bulletin 2010/47

(51) Int Cl.:
E06B 3/96 (2006.01) E06B 3/964 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10005067.3**

(22) Date de dépôt: **14.05.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME RS

(72) Inventeurs:
• **Derre, Christophe**
30670 Aigues Vives (FR)
• **Reinert, Aymeric**
30670 Aigues Vives (FR)

(30) Priorité: **15.05.2009 FR 0953236**

(74) Mandataire: **Richebourg, Michel François**
Cabinet Michel Richebourg
"Le Clos du Golf"
69 Rue Saint-Simon
42000 Saint Etienne (FR)

(71) Demandeur: **Profils Systèmes**
34670 Baillargues (FR)

(54) **Assemblage en coupe droite**

(57) L'invention concerne un assemblage en coupe droite des montants (200) et des traverses (100) formant le cadre d'un ouvrant (O) de fenêtre, remarquable en ce que les extrémités débouchantes des traverses sont fermées par un bouchon (300) ne participant pas à la fixation et comprenant une tête présentant un volume permettant de venir boucher également l'extrémité des deuxièmes branches du L des montants disposées perpendiculairement,

- le bouchon (300) comprenant un corps saillant (320) à

partir de la tête vers l'âme creuse de la traverse (100) à des fins de positionnement et d'assemblage dudit bouchon,

- ladite tête étant préformée pour reprendre le profil extérieur de la partie de l'extrémité de la traverse (100) que ledit bouchon (300) bouche sur son côté orienté vers l'extrémité de la traverse (100),

- ladite tête étant préformée pour reprendre le profil extérieur de la partie de l'extrémité du montant que ledit bouchon bouche sur son côté orienté vers l'extrémité du montant.

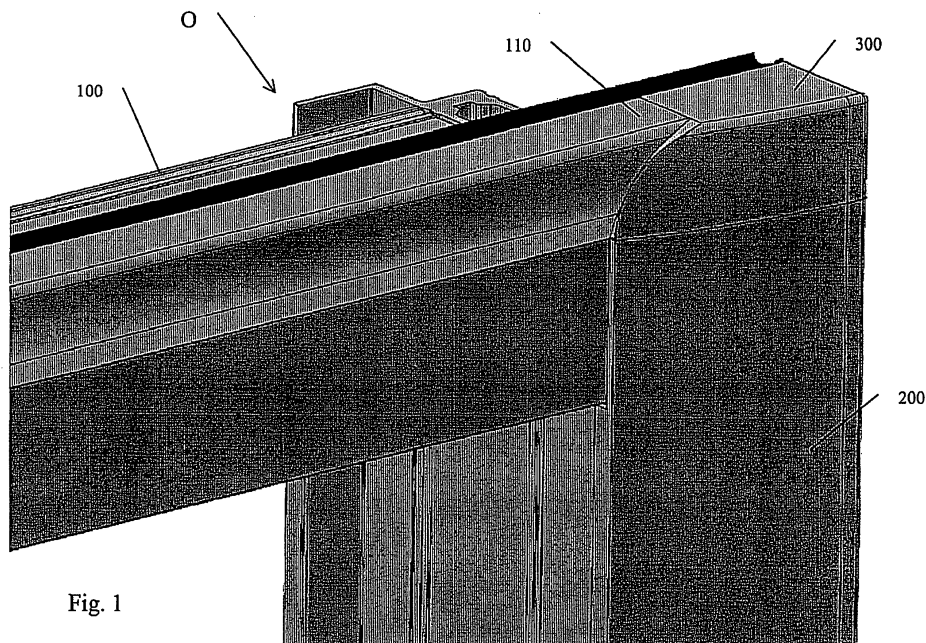


Fig. 1

EP 2 253 793 A1

Description

DOMAINE D'APPLICATION DE L'INVENTION

[0001] La présente invention a trait au domaine de la menuiserie et notamment aux adaptations permettant de réaliser la liaison en coupe droite entre une traverse et un montant dans les meilleures conditions.

DESCRIPTION DE L'ART ANTÉRIEUR

[0002] Le montage en coupe droite a pour avantage de simplifier la liaison entre les montants et les traverses en autorisant notamment un vissage direct d'une pièce sur l'autre sans nécessiter de pièce de liaison, pièce de liaison nécessaire pour un montage en coupe d'onglet ou mitre.

[0003] Il a pour autre avantage de permettre l'utilisation de profils différents pour les montants et les traverses ce qui est impossible sur un montage en coupe d'onglet. Cette flexibilité dans le choix des profils permet d'adapter ces derniers aussi bien à leur fonction qu'à des considérations esthétiques.

[0004] Néanmoins, si la liaison mécanique peut être considérée comme facilitée, la rencontre de formes différentes peut présenter des problèmes esthétiques ainsi que de mise en oeuvre de fonction aussi importante que l'étanchéité entre le dormant et l'ouvrant d'une fenêtre.

[0005] De plus, du fait de la rencontre de profils et de volumes différents, une liaison en coupe droite entre deux profils différents peut présenter des évidements susceptibles de devenir la cause d'infiltration.

[0006] Ainsi, dans l'exemple de la fabrication d'un ouvrant de fenêtre, on utilise classiquement une paire de montants et une paire de traverses adoptant la forme générale d'un L où une branche constitue la feuillure recevant le vitrage et où l'autre branche constitue un rebord saillant vers l'extérieur afin de fournir une surface d'appui de l'ouvrant sur son châssis. Si l'assemblage en coupe droite propose une solution relativement aisée de fixation entre les premières branches du L, la continuité de la fonction de la deuxième branche ne peut être réalisée que par une opération de sciage relativement complexe réalisant la coupe d'au moins un des profils selon une certaine longueur sur une première branche du L et selon une autre longueur pour l'autre branche du L. Or, une des fonctions de ce rebord réside dans la mise en oeuvre de l'étanchéité entre l'ouvrant et son châssis.

[0007] Bien entendu, une telle solution est rendue particulièrement complexe sinon impossible si les profilés des traverses et des montants ne sont pas identiques.

[0008] Ces inconvénients sont un obstacle majeur à une utilisation plus importante de l'assemblage en coupe droite de profils présentant ou non une esthétique différente sur un même montage.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

[0009] Partant de cet état de fait, la demanderesse a mené des recherches visant à simplifier les assemblages en coupe droite.

[0010] Ces recherches ont abouti à la conception d'un assemblage ou montage en coupe droite des montants et des traverses formant le cadre d'un ouvrant de fenêtre, où les traverses et les montants sont formés d'un ou plusieurs profilés adoptant la forme générale d'un L, où une première branche du L est préformée pour constituer la feuillure recevant le vitrage et où la deuxième branche constitue un rebord saillant vers l'extérieur afin de fournir une surface d'appui de l'ouvrant sur le châssis fixe qu'il l'accueille,

où les traverses et les montants présentent des surfaces orientées vers l'extérieur du cadre préformées pour venir coopérer avec le châssis accueillant l'ouvrant et des surfaces orientées vers l'intérieur du cadre préformées pour coopérer avec la ou les parties vitrées,

où les extrémités des traverses sont coupées selon un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal de la traverse définissant un plan transversal d'appui,

où les extrémités des montants sont coupées selon un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal des montants,

où les montants et les traverses sont fixés par un moyen de fixation, remarquable en ce que

- les extrémités des premières branches du profil en L des traverses viennent en appui à des fins d'assemblage sur la face orientée vers l'intérieur du cadre des extrémités des montants de sorte que les extrémités des deuxièmes branches du L des montants et des traverses restent débouchantes,
- les extrémités débouchantes des traverses sont fermées par un bouchon ne participant pas à la fixation et comprenant une tête présentant un volume permettant de venir boucher également l'extrémité des deuxièmes branches du L des montants disposées perpendiculairement,
- le bouchon comprenant un corps saillant à partir de la tête vers l'âme creuse de la traverse à des fins de positionnement et d'assemblage dudit bouchon,
- ladite tête étant préformée pour reprendre le profil extérieur de la partie de l'extrémité de la traverse que ledit bouchon bouche sur son côté orienté vers l'extrémité de la traverse,
- ladite tête étant préformée pour reprendre le profil extérieur de la partie de l'extrémité du montant que ledit bouchon bouche sur son côté orienté vers l'extrémité du montant.

[0011] Cette caractéristique est particulièrement avantageuse en ce qu'elle résout par l'utilisation d'un bouchon c'est à dire d'une pièce rapportée qui ne participe pas à la fixation, les problèmes d'incohérence de volumes ayant lieu lors de la rencontre des extrémités à

assembler en coupe droite de deux ensembles de profilés différents constituant les montants et les traverses d'un cadre d'ouvrant.

[0012] En effet, le bouchon de raccord venant s'introduire selon un axe longitudinal d'un premier ensemble de profils à savoir la traverse et en étant préformé sur sa surface venant en correspondance avec les formes du deuxième ensemble de profils disposés perpendiculairement à savoir le montant, assure la continuité des formes là où elles s'arrêtent dans un assemblage en coupe droite à savoir au niveau des plans de coupe.

[0013] En addition de la continuité esthétique des volumes, l'assemblage de l'invention est particulièrement avantageux en ce qu'il assure également la continuité de certaines des fonctions mises en oeuvre par la préformation des profils dont il assure la continuité.

[0014] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, lorsque les deux ensembles de profilés adoptent une rainure susceptible de correspondre, ledit bouchon est préformé pour assurer la continuité de la rainure. Ainsi, lorsque les branches des L sont préformées sur leur surface venant en appui contre le châssis d'une rainure de fixation d'un joint, ledit bouchon est préformé sur sa surface assurant le raccord entre les deux surfaces concernées des profilés des montants et des traverses, d'une rainure de profil semblable et formant l'angle adéquat à la continuité de la fonction d'étanchéité.

[0015] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, une ou plusieurs projections en saillie à partir de la tête viennent recouvrir les surfaces extérieures des extrémités de traverse que le bouchon vient boucher.

[0016] Une pluralité de matériau a été envisagée pour la réalisation de ce bouchon tels un alliage d'aluminium, une matière plastique, etc...

[0017] Cependant selon un choix technologique préféré, ledit bouchon est en polyphénylène oxyde modifié (ppom), matériau connu sous le nom commercial de "noryl". Un tel matériau a notamment pour avantage de supporter un laquage à chaud autorisant une continuité esthétique entre les profilés et le bouchon conformément aux objectifs de l'invention.

[0018] L'invention concerne également l'ouvrant adoptant tout ou partie des caractéristiques ci-dessus décrites.

[0019] Les concepts fondamentaux de l'invention venant d'être exposés ci-dessus dans leur forme la plus élémentaire, d'autres détails et caractéristiques ressortiront plus clairement à la lecture de la description qui suit et en regard des dessins annexés, donnant à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation d'un assemblage en coupe droite conforme à l'invention.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0020]

La figure 1 est un dessin schématique d'une vue

partielle en perspective avant d'un ouvrant de fenêtre équipé d'un mode de réalisation d'un bouchon conforme à l'invention;

La figure 2 est un dessin schématique d'une vue en perspective arrière de l'ouvrant de la figure 1;

La figure 3 illustre la mise en place du joint associé au rebord dudit ouvrant de la figure 1,

Les figures 4, 5 et 6 sont des dessins schématiques de vues en perspective selon deux points de vue différent et de vue de face du mode de réalisation conforme à l'invention du bouchon seul installé sur l'ouvrant.

DESCRIPTION DES MODES DE RÉALISATION PRÉFÉRÉS

[0021] Tel qu'illustré sur les dessins des figures 1 à 3, le châssis d'ouvrant de fenêtre (cadre dont seul un coin est illustré), référencé O dans son ensemble adopte un assemblage en coupe droite entre une traverse 100 et un montant 200.

[0022] Comme illustrés, la traverse 100 et le montant 200 n'adoptent pas le même profil bien que conformément aux principes d'un assemblage en coupe droite, l'extrémité 110 de la traverse 100 est coupée selon un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal de la traverse 100 et que cette extrémité 110 est accueillie à des fins d'assemblage par la face interne 211 de l'extrémité 210 du montant 200.

[0023] Cet assemblage peut être réalisé directement au moyen de vis traversant le montant et venant coopérer par exemple avec des alvéoïdes ménagées dans le profilé de la traverse ou au moyen d'une pièce intermédiaire se fixant au montant participant à la mise en position de l'extrémité de la traverse et sur laquelle ladite traverse est vissée.

[0024] Conformément au problème technique soulevé par une liaison résultant d'un assemblage en coupe droite de deux profilés différents, la face 211 tournée vers l'intérieur du cadre de l'extrémité 210 du montant 200 s'ouvre vers le haut et n'épouse pas complètement le profil de l'extrémité 110 de la traverse. De plus, conformément au problème technique soulevé par un assemblage en coupe droite, un des profilés participant à l'assemblage ici le montant 200, garde partiellement ou en totalité son extrémité 210 ouverte.

[0025] Comme illustrée, en réalisant une coupe droite sur les deux profilés formant le cadre d'un ouvrant et en les assemblant, une portion du rebord du cadre formé par les rebords des profilés 100 et 200 reste ouverte.

[0026] Afin d'assurer le raccord esthétique nécessaire tout en gardant la simplicité d'une coupe droite, conformément aux dispositions de l'invention, un bouchon de raccord 300 va venir boucher et épouser les formes d'un premier profilé et présenter une tête dont la surface latérale va venir boucher et épouser l'extrémité débouchante de l'autre profilé.

[0027] Pour ce faire et comme illustré plus en détails

par les figures 4 à 6, le bouchon 300 adopte une forme sensiblement parallélépipédique avec une surface d'appui 310 venant en appui contre la surface d'appui transversale 111 définie sur l'extrémité 110 par la coupe droite de la traverse 100 et venant épouser sa partie restée débouchante après assemblage. Afin d'assurer le positionnement précis dudit bouchon 300 dans cette traverse 100, une projection 320 vient à partir de la surface d'appui 310 s'introduire dans l'âme creuse de l'extrémité débouchante 110. L'autre face du bouchon venant en appui sur la surface coupée de l'extrémité de l'autre profilé et disposée à quatre vingt dix degré de ladite surface d'appui présente une simple surface plane sans projection. De même, les faces du bouchon venant fermer les extrémités des profils 100 et 200 ne présentent pas les mêmes formes intérieures et extérieures du fait des formes différentes des profils 100 et 200 .

[0028] Comme illustrées, la face supérieure du parallépipède ainsi que les faces latérales externes assurent la continuité des surfaces extérieures des profilés 100 et 200 de l'assemblage.

[0029] Conformément à l'invention, la face latérale interne est préformée de deux rainures 330 se rejoignant à angle droit afin de permettre la fixation des joints 400 équipant les faces internes des profilés 100 et 200.

[0030] En outre, une forme en saillie supplémentaire 340 vient à partir de la surface d'appui 310 et dans le prolongement de la surface latérale externe du bouchon 300 recouvrir la surface latérale externe de l'extrémité du profilé de la traverse.

[0031] On comprend que l'assemblage qui vient d'être ci-dessus décrit et représenté, l'a été en vue d'une divulgation plutôt que d'une limitation. Bien entendu, divers aménagements, modifications et améliorations pourront être apportés à l'exemple ci-dessus, sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

Revendications

1. Assemblage en coupe droite des montants (200) et des traverses (100) formant le cadre d'un ouvrant (O) de fenêtre, où les traverses (100) et les montants (200) sont formés d'un ou plusieurs profilés adoptant la forme générale d'un L, où une première branche du L est préformée pour constituer la feuillure recevant le vitrage et où la deuxième branche constitue un rebord saillant vers l'extérieur afin de fournir une surface d'appui de l'ouvrant (O) sur le châssis fixe qu'il l'accueille, où les traverses (100) et les montants (200) présentent des surfaces orientées vers l'extérieur du cadre préformées pour venir coopérer avec le châssis accueillant l'ouvrant et des surfaces orientées vers l'intérieur du cadre préformées pour coopérer avec la ou les parties vitrées, où les extrémités (110) des traverses (100) sont cou-

pées selon un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal de la traverse définissant un plan transversal d'appui,

où les extrémités (210) des montants (200) sont coupées selon un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal des montants,

où les montants (200) et les traverses (100) sont fixés par un moyen de fixation,

CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE

- les extrémités des premières branches du profil en L des traverses (100) viennent en appui à des fins d'assemblage sur la face orientée vers l'intérieur du cadre des extrémités des montants (200) de sorte que les extrémités des deuxièmes branches du L des montants et des traverses restant débouchantes,

- les extrémités débouchantes des traverses sont fermées par un bouchon (300) ne participant pas à la fixation et comprenant une tête présentant un volume permettant de venir boucher également l'extrémité des deuxièmes branches du L des montants disposées perpendiculairement,

- le bouchon (300) comprenant un corps saillant (320) à partir de la tête vers l'âme creuse de la traverse (100) à des fins de positionnement et d'assemblage dudit bouchon,

- ladite tête étant préformée pour reprendre le profil extérieur de la partie de l'extrémité de la traverse (100) que ledit bouchon (300) bouche sur son côté orienté vers l'extrémité de la traverse (100),

- ladite tête étant préformée pour reprendre le profil extérieur de la partie de l'extrémité du montant que ledit bouchon bouche sur son côté orienté vers l'extrémité du montant.

2. Assemblage selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** lorsque les branches des L sont préformées sur leur surface venant en appui contre le châssis d'une rainure de fixation d'un joint (400), ledit bouchon (300) est préformé sur sa surface assurant le raccord entre les deux surfaces concernées des profilés des montants et des traverses, d'une rainure (330) de profil semblable et formant l'angle adéquat à la continuité de la fonction d'étanchéité.
3. Assemblage selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QU'**une ou plusieurs projections en saillie à partir de la tête viennent recouvrir partiellement les surfaces extérieures des extrémités de traverse (100) que le bouchon (300) vient boucher.
4. Assemblage selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** le bouchon (300) adopte

une forme sensiblement parallélépipédique avec une de ses faces (310) servant de surface d'appui venant en appui contre la surface d'appui transversale définie sur l'extrémité de la traverse et venant épouser sa partie restée débouchante après assemblage, les faces latérales externes assurant la continuité des surfaces extérieures des profilés (100 et 200) de l'assemblage.

5

5. Assemblage selon la revendication 4, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la face latérale interne est préformée de deux rainures (330) se rejoignant à angle droit afin de permettre la fixation de joints (400) équipant les faces internes des profilés (100 et 200).

10

6. Assemblage selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ledit bouchon (300) est en polyphénylène oxyde modifié (ppom).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

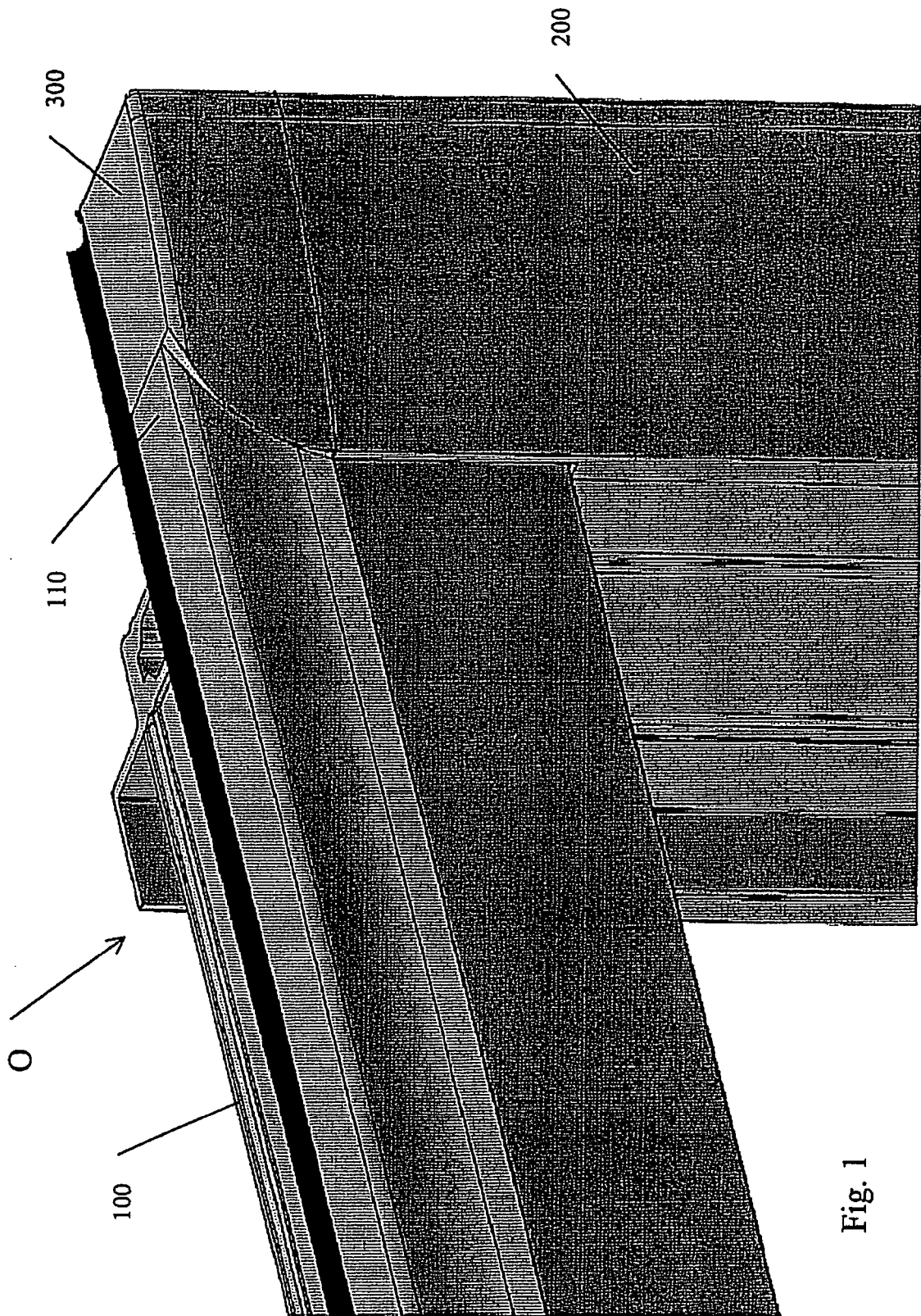


Fig. 1

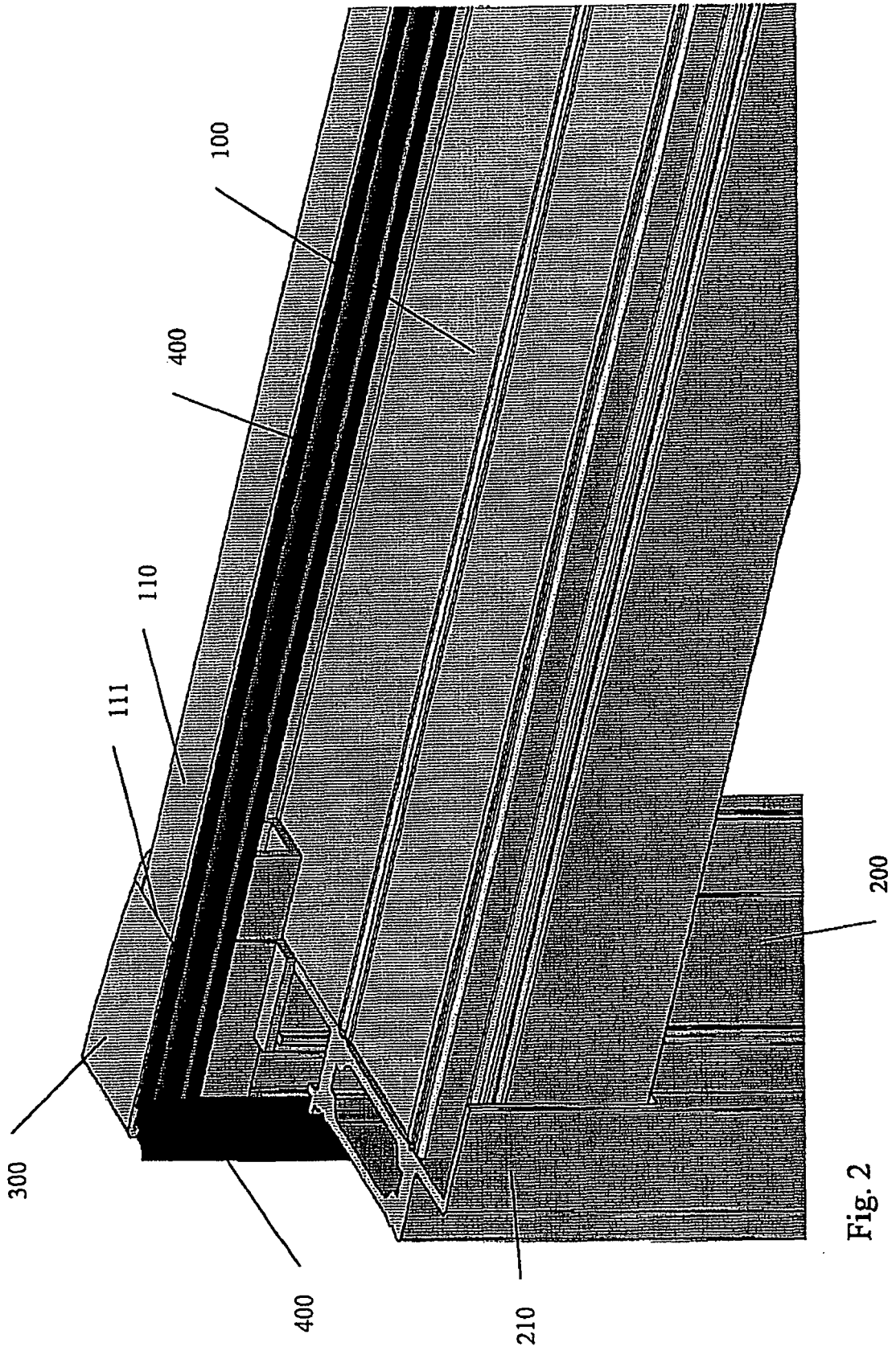


Fig. 2

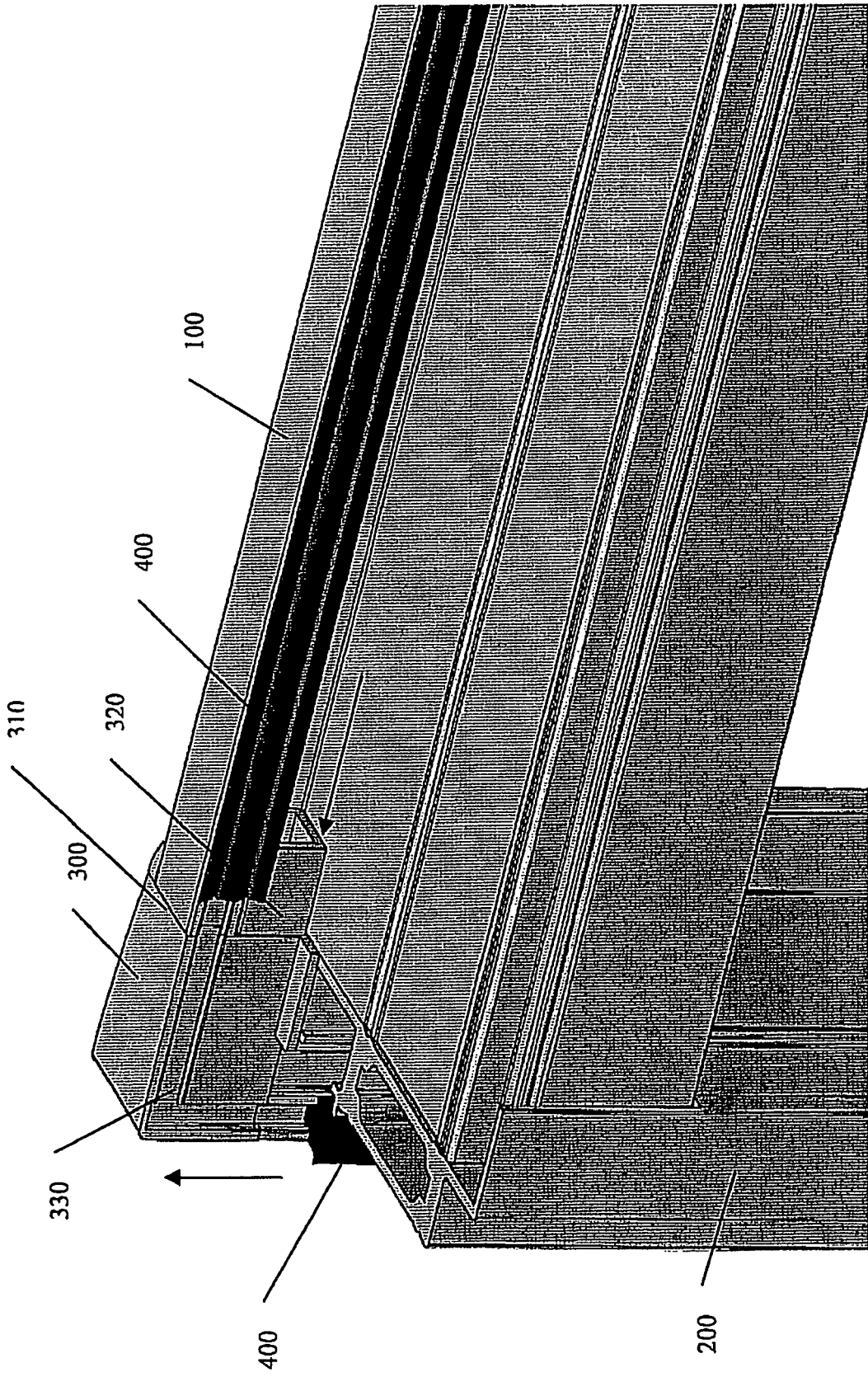
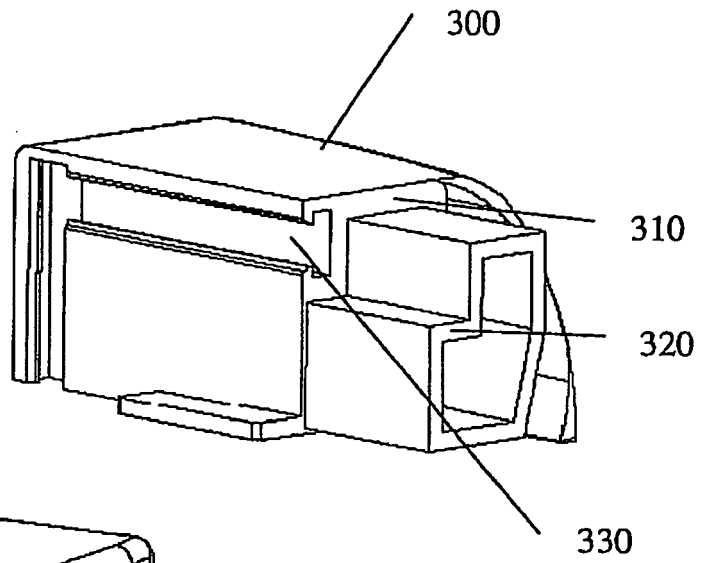


Fig. 3

Fig. 4



300

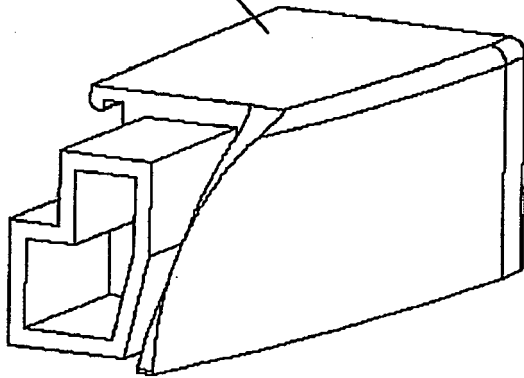


Fig. 5

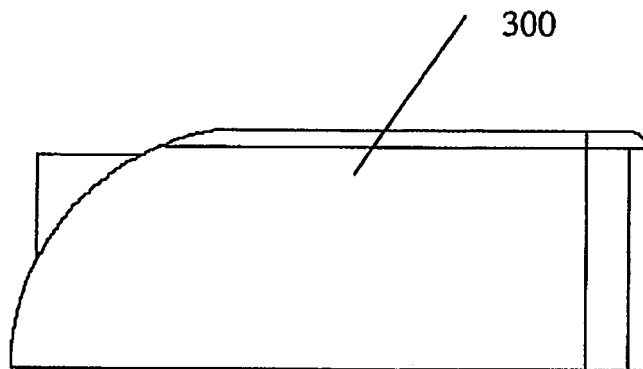


Fig. 6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 10 00 5067

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	GB 2 335 224 A (LB PLASTICS LTD [GB]) 15 septembre 1999 (1999-09-15) * figures 1,4,7 * * page 4 - page 5 * -----	1-6	INV. E06B3/96 E06B3/964
A	EP 1 811 115 A (NORSK HYDRO AS [NO]) 25 juillet 2007 (2007-07-25) * figures 1,4,5 * * alinéas [0001], [0002], [0017] * -----	1-6	
A	GB 2 118 668 A (L B) 2 novembre 1983 (1983-11-02) * figure 6a * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 21 septembre 2010	Examineur Tänzler, Ansgar
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

1
EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 10 00 5067

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.

21-09-2010

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2335224	A	15-09-1999	AUCUN	

EP 1811115	A	25-07-2007	AUCUN	

GB 2118668	A	02-11-1983	GB 2036912 A	02-07-1980

EPO FORM P0460

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