



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
05.12.2012 Bulletin 2012/49

(51) Int Cl.:
E06B 3/968 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12004175.1**

(22) Date de dépôt: **31.05.2012**

(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: **01.06.2011 FR 1154821**

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

(72) Inventeurs:
• **Derre, Christophe
34670 Baillargues (FR)**
• **Reinert, Aymeric
34670 Baillargues (FR)**

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

(54) **Ensemble résultant d'un assemblage de menuiserie en coupe droite**

(57) L'invention concerne un ensemble résultant de l'assemblage en coupe droite de l'extrémité de deux profilés (100, 200), les deux extrémités étant vissées entre elles et un bouchon (300) venant boucher lesdites extrémités assemblées, lesdits profilés (100, 200) étant du type de ceux préfor-

més de rainures d'accueil de joint (110, 210), remarquable en ce que ledit bouchon (300) est préformé pour présenter des saillies (311 et 312) positionnées et dimensionnées pour assurer la continuité des joints (110, 210) accueillis dans les rainures des profilés (100, 200) assemblés.

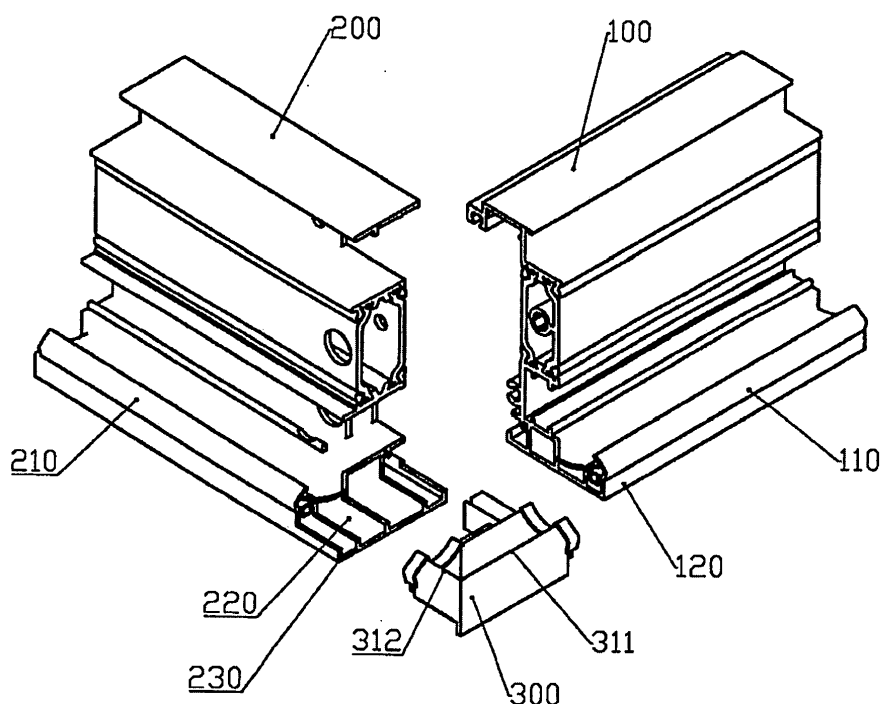


Fig. 1

Description**DOMAINE D'APPLICATION DE L'INVENTION**

[0001] La présente invention a trait au domaine de l'assemblage des menuiseries et notamment aux adaptations permettant d'améliorer l'assemblage des menuiseries selon le principe de la coupe droite.

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 classiquement 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.

[0009] Le document EP2253793 divulgue un assemblage et un bouchon proposant une solution aux inconvénients précités. Selon ce document, l'assemblage ou

montage en coupe droite des montants et des traverses formant le cadre d'un ouvrant de fenêtre est du type de celui:

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.

[0010] Cet assemblage se distingue 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 profilés ou ensembles de profilés différents constituant les montants et les traverses d'un cadre d'ouvrant.

[0012] En effet, le bouchon de raccord en venant s'introduire selon un axe longitudinal d'un premier ensemble de profilés à savoir la traverse et en étant préformé sur sa surface pour venir 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, ce bouchon est particulièrement avantageux en ce qu'il assure également la continuité de certaines des fonctions mises en oeuvre par la préformation des profilés assemblés. En effet, ce bouchon est, sur ses faces concernées, préformé des mêmes rainures que celles préformées dans lesdits profilés et destinées à recevoir les joints.

[0014] Néanmoins, une telle caractéristique présente l'inconvénient de proposer une installation du joint postérieure à l'assemblage ou d'une découpe postérieure de joint pour venir s'installer dans les rainures dudit bouchon. De plus, la solution proposée dans le document propose un bouchon visible de l'extérieur dont le rendu esthétique peut différer du reste des profilés.

[0015] Le document DE3402174 décrit un assemblage de menuiserie en coupe droite intégrant un bouchon apparent sur les deux faces de l'assemblage, participant à la jonction des extrémités des profilés à assembler et assumant la continuité d'un profil ouvert sur l'extérieur défini dans un des profilés à assembler. L'ensemble obtenu présente ainsi au moins les inconvénients de celui décrit dans le document EP2253793.

[0016] Le document DE 29503698 décrit un dormant résultant d'un assemblage en coupe droite intégrant un bouchon, participant à la jonction des extrémités des profilés à assembler et assumant la continuité de rainures définies dans un des profilés à assembler. L'ensemble obtenu présente ainsi au moins les inconvénients de celui décrit dans le document EP2253793.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

[0017] Partant de cet état de fait, la demanderesse a mené des recherches visant à concevoir un bouchon évitant ces opérations supplémentaires et proposant un ensemble résultant d'un assemblage de menuiserie en coupe droite optimisant :

- le rendu esthétique,
- la rencontre des volumes des profilés desdites menuiseries, l'étanchéité,
- la fabrication, et
- le montage.

[0018] Ces recherches ont abouti à la réalisation d'un ensemble résultant de l'assemblage en coupe droite de

l'extrémité de deux profilés, les deux extrémités étant vissées entre elles et un bouchon venant boucher lesdites extrémités assemblées,

lesdits profilés étant du type de ceux préformés de rainures d'accueil de joint, ledit ensemble étant remarquable en ce que ledit bouchon est préformé pour présenter des saillies positionnées et dimensionnées pour assurer la continuité des joints accueillis dans les rainures des profilés assemblés.

[0019] Cette caractéristique est particulièrement avantageuse en ce que le bouchon ne se contente pas de faciliter la rencontre des volumes au niveau des extrémités assemblées selon le principe de la coupe droite mais assure de lui-même la fonction d'étanchéité en étant préformé de projections proposant la continuité des projections formées par les joints équipant lesdits profilés assemblés.

[0020] Le bouchon n'est donc plus préformé de rainures pour assurer la continuité des rainures d'accueil des joints des profilés assemblés mais de projections reproduisant et assurant la continuité de celles formées par les joints des profilés.

[0021] Il n'est alors plus nécessaire d'assurer une nouvelle découpe de joint pour équiper le bouchon ce qui constitue une opération en moins en comparaison de l'assemblage des ensembles proposés par l'art antérieur. Il n'est pas non plus nécessaire de réaliser une installation de joint postérieure à l'installation du bouchon.

[0022] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, la coupe droite d'un des profilés dont l'extrémité est assemblée est réalisée en interrompant l'enlèvement de matière de sorte que l'extrémité destinée à être coupée de la face avant du profilé soit conservée. La partie visible ou esthétique du profilé est ainsi conservée apportant sa rigidité et occultant le bouchon. L'esthétique de l'ensemble de l'invention est ainsi optimisée en regard de celle proposée par l'art antérieur où le bouchon était visible de l'extérieur.

[0023] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, l'ensemble de menuiserie constitue un battant c'est à dire un cadre d'ouvrant de fenêtre ou de baie vitrée. Le bouchon de l'invention va alors assurer avec les saillies dont il est préformé, la continuité du ou des joints équipant classiquement la surface de l'ouvrant venant en appui contre le cadre du dormant. Conformément à l'invention, la surface visible externe de l'ouvrant reste constituée par les faces externes des profilés de l'ensemble constitué. Le bouchon n'est alors visible que sur la face interne de l'ouvrant, c'est à dire sur la partie venant en appui sur le dormant.

[0024] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, ledit bouchon est obtenu par moulage séparé.

[0025] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, le matériau moulé est de type thermoplastique élastomère. L'utilisation d'un tel matériau souple est rendue possible du fait que le bou-

chon de l'invention ne participe ni au montage ni à la face esthétique de la menuiserie.

[0026] Selon d'autres caractéristiques particulièrement avantageuses de l'invention, ledit ensemble présente les caractéristiques suivantes :

- le bouchon est préformé de façon à présenter une âme creuse participant à son élasticité en rendant plus fines les parois formant le bouchon,
- au moins une de ses faces pour présente au moins une projection venant coopérer avec l'âme creuse du profilé qu'il vient boucher à des fins de mise en position,
- les extrémités desdites saillies venant en contact avec l'extrémité des joints sont préformées d'un évasement pour former un manchon d'accueil et de continuité desdits joints.

[0027] 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 ensemble résultant d'un assemblage de menuiserie en coupe droite conforme à l'invention.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0028]

La figure 1 est un dessin schématique d'une perspective éclatée d'un ensemble entre les extrémités à assembler de deux profilés adoptant une coupe droite et un bouchon conformes à l'invention;

La figure 2 est un dessin schématique d'une vue en perspective de l'assemblage réalisé;

La figure 3 est un dessin de la face visible dudit assemblage réalisé;

La figure 4 est un dessin schématique d'une vue de la face arrière dudit bouchon;

La figure 5 est un dessin schématique d'une vue de dessus dudit bouchon;

La figure 6 est un dessin schématique d'une vue en perspective dudit bouchon.

DESCRIPTION DES MODES DE RÉALISATION PRÉFÉRÉS

[0029] Tels qu'illustrés sur le dessin de la figure 1, les profilés 100 et 200 s'assemblent selon le principe d'une coupe droite. Ces profilés 100 et 200 formant les composants d'un cadre non illustré d'un ouvrant ou battant non illustré, adoptent une forme adaptée à leur fonction à savoir la formation d'un cadre destiné à l'accueil d'un ou plusieurs panneaux vitrés (non illustrés) et à l'appui contre le cadre d'un châssis fixe de fenêtre.

[0030] Pour ce faire, lesdits profilés 100 et 200 sont

notamment préformés sur la face arrière de la partie des profilés venant en appui contre le châssis, de rainures linéaires accueillant des joints linéaires 110 et 210 qui assurent l'étanchéité entre le cadre de l'ouvrant et le châssis.

[0031] Afin d'assurer le montage en coupe droite, le profilé 100 est coupé selon un plan de coupe transversal et perpendiculaire. Le profilé 200, quant à lui, est également coupé selon un plan de coupe transversal perpendiculaire mais en interrompant l'enlèvement de matière de sorte que l'extrémité 220 destinée à être coupée de la face avant de la partie de profilé venant en appui sur ledit châssis soit conservée.

[0032] Comme illustré sur le dessin de la figure 2, le bouchon 300 vient non seulement combler le volume libéré entre les deux extrémités en les bouchant mais vient également assurer la continuité des joints linéaires 210 et 110 au moyen de ses préformations 311 et 312.

[0033] Comme illustré sur le dessin de la figure 3, le fait que l'extrémité 220 destinée à être coupée de la face avant de la partie de profilé 220 venant en appui sur ledit châssis soit conservée, évite que le bouchon 300 ne soit visible en face avant du cadre.

[0034] Comme illustré sur les dessins des figures 4, 5 et 6, ledit bouchon 300 adopte une forme sensiblement parallélépipédique dont chaque face est préformée pour faciliter son intégration dans le volume évidé à cet effet entre les deux extrémités assemblées et la mise en oeuvre de ses fonctions.

[0035] Ainsi, sur sa face arrière 310, c'est à dire la face orientée vers l'arrière et venant en appui contre le châssis fixe de la fenêtre, ledit bouchon 300 est non seulement préformé de surfaces venant assurer la continuité des surfaces des extrémités assemblées mais également de volumes en saillie 311 et 312 reliés entre eux et qui viennent assurer la continuité des joints 110 et 210 eux-mêmes accueillis par lesdits profilés 100 et 200 en étant disposés dans leur prolongement. Le bouchon de l'invention n'assure donc pas la continuité des surfaces et du profil des rainures préformées dans les profilés mais la continuité, avec une direction et des dimensions adaptées, des volumes formés par les profilés équipés desdits joints.

[0036] La face avant 320, c'est à dire orientée vers l'avant et venant en appui sur la face arrière de la partie conservée 220 de l'extrémité du profilé 200, est préformée des éventuels volumes en saillie ou en retrait lui permettant de coopérer avec les éventuels volumes en retrait ou en saillie préformés dans ladite face arrière de l'extrémité de profilé 200.

[0037] Les faces latérale 330 et transversale 340 externes assure la continuité des surfaces des rebords externes 120 et 230 des profilés 100 et 200.

[0038] La face transversale interne 350 est équipée d'une projection 351 venant coopérer avec l'âme creuse du profilé 100. La face latérale interne 360 est également équipée de projections 361, 362, 363 venant coopérer avec l'âme creuse du profilé 200 pour s'y introduire et

autoriser une mise en position du bouchon 300.

[0039] Comme illustré, le bouchon 300 est préformé de façon à présenter une âme creuse 370. Cette âme creuse permet la création d'un volume dont les parois sont suffisamment amincies pour autoriser une certaine élasticité notamment des projections 311 et 312 assurant la continuité des joints.

[0040] De plus, les extrémités des saillies 311, 312 formant la continuité des joints 110 et 210 sur le bouchon 300, qui viennent en contact avec l'extrémité des joints 110, 210 sont préformées d'un évasement 313, 314 pour former un manchon d'accueil et de continuité desdits joints.

[0041] Une autre caractéristique participant à l'élasticité réside dans le matériau choisi. Selon un mode de réalisation préféré, ledit bouchon est obtenu par moulage séparé dans un matériau de type thermoplastique élastomère désigné sous le signe TPE ou TPV lorsqu'il est vulcanisé.

[0042] On comprend que le bouchon, 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.

PAR LE FAIT QUE le matériau moulé est de type thermoplastique élastomère.

6. Ensemble selon la revendication 1, **CARACTERISE PAR LE FAIT QUE** ledit bouchon (300) est préformé de façon à présenter une âme creuse (370) participant à son élasticité.
7. Ensemble selon la revendication 1, **CARACTERISE PAR LE FAIT QU'**au moins une des faces (360) du bouchon (300) est également équipée d'au moins une projection (361) venant coopérer avec l'âme creuse du profilé (200) qu'il vient boucher à des fins de mise en position.
8. Ensemble selon la revendication 1, **CARACTERISE PAR LE FAIT** les extrémités desdites saillies (311, 312) venant en contact avec l'extrémité des joints (110, 210) sont préformées d'un évasement (313, 314) pour former un manchon d'accueil et de continuité desdits joints.

Revendications

1. Ensemble résultant de l'assemblage en coupe droite de l'extrémité de deux profilés (100, 200), les deux extrémités étant vissées entre elles et un bouchon (300) venant boucher lesdites extrémités assemblées, lesdits profilés (100, 200) étant du type de ceux préformés de rainures d'accueil de joint (110, 210), **CARACTERISÉ PAR LE FAIT QUE** ledit bouchon (300) est préformé pour présenter des saillies (311 et 312) positionnées et dimensionnées pour assurer la continuité des joints (110, 210) accueillis dans les rainures des profilés (100, 200) assemblés.
2. Ensemble selon la revendication 1, **CARACTERISE PAR LE FAIT QUE** la coupe droite d'un des profilés (200) dont l'extrémité est assemblée est réalisée en interrompant l'enlèvement de matière de sorte que l'extrémité (220) destinée à être coupée de la face avant du profilé soit conservée.
3. Ensemble selon la revendication 1, **CARACTERISE PAR LE FAIT QUE** l'ensemble de menuiserie constitue un cadre d'ouvrant de fenêtre ou de baie vitrée.
4. Ensemble selon la revendication 1, **CARACTERISE PAR LE FAIT QUE** ledit bouchon (300) est obtenu par moulage séparé.
5. Ensemble selon la revendication 4, **CARACTERISE**

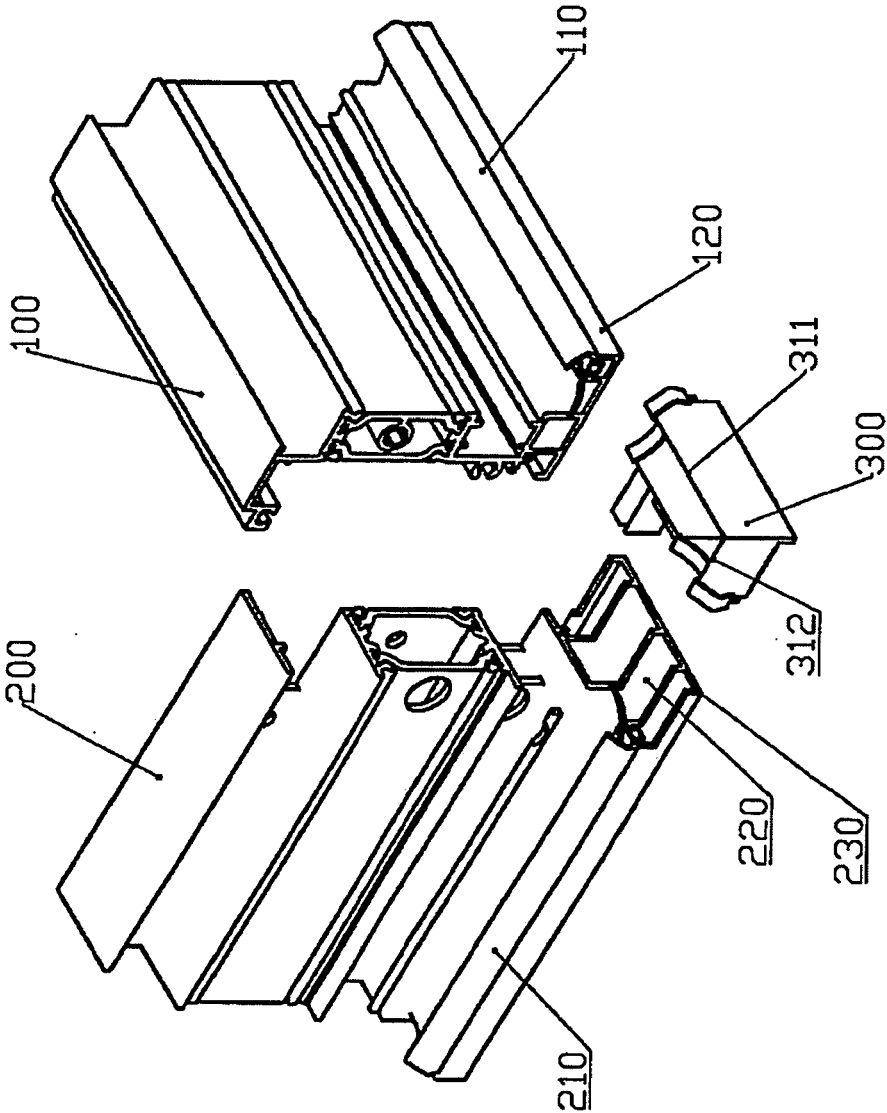


Fig. 1

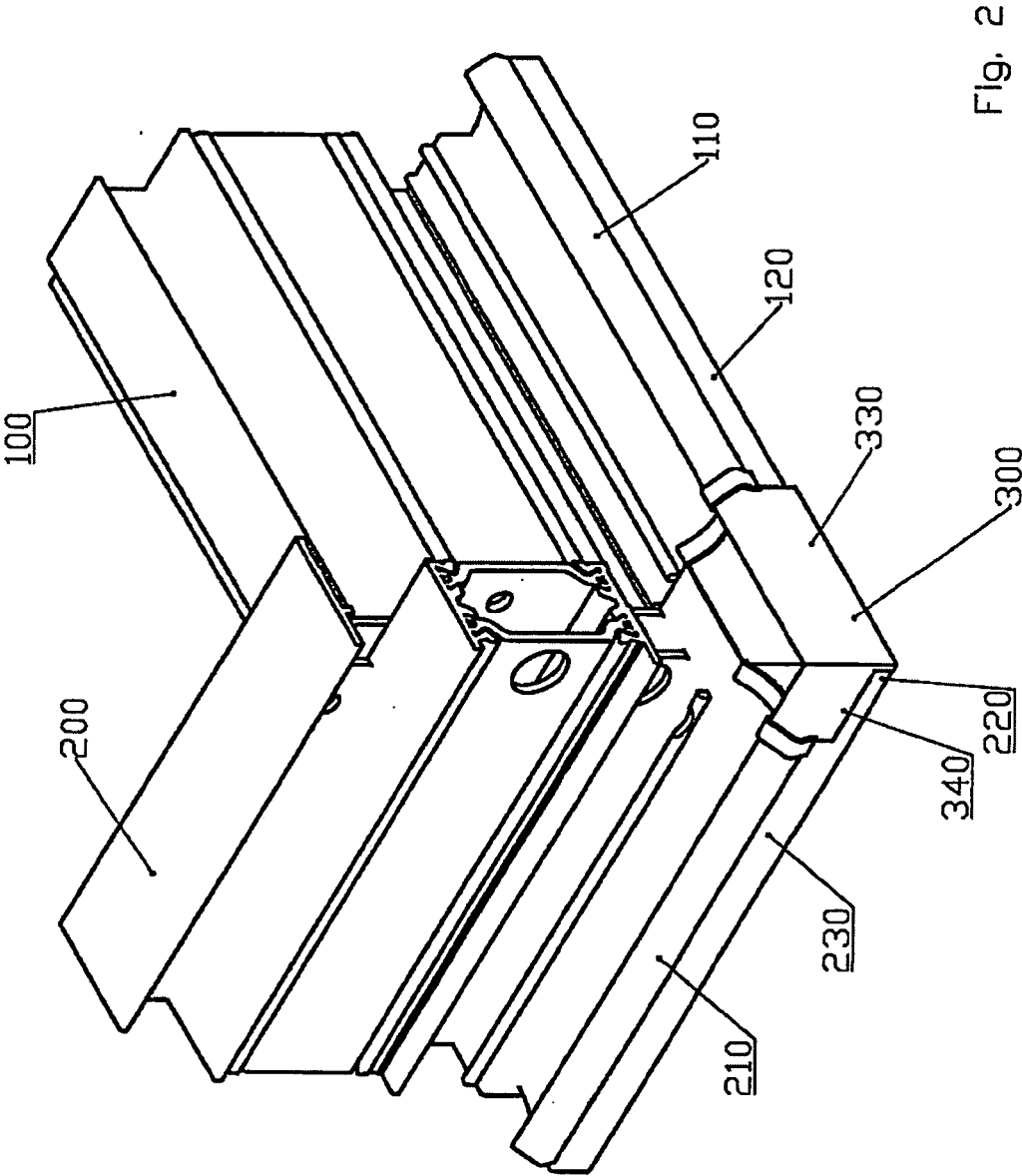


Fig. 2

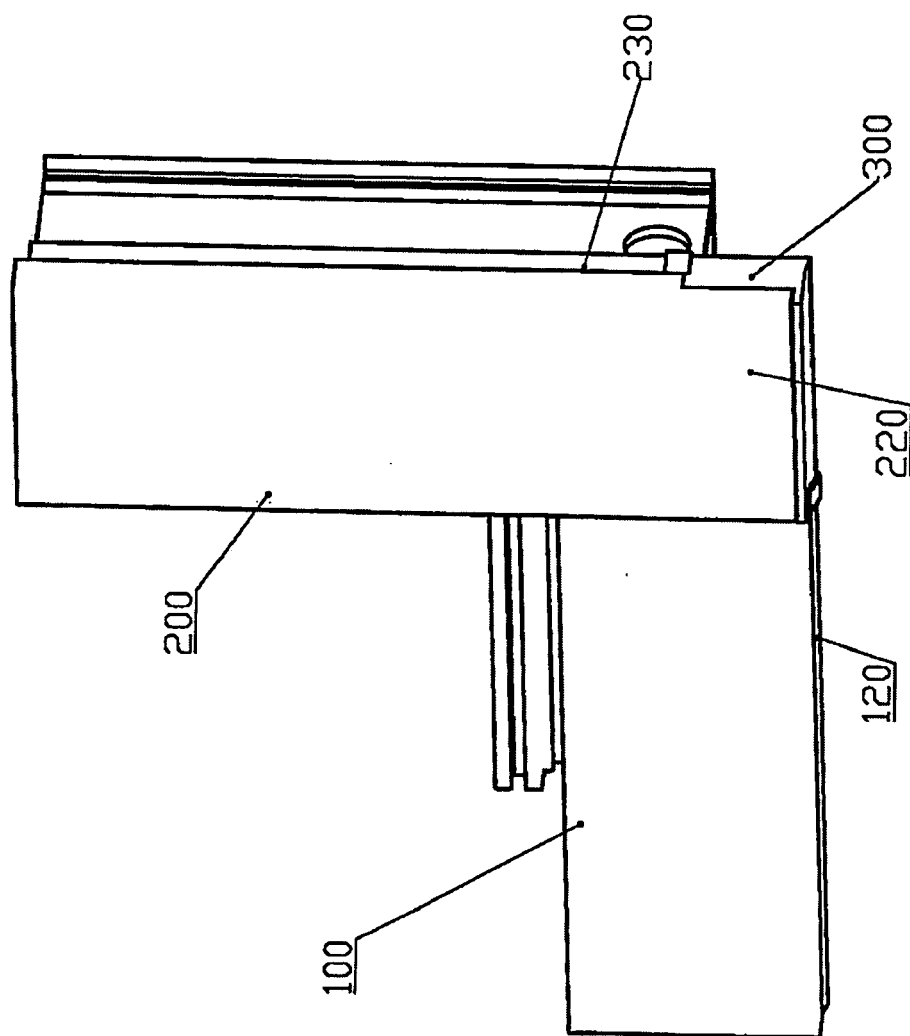
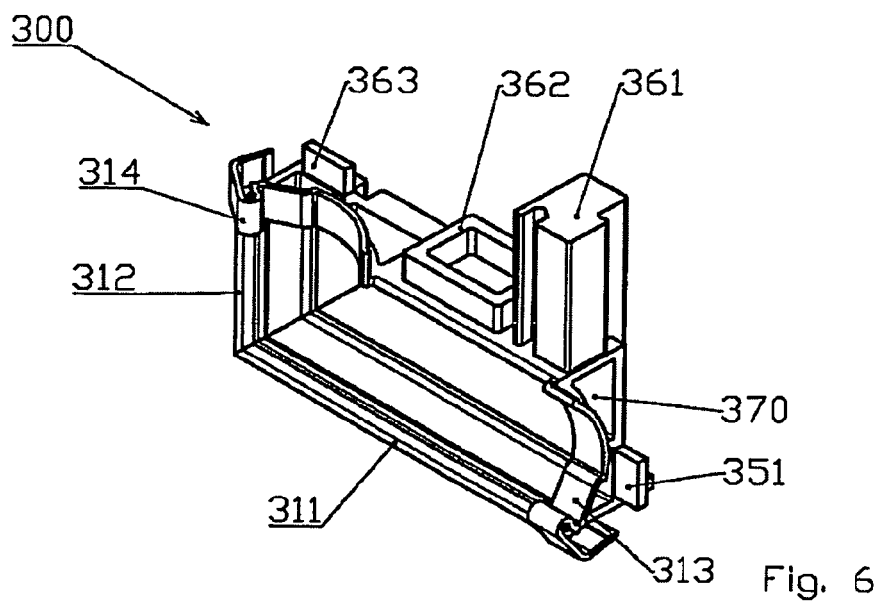
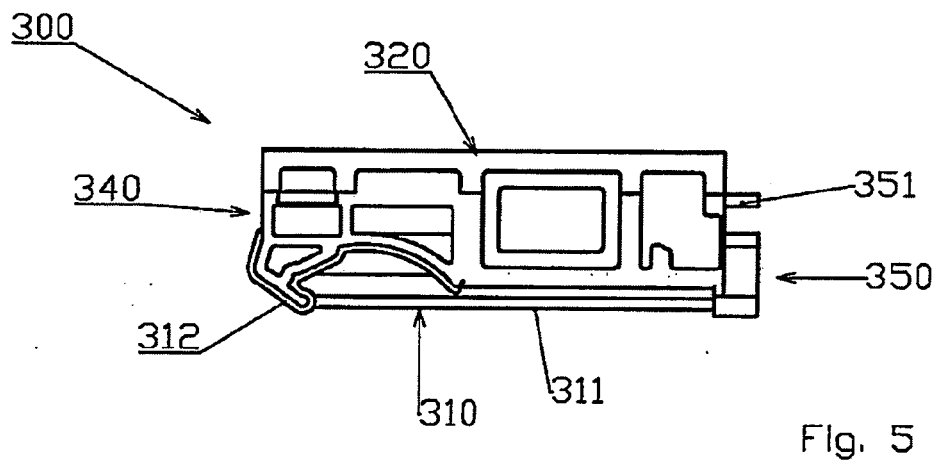
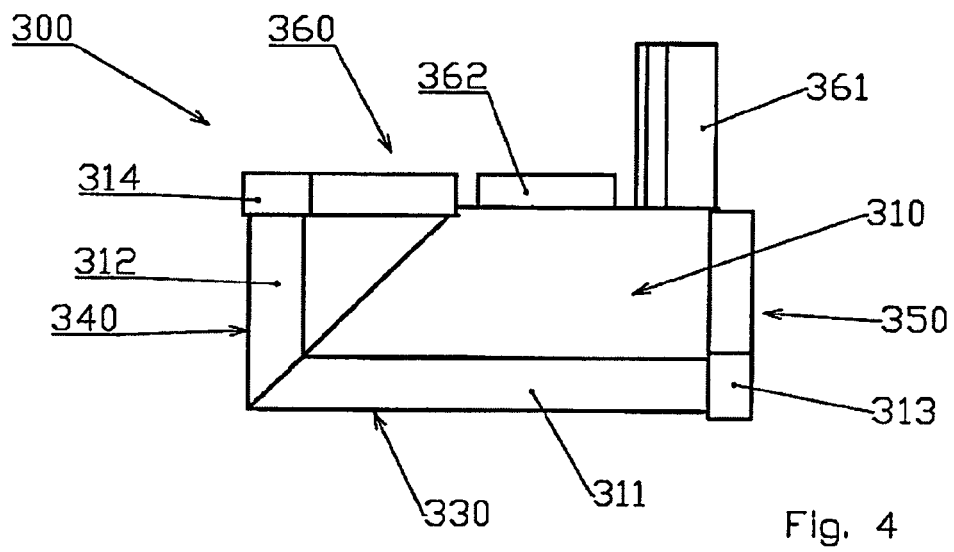


Fig. 3





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 12 00 4175

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,D	DE 34 02 174 A1 (ERBSLOEH JULIUS & AUGUST [DE]) 1 août 1985 (1985-08-01) * page 7, alinéa 3; figure 1 * * page 9, alinéa 3 - page 11, alinéa 2 * -----	1-8	INV. E06B3/968
X,D	DE 295 03 698 U1 (NIEMANN HANS DIETER [DE]) 4 juillet 1996 (1996-07-04) * page 8, ligne 21 - page 9, ligne 28; figures 2,6-13 * -----	1-8	
X,P	FR 2 960 900 A1 (TECHNI SEUILS [FR]) 9 décembre 2011 (2011-12-09) * le document en entier * -----	1-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		8 août 2012	Hellberg, Jan
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 12 00 4175

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.

08-08-2012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3402174	A1	01-08-1985	AUCUN	
DE 29503698	U1	04-07-1996	AUCUN	
FR 2960900	A1	09-12-2011	AUCUN	

EPO FORM P0480

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

- EP 2253793 A [0009] [0015] [0016]
- DE 3402174 [0015]
- DE 29503698 [0016]