



(11)

EP 2 226 442 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
08.09.2010 Bulletin 2010/36

(51) Int Cl.:
E04B 1/68 (2006.01) **E04B 2/88 (2006.01)**
E06B 3/263 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 10001607.0

(22) Date de dépôt: 17.02.2010

(84) Etats contractants désignés:

**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:
AL BA RS

(30) Priorité: 17.02.2009 FR 0951011

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

(72) Inventeurs:

• **Derre, Christophe**
30670 Aigues Vives (FR)

• **Reinert, Aymeric**
30670 Aigues Vives (FR)

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

Remarques:

Les références au(x) dessin(s) No(s). 7 sont réputées être supprimées (règle 56(4) CBE).

(54) Assemblage de profilés, type emboîtement rigide

(57) L'invention concerne un assemblage de type emboîtement rigide, en particulier des cadres des éléments unitaires formant un mur-rideau, ledit assemblage comprenant un premier profilé (100) comportant au moins une projection (110 et 120) préformée d'une gorge (111 et 121) en liaison avec une première partie dite partie intérieure (310) d'un joint (300) dont l'autre partie dite partie extérieure (320) vient en contact avec le deuxième profilé (200), le deuxième profilé (200) comportant une surface d'appui (211 et 221) pour ledit joint (300), remarquable en ce que la partie (310) de joint (300) en liaison avec la gorge (111 et 121) du premier profilé (100) est, une fois montée, plus souple que celle venant en appui avec le deuxième profilé (200) cette partie extérieure du joint n'étant pas en contact avec la projection du premier profilé, de sorte que la translation des parties des profilés due à la variation des dimensions due à la dilatation ait un effet sur le volume de la partie de joint (310) logée dans ladite gorge (111).

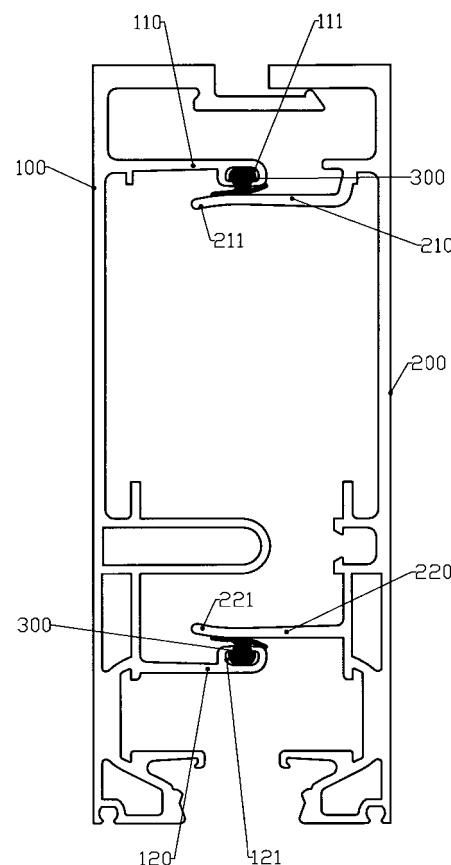


Fig. 2

Description

DOMAINE D'APPLICATION DE L'INVENTION

[0001] La présente invention a trait au domaine des assemblages de menuiserie et notamment aux adaptations permettant de prendre en compte les conséquences du phénomène de la dilatation lorsque les éléments assemblés ne sont pas parallèles.

DESCRIPTION DE L'ART ANTÉRIEUR

[0002] L'invention concerne les assemblages de menuiserie comprenant un emboîtement. Une liaison par emboîtement requiert que le jeu nécessaire à la mise en place des éléments devant s'emboîter soit minimal pour que la liaison soit rigide et monolithique. Ainsi, les liaisons souples ne sont pas concernées par l'invention.

[0003] Un tel emboîtement est connu notamment dans l'assemblage nécessairement rigide des cadres des éléments unitaires vitrés formant un mur-rideau.

[0004] Dans de tels assemblages, il est possible que les éléments constitutifs ne soient pas dans le même plan, ce qui est connu par exemple dans le domaine des murs-rideaux lorsque les façades présentent des angles. Le phénomène de dilatation, c'est à dire la variation des dimensions des éléments participant à l'assemblage due aux variations de température, n'est pas égal dans toutes les directions et est susceptible de voir ses effets principaux s'appliquer selon un axe non parallèle à l'axe d'emboîtement des éléments.

[0005] L'assemblage pourrait alors être fragilisé ou voir son étanchéité compromise.

[0006] Cet inconvénient est d'autant plus difficile à gérer que les profilés à assembler sont susceptibles de rester orientés de la même façon alors que les unités auxquelles ils appartiennent ne sont pas orientées selon le même angle.

[0007] De même, lorsque l'assemblage ou les profilés sont préformés pour prévoir une orientation de la dilatation différente de celle de l'assemblage, la variabilité volontairement recherchée des fixations angulaires dans les différents assemblages ne permet pas d'obtenir dans tous les cas une préformation correspondant à la déformation.

[0008] Le document EP 0436868 décrit une ossature pour une paroi de façade présentant des assemblages de montants et de traverses susceptible de présenter les inconvénients ci-dessus cités. En effet, ce document décrit un assemblage de type emboîtement rigide comportant des parties susceptibles de se dilater dans des directions différentes, ledit assemblage comprenant au moins deux profilés s'emboîtant l'un dans l'autre et au moins un joint s'interposant entre les deux, un premier profilé comportant au moins une projection préformée d'une gorge de fixation d'une première partie du joint dont la deuxième partie présente une première surface d'appui contre le premier profilé de part et d'autre

de la gorge de fixation et une deuxième surface d'appui entrant en contact avec le deuxième profilé lors de l'emboîtement,

le deuxième profilé comportant une surface d'appui pour ledit joint.

[0009] Comme expliqué plus haut, le phénomène de dilatation, c'est à dire la variation des dimensions des éléments participant à l'assemblage due aux variations de température, peut s'appliquer selon un axe non parallèle à l'axe d'emboîtement des éléments. Une telle variation est prise en compte par la souplesse de la deuxième partie, c'est à dire par la partie extérieure du joint, qui se retrouve comprimée entre le premier profilé et le deuxième lors de emboîtement rigide. Cette prise en compte n'est pas optimale du fait du peu d'élasticité disponible dans cette partie de joint qui doit par ailleurs autoriser l'emboîtement.

[0010] En outre, le fait que les surfaces des profilés en contact avec le joint soient planes et parallèles n'autorise pas la prise en compte d'une variation dans l'angle d'assemblage entre les profilés devant s'emboîter.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

[0011] Ce que constatant, la demanderesse a mené des recherches visant à obvier aux inconvénients précités aussi bien pour des assemblages par emboîtement de type de ceux susceptibles de se retrouver dans les murs-rideaux que ceux se trouvant d'une manière générale dans la menuiserie.

[0012] L'assemblage de type emboîtement rigide de l'invention comporte des parties susceptibles de se dilater selon des directions différentes, ledit assemblage comprenant au moins deux profilés s'emboîtant l'un dans l'autre et au moins un joint s'interposant entre les deux, un premier profilé comportant au moins une projection préformée d'une gorge pour être en liaison une première partie du joint dite partie intérieure, dont l'autre partie dite partie extérieure, vient en contact avec le deuxième profilé, le deuxième profilé comportant une surface d'appui pour ledit joint.

[0013] Conformément à l'invention, la partie de joint en liaison avec la gorge du premier profilé est, une fois montée, plus souple que celle venant en appui avec le deuxième profilé, cette partie extérieure du joint n'étant pas en contact avec la projection du premier profilé, de sorte que la translation des parties des profilés due à la variation des dimensions due à la dilatation ait un effet sur le volume de la partie de joint logée dans ladite gorge.

[0014] Ainsi, c'est à l'intérieur de la gorge que se produit la déformation et non à l'extérieur. Le joint peut être écrasé mais c'est la partie logée qui va alors se dilater ou se compresser.

[0015] Ce principe est contraire à ceux jusqu'ici développés. En effet, le principe habituel de fonctionnement d'un joint utilise une gorge à clipper ou à bourrer servant

de « pied de maintien » du joint et de générer à l'extérieur de cette gorge, la fonction propre au joint.

[0016] L'assemblage de l'invention, en proposant de déformer la partie intérieure du joint associée à la gorge de maintien, inverse le principe jusqu'ici utilisé.

[0017] Un travail à l'intérieur de la gorge crée de l'espace pour permettre les phénomènes de compression et de décompression lorsque les deux éléments à assembler sont très proches l'un de l'autre.

Par exemple, dans le cas d'une façade de type mur-rideau utilisant le principe unitaire, la distance entre le profil mâle et le profil femelle est très faible.

Une technique classique de joint ne permettrait pas d'obtenir, sur un si petit écartement, un maintien et une étanchéité continue entre les profils au gré de la dilatation. Il faudrait écarter beaucoup plus les profils. De ce fait, l'élasticité extérieure du joint entre les deux demi-profils ne permettrait plus de garantir soit la pénétration correcte, soit le maintien monolithique.

Le fait d'inverser le principe du joint (fonction à l'intérieur de la gorge et non à l'extérieur) permet de plus de gagner de l'élasticité sur le système car la masse du joint est plus importante tout en permettant une pénétration sans risque d'arrachement lors de la mise en oeuvre.

[0018] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, la partie du joint logée dans ladite gorge est sous-dimensionnée par rapport au volume vide de la gorge afin d'autoriser son expansion. Ainsi lors de la compression du joint la partie logée dans la gorge va remplir le volume laissé libre à cet effet.

[0019] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, la partie de joint logée dans la gorge présente un profil fonctionnant sur un effet de ressort grâce à une certaine dureté Shore déterminée en fonction de la réaction souhaitée. La masse cylindre dans la gorge se compresse ou se décomprime alors en fonction des mouvements des profils, comme une balle lorsque comme proposé par une caractéristique de l'invention, ledit profil est cylindrique.

[0020] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, la partie extérieure du joint est constituée par une lèvre qui, quel que soit le taux de compression de la partie intérieure, suit le profil avec lequel elle est en contact, pour en assurer l'étanchéité.

[0021] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, la partie du deuxième profilé servant de surface d'appui audit joint adopte un profil arrondi, l'arc dudit arrondi présentant un axe parallèle à l'axe d'orientation angulaire d'un profilé par rapport à l'autre.

[0022] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, ladite gorge est préformée de rebords dont l'écartement assure le pincement du profilé de la première partie du joint de façon à former un étranglement participant d'une part à la tenue du joint mais autorisant d'autre part le passage d'une partie du volume de cette partie du joint à l'intérieur ou à l'extérieur de la gorge selon le rapprochement ou l'éloignement des pro-

jections.

[0023] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, le joint se décompose en trois parties :

une première partie intérieure venant se loger dans la gorge,
une deuxième partie extérieure venant en contact avec le deuxième profilé et
une troisième partie assurant la liaison entre les deux, la longueur de cette troisième partie garantissant une fois les profilés emboîtés, une possibilité de déplacement en translation, du joint à l'intérieur de la gorge.

[0024] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, ladite partie intérieure du joint comprend un profil supérieur garantissant l'emprisonnement dans la gorge et un profil inférieur élastique servant de module élastique de mise en tension du joint tendant à faire sortir le joint hors de la gorge et mis en compression lors de l'emboîtement.

[0025] L'invention concerne également l'élément de mur-rideau dont les profilés de montants et ou de traverses adopte une ou plusieurs des caractéristiques ci-dessus décrites.

[0026] 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 conforme à l'invention.

35 BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0027]

La figure 1 est un dessin schématique d'une vue de dessus d'un assemblage conforme à l'invention de deux montants de deux éléments unitaires,

La figure 2 montre des montants assemblés accueillant la liaison proposée par l'invention,

La figure 3 est un dessin schématique d'une vue de dessus de détail en coupe de la liaison proposée par l'invention,

Les figures 4, 5, et 6 sont des dessins schématiques en vue de dessus de détail du comportement de la liaison subissant le phénomène de dilatation,

La figure 7 est un dessin schématique d'une vue de détail en coupe d'un autre mode de réalisation du joint de l'invention.

55 DESCRIPTION DES MODES DE RÉALISATION PRÉ-FÉRÉS

[0028] Tel qu'illustré sur le dessin de la figure 1, l'assemblage concerne deux montants 100 et 200 de deux

châssis C1 et C2 encadrant associés à des traverses T1 et T2 par exemple deux surfaces vitrées (non illustrées). Comme illustrées, les traverses T1 et T2 et en conséquence les deux surfaces vitrées appartenant respectivement aux châssis C1 et C2 ne sont pas dans le même plan, configuration connue d'une façade à facettes (présentant des angles) formée par un mur-rideau exploitant la technique de l'assemblage d'éléments unitaires pré-assemblés.

[0029] Comme expliqué plus haut, un tel assemblage rigide est susceptible de voir les effets de la dilatation s'appliquer selon un axe non parallèle au plan d'assemblage.

[0030] Pour obvier à ces inconvénients, l'assemblage des profilés 100 et 200 illustré à la figure 2 a été conçu.

[0031] Ces profilés 100 et 200 permettent de mettre en oeuvre l'assemblage de l'invention tel celui utilisé pour les montants illustrés sur le dessin de la figure 1.

[0032] Cet assemblage de type emboîtement rigide comportant des parties susceptibles de se dilater selon des directions différentes, comprend deux profilés 100 et 200 s'emboîtant l'un dans l'autre et au moins un joint 300 s'interposant entre les deux.

[0033] Un premier profilé 100 comporte deux projections 110 et 120 préformées d'une gorge 111 et 121 pour être en liaison avec une première partie 310 du joint 300 dont l'autre partie 320 vient en contact avec le deuxième profilé 200. Le deuxième profilé 200 comporte deux projections 210 et 220 venant se positionner entre les deux projections 110 et 120 lors de l'emboîtement et proposant une surface d'appui 211 et 221 pour l'édit joint 300.

[0034] Comme illustrées, les projections 110, 120 et 210, 220 des profilés 100 et 200 s'emboîtant sont sensiblement parallèles au plan d'emboîtement. Le contact dans lequel s'interpose le joint 300 est réalisé linéairement à l'extrémité de ces projections.

[0035] Comme illustré sur les dessins des figures 3, 4, 5 et 6 et conformément à l'invention, la partie de joint 310 en liaison avec la gorge 111 de la projection 110 du premier profilé 100 est plus souple que celle 320 venant en appui sur la projection 210 du deuxième profilé 200 de sorte que la translation des parties des profilés due à la variation des dimensions due à la dilatation ait un effet sur le volume de la partie 310 de joint logée dans ladite gorge 111.

[0036] Ainsi lorsque comme illustré sur le dessin de la figure 4, le déplacement des profilés tend à les rapprocher, la première partie 310 du joint 300 est compressée et vient se dilater à l'intérieur du volume laissé libre dans la gorge 111. A cet effet, les dimensions de la partie du joint logée dans ladite gorge ne correspondent pas à celle de la gorge et sont sous-dimensionnées par rapport au volume vide de la gorge afin d'autoriser son expansion.

[0037] Lorsque, comme illustrés sur les dessins des figures 2, 3 et 5, les profilés restent dans leur position d'emboîtement d'origine, la partie intérieure est suffisamment sous tension pour garantir le contact entre entre les projections 110 et 210.

[0038] Lorsque comme illustré sur le dessin de la figure 6, le déplacement des profilés tend à les éloigner, la première partie 310 du joint se dilate hors de la gorge 111.

[0039] Pour ce faire, la partie de joint 310 logée dans la gorge 111 présente un profil cylindrique pincé par les rebords de ladite gorge 111. Ce pincement forme un étranglement participant à la tenue du joint mais permettant également selon le rapprochement ou l'éloignement (et en conséquence selon la compression ou la libération induites par ces mouvements) des projections de faire passer une partie du volume de cette partie 310 du joint 300 à l'intérieur ou à l'extérieur de la gorge 111.

[0040] Selon le mode de réalisation illustré, la partie extérieure 320 du joint 300 est constituée par une lèvre 321 qui, quel que soit le taux de compression de la partie intérieure, suit la projection 210 pour en assurer l'étanchéité. Cette partie n'est pas susceptible d'être compressée mais transmet à la première partie 310 la pression ou la libération dues au rapprochement ou à l'éloignement des parties (les projections) des profilés emboîtés.

[0041] Afin d'autoriser le mouvement d'emboîtement et de prévoir une pression ou une libération progressive de la liaison la partie du deuxième profilé servant de surface d'appui audit joint adopte un profil arrondi permettant de garantir la distance entre la gorge du premier profilé et la surface d'appui malgré l'éventuelle rotation d'un profilé par rapport à l'autre.

[0042] La figure 7 illustre un autre mode de réalisation de l'assemblage de l'invention avec un joint 300' présentant un profil différent. Comme illustré, ce joint 300' se décompose en trois parties :

une première partie intérieure 310' venant se loger dans la gorge 111,

une deuxième partie extérieure 320' venant en contact avec le deuxième profilé 200 et

une troisième partie 330' assurant la liaison entre les deux parties 310' et 320', la longueur de cette troisième partie garantissant une fois les profilés 100 et 200 emboîtés, une possibilité de déplacement en translation selon la double flèche F1, du joint 300' à l'intérieur de la gorge. Comme illustrée, une fois les deux profilés emboîtés, ni la partie intérieure 310' ni la partie extérieure 320' ne sont en appui contre les bords respectivement intérieurs ou extérieurs de la rainure 112 de la gorge 111 d'accueil du joint 300'.

[0043] Comme illustrée, ladite partie intérieure 310' du joint 300' comprend un profil supérieur 311' (orienté vers l'ouverture 112 de la gorge 111) garantissant l'emprisonnement dans la gorge 111 en présentant une largeur supérieure à l'étranglement 112 et un profil inférieur 312' élastique (orienté vers le fond de la gorge 111) servant de module élastique de mise en tension du joint 300'

tendant à faire sortir le joint 300' hors de la gorge 111 et mis en compression lors de l'emboîtement. Le profil de ce module élastique est selon le mode de réalisation illustré adopte la forme d'un V dont les branches viennent

en contact avec le fond de gorge 111 et dont la partie centrale est en liaison avec le profil supérieur 311' du joint, l'élasticité du matériau autorisant le pliage des branches du V lors de l'emboîtement et garantissant la mise en tension.

[0044] 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.

[0045] Ainsi par exemple, l'assemblage décrit bien que particulièrement adapté à l'assemblage d'éléments de cadres constitutifs de murs-rideaux est prévu également pour l'assemblage d'éléments de menuiserie générale. De plus, bien que le profil cylindrique pour la première partie logée dans la rainure du profilé constitue le mode de réalisation illustré, d'autres profils sont possibles pour assurer cette fonction.

Revendications

1. Assemblage de type emboîtement rigide comportant des parties susceptibles de se dilater selon des directions différentes,
ledit assemblage comprenant au moins deux profilés (100 et 200) s'emboîtant l'un dans l'autre et au moins un joint (300) s'interposant entre les deux,
un premier profilé (100) comportant au moins une projection (110 et 120) préformée d'une gorge (111 et 121) en liaison avec une première partie dite partie intérieure (310) du joint (300) dont l'autre partie dite partie extérieure (320) vient en contact avec le deuxième profilé (200),
le deuxième profilé (200) comportant une surface d'appui (211 et 221) pour ledit joint (300), **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la partie (310) de joint (300) en liaison avec la gorge (111 et 121) du premier profilé (100) est, une fois montée, plus souple que celle venant en appui avec le deuxième profilé (200) cette partie extérieure du joint n'étant pas en contact avec la projection du premier profilé, de sorte que la translation des parties des profilés due à la variation des dimensions due à la dilatation ait un effet sur le volume de la partie de joint (310) logée dans ladite gorge (111).
2. Assemblage selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la partie (310) du joint (300) logée dans ladite gorge (111) est sous-dimensionnée par rapport au volume vide de la gorge (111) afin d'autoriser son expansion.
3. Assemblage selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la partie (310) de joint (300) logée dans la gorge (111) présente un profil cylindrique.
4. Assemblage selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la partie extérieure (320) du joint (300) est constituée par une lèvre qui, quel que soit le taux de compression de la partie intérieure, suit le profil pour en assurer l'étanchéité.
5. Assemblage selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la partie du deuxième profilé servant de surface d'appui 211 et 221) audit joint (300) adopte un profil arrondi.
6. Assemblage selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ladite gorge (111) est préformée de rebords dont l'écartement assure le pinçement du profilé de la première partie (310) du joint (300) de façon à former un étranglement participant d'une part à la tenue du joint (300) mais autorisant d'autre part le passage d'une partie du volume de cette partie (310) du joint (300) à l'intérieur ou à l'extérieur de la gorge (111) selon le rapprochement ou l'éloignement des projections.
7. Assemblage selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** le joint (300') se décompose en trois parties :
une première partie intérieure (310') venant se loger dans la gorge (111),
une deuxième partie extérieure (320') venant en contact avec le deuxième profilé (200) et
une troisième partie (330') assurant la liaison entre les deux parties (310' et 320'), la longueur de cette troisième partie garantissant une fois les profilés (100 et 200) emboîtés, une possibilité de déplacement en translation du joint (300') à l'intérieur de la gorge (111).
8. Assemblage selon la revendication 7, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ladite partie intérieure (310') du joint (300') comprend un profil supérieur (311') garantissant l'emprisonnement dans la gorge (111) et un profil inférieur (312') élastique servant de module élastique de mise en tension du joint (300') tendant à faire sortir le joint (300') hors de la gorge (111).

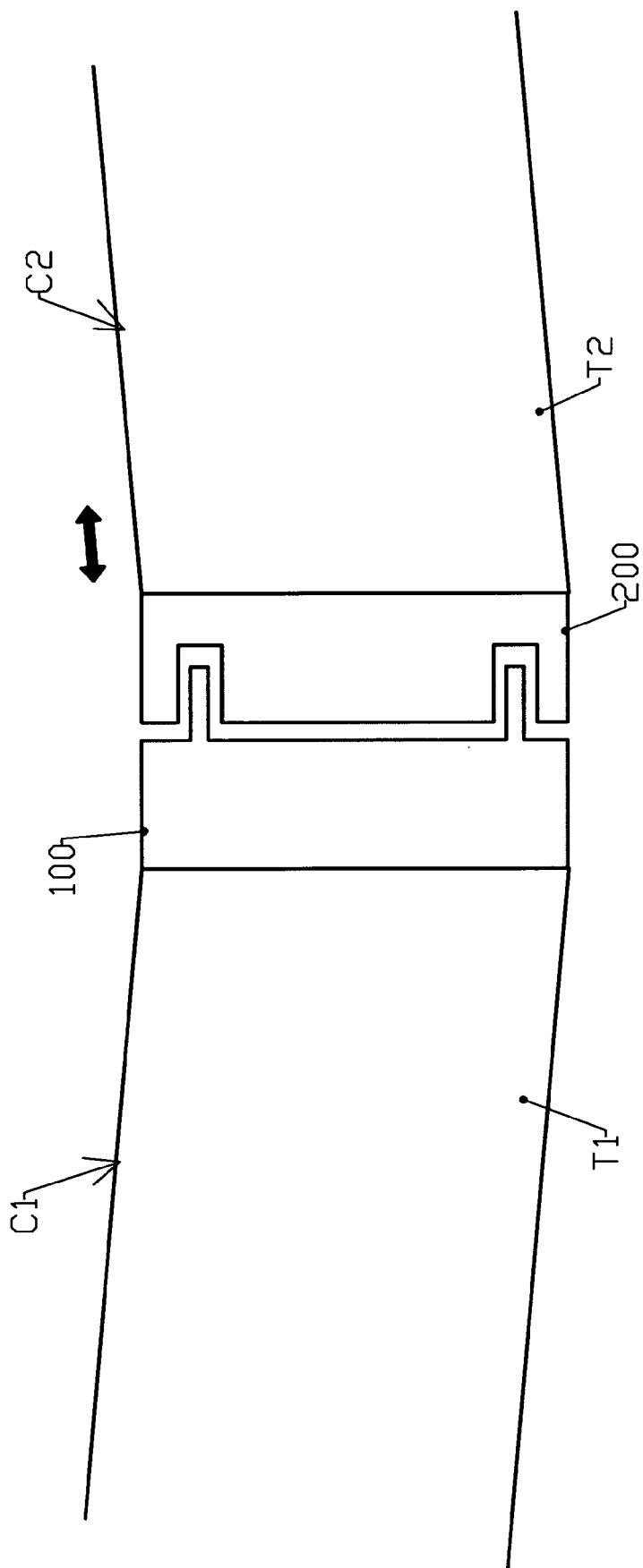


Fig. 1

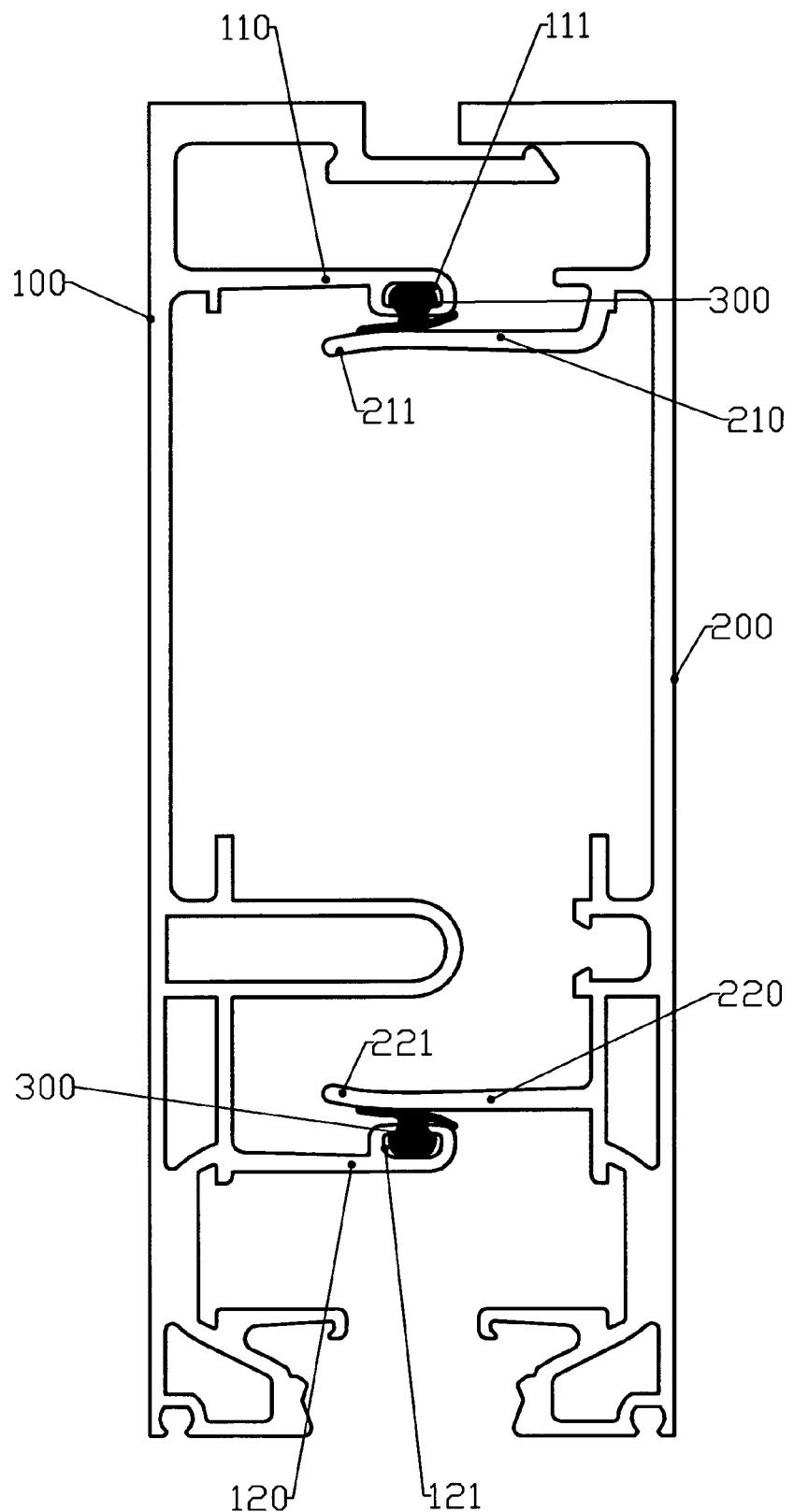


Fig. 2

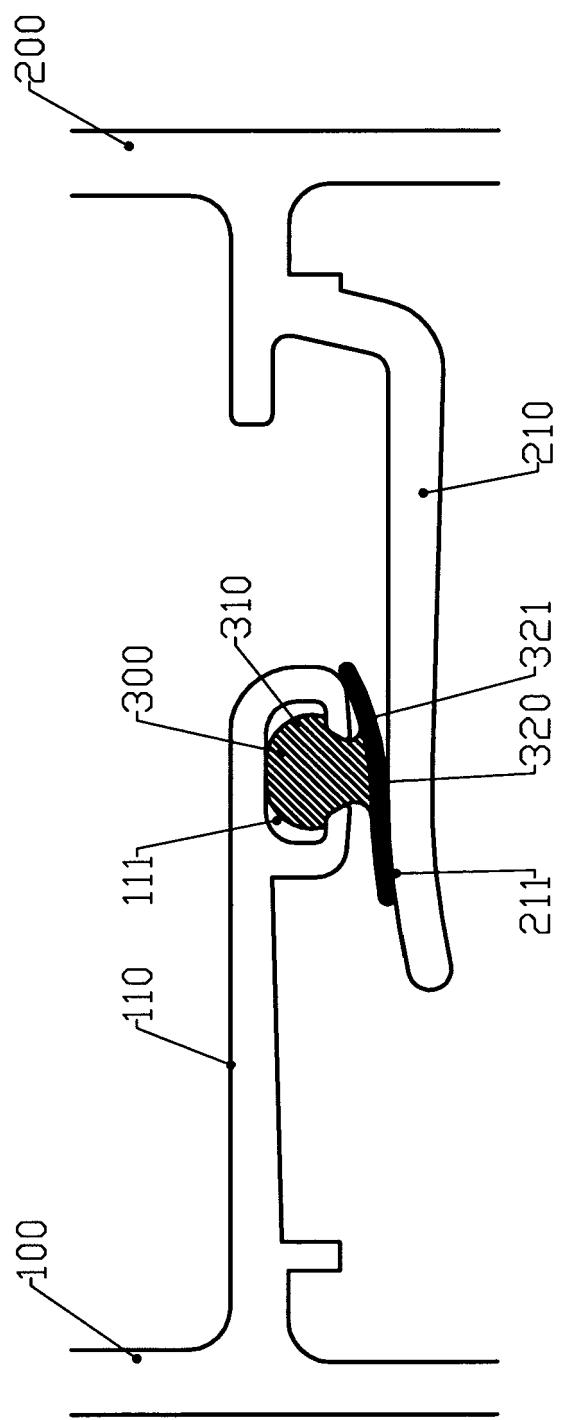


Fig. 3

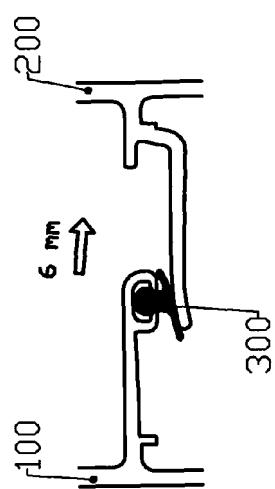


Fig. 6

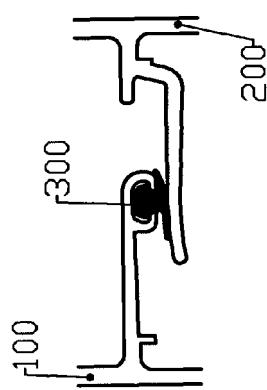


Fig. 5

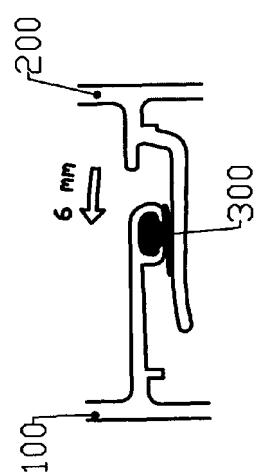


Fig. 4



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 00 1607

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	EP 0 436 868 A (REYNOLDS ALUMINIUM DEUTSCHLAND [DE]) 17 juillet 1991 (1991-07-17) * figures 11,12 * * revendications 1,30,31 * * colonne 9, ligne 40 - colonne 10, ligne 28 * -----	1-8	INV. E04B1/68 E04B2/88 E06B3/263
A	WO 2007/065963 A (RILOVA DE LA HERA GUILLERMO [ES]) 14 juin 2007 (2007-06-14) * figures 1-3 * * revendications 1,3 * * page 8, ligne 14-17 * -----	1-8	
A	EP 1 039 059 A (WISHING STAR LTD [CN]) 27 septembre 2000 (2000-09-27) * figure 2 * * revendications 1-5 * * alinéas [0006], [0008] - [0010] * -----	1-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04B E06B F16B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
2	Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
	Munich	19 juillet 2010	Schnedler, Marlon
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			

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

EP 10 00 1607

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.

19-07-2010

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0436868	A	17-07-1991	AT DE	123321 T 4000769 A1	15-06-1995 18-07-1991
WO 2007065963	A	14-06-2007	ES	2268988 A1	16-03-2007
EP 1039059	A	27-09-2000	AUCUN		

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 0436868 A [0008]