



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 405 980 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
07.04.2004 Bulletin 2004/15

(51) Int Cl.7: **E06B 3/54, E04B 2/96**

(21) Numéro de dépôt: **03352015.6**

(22) Date de dépôt: **01.10.2003**

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

(72) Inventeurs:
• **Szezygiel, Marius**
95470 Fosses (FR)
• **Reinert, Aymeric**
60200 Compiègne (FR)

(30) Priorité: **02.10.2002 FR 0212198**

(74) Mandataire: **Morelle, Guy**
Cabinet Morelle & Bardou,
Parc Technologique du Canal,
9 Avenue de l'Europe,
BP 53
31527 Ramonville Saint Agne Cedex (FR)

(71) Demandeur: **Technal**
31037 Toulouse Cédex (FR)

(54) **Dispositif d'assemblage pour façade de bâtiment de type mur rideau à panneaux collés**

(57) Dispositif d'assemblage pour façade de bâtiment de type mur rideau comportant une pluralité de panneaux (1) de remplissage, lesdits panneaux de remplissage étant respectivement maintenus par collage contre des cadres (2) de châssis formés par des profilés métalliques (3) verticaux et horizontaux reliés à l'ossature (4) du bâtiment, caractérisé en ce que le dispositif comprend un joint (6) profilé monobloc apte à être fixé sur lesdits profilés métalliques (3) verticaux et horizontaux, ledit joint profilé comportant des moyens d'entretoise (8) destinés à être interposés entre un panneau (1) de remplissage et son cadre (2) d'attache, s'étendant sur le pourtour de la face intérieure (9) du panneau de remplissage, et des moyens (11) aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur le pourtour dudit panneau de remplissage, à fin de protection de l'ossature (4) lorsqu'ils coopèrent par contact avec les moyens (11) aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur un côté adjacent des panneaux de remplissage adjacents.

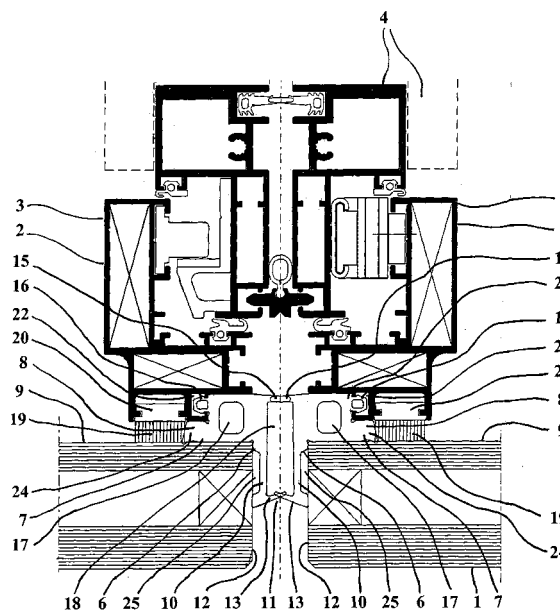


FIG. 3

EP 1 405 980 A1

Description

[0001] La présente invention se rapporte aux dispositifs d'assemblage pour façade de bâtiment de type mur rideau comportant une pluralité de panneaux de remplissage, lesdits panneaux de remplissage étant respectivement maintenus par collage contre des cadres de châssis formés par des profilés métalliques verticaux et horizontaux reliés à l'ossature du bâtiment.

[0002] On connaît actuellement de tels dispositifs d'assemblage dans lesquels les profilés métalliques verticaux et horizontaux comportent une aile perpendiculaire au plan de façade et entourant le champ des panneaux de type vitre ou autres, sur laquelle une étanchéité est formée entre l'extrémité de l'aile et le panneau, par le biais d'un cordon de mastic approprié ou par une parclose, le panneau étant par ailleurs généralement collé sur une partie des profilés en regard de la face intérieure ou arrière des panneaux. En règle générale, une entretoise est interposée entre la face intérieure du panneau et le profilé de manière à empêcher un contact entre la face intérieure du panneau et le profilé. L'aile des profilés entourant le champ des panneaux, ou de manière plus large le profilé, comporte sur sa face perpendiculaire à la façade au moins un joint d'étanchéité apte à coopérer avec le joint d'étanchéité correspondant du profilé adjacent lié à un panneau adjacent. Afin de réduire les gradients thermiques sur les profilés entre le milieu extérieur et le milieu intérieur des bâtiments et les phénomènes induits de condensation, et d'éviter les transmissions de chaleur ou de froid, les profilés métalliques verticaux et horizontaux comportent de préférence des systèmes à rupture de pont thermique plus ou moins faciles et onéreux à mettre en oeuvre, ce qui entraîne un coût élevé de construction de ce type de façade, une complexité accrue des profilés, et souvent une difficulté importante à l'assemblage.

[0003] La présente invention propose un dispositif visant à pallier ces inconvénients, et à apporter d'autres avantages. Plus précisément, elle consiste en un dispositif d'assemblage pour façade de bâtiment de type mur rideau comportant une pluralité de panneaux de remplissage, lesdits panneaux de remplissage étant respectivement maintenus par collage contre des cadres de châssis formés par des profilés métalliques verticaux et horizontaux reliés à l'ossature du bâtiment, caractérisé en ce que le dispositif comprend un joint profilé monobloc apte à être fixé sur lesdits profilés métalliques verticaux et horizontaux, ledit joint profilé comportant des moyens d'entretoise destinés à être interposés entre un panneau de remplissage et son cadre d'attache, s'étendant sur le pourtour de la face intérieure du panneau de remplissage, et des moyens aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur le pourtour dudit panneau de remplissage, à fin de protection de l'ossature lorsqu'ils coopèrent par contact avec les moyens aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur un côté adjacent des panneaux de

remplissage adjacents.

[0004] Ainsi, le dispositif selon l'invention permet de réunir plusieurs fonctionnalités dans un joint unique, à savoir notamment l'intercalaire entre le panneau et le profilé, l'étanchéité entre deux châssis adjacents, la protection thermique entre le milieu extérieur et le milieu intérieur car le joint permet d'éviter un contact entre les profilés métalliques et l'air extérieur au bâtiment. Dans la dénomination de barrière d'étanchéité, on entend pour le présent mémoire une barrière d'étanchéité aux fluides, notamment l'eau, et une barrière thermique, conférant une isolation thermique entre l'avant et l'arrière de la façade. Ainsi, en évitant l'emploi de profilés à rupture de pont thermique tout en fournissant une protection thermique au moins équivalente, le coût de construction est abaissé et l'assemblage simplifié tout en conservant la qualité et les performances antérieures. Un avantage supplémentaire réside dans l'utilisation de profilés de conception simplifiée permettant un assemblage plus rapide.

[0005] Selon une caractéristique avantageuse, lesdits moyens aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur le pourtour dudit panneau de remplissage s'étendent en outre entre le champ dudit panneau de remplissage et les champs en vis à vis des panneaux de remplissage adjacents.

[0006] Selon une autre caractéristique avantageuse, le joint profilé adopte une section transversale en forme générale de L, comportant sur une première branche du L lesdits moyens d'entretoise destinés à être interposés entre un panneau de remplissage et son cadre d'attache, et sur la deuxième branche du L lesdits moyens aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur le pourtour du champ du panneau de remplissage, à fin de protection de l'ossature lorsqu'ils coopèrent par contact avec les moyens aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur un côté adjacent des panneaux de remplissage adjacents.

[0007] Selon une autre caractéristique avantageuse, lesdits moyens aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur le pourtour dudit panneau de remplissage comportent au moins une première languette frontale apte à coopérer par contact avec la première languette frontale correspondante des moyens aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur un côté adjacent des panneaux de remplissage adjacents.

[0008] Selon une autre caractéristique avantageuse, ladite première languette frontale comporte une face avant formant un angle aigu avec le champ du panneau de remplissage.

[0009] Selon une autre caractéristique avantageuse, lesdits moyens aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur le pourtour dudit panneau de remplissage comportent une deuxième languette arrière placée en retrait de la première languette frontale, ladite deuxième languette étant apte à coopérer par contact avec la deuxième languette correspondante des

moyens aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur un côté adjacent des panneaux de remplissage adjacents.

[0010] Selon une autre caractéristique avantageuse, lesdites première et deuxième languettes du joint profilé forment entre elles une cavité emprisonnant de l'air, lorsqu'elles coopèrent respectivement avec les première et deuxième languettes correspondantes des moyens aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur un côté adjacent des panneaux de remplissage adjacents.

[0011] Selon une autre caractéristique avantageuse, ledit joint profilé comporte des moyens permettant sa fixation par emboîtement dans lesdits profilés métalliques verticaux et horizontaux reliés à l'ossature.

[0012] Selon une autre caractéristique avantageuse, lesdits moyens d'entretoise du joint profilé comprennent au moins une cavité interne emprisonnant de l'air.

[0013] D'autres caractéristiques et avantages apparaîtront à la lecture de la description qui suit d'un exemple de mode de réalisation d'un dispositif d'assemblage selon l'invention accompagné des dessins annexés, exemple donné à titre illustratif non limitatif.

[0014] La figure 1 représente une vue partielle schématique en perspective d'une façade de type mur rideau vue de l'extérieur du bâtiment, avec un panneau de remplissage en éclaté placé en avant de la façade, comportant un dispositif d'assemblage selon l'invention.

[0015] La figure 2 représente une vue partielle schématique agrandie en coupe transversale selon la ligne I-I de la figure 1.

[0016] La figure 3 représente une vue schématique d'ensemble agrandie en coupe transversale selon la ligne II-II de la figure 1.

[0017] Le dispositif d'assemblage représenté sur les figures 1 à 3, pour façade de bâtiment de type mur rideau comportant une pluralité de panneaux 1 de remplissage, lesdits panneaux de remplissage étant respectivement maintenus par collage contre des cadres 2 de châssis formés par des profilés métalliques 3 verticaux et horizontaux reliés à l'ossature 4 du bâtiment, comprend un joint 6 profilé monobloc apte à être fixé sur les profilés métalliques 3 verticaux et horizontaux, le joint profilé comportant des moyens d'entretoise 8 destinés à être interposés entre un panneau 1 de remplissage et son cadre 2 d'attache, s'étendant sur le pourtour de la face intérieure 9 du panneau de remplissage, et des moyens 11 aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur le pourtour dudit panneau de remplissage, à fin de protection de l'ossature 4 lorsqu'ils coopèrent par contact avec les moyens 11 aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur un côté adjacent des panneaux de remplissage adjacents, comme plus particulièrement représenté sur la figure 3.

[0018] Les coupes représentées sur les figures 2 et 3 sont situées au niveau des profilés 3 verticaux de l'assemblage, la figure 2 représentant la section transversale d'un montant vertical de cadre de châssis fixe, que

l'on retrouve sur le cadre 2 de châssis de gauche de la figure 3, et le cadre 2 de châssis de droite sur cette dernière représente un cadre 2 de châssis ouvrant. Il est à noter que les coupes selon les figures 2 et 3 peuvent également représenter des coupes au niveau des profilés horizontaux de la façade. La partie des profilés 3 verticaux et horizontaux en liaison avec l'ossature, ainsi que l'ossature 4 elle-même sont de type connu. La partie des profilés 3 verticaux et horizontaux situé vers la façade en liaison avec le panneau de remplissage est nouvelle et adaptée pour former le dispositif d'assemblage selon l'invention en combinaison avec le joint 6 profilé.

[0019] Les panneaux 1 de remplissage peuvent être de toute nature appropriée selon les besoins, dans l'exemple on a représenté des panneaux vitrés, de type double vitrage, permettant de former une façade vitrée. Les panneaux 1 sont respectivement collées sur les cadres 2 de châssis au moyen d'un cordon de colle 19 fixant un panneau sur son cadre par sa face arrière 9, comme représenté sur les figures, par l'intermédiaire d'une barrette métallique 20 dans l'exemple représenté. Il est à noter que le cordon de colle 19 peut être indifféremment directement appliqué sur les profilés constituant le cadre.

[0020] Contrairement aux profilés métalliques de l'art antérieur formant les cadres de châssis recevant les panneaux de remplissage, les profilés 3 utilisés dans le dispositif d'assemblage selon l'invention restent en retrait des panneaux de remplissage vers l'arrière, plus particulièrement en retrait de la face arrière 9 des panneaux, comme représenté sur les figures 2 et 3. Seul le joint profilé pénètre avantageusement dans l'espace situé entre les champs de deux panneaux 1 de remplissage adjacents. Ainsi, il est possible d'adapter l'isolation thermique conférée par le dispositif selon l'invention, notamment par la longueur de pénétration du joint 6 dans l'espace situé entre deux Champs adjacents de panneaux de remplissage. Les profilés 3 n'étant plus en contact avec l'atmosphère extérieure, en étant isolés de celle-ci par les joints profilés 6 en coopération, puis par le cordon de colle 19, comme représenté sur la figure 3, il n'est pas utile de munir les profilés 3 d'un dispositif à rupture de pont thermique.

[0021] Comme expliqué plus haut, les moyens 11 aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur le pourtour du panneau 1 de remplissage s'étendent en outre avantageusement entre le champ 12 dudit panneau de remplissage et les champs 12 en vis à vis des panneaux de remplissage 1 adjacents. Ainsi, par la longueur de pénétration du joint profilé 6 entre deux champs 12 adjacents de panneaux 1 de remplissage adjacents, il est possible d'agir sur les performances d'isolation thermique de la barrière d'étanchéité latérale du dispositif d'assemblage selon l'invention.

[0022] De manière avantageuse, le joint 6 profilé adopte une section transversale en forme générale de L, comme représenté sur la figure 2, comportant sur une

première 7 branche du L les moyens d'entretoise 8 destinés à être interposés entre un panneau 1 de remplissage et son cadre 2 d'attache, et sur la deuxième 10 branche du L les moyens 11 aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur le pourtour du champ du panneau de remplissage, à fin de protection de l'ossature lorsqu'ils coopèrent par contact avec les moyens 11 aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur un côté adjacent des panneaux de remplissage adjacents, comme représenté sur la figure 3. Ainsi, la section transversale en forme de L du joint profilé 6 se conforme avantageusement à l'angle arrière du panneau 1 de remplissage formé entre le champ 12 et la face arrière 9 de celui-ci.

[0023] Les moyens 11 aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur le pourtour du panneau 1 de remplissage comportent de préférence au moins une première languette 13 frontale apte à coopérer par contact avec la première languette frontale correspondante 13 des moyens 11 aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur un côté adjacent des panneaux de remplissage adjacents. Une telle languette frontale, qui tend de préférence à s'étendre sensiblement dans une direction voisine d'une perpendiculaire à la branche du L à l'extrémité de laquelle elle est formée, est la première partie du joint 6 en contact avec l'atmosphère extérieure. De préférence, afin d'améliorer la barrière d'étanchéité à l'eau et la barrière thermique, la languette 13 comporte une face avant 14 formant un angle α aigu avec le champ 12 du panneau de remplissage 1, de façon à améliorer le contact avec la languette 13 opposée en tenant compte des tolérances de positionnement de ces deux languettes 13 qui coopèrent entre elles pour assurer la barrière d'étanchéité, comme représenté sur la figure 3.

[0024] Les moyens 11 aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur le pourtour du panneau 1 de remplissage comportent avantageusement une deuxième languette 15 arrière placée en retrait de la première languette 13 frontale, vers l'arrière comme représenté sur les figure 2 et 3, cette deuxième languette 15 étant apte à coopérer par contact avec la deuxième languette correspondante 15 des moyens 11 aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur un côté adjacent des panneaux de remplissage adjacents 1. Cette deuxième languette 15 s'étend de préférence à la jonction des deux branches du L que forme le joint 6, dans une direction perpendiculaire, ou voisine de la perpendiculaire, à la branche du L portant la première languette 13. Ainsi, les première 13 et deuxième 15 languettes du joint 6 profilé forment entre elles une cavité 18 emprisonnant de l'air, lorsqu'elles coopèrent respectivement avec les première 13 et deuxième 15 languettes correspondantes des moyens 11 aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur un côté adjacent des panneaux de remplissage adjacents.

[0025] Dans la mesure où il peut exister un décalage des joints profilés 6 en contact, selon un axe perpendi-

culaire à la façade, notamment dû aux tolérances d'assemblage, deux languettes 15 pourraient ne pas se trouver strictement en vis à vis; afin de conserver malgré tout une bonne isolation thermique, et de former une bonne barrière thermique quelle que soit l'inclinaison de la languette 15, cette dernière sera avantageusement réalisée de manière à ce qu'elle puisse entrer en contact avec son extrémité 21 avec le joint profilé 6 du cadre opposé, notamment la branche du L en vis à vis. La même remarque peut s'appliquer aux premières languettes 13, qu'elles soient inclinées ou pas comme expliqué plus haut.

[0026] Le joint profilé 6 comporte avantageusement des moyens 16 permettant sa fixation par emboîtement dans un profilé métallique 3 relié à l'ossature 4, selon tout moyen connu d'insertion d'un joint profilé dans un profilé métallique afin de fixer l'un sur l'autre, par exemple adoptant la forme d'une protubérance, creuse ou pas, placée le long du joint 6, destinée à être insérée dans une rainure 22 du profilé 3, comme représenté sur les figures 2 et 3. Comme représenté sur ces figures, les moyens d'entretoise de la première branche 7 du L du joint 6 peuvent comporter le long de celui-ci un épaulement 23 destiné à être logé dans une forme longitudinale complémentaire du profilé 3 afin de réaliser une liaison relativement solide entre le joint 6 et le profilé 3, la protubérance 16 étant placée sur une des faces de l'épaulement de manière à pénétrer dans la rainure 22 selon une direction parallèle à la face arrière du panneau de remplissage 1, comme représenté sur les figures 2 et 3.

[0027] Les moyens d'entretoise 7 du joint 6 profilé peuvent comprendre en outre avantageusement, une cavité 17 interne emprisonnant de l'air, sur une partie de la longueur de la première 7 branche du L, comme représenté sur les figures 2 et 3, destinée à améliorer l'isolation thermique conférée par le joint 6 profilé.

[0028] Les moyens d'entretoise 8 comportent de préférence une zone 24 pleine, c'est à dire sans cavité renfermant de l'air, par exemple à l'extrémité de la première branche du L, afin d'assurer une épaisseur d'entretoise relativement constante, comme représenté sur les figures 2 et 3.

[0029] La deuxième 10 branche du L peut comporter un profil, du côté du champ 12 du panneau 1 sur lequel elle s'étend, apte à générer une cavité 25 emprisonnant de l'air, toujours dans un but d'amélioration de l'isolation thermique, comme représenté sur les figures 2 et 3. Un tel profil doit assurer un appui de la deuxième 10 branche du L sur le champ du panneau, d'une part à l'extrémité de celle-ci portant la languette 13, et en outre de préférence à l'extrémité reliant l'autre branche du L, comme représenté sur les figures 2 et 3.

[0030] Le joint 6 profilé pourra être extrudé et réalisé en matériau élastique souple, par exemple en néoprène ou matière équivalente, selon toute technique connue en elle-même. Le joint 6 profilé obtenu, pourra être abouté pour former la périphérie d'un panneau de rem-

plissage en un seul élément, ou mis en place par segments, un segment correspondant à un côté du cadre.

Revendications

1. Dispositif d'assemblage pour façade de bâtiment de type mur rideau comportant une pluralité de panneaux (1) de remplissage, lesdits panneaux de remplissage étant respectivement maintenus par collage contre des cadres (2) de châssis formés par des profilés métalliques (3) verticaux et horizontaux reliés à l'ossature (4) du bâtiment, **caractérisé en ce que** le dispositif comprend un joint (6) profilé monobloc apte à être fixé sur lesdits profilés métalliques (3) verticaux et horizontaux, ledit joint profilé comportant des moyens d'entretoise (8) destinés à être interposés entre un panneau (1) de remplissage et son cadre (2) d'attache, s'étendant sur le pourtour de la face intérieure (9) du panneau de remplissage, et des moyens (11) aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur le pourtour dudit panneau de remplissage, à fin de protection de l'ossature (4) lorsqu'ils coopèrent par contact avec les moyens (11) aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur un côté adjacent des panneaux de remplissage adjacents.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits moyens (11) aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur le pourtour dudit panneau de remplissage s'étendent en outre entre le champ (12) dudit panneau de remplissage et les champs (12) en vis à vis des panneaux de remplissage (1) adjacents.
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le joint (6) profilé adopte une section transversale en forme générale de L, comportant sur une première (7) branche du L lesdits moyens d'entretoise (8) destinés à être interposés entre un panneau (1) de remplissage et son cadre (2) d'attache, et sur la deuxième (10) branche du L lesdits moyens (11) aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur le pourtour du champ du panneau de remplissage, à fin de protection de l'ossature lorsqu'ils coopèrent par contact avec les moyens (11) aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur un côté adjacent des panneaux de remplissage adjacents.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** lesdits moyens (11) aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur le pourtour dudit panneau de remplissage comportent au moins une première languette (13) frontale apte à coopérer par contact avec la première languette frontale correspondante

(13) des moyens (11) aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur un côté adjacent des panneaux de remplissage adjacents.

5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ladite première languette (13) frontale comporte une face avant (14) formant un angle (α) aigu avec le champ (12) du panneau de remplissage (1).
6. Dispositif selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** lesdits moyens (11) aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur le pourtour dudit panneau de remplissage comportent une deuxième languette (15) arrière placée en retrait de la première languette (13) frontale, ladite deuxième languette étant apte à coopérer par contact avec la deuxième languette correspondante (15) des moyens (11) aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur un côté adjacent des panneaux de remplissage adjacents (1).
7. Dispositif selon les revendications 4 et 6, **caractérisé en ce que** lesdites première (13) et deuxième (15) languettes du joint (6) profilé forment entre elles une cavité (18) emprisonnant de l'air, lorsqu'elles coopèrent respectivement avec les première (13) et deuxième (15) languettes correspondantes des moyens (11) aptes à former une barrière d'étanchéité latérale s'étendant sur un côté adjacent des panneaux de remplissage adjacents.
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ledit joint (6) profilé comporte des moyens (16) permettant sa fixation par emboîtement dans lesdits profilés métalliques (3) verticaux et horizontaux reliés à l'ossature (4).
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** lesdits moyens d'entretoise (7) du joint (6) profilé comprennent au moins une cavité (17) interne emprisonnant de l'air.

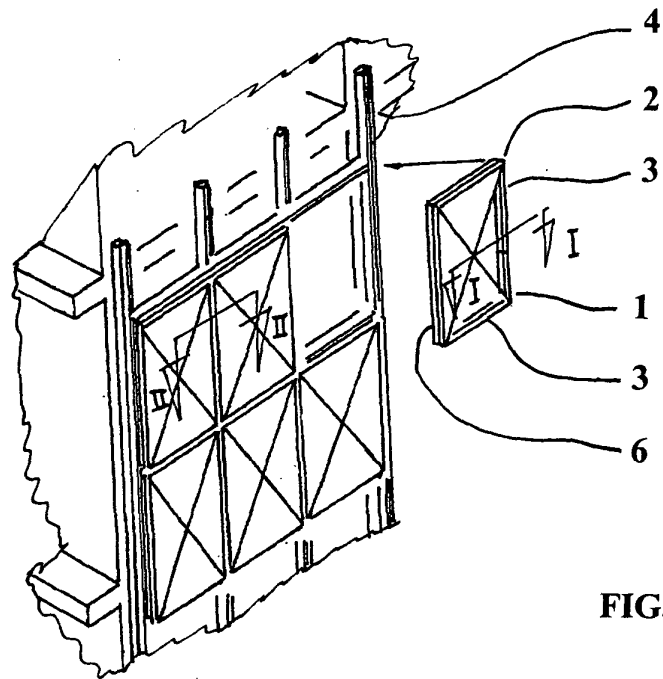
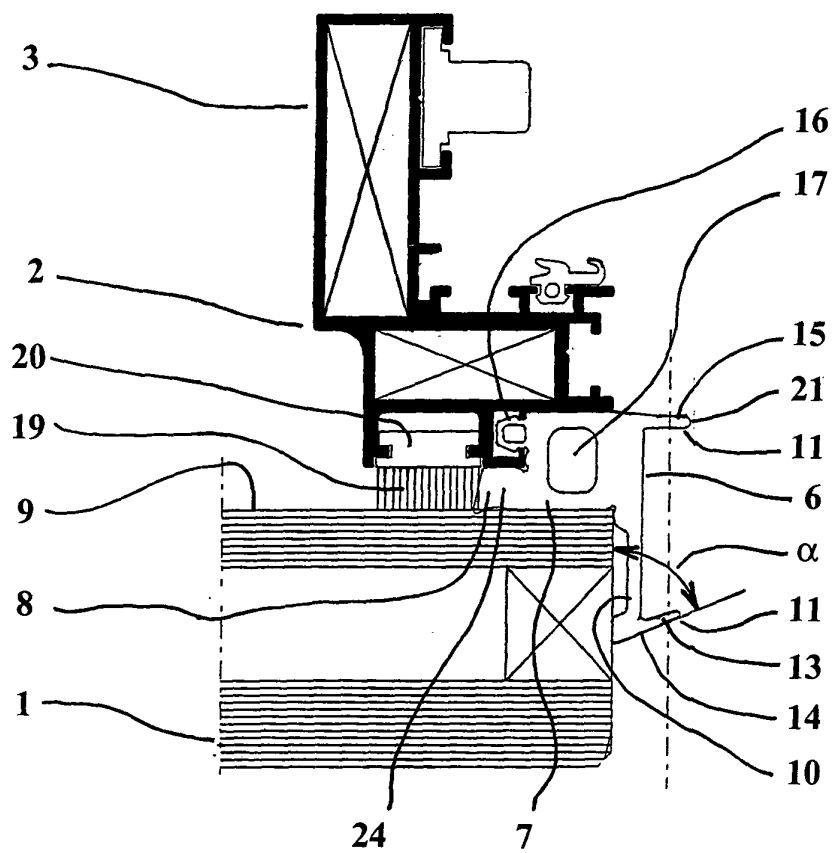


FIG. 1

FIG. 2



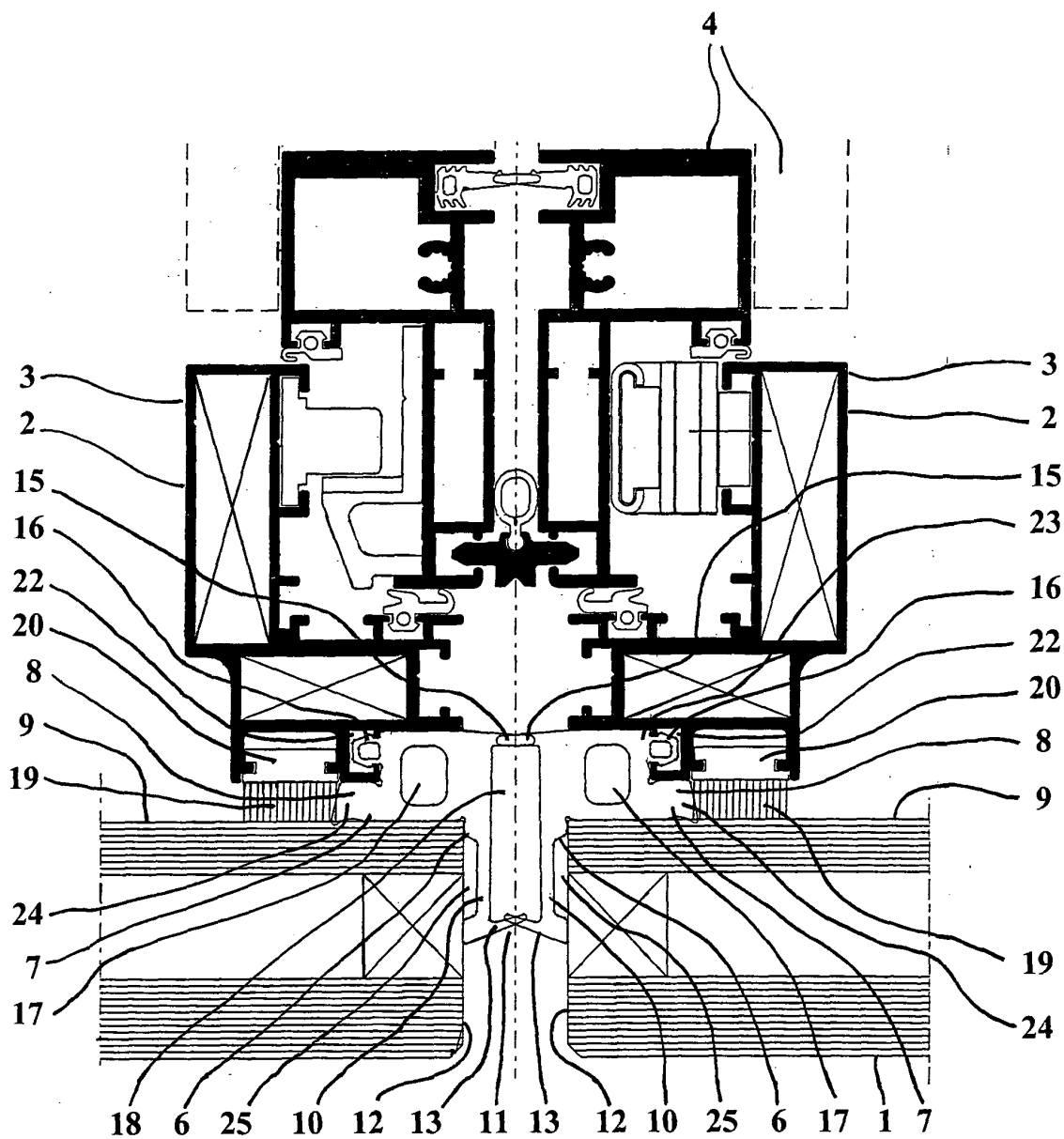


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 35 2015

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	EP 0 319 695 A (KOLLER METALLBAU AG) 14 juin 1989 (1989-06-14) * colonne 6, ligne 1 - ligne 29; figure 5 *	1-9	E06B3/54 E04B2/96
A	FR 2 820 158 A (TECHNAL) 2 août 2002 (2002-08-02) * page 4, ligne 19 - page 6, ligne 21 * * page 6, ligne 33 - page 7, ligne 21 * * figures 2,4 *	1-9	
A	FR 2 651 519 A (FELIX ANDRE;FELIX LAURENT) 8 mars 1991 (1991-03-08) * page 6, ligne 29 - page 7, ligne 7; figure 3 *	1,3	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E06B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		22 décembre 2003	Depoorter, F
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 03 35 2015

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.

22-12-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0319695	A	14-06-1989	DE 8716220 U1	07-04-1988
			DE 8812587 U1	08-02-1990
			AT 75808 T	15-05-1992
			DE 3870826 D1	11-06-1992
			EP 0319695 A1	14-06-1989
			ES 2030822 T3	16-11-1992
FR 2820158	A	02-08-2002	FR 2820158 A1	02-08-2002
			EP 1229179 A1	07-08-2002
FR 2651519	A	08-03-1991	FR 2651519 A1	08-03-1991
			AT 78551 T	15-08-1992
			CA 2042042 A1	05-03-1991
			WO 9103617 A1	21-03-1991
			DE 69000223 D1	27-08-1992
			DE 69000223 T2	07-01-1993
			DK 441928 T3	16-11-1992
			EP 0441928 A1	21-08-1991
			ES 2034862 T3	01-04-1993
			JP 4501590 T	19-03-1992
			US 5184440 A	09-02-1993

EPO FORM P0460

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