

(19)



(11)

**EP 2 216 475 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**11.08.2010 Bulletin 2010/32**

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

(21) Numéro de dépôt: **10152943.6**

(22) Date de dépôt: **08.02.2010**

(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**

(72) Inventeur: **Veysseyre, Michel  
06000, Nice (FR)**

(74) Mandataire: **Decobert, Jean-Pascal  
Cabinet Hautier  
20, rue de la Liberté  
06000 Nice (FR)**

(30) Priorité: **09.02.2009 FR 0950796**

(71) Demandeur: **Sapa Building System  
83480 Puget sur Argens (FR)**

(54) **Montant de cadre de menuiserie**

(57) La présente invention concerne un montant 3 de cadre 1 de menuiserie présentant deux profilés 15, 16 raccordés au niveau d'une zone de liaison 12 par des moyens de liaison 11 à rupture de pont thermique, une

face d'application 19 de la tranche 6 d'une traverse 2 de cadre 1 caractérisé par le fait qu'il comporte un profil de recouvrement 10 rapporté sur la face d'application 19 de sorte à former la zone de liaison 12.

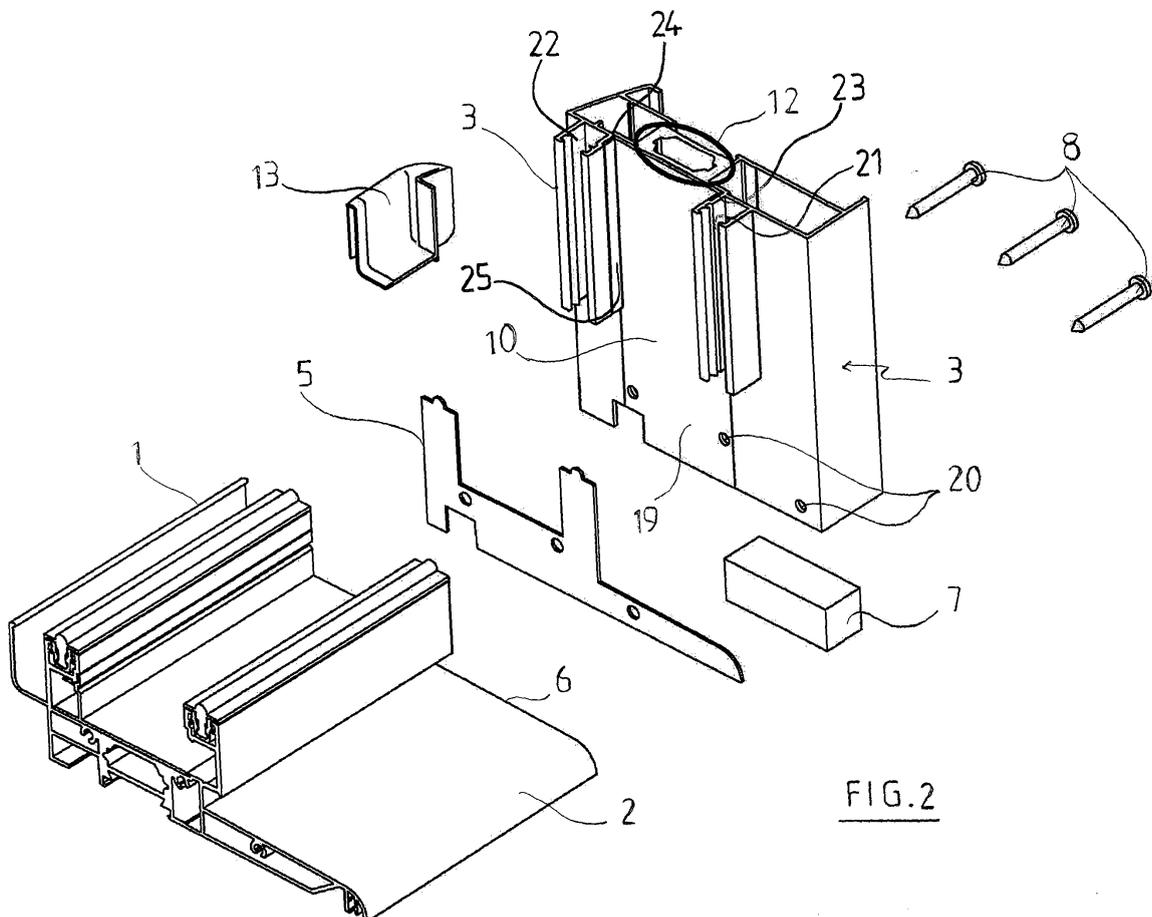


FIG.2

**EP 2 216 475 A1**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un montant de cadre de menuiserie et trouve particulièrement son application dans le domaine du bâtiment pour la constitution de cadres présentant des éléments de rupture de pont thermique. L'invention est particulièrement utilisable pour des menuiseries utilisant des profilés en aluminium.

**[0002]** Un mode d'assemblage des cadres actuels consiste à joindre deux montants par l'intermédiaire d'une traverse haute et d'une traverse basse. Une des possibilités consiste à réaliser un assemblage en coupe droite dans lequel la tranche des traverses est appliquée sur une surface plane des montants. La liaison est ensuite assurée par des moyens classiques notamment des moyens de vissage.

**[0003]** Actuellement, l'application des tranches des traverses sur les montants s'effectue par l'intermédiaire d'une pièce d'étanchéité recouvrant sensiblement la surface de la tranche de la traverse. Du côté montant, les techniques de rupture de pont thermique mettent en oeuvre des organes en matière thermiquement isolante telle des matériaux polymères de sorte à rejoindre deux profilés constitués à proximité des deux côtés opposés du montant. La liaison à rupture de pont thermique engendre inévitablement des imperfections dans l'état de surface de la zone d'application de la tranche de la traverse du fait des tolérances de sertissage des organes de liaison ou des tolérances de fabrication et de forme.

**[0004]** Le document EP-A-1.698.753 présente un châssis métallique pour une ouverture avec des montants équipés d'une rupture de pont thermique. La rupture de pont thermique est simplement masquée par une pièce clippée ayant la forme d'un « L ». Aucune étanchéité n'est produite par cette réalisation en ce qui concerne la coopération des montants et d'une traverse.

**[0005]** En conséquence, on rencontre actuellement d'importants problèmes d'étanchéité au niveau de la zone d'appui entre la traverse et le montant. Pour y remédier, les opérateurs n'ont d'autre solution que de recourir à des accessoires et en particulier à des joints silicones qu'il convient de mettre en place in situ ce qui occasionne surcoût et problème de fiabilité et de qualité de l'étanchéisation produite.

**[0006]** Il existe donc le besoin d'améliorer l'étanchéité des montants en particulier pour l'assemblage avec des traverses.

**[0007]** La présente invention s'inscrit dans ce cadre et propose à cet effet un montant présentant un profil de recouvrement rapporté de sorte à couvrir la zone de liaison par laquelle s'effectue le raccordement entre les deux profilés. De cette façon, l'ensemble est fermé proprement pour isoler la zone de liaison de l'extérieur. La pièce de recouvrement permet également avantageusement une application de la tranche de la traverse avec une grande planéité. Eventuellement cela permet de masquer également les défauts de laquage des moyens de liaison et d'améliorer l'esthétique notamment dans le

cas des systèmes à bi coloration en évitant les points de rosée.

**[0008]** D'autres buts et avantages apparaîtront au cours de la description qui suit d'un mode préféré de réalisation de l'invention qui n'en est cependant pas limitatif.

**[0009]** Auparavant il est rappelé que l'invention concerne un montant de cadre de menuiserie présentant deux profilés raccordés au niveau d'une zone de liaison par des moyens de liaison à rupture de pont thermique et une face d'application de la tranche d'une traverse de cadre caractérisé par le fait qu'il comporte un profil de recouvrement rapporté sur la face d'application de sorte à fermer la zone de liaison.

**[0010]** Des possibilités avantageuses mais non limitatives sont décrites ci-après:

- le profil de recouvrement a une longueur équivalente à celle des profilés,
- le profil de recouvrement comporte une portion plane dont les bordures longitudinales sont appliquées sur la bordure de chaque profilé,
- au moins l'un des profilés comporte un retrait au niveau de sa bordure pour l'application sur la portion plane, la profondeur du retrait étant équivalente à l'épaisseur du profil de recouvrement,
- les profilés et le profil de recouvrement sont configurés pour former une surface plane sur la face d'application pour l'appui de la tranche d'une traverse,
- le dispositif comporte une pièce d'étanchéité rapportée sur la surface plane
- le profil de recouvrement est un matériau thermiquement isolant,
- la pièce d'étanchéité est un matériau thermiquement isolant,
- le profil de recouvrement comporte deux pattes de clippage chacune sur un des deux profilés,
- chaque profilé comporte une feuillure dont le flanc comporte un décrochement de réception d'une patte,
- les pattes et les flancs des feuillures sont plus courts que le reste des profilés de sorte à ménager une zone libre d'application d'une traverse.

**[0011]** La présente invention concerne également un ensemble pour cadre de menuiserie comportant une traverse et un montant, et dans lequel la pièce d'étanchéité a un profil identique à celui de la section de la tranche de la traverse.

**[0012]** Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemples et ne sont pas limitatifs de l'invention. Ils représentent seulement un mode de réalisation de l'invention et permettront de la comprendre aisément.

La figure 1 présente schématiquement la configuration d'un cadre de menuiserie,  
La figure 2 est une vue éclatée présentant divers composants mis en oeuvre selon l'invention pour

réaliser un montant et sa connexion avec une traverse.

La figure 3 est une vue en coupe transversale partielle d'un montant selon l'invention raccordé à une traverse.

La figure 4 en est une vue en détail correspondant à la zone référencée 12 de la figure 3.

**[0013]** Un cadre 1 comporte généralement deux montants 3 latéraux espacés et raccordés par des traverses 2 l'une inférieure et l'autre supérieure. Une telle configuration est illustrée en figure 1 qui montre également la présence de deux vantaux 4 ici présentés sous forme de coulissants.

**[0014]** La présente invention peut être mise en oeuvre pour différents types de montants et notamment pour des montants de dormants pour des ouvertures.

**[0015]** La figure 2 montre la portion inférieure d'un montant 3 selon l'invention coopérant avec une traverse 2 par sa tranche 6 au niveau d'une face d'application 19.

**[0016]** La structure du montant 3 apparaît plus précisément en figure 3 et en figure 4 au niveau desquelles sont représentés deux profilés 15, 16 espacés et raccordés par l'intermédiaire de moyens de liaison 11 par exemple sous forme d'une paire de barrettes en matériau polymère par exemple en polyamide. Les moyens de liaison 11 assurent un raccordement mécanique entre les profilés 15, 16 tout en créant une rupture de pont thermique entre eux de sorte à améliorer les caractéristiques d'isolation de l'ensemble.

**[0017]** Suivant l'exemple représenté, les extrémités des barrettes constitutives des moyens de liaison 11 sont montées sur chaque profilé 16 par l'intermédiaire de dents de sertissage 14.

**[0018]** Dans les dispositifs traditionnels, les systèmes ainsi réalisés sont visibles depuis la face d'application 19. Il est par ailleurs constaté des tolérances géométriques assez mauvaises des étapes de sertissage employées.

**[0019]** Au contraire, selon l'invention, la zone de liaison 12 au niveau de laquelle les profilés 15, 16 sont raccordés par les moyens de liaison 11 est fermée relativement à la face d'application 19 par l'intermédiaire d'un profil de recouvrement 10.

**[0020]** Un profil de recouvrement 10 sous forme d'organe plan telle une plaque rectangulaire ou en forme de U en matière plastique polymère de type polychlorure de vinyle (PVC) donne satisfaction.

**[0021]** Le profil de recouvrement 10 est appliqué par la face d'application 19 sur la bordure des profilés 15, 16 de sorte à masquer les moyens de liaison 11.

**[0022]** Ce principe d'application est illustré aux figures 3 et 4.

**[0023]** Entre la liaison sertie des profilés 15, 16 et des moyens de liaison 11 et la face intérieure du profil de recouvrement 10, une zone de vide 9 peut être préservée.

**[0024]** Suivant le cas présenté en figure 3, la bordure

des profilés 15, 16 recevant les bordures longitudinales du profil de recouvrement 10 a une forme en retrait, le retrait ayant une dimension sensiblement équivalente à l'épaisseur du profil de recouvrement 10. De cette façon, l'association des profilés 15, 16 et du profil de recouvrement 10 forme un ensemble plan continu sur la face d'application 19 pour recevoir la tranche 6 de la traverse 2 éventuellement par l'intermédiaire de la pièce d'étanchéité 5. Cette continuité participe à la qualité de la liaison produite entre la traverse et le montant 3 alors que dans le même temps la présence du profil de recouvrement 10 préserve l'étanchéité.

**[0025]** La figure 2 donne des détails de la mise en oeuvre de la connexion entre une traverse 2 et le montant 3 de l'invention.

**[0026]** En effet, y sont représentés différents éléments additionnels possibles et en particulier un bouchon 7 apte à fermer la partie inférieure de la zone de liaison 12 sur la tranche inférieure du montant 3. Est également représenté un bouchon 13 aussi visible en coupe transversale en figure 3 pour raccorder de façon étanche le bord longitudinal externe du profilé 15 et la traverse 2.

**[0027]** L'assemblage mécanique de la traverse 2 et du montant 3 est avantageusement réalisée par une pluralité de vis de fixation 8 traversant de part en part le montant 3 par l'intermédiaire de trous 20 formés aux endroits adéquats dans les profilés 15 et le profil de recouvrement 10. Des trous correspondants sont avantageusement formés dans une pièce d'étanchéité 5 utilisable pour fermer la tranche 6 de la traverse 2 et constituant un élément intercalaire entre la face d'application 19 et la tranche 6.

**[0028]** Cette pièce peut être dans le même matériau que la pièce 10.

**[0029]** On notera que la longueur du profil de recouvrement 10 est avantageusement équivalente à celle des profilés 15, 16 de sorte que l'intégralité de la zone de liaison 12 est masquée par le profil de recouvrement 10.

**[0030]** Le montage du profil de mouvement 10 s'effectue avantageusement par coopération avec chacun des deux profilés 15, 16. Dans le cas visible en figure 2, les profilés 15, 16 comportent une feuillure 21, 22. Les deux feuillures 21, 22 parallèles présentent un décrochement 23, 24 sur leur flanc de sorte à coopérer par clippage avec une patte 25 solidaire du profil de recouvrement qui forme ainsi un « U ».

**[0031]** Afin de ne pas interférer avec la zone de la face d'application 19 où s'effectue l'assemblage avec la traverse, les pattes 25 et les feuillures 21, 22 ne descendent pas jusqu'au bord du montant 3. Au contraire, elles s'arrêtent à une hauteur équivalente à celle de la pièce d'étanchéité 5.

**[0032]** La pièce d'étanchéité 5 est avantageusement plane et de même profil que la section de la traverse de sorte à s'intercaler parfaitement entre la tranche de la traverse et la face d'application 19.

**[0033]** On forme ainsi un ensemble comprenant au moins un montant et une traverse dont la liaison est d'une excellente étanchéité.

REFERENCES**[0034]**

1. Cadre
2. Traverse
3. Montant
4. Vantail
5. Pièce d'étanchéité
6. Tranche
7. Bouchon
8. Vis de fixation
9. Zone de vide
10. Profil de recouvrement
11. Moyens de liaison
12. Zone de liaison
13. Bouchon
14. Dent de sertissage
15. Profilé
16. Profilé
17. Retrait
18. Retrait
19. Face d'application
20. Trous
- 21, 22. Feuillure
- 23, 24. Décrochement
25. Pattes

**Revendications**

1. Montant (3) de cadre 1 de menuiserie présentant
  - deux profilés (15,16) raccordés au niveau d'une zone de liaison (12) par des moyens de liaison (11) à rupture de pont thermique,
  - une face d'application (19) de la tranche (6) d'une traverse (2) de cadre (1),

**caractérisé par le fait qu'il** comporte un profil de recouvrement (10) rapporté sur la face d'application (19) de sorte à fermer la zone de liaison (12), les profilés (15,16) et le profil de recouvrement (10) étant configurés pour former une surface plane sur la face d'application (19) pour l'appui de la tranche (6) d'une traverse (2), et **par le fait qu'il** comporte une pièce d'étanchéité (5) rapportée sur la surface plane.

2. Montant (3) selon la revendication 1 dans lequel le profil de recouvrement (10) a une longueur équivalente à celle des profilés (15,16).
3. Montant (3) selon l'une des revendications précédentes dans lequel le profil de recouvrement (10) comporte une portion plane dont les bordures longitudinales sont appliquées sur la bordure de chaque profilé (15, 16).

4. Montant (3) selon la revendication 3 dans lequel au moins l'un des profilés (15,16) comporte un retrait (18) au niveau de sa bordure pour l'application sur la portion plane, la profondeur du retrait (18) étant équivalente à l'épaisseur du profil de recouvrement (10).
5. Montant (3) selon l'une des revendications précédentes dans lequel le profil de recouvrement (10) est un matériau thermiquement isolant.
6. Montant (3) selon la revendication précédente dans lequel la pièce d'étanchéité (5) est un matériau thermiquement isolant.
7. Montant (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel le profil de recouvrement (10) comporte deux pattes (25) de clippage chacune sur un des deux profilés (15, 16).
8. Montant (3) selon la revendication précédente dans lequel chaque profilé (15, 16) comporte une feuillure (21, 22) dont le flanc comporte un décrochement (23, 24) de réception d'une patte (25).
9. Montant (3) selon la revendication précédente dans lequel les pattes (25) et les flancs des feuillures (21, 22) sont plus courts que le reste des profilés (15, 16) de sorte à ménager une zone libre d'application d'une traverse.
10. Ensemble pour cadre de menuiserie comportant une traverse (2) et un montant (3) selon l'une des revendications précédentes.
11. Ensemble selon la revendication précédente dans lequel la pièce d'étanchéité a un profil identique à celui de la section de la tranche (6) de la traverse (2).

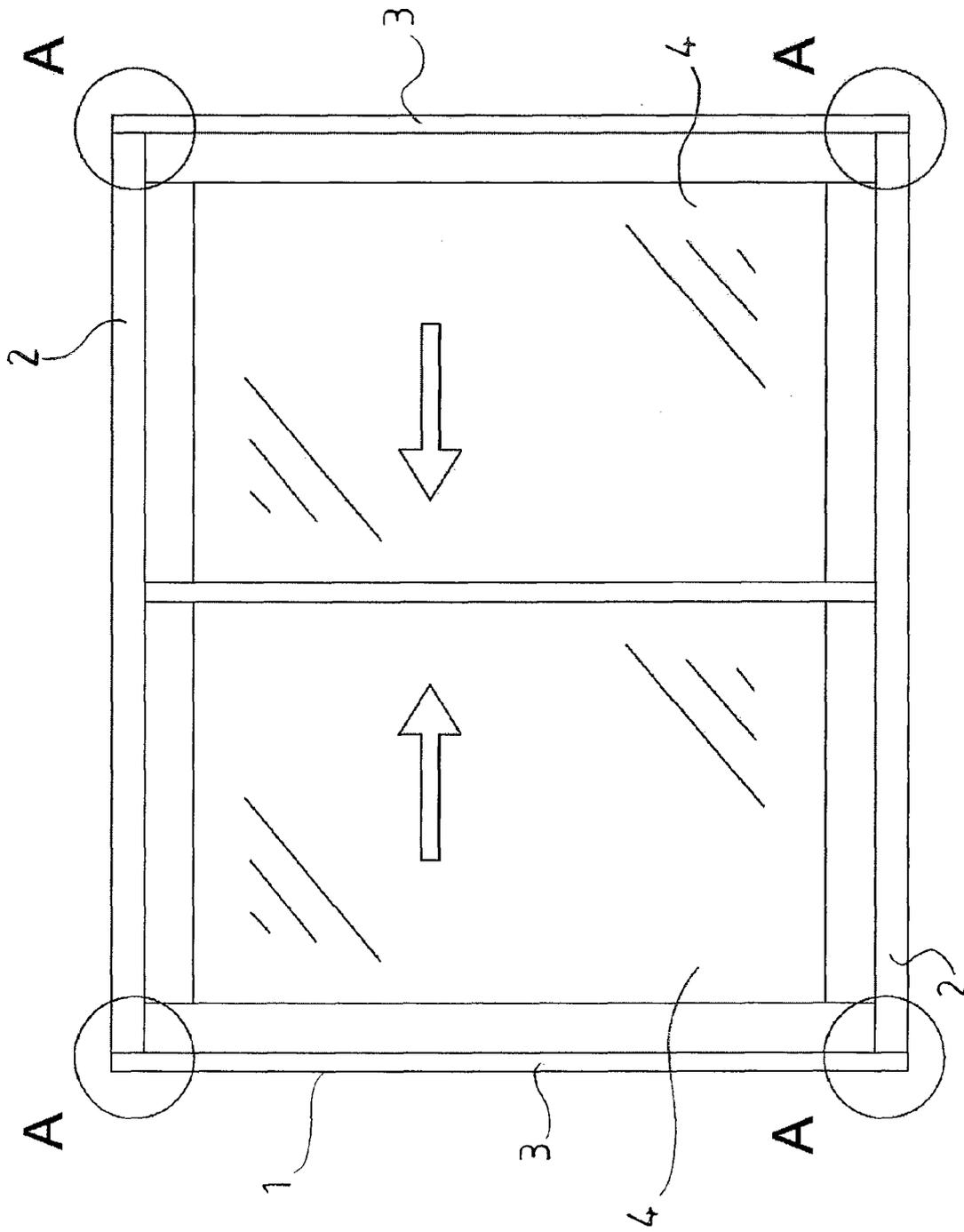


FIG.1

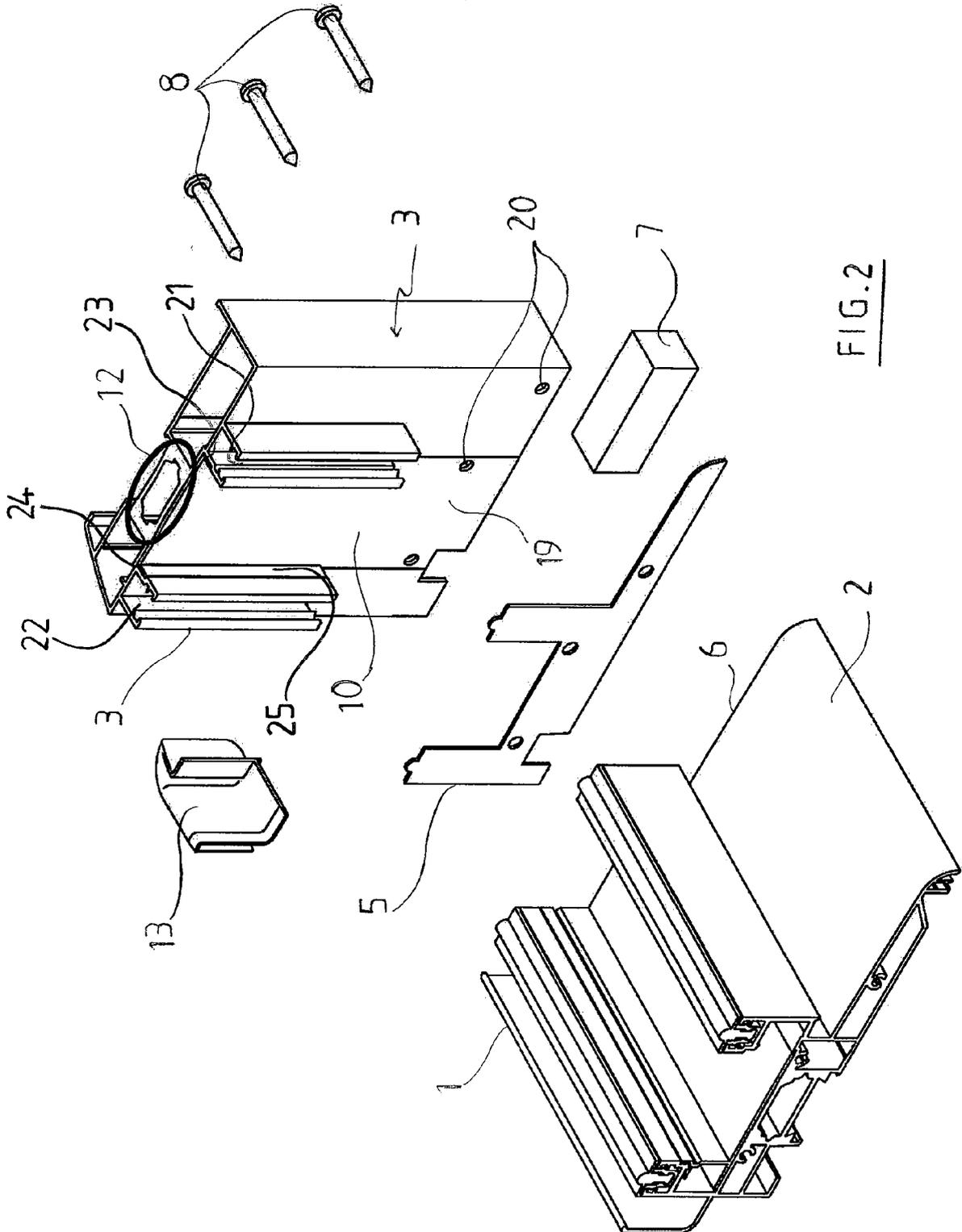
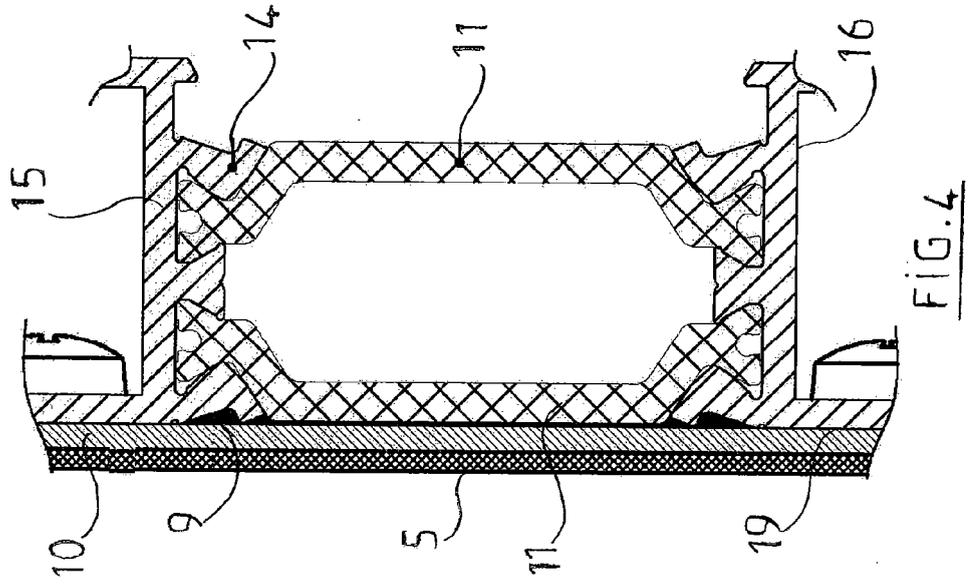
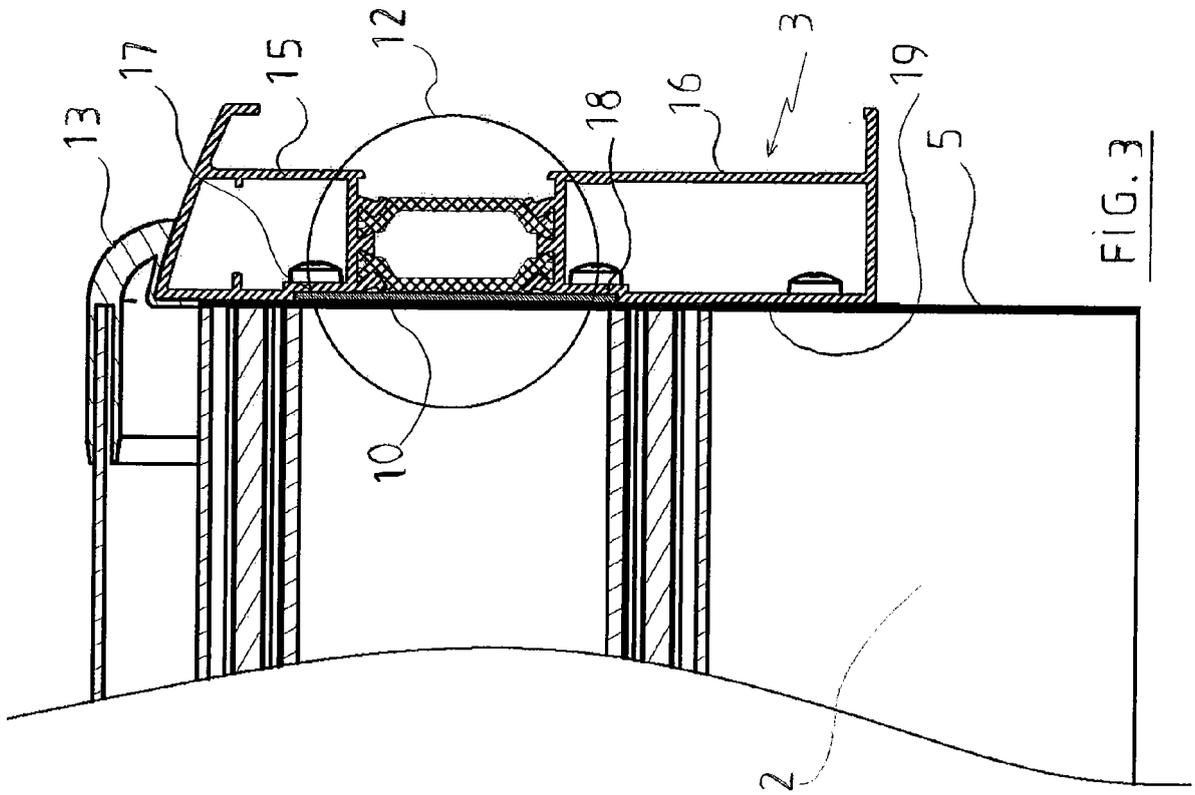


FIG. 2





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 15 2943

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	DE 92 15 573 U1 (ILLBRUCK PRODUCTION S.A., COURGENAY, CH) 18 février 1993 (1993-02-18) * page 1, ligne 8 - page 2, ligne 9 * * figures *  -----	1	INV. E06B3/96
			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		4 mars 2010	Verdonck, Benoit
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 10 15 2943

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.

04-03-2010

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 9215573	U1	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 1698753 A [0004]