



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
06.05.1998 Bulletin 1998/19

(51) Int Cl.⁶: E06B 3/964

(21) Numéro de dépôt: 97402438.2

(22) Date de dépôt: 15.10.1997

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV RO SI

(72) Inventeurs:
• Szezygiel, Marius
95470 Fosses (FR)
• Capet, David
02000 Laon (FR)

(30) Priorité: 29.10.1996 FR 9613194

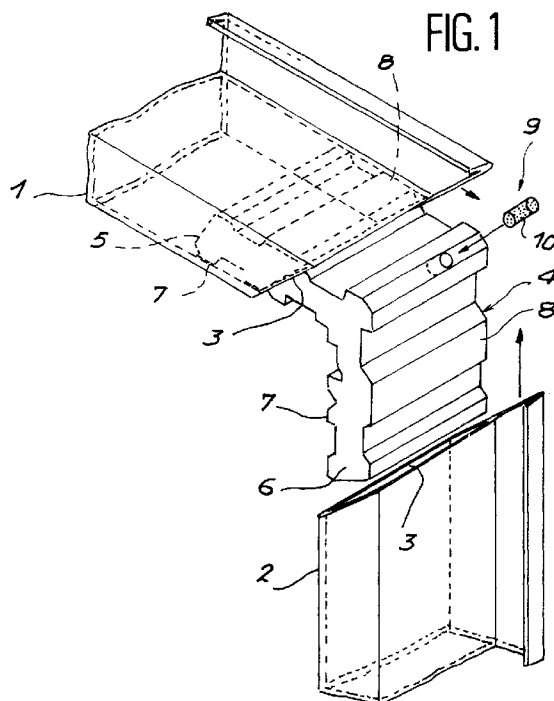
(74) Mandataire: Desaix, Anne et al
Ernest Gutmann - Yves Plasseraud S.A.
3, rue Chauveau-Lagarde
75008 Paris (FR)

(71) Demandeur: ALCAN FRANCE
F-31037 Toulouse Cedex (FR)

(54) Dispositif d'étanchéité à la jonction de deux profilés dans un châssis de porte, fenêtre ou analogue

(57) Dispositif pour l'assemblage étanche de deux profilés (1, 2) réunis l'un à l'autre et dont les extrémités sont mutuellement aboutées selon un plan de contact intermédiaire (3), l'assemblage entre ces profilés étant réalisé au moyen d'une pièce de liaison mécanique (4) qui s'engage respectivement dans l'un et l'autre de ces profilés, caractérisé en ce qu'il comporte un élément

souple (9), porté par la pièce de liaison et faisant saillie à l'extérieur de celle-ci, de manière à être comprimé entre les extrémités des deux profilés aboutées mutuellement l'une avec l'autre selon le plan de contact, cet élément souple assurant une discontinuité du trajet délimité entre ces profilés selon ce plan, en empêchant le cheminement d'eau par capillarité en suivant ce trajet.



Description

La présente invention est relative à un dispositif visant à réaliser l'étanchéité au droit de la jonction de deux profilés, métalliques ou plastiques, utilisés notamment pour constituer un châssis d'ouvrant ou de dormant d'une porte, fenêtre ou analogue, dans l'industrie du bâtiment.

On sait que de tels châssis sont usuellement réalisés par la réunion de profilés d'encadrement, avec un aboutement mutuel et un rapprochement de ces profilés dans les angles du châssis, soit plan sur plan, soit de préférence selon une ligne oblique lorsque les extrémités de ces profilés sont deux à deux coupées en biseau, pour former un assemblage dite "à onglet".

La liaison mécanique de deux profilés ainsi accolés est obtenue par des moyens de fixation appropriés, se présentant le plus généralement, dans le cas où ces profilés forment un assemblage à coupe d'onglet, sous la forme d'une pièce en équerre, dont les branches sont engagées à force ou autrement réunies avec ces deux profilés, en permettant de rendre jointives leurs extrémités.

Dans le cas où les deux profilés sont aboutés plan sur plan, la liaison peut être réalisée à l'aide d'un embout en T, dont la branche transversale s'engage à coulissement dans une rainure du premier profilé, la jambe centrale du T pénétrant dans le second, le blocage de l'embout par rapport à celui-ci étant obtenu par deux éléments de serrage en forme de coins, manoeuvrés au moyen d'un système à vis propre à faire glisser ces coins l'un sur l'autre en les écartant progressivement, jusqu'à ce qu'ils s'immobilisent sur les faces internes en regard du second profilé.

Dans ces diverses réalisations, les profilés peuvent comporter, dans leur surface intérieure ou extérieure délimitant le cadre du châssis, une rainure adaptée au montage d'un joint d'étanchéité qui s'étend sur tout le pourtour du châssis. Toutefois, ce joint ne permet pas d'assurer une étanchéité complète de l'assemblage et en particulier d'empêcher les infiltrations qui peuvent se produire entre les deux profilés, au droit de leur plan de liaison, en contournant le joint précité par la ligne de jonction établie entre ces profilés.

L'invention a pour objet un dispositif qui évite cet inconvénient grâce à un perfectionnement très simple mais particulièrement efficace, apporté à la pièce de liaison (équerre, embout ou analogue) qui réalise l'assemblage mécanique de deux profilés consécutifs dans un châssis de porte ou fenêtre notamment.

A cet effet, le dispositif considéré, pour l'assemblage de deux profilés réunis l'un à l'autre et dont les extrémités sont mutuellement aboutées selon un plan de contact intermédiaire, l'assemblage entre ces profilés étant réalisé au moyen d'une pièce de liaison mécanique, qui s'engage respectivement dans l'un et l'autre de ces profilés, se caractérise en ce qu'il comporte un élément souple, porté par la pièce de liaison et faisant

saillie à l'extérieur de celle-ci, de manière à être comprimé entre les extrémités des deux profilés aboutées mutuellement l'une avec l'autre selon le plan de contact, cet élément souple assurant une discontinuité du trajet délimité entre ces profilés selon ce plan, en empêchant le cheminement d'eau par capillarité en suivant ce trajet.

Lorsque la pièce de liaison mécanique est constituée par une équerre, dont les branches s'engagent dans les extrémités aboutées mutuellement des deux profilés, le plan de contact entre ceux-ci étant incliné sur la direction longitudinale de ces profilés, l'élément souple est de préférence constitué par un jonc cylindrique, logé axialement dans un évidement ménagé dans l'équerre, selon le plan diagonal de celle-ci.

Selon le cas, l'évidement de l'équerre recevant le jonc par exemple cylindrique est disposé au droit d'une rainure usuellement prévue dans la surface intérieure ou extérieure des profilés pour le montage d'un joint d'étanchéité qui s'étend sur tout le pourtour du châssis selon la dimension longitudinale de ces profilés, ou bien sur les côtés latéraux de l'équerre.

De préférence également, la longueur du jonc cylindrique est supérieure à celle de l'évidement prévu dans l'équerre, de manière à déborder légèrement vers l'extérieur du châssis.

Avantageusement et quelle que soit la variante mise en oeuvre, l'élément souple est préférentiellement constitué au moyen d'une mousse plastique, à cellules fermées.

D'autres caractéristiques d'un dispositif d'étanchéité établi conformément à l'invention, apparaîtront encore à travers la description qui suit d'un exemple de réalisation, donné à titre indicatif et non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- La Figure 1 est une vue en perspective éclatée de deux profilés entrant dans la réalisation d'un châssis d'ouvrant ou de dormant, ces profilés étant réunis par une équerre de liaison munie d'un élément souple, selon l'invention.
- La Figure 2 est une vue en coupe transversale de l'assemblage obtenu au moyen de l'équerre et des deux profilés de la Figure 1.
- Les Figures 3 et 4 sont des vues en perspective d'une variante de l'équerre de liaison, respectivement avant et après mise en place de l'élément souple d'étanchéité.

Sur les Figures 1 et 2 notamment, les références 1 et 2 illustrent deux profilés creux, métalliques ou plastiques, destinés à constituer les deux côtés d'un châssis d'ouvrant ou de dormant, ces profilés étant prévus pour s'aboutir mutuellement l'un avec l'autre dans l'un des angles du cadre de ce châssis, selon un plan de contact 3 qui, dans l'exemple plus spécialement représenté, est incliné à 45° sur l'axe longitudinal des profilés 1 et 2, en formant un assemblage classique dit à onglet.

La liaison mécanique rigide entre les profilés 1 et 2

est réalisée à l'aide d'une pièce 4, présentant la forme d'une équerre et dont les branches, respectivement 5 et 6, sont aménagées pour s'engager dans les deux profilés, par les extrémités ouvertes de ces derniers.

Avantageusement, les branches 5 et 6 de la pièce en équerre 4 comportent des saillies 7 et 8, prévues pour venir en contact avec les faces opposées des logements internes formés dans les profilés 1 et 2, l'épaisseur de ces saillies étant de préférence ajustée pour que les branches de l'équerre puissent être éventuellement montées à force dans chacun de ces logements. Bien entendu, d'autres dispositions permettant de réaliser la liaison mécanique entre les profilés 1 et 2 au niveau de leur plan de contact 3, peuvent être envisagées pour assurer le blocage respectif des profilés et de la pièce qui les solidarise, notamment à l'aide de vis ou de systèmes à expansion appropriés, ou encore par sertissage.

De façon usuelle, les quatre profilés tels que 1 et 2 qui forment le cadre constituant le châssis, comportent dans leur surface intérieure ou extérieure au moins une rainure (non représentée pour ne pas surcharger le dessin), cette rainure étant destinée à recevoir un joint d'étanchéité (également non représenté) qui s'étend sur tout le pourtour de ce cadre, dans un plan qui coupe ses quatre côtés.

Mais, si ce joint réalise ainsi une étanchéité satisfaisante selon le plan qui le contient, il ne peut s'opposer aux infiltrations pouvant se produire dans une direction perpendiculaire à ce dernier, notamment selon la ligne de contact des profilés du châssis, dans les quatre angles de ce dernier.

Pour pallier cet inconvénient et conformément à l'invention, on prévoit, sur la pièce de liaison 4 entre les profilés 1 et 2, un élément souple 9, disposé de telle sorte qu'il introduise une discontinuité sur le trajet du plan de contact 3, entre les extrémités jointives des profilés, de manière à empêcher l'eau extérieure, qui peut s'écouler sur le châssis, notamment du fait d'un ruissellement d'eau de pluie ou autre, de cheminer par capillarité selon la direction de ce plan de contact entre les profilés au droit de leur liaison mutuelle, en créant à cet endroit une rupture sur le trajet de l'eau, sans possibilité de contournement.

De préférence, l'élément souple 10 est constitué par un jonc cylindrique 10, propre à être monté dans un évidement ou une rainure, borgne ou traversante, 11 ou 12, prévue dans la pièce 4, en particulier au sommet de l'équerre, cette rainure étant formée dans celle-ci à la jonction de ses branches 5 et 6.

Ce jonc cylindrique 10 est constitué au moyen de tout matériau présentant une souplesse et une élasticité suffisantes lui permettre d'être comprimé entre la pièce 4 et les parois des profilés 1 et 2, lors du rapprochement de ceux-ci pour former le cadre du châssis.

Notamment, ce jonc 10 peut être réalisé avec une mousse plastique à cellules fermées, la longueur du jonc cylindrique étant telle qu'une fois mis en place dans

son évidement 11, il fasse saillie vers l'extérieur de celui-ci pour lui permettre d'être ensuite pincé et comprimé entre les parois des profilés, comme on le voit plus particulièrement sur la vue en coupe de la Figure 2.

L'évidement 11 qui reçoit le jonc 10 peut être ménagé en tout endroit approprié dans le sommet de la pièce de liaison 4. Notamment, il peut être ménagé dans l'épaisseur de l'équerre comme illustré sur les Figures 1 et 2 ou bien être mis place sur un au moins des côtés latéraux de celle-ci, par exemple en étant logé dans une rainure ouverte 12 prévue en cet endroit, comme représenté sur les Figures 3 et 4.

On réalise ainsi un dispositif étanche qui apporte un avantage déterminant pour le montage des profilés d'encadrement d'un châssis d'ouvrant ou de dormant, l'étanchéité obtenue étant particulièrement améliorée vis-à-vis de celle des montages classiques.

Bien entendu, il va de soi que l'invention ne se limite pas à l'exemple de réalisation plus spécialement décrit ci-dessus en référence aux dessins annexés ; elle embrasse au contraire toutes les variantes. Notamment, on pourrait sans sortir du cadre de l'invention, munir la pièce d'assemblage de plusieurs évidements recevant chacun un jonc cylindrique, ceux-ci faisant saillie, soit vers l'intérieur, soit vers l'extérieur de la pièce d'assemblage. De même et comme illustré sur la Figure 4, le jonc cylindrique peut traverser entièrement la pièce d'assemblage et faire alors saillie de part et d'autre de celle-ci.

Revendications

1. Dispositif pour l'assemblage étanche de deux profilés (1, 2) réunis l'un à l'autre et dont les extrémités sont mutuellement aboutées selon un plan de contact intermédiaire (3), l'assemblage entre ces profilés étant réalisé au moyen d'une pièce de liaison mécanique (4) qui s'engage respectivement dans l'un et l'autre de ces profilés, caractérisé en ce qu'il comporte un élément souple (9), porté par la pièce de liaison et faisant saillie à l'extérieur de celle-ci, de manière à être comprimé entre les extrémités des deux profilés aboutées mutuellement l'une avec l'autre selon le plan de contact, cet élément souple assurant une discontinuité du trajet délimité entre ces profilés selon ce plan, en empêchant le cheminement d'eau par capillarité en suivant ce trajet.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que, la pièce de liaison mécanique (4) étant constituée par une équerre dont les branches s'engagent dans les extrémités en contact des deux profilés (1, 2), le plan de contact (3) entre ceux-ci étant incliné sur la direction longitudinale de ces profilés, l'élément souple (9) est constitué par un jonc par par exemple cylindrique (10), logé axiale-

ment dans un évidement (11, 12) ménagé dans l'équerre, selon le plan diagonal de celle-ci.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'évidement (11) recevant le jonc cylindrique (10) est disposé au droit d'une rainure prévue dans la surface intérieure ou extérieure des profilés (1, 2) pour le montage d'un joint d'étanchéité qui s'étend sur tout le pourtour du châssis selon la dimension longitudinale de ces profilés, ou sur les côtés latéraux de l'équerre. 5 10
4. Dispositif selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que la longueur du jonc cylindrique (10) est supérieure à celle de l'évidement (11) prévu dans l'équerre, de manière à déborder légèrement vers l'extérieur de celle-ci. 15
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'élément souple (9) est constitué au moyen d'une mousse plastique, à cellules fermées. 20

25

30

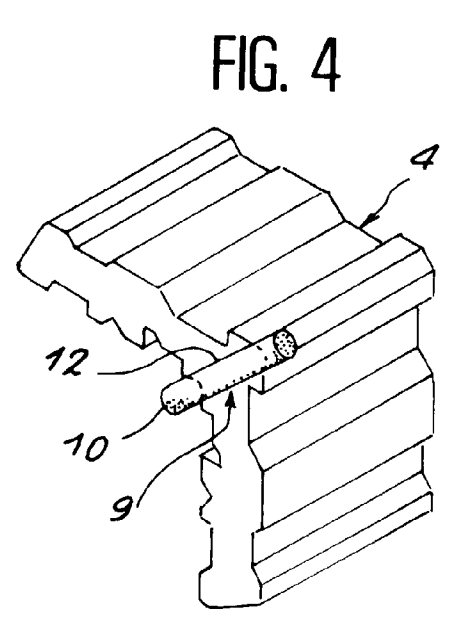
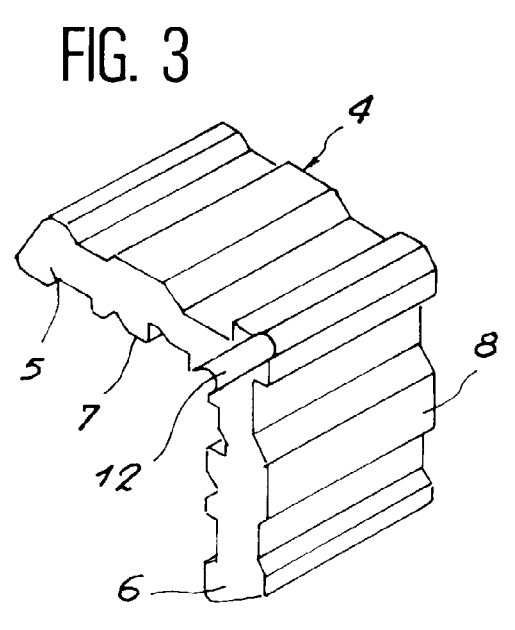
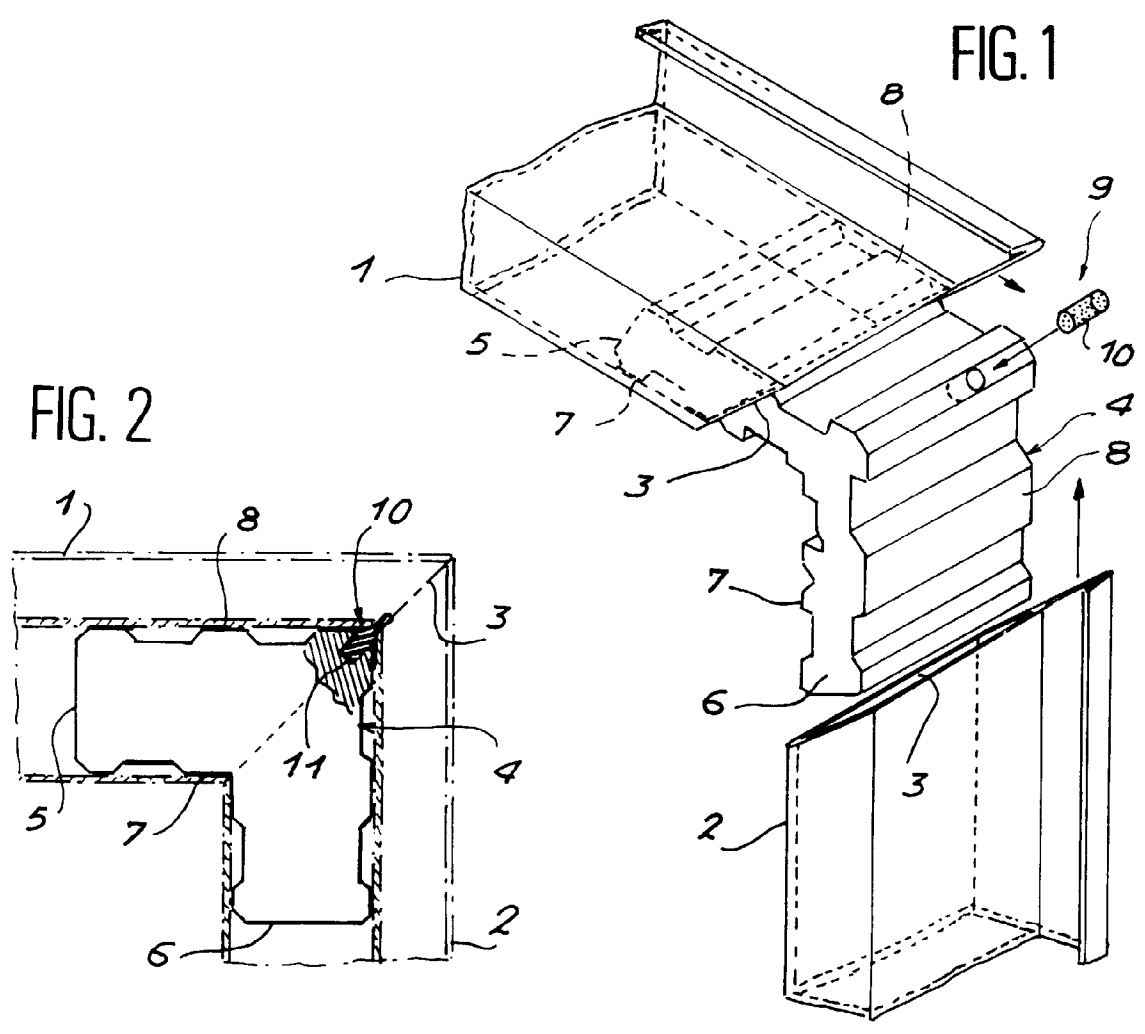
35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 97 40 2438

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.6)
A	US 3 528 692 A (DE VRIES) * colonne 3, ligne 1 - ligne 36; figures 4,5 *	1,2	E06B3/964
A	DE 93 06 791 U (GEWE SELECTA) * page 3, alinéa 7 - page 5, alinéa 2; figures *	1	
A	US 3 077 962 A (GILLESPIE) * colonne 3, ligne 10 - colonne 4, ligne 12; figures *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E06B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		23 janvier 1998	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 I : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03 B2 (P/14E/02)