



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt : **95400712.6**

⑸ Int. Cl.⁶ : **E04D 3/08, E04C 3/07**

⑱ Date de dépôt : **30.03.95**

⑳ Priorité : **30.03.94 FR 9403743**

⑺ Inventeur : **Ponte , Jean - François**
3, allée des Tilleuls
F - 95270 BELLAY (FR)

㉑ Date de publication de la demande :
04.10.95 Bulletin 95/40

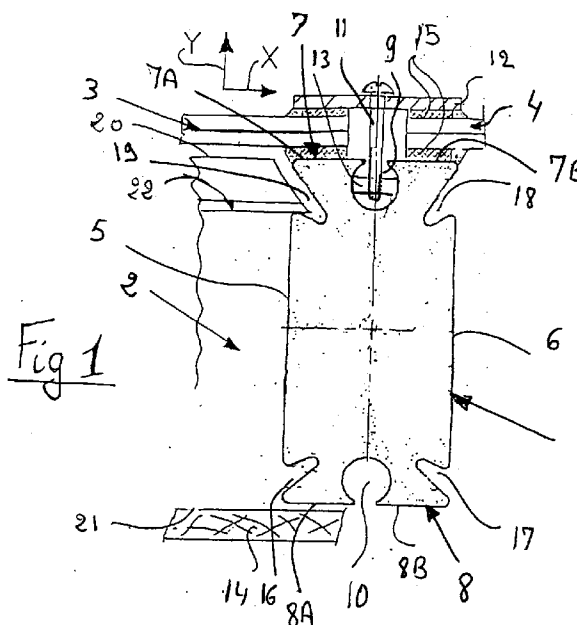
⑿ Mandataire : **Wagret, Frédéric Cabinet Wagret**
Consultants
23, rue de Saint-Pétersbourg
F-75008 Paris (FR)

㉒ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES FR GB LI LU NL SE

❼ Demandeur : **LAUBEUF S.A.**
102, rue de Lagny
F-93100 Montreuil (FR)

⑤④ **Profilé porteur métallique pour panneaux tels que verrières.**

⑤⑦ Profilé métallique allongé (1), de section sensiblement quadrangulaire, du type comportant deux flancs respectivement supérieur (7) et inférieur (8), aptes à former chacun une surface d'appui pour au moins un panneau, tel qu'une vitre, deux flancs latéraux parallèles (5,6) et au moins deux rainures longitudinales (16-19) prévues sur les flancs latéraux à proximité respective de chaque surface d'appui, chaque rainure étant conformée de manière à réaliser une gouttière d'écoulement d'eau, caractérisé en ce que la distance entre le fond d'une première rainure (16,17) et la surface d'appui la plus proche (8a,8b), est plus grande que la distance correspondante séparant le fond de l'autre rainure (18,19) et de l'autre surface d'appui (7b,7a).



La présente invention concerne un profilé métallique allongé, destiné à constituer une structure porteuse pour des panneaux, tels que des vitres.

Plus particulièrement les profilés de l'invention sont réalisés à partir de métal extrudé, ou de métal en feuille pliée et/ou soudée, pour réaliser des profilés longiformes du type notamment comprenant au moins une surface d'appui apte à recevoir directement ou indirectement un ou plusieurs panneaux en verre ou autre.

On connaît déjà des profilés de ce type, de forme générale quadrangulaire, comportant deux flancs respectivement supérieur et inférieur, aptes à former chacun une surface d'appui pour au moins un panneau, deux flancs latéraux parallèles et au moins deux rainures longitudinales prévues sur les flancs latéraux, à proximité respective de chaque surface d'appui. Chaque surface d'appui est séparée en deux parties par un évidement apte à recevoir des moyens de solidarisation des panneaux sur le profilé.

Parmi les nombreuses contraintes et conditions que doivent satisfaire ces profilés, on retient plus particulièrement la commodité et facilité de mise en place, le coût faible de fabrication, la rigidité et fiabilité, et l'aptitude à recueillir et évacuer les eaux résultant des fuites éventuelles à la jonction entre les panneaux et les profilés.

Les profilés connus sont en général aptes à répondre à la majorité, voire la quasi-totalité des contraintes.

Cependant, ceci n'est obtenu qu'au prix d'un certain compromis, puisque ces contraintes et conditions sont contradictoires.

Ainsi, par exemple, la possibilité de recueillir et évacuer les eaux de ruissellement suppose une forme de réalisation relativement complexe, notamment au niveau de la jonction de deux profilés perpendiculaires. Les formes respectives des profilés, notamment des rainures formant gouttière prévues sur les profilés, doivent être adaptées pour permettre l'écoulement des eaux d'un profilé dans le profilé perpendiculaire.

Les profilés connus ne donnent pas entièrement satisfaction à cet égard et sont susceptibles de perfectionnement.

L'objet de la présente invention est de proposer un profilé métallique du type mentionné ci-dessus, et permettant un écoulement de l'eau de ruissellement d'un profilé dans un autre profilé perpendiculaire, dans des conditions aisées de mise en place et à un coût de fabrication réduit.

A cette fin, selon l'invention, le profilé métallique allongé, de forme générale quadrangulaire, du type comportant deux flancs respectivement supérieur et inférieur, aptes à former chacun une surface d'appui pour au moins un panneau (tel qu'une vitre), deux flancs latéraux parallèles, et au moins deux rainures longitudinales prévues sur les flancs latéraux à proxi-

mité respective de chaque surface d'appui, chaque rainure étant conformée de manière à réaliser une gouttière d'écoulement d'eau, est caractérisé en ce que la distance entre le fond d'une des rainures et la surface d'appui la plus proche, est plus grande que la distance correspondante et séparant le fond de l'autre rainure de l'autre surface d'appui.

Il en résulte que le profilé de l'invention présente une dissymétrie par rapport à un plan longitudinal parallèle aux surfaces d'appui.

Un premier profilé étant installé, un second profilé perpendiculaire à celui-ci sera disposé de manière que la rainure formant gouttière correspondante ait un fond situé au-dessus du fond de la rainure du premier profilé, afin que l'eau puisse s'écouler du second profilé dans le premier.

Ainsi, un seul et même profilé, par simple retournement, peut être utilisé pour réaliser un agencement de deux profilés perpendiculaires.

Il en résulte un coût réduit de fabrication et une simplification de mise en place et de conception appréciable.

Selon une variante, la surface d'appui est séparée en deux parties par un évidement apte à recevoir des moyens de solidarisation des panneaux sur le profilé.

Avantageusement, le profilé présente un axe de symétrie selon un plan longitudinal transversal aux surfaces d'appui, et plus précisément le profilé comporte deux rainures disposées à proximité d'une première surface d'appui et deux rainures disposées à proximité de l'autre surface d'appui, chaque jeu de deux rainures étant disposés sur les plans latéraux respectifs.

Le profilé peut être réalisé en une seule pièce par déformation et pliage d'un tube métallique, ou par pliage et déformation plastique de deux bandes métalliques et assemblées bord à bord, par soudage par exemple, pour former le profilé.

L'invention sera bien comprise à la lumière de la description qui suit, se rapportant à un exemple illustratif mais non limitatif de l'invention, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe transversale d'un profilé associé à deux panneaux et profilé perpendiculaire ;
- la figure 2 est une vue en coupe transversale du profilé de l'invention ; et
- la figure 3 est une vue en perspective partielle d'un agencement de deux profilés perpendiculaires conformes à l'invention.

En référence à la figure 1, il est représenté en coupe un agencement d'un premier profilé 1 et d'un second profilé 2 perpendiculaires, et sur lesquels sont posés et fixés des panneaux, tels que des vitres ou analogues portant les références 3 et 4.

Le premier profilé 1 est représenté en coupe transversale et est constitué d'un élément tubulaire,

de forme générale quadrangulaire, et de préférence à section rectangulaire. Les profilés 1 et 2 sont réalisés à partir de tubes métalliques pliés et déformés plastiquement, ou de feuilles ou bandes métalliques pliées ou déformées élastiquement et soudées bord à bord, ou par toute autre méthode connue en soi.

Par raison de commodité, on a référencé la direction X comme étant l'horizontale et la direction Y comme la verticale.

En référence au profilé 1 représenté en coupe sur la figure 1, celui-ci comprend deux flancs latéraux 5 et 6, de direction verticale, et deux flancs respectivement supérieur 7 et inférieur 8, tous deux horizontaux et plans. Les flancs supérieurs 7 et 8 sont séparés en deux parties respectivement 7A et 7B par un évidement en forme de rainure longitudinale, de référence 9 pour la partie supérieure et 10 pour la partie inférieure. Sur les surfaces d'appui 7A et 7B sont représentés en appui les panneaux 3 et 4. L'évidement ou rainure centrale 9 est apte à coopérer avec des moyens de solidarisation des panneaux sur le profilé constitué dans la représentation de la figure 1, par une vis 11, une contre-plaque 12 portant sur la face des panneaux opposée au profilé, et un écrou 13 coopérant avec la vis 11, l'écrou étant logé dans l'évidement ou rainure centrale 9. Sur la partie inférieure du profilé 8, est prévue une plaque ou panneau de recouvrement et portant la référence 14, en tout matériau connu en soi.

Des joints en matériau approprié 15 et 16 sont prévus entre les surfaces d'appui 7A, 7B d'une part, et les panneaux 3 et 4, ainsi qu'entre la contre-plaque 12 et les panneaux 3 et 4 d'autre part.

Le profilé comporte des rainures longitudinales formant gouttière, au nombre de quatre et portant les références 16 à 19. Ces rainures sont destinées à former des gouttières aptes à recevoir l'eau d'écoulement provenant des fuites éventuelles au niveau des joints 15, notamment entre les panneaux et le profilé.

Les rainures/gouttières 16 à 19 sont en forme générale de V d'axe oblique par rapport aux surfaces d'appui 7 et 8. Le profilé comporte ainsi deux rainures supérieures 18 et 19 prévues respectivement sur les flancs latéraux 5 et 6 et à proximité des surfaces d'appui respectivement 7B et 7A. Les rainures 16 et 17 sont prévues sur chacun des flancs respectifs 5 et 6, à proximité des surfaces d'appui respectives 8A et 8B.

Plus précisément, les rainures/gouttières sont telles que le V qu'elles forment comporte une branche dont l'extrémité constitue l'extrémité ou le bord de la surface d'appui correspondante. L'autre branche du V a son extrémité aboutissant au niveau du flanc latéral correspondant. La jonction entre l'extrémité des branches du V et les branches d'appui d'une part et les flancs latéraux d'autre part sont arrondis.

Le second profilé 2, perpendiculaire au premier profilé 1, est fixé et solidarisé à celui-ci de manière

connue en soi et non représentée. Le second profilé 2 perpendiculaire est disposé de manière que ses surfaces d'appui respectivement supérieure 20 et inférieure 21 soient au même niveau que les surfaces d'appui respectivement 7 et 8 du premier profilé 1. Pour des raisons de clarté, les joints entre la surface d'appui supérieure 20 et le panneau 3 n'ont pas été représentés.

La disposition respective des profilés perpendiculaires 1 et 2 est telle que les rainures/gouttières du second profilé 2 (dont seule la gouttière 22 supérieure est représentée) déversent dans la gouttière 19 correspondante du premier profilé 1.

On a représenté sur la figure 2 un profilé de l'invention vu en coupe. On retrouve sur cette figure les mêmes références pour des éléments similaires ou identiques à ceux de la figure 1. Le profilé sous la forme de réalisation représentée est réalisé à partir de deux feuilles ou bandes métalliques 23-24 pliées et déformées plastiquement et soudées bord à bord par une ligne de soudure 25-26 au niveau du fond de l'évidement/rainure respectivement 9 et 10.

Le profilé de l'invention est notamment conformé de manière à présenter une dissymétrie par rapport à un axe transversal I-I, alors qu'il présente une symétrie par rapport à un axe longitudinal II-II.

Plus précisément, les rainures/gouttières sont de configurations différentes pour les rainures 18 et 19 à proximité des surfaces d'appui supérieures 7A et 7B, par rapport aux rainures 16 et 17 inférieures proches des surfaces d'appui inférieures 8A et 8B. Ainsi, pour les rainures/gouttières 16 et 19 disposées sur le même flanc latéral 5, sont conformées de manière que la distance séparant le fond de la rainure/gouttière et le plan de la surface d'appui correspondante est différente pour chaque gouttière. La distance x entre le fond de la gouttière 16 et le plan 8A est inférieure à la distance X entre le fond de la gouttière 19 et la surface d'appui 7A.

On comprend que un seul et même profilé peut être utilisé pour réaliser un agencement de profilés perpendiculaires, tel que montré sur la figure 3, de manière que les gouttières de l'un puissent se déverser dans les gouttières correspondantes de l'autre.

On retrouve sur la figure 3 les mêmes références pour les éléments identiques ou similaires. On a défini une direction Z longitudinale perpendiculaire au plan formé par les directions orthogonales X transversale et Y verticale. Le premier profilé 1 est de direction Z, tandis que le second profilé perpendiculaire 2 est de direction X. Pour des raisons de clarté, les panneaux de verre ou similaire n'ont pas été représentés sur la figure 3, ainsi que les moyens de fixation de ces derniers sur le profilé, et les joints d'étanchéité.

Le second panneau 2 comporte des surfaces d'appui 27A et 27B, disposées dans le même plan X,

Z que les surfaces d'appui 7A et 7B du profilé 1. Le second profilé 2 comporte des flancs latéraux 28 et 29 et une rainure/évidement supérieure 30. Pour des raisons de commodité, seule la partie supérieure des profilés 1 et 2 est représentée.

Le premier profilé 1 est disposé de manière que les rainures/gouttières supérieures 18 et 19 soient les plus profondes, tandis que le profilé 2 est disposé de manière que ses gouttières supérieures 30 et 31 soient les moins profondes. Ainsi, l'eau d'écoulement provenant de fuites éventuelles au niveau des joints entre les panneaux de verre supportés par la structure formée par les profilés 1 et 2, s'écoulant dans les gouttières 30 et 31 du second panneau 2, se déverse (flèche f) dans les gouttières correspondantes 18 du premier profilé 1 disposé perpendiculairement. En effet, le fond des gouttières les moins profondes 30 et 31 du second profilé, sont disposées à un niveau supérieur (dans la direction verticale Y, par rapport aux bords inférieurs 18A, 19A, des gouttières les plus profondes du profilé correspondant.

A titre d'exemple indicatif, les dimensions du profilé peuvent être les suivantes, vue en coupe transversale :

- hauteur (direction Y) : 130 millimètres;
- largeur (direction X) : 60 millimètres;
- diamètre de l'évidement/rainure (9,10) : 21 millimètres;
- distance X de rainure peu profonde : 20 millimètres;
- distance X de rainure profonde : 25 millimètres.

Revendications

1 - Profilé métallique allongé, de section sensiblement quadrangulaire, du type comportant deux flancs respectivement supérieur et inférieur, aptes à former chacun une surface d'appui pour au moins un panneau, tel qu'une vitre, deux flancs latéraux parallèles et au moins deux rainures longitudinales prévues sur les flancs latéraux à proximité respective de chaque surface d'appui, chaque rainure étant conformée de manière à réaliser une gouttière d'écoulement d'eau, caractérisé en ce que la distance entre le fond d'une première rainure et la surface d'appui la plus proche, est plus grande que la distance correspondante entre le fond de l'autre rainure et l'autre surface d'appui.

2 - Profilé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il présente une dissymétrie par rapport à un plan longitudinal parallèle aux surfaces d'appui.

3 - Profilé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il présente une symétrie par rapport à un plan longitudinal perpendiculaire aux surfaces d'appui.

4 - Profilé selon l'une des revendications précé-

entes, caractérisé en ce qu'il comporte deux jeux de deux rainures, à savoir un premier jeu de rainures disposées sur chaque flan latéral à proximité d'une des surfaces d'appui, tandis que l'autre jeu de rainures est disposé sur chaque flan latéral respectif à proximité de l'autre surface d'appui.

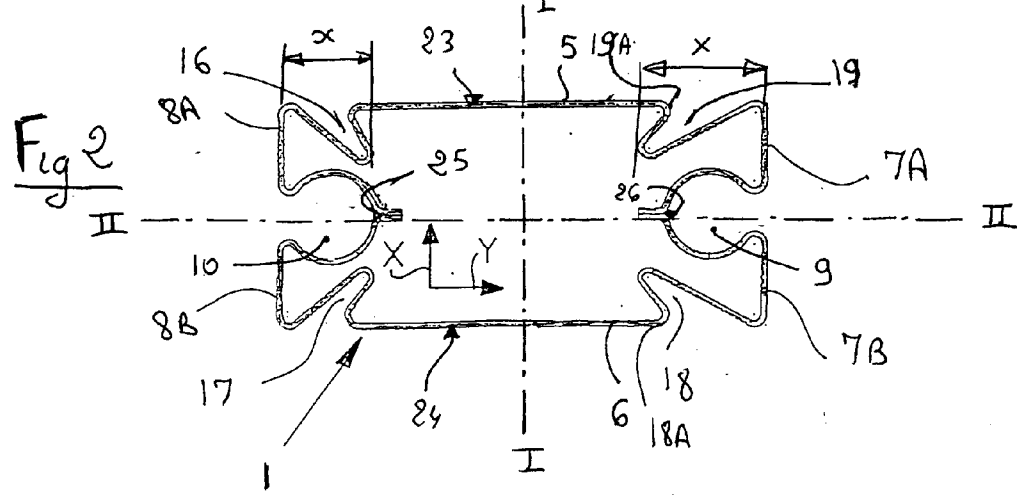
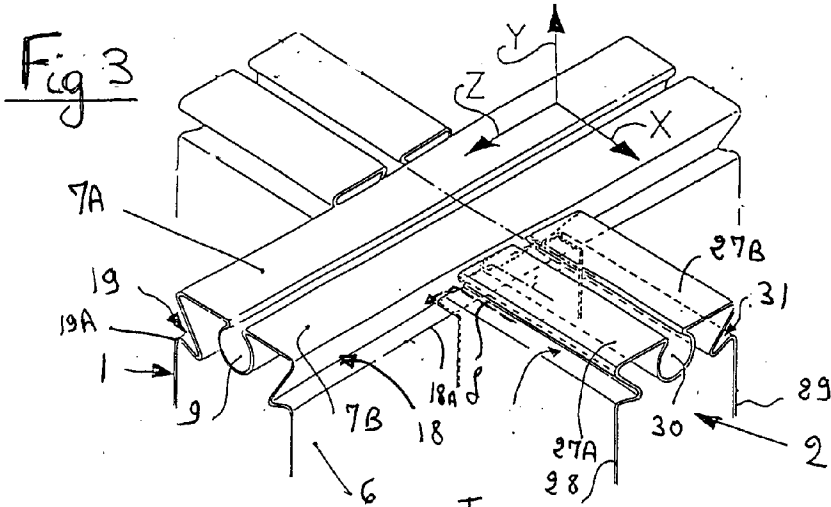
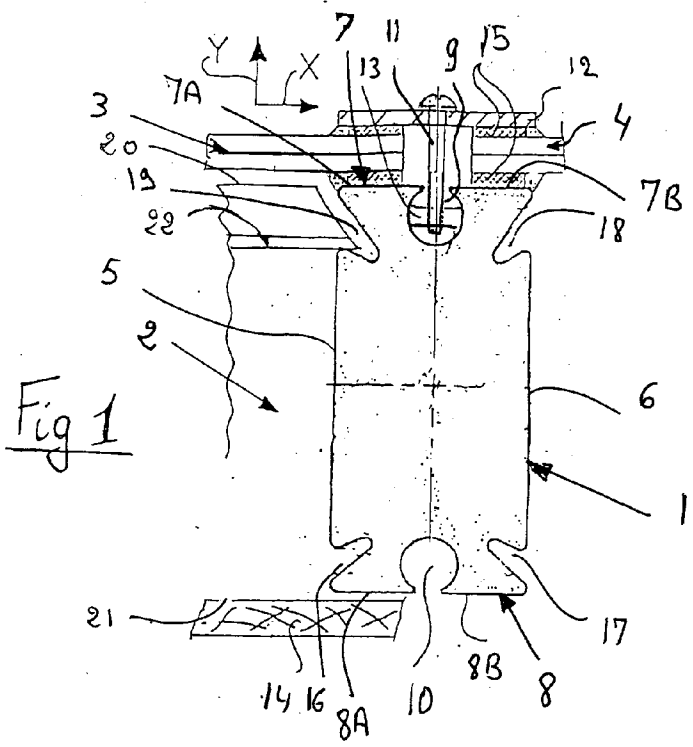
5 - Profilé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque surface d'appui est séparée en deux parties par un évidement longitudinal apte à recevoir et coopérer avec des moyens de solidarisation des panneaux sur le profilé.

6 - Profilé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est réalisé à partir d'un tube métallique soumis à pliage et déformation plastique.

7 - Profilé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est réalisé par pliage à partir de bandes ou feuilles métalliques soudées bout à bout.

8 - Profilé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les rainures forment un V d'axe oblique par rapport aux surfaces d'appui.

9 - Profilé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les rainures sont conformées de manière que deux profilés placés perpendiculairement l'un à l'autre, présentent leur surface d'appui selon un plan commun, une des rainures formant gouttière étant apte à se déverser dans la rainure formant gouttière perpendiculaire de l'autre profilé.





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 40 0712

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)
Y	US-A-4 745 723 (ESPOSITO) * colonne 5, ligne 40 - colonne 6, ligne 60; figures *	1-5	E04D3/08 E04C3/07
Y	CA-A-1 208 872 (F. X. LAROCHE) * page 6, ligne 24 - page 7, ligne 25; figures *	1-5	
A	US-A-1 963 056 (H. M. WILCOX) * figures *	6	
A	DE-A-35 32 507 (MOELLER AUTOMATION GMBH) * abrégé; figures *	1,7	
A	FR-A-2 316 013 (PALMER-SHILE COMP.) * figures *	7	
A	US-A-1 634 288 (F. HOEFEL) * figures *	8	
A	US-A-4 974 385 (MCFADDEN ET AL.) * abrégé; figures *	9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
A	GB-A-582 340 (J. SANKEY & SONS) * figures *	1	E04D E04C

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 4 Juillet 1995	Examinateur Righetti, R
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 03.92 (P04C02)