

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 83870039.1

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: E 04 D 13/06

22 Date de dépôt: 06.04.83

30 Priorité: 08.04.82 LU 84082

43 Date de publication de la demande:  
19.10.83 Bulletin 83/42

84 Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

71 Demandeur: **ALULICENCE, Société Anonyme**  
Route d'Esch, 50  
Luxembourg(LU)

72 Inventeur: **Spanneut, Robert**  
Rue du Maréchal Foch, 37  
F-59930 La Chapelle d'Armentieres(FR)

74 Mandataire: **Prignot, Jean et al,**  
**OFFICE HANSSENS SPRL Square Marie-Louise, 40 - bte**  
**19**  
**B-1040 Bruxelles(BE)**

54 Ensemble poutre-support-gouttière pour toiture.

57 L'invention concerne un ensemble poutre-support-gouttière pour toiture, notamment pour toiture vitrée, dans lequel la poutre-support (15) se présente sous forme d'une structure fermée en caisson et la gouttière (16) sous forme d'une structure ouverte en U, la poutre-support (15) étant pourvue d'un élément de support destiné à recevoir les profilés de couverture, la poutre-support étant solidaire de la gouttière.

Suivant l'invention, la gouttière (16) est adjacente à la face arrière de la poutre-support (15), de sorte que cette dernière soit disposée en façade, et repose directement sur le cadre fixe (2) de façade.

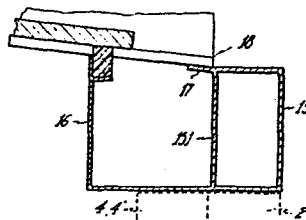


FIG. 1

## 1.

La présente invention a pour objet un ensemble poutre-support-gouttière pour toiture, notamment pour toiture vitrée du type de celles qui sont utilisées pour la couverture de vérandas.

5 Dans la réalisation de toitures de ce type, il est actuellement fait usage de profilés, plus particulièrement de profilés extrudés. Parmi ceux-ci on retrouve des profilés assurant la fonction de poutre-support et de gouttière, ces profilés se disposant au-dessus de la ou des façades de la  
10 véranda. Ces façades de véranda comprennent généralement des cadres fixes raccordés à des parties coulissantes constituant des portes. Pour des raisons d'étanchéité de la façade et de protection à la neige et à la glace, les parties coulissantes sont reportées à l'intérieur des cadres fixes.

15 Dans les profilés connus, la gouttière se situe en avant de la poutre-support et constitue donc l'élément que l'on retrouve en façade.

Pour des raisons d'esthétique, on évite dans la mesure du possible que des saillies importantes se présentent  
20 tant en façade qu'à l'intérieur de la véranda. De ce fait, le cadre fixe de la façade se situe généralement sous la gouttière, la poutre-support se retrouvant en porte-à-faux au-dessus des parties coulissantes.

En cas de charge de la toiture, due par exemple à la  
25 neige, il se produit alors une déformation de la poutre-support qui prend une flèche susceptible dans certains cas de caler les portes coulissantes et d'empêcher ainsi leur ouverture.

De plus, il subsiste malgré tout une certaine saillie  
30 de la gouttière sur la façade, ce qui n'est pas considéré comme esthétique.

L'invention a pour but de remédier à ces inconvénients en fournissant un ensemble poutre-support-gouttière dans lequel la poutre-support repose directement sur le cadre  
35 fixe de la façade, alors que l'ensemble poutre-support-gouttière se retrouve au ras de la façade. Ce but est atteint en prévoyant un ensemble poutre-support-gouttière pour toiture, du type dans lequel la poutre-support se présente sous forme

## 2.

d'une structure fermée en caisson et la gouttière sous forme d'une structure ouverte en U, la poutre-support étant pourvue d'un élément de support destiné à recevoir les profilés de couverture, la poutre-support étant solidaire de la gouttière, 5 dans lequel la gouttière est adjacente à la face arrière de la poutre-support, cette dernière se retrouvant dès lors en façade.

Un autre objet de l'invention est de fournir un ensemble poutre-support-gouttière dans lequel l'élément de support 10 est reporté sur la face arrière de la poutre-support sous le niveau de la face supérieure de ladite poutre.

Encore un autre objet de l'invention est de fournir un ensemble poutre-support-gouttière dans lequel la face supérieure de la poutre-support est inclinée de l'avant vers 15 l'arrière.

L'invention a également pour objet un ensemble poutre-support-gouttière dans lequel la poutre-support et la gouttière sont constitués de deux profilés distincts et solidarisables, le profilé de la poutre-support et le profilé de 20 la gouttière présentant sur leurs faces destinées à venir en engagement mutuel les éléments d'un dispositif de solidarisation continu à glissière.

Ces buts et d'autres encore seront mieux compris en se reportant à la description annexée, en même temps qu'au 25 dessin qui représente, uniquement à titre d'exemple, divers modes de réalisation de l'invention et dans lequel :

- la Figure 1 est une vue schématique en élévation et en coupe d'un mode de réalisation d'un ensemble poutre-support-gouttière suivant l'invention;
- 30 - la Figure 2 représente, également en élévation et en coupe, un mode de réalisation préféré de l'invention;
- la Figure 3 représente, en élévation et en coupe, les éléments de l'ensemble poutre-support-gouttière de la figure 2, assemblés pour la réalisation d'une toiture à pente 35 double;
- la Figure 4 est une vue en plan et en coupe d'une façade de véranda;
- la Figure 5 est une vue, en élévation et en coupe, d'un profilé de l'art antérieur.

En se reportant tout d'abord aux figures 4 et 5, la façade 1 d'une véranda est généralement constituée d'un cadre fixe 2 comportant une ouverture 3 dans laquelle se dispose une porte constituée d'éléments coulissants 4-4'.

5 Il est connu d'utiliser au-dessus d'une telle façade un profilé tel que représenté en figure 5, qui comporte une poutre-support 5 en caisson raccordée à une gouttière 6. La gouttière 6 est disposée en façade et surplombe le cadre fixe 2 qui est l'élément portant de la paroi, tandis que la  
10 poutre-support 5 se dispose au-dessus des éléments coulissants 4-4'.

Sur la face arrière de la poutre-support 5 est prévu un élément de support 7 sur lequel reposent des profilés de couverture 8, qui eux-mêmes reçoivent le vitrage 9 consti-  
15 tuant la couverture de toiture.

Dans ce mode de réalisation de l'art antérieur, la poutre-support 5 se dispose donc en porte-à-faux par rapport au cadre fixe 2 de la façade.

En cas de surcharge de la toiture, par exemple une  
20 surcharge due à la neige, le profilé constitué de la poutre 5 et de la gouttière 6 pivote autour du cadre fixe 2, provoquant le blocage des éléments coulissants 4-4'.

Pour remédier à cet inconvénient, on prévoit suivant l'invention d'utiliser un profilé tel que représenté en fi-  
25 gure 1. Ce profilé est constitué d'une poutre-support 15 comportant sur sa face arrière 151 un élément de support 17 de profilés de couverture 18, cette poutre-support 15 étant adjacente, par sa face arrière 151, à une gouttière 16.

Un tel profilé, lorsqu'il est posé sur une façade de  
30 véranda, repose par la poutre-support 15 sur le cadre fixe 2 de la façade, alors que les éléments 4-4' sont reportés sous la gouttière 16 qui n'est soumise à aucun effort. De plus, sur le plan esthétique, la face avant de la poutre-support 15 vient au ras du cadre fixe 2 de la façade, ce qui permet  
35 la constitution d'une façade ne présentant aucune saillie.

Suivant un mode de réalisation préféré de l'invention représenté en figure 2, la poutre-support 25 et la gouttière 26 sont constituées sous forme de deux profilés dis-

## 4.

tincts solidarisables l'un de l'autre de manière continue sur toute leur longueur.

Dans ce but, la poutre-support 25 est constituée en forme de caisson et présente sur sa face arrière 251 au niveau respectivement de sa face supérieure et de sa face inférieure des glissières 252-253.

La glissière 252 se prolonge en un élément de support 254 destiné à recevoir les profilés de couverture 28 portant le vitrage 29.

10 La gouttière 26 présente sur sa paroi latérale 261 venant au contact de la poutre-support 25 un sommet 262 venant s'engager dans la glissière 252 et se prolonge à sa partie inférieure par un bras 263 venant s'engager dans la glissière 253.

15 La paroi inférieure 264 de la gouttière 26 se raccorde à la paroi latérale 261 par un ressaut 265 constituant caisson. Ce ressaut est dimensionné pour d'une part recevoir la glissière 253 et, d'autre part, ramener la paroi inférieure 264 de la gouttière au niveau de la paroi inférieure de la  
20 poutre-support 25.

La seconde paroi latérale 266 de la gouttière présente de la même manière, à sa partie inférieure, un bras 267, alors que le raccordement de cette paroi latérale 266 à la paroi inférieure 264 est réalisé par un ressaut constituant  
25 caisson 268.

La paroi latérale 261 est pourvue près de son sommet d'un raidisseur 269, et de même la paroi latérale 266 est pourvue près de son sommet d'un raidisseur 269'.

Dans ce mode de réalisation, l'élément de support  
30 254 est reporté sous le niveau de la face supérieure 255 de la poutre-support, et la face supérieure 255 de la poutre-support 25 est inclinée vers le bas, de l'avant vers l'arrière, d'un angle correspondant à la pente de la toiture.

Suivant ce mode de réalisation également, le niveau  
35 de l'élément de support 254 est déterminé en fonction de la pente de la toiture et de la largeur de la gouttière 26 pour que la paroi latérale 266 de la gouttière, qui est de même hauteur que la paroi latérale 261, vienne au contact de la

face inférieure du profilé de couverture 28, l'étanchéité de la toiture par rapport au vitrage 29 étant assurée par l'interposition d'un joint 30 entre le raidisseur 269' et le vitrage 29.

5            Suivant ce mode de réalisation préféré également, la face avant 256 de la poutre-support 25 se prolonge par un guide 257 et un second guide 264' est prévu sur la paroi inférieure 264 de la gouttière. L'écartement entre les guides 257 et 264' correspond à la largeur du cadre fixe 2 et des  
10 éléments coulissants 4-4' venant se placer sous cet ensemble.

Ainsi qu'on le remarque du dessin, le cadre fixe 2 se retrouve sous la poutre-support 25, et au ras de la face avant 256 de celle-ci, ce qui assure une bonne fonction de support autorisant des portées supérieures à celles atteintes  
15 à l'aide des dispositifs conventionnels et assure également le fini esthétique de façade recherché.

Par ailleurs, le bras 267 sur la face de la gouttière dirigée vers l'intérieur permet la fixation d'éléments d'ameublement, tels que support de tentures et autres.

20            La distance existant entre le ressaut en forme de caisson 268 et ce bras 267 permet le percement du dit bras sans risque pour l'intégrité des parois de la gouttière.

Ce mode de réalisation de la figure 2 ne présente pas seulement de grands avantages sur le plan de la fonction  
25 de support et de l'esthétique de la véranda réalisée, mais il est également extrêmement économique.

Cette économie se retrouve d'abord au niveau de la réalisation des profilés. Il est en effet beaucoup plus économique de réaliser deux profilés séparés de taille moyenne  
30 plutôt qu'un seul profilé de grande taille, assurant à la fois la fonction de gouttière et de poutre-support.

De plus, des problèmes techniques importants, notamment sur le plan de la planéité des surfaces, se posent lorsqu'on réalise, dans un même profilé, une structure ouverte  
35 adjacente à une structure fermée en caisson.

Enfin, la réalisation d'un ensemble réalisé à partir de deux profilés distincts permet l'utilisation, pour ces profilés distincts, d'extrudeuses de moins grande capacité,

## 6.

que pour un seul profilé combiné, tout en respectant les exigences de cotes hors tout de l'ensemble.

Ce mode de réalisation est également extrêmement intéressant du fait qu'il permet, à l'aide des mêmes profilés, la réalisation de toiture à double pente, ainsi qu'il apparaît de la figure 3. Dans cette figure, on retrouve la gouttière 26 dont chacune des parois latérales 261-266 est engagée dans les glissières 253-254 de deux poutres supports 25 identiques, ces poutres étant disposées face à face.

10 Dans ce cas, les profilés de couverture 28 reposent directement sur la face supérieure 255 des profilés 25. Un joint 30' est disposé entre cette face supérieure 255 et le vitrage 29.

15 Cette réalisation permet donc l'utilisation des mêmes profilés pour des applications qui normalement requièrent des profilés différents. Ceci représente une économie importante, tant sur le plan de l'investissement du matériel de fabrication, que sur le plan du stockage des pièces nécessaires.

20 L'invention a été décrite et illustrée à simple titre d'exemple nullement limitatif et il va de soi que de nombreuses modifications peuvent être apportées à sa réalisation sans s'écarter de son esprit.

REVENDICATIONS.

1. Ensemble poutre-support-gouttière pour toiture, notamment pour toiture vitrée, dans lequel la poutre-support se présente sous forme d'une structure fermée en caisson et  
5 la gouttière sous forme d'une structure ouverte en U, la poutre-support étant pourvue d'un élément de support destiné à recevoir les profilés de couverture, la poutre-support étant solidaire de la gouttière, caractérisé en ce que la gouttière est adjacente à la face arrière de la poutre-support.
- 10 2. Ensemble suivant 1, caractérisé en ce que l'élément de support est reporté, sur la face arrière de la poutre-support, sous le niveau de la face supérieure de ladite poutre.
3. Ensemble suivant 1 et 2, caractérisé en ce que la  
15 face supérieure de la poutre-support est inclinée vers le bas de l'avant vers l'arrière.
4. Ensemble suivant 1 à 3, caractérisé en ce que la poutre-support et la gouttière sont constituées de deux profilés distincts et solidariables, le profilé de la poutre-  
20 support et le profilé de la gouttière présentant, sur leurs faces destinées à venir en engagement mutuel, les éléments d'un dispositif de solidarisation continu à glissière.
5. Ensemble suivant 4, caractérisé en ce que la poutre-support présente, sur sa face arrière dirigée vers la  
25 gouttière, des glissières formées respectivement au niveau de sa face supérieure et de sa face inférieure, alors que la gouttière vient s'engager dans ces glissières respectivement par le sommet de sa paroi latérale au contact de la poutre-support et par un bras formé à la partie inférieure de cette  
30 dite paroi, et dans le prolongement de celle-ci.
6. Ensemble suivant 4 et 5, caractérisé en ce que la paroi inférieure de la gouttière se raccorde à la paroi latérale, au-delà du bras formé à la partie inférieure de celle-ci, par un ressaut formant caisson, pour recevoir la glissière  
35 re à la partie inférieure de la poutre-support, ressaut destiné à ramener le niveau inférieur de la gouttière au niveau inférieur de la poutre-support.
7. Ensemble suivant 4 à 6, caractérisé en ce que la gouttière présente, sur la face interne de sa paroi latérale

8.

au contact de la poutre-support, un raidisseur faisant saillie à proximité du sommet de ladite paroi.

8. Ensemble suivant 4 à 7, caractérisé en ce que la seconde paroi latérale de la gouttière, opposée à la paroi venant normalement au contact de la poutre-support, comporte également, sur sa face interne, un raidisseur faisant saillie à proximité de son sommet, et à sa partie inférieure, un bras dans le prolongement de sa paroi latérale, la paroi inférieure de la gouttière se raccordant également à cette seconde paroi latérale au-delà du bras, par un ressaut formant caisson.

9. Ensemble suivant 8, caractérisé en ce que le raidisseur à la partie supérieure de la seconde paroi latérale sert de support à un joint d'étanchéité destiné à être comprimé entre le vitrage et le dit raidisseur.

10. Ensemble suivant 8, caractérisé en ce que le bras et le ressaut en caisson à la partie inférieure de la seconde paroi latérale sont écartés l'un de l'autre pour autoriser le percement du bras en vue de la fixation éventuelle d'éléments d'ameublement, sans risquer le percement d'une paroi de la gouttière.

11. Ensemble suivant l'une quelconque des revendications 3 à 10, caractérisé en ce que la seconde paroi latérale de la gouttière peut également être reçue à coulissement dans les glissières formées sur la poutre-support, de manière à permettre la réalisation d'un ensemble constitué de deux poutres-support adjacentes de part et d'autre à une gouttière en vue de la réalisation de toitures à double pente, la face supérieure des poutres-support présentant une inclinaison correspondant à l'inclinaison de la toiture et recevant dans ce cas directement les profilés de couverture.

I/I

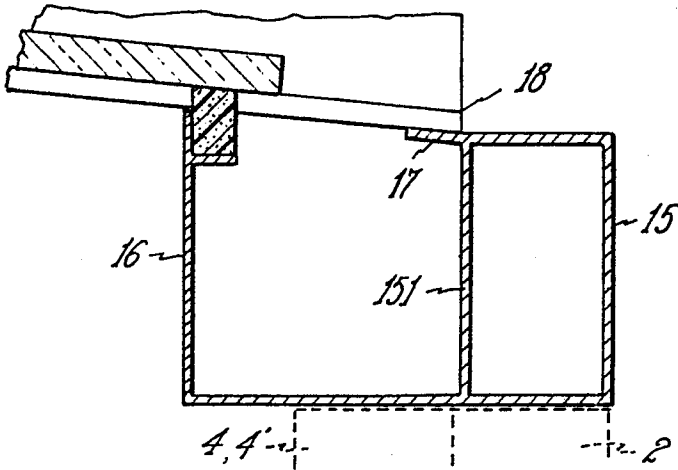


FIG. 1

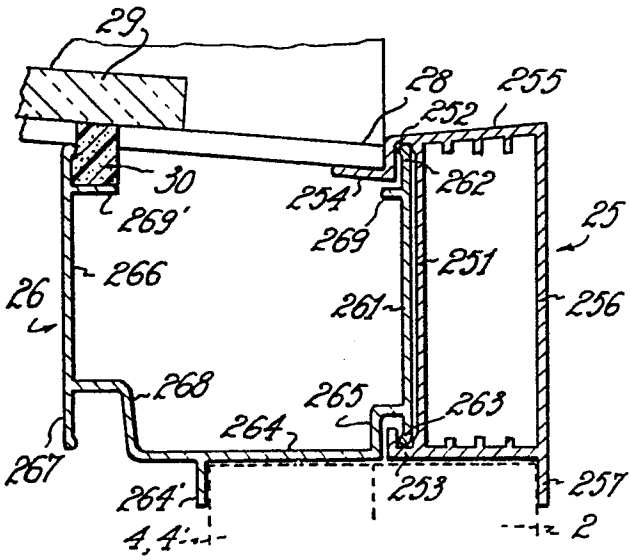


FIG. 2

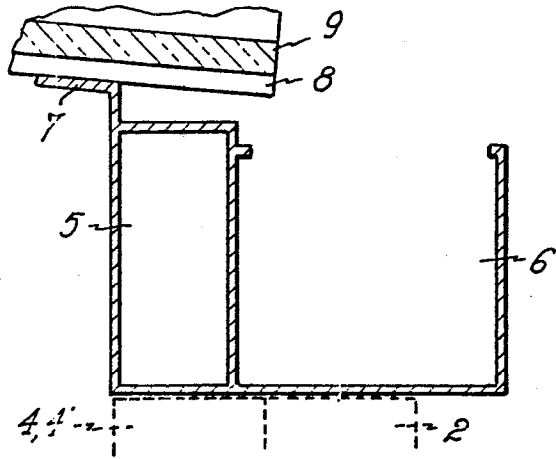


FIG. 5

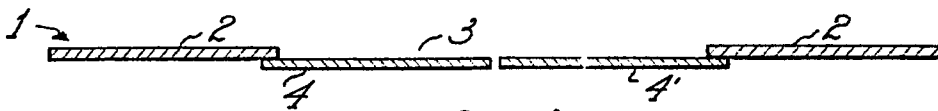


FIG. 4

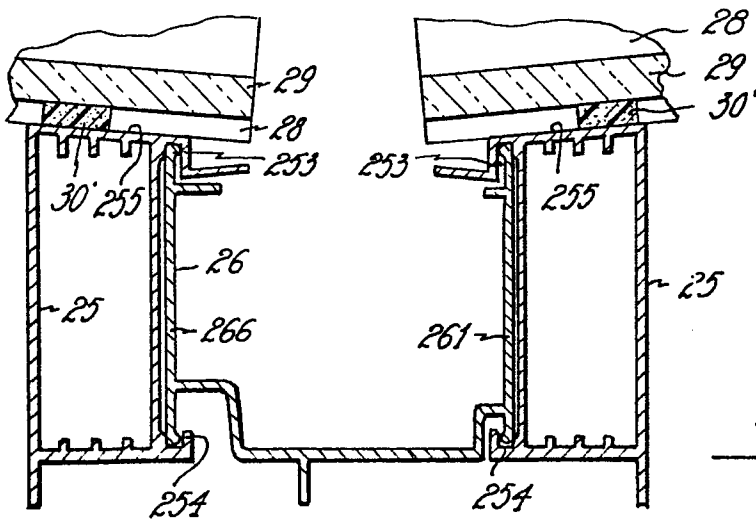


FIG. 3



Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0091894

Numéro de la demande

EP 83 87 0039

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. <sup>3</sup> )
Y	DE-A-2 311 974 (HIRSCHFELD) * Page 1, ligne 1 - page 3, ligne 19; page 4, lignes 9-25; page 6, lignes 11-15; page 9, ligne 1 - page 10, ligne 8; figures 1-3,5 *	1	E 04 D 13/06
Y	DE-A-2 256 669 (SEYERLEN) * Page 1, ligne 1 - page 2, ligne 21; figure *	1	
A	DE-A-2 301 901 (BECK)		
A	US-A-4 261 143 (RIZZO)		
A	GB-A-1 438 498 (HAMBLESIDE)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. <sup>3</sup> )
A	DE-A-2 941 202 (DITTRICH)		E 04 D
A	US-A-2 631 801 (TOAL)		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 04-07-1983	Examineur SPIEGEL R.P.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

OEB Form 1500, 03.82