

①② **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet:
19.03.86

⑤① Int. Cl.⁴: **E 04 D 13/06**

②① Numéro de dépôt: **83870039.1**

②② Date de dépôt: **06.04.83**

⑤④ **Ensemble poutre-support-gouttière pour toiture.**

③① Priorité: **08.04.82 LU 84082**

⑦③ Titulaire: **ALULICENCE, Société Anonyme, Route d'Esch, 50, Luxembourg (LU)**

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

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

④⑤ Mention de la délivrance du brevet:
19.03.86 Bulletin 86/12

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

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

⑤⑥ Documents cités:
DE - A - 2 256 669
DE - A - 2 301 901
DE - A - 2 311 974
DE - A - 2 941 202
GB - A - 1 438 498
US - A - 2 631 801
US - A - 4 261 143

EP 0 091 894 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

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.

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 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.

Dans les profilés connus, la gouttière se situe du côté de la poutre-support opposé à la toiture, et constitue donc l'élément que l'on retrouve en façade.

Un ensemble de ce type, limité toutefois à la réalisation d'auvents, se retrouve par exemple dans la publication DE-A-2.311.974. Ce document révèle l'usage d'une poutre-support en caisson, adjacente par sa face verticale disposée du côté opposé à la toiture, à un élément constituant gouttière, ce dernier se retrouvant en façade par rapport à la poutre-support.

Une autre solution, convenant pour des toitures de petit format, est illustrée dans la publication DE-A-2.256.669, où la gouttière elle-même est constituée en élément porteur. Il ne s'agit donc pas là d'un ensemble poutre-support-gouttière. Toutefois, suivant cette solution également, la fonction de support de la toiture est confiée à l'élément de la gouttière situé du côté de la toiture, de sorte qu'à nouveau la gouttière proprement dite est située en façade par rapport à l'élément support.

Pour des raisons d'esthétique, on évite dans la mesure du possible que des saillies importantes se présentent 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, le 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 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 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 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 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, dans lequel la gouttière est adjacente à la face verticale de la poutre-support disposée du côté de la toiture, la gouttière 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 est reporté sur la face verticale de la poutre-support disposée du côté de la toiture, 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 vers le bas depuis la face avant opposée à la gouttière vers la face verticale adjacente à la gouttière.

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 solidariables, le profilé de la poutre-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.

D'autres modes préférentiels de réalisation de l'invention apparaissent dans les sous-revendications.

Ces buts et d'autres encore seront mieux compris en se reportant à la description annexée, en même temps qu'au 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;

- la Figure 2 représente, également en élévation et en coupe, un mode de réalisation préféré de l'invention;

- la Figure 3 est une vue en plan et en coupe d'une façade de véranda;

- la Figure 4 est une vue, en élévation et en coupe, d'un profilé de l'art antérieur.

En se reportant tout d'abord aux figures 3 et 4, 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'.

Il est connu d'utiliser au-dessus d'une telle façade un profilé tel que représenté en figure 4, 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 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 constituant 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 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 figure 1. Ce profilé est constitué d'une poutre-support 15 comportant sur sa face verticale 151 disposée du côté de la toiture, un élément de support 17 de profilés de couverture 18, cette poutre-support 15 étant adjacente, par sa face verticale 151 disposée du côté de la toiture, à une gouttière 16.

Un tel profilé, lorsqu'il est posé sur une façade de 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 la constitution d'une façade ne présentant aucun 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 distincts solidariables 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 verticale 251 disposée du côté de la toiture, 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.

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.

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 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 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 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, depuis la face avant 256 opposée à la gouttière vers la face verticale adjacente à la gouttière, d'un angle correspondant à la pente de la toiture.

Suivant ce mode de réalisation également, le niveau 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.

Suivant ce mode de réalisation préféré également, la face verticale 256 de la poutre-support 25, disposée du côté opposé à la toiture, 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 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 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.

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

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Revendications

1. Ensemble poutre-support-gouttière (15,25; 16,26) pour toiture, notamment pour toiture vitrée, dans lequel la poutre-support (15,25) se présente sous forme d'une structure fermée en caisson et la gouttière (16,26) sous forme d'une structure ouverte en U, la poutre-support (15,25) étant pourvue d'un élément de support (17,254) destiné à recevoir les profilés de couverture (18,28), la poutre-support (15,25) étant solidaire de la gouttière (16,26), caractérisé en ce que la gouttière (16,26) est adjacente à la face verticale (151,251) de la poutre-support (15,25) disposée du côté de la toiture.

2. Ensemble suivant 1, caractérisé en ce que l'élément de support (254) est reporté, sur la face verticale de la poutre-support (25) disposée du côté de la toiture, sous le niveau de la face supérieure (255) de ladite poutre.

3. Ensemble suivant 1 et 2, caractérisé en ce que la face supérieure (255) de la poutre-support (25) est inclinée vers le bas depuis la face avant (256) opposée à la gouttière vers la face verticale (251) adjacente à la gouttière.

4. Ensemble suivant 1 à 3, caractérisé en ce que la poutre-support (25) et la gouttière (26) sont constituées de deux profilés distincts et solidariables, le profilé (25) de la poutre-support et le profilé (26) de la gouttière présentant, sur leurs faces (261, 251) destinées à venir en engagement mutuel, les éléments (252,262; 253,263) d'un dispositif -de solidarisation continu à glissière.

5. Ensemble suivant 4, caractérisé en ce que la poutre-support (25) présente, sur sa face (251) adjacente à la gouttière, des glissières (252,253) formées respectivement au niveau de sa face supérieure (255) et de sa face inférieure, alors que la gouttière (26) vient s'engager dans ces glissières (252,253) respectivement par le sommet (262) de sa paroi latérale (261) au contact de la poutre-support (25) et par un bras (263) formé à la partie inférieure de cette dite paroi (261), et dans le prolongement de celle-ci.

6. Ensemble suivant 4 et 5, caractérisé en ce que la paroi inférieure (264) de la gouttière (26) se raccorde à la paroi latérale (261), au-delà du bras (263) formé à la partie inférieure de celle-ci, par un ressaut (265) formant caisson, pour recevoir la glissière (253) à la partie inférieure de la poutre-support (25), ressaut destiné à ramener le niveau inférieur de la gouttière (26) au niveau inférieur de la poutre-support(25).

7. Ensemble suivant 4 à 6, caractérisé en ce que la gouttière (26) présente, sur la face interne de sa paroi latérale (261) adjacente à la poutre-support (25), un raidisseur (269) faisant saillie à proximité du sommet de ladite paroi (261).

8. Ensemble suivant 4 à 7, caractérisé en ce que la seconde paroi latérale (266) de la gouttière (26), opposée à la paroi (261) venant normalement au contact de la poutre-support (25) comporte également, sur sa face interne, un raidisseur (269') faisant saillie à proximité de son sommet, et

à sa partie inférieure, un bras (267) dans le prolongement de sa paroi latérale (266), la paroi inférieure (264) de la gouttière se raccordant également à cette seconde paroi latérale (266) au-delà du bras (267), par un ressaut (268) formant caisson.

9. Ensemble suivant 8, caractérisé en ce que le raidisseur (269') à la partie supérieure de la seconde paroi latérale (266) sert de support à un joint d'étanchéité (30) destiné à être comprimé entre le vitrage (29) et le dit raidisseur (269').

10. Ensemble suivant 8, caractérisé en ce que le bras (267) et le ressaut (268) en caisson à la partie inférieure de la seconde paroi latérale (266) sont écartés l'un de l'autre pour autoriser le percement du bras (267) en vue de la fixation éventuelle d'éléments d'ameublement, sans risquer le percement d'une paroi de la gouttière.

Patentansprüche

1. Trägerbalken-Rinneneinheit (15. 25; 16, 26) für ein Dach, insbesondere für ein Glasdach, bei der der Trägerbalken (15, 25) eine geschlossene Kastenstruktur aufweist und die Rinne (16, 26) eine offene U-Bauweise besitzt, wobei der Trägerbalken (15, 25) mit einem zur Aufnahme der Deckprofile (18, 28) bestimmten Tragelement (17, 254) versehen und mit der Rinne (16, 26) vereint ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Rinne (16, 26) an die Vertikalfläche (151, 251) des Trägerbalkens (15, 25) angrenzt, die an der Dachseite angeordnet ist.

2. Einheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das an der dachseitigen Vertikalfläche des Trägerbalkens (25) vorgesehene Tragelement (254) unter das Niveau der Oberfläche (255) des besagten Balkens versetzt ist.

3. Einheit nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche (255) des Trägerbalkens (25) von der zur Rinne entgegengesetzten Vorderfläche (256) zu der an die Rinne angrenzenden Vertikalfläche (251) abwärts geneigt ist.

4. Einheit nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Trägerbalken (25) und die Rinne (26) von zwei getrennten und vereinbaren Profilen gebildet sind, wobei das Profil (25) des Trägerbalkens und das Profil (26) der Rinne an ihren zum wechselseitigen Zusammenwirken bestimmten Flächen (261, 251) Elemente (252, 262; 253, 263) einer Vorrichtung zur durchlaufenden Verbindung nach Gleitschienenart aufweisen.

5. Einheit nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Trägerbalken (25) an seiner an die Rinne angrenzenden Fläche (251) beiderseits im Niveau seiner Oberfläche (255) und seiner Unterfläche Gleitschienen (252, 253) aufweist, während die Rinne (26) in diese Gleitschienen (252, 253) beim Zusammenbau mit dem Trägerbalken (25) einerseits mit dem

Scheitel (262) ihrer Seitenwand (261) andererseits mit einem von einer Verlängerung des unteren Teiles dieser Wand (261) gebildeten Arm (263) zum Eingriff kommt.

6. Einheit nach den Ansprüchen 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß sich die untere Wand (264) der Rinne (26) mit der Seitenwand (261) jenseits des an deren unterem Teil geformten Armes (263) über einen einen Kasten bildenden Absatz (265) zur Aufnahme der Gleitschiene (253) am unteren Teil des Trägerbalkens (25) verbindet, wobei der Absatz dazu bestimmt ist, das untere Niveau der Rinne (26) auf das untere Niveau des Trägerbalkens (25) zurückzuführen.

7. Einheit nach den Ansprüchen 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Rinne (26) an der Innenfläche ihrer an den Trägerbalken (25) angrenzenden Seitenwand (261) eine Versteifung (269) in Form eines Vorsprungs in der Nähe des Scheitels der besagten Wand (261) aufweist.

8. Einheit nach den Ansprüchen 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite zu der normalerweise mit dem Trägerbalken (25) in Kontakt kommenden Wand (261) entgegengesetzte Seitenwand (266) an ihrer Innenfläche ebenfalls eine Versteifung (269) in Form eines Vorsprungs in der Nähe ihres Scheitels und in ihrem Unterteil einen Arm (267) in Verlängerung der Seitenwand (266) aufweist, wobei sich die untere Wand (264) der Rinne an diese zweite Seitenwand (266) gleichfalls jenseits des Armes (267) über einen einen Kasten bildenden Absatz (268) anschließt.

9. Einheit nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifung (269') im oberen Teil der zweiten Seitenwand (266) als Träger einer Dichtung (30) dient, die zwischen der Verglasung (29) und der besagten Versteifung (269') eingeklemmt ist.

10. Einheit nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Arm (267) und der kastenförmige Absatz im unteren Teil der zweiten Seitenwand (266) voneinander entfernt sind, um im Hinblick auf die eventuelle Befestigung von Einrichtungselementen ein Durchbohren des Armes (267) zu ermöglichen, ohne eine Wand der Rinne zu gefährden.

Claims

1. Support girder-gutter arrangement (15, 25; 16, 26) for a roof, in particular for a glazed roof, in which the support girder (15, 25) is in the form of a closed box structure and the gutter (16, 26) is in the form of an open U-shaped structure, the support girder (15, 25) being provided with a support member (17, 254), intended to receive the roofing sectional members (18, 28), the support girder (15, 25) being integral with the gutter (16, 26), characterised in that the gutter (16, 26) is adjacent the vertical face (151, 251) of the support girder (15, 25) arranged at the side of the roof.

2. Arrangement according to Claim 1, characterised in that the support member (254) is attached to the vertical face of the support girder (25) arranged at the side of the roof, below the level of the upper face (255) of the said girder.

3. Arrangement according to Claims 1 and 2, characterised in that the upper face (255) of the support girder (25) is inclined downwards from the front face (256) opposite the gutter towards the vertical face (251) adjacent the gutter.

4. Arrangement according to Claims 1 to 3, characterised in that the support girder (25) and the gutter (26) are constituted by two separate sectional members which can be rendered integral, the sectional member (25) of the support girder and the sectional member (26) of the gutter comprising, on their faces (261, 251) intended to come into mutual engagement, the members (252, 262; 253, 263) of a device for continuous connection comprising a slide.

5. Arrangement according to Claim 4, characterised in that on its face (251) adjacent the gutter, the support girder (25) comprises slides (252, 253) formed respectively at the level of its upper face (255) and of its lower face, whereas the gutter (26) engages in the slides (252, 253) respectively by the top (262) of its side wall (261) in contact with the support girder (25) and by an arm (263) formed at the lower part of this said wall (261) and as an extension of the latter.

6. Arrangement according to Claims 4 and 5, characterised in that the lower wall (264) of the gutter (26) is connected to the side wall (261), beyond the arm (263) formed at the lower part of the latter, by a projection (265) forming a box, in order to receive the slide (253) at the lower part of the support girder (25), which projection is intended to restore the lower level of the gutter (26) to the lower level of the support girder (25).

7. Arrangement according to Claims 4 to 6, characterised in that on the inner face of its side wall (261) adjacent to the support girder (25), the gutter (26) comprises a strengthening rib (269) projecting in the vicinity of the top of the said wall (261).

8. Arrangement according to Claims 4 to 7, characterised in that the second side wall (266) of the gutter (26), opposite the wall (261) normally coming into contact with the support girder (25) also comprises, on its inner face, a strengthening rib (269') projecting in the vicinity of its top and at its lower part, an arm (267) extending the side wall (266), the lower wall (264) of the gutter also being connected to this second side wall (266) beyond the arm (267), by a projection (268) forming a box.

9. Arrangement according to Claim 8, characterised in that the strengthening rib (269') at the upper part of the second side wall (266) serves as a support for a gasket (30) intended to be compressed between the glazing (29) and the said strengthening rib (269').

10. Arrangement according to Claim 8, characterised in that the arm (267) and the projection (268) in the form of a box at the lower

part of the second side wall (266) are separated from each other in order to allow drilling of the arm (267) with a view to the possible attachment of furnishing members, without any danger of piercing a wall of the gutter.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

6

I/I

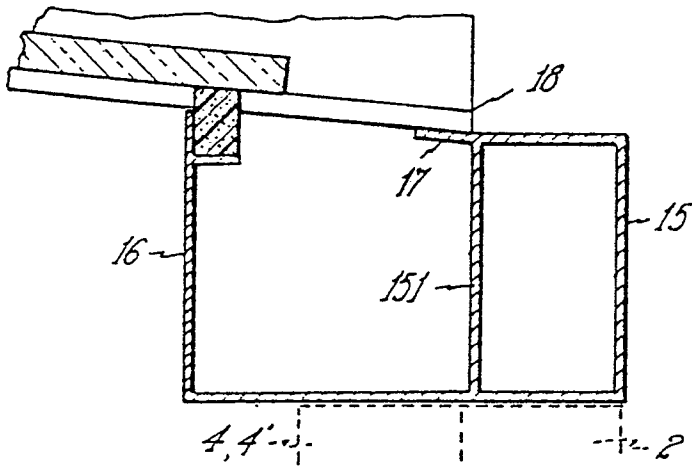


FIG. 1

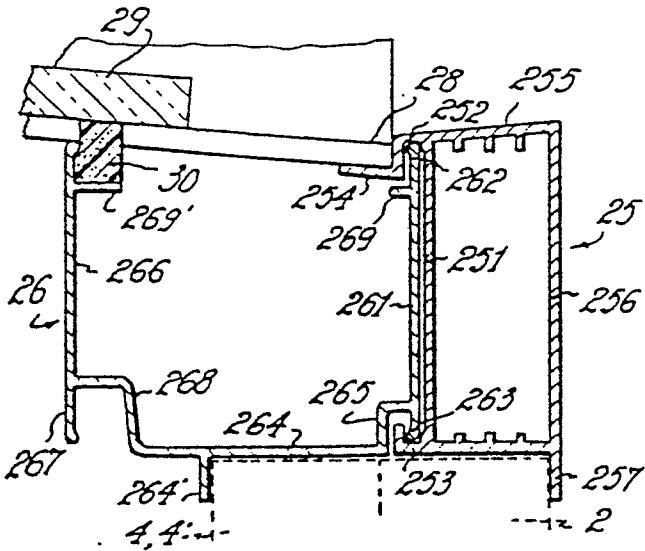


FIG. 2

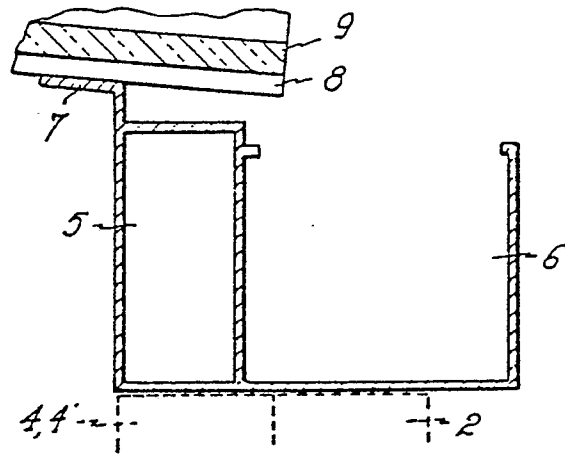


FIG. 4

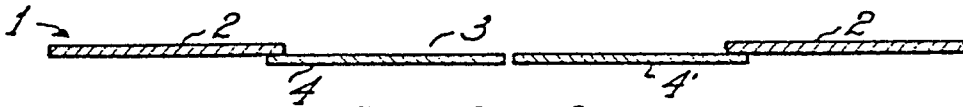


FIG. 3