

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 653 540 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
29.12.1997 Patentblatt 1997/52

(51) Int Cl.⁶: **E06B 1/70**

(21) Anmeldenummer: **94115541.8**

(22) Anmeldetag: **04.10.1994**

(54) **Fensterbank**

Sill

Rebord

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB LI LU NL

(30) Priorität: **11.11.1993 DE 4338519**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.05.1995 Patentblatt 1995/20

(73) Patentinhaber: **RBB ALU-Profiltechnik GmbH**
54531 Wallscheid (DE)

(72) Erfinder: **Beu, Rainer**
D-54531 Wallscheid (DE)

(74) Vertreter: **Grommes, Karl F., Dr.**
Mehlgasse 14-16
56068 Koblenz (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 910 647 **DE-B- 1 297 838**
DE-U- 1 990 044 **DE-U- 6 606 876**
DE-U- 6 908 130 **DE-U- 7 428 936**

EP 0 653 540 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft eine Fensterbank aus Metall, wie sie durch die Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 näher definiert ist.

Stand der Technik

Eine derartige Fensterbank ist z.B. aus DE-U-1 990 044 bekannt.

Darstellung der Erfindung

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Fensterbank anzugeben, bei der der Aufwand für die Montage an dem entsprechenden Gebäudeteil vereinfacht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Die Unteransprüche geben besonders vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung wieder.

Die Befestigungsschiene und die Aufkantung der Fensterbank sind als U-förmige Profilverteile ausgebildet, wobei die beiden Schenkel der Aufkantung die entsprechenden Schenkel der Befestigungsschiene umfassen, so daß Aufkantung und Befestigungsschiene einen Hohlkörper bilden. Dadurch wird erreicht, daß die Befestigungsschiene samt der entsprechenden Befestigungsschrauben bei aufgesetzter Aufkantung unsichtbar ist.

Um eine sichere Verbindung zwischen Fensterbank und Befestigungsschiene zu gewährleisten, sind die jeweils sich gegenüberliegenden Schenkel der Aufkantung und der Befestigungsschiene in Form von Rastverbindungen ausgebildet. Hierzu weist der obere Schenkel der Befestigungsschiene z.B. eine nutenförmige Ausnehmung mit kreisbogenförmigem Querschnitt auf, in die eine entsprechend geformte Profilschiene der Aufkantung eingreift.

Die beiden unteren sich gegenüberliegenden Schenkel von Aufkantung und Befestigungsschiene können ebenfalls eine der oberen Rastverbindung entsprechende Verbindung bilden. Besonders bewährt hat sich auch die Verwendung einer sägezahnförmigen Rastverbindung, bei der die sich gegenüberstehenden Enden der beiden Schenkel ein sägezahnförmiges Profil aufweisen.

Bei einer weiteren besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Wandstärken der Schenkel von Aufkantung und Befestigungsschiene sowie ihre Form und ihre Abstände derart gewählt, daß sich zusätzlich zu dem Formschluß auch ein federnder Kraftschluß ergibt. Dieser muß allerdings derart gewählt werden, daß bei Temperaturänderungen noch ein entsprechendes Gleiten der Fensterbank in Längsrichtung möglich ist.

Um auch eine eventuelle Dehnung der Befestigungsschiene in Längsrichtung zu ermöglichen, sind die Befestigungslöcher der Schiene vorzugsweise als Langlöcher ausgebildet.

Kurze Beschreibung der Zeichnung

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den folgenden anhand von Figuren erläuterten Ausführungsbeispielen. Es zeigen:

Fig. 1 den Querschnitt eines ersten Ausführungsbeispiels einer an einem Fensterrahmen montierten erfindungsgemäßen Fensterbank mit Befestigungsschiene in Seitenansicht,

Fig. 2 eine Vorderansicht auf die Befestigungsschiene entlang der in Fig.1 mit II-II bezeichneten Linie und

Fig. 3 den Querschnitt eines zweiten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Fensterbank mit Befestigungsschiene in Seitenansicht.

In Fig.1 ist mit 1 eine Fensterbank bezeichnet, die mit Hilfe eines schienenförmigen Profilverteiles (Befestigungsschiene) 2 an einem Fensterrahmen 3 angeordnet ist. Hierbei weist die Fensterbank 1 an ihrer dem Fensterrahmen 3 zugewandten Seite eine etwa U-förmig ausgestaltete Aufkantung 4 mit zwei Schenkeln 5 und 6 auf. Die Schenkel 5 und 6 der Aufkantung 4 umfassen formschlüssig entsprechende Schenkel 7 und 8 der Befestigungsschiene 2. Der Formschluß wird dabei vor allem durch nutenförmige Ausnehmungen 9 und 10 in den Schenkeln 7 und 8 der Befestigungsschiene 2 gewährleistet, in die entsprechend ausgebildete Profilschienen 11 und 12 der Schenkel 5 und 6 der Aufkantung 4 eingreifen. Dabei besitzen die nutenförmigen Ausnehmungen 9, 10 und die entsprechenden Profilschienen 11, 12 jeweils einen kreisbogenförmigen Querschnitt. Die Befestigungsschiene 2 ist mittels Schrauben 13, die durch entsprechende Löcher 14 der Befestigungsschiene hindurchgeführt werden, an dem Fensterrahmen 3 befestigt.

Um eine sichere Befestigung der Fensterbank 1 an der Befestigungsschiene 2 zu gewährleisten, sind die Wandstärken der Schenkel 5, 6 und 7, 8 der Aufkantung 4 und der Befestigungsschiene 2 sowie ihre Form und ihre Abstände derart gewählt, daß sich zusätzlich zu dem Formschluß auch ein federnder Kraftschluß ergibt. Dieser muß allerdings derart gewählt werden, daß bei Temperaturänderungen noch ein entsprechendes Gleiten der Fensterbank 1 in Längsrichtung 100 (Fig.2) möglich ist.

Zur Verbindung von Fensterbank 1 und Befestigungsschiene 2 wird erstere kräftig gegen die Befestigungsschiene 2 gedrückt. Dabei werden die Schenkel

5, 6 der Aufkantung 4 zunächst etwas auseinander- bzw. die Schenkel 7, 8 der Befestigungsschiene 2 zusammengedrückt. Sobald die Profilschienen 11, 12 in die entsprechenden Ausnehmungen 9, 10 einrasten, federn die Schenkel 5, 6 bzw. 7, 8 in ihre vorgegebene Lage, die -wie oben bereits erwähnt- vorzugsweise derart gewählt ist, daß noch ein entsprechender Kraftschluß zwischen den Schenkeln 5 und 7 bzw. 6 und 8 verbleibt.

In Fig. 2 ist eine Draufsicht auf die Befestigungsschiene entlang der in Fig. 1 mit II-II bezeichneten Linie dargestellt. Wie dieser Figur zu entnehmen ist, sind die Löcher 14, durch welche die Schrauben 13 zur Befestigung der Befestigungsschiene 2 hindurchgeführt sind, als Langlöcher ausgebildet, um die bei Temperaturschwankungen eventuell auftretenden Längenänderungen der Befestigungsschiene 2 zu ermöglichen.

In Fig. 3 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Dabei sind mit 15 eine Fensterbank und mit 16 eine entsprechende Befestigungsschiene bezeichnet. Sowohl die Aufkantung 17 der Fensterbank 15 als auch das Profil der Befestigungsschiene 16 sind in etwa U-förmig ausgebildet und besitzen die Schenkel 18, 19 bzw. 20, 21.

Die Schenkel 18 und 20 der Aufkantung 17 und der Befestigungsschiene 16 sind -wie im Falle des in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispieles- mittels einer Ausnehmung 22 mit kreisförmigem Querschnitt und einer in die Ausnehmung 22 eingreifender Profilschiene 23 formschlüssig verbunden. Hingegen erfolgt der Formschluß der Schenkel 19 und 21 über eine sägezahnförmige Rastverbindung 24, d.h. sowohl der Schenkel 19 der Aufkantung 17 als auch der gegenüberliegende Schenkel 21 der Befestigungsschiene 16 besitzen gezahnte Profilstrukturen 25, 26, die ineinandergreifen.

Um zu vermeiden, daß Regenwasser hinter die Aufkantung 17 der Fensterbank 15 bzw. hinter die Befestigungsschiene 16 gelangt, ist eine Dichtung 27, z.B. aus Gummi, zwischen der Befestigungsschiene 16 und dem Fensterrahmen 3 angeordnet, welche an ihrem oberen Ende 28 etwa L-förmig ausgebildet ist und die den oberen Schenkel 18 der Aufkantung 17 teilweise überdeckt.

Wie aus der gestrichelten Darstellung in Fig. 3 hervorgeht, erfolgt die Verbindung der Fensterbank 15 mit der Befestigungsschiene 16 vorzugsweise derart, daß zunächst die Profilschiene 23 der Aufkantung 17 von oben in die Ausnehmung 22 der Befestigungsschiene 16 eingesetzt und anschließend die Fensterbank 15 so lange nach unten geschwenkt wird, bis die gezahnten Profilstrukturen der unteren Schenkel 19 und 21 formschlüssig ineinandergreifen, wobei zwischen den Schenkeln ein federnder Kraftschluß verbleiben soll.

Patentansprüche

1. Fensterbank aus Metall mit einer hinteren als Profileilteil ausgebildeten Aufkantung (4;17) zum Befestigen der Fensterbank (1;15) an einem entsprechen-

den Gebäudeteil (3), wobei die Aufkantung (4;17) an einem separaten, mit dem Gebäudeteil (3) zu befestigenden, schienenförmigen Profileilteil (Befestigungsschiene) (2;16) formschlüssig verbindbar und gegenüber der Befestigungsschiene (2;16) in Längsrichtung (100) verschiebbar angeordnet ist, **gekennzeichnet durch** die Merkmale:

a) sowohl die Aufkantung (4;17) als auch die Befestigungsschiene (2;15) besitzen in etwa U-förmige Profile;

b) die beiden Schenkel (5;6;18;19) der Aufkantung (4;17) umfassen die entsprechenden Schenkel (7;8;20;21) der Befestigungsschiene (2;16), so daß Aufkantung (4;17) und Befestigungsschiene (2;16) einen Hohlkörper bilden;

c) der obere Schenkel (7;20) der Befestigungsschiene (2;16) weist eine nutenförmige Ausnehmung (9;22) mit kreisbogenförmigem Querschnitt auf, in die eine entsprechende Profilschiene (11;23) des oberen Schenkels (5;18) der Aufkantung (4;17) formschlüssig eingreift.

2. Fensterbank nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der untere Schenkel (8) der Befestigungsschiene (2) eine nutenförmige Ausnehmung (10) mit kreisbogenförmigem Querschnitt aufweist, in die eine entsprechende kreisbogenförmige Profilschiene (12) des unteren Schenkels (6) der Aufkantung (4) formschlüssig eingreift (Fig. 1).

3. Fensterbank nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der untere Schenkel (21) der Befestigungsschiene (16) und der untere Schenkel (19) der Aufkantung (17) über eine sägezahnförmige Rastverbindung (24) miteinander verbunden sind (Fig. 3).

4. Fensterbank nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abmessungen der Schenkel (5;6;18;19) der Aufkantung (4;17) derart gewählt sind, daß die Profilschiene (11;23) der Aufkantung (4;17) von oben in die entsprechende nutenförmige Ausnehmung (9;22) der Befestigungsschiene (2;16) einsetzbar und anschließend die Fensterbank (1;15) so lange nach unten schwenkbar ist, bis die unteren Schenkel (6;8;19;21) formschlüssig miteinander verbunden sind.

5. Fensterbank nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen der Befestigungsschiene (16) und dem Gebäudeteil (3) eine Dichtung (27) angeordnet ist, deren oberes Ende (28) den oberen Schenkel (18) der Aufkantung (17) teilweise überdeckt.

6. Fensterbank nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Befestigungsschiene (2;16) Langlöcher (14) aufweist, durch welche Schrauben 13 zur Befestigung der Befestigungsschiene 2 hindurchgeführt sind.
7. Fensterbank nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Wandstärken der Schenkel (5,6;18,19;7,8;20,21) der Aufkantung (4;17) und der Befestigungsschiene (2;16) sowie die Formen dieser Schenkel (5,6;18,19;7,8;20,21) und ihre Abstände derart gewählt sind, daß sich zusätzlich zu dem Formschluß auch ein federnder Kraftschluß ergibt.
8. Fensterbank nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fensterbank (1;15) aus Aluminium besteht.

Claims

1. A sill of metal with a rear edging (4;17), constructed as a section piece, for the securing of the sill (1;15) to a corresponding building part (3), the edging (4;17) being connectable in a form-fitting manner to a separate rail-shaped section piece (securing rail) (2;16) which is to be secured to the building part (3), and is arranged so as to be displaceable with respect to the securing rail (2;16) in longitudinal direction (100), characterised by the features:
- a) both the edging (4;17) and also the securing rail (2;16) have approximately U-shaped sections;
 - b) the two shanks (5,6; 18,19) of the edging (4;17) embrace the corresponding shanks (7,8; 20,21) of the securing rail (2;16), so that the edging (4;17) and securing rail (2;16) form a hollow body;
 - c) the upper shank (7;20) of the securing rail (2;16) has a groove-shaped recess (9;22) with a cross-section having the shape of a circular arc, into which a corresponding section rail (11;23) of the upper shank (5;18) of the edging (4;17) engages in a form-fitting manner.
2. The sill according to Claim 1, characterised in that the lower shank (8) of the securing rail (2) has a groove-shaped recess (10) with a cross-section having the shape of a circular arc, into which a corresponding section rail (12), having the shape of a circular arc, of the lower shank (6) of the edging (4) engages in a form-fitting manner (Fig. 1).
3. The sill according to Claim 1, characterised in that the lower shank (21) of the securing rail (16) and the lower shank (19) of the edging (17) are connected with each other by a sawtooth-shaped detent connection (24) (Fig. 3).
4. The sill according to one of Claims 1 to 3, characterised in that the dimensions of the shanks (5,6; 18,19) of the edging (4;17) are selected such that the section rail (11;23) of the edging (4;17) is insertable from above into the corresponding groove-shaped recess (9;22) of the securing rail (2;16) and then the sill (1;15) is able to be swivelled downwards until the lower shanks (6,8; 19,21) are connected with each other in a form-fitting manner.
5. The sill according to one of Claims 1 to 4, characterised in that a seal (27) is arranged between the securing rail (16) and the building part (3), the upper end (28) of which seal (27) partially overlaps the upper shank (18) of the edging (17).
6. The sill according to one of Claims 1 to 5, characterised in that the securing rail (2;16) has oblong holes (14) through which screws (13) are passed for securing the securing rail (2).
7. The sill according to one of Claims 1 to 6, characterised in that the wall thicknesses of the shanks (5,6; 18,19; 7,8; 20,21) of the edging (4;17) and of the securing rail (2;16) and also the shapes of these shanks (5,6; 18,19; 7,8; 20,21) and their spacings are selected such that an elastic force-fit is also produced in addition to the form fit.
8. The sill according to one of Claims 1 to 7, characterised in that the sill (1;15) consists of aluminium.

Revendications

1. Appui de fenêtre en métal, avec une pièce de chant (4; 17) arrière, réalisée sous forme de partie profilée, pour assurer la fixation de l'appui de fenêtre (1; 15) sur une partie de bâtiment (3) correspondante, la pièce de chant (4; 17) étant susceptible d'être reliée, avec ajustement de forme, à une partie profilée (glissière de fixation) (2; 16) en forme de glissière, séparée, devant être fixée à la partie bâtiment (3), et disposée de manière à pouvoir être déplacée, dans la direction longitudinale (100), par rapport à la glissière de fixation (2; 16) caractérisé par les propriétés ci-après :
- a) tant la partie de chant (4; 17) qu'également la glissière de fixation (2; 16) ont des profils à peu près en forme de U;
 - b) les deux branches (5, 6; 18, 19) de la partie de chant (4; 17) entourent la branche corres-

pondante (7, 8; 20, 21) de la glissière de fixation (2; 16), de manière que la partie de chant (4; 17) et la glissière de fixation (2; 16) constituent un corps creux;

c) la branche supérieure (7; 20) de la glissière de fixation (2; 16) présente un évidement (9; 22) en forme de rainure, ayant une section transversale en forme d'arc de cercle, évidement dans lequel s'engage avec ajustement de forme une glissière profilée (11; 23) correspondante, appartenant à la branche supérieure (5; 18) de la partie de chant (4; 17).

5

ainsi que les formes de ces branches (5, 6; 18, 19; 7, 8; 20, 21) et leurs espacements sont choisis de manière à donner une liaison mécanique élastique en plus de la liaison avec ajustement de forme.

8. Appui de fenêtre selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'appui de fenêtre (1; 15) est réalisé en aluminium.

10

2. Appui de fenêtre selon la revendication 1, caractérisé en ce que la branche inférieure (8) de la glissière de fixation (2) présente un évidement (10) en forme de rainure, ayant une section transversale en forme d'arc de cercle, dans lequel s'engage, avec ajustement de forme, une glissière profilée (12) en forme d'arc de cercle, correspondante, de la branche inférieure (6) de la pièce de chant (4) (figure 1).

15

20

3. Appui de fenêtre selon la revendication 1, caractérisé en ce que la branche inférieure (21) de la glissière de fixation (16) et la branche inférieure (19) de la pièce de chant (17) sont reliées ensemble par l'intermédiaire d'une liaison à encliquetage (24), en forme de dents de scie (figure 3).

25

4. Appui de fenêtre selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les dimensions des branches (5, 6; 18, 19) de la partie de chant (4; 17) sont choisies de manière que la glissière profilée (11; 23) de la partie de chant (4; 17) puisse être insérée par le haut dans l'évidement (9; 22) en forme de rainure, correspondant, de la glissière de fixation (2; 16), et que, ensuite, l'appui de fenêtre (1; 15) puisse être pivoté vers le bas, jusqu'à ce que les branches inférieures (6, 8; 19, 21) soient reliées ensemble avec ajustement de forme.

30

35

40

5. Appui de fenêtre selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que, entre la glissière de fixation (16) et la partie bâtiment (3), est disposé un joint d'étanchéité (27) dont l'extrémité supérieure (28) recouvre partiellement la branche supérieure (18) de la partie de chant (17).

45

6. Appui de fenêtre selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la glissière de fixation (2; 16) présente des trous allongés (14) à travers lesquels sont guidées des vis (13) destinées à assurer la fixation de la glissière de fixation (2).

50

7. Appui de fenêtre selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les épaisseurs de paroi des branches (5, 6; 18, 19; 7, 8; 20, 21) de la partie de chant (4; 17) et de la glissière de fixation (2; 16),

55

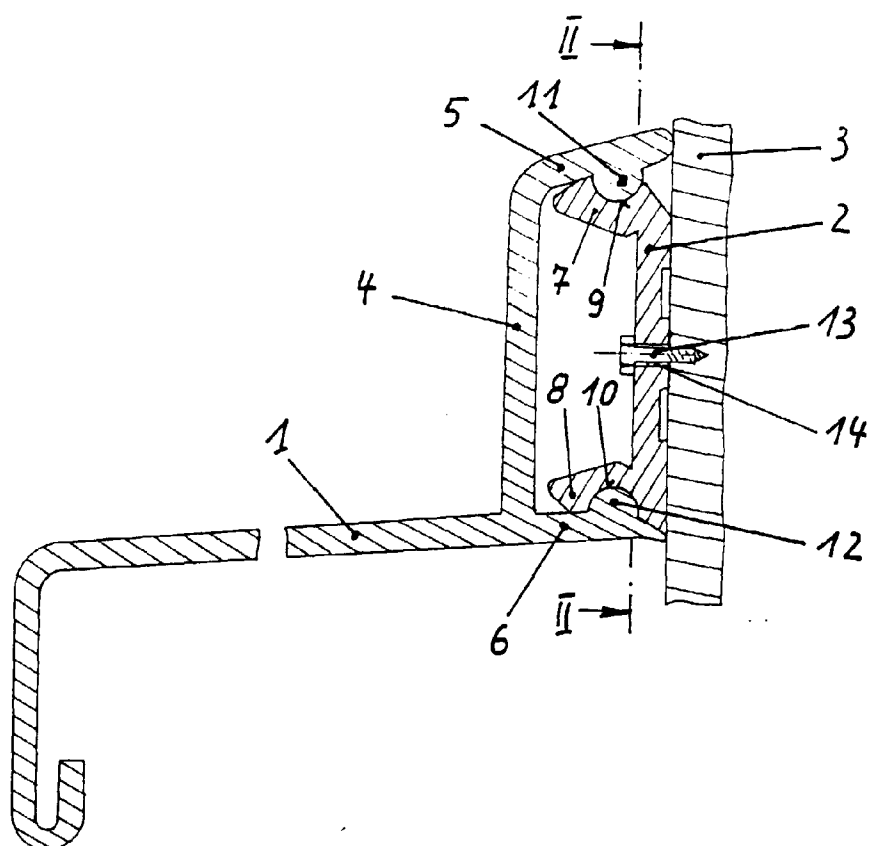


Fig. 1

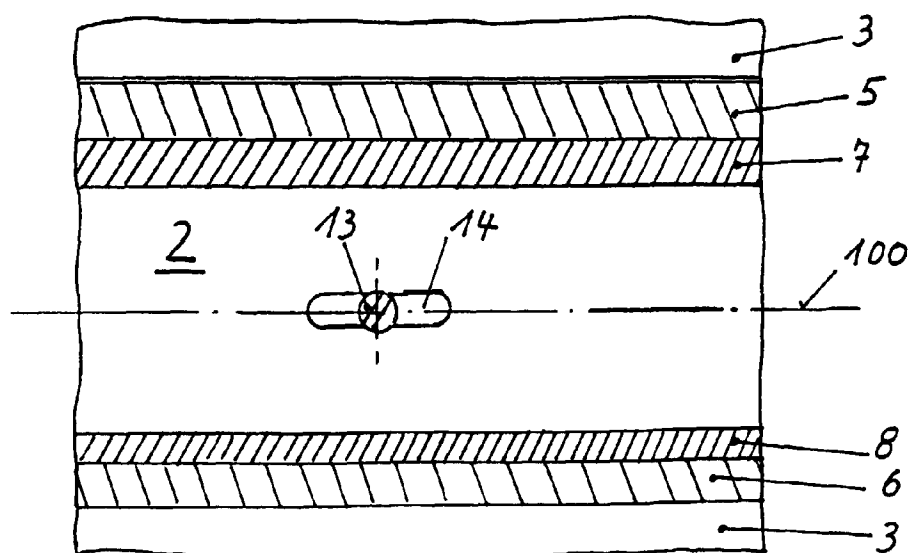


Fig. 2

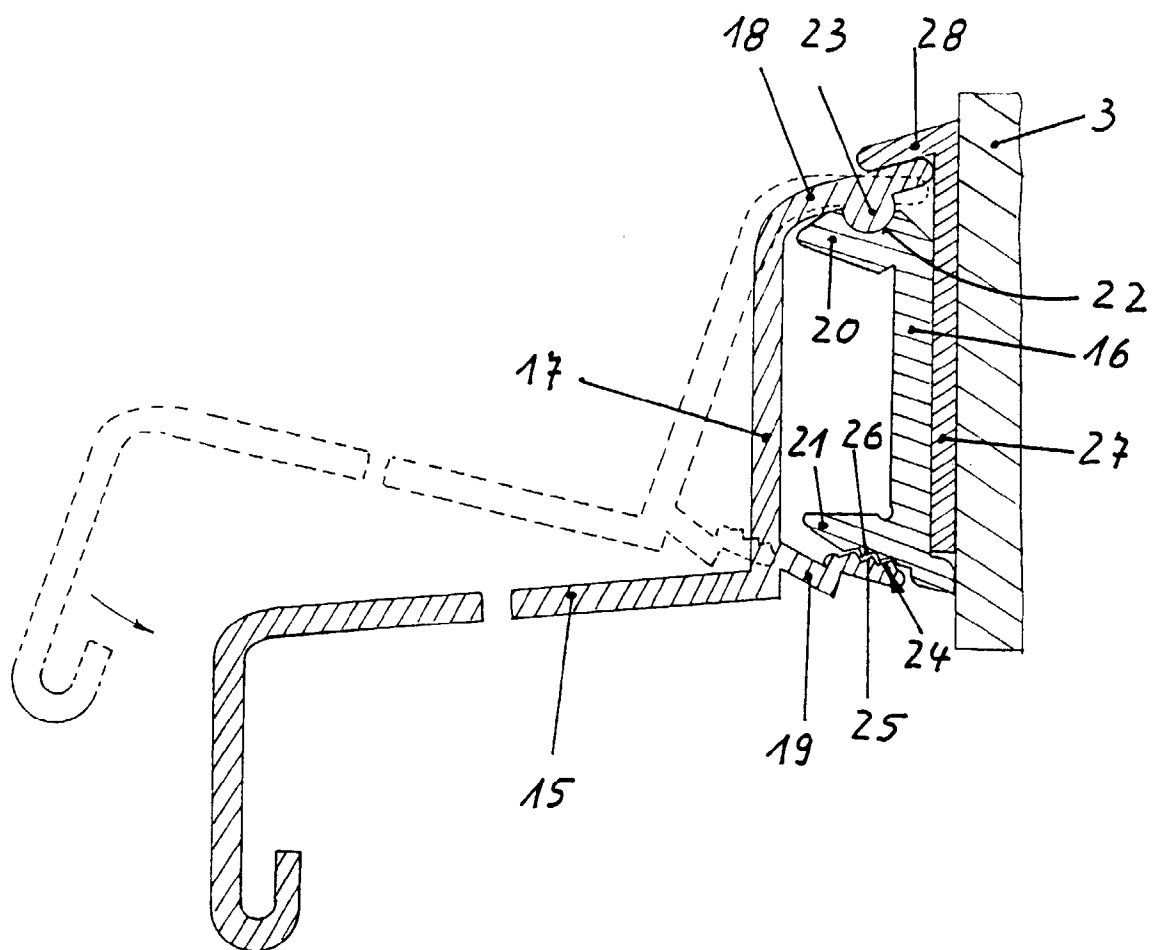


Fig. 3