(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 787 879 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
17.05.2000 Patentblatt 2000/20

(51) Int Cl.[7]: **E06B 1/56**, E06B 1/70

(21) Anmeldenummer: **96115027.3**

(22) Anmeldetag: **19.09.1996**

(54) **Unterer Abschluss von Türen oder Fenstern**

Lower finishing part of doors or windows

Finition en partie inférieure de portes ou de fenêtres

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK FR GB IT LI

(30) Priorität: **31.01.1996 DE 19603412**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.08.1997 Patentblatt 1997/32

(60) Teilanmeldung: **98111132.1 / 0 867 589**
98119904.5 / 0 898 040

(73) Patentinhaber: **Willrich, Peter**
52388 Nörvenich (DE)

(72) Erfinder: **Willrich, Peter**
52388 Nörvenich (DE)

(74) Vertreter: **Castell, Klaus, Dr.-Ing.**
Patentanwaltskanzlei
Liermann - Castell
Gutenbergstrasse 12
52349 Düren (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U- 7 908 717
DE-U- 7 908 718
US-A- 4 213 275

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).

EP 0 787 879 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen unteren Abschluß von Türen oder Fenstern mit einem Profil, das im Einbau eine obere, eine untere, eine innere und eine äußere Seite aufweist, wobei im Bereich der äußeren Seite eine Rasteinrichtung zur Befestigung einer Folie vorgesehen ist.

[0002] In dem U.S. Patent 4.213,275 ist eine Rasteinrichtung etwa in der Höhe der unteren Seite des unteren Abschlusses angeordnet. Ein Anbringen der Bauabschlußfolie in diesem Bereich führt jedoch zu dem Problem, daß beidseitig der Türschwelle zwischen Türschwelle und Mauerwerk Feuchtigkeit ins Gebäude eindringen kann. Üblicherweise wird die Folie rechts und links neben der Türschwelle um etwa einen halben Meter zur Seite gezogen, um auch zwischen Türschwelle und Mauerwerk ein Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden. Bei dem U.S. Patent ist die Folie jedoch so niedrig angeordnet, daß im Bereich der Höhe der Türschwelle Feuchtigkeit an den Stirnseiten der Türschwelle zwischen Türschwelle und Mauerwerk ins Gebäude eindringt.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine einfache, sichere und witterungsunabhängige Verbindung zwischen Folie und Profil zu erzielen.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einem gattungsgemäßen unteren Abschluß erzielt, bei dem die äußere Seite sich unterhalb der Rasteinrichtung erstreckt.

[0005] Die Rasteinrichtung hat den Vorteil, daß ein Ende der Folie als Rastelement ausgebildet werden kann, das in die Rasteinrichtung paßt. Durch Zusammenwirken des speziell geformten Folienendes mit der Rasteinrichtung wird somit eine sichere Verbindung zwischen Folie und Profil erzielt. Das bei dem U.S. Patent 4, 213, 275 entstehende Problem wird nicht direkt durch eine Ausbildung der Strinseiten der Türschwelle gelöst, sondern durch eine andere Positionierung der Rasteinrichtung.

[0006] Erfreulich ist, daß mittels der erfindungsgemäßen Lösung durch einfaches Höherlegen der Rasteinrichtung eine ausreichende, sichere Abdichtung erzielt werden konnte. Spezielle Abdichtmaßnahmen im Bereich der Stirnflächen des unteren Abschlusses sind somit nicht notwendig.

[0007] Vorteilhaft ist es, wenn die Rasteinrichtung etwa in der Höhe der oberen Seite angeordnet ist. Dies erlaubt es, die Folie bis in die Nähe der Oberseite des Profils heraufzuziehen und bei einer vergrößerten äußeren Seite, die bei vielen Profilen zu finden ist, kann die Folie zusätzlich an der äußeren Seite angeklebt werden.

[0008] Vorteilhafterweise weist die Rasteinrichtung einen Raum mit einer Öffnung auf. In diese Öffnung kann ein speziell geformtes Folienende eingesteckt werden, das sich in der Öffnung verzahnt und somit nur unter erhöhter Kraftaufwendung wieder herausziehbar ist. Hierdurch wird ein ideales Zusammenspiel des relativ weichen Folienmaterials mit dem relativ harten Material des Profils erreicht.

[0009] Eine Ausgestaltungsform sieht vor, daß im Bereich der unteren Seite eine weitere Rasteinrichtung vorgesehen ist. In diese Rasteinrichtung kann eine Verlängerung eingerastet werden, die das Profil nach unten verlängert. Dadurch wird eine einfache schnelle Verbindung zwischen Profil und Verlängerung erzielt, ohne daß - beispielsweise bei der Verwendung von Schrauben - das Profil beschädigt wird.

[0010] Vorteilhaft ist es, wenn die weitere Rasteinrichtung vorstehende Elemente aufweist, um mit den Federlementen zusammenzuwirken. Somit können an der Verlängerung angeformte aus Kunststoff oder Aluminium bestehende Federelemente in die vorstehenden Elemente der Rasteinrichtung eingreifen, um eine sichere Verbindung zu erzielen.

[0011] Eine weitere Ausgestalltungsform sieht vor, daß im Bereich der unteren Seite ein nach unten offenes U-Profil befestigt ist und am unteren Ende der sich gegenüberliegenden Schenkel des U-Profils eine Halterung für eine einsteckbare Leiste vorgesehen ist. Insbesondere bei Renovierungsschwellen werden teergetränkte Bänder verwendet, um eine Abdichtung zwischen der Türschwelle und dem Untergrund zu erzielen. Hierzu werden die Dichtungsbänder in u-profilförmige Schienen eingelegt. Diese Bänder dehnen sich anschließend aus und bewirken dadurch eine dichte Verbindung zwischen Türschwelle und Boden. Die Halterung am unteren Ende der sich gegenüberliegenden Schenkel erlaubt es eine Leiste einzuschieben, die ein frühzeitiges Ausdehnen des Dehnbandes verhindert und kurz vor Einbau des unteren Abschlußes entfernt werden kann.

[0012] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 einen Schnitt durch einen unteren Abschluß einer Türe mit einem ersten Profil,
- Figur 2 einen Schnitt durch einen unteren Abschluß einer Türe mit einem zweiten Profil,
- Figur 3 einen Schnitt durch einen unteren Abschluß einer Türe mit einem dritten Profil,
- Figur 4 einen Schnitt durch das dritte Profil vor dessen Einbau,
- Figur 5 einen Schnitt durch ein Profil für eine nach außen öffnende Türe und
- Figur 6 eine Weiterentwicklung.

[0013] Der in Figur 1 gezeigte untere Abschluß 1 besteht im wesentlichen aus einem Strangpreßprofil 2 aus Aluminium das im Einbau eine obere Seite 3 und eine untere Seite 4 aufweist. Die nach innen weisende Seite des Profils ist als innere Seite 5 und die den vorderen Abschluß des Profils bildende Seite ist als äußere Seite 6 bezeichnet.

[0014] Dieses Profil dient als unterer Abschluß einer

Türe, von der das Türblatt 7 in der Figur dargestellt ist.

[0015] Der an den Abschluß 1 nach außen anschließende Bereich ist mit Beton 8 ausgegossen und eine Folie 9 aus Etylen-Propylen-Teer-Kautschuk verläuft von der äußeren Seite 6 des Abschlusses nach unten und unter der Betonschicht derart entlang, daß ein Fließen des unausgehärteten Betons unter den unteren Abschluß 1 der Türe vermieden wird. Diese Folie hat eine Shore-Härte von 40 - 80 Grad, vorzugsweise von etwa 60 Grad.

[0016] Diese Folie 9 weist an ihrem einen Ende 10 ein Rastelement 11 auf, das durch eine Öffnung 12 in einen vom Profil 2 gebildeten Raum 13 paßt und sich dort verhakt. Da das Rastelement 11 aus dem flexiblen Folienmaterial hergestellt ist und ein konisches vorderes Ende aufweist, verkleinert es sich beim Eindrücken in die Öffnung 12 und dehnt sich innerhalb des Raumes 13 so aus, daß ein zurückziehen des Rastprofils 11 aus der Öffnung nur unter besonderer Krafteinwirkung möglich ist.

[0017] Im in Figur 1 gezeigten Ausführungsbeispiel weist die äußere Seite 6 des Profils 2 eine besonders große Fläche auf und die Rasteinrichtung 12, 13 ist etwa in der Höhe der oberen Seite 3 angeordnet. Dadurch ist es möglich die Folie 9 an der äußeren Seite 6 des Profils 2 zusätzlich mit einer Klebeverbindung zu befestigen.

[0018] An der unteren Seite 4 des Profils 2 ist eine weitere Rasteinrichtung 14 vorgesehen, die dazu dient, am Profil 2 eine Verlängerung 15 anzubringen. Diese weitere Rasteinrichtung 14 besteht aus vorstehenden Elementen 16, 17, die eine Wulst am untersten Ende der äußeren Seite 6 und der inneren Seite 5 des Profils 2 bilden. An der Oberseite der Verlängerung 15 sind Federelemente 18, 19 vorgesehen, die sich so nach oben erstrecken, daß sie beim Ansetzen der Verlängerung 15 an das Profil 2 mit den vorstehenden Elementen 16 17 zusammenwirken.

[0019] Der beschriebene untere Abschluß 1 erlaubt es, durch die spezielle Ausbildung des Profils 2 beim Einbau des Abschlusses die Verlängerung 15 einfach auf das Profil 2 aufzustecken und das eine Ende 10 der Folie 9 mit ihrem Rastelement 11 in die Öffnung 12 des Profils einzustecken. Dadurch werden aufwendige Schraub- oder Klebearbeiten vollständig überflüssig.

[0020] Die in Figur 2 gezeigte alternative Ausführungsform des Profils 2' entspricht im wesentlichen dem in Figur 1 gezeigten Profil 2. Bei dem Profil 2' ist jedoch die obere Seite 3' nach außen so verlängert, daß sie einen Teil der Betonschicht 8 bedeckt. In diesem Fall ist zwischen der Verlängerung 20 der oberen Seite 3' und der äußeren Seite 6' die Rasteinrichtung 12', 13' vorgesehen.

[0021] Die Figur 3 zeigt ein drittes Ausführungsbeispiel eines Profil 2', bei dem die innere Seite 5'' und die äußere Seite 6'' stark verkürzt sind. Bei dieser sogenannten Renovierungsschwelle bildet die Rasteinrichtung 12'', 13'' im wesentlichen die äußere Seite 6'' des Profils 2''.

[0022] Außerdem ist im Bereich der unteren Seite 4'' des Profils 2'' ein nach unten offenes U-Profil 21 befestigt, das in Figur 4 genauer zu sehen ist.

[0023] Das in Figur 4 gezeigte vergrößert dargestellte Profil 2'' zeigt deutlich die Öffnung 12'' und den Raum 13'' der Rasteinrichtung und das U-förmige Profil 21. Dieses U-Profil 21 hat zwei gegenüberliegende Schenkel 22, 23 die jeweils an ihrem unteren Ende einen Teil einer ab Führung ausgebildeten Halterung 24 aufweisen. Diese Halterung 24 besteht aus sich gegenüberliegenden Nuten, in die eine Leiste 25 einsteckbar ist. Die die Nuten nach unten begrenzenden Schenkel 27, 28 sind dabei länger als die oberen Schenkel, die auch wegfallen können.

[0024] Innerhalb des U-Profils 21 befindet sich ein Dehnband 26, dessen Ausdehnung durch die in die Führung 24 eingeführte Leiste 25 verhindert wird. Erst kurz vor dem Einbau des Profils 2'' wird die Leiste 25 aus der Führung 24 herausgezogen, um dem Dehnband 26 die Möglichkeit zur Ausdehnung zu geben. Durch die Ausdehnung des Dehnbandes 26 entsteht bei eingebautem Profil 2'' eine dichtende Verbindung zwischen dem Profil und der darunter befindlichen Oberfläche.

[0025] Das in Figur 5 gezeigte Profil ist für eine nach außen öffnende Türe geeignet. Daher ist bei diesem Profil eine Nut 29 für eine Dichtung (nicht gezeigt) vorgesehen. Im übrigen entspricht das Profil im wesentlichen dem in Figur 4 gezeigten Profil.

[0026] Das Profil nach Figur 6 ist eine spezielle Weiterentwicklung für den holländischen und scandinavischen Bereich.

Patentansprüche

1. Unterer Abschluß (1) von Türen oder Fenstern mit einem Profil (2', 2''), das im Einbau eine obere (3, 3'), eine untere (4, 4''), eine innere (5, 5'') und eine äußere Seite (6, 6', 6'') aufweist, wobei im Bereich der äußeren Seite (6, 6', 6'') eine Rasteinrichtung (12, 13; 12',13'; 12'', 13'') zur Befestigung einer Folie (9) vorgesehen ist, ***dadurch gekennzeichnet, daß*** die äußere Seite (6, 6', 6'') sich unterhalb der Rasteinrichtung (12, 13; 12', 13'; 12'', 13'') erstreckt.

2. Unterer Abschluß (1) nach Anspruch 1, ***dadurch gekennzeichnet, daß*** die Rasteinrichtung (12, 13; 12', 13'; 12'', 13'') etwa in der Höhe der oberen Seite (3, 3') angeordnet ist.

3. Unterer Abschluß (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, ***dadurch gekennzeichnet, daß*** die Rasteinrichtung (12, 13; 12', 13'; 12'', 13'') einen Raum (13, 13', 13'') mit einer Öffnung (12, 12', 12'') aufweist.

4. Unterer Abschluß (1) nach Anspruch 2, ***dadurch***

gekennzeichnet, daß der Raum (13, 13', 13") nach unten geöffnet ist.

5. Unterer Abschluß (1) nach Anspruch 2 oder 3, ***dadurch gekennzeichnet, daß*** der Raum (13, 13', 13") einstückig mit dem unteren Abschluß (1) verbunden ist.

6. Unterer Abschluß (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, ***dadurch gekennzeichnet, daß*** im Bereich der unteren Seite (4, 4") eine weitere Rasteinrichtung (14) vorgesehen ist.

7. Unterer Abschluß (1) nach Anspruch 4, ***dadurch gekennzeichnet, daß*** die weitere Rasteinrichtung (14) vorstehende Elemente (16, 17) aufweist, um mit Federelementen (18, 19) zusammenzuwirken.

8. Unterer Abschluß (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, ***dadurch gekennzeichnet, daß*** im Bereich der unteren Seite (4, 4") ein nach unten offenes U-Profil (21) befestigt ist und am unteren Ende der sich gegenüberliegenden Schenkel (22, 23) des U-Profils (21) eine einsteckbare Halterung (24) für eine Leiste (25) vorgesehen ist.

Claims

1. A bottom seal (1) for doors or windows with a shaped part (2', 2") that has a top (3, 3'), bottom (4, 4"), inner side (5, 5") and outer side (6, 6', 6") when installed; on the outer side (6, 6', 6"), there is a catch (12, 13; 12', 13'; 12", 13") to hold a film (9), characterized in that the outer side (6, 6', 6") extends under the catch (12, 13; 12', 13'; 12", 13").

2. A bottom seal (1) according to claim 1, characterized in that the catch (12, 13; 12', 13'; 12", 13") is approximately at the height of the top side (3, 3').

3. A bottom seal (1) according to one of the prior claims, characterized in that the catch (12, 13; 12', 13'; 12", 13") has an area (13, 13', 13") with an opening (12, 12', 12").

4. A bottom seal (1) according to claim 2, characterized in that the area (13, 13', 13") is open at the bottom.

5. A bottom seal (1) according to claims 2 or 3, characterized in that the area (13, 13', 13") is connected as a single piece with the bottom seal (1).

6. A bottom seal (1) according to one of the prior claims, characterized in that another catch (14) is provided at the bottom side (4, 4").

7. A bottom seal (1) according to claim 4, characterized in that the other catch (14) has projecting elements (16, 17) that interact with the elastic elements (18, 19).

8. A bottom seal (1) according to one of the prior claims, characterized in that a U-shaped part (21) is attached to the bottom side (4, 4"), and there is an insertable holder (24) for a strip (25) at the bottom end of the opposing legs (22, 23) of the U-shaped part (21).

Revendications

1. Finition en partie inférieure (1) de portes ou de fenêtres avec un profilé (2', 2") qui, en encastrement, présente une face supérieure (3, 3'), une face inférieure (4, 4"), une face intérieure (5, 5") et une face extérieure (6, 6', 6"), un système d'encliquetage (12, 13; 12', 13'; 12", 13") étant prévu dans la zone de la face extérieure (6, 6', 6"), caractérisée en ce que la face extérieure (6, 6', 6") s'étend en dessous du système d'encliquetage (12, 13; 12', 13'; 12", 13").

2. Finition en partie inférieure (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce que le système d'encliquetage (12, 13; 12', 13'; 12", 13") est agencé à peu près à hauteur de la face supérieure (3, 3').

3. Finition en partie inférieure (1) selon l'une des revendications qui précèdent, caractérisée en ce que le système d'encliquetage (12, 13; 12', 13'; 12", 13") présente un espace (13, 13', 13") avec une ouverture (12, 12', 12").

4. Finition en partie inférieure (1) selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'espace (13, 13', 13") s'ouvre en direction du bas.

5. Finition en partie inférieure (1) selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que l'espace (13, 13', 13") est raccordé d'un seul tenant avec la finition en partie inférieure (1).

6. Finition en partie inférieure (1) selon l'une des revendications qui précèdent, caractérisée en ce qu'un autre système d'encliquetage (14) est prévu dans la zone de la face inférieure (4, 4").

7. Finition en partie inférieure (1) selon la revendication 4, caractérisée en ce que le système d'encliquetage supplémentaire (14) présente des éléments en saillie (16, 17) destinés à coopérer avec des éléments à effet de ressort (18, 19).

8. Finition en partie inférieure (1) selon l'une des re-

vendications qui précèdent, caractérisée en ce qu'on a fixé dans la zone de la face inférieure (4, 4") un profil en U (21) ouvert en direction du bas, et en ce qu'on a prévu à l'extrémité inférieure des ailes opposées (22, 23) du profil en U (21), un dispositif de retenue (24) pour l'engagement d'une latte (25).

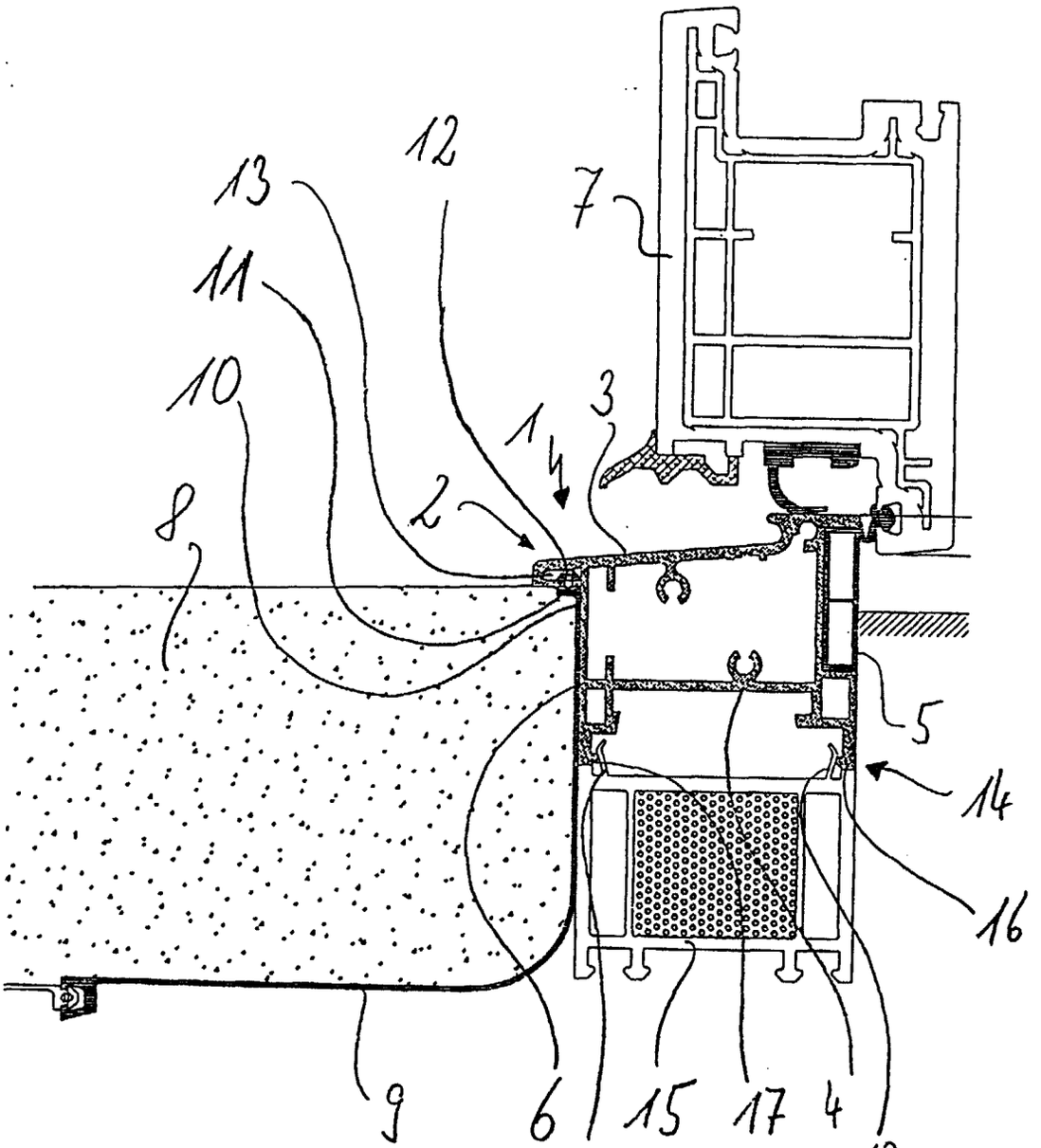


Fig. 1

Fig. 2

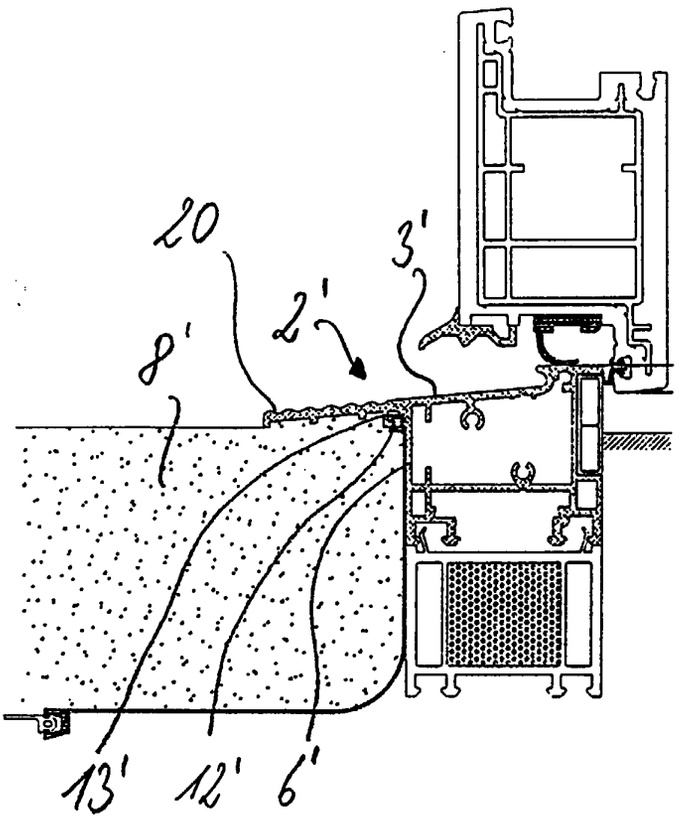
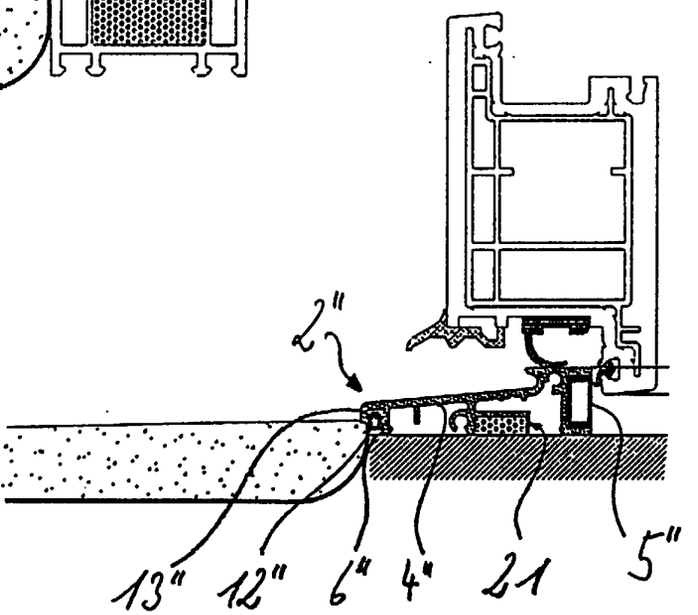


Fig. 3



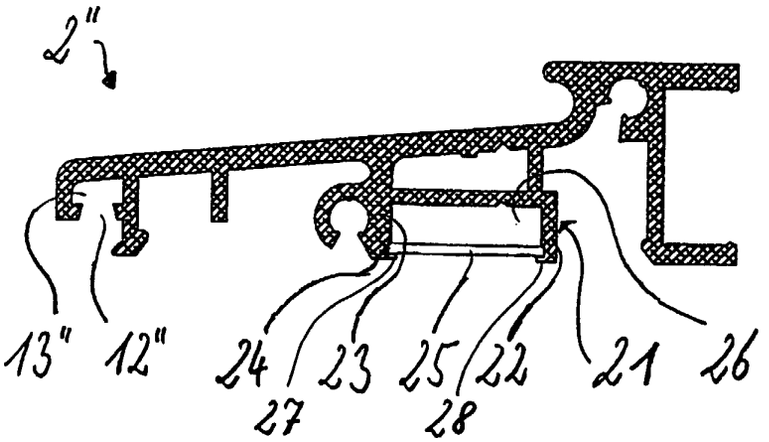


Fig. 4

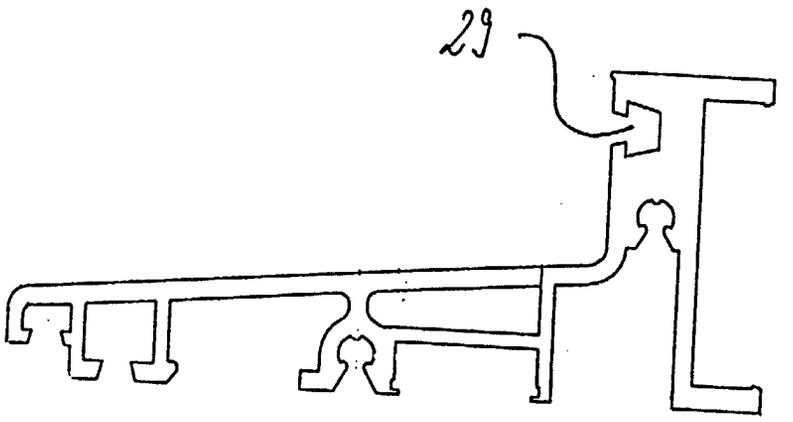


Fig. 5

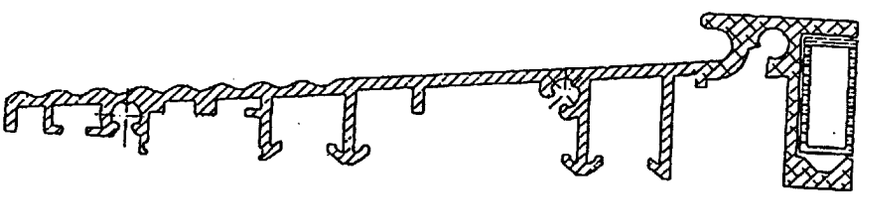


Fig. 6