



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 293 639 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.03.2003 Patentblatt 2003/12

(51) Int Cl.7: **E06B 5/11, E06B 3/54**

(21) Anmeldenummer: **02020623.1**

(22) Anmeldetag: **13.09.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **NORSK HYDRO ASA**
0257 Oslo 2 (NO)

(72) Erfinder: **Götz, Peter**
89335 Ichenhausen (DE)

(30) Priorität: **15.09.2001 DE 10145616**

(74) Vertreter: **Dziewior, Joachim, Dipl.-Phys. Dr. et al**
Ensingerstrasse 21
89073 Ulm (DE)

(54) **Einbruchhemmender Rahmen**

(57) Der einbruchhemmende Rahmen ist insbesondere für Fenster oder Türen zur Aufnahme eines Füllelements (1) in Form einer Verglasung, eines Paneels oder dergleichen vorgesehen. Das Füllelement (1) ist randseitig zwischen einer am Rahmenprofil (2) festgelegten Anschlagleiste (3) und einer Glasleiste (4) über dazwischenliegende Dichtleisten (5) gehalten und stirn-

seitig zumindest bereichsweise über ein Einlegeprofil (6) am Rahmen abgestützt ist. Das Einlegeprofil (6) ist zur Aufnahme eines von der Glasleiste (4) her einzusetzenden Klemmprofils (9) eingerichtet, das den Spalt zwischen Rahmen und Füllelement in Form einer druckfesten Hinterfüllung schließt und/oder mittelbar oder unmittelbar einen Anpreßdruck gegen die Stirnfläche des Füllelements (1) erzeugt.

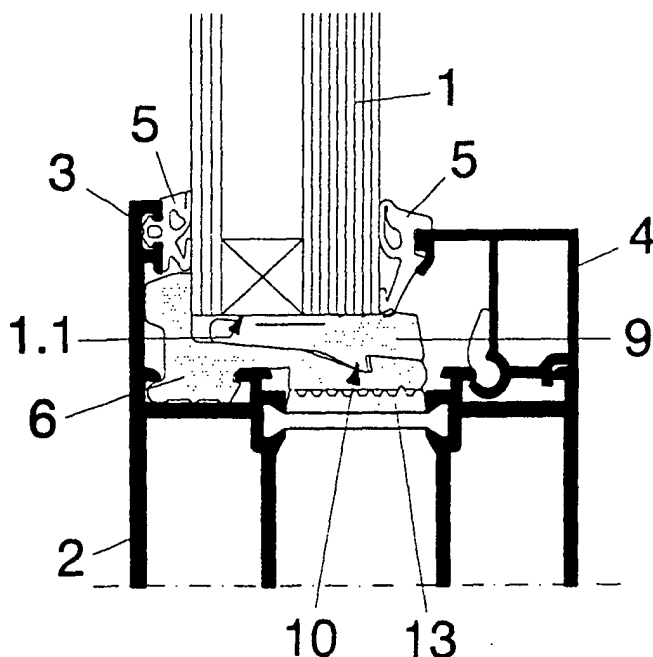


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen einbruchhemmenden Rahmen, insbesondere für Fenster oder Türen, zur Aufnahme eines Füllelements in Form einer Verglasung, eines Paneels oder dergleichen, bei welchem das Füllelement randseitig zwischen einer am Rahmenprofil festgelegten Anschlagleiste und einer Glasleiste über dazwischenliegende Dichtleisten gehalten und stirnseitig zumindest bereichsweise über ein Einlegeprofil am Rahmen abgestützt ist.

[0002] Derartige Rahmen sind in vielfältigen Ausführungsformen aus der Praxis bekannt, wobei das Einlegeprofil häufig von einer zwischen dem Rahmen und dem Füllelement angeordneten Hinterfüllschnur sowie einer daran angrenzenden Verklebung gebildet ist. Dabei sind Ausführungsformen bekannt, bei welchen entweder die innenseitige oder auch die außenseitige Scheibe der aus Verbundsicherheitsglas bestehenden Verglasung verklebt sein kann.

[0003] Nachteilig bei diesen bekannten Ausführungsformen ist, daß die Verklebung einerseits einen hohen Fertigungsaufwand darstellt, wobei die Verarbeitung auf der Baustelle selbst nur bedingt möglich ist. Darüberhinaus erschwert die Verklebung einen ggf. notwendigen Austausch der Verglasung. Bekannt ist auch bereits eine Lösung, bei der ein Stahlwinkel das Füllelement hält, wobei der Stahlwinkel mit dem Rahmen vorzugsweise gebäudeinnenseitig verschraubt ist. Auch diese Ausgestaltung stellt jedoch einen erhöhten Fertigungsaufwand dar.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Rahmen der eingangs genannten Art so auszubilden, daß bei ausreichender einbruchshemmender Wirkung gleichwohl eine vereinfachte Montage möglich ist.

[0005] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß das Einlegeprofil zur Aufnahme eines von der Glasleiste her einzusetzenden Klemmprofils eingerichtet ist, das den Spalt zwischen Rahmen und Füllelement in Form einer druckfesten Hinterfüllung schließt und/oder mittelbar oder unmittelbar einen Anpreßdruck gegen die Stirnfläche des Füllelements erzeugt.

[0006] Der durch die Erfindung erreichte Vorteil besteht im wesentlichen darin, daß die Montage durch einfaches Einschieben des Klemmprofils vorgenommen werden kann, wobei sich darüberhinaus der Vorteil ergibt, daß sich relativ große Maßtoleranzen an Scheiben und Rahmen kompensieren lassen.

[0007] In bevorzugter Ausführungsform der Erfindung ist das Klemmprofil als im Querschnitt keilförmige Leiste ausgebildet und zwischen dem Einlegeprofil und dem Füllelement angeordnet. Diese keilförmige Gestalt erlaubt in noch größerem Umfang den Ausgleich von Maßtoleranzen. Hierbei ist es günstig, wenn auch das Einlegeprofil eine dem Keilwinkel des Klemmprofils angepaßte Anlaufschräge aufweist. Dadurch ist sicherge-

stellt, daß das Einlegeprofil plan der Stirnfläche des Füllelements anliegt.

[0008] Um einen ausreichenden Halt des Klemmprofils zu gewährleisten, wird im Rahmen der Erfindung vorgeschlagen, daß zwischen dem Einlegeprofil und dem Klemmprofil Rastmittel in Form einer Verzahnung vorgesehen sind.

[0009] In einer alternativen Ausgestaltung kann das Einlegeprofil mit einer zur Glasleiste hin offenen Nuttasche zur Aufnahme des Klemmprofils versehen sein, deren Nutwände Spreizelemente tragen. Diese Spreizelemente können beispielsweise von einer Verzahnung gebildet sein, wobei die einzelnen Zähne schräg zum Nutboden hin gerichtet sein können und somit ein selbsttätiges Lösen des Klemmprofils aus der Nuttasche verhindern. In diesem Fall kann das Klemmprofil in besonders einfacher Ausgestaltung als Flachprofilmaterial ausgebildet sein.

[0010] Es besteht hierbei jedoch auch die Möglichkeit, daß das Klemmteil als Winkelpprofil ausgebildet ist, wobei der eine Schenkel in die Nuttasche eingeschoben und der andere Schenkel das Füllelement auf der der Glasleiste zugewandten Seite umgreift.

[0011] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist zwischen der Stirnfläche des Füllelements und dem Einlegeprofil eine zur Glasleiste hin offene Aufnahmetasche zur Aufnahme des Klemmprofils vorgesehen, dessen Wandflächen zur Glasleiste hin gerichtete Spreizelemente tragen. Um ein selbsttätiges Lösen des Klemmprofils zu verhindern, kann das Einlegeprofil auf seiner dem Klemmprofil zugewandten Seite mit einer die Spreizelemente formschlüssig aufnehmenden Verzahnung versehen sein. Hierbei kann das Klemmprofil mit einem mittig zwischen den Spreizelementen angeordneten, parallel zur Stirnfläche des Füllelements sich erstreckenden Spalt zur Aufnahme einer Ausgleichseinlage versehen sein, um Toleranzen des Füllelements einfach ausgleichen zu können.

[0012] Das Einlegeprofil sollte zweckmäßigerweise stets so gestaltet sein, daß es formschlüssig im Rahmenprofil gehalten ist. Eine besondere Montagevereinfachung erreicht man bei einer Ausführungsform, bei der das Einlegeprofil und das Klemmprofil einstückig miteinander ausgebildet sind, wobei das Klemmprofil von Spreizelementen gebildet ist, die schräg zum Rahmenprofil hin gerichtet sind. Das Einlegeprofil kann in bevorzugter Ausgestaltung auch mit einem lösbar angeschlossenen Abrißsteg versehen sein, der beispielsweise dem Isoliersteg des wärme gedämmten Verbundprofils anliegt. Bei Variationen in der Gestaltung des Rahmens besteht dann die Möglichkeit, den Abrißsteg zu entfernen, so daß ein einheitliches Einlegeprofil auch für unterschiedliche Gestaltungen des Rahmens einsetzbar ist.

[0013] Weiter besteht im Rahmen der Erfindung die Möglichkeit, daß das Einlegeprofil auf seiner der Glasleiste abgewandten Seite mit einem sich zwischen die Anschlagleiste und das Füllelement erstreckenden

Schenkel versehen ist.

[0014] Weiter hat es sich als zweckmäßig herausgestellt, wenn der Schenkel des Einlegeprofils eine senkrecht zum Füllelement ausgerichtete Aufnahme für einen Haltesteg der gebäudeaußenseitigen Dichtleiste aufweist. Durch diese Gestaltung wird ein Lösen der Dichtleiste erschwert, wodurch ein Angriff auf den Rand des Füllelements bzw. den Rahmen zusätzlich behindert wird. Alternativ kann hierzu der Schenkel des Einlegeprofils auch von einem Randprofil der gebäudeaußenseitigen Dichtleiste umgriffen sein.

[0015] Im folgenden wird die Erfindung an in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert; es zeigen:

- Fig. 1 beispielhaft eine Ausgestaltung nach dem Stand der Technik,
- Fig. 2 einen Rahmen nach der Erfindung mit einer Verglasung in einem ersten Ausführungsbeispiel,
- Fig. 3 einen Rahmen nach der Erfindung mit einem Paneel in der Figur 2 entsprechender Darstellung,
- Fig. 4 eine alternative Gestaltung des Gegenstandes nach Figur 3,
- Fig. 5 eine Ausführungsvariante mit geklemmter Dichtleiste,
- Fig. 6 eine alternative Ausgestaltung zum Gegenstand nach Figur 5,
- Fig. 7 und 8 weitere Ausführungsformen mit einer alternativ gestalteten Klemmleiste.
- Fig. 9 und 10 zwei weitere Alternativen einer Gestaltung der Klemmleiste.

[0016] Der in der Zeichnung nur teilweise im Querschnitt dargestellte Rahmen ist einbruchhemmend ausgebildet, wobei die Figur 1 beispielhaft eine Gestaltung wiedergibt, wie sie im Stand der Technik üblich ist. Im einzelnen ist dieser Rahmen für ein Füllelement 1 in Form einer Verglasung, eines Paneels oder dergleichen vorgesehen, wobei das Füllelement 1 randseitig zwischen einer am Rahmenprofil 2 festgelegten Anschlagleiste 3 und einer Glasleiste 4 gehalten ist. Zwischen der Anschlagleiste 3 und der Glasleiste 4 ist jeweils eine Dichtleiste 5 angeordnet. Zusätzlich ist das Füllelement 1 stirnseitig zumindest bereichsweise über ein Einlegeprofil 6 am Rahmenprofil 2 abgestützt. Hierzu dient gemäß Figur 1 bisher beispielsweise eine Hinterfüllschnur 7 sowie eine Verklebung 8.

[0017] Derartige Verklebungen sind jedoch mit einem erhöhten Fertigungsaufwand verbunden, wobei dar-

über hinaus eine Verarbeitung auf der Baustelle selbst nur bedingt möglich ist. Im übrigen erschwert eine solche Verklebung einen gegebenenfalls notwendigen Austausch des Füllelements 1.

[0018] Gemäß Figur 2 sieht die Erfindung daher vor, daß das Einlegeprofil 6 zur Aufnahme eines von der Glasleiste 4 her einzusetzenden Klemmprofils 9 eingerichtet ist, wobei das Klemmprofil 9 entweder mittelbar - wie in den Figuren 7 und 8 - oder unmittelbar - wie in den Figuren 2 bis 6 - den Spalt zwischen Rahmen und Füllelement in Form einer druckfesten Hinterfüllung schließt und/oder einen Anpreßdruck gegen die Stirnfläche 1.1 des Füllelementes 1 erzeugt.

[0019] In den Figuren 2 bis 6 ist das Klemmprofil 9 als im Querschnitt keilförmige Leiste ausgebildet und zwischen dem Einlegeprofil 6 und dem Füllelement 1 angeordnet. Dabei weist das Einlegeprofil 6 eine dem Keilwinkel des Klemmprofils 9 angepaßte Anlaufschräge auf.

[0020] Um ein selbsttätiges Lösen des Klemmprofils 9 zu vermeiden, ist dieses mit einer Verzahnung 10 versehen, die im eingeschobenen Zustand des Klemmprofils 9 am Einlegeprofil 6 einrastet.

[0021] Gemäß der Ausführungsform nach den Figuren 7 und 8 besteht jedoch auch die Möglichkeit, daß das Einlegeprofil 6 mit einer zur Glasleiste 4 hin offenen Nuttasche 11 versehen ist, die der Aufnahme des Klemmprofils 9 dient. Die Nutwände tragen hierbei Spreizelemente 12 in der Form einer Verzahnung, die im übrigen zum Nutboden hin gerichtet ist, wodurch ebenfalls ein selbsttätiges Lösen des Klemmprofils 9 vermieden wird. Das Klemmprofil 9 kann hier beispielsweise als Flachprofilmaterial oder auch in der aus der Figur 8 ersichtlichen Weise gestaltet sein. In dem Ausführungsbeispiel nach Figur 7 dagegen ist das Klemmprofil 9 als Winkelprofil ausgebildet, wobei der eine Schenkel in die Nuttasche 11 eingeschoben und der andere Schenkel das Füllelement 1 auf der der Glasleiste 4 zugewandten Seite umgreift.

[0022] In Figur 9 ist eine Ausführungsform dargestellt, bei der zwischen der Stirnfläche des Füllelements 1 und dem Einlegeprofil 6 eine zur Glasleiste 4 hin offene Aufnahmetasche 11 zur Aufnahme des Klemmprofils 9 vorgesehen ist. Die Wandflächen des Klemmprofils 9 tragen zur Glasleiste 4 hin gerichtete Spreizelemente 15. Zusätzlich ist das Einlegeprofil 6 auf seiner dem Klemmprofil 9 zugewandten Seite mit einer die Spreizelemente 15 formschlüssig aufnehmenden Verzahnung versehen, um ein unbeabsichtigtes bzw. selbsttätiges Lösen des Klemmprofils 9 zu vermeiden. Weiter ist das Klemmprofil 9 mit einem mittig zwischen den Spreizelementen 15 angeordneten, parallel zur Stirnfläche des Füllelements 1 sich erstreckenden Spalt 16 versehen, der etwa bei Toleranzen des Füllelements zur Aufnahme einer Ausgleichseinlage dient.

[0023] Das Einlegeprofil 6 ist, wie sich aus der Zeichnung ergibt, formschlüssig im Rahmenprofil 2 gehalten, wobei zusätzlich auch die Möglichkeit besteht, über Pro-

fülleisten beispielsweise eine hinterschnittene Nut zu schaffen, durch die zusätzlich der eine kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Einlegeprofil 6 und dem Rahmenprofil 2 gegeben ist. Auch kann das Einlegeprofil 6 mit einem Abrißsteg 13 versehen sein, der sich aus den Figuren 2 und 3 ergibt und der im übrigen bei den Ausgestaltungen nach den Figuren 4 bis 8 entfernt ist, wodurch sich eine einfache Anpaßbarkeit an unterschiedliche Geometrien des Rahmenprofils 2 realisieren läßt.

[0024] Die Figur 10 zeigt eine Ausgestaltung, bei der das Einlegeprofil 6 und das Klemmprofil 9 einstückig miteinander ausgebildet sind. Das Klemmprofil 9 ist dabei von Spreizelementen 15 gebildet, die schräg zum Rahmenprofil 2 hin gerichtet sind. Die Ausführungsform erlaubt eine besonders einfache und schnelle Montage.

[0025] Um einen Angriff auf den Rahmen von der Gebäudeaußenseite her zusätzlich zu erschweren, besteht die Möglichkeit, daß das Einlegeprofil 6 auf seiner der Glasleiste 4 abgewandten Seite mit einem sich zwischen die Anschlagleiste 3 und das Füllelement 1 erstreckenden Schenkel 6.1 versehen ist.

[0026] Zusätzlich kann dann der Schenkel 6.1 des Einlegeprofils 6 eine senkrecht zum Füllelement 1 ausgerichtete Aufnahmenut 14 aufweisen, in die ein Haltesteg der gebäudeaußenseitigen Dichtleiste 5 eingreift. Hierdurch wird die Entfernung der Außendichtung erschwert.

[0027] Alternativ kann dies jedoch auch gemäß der Ausführungsform nach Figur 6 dadurch erreicht werden, daß der Schenkel 6.1 des Einlegeprofils 6 von einem Randprofil der gebäudeaußenseitigen Dichtleiste 5 umgriffen wird.

Patentansprüche

1. Einbruchhemmender Rahmen, insbesondere für Fenster oder Türen, zur Aufnahme eines Füllelements (1) in Form einer Verglasung, eines Paneels oder dergleichen, bei welchem das Füllelement (1) randseitig zwischen einer am Rahmenprofil (2) festgelegten Anschlagleiste (3) und einer Glasleiste (4) über dazwischenliegende Dichtleisten (5) gehalten und stirnseitig zumindest bereichsweise über ein Einlegeprofil (6) am Rahmen abgestützt ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Einlegeprofil (6) zur Aufnahme eines von der Glasleiste (4) her einzusetzenden Klemmprofils (9) eingerichtet ist, das den Spalt zwischen Rahmen und Füllelement in Form einer druckfesten Hinterfüllung schließt und/oder mittelbar oder unmittelbar einen Anpreßdruck gegen die Stirnfläche des Füllelements (1) erzeugt.
2. Rahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Klemmprofil (9) als im Querschnitt keilförmige Leiste ausgebildet und zwischen dem Einlegeprofil (6) und dem Füllelement (1) angeordnet ist.

3. Rahmen nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Einlegeprofil (6) eine dem Keilwinkel des Klemmprofils (9) angepaßte Anlaufschräge aufweist.

4. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen dem Einlegeprofil (6) und dem Klemmprofil (9) Rastmittel in Form einer Verzahnung (10) vorgesehen sind.

5. Rahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Einlegeprofil mit einer zur Glasleiste (4) hin offenen Nuttasche (11) zur Aufnahme des Klemmprofils (9) versehen ist, deren Nutwände Spreizelemente (12) tragen.

6. Rahmen nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Klemmteil (9) als Flachprofilmaterial ausgebildet ist.

7. Rahmen nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Klemmteil (9) als Winkelprofil ausgebildet ist, wobei der eine Schenkel in die Nuttasche (11) eingeschoben und der andere Schenkel das Füllelement (1) auf der der Glasleiste (4) zugewandten Seite umgreift.

8. Rahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen der Stirnfläche des Füllelements (1) und dem Einlegeprofil (6) eine zur Glasleiste (4) hin offene Aufnahmetasche (11) zur Aufnahme des Klemmprofils (9) vorgesehen ist, dessen Wandflächen zur Glasleiste (4) hin gerichtete Spreizelemente (15) tragen.

9. Rahmen nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Einlegeprofil (6) auf seiner dem Klemmprofil (9) zugewandten Seite mit einer die Spreizelemente (15) formschlüssig aufnehmenden Verzahnung versehen ist.

10. Rahmen nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Klemmprofil (9) mit einem mittig zwischen den Spreizelementen (15) angeordneten, parallel zur Stirnfläche des Füllelements (1) sich erstreckenden Spalt (16) zur Aufnahme einer Ausgleichseinlage versehen ist.

11. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Einlegeprofil (6) formschlüssig im Rahmenprofil (2) gehalten ist.

12. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Einlegeprofil (6) und das Klemmprofil (9) einstückig miteinander ausgebildet sind, wobei das Klemmprofil (9) von Spreizelementen (15) gebildet ist, die schräg zum Rahmenprofil (2) hin gerichtet sind.

13. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Einlegeprofil (6) mit einem lösbar angeschlossenen Abrißsteg (13) versehen ist, der dem Isoliersteg eines wärmege-
dämmten Verbundprofils anliegt. 5
14. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Einlegeprofil (6) auf seiner der Glasleiste (4) abgewandten Seite mit einem sich zwischen die Anschlagleiste (3) und das Füllelement (1) erstreckenden Schenkel (6.1) ver-
sehen ist. 10
15. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schenkel (6.1) des Einlegeprofils (6) eine senkrecht zum Füllele-
ment (1) ausgerichtete Aufnahmenut (14) für einen Haltesteg der gebäudeaußenseitigen Dichtleiste (5) aufweist. 15
20
16. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schenkel (6.1) des Einlegeprofils (6) von einem Randprofil der ge-
bäudeaußenseitigen Dichtleiste (5) umgriffen ist. 25

30

35

40

45

50

55

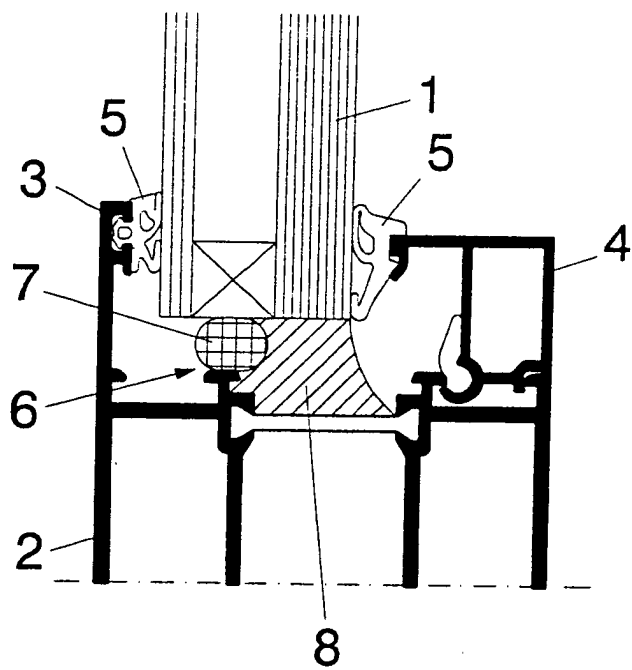


Fig. 1

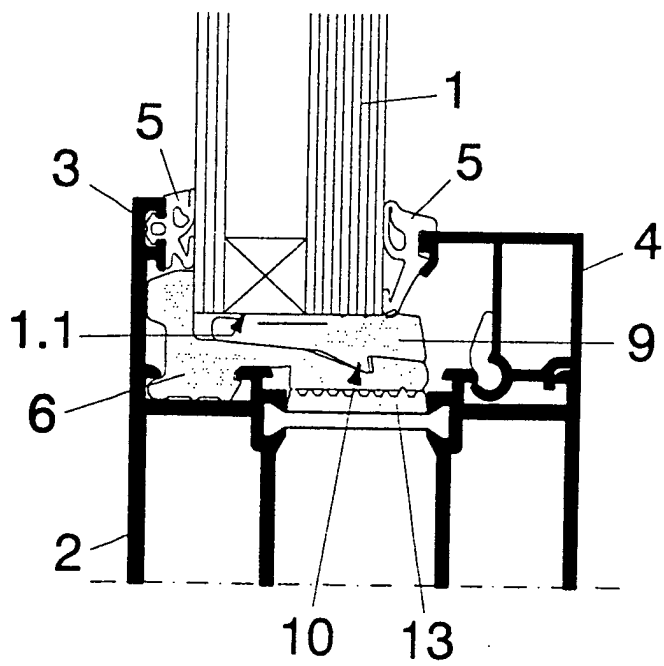


Fig. 2

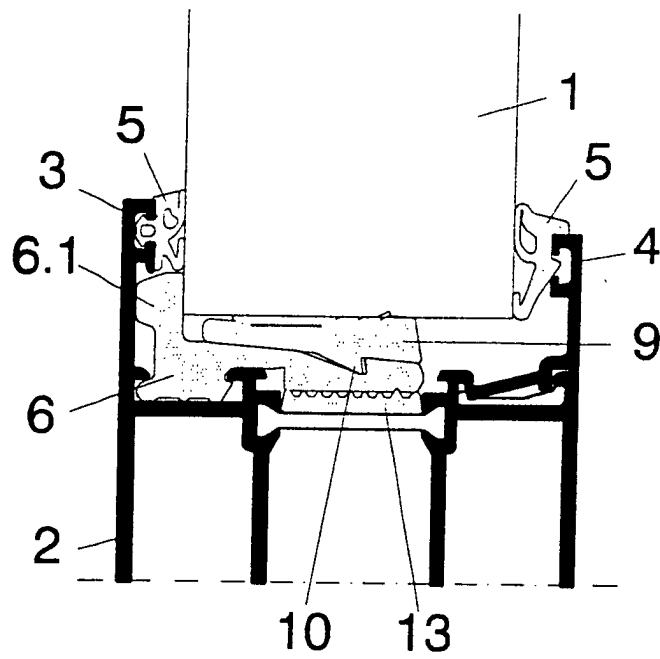


Fig. 3

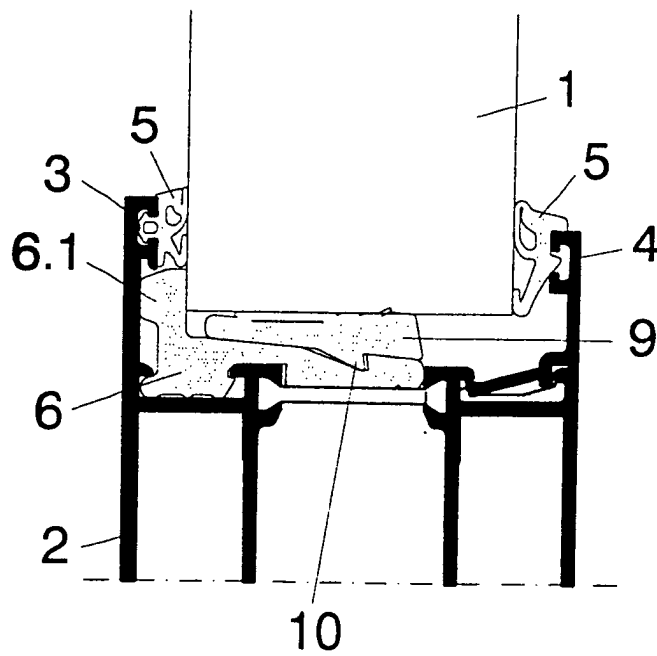


Fig. 4

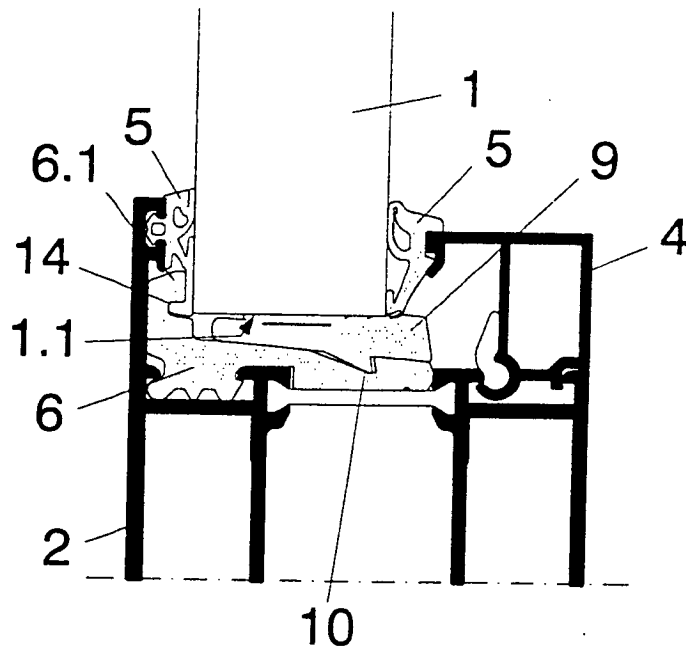


Fig. 5

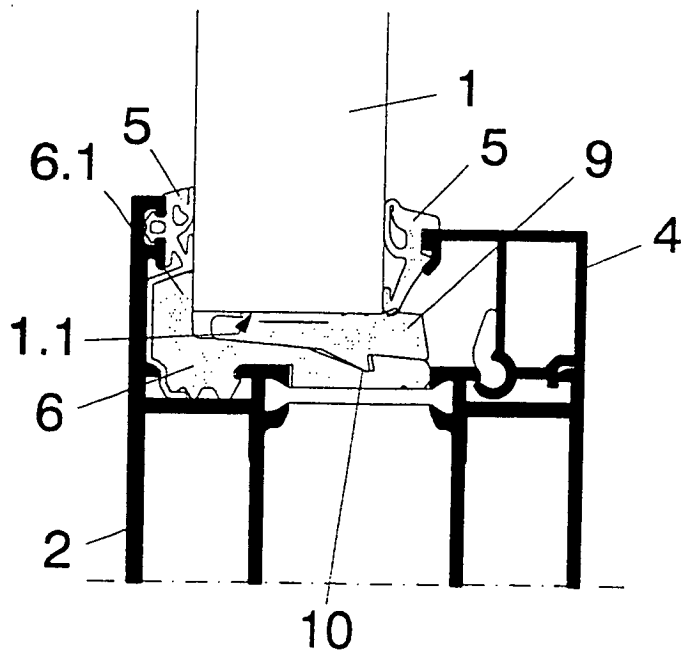


Fig. 6

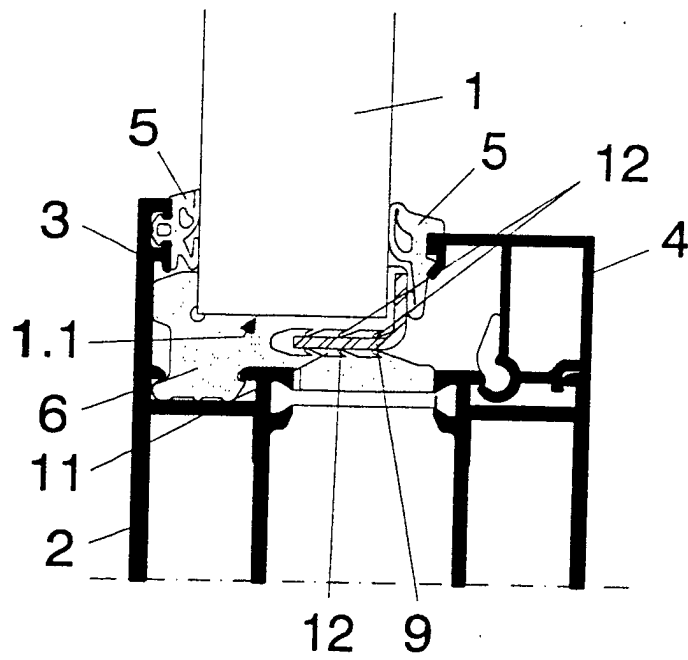


Fig. 7

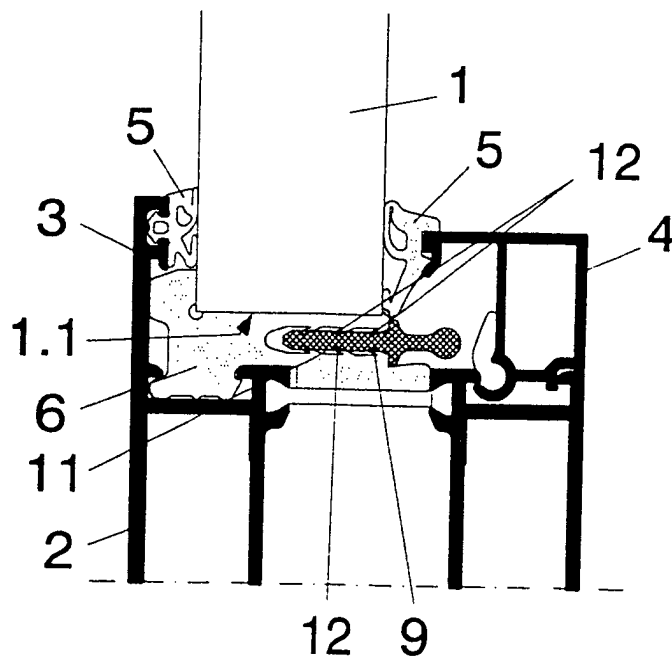


Fig. 8

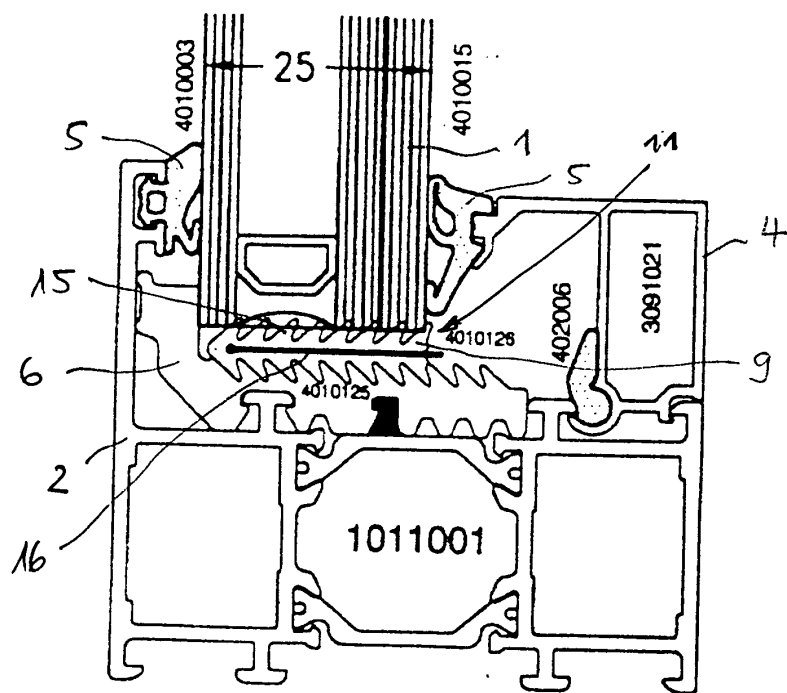


Fig. 9

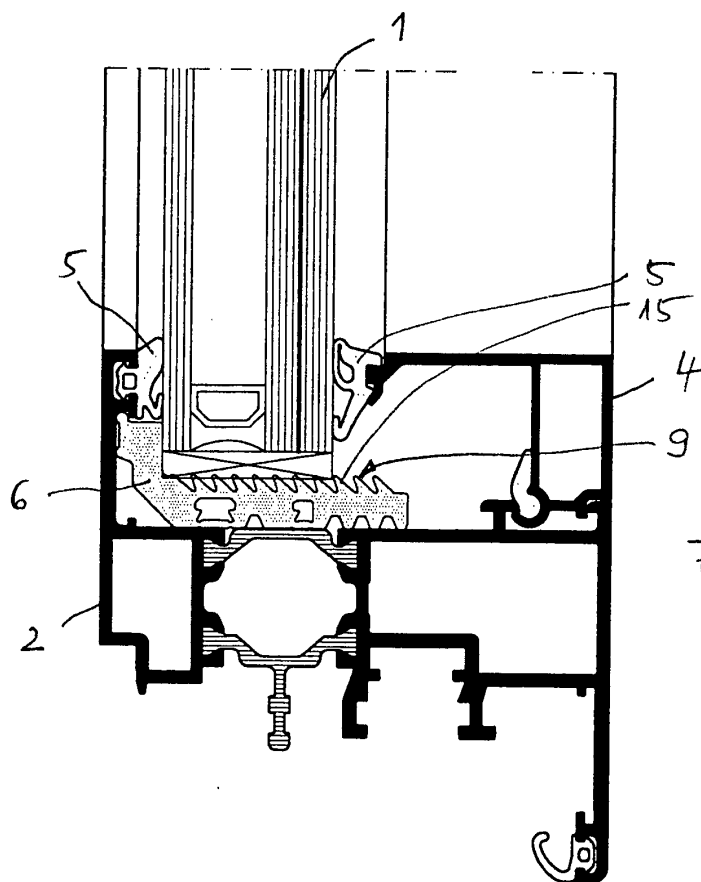


Fig. 10