



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 164 248 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.12.2001 Patentblatt 2001/51

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

(21) Anmeldenummer: **01111408.9**

(22) Anmeldetag: **10.05.2001**

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

(72) Erfinder: **Leitner, Michael**
6923 Lauterach (AT)

(74) Vertreter: **Ludescher, Hans**
SFS Stadler Gruppe Patentabteilung
Nefenstrasse 30
9435 Heerbrugg (CH)

(30) Priorität: **15.06.2000 DE 10029391**

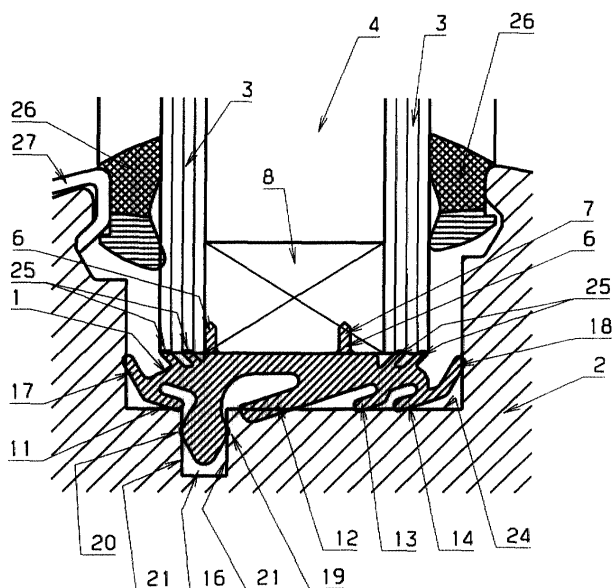
(71) Anmelder: **SFS Handels Holding AG**
CH-9435 Heerbrugg (CH)

(54) **Abstützelement für aus zwei oder mehreren Scheiben bestehende Fenster- oder Türelemente in einem Rahmen**

(57) Bei einem Abstützelement für aus zwei oder mehreren Scheiben (3) bestehende Fensterelemente (4) in einem Rahmen (2) ist eine Profilschiene (1) eingesetzt, welche an der einen Begrenzung mehrere, elastisch gegen die Profilschiene (1) andrückbare Laschen (11, 12, 13, 14) aufweist. Weiters ist an der Profilschiene ein über die Höhe der Laschen (11, 12, 13, 14) frei auskragender Steg (15) vorgesehen, welcher in einsatzge-

mäßer Lage im Rahmen (2) in eine auf die Breite des Steges (15) angepaßte Nut (16) im Rahmen (2) eingreift. Weiters sind an den beiden parallel zur Ebene des Fensterelementes (4) verlaufenden Randbereichen der Profilschiene (1) seitlich abstehende und elastisch federnd ausgebildete Stützlaschen (17, 18) vorgesehen. Durch diese Gestaltung der Profilschiene (1) sind eine Abstützung des Fensterelementes (4) und eine Zentrierung desselben im Rahmen (2) möglich.

Fig. 2



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Abstützelement für aus zwei oder mehreren Scheiben bestehende Fenster- oder Türelemente in einem Rahmen, wobei umfangsgeschlossen oder abschnittsweise dem Randbereich der Fenster- oder Türelemente Profilschienen zugeordnet sind, welche gegebenenfalls abschnittsweise zwischen die Scheiben derselben eingreifen, und wobei die Profilschiene an einer von dem Fenster- oder Türelement abgewandten Begrenzung eine oder mehrere, elastisch gegen die Profilschiene andrückbare Laschen aufweist.

[0002] Es sind Abstützelemente in verschiedenen konstruktiven Gestaltungen bekannt, welche gegebenenfalls auch elastisch andrückbare Laschen (DE-A-197 18 714) vorsehen, welche in Vertiefungen im Rahmen einrasten können, um dadurch eine Verriegelung bei seitlich in den Rahmen einzuführenden Fenster- oder Türelementen zu schaffen.

[0003] Bei Fenstern oder Türen, welche einen Flügelrahmen aufweisen mit einer U-förmigen Nut zur Aufnahme der in der Regel aus zwei oder mehreren Scheiben bestehenden Fenster- oder Türelemente, ergeben sich grundsätzlich andere Probleme. Wenn der Flügelrahmen so konstruiert ist, daß nicht nachträglich eine Glas- halteleiste eingesetzt wird, dann bedarf es einer optimalen Halterung und Zentrierung der eingesetzten Fenster- oder Türelemente. In einem solchen Falle müssen nämlich die Elemente des Flügelrahmens in der Ebene der Fenster- oder Türelemente auf diese aufgeschoben werden. Es kann also nicht vorab ein umfangsgeschlossener Flügelrahmen geschaffen werden, in welchen dann seitlich das Fenster- oder Türelement eingesetzt wird.

[0004] Die vorliegende Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, ein Abstützelement der eingangs genannten Art zu schaffen, welches in besonderem Maße zur Abstützung und Zentrierung der Fenster- oder Türelemente in dem Flügelrahmen geeignet ist.

[0005] Erfindungsgemäß gelingt dies durch einen an der Profilschiene annähernd in der Ebene des Fenster- oder Türelementes über die Höhe der dem Fenster- oder Türelement gegenüberliegend abstehenden Laschen frei auskragenden Steg, welcher in einsatzgemäßer Lage im Rahmen in eine auf die Breite des Steges angepaßte Nut im Rahmen des Fenster- oder Türelementes in vertikaler Ausrichtung bezogen auf den Rahmen zentrierend eingreifbar ausgebildet ist und durch an beiden parallel zur Ebene des Fenster- oder Türelementes verlaufenden Randbereichen der Profilschiene seitlich abstehende und elastisch federnd ausgebildete Stützlaschen.

[0006] Das einzusetzende Fenster- oder Türelement kann also in exakter Ausrichtung innerhalb der Nut zur Aufnahme des Fenster- oder Türelementes zentriert werden. Dazu tragen nicht nur der frei auskragende Steg, sondern auch die an den seitlichen Randbereichen der Profilschiene elastisch federnd ausgebildeten

Stützlaschen bei. Es ist somit eine optimale gegenseitige Unterstützung zwischen dem Steg und den seitlich angeordneten Stützlaschen gewährleistet. Die in den Rahmen eingesetzten, aus zwei oder mehreren Scheiben bestehenden Fenster- oder Türelemente sind daher exakt im Flügelrahmen ausgerichtet und verschieben sich auch dann nicht, wenn nacheinander auf der einen oder anderen Seite der Fenster- oder Türelemente Dichtungsprofile eingesetzt werden.

[0007] Eine vorteilhafte Ausgestaltung sieht vor, daß der Steg mit zwei einander gegenüberliegend ausgebildeten Hochstellen als Berührungslinien oder -flächen mit der Nutwandung im Rahmen versehen ist und die beidseitig dieser Hochstellen wegführenden Abschnitte spitzwinklige Verjüngungen bilden. Es ist damit auch ein geringfügiges elastisches Ausweichen des Steges beim Einsetzen des Fenster- oder Türelementes in den Flügelrahmen möglich, wobei aber durch Unterstützung der seitlich federnd abstehenden Stützlaschen die exakte Lage optimiert wird.

[0008] Weiters wird vorgesehen, daß der Steg bezogen auf die Breite der Profilschiene und somit auch bezogen auf die Breite des Fenster- oder Türelementes außermittig angeordnet ist. Dadurch wird gerade bezüglich jenes Randbereiches, wo auf eine exakte Beabstandung von der Nutwandung großer Wert gelegt wird, eine optimale Möglichkeit geschaffen. Beispielsweise kann diese außermittige Anordnung dazu führen, daß der Steg nahe der außen liegenden Begrenzungswand der Nut im Flügelrahmen ausgebildet ist, so daß dort immer ein exakter Abstand der außen liegenden Scheibe eines Fenster- oder Türelementes zur Nutwandung gegeben ist und somit auch eine stets gleichbleibende Anpreßkraft des eingesetzten Dichtungsprofils.

[0009] Um dem frei auskragenden Steg eine entsprechende Elastizität zu geben und trotzdem eine ausreichende Stabilität zu gewährleisten, wird vorgesehen, daß der Steg über ein gegenüber den Hochstellen relativ schmales Verbindungsstück mit der Profilschiene einstückig verbunden ist. Es ist dadurch wohl ein geringfügiges seitliches Ausschwenken des Steges möglich, wobei jedoch trotzdem die Zentrierfunktion dieses Steges in der angepaßten Nut im Rahmen gegeben ist.

[0010] Um ein einfaches Einführen des Steges in die dafür vorgesehene Nut zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, daß der freie, mit Hochstellen ausgeführte Endbereich des Steges im Querschnitt zumindest annähernd rautenförmig, kreisförmig oder ellipsenförmig ausgebildet ist. Es ist dadurch ein sicheres Einführen des freien Endes des Steges in die dafür angepaßte Nut im Rahmen möglich, wobei dann unmittelbar danach die Hochstellen des Steges mit den Nutwandungen im Rahmen in gegenseitige Wirkverbindung kommen.

[0011] Eine weitere konstruktive Gestaltung sieht vor, daß die dem Fenster- oder Türelement gegenüberliegend abstehenden Laschen unterschiedliche Dicke und somit ein unterschiedliches elastisches Federverhalten aufweisen. Es kann somit bewirkt werden, daß wohl

über die ganze Abstützbreite eine elastisch federnd wirkende Abstützung vorhanden ist, daß aber durch spezielle Gestaltung einer oder mehrerer Laschen gewährleistet bleibt, daß auch nach dem Einsetzen des Fenster- oder Türelementes eine federnd nachgiebige Abstützung gewährleistet ist. Es kann dadurch die Möglichkeit geschaffen werden, daß die Laschen zumindest bei den Abstützelementen an der Unterseite der Fenster- oder Türelemente nicht zur Gänze an der Profilschiene aufliegen, also keine Federwirkung mehr besitzen würden. Die entsprechend steifer und mit einem stabileren elastischen Federverhalten ausgestatteten Laschen legen sich nicht von vorneherein unmittelbar an der Profilschiene an, so daß auch weiterhin eine elastisch federnde Abstützung der eingesetzten Fenster- oder Türelemente gewährleistet bleibt.

[0012] In diesem Zusammenhang ist es vorteilhaft, wenn die etwa im Mittelbereich bezogen auf die Breite der Profilschiene ausgebildete Lasche dicker als die anderen Laschen ausgeführt ist. Eine solche Konstruktion reicht in der Regel aus, um eben den gewünschten Effekt der ständigen elastischen Wirkung aufrecht zu erhalten.

[0013] Eine vorteilhafte weitere Gestaltung sieht vor, daß die beidseitig des Steges ausgebildeten Laschen zueinander konvergierend spitzwinklig von der Profilschiene abstehen. Es ist damit zusätzlich auch noch eine Kraftverteilung möglich, die sich aus den unterschiedlichen Kraftkomponenten beim Abbiegen der Laschen ergibt.

[0014] Damit eine besondere Abstützung gerade in den Eckbereichen der Nut zur Aufnahme des Fenster- oder Türelementes möglich ist, wird vorgeschlagen, daß die den Randbereichen der Profilschiene nächstliegenden Laschen mit ihrem profilschienenseitigen Ende unmittelbar in die an den Randbereichen der Profilschiene ausgebildeten Stützlaschen übergehen. Diese Konstruktion bewirkt, daß das Abstützelement gerade in den Eckbereichen der Nut für eine gleichmäßige Abstützung sorgt.

[0015] Weitere erfindungsgemäße Merkmale und besondere Vorteile werden in der nachstehenden Beschreibung anhand der Zeichnung noch näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch eine Fensterkonstruktion, bei welcher ein erfindungsgemäßes Abstützelement eingesetzt ist;

Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung des Bereiches des Rahmens, in welchen ein aus zwei oder mehreren Scheiben bestehendes Fenster- oder Türelement unter Verwendung eines Abstützelementes eingesetzt ist.

[0016] In der Zeichnung ist eine Konstruktion für ein Fenster bzw. eine Tür gezeigt, wobei in einen Rahmen

2 ein aus zwei oder mehreren Scheiben 3 bestehendes Fensterelement 4 oder ein entsprechendes Türelement eingesetzt wird. Auf den bei einer solchen Konstruktion vorgesehenen Stockrahmen 5 wird hier nicht näher eingegangen. Das Fensterelement 4 ist umfangsgeschlossen oder abschnittsweise an seinem Randbereich mit Profilschienen 1 versehen, wobei diese Profilschienen gegebenenfalls abschnittsweise zwischen die Scheiben 3 eingreifen. Aus Fig. 2 ist ersichtlich, daß hier an der Profilschiene 1 entsprechende Leisten 6 in Nuten 7 eingreifen, wobei diese Nuten 7 beispielsweise in dem die Scheiben 3 verbindenden Abstandhalter 8 vorgesehen sind. Die Verbindung zwischen der Profilschiene 1 und dem Fensterelement 4 kann beispielsweise durch Anschmelzen oder durch Heißkleber erfolgen.

[0017] Das Fensterelement 4 wird in eine Nut 9 am Rahmen 2 eingesetzt. Wenn diese Nut 9 entsprechend U-förmig ausgeführt ist, wenn also der beispielsweise aus Holz bestehende Rahmen 2 einstückig ist, dann müssen die einzelnen Rahmentile in der Ebene des Fensterelementes 4 gesehen herangeführt werden, um eben die Fensterelemente 4 in die Nut 9 des Rahmens 2 hineinzubringen. Es ist dabei möglich, daß alle endgültig aneinander anschließenden Rahmentile nach getrennter Fertigung an das Fensterelement 4 herangeführt werden, worauf dann in den Eckbereichen eine Verbindung dieser Rahmentile erfolgt. Es ist aber auch möglich, drei Rahmenabschnitte bereits miteinander zu verbinden, so daß eine Art U-förmiger Rahmen entsteht, worauf dann lediglich der vierte Rahmenteil von der gegenüberliegenden Seite noch angesetzt werden muß. Eine solche einstückige Lösung der Rahmen 2 wird bevorzugt eingesetzt, wobei es aber im Rahmen der Erfindung auch möglich wäre, einseitig beispielsweise den Bereich 10 des Rahmens 2 als getrennt vom übrigen Bereich ausgebildete Glashalteleiste auszuführen, damit dann das Fensterelement 4 von der Seite her in einen umfangsgeschlossenen Rahmen 2 eingeführt werden kann.

[0018] Die Profilschiene 1 weist an der von dem Fensterelement 4 abgewandten Begrenzung eine oder mehrere, elastisch gegen die Profilschiene 1 andrückbare Laschen 11, 12, 13 und 14 auf. Weiters ist an der Profilschiene ein annähernd in der Ebene des Fensterelementes 4 über die Höhe der abstehenden Laschen 11 bis 14 vorstehender Steg 15 vorgesehen, welcher in einsatzgemäßer Lage im Rahmen 2 in eine auf die Breite des Steges 15 angepaßte Nut 16 im Rahmen 2 zentrierend eingreift. Dieser Eingriff erfolgt dabei in zumindest annähernd vertikaler Ausrichtung bezogen auf die Ebene des Fensterelementes 4. Es ist daher bereits beim Einsetzen des Fensterelementes 4 in den Rahmen 2 eine entsprechende Ausrichtung und Zentrierung gewährleistet. Dazu trägt auch bei, daß an den beiden parallel zur Ebene des Fensterelementes 4 verlaufenden Randbereichen der Profilschiene 1 seitlich abstehende und elastisch federnd ausgebildete Stützlaschen 17, 18 vorgesehen sind.

[0019] Der Steg 15 ist mit zwei einander gegenüberliegend ausgebildeten Hochstellen 19 und 20 versehen, welche als Berührungslinien oder -flächen in Bezug auf die Nutwandung 21 dienen. Beidseitig dieser Hochstellen 19 und 20 sind spitzwinklig wegführende Abschnitte vorhanden, die nach beiden Richtungen hin eine Verjüngung bilden.

[0020] Der Steg 15 ist über ein gegenüber den Hochstellen 19, 20 relativ schmales Verbindungsstück 22 mit dem Profilschiene 1 einstückig verbunden. Es ist damit ein in entsprechendem Maße erforderliches seitliches Verschwenken des Steges 15 möglich, bis der Steg 15 in der Nut 16 endgültig seine Lage gefunden hat.

[0021] Beim gezeigten Beispiel hat der freie, mit den Hochstellen 19, 20 ausgeführte Endbereich des Steges 15 im Querschnitt zumindest annähernd Rautenform. Im Rahmen der Erfindung sind aber auch andere Querschnittsformen denkbar, wobei in der Regel zumindest darauf zu achten ist, daß der Einführabschnitt entsprechend schmaler ausgebildet ist als die Breite des Steges 15 im Bereich der Hochstellen 19, 20. Es könnte somit auch möglich sein, den Steg 15 in diesem Bereich im Querschnitt kreisförmig oder ellipsenförmig oder auch dreieckförmig auszubilden.

[0022] Aus der Zeichnung ist ferner ersichtlich, daß der Steg 15 bezogen auf die Breite der Profilschiene 1 und somit auch bezogen auf die Breite des Fensterelementes 4 außermittig angeordnet ist. Dies ist nicht nur im Hinblick auf die exakte Zentriermöglichkeit gerade bezüglich einer Seitenbegrenzung des Fensterelementes 4 vorteilhaft, sondern auch deswegen, weil dadurch eine entsprechend größere Lasche 12 mehr Platz hat. Es ist nämlich auch vorgesehen, daß die an der Profilschiene 1 ausgebildeten, spitzwinklig abstehenden Laschen 11, 12, 13, 14 unterschiedliche Dicke und somit ein unterschiedliches elastisches Federverhalten aufweisen. So ist gerade die Lasche 12 wesentlich dicker ausgebildet als die restlichen Laschen 11, 13 und 14. In der Zeichnung sind diese Laschen 11, 12, 13 und 14 in nicht zur Gänze umgebogenem Zustand dargestellt, also praktisch in jener Stellung, in der sie unbelastet sind. Die dickere Lasche 12 bewirkt nach dem kompletten Aufliegen des Fensterelementes 4 auf dem Grund 24 der Nut 9, daß weiterhin eine gewisse elastisch nachgiebige Lagerung des Fensterelementes 4 im Rahmen 2 vorhanden ist. Bei der gezeigten Konstruktion ist die etwa im Mittelbereich bezogen auf die Breite der Profilschiene 1 ausgebildete Lasche 12 dicker als die anderen Laschen 11, 13 und 14 ausgebildet. Es wäre aber auch denkbar, die Laschen, welche den beiden Randbereichen der Profilschiene 1 zugeordnet sind, dicker auszubilden.

[0023] Weiters ist der Zeichnung zu entnehmen, daß die beidseitig des Steges 15 ausgebildeten Laschen 11 bzw. 12, 13, 14 zueinander konvergierend spitzwinklig von der Profilschiene abstehen.

[0024] Die den Randbereichen der Profilschiene 1 nächstliegenden Laschen 11 und 14 gehen mit ihrem

profilschienenseitigen Ende unmittelbar in die an den Randbereichen der Profilschiene 1 ausgebildeten Stützlaschen 17 und 18 über, so daß gerade im Eckbereich der Nut 9 eine optimale Abstützung und auch Zentrierung gewährleistet sind.

[0025] An der Oberseite der Profilschiene 1 sind Lippen 25 ausgebildet, die einen Ausgleich und einen entsprechenden Abschluß bilden, wenn die Ränder der Scheiben 3 des Fensterelementes 4 uneben ausgeführt wären.

[0026] Nach dem Einsetzen des Fensterelementes 4 oder eines entsprechenden Türelementes in den Rahmen 2 ist somit das Fensterelement 4 bereits in der richtigen Lage innerhalb der Nut 9 des Rahmens 2, so daß in einfacher Weise nurmehr die Dichtungsprofile 26 gegebenenfalls nach Einsetzen zusätzlicher Verkleidungsprofile 27 angeordnet werden müssen.

[0027] In der Regel wird eine Profilschiene 1, gleichgültig ob sie umfangsgeschlossen verläuft oder nur über kurze Abschnitte am Umfang des Fensterelementes 4 angeordnet wird, aus Kunststoff gefertigt werden. Es ist aber durchaus denkbar, eine solche Profilschiene aus Gummi, beispielsweise einem Hartgummi herzustellen oder aus einem entsprechenden Metallprofil, welches zumindest teilweise federnd nachgiebige Bereiche aufweisen kann. Es ist aber auch denkbar, hier Materialkombinationen einzusetzen, welche dann zu einem einheitlichen Gebilde einer Profilschiene 1 zusammengesetzt werden.

Patentansprüche

1. Abstützelement für aus zwei oder mehreren Scheiben bestehende Fenster- oder Türelemente in einem Rahmen, wobei umfangsgeschlossen oder abschnittsweise dem Randbereich der Fenster- oder Türelemente Profilschienen zugeordnet sind, welche gegebenenfalls abschnittsweise zwischen die Scheiben derselben eingreifen, und wobei die Profilschiene an einer von dem Fenster- oder Türelement abgewandten Begrenzung eine oder mehrere, elastisch gegen die Profilschiene andrückbare Laschen aufweist, **gekennzeichnet durch** einen an der Profilschiene (1) annähernd in der Ebene des Fenster- oder Türelementes (4) über die Höhe der dem Fenster- oder Türelement (4) gegenüberliegend abstehenden Laschen (11, 12, 13, 14) frei auskragenden Steg (15), welcher in einsatzgemäßer Lage im Rahmen (2) in eine auf die Breite des Steges (15) angepaßte Nut (16) im Rahmen (2) des Fenster- oder Türelementes (4) in vertikaler Ausrichtung bezogen auf den Rahmen (2) zentrierend eingreifbar ausgebildet ist und **durch** an beiden parallel zur Ebene des Fenster- oder Türelementes (4) verlaufenden Randbereichen der Profilschiene (1) seitlich abstehende und elastisch federnd ausgebildete Stützlaschen (17, 18).

2. Abstützelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Steg (15) mit zwei einander gegenüberliegend ausgebildeten Hochstellen (19, 20) als Berührungslinien oder -flächen mit der Nutwandung (21) im Rahmen (2) versehen ist und die beidseitig dieser Hochstellen (19, 20) wegführenden Abschnitte spitzwinklige Verjüngungen bilden. 5

3. Abstützelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Steg (15) bezogen auf die Breite der Profilschiene (1) und somit auch bezogen auf die Breite des Fenster- oder Türelementes (4) außermittig angeordnet ist. 10

4. Abstützelement nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Steg (15) über ein gegenüber den Hochstellen relativ schmales Verbindungsstück (22) mit der Profilschiene (1) einstückig verbunden ist. 15
20

5. Abstützelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der freie, mit Hochstellen (19, 20) ausgeführte Endbereich des Steges (15) im Querschnitt zumindest annähernd rautenförmig, kreisförmig oder ellipsenförmig ausgebildet ist. 25

6. Abstützelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die dem Fenster- oder Türelement (4) gegenüberliegend abstehenden Laschen (11, 12, 13, 14) unterschiedliche Dicke und somit ein unterschiedliches elastisches Federverhalten aufweisen. 30

7. Abstützelement nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die etwa im Mittelbereich bezogen auf die Breite der Profilschiene (1) ausgebildete Lasche (12) dicker als die anderen Laschen (11, 12, 13, 14) ausgeführt ist. 35
40

8. Abstützelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beidseitig des Steges (15) ausgebildeten Laschen (11 bzw. 12, 13, 14) zueinander konvergierend spitzwinklig von der Profilschiene (1) abstehen. 45

9. Abstützelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die den Randbereichen der Profilschiene (1) nächstliegenden Laschen (11, 14) mit ihrem profilschienenseitigen Ende unmittelbar in die an den Randbereichen der Profilschiene (1) ausgebildeten Stützlaschen (17, 18) übergehen. 50

55

Fig. 1

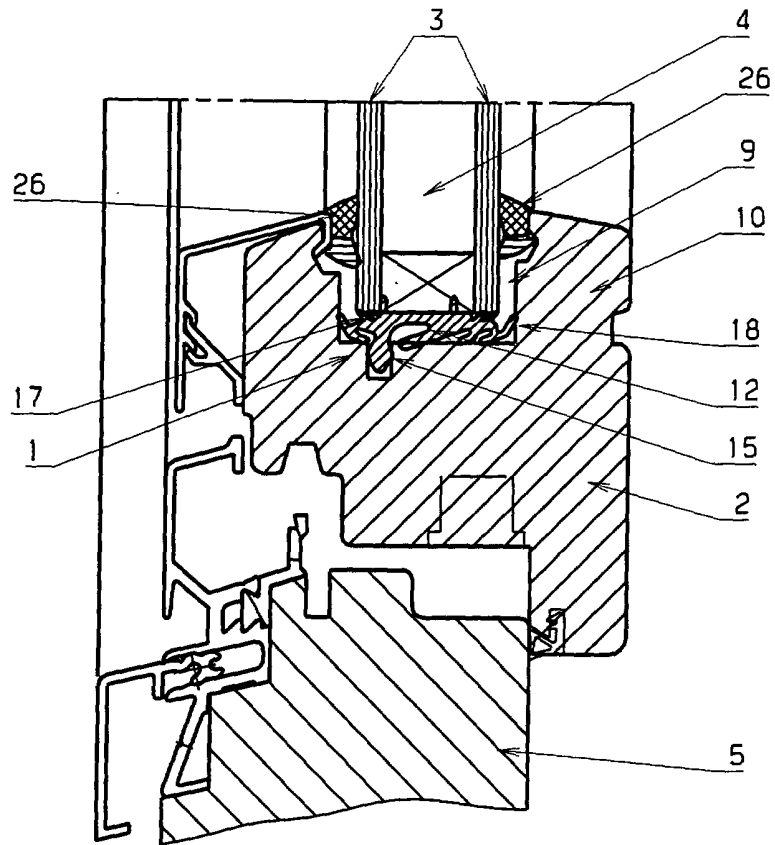


Fig. 2

