



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 922 828 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.06.1999 Patentblatt 1999/24

(51) Int. Cl.⁶: **E06B 3/28**, E06B 3/58,
E06B 3/64

(21) Anmeldenummer: **98122589.9**

(22) Anmeldetag: **04.12.1998**

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

(30) Priorität: **12.12.1997 DE 19755270**

(71) Anmelder: **Pax GmbH
55218 Ingelheim (DE)**

(72) Erfinder: **Struth, Fritz, Dr.
55218 Ingelheim (DE)**

(74) Vertreter:
**Becker, Bernd, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
BECKER & AUE
Saarlandstrasse 66
55411 Bingen (DE)**

(54) **Fenster mit Vorsatzscheibe**

(57) Ein Fenster (1) umfaßt einen in eine Wandöffnung einsetzbaren Fensterrahmen (2), einen drehbar und/oder kippbar daran angelenkten Flügelrahmen (4) mit einer eingesetzten Glasscheibe (6), die durch eine raumseitig (10) am Flügelrahmen (4) befestigte Glasleiste (9) gehalten ist, und eine am Flügelrahmen (4) angeordnete Vorsatzscheibe (15). Hierbei ist die Glasleiste (9) als Träger der Vorsatzscheibe (15) oder als Träger einer mit einem Rahmenprofil (16) versehenen Vorsatzscheibe (15) ausgebildet. Alternativ ist die Vorsatzscheibe (15) an einer Randseite (17, 22, 23, 24) des Flügelrahmens (4) über mindestens zwei Scharniere (46) angelenkt.

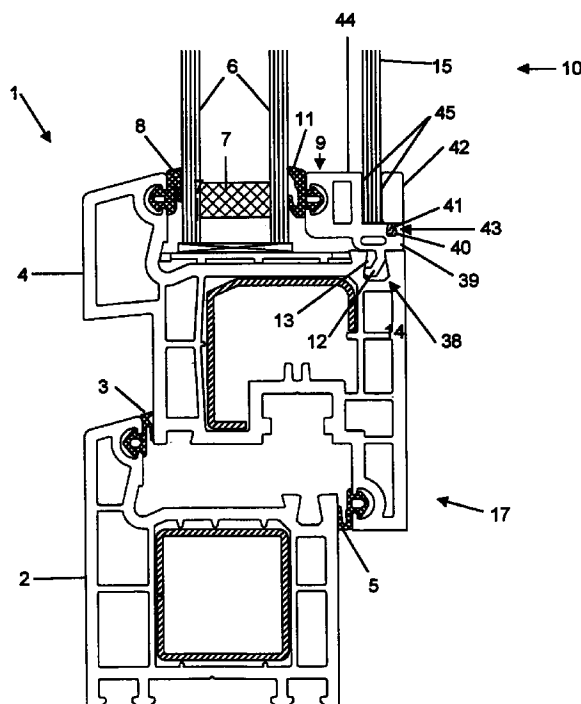


Fig. 1

EP 0 922 828 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Fenster mit einem in eine Wandöffnung einsetzbaren Fensterrahmen und einem drehbar und/oder kippbar daran angelenkten Flügelrahmen mit einer eingesetzten Glasscheibe, die durch eine raumseitig am Flügelrahmen befestigte Glasleiste abdichtend gehalten ist, und mit einer am Flügelrahmen lösbar angeordneten Vorsatzscheibe.

[0002] Fenster mit einer einzelnen Glasscheibe, aber auch Fenster mit einer doppelwandigen Isolierglasscheibe haben häufig den Nachteil, daß sie nicht genügend wärmeisolierend wirken und dadurch Wärmeverluste entstehen. Dieser Umstand erfordert in der Regel höhere Energiekosten für den zu beheizen den Raum, da ein Teil der Wärme über die Glasscheibe des Fensters von der Raumseite nach außen abgeleitet wird. Daher ist es seit langem bekannt, ein solches Fenster mit einer Zusatzscheibe bzw. einer Vorsatzscheibe zu versehen, die an der Raumseite oder aber an der Außenseite des Fensters angeordnet wird.

[0003] Die DE 34 04 663 C3 offenbart eine Verglasung für ein Fenster, bei dem eine Glasscheibe in den Rahmen des Fensters eingesetzt ist, die raumseitig durch eine Glasleiste gehalten wird. Randseitig der Glasscheibe ist eine Zwischenlage aufgeklebt. Auf diese Zwischenlage ist eine Vorsatzscheibe angebracht, die ebenfalls mit der Zwischenlage verklebt ist. Dadurch wird eine unlösbare Verbindung zwischen der Glasscheibe und der Vorsatzscheibe hergestellt, wobei die Unlösbarkeit der Vorsatzscheibe in vielen Fällen nicht erwünscht und daher für bestimmte Anwendungszwecke ungeeignet ist.

[0004] Eine einfache Art der Anbringung einer lösbaren Zusatzscheibe ist aus der DE 29 16 132 C2 bekannt, wobei die Zusatzscheibe außenseitig am Blendrahmen des Fensters angeordnet ist. Die Anbringung der Zusatzscheibe am Blendrahmen erfolgt mittels zweier zueinander beabstandeter Scharniere derart, wie dies im allgemeinen durch die Anbringung eines Fensterflügels am Fensterrahmen erfolgt. An der die Scharniere aufweisenden Seite gegenüberliegenden Seite des Fensters sind zwei zueinander beabstandete schwenkbare Riegel angebracht, durch welche die durch die Scharniere angelenkte Zusatzscheibe im geschlossenen Zustand arretiert werden kann. Die Anbringung der Zusatzscheibe auf der Außenseite des Fensters hat den Nachteil, daß die Scheibenaußenseite des Fensters und die Innenseite der Zusatzscheibe leicht verschmutzen können, da eine hinreichende Abdichtung in der Regel nicht gewährleistet ist. Darüber hinaus sind durch die Scharniere und die Verriegelung der Zusatzscheibe einige zusätzliche Bauteile notwendig.

[0005] Eine andere Möglichkeit der Anbringung einer Vorsatzscheibe an der Innenseite des Fensters besteht gemäß dem DE 90 13 167 U1 darin, daß ein die Vor-

satzscheibe aufnehmender Rahmen randseitig mit einem Klettverschlußband versehen ist, wodurch die Vorsatzscheibe durch Klettenverschluß am Fensterrahmen aufgesetzt werden kann. Eine derart aufgesetzte Vorsatzscheibe ist sehr schwierig wieder vom Fensterrahmen abnehmbar, da ein hoher Kraftaufwand erforderlich ist und darüber hinaus die Gefahr des LöSENS des Klettverschlußbandes vom Rahmen der Vorsatzscheibe oder vom Flügelrahmen besteht. Außerdem ist das Klettverschlußband nicht in der Lage, die Vorsatzscheibe im wesentlichen staubfrei und feuchtigkeitsabweisend vom Fenster abzudichten.

[0006] Schließlich zeigt die DE 32 05 294 A1 die Befestigung einer Vorsatzscheibe an einem Flügelrahmen, wobei die Vorsatzscheibe in einem Rahmenprofil eingesetzt ist. Randseitig weist das Rahmenprofil einen umlaufenden pilzkopfartigen Rastvorsprung auf, welcher mit einer im Fensterrahmen ausgebildeten Nut in Rasteingriff bringbar ist. Das Entfernen der Vorsatzscheibe ist äußerst schwierig, da gleichzeitig an allen vier Seiten des Rahmenprofils der Vorsatzscheibe der pilzkopfartige Rastvorsprung aus der Hinterschneidungsflanken aufweisenden Nut im Flügelrahmen herausgelöst werden muß.

[0007] Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Fenster der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, an dem eine Vorsatzscheibe gut abdichtend, leicht befestigt und wieder gelöst werden kann. Darüber hinaus soll die Vorsatzscheibe an bereits eingebaute Fenster angebracht bzw. herstellenseitig die Anbringung einer Vorsatzscheibe vorgesehen werden können.

[0008] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Glasleiste als Träger der Vorsatzscheibe oder als Träger einer mit einem Rahmenprofil versehenen Vorsatzscheibe ausgebildet ist. Die ohnehin am Fenster benötigte Glasleiste kann durch diese konstruktive Ausgestaltung eine weitere wesentliche Funktion übernehmen. Die Vorsatzscheibe kann sowohl eine Einzelscheibe als auch eine Mehrscheibenisolierglasscheibe sein.

[0009] Die Glasleiste ist bevorzugt im Querschnitt im wesentlichen L-förmig ausgebildet, wobei an dem parallel zur Glasscheibe verlaufenden langen Schenkel die Vorsatzscheibe anliegt, und dieselbe sich auf dem senkrecht zur Glasscheibe verlaufenden, kurzen Schenkel abstützt. Durch diese Ausgestaltung übernimmt die Glasleiste notwendige Aufgaben zur Halterung der Vorsatzscheibe. Falls die Vorsatzscheibe von einem Rahmenprofil umfaßt ist, stützt sich selbstverständlich das Rahmenprofil an den Schenkeln der Glasleiste ab.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung erstreckt sich der kurze Schenkel der Glasleiste über die Vorsatzscheibe hinaus und nimmt in diesem Bereich eine Halteleiste für die Vorsatzscheibe auf, wobei die Halteleiste über eine lösbare Klipsverbindung an der Glasleiste festgelegt ist. Mit dieser Befestigungsart wird eine leichte und lösbare Halterung der Vorsatzscheibe

erzielt, die sowohl eine herstellerseitige, als auch eine nachträgliche einfache Montage der Vorsatzscheibe ermöglicht.

[0011] Zweckmäßigerweise ist die Vorsatzscheibe im Bereich ihrer Aufnahme zwischen der Glasleiste und der Halteleiste mit mindestens einer Dichtleiste versehen. Dadurch wird der Eintritt von Nässe, Feuchtigkeit, Schmutz und Staub in den Raum zwischen Vorsatzscheibe und Glasscheibe wirksam verhindert. Darüber hinaus wird eine hohe Abdichtwirkung gegen Wärmeverluste erzielt.

[0012] Alternativ wird die Aufgabe erfindungsgemäß auch dadurch gelöst, daß die Glasleiste und ein Rahmenprofil der Vorsatzscheibe an einer Randseite des Fensters mit zumindest einem gegenseitig zusammenwirkenden verklipsbaren Schwenkprofil und an zumindest einer der übrigen Randseiten mit einem Arretierelement für die Vorsatzscheibe versehen sind. Die am Fenster vorhandene Glasleiste und das Rahmenprofil der Vorsatzscheibe besitzen somit an einer Randseite des Fensters ein gemeinsames Schwenkprofil, um welches die Vorsatzscheibe geschwenkt werden kann, so daß auch der Zugriff auf die Innenseite der Vorsatzscheibe bzw. die entsprechende Seite der Glasscheibe, insbesondere zu Reinigungszwecken, gewährleistet ist.

[0013] Besonders vorteilhaft ist es, die Glasleiste mit einem das zumindest eine verklipsbare Schwenkprofil aufnehmenden Fortsatz zu versehen. Zweckmäßigerweise ist der Fortsatz einstückig mit der Glasleiste ausgebildet. Da der Fensterrahmen, der Flügelrahmen und die Glasleiste in der Regel aus einem Kunststoff- oder Leichtmetallprofil, vorzugsweise Aluminiumprofil, bestehen, ist die einstückige Ausbildung der Glasleiste mit dem Fortsatz einfach herstellbar. Soll eine Vorsatzscheibe am Fenster angebracht werden, wird der geringfügig hervorragende Fortsatz an der Glasleiste nicht als störend empfunden.

[0014] Bevorzugt ist der Flügelrahmen zur Rauminnenseite mit einer Halterung bzw. Aufnahmemöglichkeit der Vorsatzscheibe versehen.

[0015] Eine weitere alternative Lösung der erfindungsgemäßen Aufgabe besteht auch darin, daß der Flügelrahmen an einer Randseite des Fensters raumseitig ein Aufsatzprofil aufweist, und daß das Aufsatzprofil und ein Rahmenprofil der Vorsatzscheibe an dieser Randseite mit zumindest einem gegenseitig zusammenwirkenden verklipsbaren Schwenkprofil und an zumindest einer der übrigen Randseiten mit einem Arretierelement für die Vorsatzscheibe versehen sind. Hierbei ist an der Glasleiste ein am Flügelrahmen angeordnetes Aufsatzprofil vorgesehen, welches gemeinsam mit dem Rahmenprofil der Vorsatzscheibe das Schwenkprofil umfaßt. Die Glasleiste hat hierbei keine sich unmittelbar auf die Anbringung der Vorsatzscheibe auswirkende Funktion.

[0016] Bevorzugt ist das Aufsatzprofil einstückig mit dem Flügelrahmen ausgebildet. Dies erfordert ebenfalls

keinen größeren zusätzlichen Aufwand, da das Profil des Flügelrahmens meistens aus einem Leichtmetall gezogen oder aus Kunststoff gespritzt wird.

[0017] Nach einer anderen Ausbildung des Flügelrahmens des Fensters ist das Aufsatzprofil mechanisch lösbar mit dem Flügelrahmen verbunden. Somit kann das Aufsatzprofil bei Bedarf mit dem Flügelrahmen des Fensters verschraubt werden. Dies ist vor allem vorteilhaft, wenn die Vorsatzscheibe nachträglich an ein in eine Wandöffnung eingesetztes Fenster angebracht werden soll.

[0018] Bevorzugt sind bei zwei der vorangegangenen Lösungen das Schwenkprofil an der Glasleiste bzw. am Aufsatzprofil des Flügelrahmens und das Rahmenprofil der Vorsatzscheibe an der Bandseite des Fensters angeordnet. Als Bandseite im Sinne der Erfindung wird diejenige Seite des Fensters bezeichnet, an welcher der Fensterflügel am Fensterrahmen angelenkt ist, d.h. diejenige Seite, welche die Scharniere bzw. Scharnierleiste aufweist. Dadurch wird eine gewisse Synchronität der Öffnungs- und Schließrichtung der Vorsatzscheibe zur Öffnungs- und Schließrichtung des Fensterflügels hergestellt.

[0019] Vorzugsweise besteht das Schwenkprofil aus einer in der Glasleiste bzw. dem Aufsatzprofil des Flügelrahmens eingeförmten Aufnahmenut, die im Querschnitt geringfügig größer als ein Halbkreis ist, und einem am Rahmenprofil der Vorsatzscheibe ausgebildeten Längszapfen mit im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt, der in der Aufnahmenut in der Glasleiste bzw. des Aufsatzprofils des Flügelrahmens einklipsbar ist. Dabei ist der Radius des halbkreisförmigen Querschnitts der Aufnahmenut in der Glasleiste bzw. im Aufsatzprofil des Flügelrahmens geringfügig größer als der Radius des kreisförmigen Querschnitts des Längszapfens am Rahmenprofil der Vorsatzscheibe. Dadurch daß die Aufnahmenut in der Glasleiste bzw. im Aufsatzprofil einen über einen Halbkreis hinausgehenden Querschnitt aufweist, kann der Längszapfen im Rahmenprofil der Vorsatzscheibe leicht in die Aufnahmenut eingerastet werden, obwohl der Radius der halbkreisförmigen Aufnahmenut geringfügig größer ist als der des kreisförmigen Querschnitts des Längszapfens. Der über den Halbkreis hinausgehende Querschnitt der Aufnahmenut umgreift hierbei etwas den größten Durchmesser des Längszapfens am Rahmenprofil der Vorsatzscheibe. Somit wird eine leichte Beweglichkeit des Längszapfens in der entsprechenden Aufnahmenut ermöglicht, ohne daß der Längszapfen aus der Aufnahmenut herausgleiten kann.

[0020] In einer anderen Ausbildung besteht das Schwenkprofil aus einem an der Glasleiste bzw. am Aufsatzprofil des Flügelrahmens ausgebildeten Längszapfen mit im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt und einer im Rahmenprofil der Vorsatzscheibe eingeförmten Aufnahmenut, die im Querschnitt geringfügig größer als ein Halbkreis ist und in die der Längszapfen an der Glasleiste bzw. am Aufsatzprofil des Flügelrah-

mens einklipsbar ist. Hierbei ist der Radius des kreisförmigen Querschnitts des Längszapfens an der Glasleiste bzw. am Aufsatzprofil des Flügelrahmens geringfügig kleiner als der Radius des halbkreisförmigen Querschnitts der Aufnahmenut im Rahmenprofil der Vorsatzscheibe. Damit ist, im Gegensatz zur vorangegangenen Ausführung, die Aufnahmenut am Rahmenprofil der Vorsatzscheibe und der Längszapfen an der Glasleiste bzw. am Aufsatzprofil ausgebildet.

[0021] Nach einer Weiterbildung der Erfindung erstreckt sich das Schwenkprofil an der Glasleiste bzw. am Aufsatzprofil des Flügelrahmens und dem Rahmenprofil der Vorsatzscheibe über die gesamte Länge der Randseite des Fensters. Alternativ dazu können auch mehrere Schwenkprofile an der Glasleiste bzw. am Aufsatzprofil des Flügelrahmens und dem Rahmenprofil der Vorsatzscheibe gleichmäßig zueinander beabstandet an der Randseite des Fensters angeordnet werden. Insbesondere die letztgenannte alternative Ausführung der Schwenkprofile ist bei sehr großen Fenstern hervorragend geeignet.

[0022] Weiterhin ist bevorzugt das Arretierelement für die Vorsatzscheibe an der der Bandseite gegenüberliegenden Olivenseite des Fensters angeordnet. Als Olivenseite wird im Sinne der Erfindung die der Bandseite des Fensters gegenüberliegende Seite bezeichnet, die den Verriegelungsmechanismus des Fensters, im allgemeinen Olive genannt, aufweist. Prinzipiell kann das zuvor beschriebene Schwenkprofil an jeder beliebigen Randseite des Flügelrahmens des Fensters angeordnet werden. In Abhängigkeit davon sind dann die Arretierelemente für die Vorsatzscheibe an zumindest einer der übrigen, vorzugsweise der dem Schwenkprofil gegenüberliegenden Randseite anzuordnen.

[0023] Zweckmäßigerweise erstreckt sich das Arretierelement für die Vorsatzscheibe über die gesamte Länge der Randseite des Fensters. Bei großen Fenstern kann es aus Gründen der Materialeinsparung erforderlich sein, daß mehrere Arretierelemente für die Vorsatzscheibe gleichmäßig zueinander beabstandet an der Randseite des Fensters angeordnet sind. Besonders gut eignen sich als Arretierelemente für die Vorsatzscheibe Magnetbänder oder Klettverschlußbänder, wobei Magnetbänder vorgezogen werden, da diese ohne nennenswerten Kraftaufwand zu lösen sind und dennoch eine hinreichende Befestigungskraft und Abdichtung ausüben.

[0024] Weiterhin wird die Aufgabe erfindungsgemäß auch dadurch gelöst, daß der Flügelrahmen an zumindest einer Randseite des Fensters raumseitig ein Führungsprofil aufweist, in das ein dazu korrespondierendes, an einem Rahmenprofil der Vorsatzscheibe ausgebildetes Gegenprofil einschiebbar ist, und daß der Flügelrahmen und das Rahmenprofil der Vorsatzscheibe an den übrigen Randseiten gegenseitig zusammenwirkende Klipsverbindungen aufweist. Die Ausbildung zueinander korrespondierender Profile am Rahmenprofil der Vorsatzscheibe bzw. am Flügel-

rahmen ermöglichen ein einfaches Einschieben der Vorsatzscheibe in das vorhandene Fenster an dessen einer Randseite. Dadurch wird zunächst eine ausreichende Lagesicherung der Vorsatzscheibe gewährleistet.

[0025] Vorzugsweise ist das Führungsprofil des Flügelrahmens an der Olivenseite des Fensters angeordnet. Gegebenenfalls können zusätzlich die obere und/oder die untere Randseite des Flügelrahmens und des Rahmenprofils der Vorsatzscheibe mit einem Führungsprofil und einem Gegenprofil versehen sein, während die Bandseite des Flügelrahmens und des Rahmenprofils der Vorsatzscheibe mit zusammenwirkenden Klipsverbindungen versehen sind. Andererseits ist es auch möglich, nur die Olivenseite des Fensters mit dem Führungsprofil im Flügelrahmen bzw. mit dem Gegenprofil im Rahmenprofil der Vorsatzscheibe zu versehen, während die übrigen Randseiten des Flügelrahmens bzw. des Rahmenprofils der Vorsatzscheibe mit Klipsverbindungen versehen sind. Entsprechende Kombinationen der Ausbildungen der Randseiten des Fensters untereinander sind beliebig ausführbar.

[0026] Aus Herstellungsgründen ist bevorzugt das Führungsprofil einstückig mit dem Flügelrahmen ausgebildet. Darüber hinaus kann das Führungsprofil mit dem Flügelrahmen verschraubt sein. Je nach Anbringungsform der Vorsatzscheibe am Fenster kann das Führungsprofil an zumindest einer Randseite einstückig mit dem Flügelrahmen ausgebildet werden, während aus Gründen der leichten Montage das Führungsprofil an einer oder mehreren der anderen Randseiten mit dem Flügelrahmen verschraubt wird.

[0027] Um eine sichere Halterung und Führung des Rahmenprofils der Vorsatzscheibe am Flügelrahmen zu gewährleisten, ist nach einer Weiterbildung der Erfindung das Führungsprofil am Flügelrahmen und das Gegenprofil am Rahmenprofil der Vorsatzscheibe als Schwalbenschwanzprofil, T-Profil oder dergleichen ausgebildet. Gerade Schwalbenschwanz- bzw. T-Profile haben sich in der Praxis als Führungselemente besonders bewährt.

[0028] Nach einer bevorzugten Ausbildung der Erfindung sind der die Klipsverbindungen aufweisende Flügelrahmen und das Rahmenprofil der Vorsatzscheibe vorzugsweise an der Bandseite des Fensters angeordnet und miteinander in Rasteingriff bringbar. Sind beispielsweise die Olivenseite, die obere Randseite und die untere Randseite des Flügelrahmens mit einem Führungsprofil und die entsprechenden Seiten des Rahmenprofils der Vorsatzscheibe mit den Gegenprofilen versehen, ist es besonders einfach, nach dem Einsetzen der Vorsatzscheibe in die Profile am Flügelrahmen bzw. am Rahmenprofil, die an der Bandseite des Flügelrahmens und des Rahmenprofils der Vorsatzscheibe angeordneten Klipsverbindungen abschließend in Eingriff zu bringen. Die Klipsverbindungen an der Bandseite des Fensters sind wieder leicht zu lösen, so daß die Vorsatzscheibe einfach aus den mit-

einander korrespondierenden Profilen am Flügelrahmen bzw. Rahmenprofil der Vorsatzscheibe herausgezogen werden kann. Umgekehrt ist die Vorsatzscheibe auf die gleiche Weise einfach in das Fenster einsetzbar.

[0029] Eine weitere alternative Lösung der erfindungsgemäßen Aufgabe besteht darin, die Vorsatzscheibe an einer Randseite des Flügelrahmens über mindestens zwei Scharniere anzulenken. In Abhängigkeit vom Gewicht der Vorsatzscheibe können auch mehr als zwei Scharniere zum Anschlagen benötigt werden. Die Scharniere können sowohl während der Herstellung des Fensters, als auch nachträglich am Flügelrahmen montiert werden. Die Montage erfolgt vorzugsweise durch Verschraubung, selbstverständlich sind weitere geeignete Verbindungstechniken anwendbar.

[0030] Um eine gewisse Synchronität der Öffnungs- und Schließrichtung der Vorsatzscheibe zur Öffnungs- und Schließrichtung des Fensterflügels herzustellen werden die Scharniere mit einem Ende an der Randseite als Bandseite des Flügelrahmens angeschlagen.

[0031] Zweckmäßigerweise erfolgt die Befestigung der Scharniere mit einem anderen Ende unmittelbar an der Vorsatzscheibe oder an einem die Vorsatzscheibe umfassenden Rahmenprofil.

[0032] Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist die winkelförmig ausgebildete Glasleiste an ihrem dem Flügelrahmen zugeordneten Schenkel einen kreisabschnittförmigen Vorsprung auf, mit dem die Vorsatzscheibe in Rasteingriff steht. Alternativ dazu sind die Scharniere selbstarretierend ausgeführt. Durch diese Maßnahmen wird ein leichtes und sicheres Öffnen und Schließen der Vorsatzscheibe sichergestellt.

[0033] Um eine ausreichende Abdichtung der Vorsatzscheibe gegenüber dem umgebenden Raum einerseits und dem Raum zwischen Vorsatzscheibe und Glasscheibe andererseits zu erreichen, ist die Glasleiste mit einem randseitig umlaufenden, sich an die Vorsatzscheibe bzw. das Rahmenprofil der Vorsatzscheibe anlegenden Dichtband versehen. Dadurch wird, wie bereits beschrieben, der Eintritt von Nässe, Feuchtigkeit, Schmutz und Staub in den Raum zwischen Vorsatzscheibe und Glasscheibe wirksam verhindert. Darüber hinaus wird eine hohe Abdichtwirkung gegen Wärmeverluste erzielt.

[0034] Es versteht sich, daß die vorstehend genannten und nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

[0035] Der der Erfindung zugrunde liegende Gedanke wird in der nachfolgenden Beschreibung anhand von Ausführungsbeispielen, die in der Zeichnung dargestellt sind, näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Teilansicht der Bandseite des

erfindungsgemäßen Fensters im Schnitt nach einer ersten Ausführungsform,

Fig. 2 eine Teilansicht der Bandseite des erfindungsgemäßen Fensters im Schnitt nach einer zweiten Ausführungsform,

Fig. 3 eine Teilansicht der unteren bzw. oberen Randseite des Fensters im Schnitt nach Fig. 2,

Fig. 4 eine Teilansicht der Olivenseite des Fensters im Schnitt nach Fig. 2,

Fig. 5 eine Teilansicht der Bandseite des erfindungsgemäßen Fensters im Schnitt nach einer dritten Ausführungsform,

Fig. 6 eine Teilansicht der unteren bzw. oberen Randseite des Fensters im Schnitt nach Fig. 5,

Fig. 7 eine Teilansicht der Olivenseite des Fensters im Schnitt nach Fig. 5,

Fig. 8 eine Teilansicht der Olivenseite des erfindungsgemäßen Fensters im Schnitt nach einer vierten Ausführungsform,

Fig. 9 eine Teilansicht der unteren Randseite des Fensters im Schnitt nach Fig. 8,

Fig. 10 eine Teilansicht der oberen Randseite des Fensters im Schnitt nach Fig. 8,

Fig. 11 eine Teilansicht der Bandseite des Fensters im Schnitt nach Fig. 8,

Fig. 12 eine modifizierte Teilansicht der Bandseite des Fensters im Schnitt nach Fig. 11,

Fig. 13 eine Teilansicht der Bandseite des erfindungsgemäßen Fensters im Schnitt nach einer fünften Ausführungsform,

Fig. 14 eine Teilansicht der Bandseite des Fensters im Schnitt nach Fig. 13 mit modifizierter Glasleiste, und

Fig. 15 eine weitere Teilansicht der Bandseite des Fensters im Schnitt nach Fig. 13.

[0036] Eine erste Ausführungsform des Fensters 1 ist in Fig. 1 dargestellt. Das Fenster 1 umfaßt einen Fensterrahmen 2, der aus Kunststoff- oder Leichtmetallprofilen besteht. Der Fensterrahmen 2 ist umfangsseitig mit einem elastischen Gummidichtband 3 versehen. Weiterhin weist das Fenster 1 einen Flügelrahmen 4 auf,

der ebenfalls umfangsseitig mit einem elastischen Gummidichtband 5 versehen ist. Das Gummidichtband 3 des Fensterrahmens 2 und das Gummidichtband 5 des Flügelrahmens 4 dichten diese gegenseitig ab. Der Flügelrahmen 4 wird ebenfalls aus einem Kunststoff- bzw. Leichtmetallprofil gebildet.

[0037] Im Flügelrahmen 4 ist eine doppelwandige Isolierglasscheibe 6 aufgenommen, deren beide Scheiben an den Randseiten innenseitig durch einen Abstandhalter 7 in abdichtender Weise beabstandet sind. Außenseitig ist die Glasscheibe 6 durch ein elastisches Gummidichtband 8 umfangsseitig gegen den Flügelrahmen 4 abgedichtet. Mit Hilfe einer aus einem Kunststoff- oder Leichtmetallprofil bestehenden Glasleiste 9 wird die Glasscheibe 6 von der Raumseite 10 her im Flügelrahmen 4 lagegesichert. Die Glasleiste 9 besitzt ein elastisches Gummidichtband 11, welches gegen die Glasscheibe 6 abdichtend anliegt.

Die Glasleiste 9 selbst ist in ihrem Querschnitt im wesentlichen L-förmig ausgebildet. Der zur Glasscheibe 6 senkrecht verlaufende kurze Schenkel 39 ist an seiner Unterseite mit einer Klipsnase 12 versehen, die mit einer entsprechenden Klipsausnehmung 13 im Flügelrahmen 4 eine Klipsverbindung 38 bildet. Im weiteren enthält der sich über eine Vorsatzscheibe 15 hinaus erstreckende, kurze Schenkel 39 auf seiner Oberseite eine Klipsausnehmung 40, mit der eine Klipsnase 41, die an einer Halteleiste 42 angeformt ist, eine lösbare Klipsverbindung 43 eingeht. Der parallel zur Glasscheibe 6 verlaufende lange Schenkel 44, der im wesentlichen L-förmigen Glasleiste 9 und die dazu parallel verlaufende Halteleiste 42 bilden einen Zwischenraum zur Aufnahme der Vorsatzscheibe 15 und zweier umlaufend abdichtender Dichtleisten 45. Der Zwischenraum zur Aufnahme der Vorsatzscheibe 15 und der beiden Dichtleisten 45 ist so bemessen, daß die Bauteile durch die Montage der Halteleiste 42 eine leichte Klemmung zwischen Halteleiste 42 und langem Schenkel 44 erfahren. Selbstverständlich muß der Zwischenraum, bei Verwendung eines in dieser Figur nicht dargestellten Rahmenprofils 16 zur Umfassung der Vorsatzscheibe 15, entsprechend breiter bemessen sein.

[0038] Eine zweite Ausführungsform ist in den Fig. 2 bis 4 dargestellt, wobei bei der nachfolgenden Beschreibung für gleiche Teile gleiche Bezugszeichen verwendet werden. Funktionsmerkmale, die denen der Ausführungsform nach den Fig. 1 gleich sind, werden nicht nochmals detailliert beschrieben.

[0039] An der aus einem Kunststoff- oder Leichtmetallprofil bestehenden Glasleiste 9 ist ein zur Raumseite 10 ragender Fortsatz 14 angeformt. Dieser Fortsatz 14 ist in seinem unteren Bereich so ausgebildet, daß er sich zur besseren Kraftaufnahme an dem Flügelrahmen 4 abstützen kann.

[0040] Weiterhin ist vorgesehen die Vorsatzscheibe 15 umfangsseitig in ein aus Kunststoff oder Leichtmetall bestehendes Rahmenprofil 16 einzusetzen.

[0041] Fig. 2 zeigt einen Teil der Bandseite 17 des

Fensters 1. An dieser Bandseite 17 ist am Fortsatz 14 der Glasleiste 9 und am Rahmenprofil 16 der Vorsatzscheibe 15 ein Schwenkprofil 18 ausgebildet. Dieses besteht aus einer Aufnahmenut 19 im Fortsatz 14 der Glasleiste 9 und einem dazu korrespondierenden Längszapfen 20 am Rahmenprofil 16 der Vorsatzscheibe 15. Die Aufnahmenut 19 am Fortsatz 14 der Glasleiste 9 besitzt einen Querschnitt, der geringfügig größer als ein Halbkreis ist. Der Radius r der etwa halbkreisförmigen Aufnahmenut 19 beträgt beispielsweise 3,7 mm. Der Längszapfen 20 am Rahmenprofil 16 hat einen kreisförmigen Querschnitt mit einem geringfügig kleineren Radius r von 3,5 mm. Der Längszapfen 20 und die Aufnahmenut 19 erstrecken sich über die gesamte Länge der Bandseite 17 des Fensters 1. Somit kann der Längszapfen 20 einfach in die Aufnahmenut 19 eingeklipst werden, so daß die Vorsatzscheibe 15 aufnehmende Rahmenprofil 16 lagegesichert ist und eine Verswenkbarkeit der Vorsatzscheibe 15 in Bezug auf das Fenster 1 gewährleistet wird. Ein in der Glasleiste 9 angeordnetes elastisches Dichtband 21 legt sich im geschlossenen Zustand der Vorsatzscheibe 15 an deren Rahmenprofil 16 in abdichtender Weise an.

[0042] Wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, werden die untere Randseite 22 und die obere Randseite 23 des Fensters 1 lediglich durch das elastische Dichtband 21 der Glasleiste 9 durch Anlage am Rahmenprofil 16 der Vorsatzscheibe 15 abgedichtet.

[0043] Fig. 4 zeigt die Olivenseite 24 des Fensters 1, wobei von der Raumseite 10 her am Flügelrahmen 4 eine OlivenGrundplatte 25 schematisch dargestellt ist, die einen nicht gezeigten Verschleißmechanismus des Fensters 1 aufnimmt. Zwischen der Glasleiste 9 und dem Rahmenprofil 16 der Vorsatzscheibe 15 ist unterhalb des Dichtbandes 21 ein Arretierelement 26 angeordnet, das vorzugsweise ein Magnetband 27 ist, welches über die gesamte Länge der Olivenseite 24 verläuft. Das Magnetband 27 ist in bekannter Art zweiteilig ausgebildet, wobei ein Teil des Magnetbandes 27 im Eckbereich der Glasleiste 9 bzw. des Fortsatzes 14 und das andere Teil des Magnetbandes 27 am unteren Rand des Rahmenprofils 16 der Vorsatzscheibe 15 befestigt ist. Im geschlossenen Zustand der Vorsatzscheibe 15 befindet sich das Magnetband 27 in Funktionseingriff.

[0044] Die Fig. 5 bis 7 zeigen eine dritte Ausführungsform des Fensters 1.

[0045] Am Flügelrahmen 4 ist an der Raumseite 10 einstückig ein Aufsatzprofil 28 angeformt. Zwischen dem Aufsatzprofil 18 und dem Rahmenprofil 16 der Vorsatzscheibe 15 ist das Schwenkprofil 18 ausgebildet, welches die Aufnahmenut 19 im Aufsatzprofil 28 und den dazu korrespondierenden Längszapfen 20 am Rahmenprofil 16 der Vorsatzscheibe 15 umfaßt. Die Funktion des Schwenkprofils 18 ist die gleiche wie die bei der Ausführungsform nach den Fig. 2 bis 4. Das Aufsatzprofil 28 mit dem Schwenkprofil 18 ist an der Bandseite 17 des Fensters 1 angeordnet.

[0046] Fig. 6 zeigt, daß an der unteren Randseite 22 und der oberen Randseite 23 des Fensters 1 lediglich das Dichtband 21 in der Glasleiste 9 gegen die Innenseite der Vorsatzscheibe 15 abdichtend anliegt. Das Aufsatzprofil 28 hat an der unteren und oberen Rand-

[0047] An der Olivenseite 24 des Fensters 1 gemäß Fig. 7 ist zwischen dem Flügelrahmen 4 und dem Rahmenprofil 16 der Vorsatzscheibe 15 das Arretierelement 26 angeordnet, welches aus einem zweiteiligen Klettverschlußband 29 besteht. Ein Teil des Klettverschlußbandes 29 ist am Flügelrahmen 4 und das andere Teil des Klettverschlußbandes 29 am Rahmenprofil 16 der Vorsatzscheibe 15 angeordnet, die sich im geschlossenen Zustand der Vorsatzscheibe 15 in Wirkungseingriff befinden.

[0048] Eine vierte Ausführungsform des Fensters 1 ist in den Fig. 8 bis 12 dargestellt. An der Olivenseite 24 des Fensters 1 ist am Flügelrahmen 4 einstückig ein Führungsprofil 30 ausgebildet, welches aus einer T-Schiene 31 besteht. Ein entsprechendes Gegenprofil 32 gleicher Form ist im Rahmenprofil 16 der Vorsatzscheibe 15 ausgebildet. Das Rahmenprofil 16 mit der Vorsatzscheibe 15 wird auf die T-Schiene 31 des Führungsprofils 30 geschoben und lagegesichert.

[0049] An der unteren Randseite 22 des Fensters 1 gemäß Fig. 9 ist die T-Schiene 31 des Führungsprofils 30 durch eine Blechschraube 33 mit dem Flügelrahmen 4 fest verbunden. An der oberen Randseite 23 des Fensters 1 ist gemäß Fig. 9 die T-Schiene 31 des Führungsprofils 30 ebenfalls mittels einer Blechschraube 33 mit dem Flügelrahmen 4 verschraubt. Das Rahmenprofil 16 der Vorsatzscheibe 15 enthält eine tiefergehende Einsatznut 34, um das Einsetzen der Vorsatzscheibe 15 in das Rahmenprofil 16 zu ermöglichen, wenn dieses bereits auf die mit dem Flügelrahmen 4 verschraubte T-Schiene 31 des Führungsprofils 30 eingesetzt ist.

[0050] Die Fig. 11 und 12 zeigen jeweils die Bandseite 17 des Fensters 1. Zwischen dem Rahmenprofil 16 der Vorsatzscheibe 15 und dem Flügelrahmen 4 ist eine Klipsverbindung 35 ausgebildet. Bei der Ausführungsform nach Fig. 11 umfaßt die Klipsverbindung 35 eine im wesentlichen runde Klipsnase 36 am Rahmenprofil 16, die in eine entsprechende Klipsnut 37 im Flügelrahmen 4 eingreift. Gemäß Fig. 12 hingegen umfaßt die Klipsverbindung 35 eine hakenförmige Klipsnase 36, die in eine entsprechende sich verjüngende Klipsnut 37 eingreift.

[0051] Bei der Ausführungsform des Fensters 1 nach den Fig. 8 bis 12 wird die Vorsatzscheibe 15 von unten in das Rahmenprofil 16 an der oberen Randseite 23 des Fensters 1 eingeschoben, so daß diese nach Fig. 10 die Einsatznut 34 im Rahmenprofil 16 vollständig ausfüllt. Beim Absenken der Vorsatzscheibe 15 gleitet diese teilweise aus der Einsatznut 34 und gelangt mit ihrer entgegengesetzten Seite in das Rahmenprofil 16 der unteren Randseite 22 des Fensters 1 gemäß Fig. 8. Dann wird die Vorsatzscheibe 15 im Rahmenprofil 16

hin zur Olivenseite 24 geschoben, wodurch sie im entsprechenden Rahmenprofil 16 gemäß Fig. 8 eingeschoben wird. Nachfolgend wird das Rahmenprofil 16 der Klipsverbindung 35 nach den Fig. 11 oder 12 auf die Vorsatzscheibe 15 geschoben und die Klipsnase 36 am Rahmenprofil 16 in die Klipsnut 37 im Flügelrahmen 4 eingeklippt, so daß die Vorsatzscheibe 15 allseitig verschlossen ist. Soll die Vorsatzscheibe 15 wieder vom Fenster 1 gelöst werden, wird der umgekehrte Weg gegangen. Dazu wird das Rahmenprofil 16 auf der Bandseite 17 vom Flügelrahmen 4 gelöst, indem die Klipsnase 36 am Rahmenprofil 16 mit der Klipsnut 37 am Flügelrahmen 4 außer Eingriff gelangt. Nun kann die Vorsatzscheibe 15 aus den Rahmenprofilen 16 an der unteren Randseite 22, der oberen Randseite 23 und der Olivenseite 24 herausgezogen werden.

[0052] Die Fig. 13 bis 15 stellen eine fünfte Ausführungsform des Fensters 1 dar.

An der Bandseite 17 des Flügelrahmens 4 ist ein Scharnier 46 mit zwei Gelenken, beabstandet zum Flügelrahmen 4 angeordnet. Das Scharnier 46 ist in dieser Ausführungsform mit seinem einen Ende 47 am Flügelrahmen 4 und mit seinem anderen Ende 48 an dem die Vorsatzscheibe 15 umfassenden Rahmenprofil 16 festgelegt. Die Befestigung des Scharniers 46 bzw. dessen Enden 47, 48 kann mit allen denkbaren Verbindungstechniken vorgenommen werden, bevorzugt wird jedoch, zumindest im Bereich des Flügelrahmens 4, eine lösbare Schraubverbindung, die nicht näher dargestellt ist. Ein Gelenk des Scharniers, das Drehgelenk 49 ist in Richtung des Flügelrahmens 4 orientiert, das zweite Gelenk 50 orientiert sich zur Vorsatzscheibe 15 hin. Dieses Gelenk 50 ist feststellbar ausgeführt, so daß eine abdichtende Anlage des Rahmenprofils 16 an dem parallel dazu verlaufenden Dichtband 21 eingestellt werden kann. Das in Fig. 13 dargestellte Scharnier 46 ist selbstarretierend, durch diese Ausführung wird das sichere Schließen und Zuhalten der Vorsatzscheibe 15 ermöglicht. Selbstverständlich sind auch andere Bauformen geeigneter Scharniere 46 verwendbar.

[0053] Fig. 14 zeigt eine gegenüber Fig. 13 modifizierte Glasleiste 9. Die winkelförmige Glasleiste 9 weist hierbei an ihrem, dem Flügelrahmen 4 zugeordneten Schenkel 51 einen kreisabschnittförmigen Vorsprung 52 auf. Mit diesem Vorsprung 52 steht die Vorsatzscheibe 15 bzw. das die Vorsatzscheibe einfassende Rahmenprofil 16 im geschlossenen Zustand der Vorsatzscheibe 15 in Rasteingriff, somit wird die Vorsatzscheibe 15 in der geschlossenen Lage fixiert. Das verwendete Scharnier 46 muß in dieser Ausführung nicht selbstarretierend ausgeführt sein.

[0054] In Fig. 15 ist die Vorsatzscheibe 15 ohne Rahmenprofil 16 mit dem in Fig. 13 erläuterten selbstarretierenden Scharnier 46 am Flügelrahmen 4 angeschlagen. Das Ende 48 des Scharniers 46 ist direkt auf der Vorsatzscheibe 15 befestigt.

Liste der Bezugszeichen

[0055]

1	Fenster
2	Fensterrahmen
3	Gummidichtband
4	Flügelrahmen
5	Gummidichtband
6	Glasscheibe
7	Abstandshalter
8	Gummidichtband
9	Glasleiste
10	Raumseite
11	Gummidichtband
12	Klipsnase
13	Klipsausnehmung
14	Fortsatz
15	Vorsatzscheibe
16	Rahmenprofil
17	Bandseite
18	Schwenkprofil
19	Aufnahmenut
20	Längszapfen
21	Dichtband
22	untere Randseite
23	obere Randseite
24	Olivenseite
25	Oliven-Grundplatte
26	Arretierelement
27	Magnetband
28	Aufsatzprofil
29	Klettverschlußband
30	Führungsprofil
31	T-Schiene
32	Gegenprofil
33	Blechschraube
34	Einsatznut
35	Klipsverbindung
36	Klipsnase
37	Klipsnut
38	Klipsverbindung
39	kurzer Schenkel
40	Klipsausnehmung
41	Klipsnase
42	Halteleiste
43	Klipsverbindung
44	langer Schenkel
45	Dichtleiste
46	Scharnier
47	Scharnierende
48	Scharnierende
49	Drehgelenk
50	Gelenk
51	Schenkel
52	Vorsprung

Patentansprüche

1. Fenster mit einem in eine Wandöffnung einsetzbaren Fensterrahmen (2) und einem drehbar und/oder kippbar daran angelenkten Flügelrahmen (4) mit einer eingesetzten Glasscheibe (6), die durch eine raumseitig am Flügelrahmen (4) befestigte Glasleiste (9) abdichtend gehalten ist, und mit einer am Flügelrahmen (4) lösbar angeordneten Vorsatzscheibe (15), **dadurch gekennzeichnet, daß** die Glasleiste (9) als Träger der Vorsatzscheibe (15) oder als Träger einer mit einem Rahmenprofil (16) versehenen Vorsatzscheibe (15) ausgebildet ist.
2. Fenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Glasleiste (9) im Querschnitt im wesentlichen L-förmig ausgebildet ist, wobei an dem parallel zur Glasscheibe (6) verlaufenden langen Schenkel (44) die Vorsatzscheibe (15) anliegt, und dieselbe sich auf dem senkrecht zur Glasscheibe (6) verlaufenden, kurzen Schenkel (39) abstützt.
3. Fenster nach Anspruch 2 **dadurch gekennzeichnet, daß** der kurze Schenkel (39) der Glasleiste (9) sich über die Vorsatzscheibe (15) hinaus erstreckt und in diesem Bereich eine Halteleiste (42) für die Vorsatzscheibe (15) aufnimmt.
4. Fenster nach Anspruch 3 **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halteleiste (42) über eine lösbare Klipsverbindung (43) an der Glasleiste (9) festgelegt ist.
5. Fenster nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorsatzscheibe (15) im Bereich ihrer Aufnahme zwischen der Glasleiste (9) und der Halteleiste (42) mit mindestens einer Dichtleiste (45) versehen ist.
6. Fenster nach dem Oberbegriff des Anspruches 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Glasleiste (9) und ein Rahmenprofil (16) der Vorsatzscheibe (15) an einer Randseite (17,22,23,24) des Fensters (1) mit zumindest einem gegenseitig zusammenwirkenden verklipsbaren Schwenkprofil (18) und an zumindest einer der übrigen Randseiten (17,22,23,24) mit einem Arretierelement (26) für die Vorsatzscheibe (15) versehen sind.
7. Fenster nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Glasleiste (9) mit einem das zumindest eine verklipsbare Schwenkprofil (18) aufnehmenden Fortsatz (14) versehen ist.
8. Fenster nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Fortsatz (14) einstückig mit der

Glasleiste (9) ausgebildet ist.

9. Fenster nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Flügelrahmen (4) zur Rauminnenseite mit einer Halterung bzw. Aufnahmemöglichkeit der Vorsatzscheibe (15) versehen ist. 5
10. Fenster nach dem Oberbegriff des Anspruches 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Flügelrahmen (4) an einer Randseite (17,22,23,24) des Fensters (1) raumseitig ein Aufsatzprofil (28) aufweist, und daß das Aufsatzprofil (28) und ein Rahmenprofil (16) der Vorsatzscheibe (15) an dieser Randseite (17,22,23,24) mit zumindest einem gegenseitig zusammenwirkenden verklipsbaren Schwenkprofil (18) und an zumindest einer der übrigen Randseiten (17,22,23,24) mit einem Arretierelement (26) für die Vorsatzscheibe (15) versehen sind. 10
11. Fenster nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Aufsatzprofil (28) einstückig mit dem Flügelrahmen (4) ausgebildet ist. 15
12. Fenster nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Aufsatzprofil (28) mechanisch lösbar mit dem Flügelrahmen (4) verbunden ist. 20
13. Fenster nach einem der Ansprüche 6 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Schwenkprofil (18) an der Glasleiste (9) bzw. am Aufsatzprofil (28) des Flügelrahmens (4) und das Rahmenprofil (16) der Vorsatzscheibe (15) an der Bandseite (17) des Fensters (1) angeordnet sind. 25
14. Fenster nach einem der Ansprüche 6 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Schwenkprofil (18) aus einer in der Glasleiste (9) bzw. dem Aufsatzprofil (28) des Flügelrahmens (1) eingeförmten Aufnahmenut (19), die im Querschnitt geringfügig größer als ein Halbkreis ist, und einem am Rahmenprofil (16) der Vorsatzscheibe (15) ausgebildeten Längzapfen (20) mit im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt besteht, der in der Aufnahmenut (19) in der Glasleiste (9) bzw. des Aufsatzprofils (28) des Flügelrahmens (4) einklipsbar ist. 30
15. Fenster nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Radius des halbkreisförmigen Querschnitts der Aufnahmenut (19) in der Glasleiste (9) bzw. im Aufsatzprofil (28) des Flügelrahmens (4) geringfügig größer ist als der Radius des kreisförmigen Querschnitts des Längzapfens (20) am Rahmenprofil (16) der Vorsatzscheibe (15). 35
16. Fenster nach einem der Ansprüche 6 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Schwenkprofil (18) aus einem an der Glasleiste (9) bzw. am Aufsatzprofil (28) des Flügelrahmens (4) ausgebildeten Längzapfen (20) mit im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt und einer im Rahmenprofil (16) der Vorsatzscheibe (15) eingeförmten Aufnahmenut (19) besteht, die im Querschnitt geringfügig größer als ein Halbkreis ist und in die der Längzapfen (20) an der Glasleiste (9) bzw. am Aufsatzprofil (28) des Flügelrahmens (4) einklipsbar ist. 40
17. Fenster nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Radius des kreisförmigen Querschnitts des Längzapfens (20) an der Glasleiste (9) bzw. am Aufsatzprofil (28) des Flügelrahmens (4) geringfügig kleiner ist als der Radius des halbkreisförmigen Querschnitts der Aufnahmenut (19) im Rahmenprofil (4) der Vorsatzscheibe (15). 45
18. Fenster nach einem der Ansprüche 6 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich das Schwenkprofil (18) an der Glasleiste (9) bzw. am Aufsatzprofil (28) des Flügelrahmens (4) und dem Rahmenprofil (16) der Vorsatzscheibe (15) über die gesamte Länge der Randseite (17,22,23,24) des Fensters (1) erstreckt. 50
19. Fenster nach einem der Ansprüche 6 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** mehrere Schwenkprofile (18) an der Glasleiste (9) bzw. am Aufsatzprofil (28) des Flügelrahmens (4) und dem Rahmenprofil (16) der Vorsatzscheibe (15) gleichmäßig zueinander beabstandet an der Randseite (17,22,23,24) des Fensters (1) angeordnet sind. 55
20. Fenster nach einem der Ansprüche 6 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Arretierelement (26) für die Vorsatzscheibe (15) an der der Bandseite (17) gegenüberliegenden Olivenseite (24) des Fensters (1) angeordnet ist.
21. Fenster nach einem der Ansprüche 6 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich das Arretierelement (26) für die Vorsatzscheibe (15) über die gesamte Länge der Randseite (17,22,23,24) des Fensters (1) erstreckt.
22. Fenster nach einem der Ansprüche 6 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** mehrere Arretierelemente (26) für die Vorsatzscheibe (15) gleichmäßig zueinander beabstandet an der Randseite (17,22,23,24) des Fensters (1) angeordnet sind.
23. Fenster nach einem der Ansprüche 6 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Arretierelement (26) für die Vorsatzscheibe (15) als Magnetband (27) ausgebildet ist.

24. Fenster nach einem der Ansprüche 6 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Arretierelement (26) für die Vorsatzscheibe (15) als Klettverschlußband (29) ausgebildet ist.

5

25. Fenster nach dem Oberbegriff des Anspruches 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Flügelrahmen (4) an zumindest einer Randseite (17,22,23,24) des Fensters (1) raumseitig (10) ein Führungsprofil (30) aufweist, in das ein dazu korrespondierendes, an einem Rahmenprofil (16) der Vorsatzscheibe (15) ausgebildetes Gegenprofil (32) einschiebbar ist, und daß der Flügelrahmen (4) und das Rahmenprofil (16) der Vorsatzscheibe (15) an den übrigen Randseiten (17,22,23,24) gegenseitig zusammenwirkende Klipsverbindungen (35) aufweist.

10

15

26. Fenster nach Anspruch 25, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Führungsprofil (30) des Flügelrahmens (4) an der Olivenseite (24) des Fensters (1) angeordnet ist.

20

27. Fenster nach Anspruch 25 oder 26, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Führungsprofil (30) einstückig mit dem Flügelrahmen (4) ausgebildet ist.

25

28. Fenster nach Anspruch 26 oder 27, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Führungsprofil (30) mit dem Flügelrahmen (4) verschraubt (33) ist.

30

29. Fenster nach einem der Ansprüche 25 bis 28, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Führungsprofil (30) am Flügelrahmen (4) und das Gegenprofil (32) am Rahmenprofil (16) der Vorsatzscheibe (15) als Schwalbenschwanzprofil, T-Profil (31) oder dergleichen ausgebildet ist.

35

30. Fenster nach einem der Ansprüche 25 bis 29, **dadurch gekennzeichnet, daß** der die Klipsverbindungen (35) aufweisende Flügelrahmen (4) und das Rahmenprofil (16) der Vorsatzscheibe (15) vorzugsweise an der Bandseite (17) des Fensters (1) angeordnet und miteinander in Rasteingriff bringbar sind.

40

45

31. Fenster nach dem Oberbegriff des Anspruches 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorsatzscheibe (15) an einer Randseite (17, 22, 23, 24) des Flügelrahmens (4) über mindestens zwei Scharniere (46) angelenkt ist.

50

32. Fenster nach Anspruch 31, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Scharniere mit einem Ende (47) an der Randseite (17) als Bandseite des Flügelrahmens (4) angeschlagen sind.

55

33. Fenster nach Anspruch 31 oder 32, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befestigung der Schar-

nieren mit einem anderen Ende (48) unmittelbar an der Vorsatzscheibe (15) oder an einem die Vorsatzscheibe (15) umfassenden Rahmenprofil (16) erfolgt.

34. Fenster nach einem der Ansprüche 31 bis 33, **dadurch gekennzeichnet, daß** die winkelförmig ausgebildete Glasleiste (9) an ihrem dem Flügelrahmen (4) zugeordneten Schenkel einen kreisabschnittförmigen Vorsprung (52) aufweist, mit dem die Vorsatzscheibe (15) in Rasteingriff steht.

35. Fenster nach einem der Ansprüche 31 bis 33 **dadurch gekennzeichnet, daß** die Scharniere(46) selbstarretierend ausgeführt sind.

36. Fenster nach einem der Ansprüche 6 bis 30, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Glasleiste (9) mit einem randseitig umlaufenden, sich an die Vorsatzscheibe (15) bzw. das Rahmenprofil (16) der Vorsatzscheibe (15) anlegenden Dichtband (21) versehen ist.

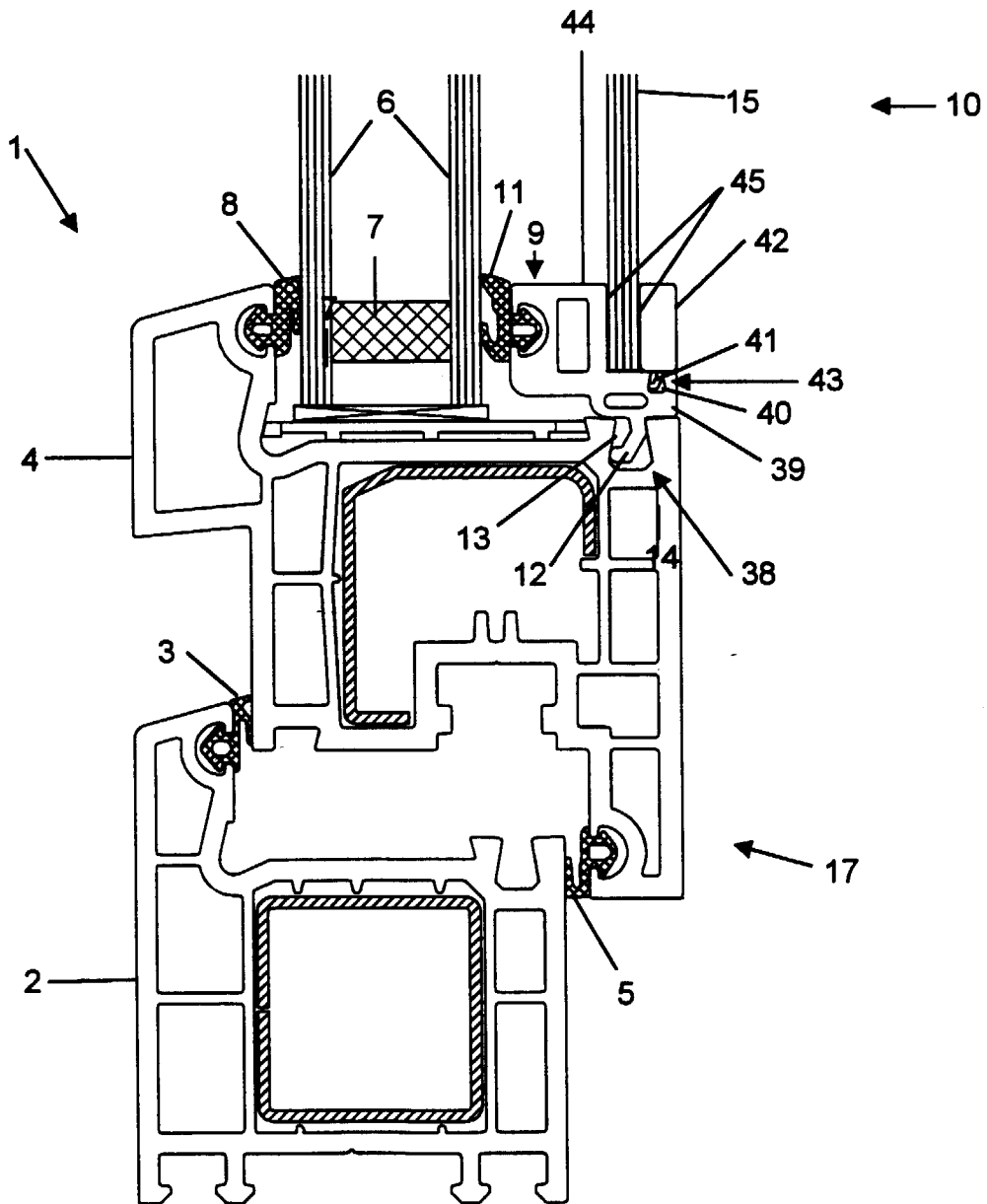


Fig. 1

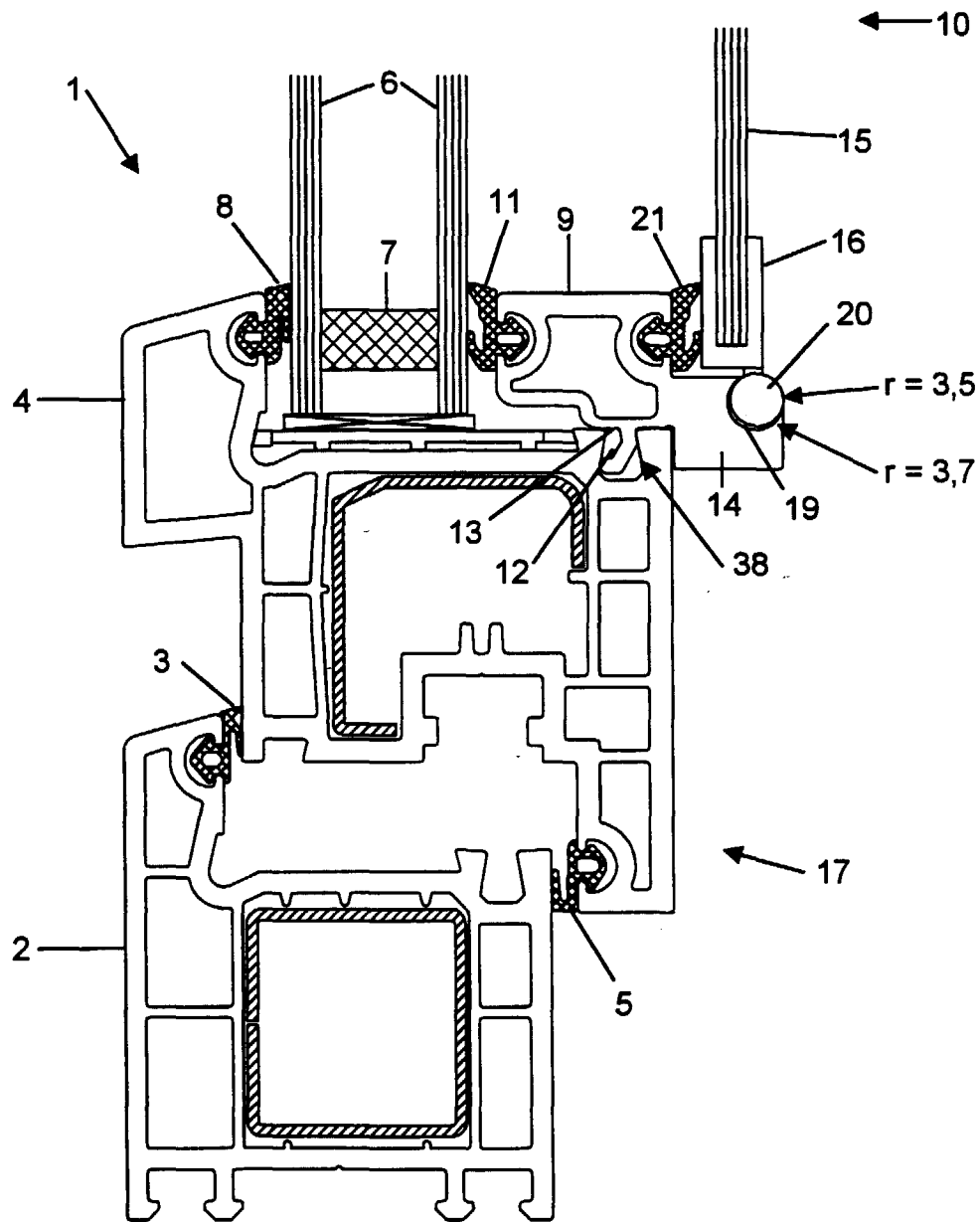


Fig. 2

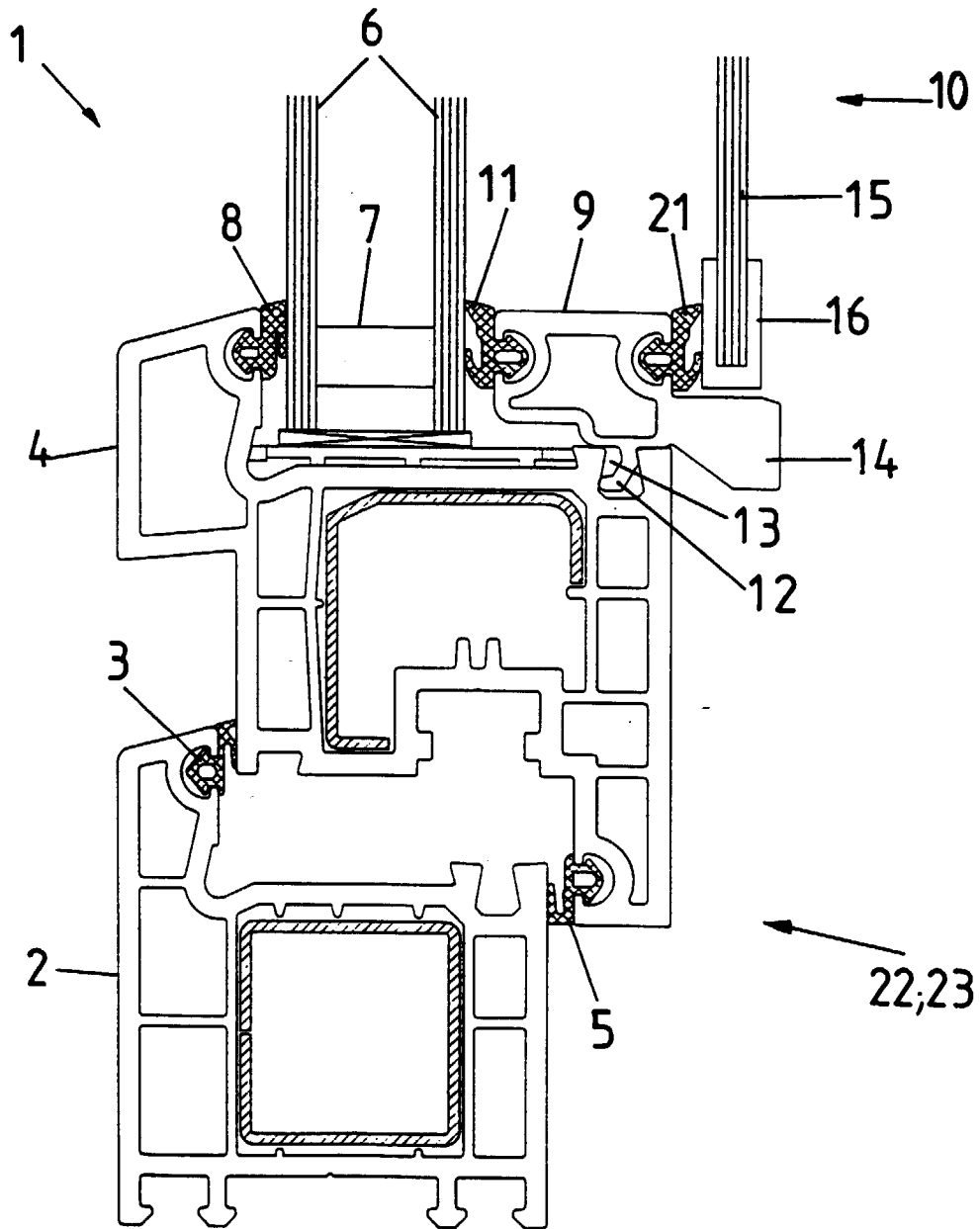


Fig. 3

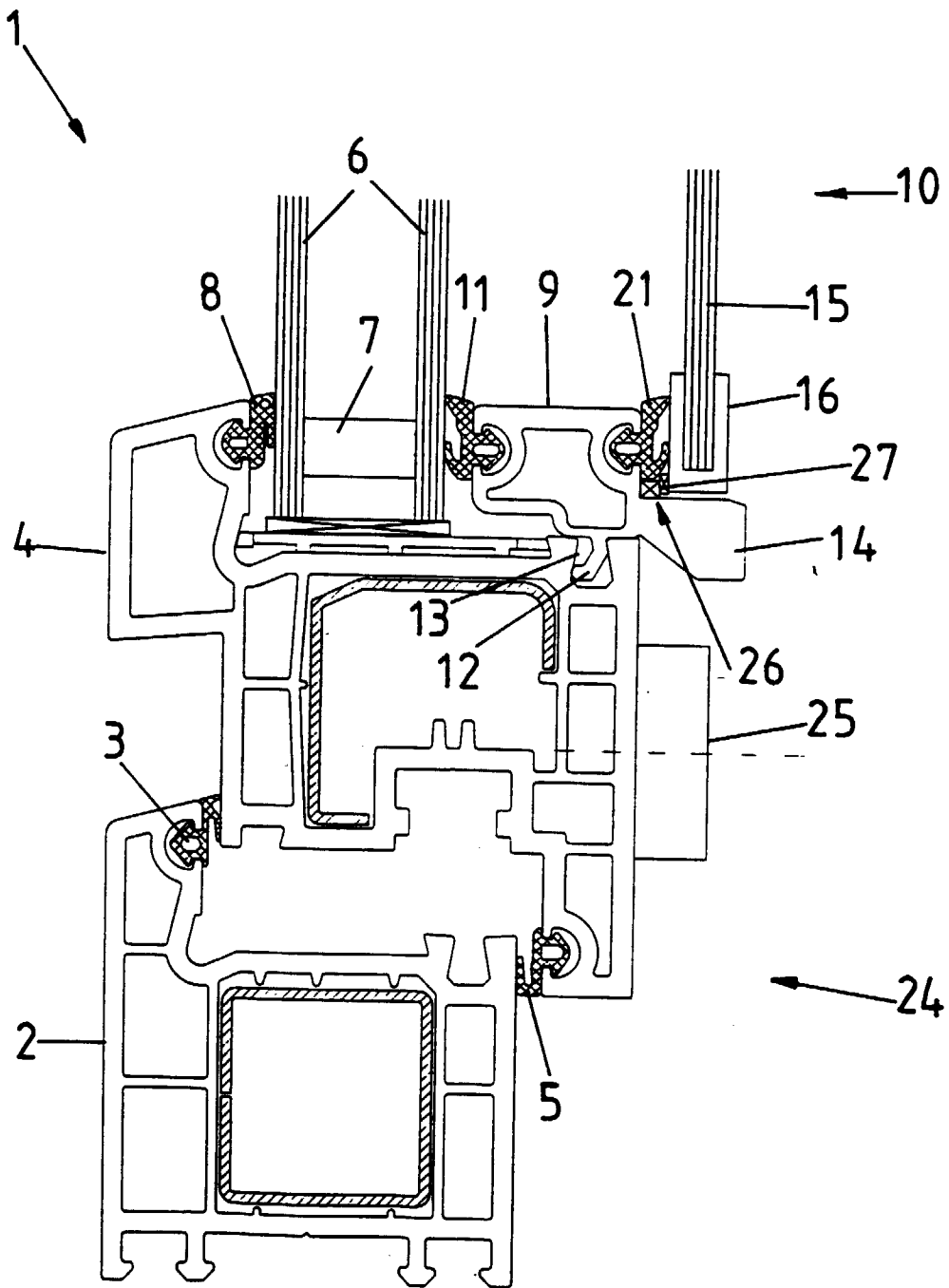


Fig. 4

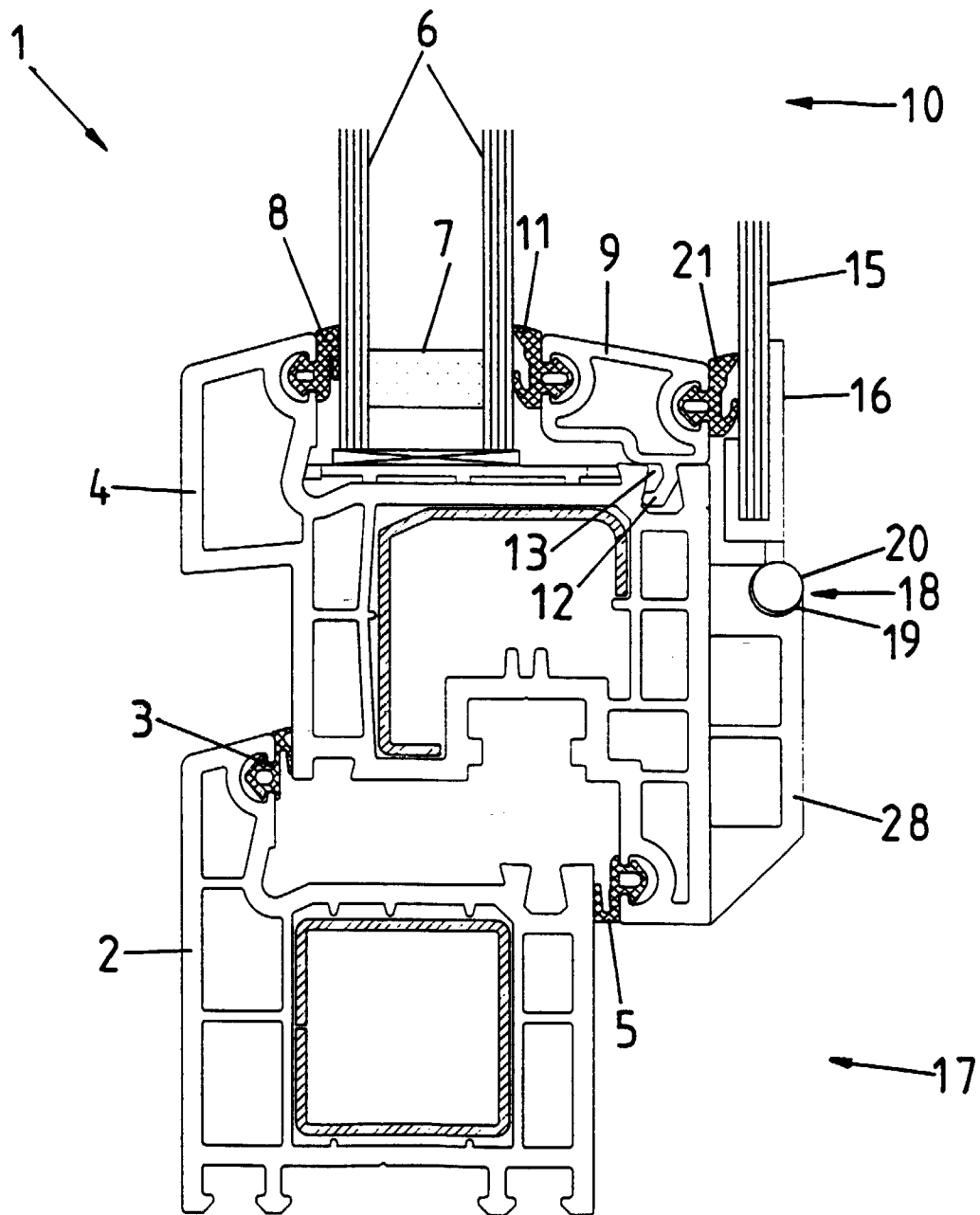


Fig. 5

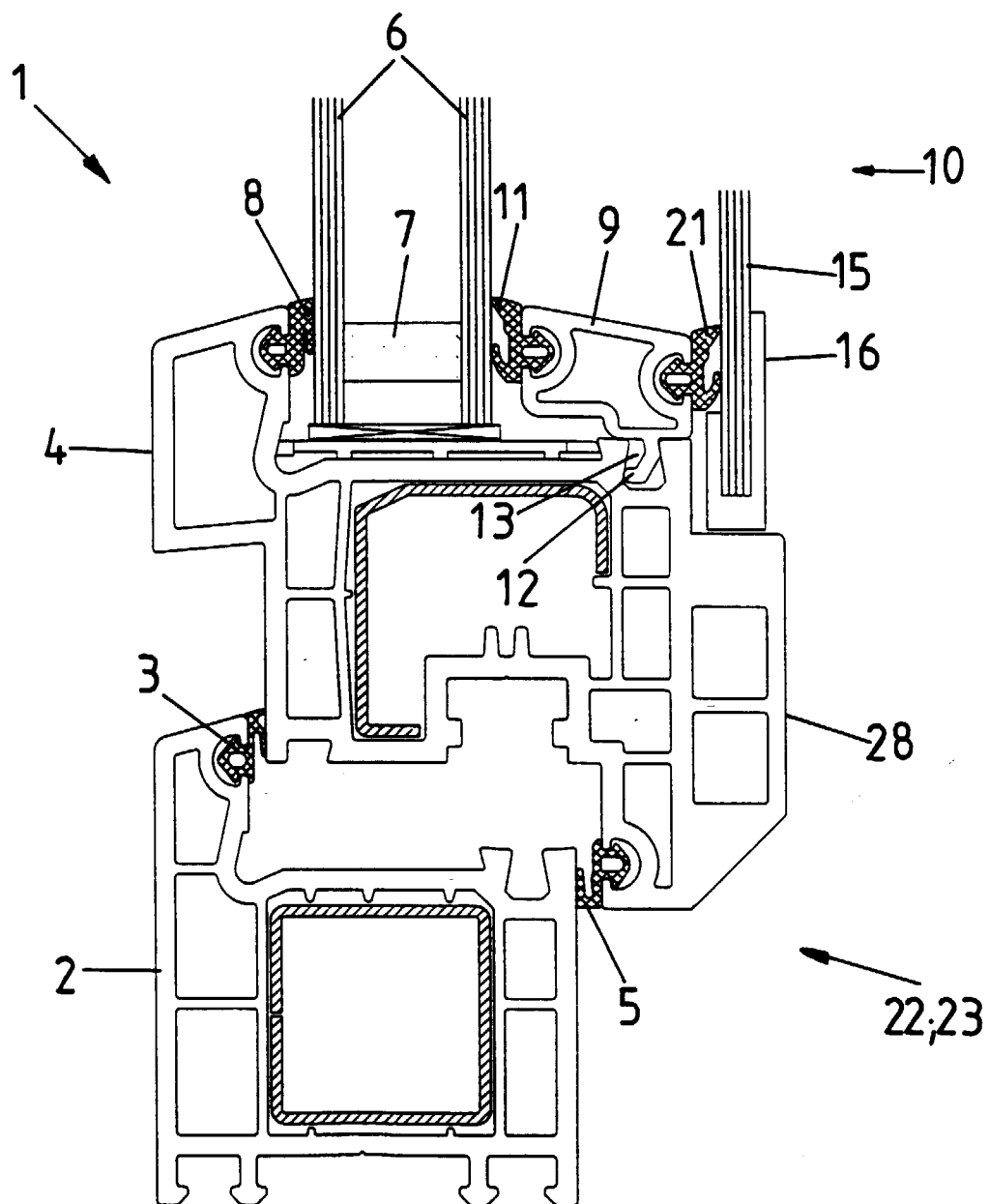


Fig. 6

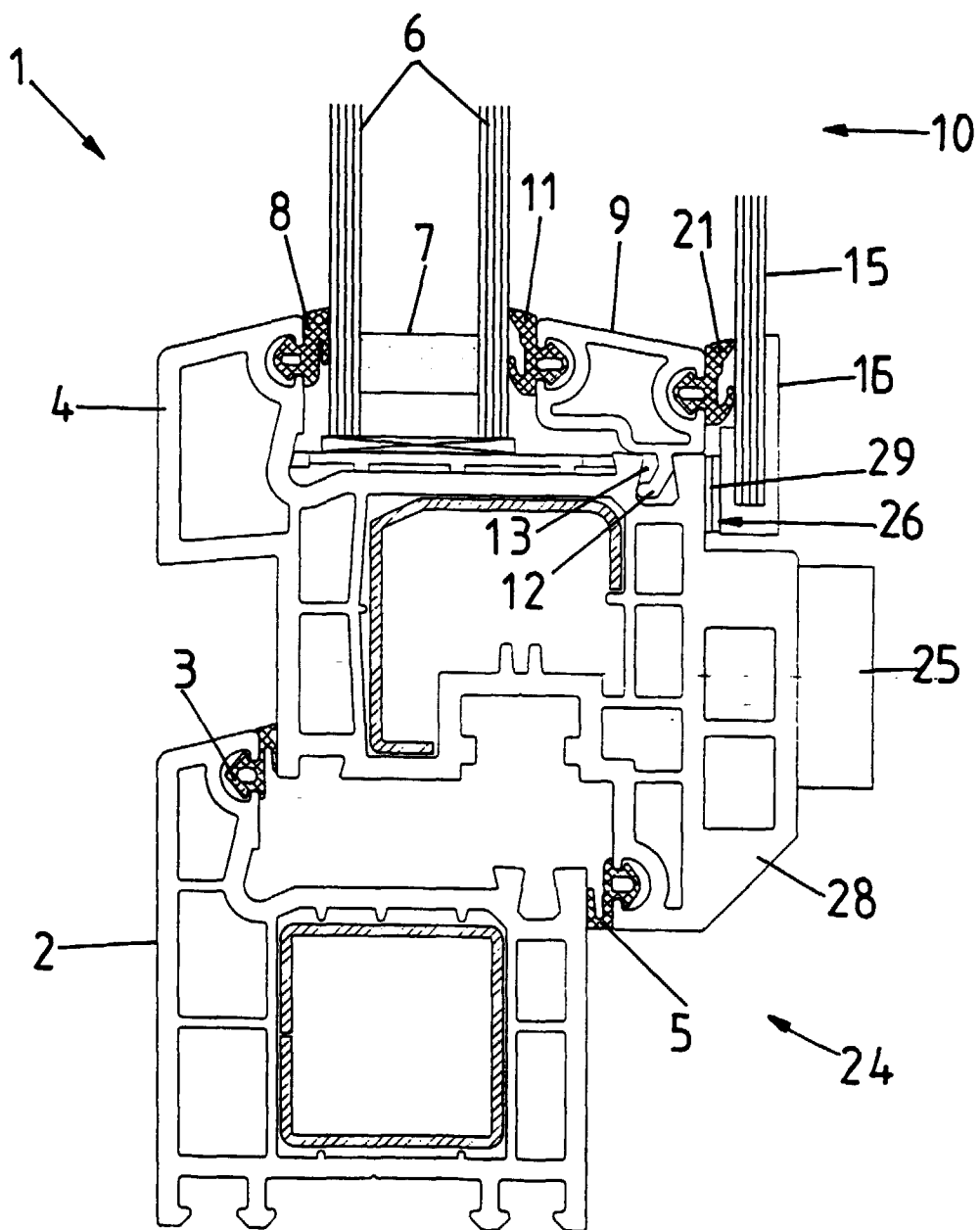


Fig. 7

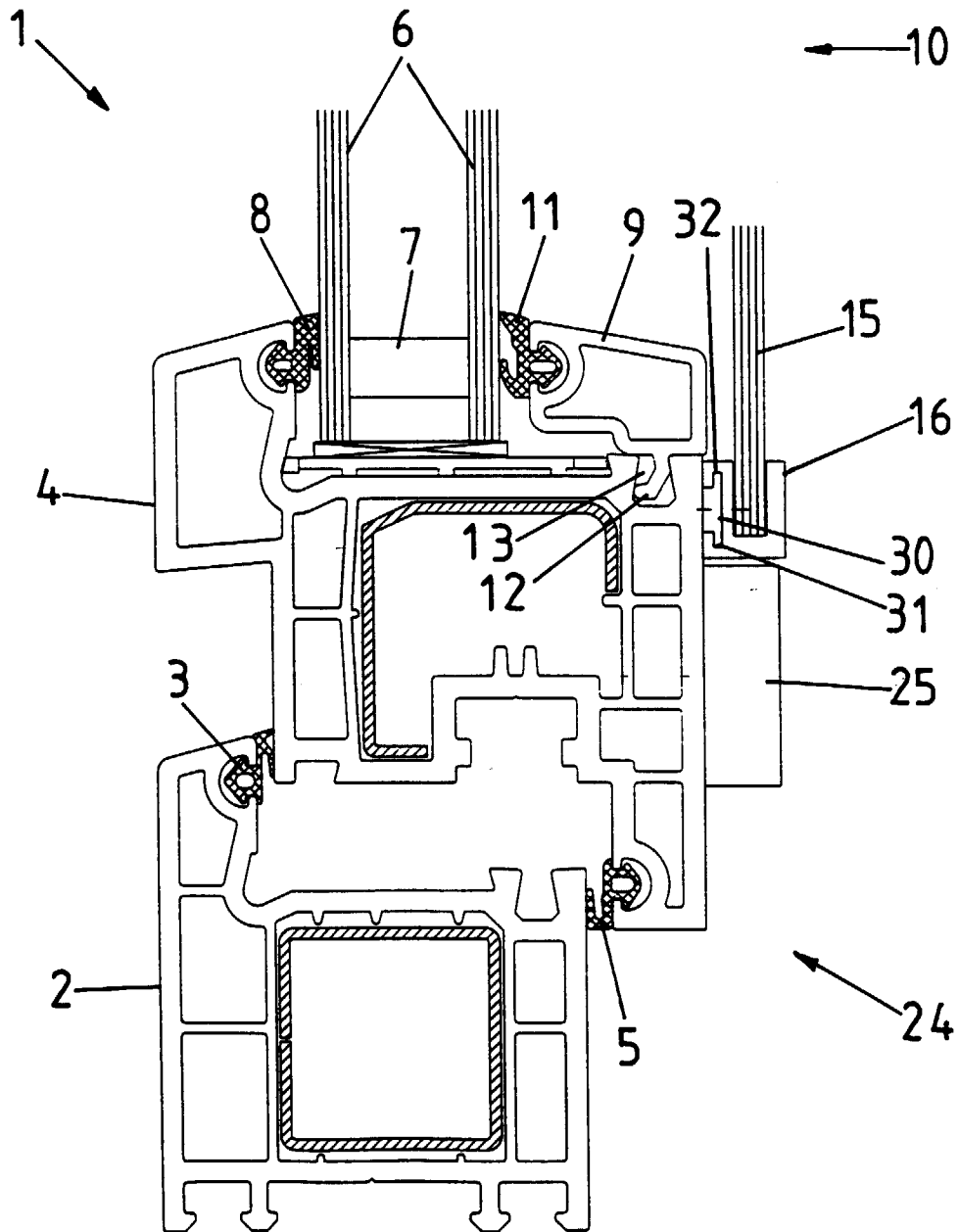


Fig. 8

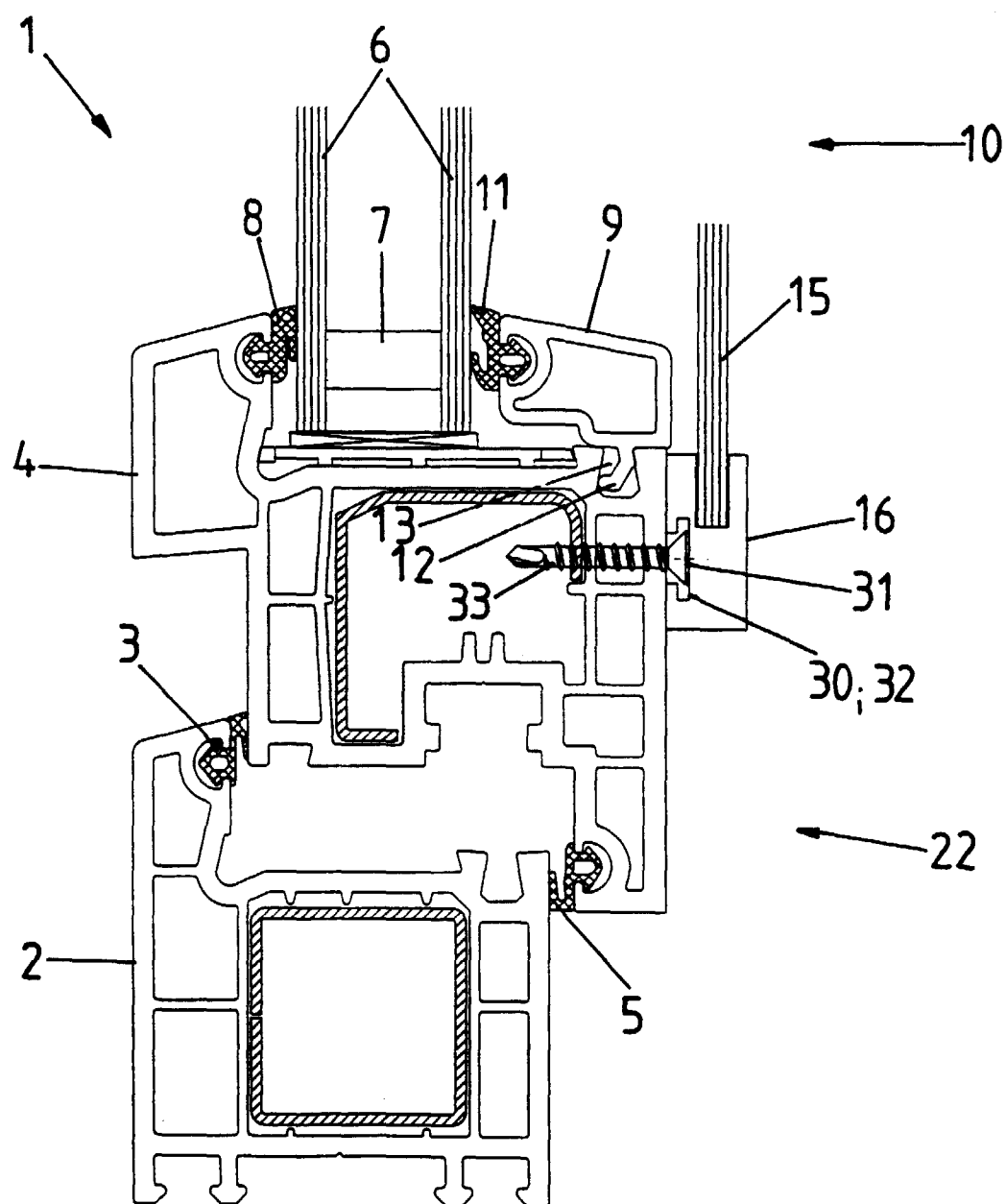


Fig. 9

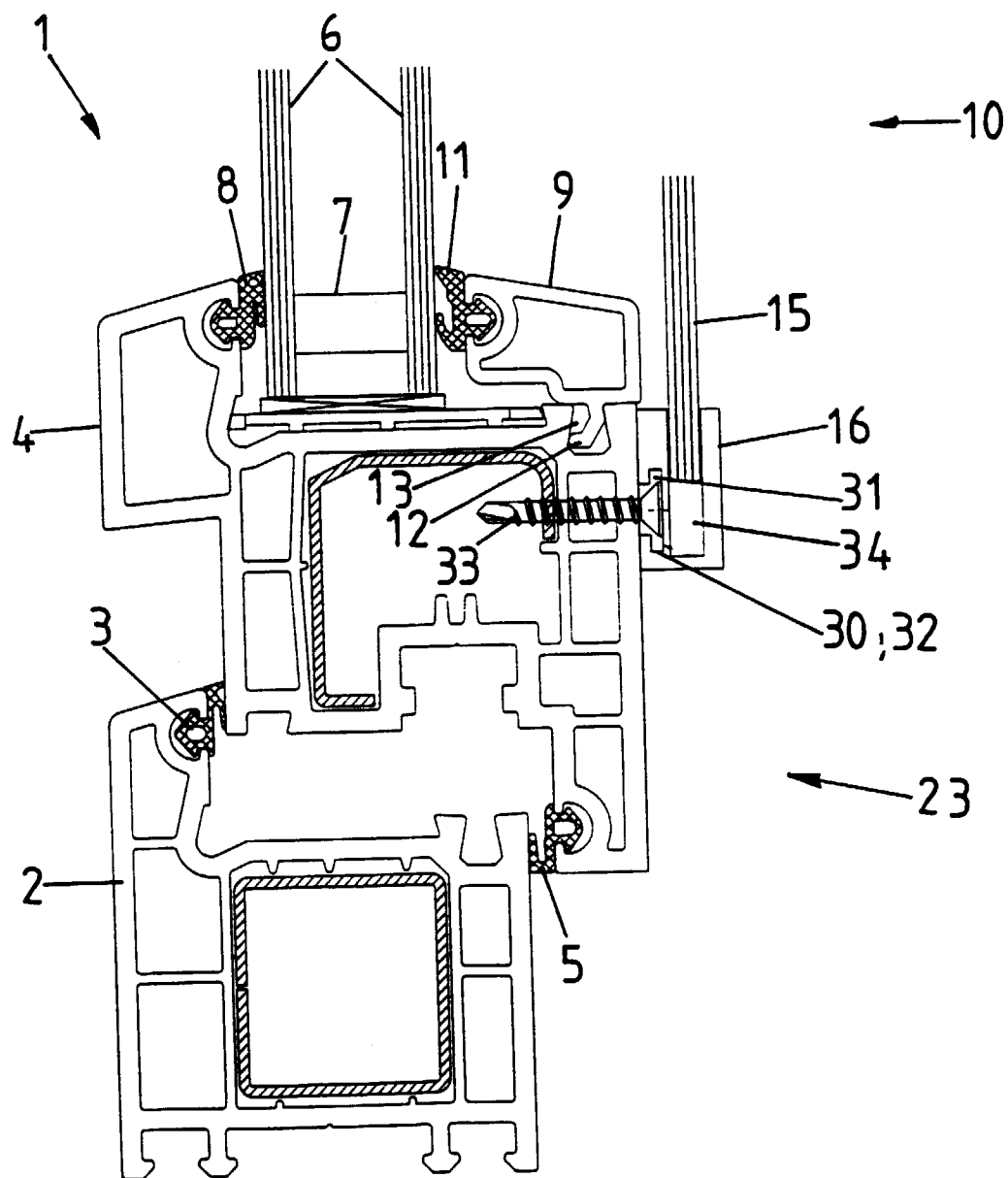


Fig. 10

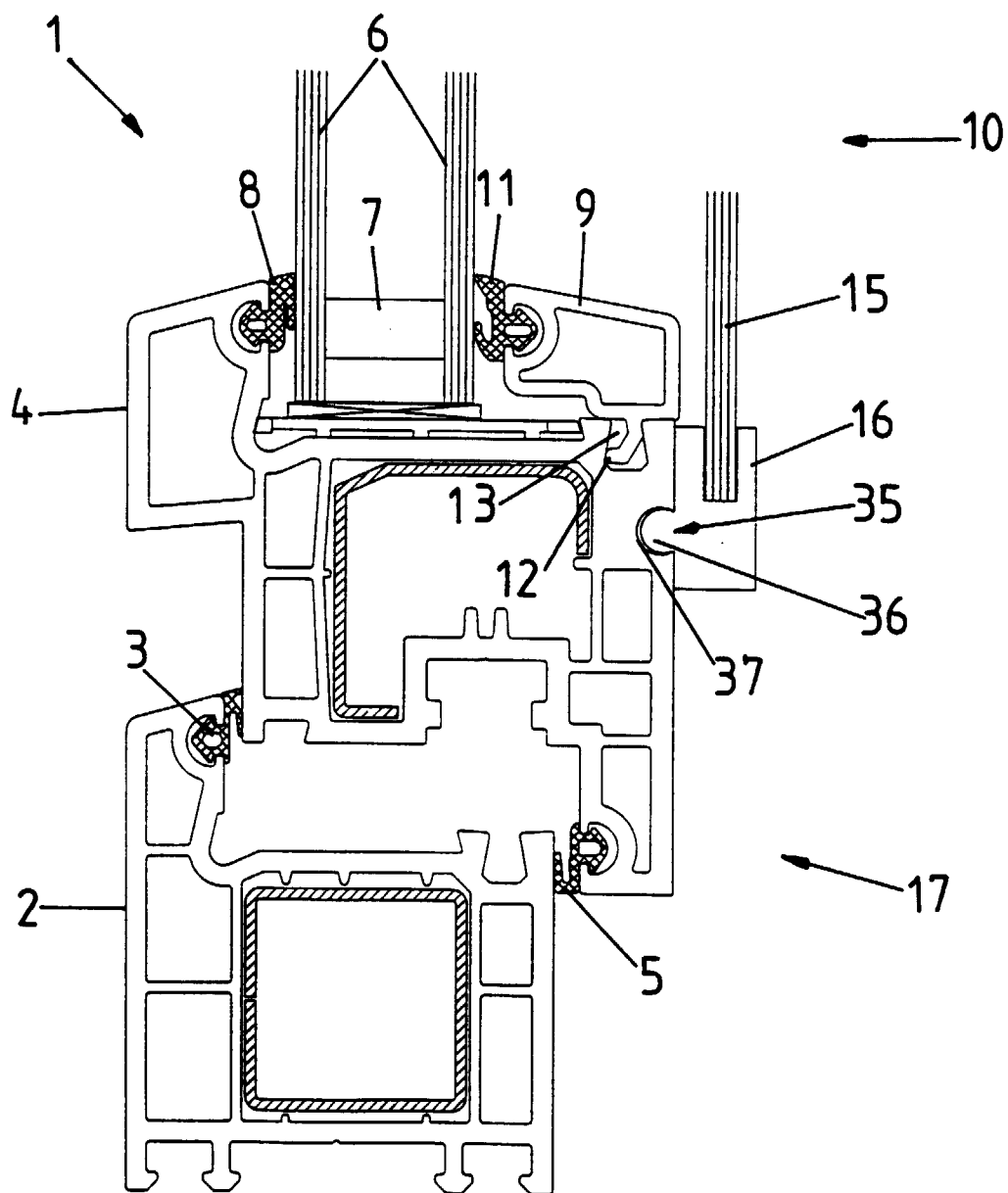


Fig. 11

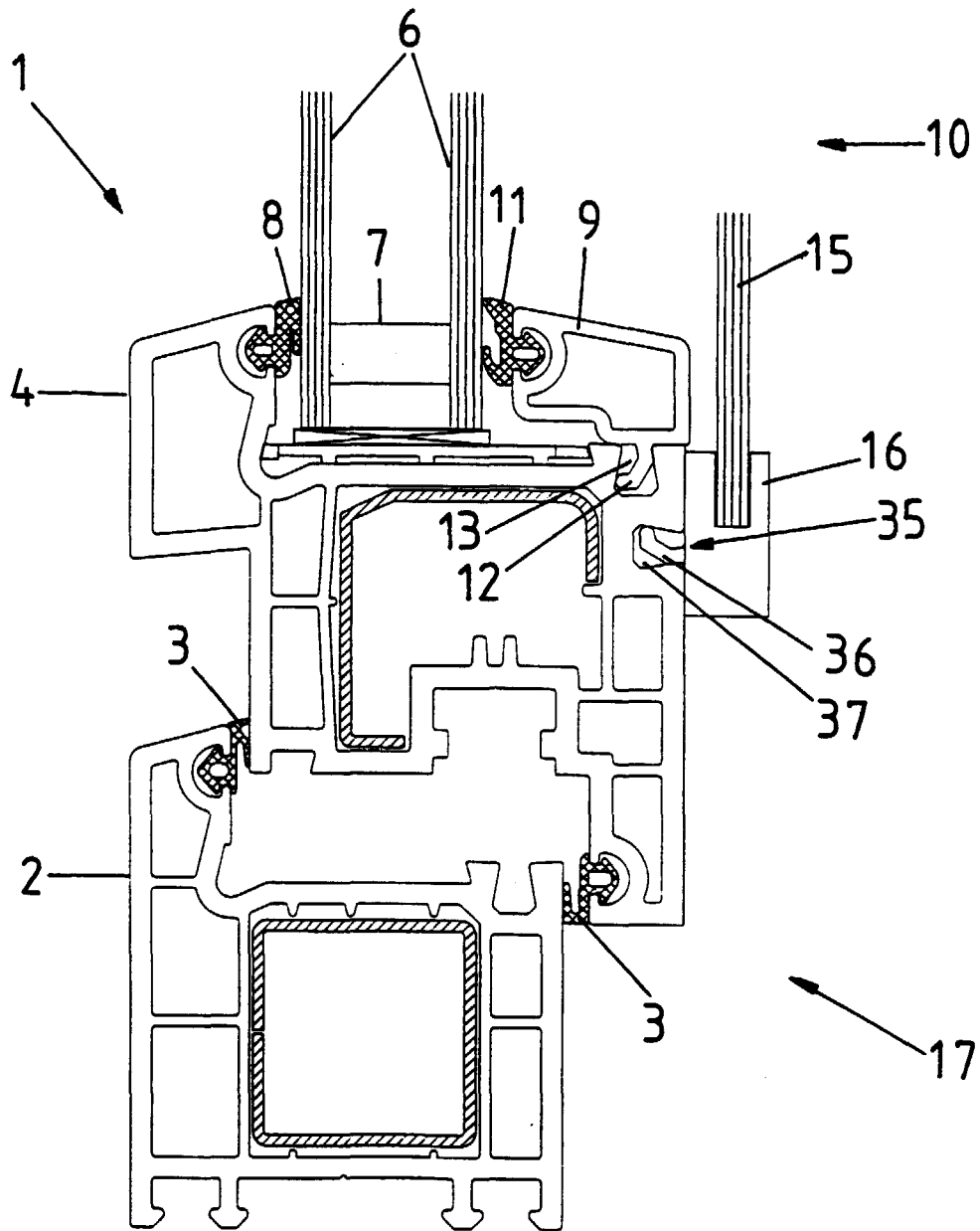


Fig. 12

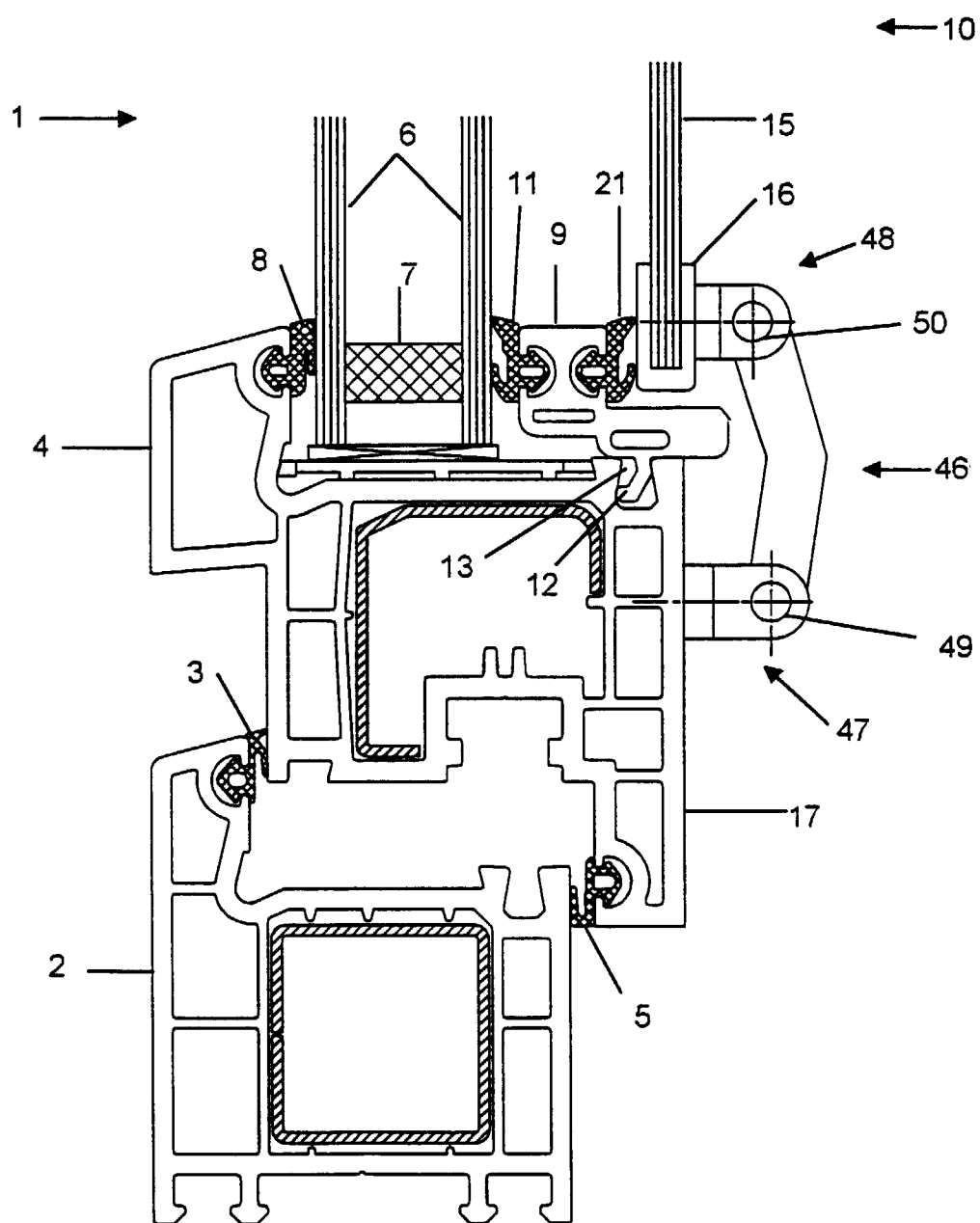


Fig. 13

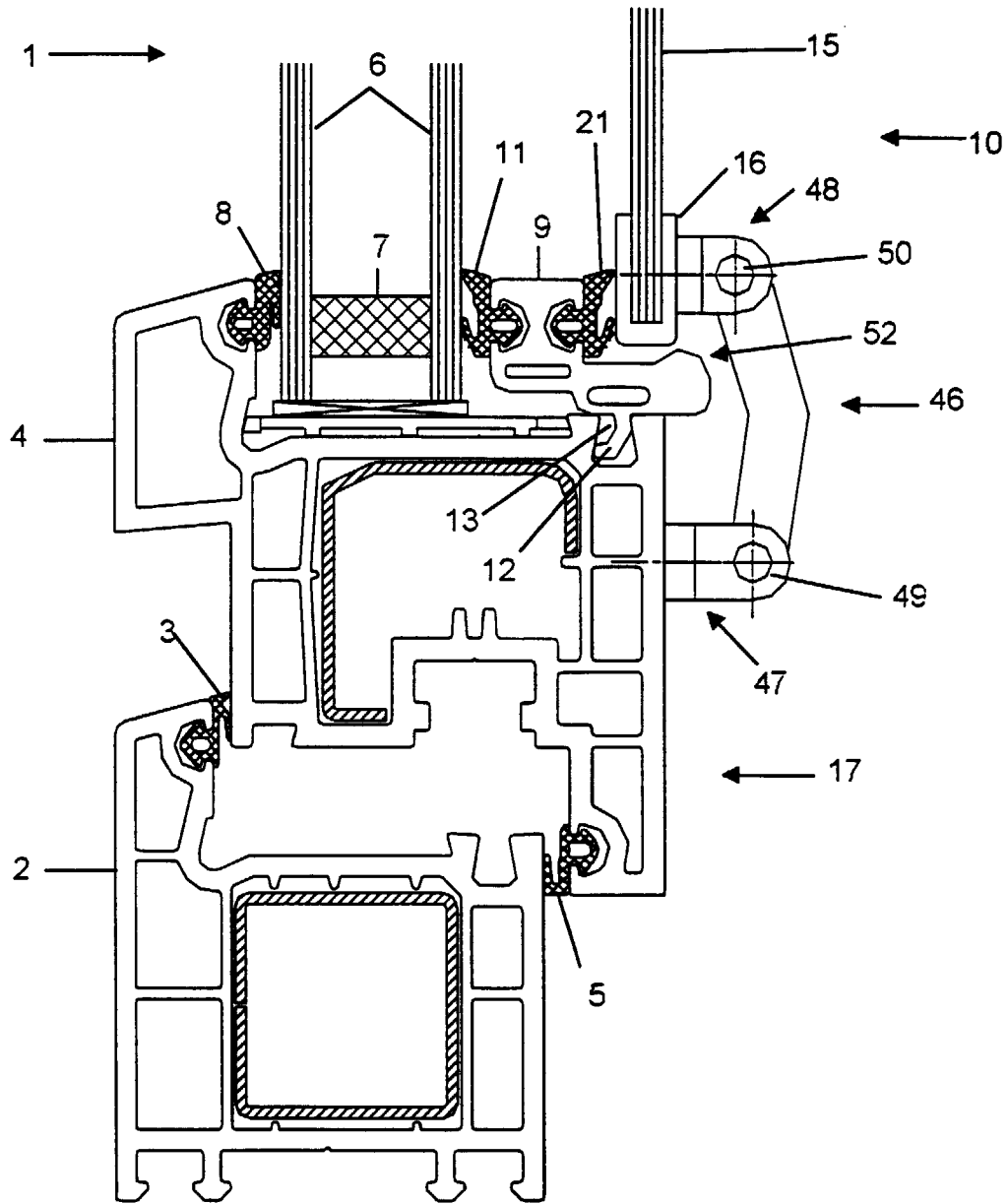


Fig. 14

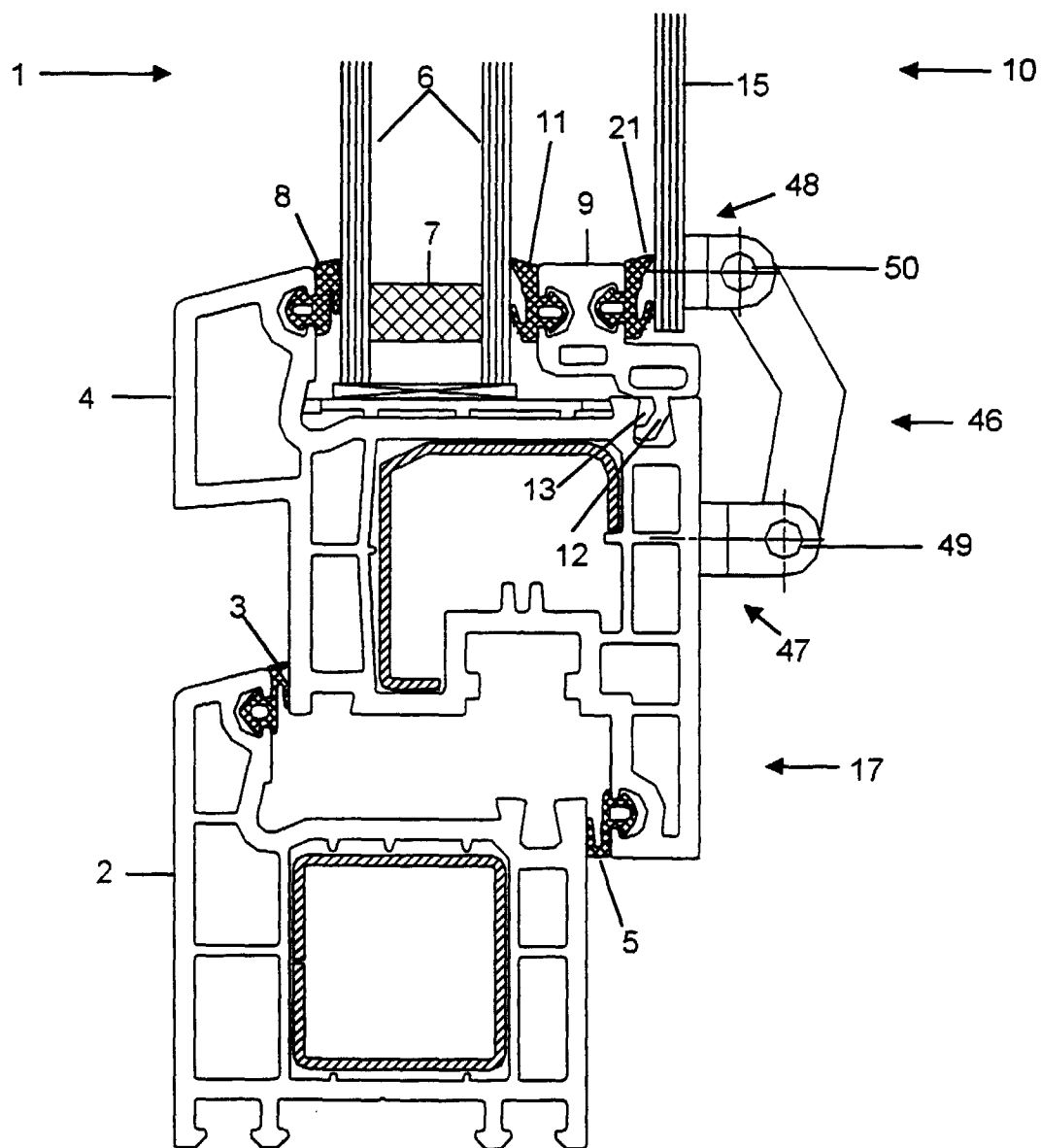


Fig. 15