



Veröffentlichungsnummer: **0 524 631 A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **92112631.4**

Int. Cl.⁵: **E06B 3/54, E06B 3/30**

Anmeldetag: **23.07.92**

Priorität: **26.07.91 DE 9109232 U**
29.08.91 DE 9110698 U

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.01.93 Patentblatt 93/04

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE DK ES FR GB IT LI

Anmelder: **FENSTERBAU STOLL**
Hähnlehofstrasse 29

W-7987 Weingarten(DE)

Erfinder: **Stoll, Matthias Wolfgang**
Hähnlehofstrasse 29
W-7987 Weingarten(DE)

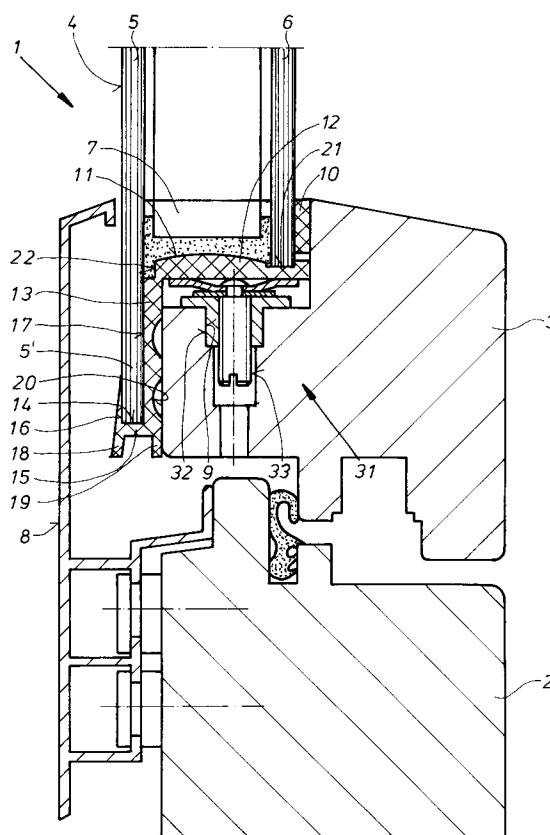
Vertreter: **Engelhardt, Guido, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt Montafonstrasse 35 Postfach
1350
W-7990 Friedrichshafen 1(DE)

Halteglied für Isolierglasscheiben.

Ein Halteglied (11) für Isolierglasscheiben (4) ist in Form eines auf und/oder an dem die Isolierglasscheibe (4) aufnehmenden Flügelrahmen (3) auf- und/oder anliegenden zweischenkeligen Winkelstückes ausgebildet und weist zur Abstützung der äußeren Glasscheibe (5) eine deren randumfassende Aufnahmetasche (14) auf.

Durch diese Ausgestaltung des Haltegliedes ist es möglich, die beiden Glasscheiben (5, 6) einzeln abzustützen und es ist auch eine sichere Arretierung der Isolierglasscheibe (4) in seitlicher Richtung gegeben. Des weiteren wird die Montage der Isolierglasscheibe (4) in einem erheblichen Maße erleichtert und verkürzt.

FIG. 1



Die Erfindung bezieht sich auf ein Halteglied für Isolierglasscheiben, insbesondere für Isolierglasscheiben, deren äußere Glasscheibe über die innere Glasscheibe übersteht.

Durch das DE-GM 80 20 112 ist eine abgestufte Klotzbrücke bekannt, mittels der derartige, einen Überstand aufweisende Isolierglasscheiben in einem mit dem Rahmen verbundenen Winkelprofil abgestützt sind. Die Klotzbrücke weist hierbei einen U-förmig gestalteten Hauptteil auf, der zwischen die beiden Scheiben eingreift und auf dem die innere Glasscheibe aufliegt und an dem die äußere Scheibe seitlich anliegt. Des weiteren ist einer der Schenkel mit einem abstehenden Steg versehen, auf dem die äußere Scheibe abgestützt ist.

Auf diese Weise ist es zwar möglich, die Gewichtskraft der beiden unterschiedlich groß bemessenen Glasscheiben einer mit einem Überstand versehenen Isolierglasscheibe einzeln aufzunehmen, eine seitliche Führung und Halterung der Glasscheiben ist aber bei dieser Klotzbrücke nicht gegeben. Und da auf der Außenseite eines Fensters zusätzliche Haltemittel nicht oder nur im geringen Umfang anzubringen sind, besteht die Gefahr, daß bei von innen auf die Isolierglasscheibe einwirkenden Kräften, beispielsweise durch Zuschlagen eines Fensters, diese verschoben wird. Eine sichere Halterung ist demnach mit der bekannten Klotzbrücke nicht zu bewerkstelligen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Halteglied für Isolierglasscheiben, insbesondere für Isolierglasscheiben, deren äußere Glasscheibe über die innere Glasscheibe übersteht, zu schaffen, das nicht nur auf einfache Weise zu fertigen ist und durch das die beiden Glasscheiben einzeln abgestützt sind, sondern mittels dem auch eine sichere Arretierung der Isolierglasscheibe in seitlicher Richtung gewährleistet ist. Eine Glasscheibe soll somit zuverlässig in einem Flügelrahmen, ohne daß dieser besonders auszubilden ist, zu fixieren sein. Der dazu erforderliche Bauaufwand soll gering gehalten werden, auch soll das Verglasen eines Rahmens in kurzer Zeit und ohne daß dazu umfangreiche Fachkenntnisse notwendig sind, vorzunehmen sein, dennoch soll eine Glasscheibe stets sicher gehalten werden. Des weiteren soll mit Hilfe des Haltegliedes die Montage der Isolierglasscheibe in einem erheblichen Maße erleichtert und verkürzt werden, auch soll eine vielseitige Verwendbarkeit gegeben sein. Und bei einer evtl. Reparatur soll die Glasscheibe auch leicht ausgewechselt und ersetzt werden können.

Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß das Halteglied in Form eines auf und/oder an dem die Isolierglasscheibe aufnehmenden Flügelrahmen auf- und/oder anliegenden zwischenkeligen Winkelstückes ausgebildet ist

und zur Abstützung der äußeren Glasscheibe eine deren Rand umfassende vorzugsweise an dem Ende des an dem Flügelrahmen anliegenden Schenkels oder einem Ansatzstück oder an dem auf dem Flügelrahmen aufliegenden Schenkel vorgesehene Aufnahmetasche aufweist.

Zweckmäßig ist es hierbei, die Aufnahmetasche derart an dem an dem Flügelrahmen anliegenden Schenkel des Haltegliedes anzuformen, daß dieser auf seiner Außenseite eine Stützfläche für die äußere Glasscheibe bildet.

Die Aufnahmetasche kann in einfacher Ausgestaltung durch eine achssenrecht von dem an dem Flügelrahmen anliegenden Schenkel des Haltegliedes abstehenden Steg und einen weiteren von diesem in Richtung der äußeren Glasscheibe abstehenden Steg gebildet werden, wobei der in Richtung der äußeren Glasscheibe verlaufende Steg der Aufnahmetasche eine sich konisch verjüngende Querschnittsfläche aufweisen sollte.

Sehr vorteilhaft ist es des weiteren, die innere Glasscheibe nicht nur auf dem Halteglied aufliegen zu lassen, sondern dessen auf dem Flügelrahmen aufliegenden Schenkel im Bereich der inneren Glasscheibe mit einer zweiten deren Rand aufnehmenden Aufnahmetasche auszustatten.

Um die Isolierglasscheibe auf einfache Weise verspannen zu können, ist es ferner zweckmäßig, zur gelenkigen Verbindung der beiden Schenkel des Haltegliedes in dessen Eckbereich, vorzugsweise auf der Außenseite, eine Freisparung in diesen einzuarbeiten, die in den auf dem Flügelrahmen aufliegenden Schenkel des Haltegliedes eingearbeitet und in Form eines auf der der äußeren Glasscheibe zugekehrten Seite offenen Rechteckes ausgebildet sein sollte. Die Tiefe der Freisparung sollte etwa der Materialstärke des auf dem Flügelrahmen aufliegenden Schenkels des Haltegliedes entsprechen.

Bei einer mit gleich groß bemessenen Glasscheiben versehenen Isolierglasscheibe ist es des weiteren angebracht, an dem Halteglied auf der der Isolierglasscheibe abgewandten Seite ein etwa senkrecht abstehendes den Flügelrahmen auf dessen Außenseite übergreifendes Zwischenstück anzuformen.

Vorteilhaft ist es ferner, das Halteglied auf der der Isolierglasscheibe zugekehrten Seite mit einem oder mehreren Rastvorsprüngen auszustatten.

Die bei Halterung einer Isolierglasscheibe vorzugsweise zwischen deren beiden Glasscheiben an dem Halteglied angeordneten Rastvorsprünge sollten in einfacher Ausgestaltung in Form von mit Hinterschnidungen auf einer oder beiden Längsseiten versehene, durchgehende und mit seitlichen Abstand zueinander angeordnete Leisten ausgebildet sein.

Um der Kondenswasserbildung entgegenzuwir-

ken und um gegebenenfalls Dichtprofile ersetzen zu können, sollten in das Halteglied und/oder das Zwischenstück auf der an dem Flügelrahmen anliegenden Seite bzw. in den an oder auf dem Flügelrahmen anliegenden Schenkeln des Haltegliedes auf der dem Flügelrahmen zugekehrten Seite eine oder mehrere sich in Längsrichtung des Haltegliedes erstreckende Ausnehmungen eingearbeitet sein.

Auf einfache Weise kann das Halteglied mittels den Flügelrahmen durchgreifender, vorzugsweise selbstschneidender und in den auf diesem aufliegenden Schenkel eingreifender Schrauben an dem Flügelrahmen befestigt werden.

Nach einer andersartigen Ausgestaltung ist es bei einer Isolierglasscheibe, deren äußere Glasscheibe über die innere Glasscheibe übersteht, angebracht, den parallel zu den Glasscheiben verlaufenden Schenkel des Haltegliedes mit seitlichen Abstand zu der äußeren Glasscheibe anzuordnen.

Der Raum zwischen der äußeren Glasscheibe und dem etwa parallel zu dieser verlaufenden Schenkel des Haltegliedes kann hierbei mit Silicon oder einem ähnlichen Klebewerkstoff ausgefüllt werden, so daß die äußere Glasscheibe auch bei hohen, auf diese einwirkenden Sogkräften zuverlässig gehalten ist.

Bei dieser Ausführungsvariante kann die Aufnahmeetasche des Haltegliedes für die äußere Glasscheibe an einem von dem parallel zu dieser mit seitlichen Abstand verlaufenden Schenkel abstehenden Ansatzstück vorgesehen werden.

Um das Halteglied auf sehr einfache Weise aber dennoch zuverlässig an dem Flügelrahmen befestigen zu können, ist nach einer Weiterbildung vorgesehen, daß an dem Zwischenstück oder an dem parallel zu den Glasscheiben verlaufenden Schenkel des Haltegliedes ein Verrastungssteg angeformt oder mit diesen verbunden ist, der mittels eines vorzugsweise an seinem Ende angebrachten und in Richtung der Glasscheiben abstehenden Ansatzes in einer in den Flügelrahmen eingearbeiteten Nut arretierbar ist.

Zweckmäßig ist es hierbei, den Verrastungssteg etwa parallel zu dem auf dem Flügelrahmen aufliegenden oder abgestützten Schenkel des Haltegliedes und mit Abstand zu diesem anzuordnen und in Richtung der Isolierglasscheibe federnd auszubilden.

Die federnde Ausgestaltung des Verrastungssteges kann dadurch erreicht werden, daß dieser vorzugsweise in dem dem Ansatz gegenüberliegenden Endbereich mit einer Biegezone versehen wird, es ist aber auch möglich, den Verrastungssteg im Bereich des Anschlusses an das Halteglied oder an das Zwischenstück und im Bereich des in die Nut des Flügelrahmens eingreifenden Ansatzes jeweils mit einer Biegezone auszustatten.

Nach einer andersartigen Ausführungsform kann der Verrastungssteg auch mittels eines Gelenkes mit dem Halteglied bzw. dessen parallel zu der Isolierglasscheibe verlaufenden Schenkel oder dem Zwischenstück gelenkig verbunden sein.

Das Gelenk zur Verbindung des Verrastungssteges mit dem Halteglied oder dem Zwischenstück kann in einfacher Weise durch eine in diese eingearbeitete im Querschnitt etwa kreisförmige und einseitig offene Ausnehmung sowie durch einen oder mehrere an dem Verrastungssteg angeformte Stege gebildet sein, deren Außenmantelflächen der Innenmantelfläche der Ausnehmung angepaßt sind und in diese eingreifen.

Ferner kann der Verrastungssteg durch einen Bügel gebildet werden, der in das Halteglied und die Nut des Flügelrahmens einhängbar ist.

Die den Ansatz des Verrastungssteges aufnehmende in den Flügelrahmen eingearbeitete Nut sollte mit einer Hinterschneidung versehen sein, und der Ansatz sollte unmittelbar und/oder mit Hilfe einer Dichtung in der Nut verspannt werden. Dazu sollte der Ansatz des Verrastungssteges an seinem Ende mindestens einen in der in den Flügelrahmen eingearbeiteten Nut verspannbaren Quersteg aufweisen.

Auch kann der Ansatz des Verrastungssteges durch zwei Spreizstege gebildet sein, die in der in den Flügelrahmen eingearbeiteten Nut verspannbar sind.

Außerdem kann an dem Ansatz des Verrastungssteges eine mit einem Stockrahmen oder dgl. zusammenwirkende vorzugsweise anextrudierte Dichtung angebracht sein.

Bei einem mit einem seitlich abstehenden Ansatzstück versehenen Halteglied sollte das Ansatzstück vorzugsweise im Bereich zwischen der Aufnahmeetasche und dem mit Abstand zu dessen äußeren Glasscheibe angeordneten Schenkel auf der Außenseite mit einer Aufnahmenut zur Halterung des Verrastungssteges versehen sein.

Auch kann zur Halterung einer Isolierglasscheibe deren äußere Glasscheibe über die innere Glasscheibe übersteht, die Aufnahmeetasche für die äußere Glasscheibe an dem Verrastungssteg auf der dem Ansatz gegenüberliegenden Seite angeformt und das Halteglied mit seitlichen Abstand zu der äußeren Glasscheibe mit dem Verrastungssteg fest verbunden sein.

Bei größeren Isolierglasfenstern ist es des weiteren vorteilhaft, das Halteglied in zwei diagonal gegenüberliegenden Eckbereichen der Isolierglasscheibe mittels Stützvorrichtungen an dem Flügelrahmen abzustützen, die jeweils aus einem an dem Flügelrahmen ortsfest angebrachten Halter und einem in diesem angeordneten auf das Halteglied einwirkenden Stützglied bestehen sollten, das in Richtung der Isolierglasscheibe verstellbar mit dem

Halter verbunden ist.

Der Halter kann hierbei durch eine in eine in den Flügelrahmen eingearbeitete Bohrung, beispielsweise mittels angeformter in diesen eingreifer- 5
ner Vorsprünge, drehfest eingesetzte und vorzugs-
weise mit einem Auflagebund versehene Hülse ge-
bildet sein, in die ein Innengewinde zur Aufnahme
des in Form einer Gewindespindel ausgebildeten
Stützgliedes, das unmittelbar oder über ein als
Wanne ausgebildetes Zwischenglied auf den Rand
der Isolierglasscheibe einwirkt, eingearbeitet ist.
Auf diese Weise ist es leicht möglich, die Isolier-
glasscheibe von außen auch nachträglich auszu-
richten.

Nach einer Ausführungsvariante kann der Hal-
ter der Stützvorrichtung auch durch ein Winkel-
stück gebildet sein, dessen einer Schenkel an dem
Flügelrahmen befestigbar und in dessen anderen
Schenkel ein Gewinde zur verstellbaren Halterung
des Stützgliedes eingearbeitet ist.

Angezeigt ist es ferner, unterhalb der Aufnah-
metasche des Haltegliedes eine oder mehrere
durch Stege gebildete Ablaufkanten an dem Halte-
glied anzuformen, oder das Zwischenstück bzw.
den parallel zu den Glasscheiben verlaufenden
Schenkel des Haltegliedes an ihren Enden oder
das Ansatzstück oder den Verrastungssteg unter-
halb der Aufnahmetasche jeweils mit einer oder
mehreren durch Stege gebildete Ablaufkanten zu
versehen.

Auch kann das Halteglied mit einer in Richtung
der Isolierglasscheibe abstehenden auf deren In-
nenseite an der inneren Glasscheibe anliegenden
vorzugsweise anextrudierten Dichtung versehen
sein.

Bei einem aus einem metallischen Werkstoff
bestehenden Halteglied ist es zweckmäßig, eine
oder beide der für die Glasscheiben vorgesehenen
Aufnahmetaschen durch ein im Querschnitt U-för-
miges, vorzugsweise mit dem Halteglied verrastba-
res Profilstück zu bilden, oder in den Aufnahmeta-
schen des Haltegliedes oder im Bereich der Auf-
lage der Glasscheiben jeweils ein Auflageband, vor-
zugsweise aus Kunststoff, anzuordnen.

Das Halteglied kann aber auch aus einem me-
tallischen Werkstoff, vorzugsweise aus Aluminium,
und der Verrastungssteg mit angeformter Aufnah-
metasche aus einem witterungsbeständigen Kunst-
stoff hergestellt werden. Alternativ dazu können
das Halteglied allein und gegebenenfalls der an
diesem angeformte Verrastungssteg mit Ansatz
einstückig aus einem witterungsbeständigen Kunst-
stoff bestehen.

Wird ein Halteglied gemäß der Erfindung aus-
gebildet, so ist gewährleistet, daß beide Glasschei-
ben einer insbesondere einen Überstand aufwei-
senden Isolierglasscheibe stets sicher abgestützt
und arretiert sind. Die innere wie auch die äußere

Glasscheibe sind nämlich jeweils in Aufnahmeta-
schen des Haltegliedes gehalten, so daß auch
durch größere seitlich gerichtete Kräfte, die z.B.
bei einem heftigen Schließen eines Fensters auf
die Isolierglasscheibe einwirken können, diese
nicht aus ihrer Halterung geschoben wird. Des wei-
teren kann das Halteglied in einem Flügelrahmen,
und zwar von außen und nach der Montage der
Isolierglasscheibe angeschraubt werden, eine Ver-
klotzung und/oder Glasleisten sind somit oftmals
nicht erforderlich. Der Montageaufwand kann dem-
nach in einem erheblichen Maße verringert werden.
Und da das Halteglied einfach in seiner konstruktiv-
en Ausgestaltung ist und aus Kunststoff herge-
stellt werden kann, ist dieses auch wirtschaftlich zu
fertigen. Bei Verwendung des vorschlagsgemäß
ausgebildeten Haltegliedes wird somit der Einbau
einer einen Überstand aufweisenden Isolierglas-
scheibe bei einfacher Handhabung wesentlich er-
leichtert, dennoch ist eine zuverlässige Arregierung
der Isolierglasscheibe gegeben.

Wird des weiteren zur Halterung einer Isolier-
glasscheibe ein Halteglied mit einem vorzugsweise
federnden Verrastungssteg, der mittels eines ange-
formten Ansatzes in einer in den Flügelrahmen
eingearbeiteten Nut arretierbar ist, verwendet, so
ist es möglich, die Glasscheibe in den Flügelrah-
men einzusetzen, ohne daß dieser in besonderer
Weise zu gestalten und ohne daß eine Versiege-
lung vorzunehmen sind. Das Halteglied wird viel-
mehr durch den in der Nut des Flügelrahmens
verspannbaren Verrastungssteg gegen seitliche
Verschiebungen gesichert, eine Arretierung der
Glasscheibe auf beiden Seiten ist demnach nicht
erforderlich.

Beim Einbau einer Glasscheibe ist somit ledig-
lich noch das Halteglied auf deren Rand aufzuset-
zen und dieses ist mit dem Verrastungssteg mit
dem Flügelrahmen zu verbinden, um eine sichere
Halterung der Glasscheibe zu bewerkstelligen. Der
Bauaufwand ist demnach, da das Halteglied mit
angeformten Verrastungsstegen aus Kunststoff her-
gestellt werden kann, äußerst gering, vor allem
aber ist von Vorteil, daß der Zeitaufwand zur Mon-
tage einer Glasscheibe kurz ist und daß diese ohne
große Fachkenntnisse in einen Flügelrahmen sicher
eingesetzt werden kann.

Des weiteren ermöglicht das vorschlagsgemäß
ausgebildete Halteglied besondersartige Fensterge-
staltungen, da auch Isolierglasscheiben, deren äu-
ßere Glasscheibe einen Überstand aufweisen, ohne
Schwierigkeiten in dem Flügelrahmen zu fixieren
sind. Und bei einer Beschädigung einer Glasschei-
be ist diese rasch und ohne großen Zeitaufwand
auszuwechseln, da keine Versiegelungen zu zer-
stören oder erneut vorzunehmen sind, sondern le-
diglich der Verrastungssteg zu lösen ist. Bei einfa-
cher Handhabung wird somit mit Hilfe des Halte-

gliedes die Verglasung eines Flügelrahmens in einem erheblichen Maße erleichtert.

In der Zeichnung sind mehrere Ausführungsbeispiele eines gemäß der Erfindung ausgebildeten Haltegliedes für Isolierglasscheiben dargestellt, die nachfolgend im einzelnen erläutert sind. Hierbei zeigen, jeweils in einem Schnitt:

Figur 1

eine in deren Flügelrahmen eingesetzte, mittels eines verspannbaren Haltegliedes abgestützten Isolierglasscheibe,

Figur 2

die Ausgestaltung nach Figur 1 mit einem an dem Flügelrahmen angeschraubten Halteglied,

Figur 3

eine Vorrichtung zur Halterung einer Isolierglasscheibe in einem Flügelrahmen mittels eines über einen Verrastungssteg mit diesem verspannbaren Haltegliedes,

Figur 4

eine andersartige Ausgestaltung des Haltegliedes bei der Vorrichtung nach Figur 1,

Figuren 5 bis 9

Ausführungsvarianten des mit dem Halteglied nach Figur 4 verbundenen Verrastungssteges sowie

Figuren 10 bis 12

weitere Ausführungsvarianten einer Haltevorrichtung nach Figur 3.

Das in den Figuren 1 und 2 dargestellte und mit 1 bezeichnete Fenster weist eine Isolierglasscheibe 4 auf, die an einem in einer Fensteröffnung eines Stockrahmens 2 angeordneten Flügelrahmen 3 abgestützt ist. Die äußere Glasscheibe 5, die mit einem Überstand 5' versehen ist, ist über einen Abstandshalter 7 fest mit der inneren Glasscheibe 6 der Isolierglasscheibe 4 verbunden. Durch ein an dem Stockrahmen 2 befestigtes Abdeckprofil 8 ist der Überstand 5' der äußeren Glasscheibe 5 abgedeckt und zwischen dem Flügelrahmen 3 und der inneren Glasscheibe 6 ist eine Dichtung 10 eingesetzt.

Zur Abstützung und Arretierung der Glasscheibe 4 dient ein winkelig gestaltetes Halteglied 11, dessen horizontal gerichteter Schenkel 12 auf dem Flügelrahmen 3 aufliegt und dessen vertikal verlaufender Schenkel 13 an der Außenseite des Flügelrahmens 3 anliegt. An dem unteren Ende des Schenkel 13 ist eine Aufnahmetasche 14 angeformt, in die die Glasscheibe 5 mit ihrem Überstand 5' eingreift. Außerdem ist in den Schenkel 12 eine Aufnahmetasche 21 in Form einer Nut eingearbeitet, in der die innere Glasscheibe 6 geführt ist.

Die Aufnahmetasche 14 ist durch einen von dem Schenkel 13 rechtwinklig abstehenden Steg 15 und einen weiteren von diesem in Richtung der Glasscheibe 5 abstehenden Steg 16 gebildet. Die äußere Fläche des Schenkels 13, an der der Über-

stand 5' der Glasscheibe 5 anliegt, wirkt somit als Stützfläche 17. Und da der Steg 16 eine sich in Richtung der Glasscheibe 5 konisch verjüngende Querschnittsform aufweist, wird das von der Glasscheibe 5 herabfließende Regenwasser gut abgeleitet und durch unterhalb der Aufnahmetasche 14 angeformte Stege 18 und 19 gebildete Ablaufkanten abgeführt. Mit Hilfe der in den Schenkeln 13 auf dessen Innenseite eingearbeiteter Ausnehmungen 20 wird der Kondenswasserbildung entgegen gewirkt.

Die Isolierglasscheibe 4 ist bei dem Ausführungsbeispiel nach Figur 1 mittels Stützvorrichtungen 31, die in zwei diagonal gegenüberliegenden Eckbereichen des Flügelrahmens 3 angeordnet sind, verspannt. Die Stützvorrichtungen 31 bestehen hierbei jeweils aus einem drehfest in einer Bohrung 9 des Flügelrahmens 3 eingesetzten Halteglied 32 und einem in diesem eingeschraubten Stützglied 33, das auf den Schenkel 12 des Haltegliedes 11 einwirkt. Durch Verdrehen des Stützgliedes 33 mit Hilfe eines in dieses einsetzbaren Werkzeuges kann somit die Isolierglasscheibe 4 auf einfache Weise in dem Flügelrahmen 3 verspannt, d. h. angehoben oder abgesenkt werden.

Um dabei den Schenkel 12 des Haltegliedes 11 gegebenenfalls geringfügig verschwenken zu können, sind die beiden Schenkel 12 und 13 gelenkig miteinander verbunden. Dazu ist in den Schenkel 12 eine nach außen offene Freisparung 22 eingearbeitet, der Schenkel 12 kann somit durch die Stützvorrichtung 31 in Richtung der Isolierglasscheibe 4 verschwenkt werden, ohne daß dabei Verspannungen auftreten und Kräfte auf die äußere Glasscheibe 5 ausgeübt werden.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Figur 2 ist das Halteglied 11 mittels einer selbstschneidenden Schraube 23 an dem Flügelrahmen 3 befestigt. Die Schraube 23 ist dazu in vertikaler Richtung durch den Flügelrahmen 3 hindurchgeführt und greift mit ihrer Spitze in den Schenkel 12 des Haltegliedes 11 ein, dieses und somit auch die in diesem eingesetzte Isolierglasscheibe 4 sind auf diese Weise zuverlässig arretiert.

Die in den Figuren 3 und 4 dargestellte und mit 51 bzw. 51' bezeichnete Vorrichtung dient wiederum zur Halterung einer Isolierglasscheibe 54 bzw. 54' in einem Flügelrahmen 53, der in einer Fensteröffnung eines Stockrahmens 52 eingesetzt ist, und besteht im wesentlichen aus einem Halteglied 61 bzw. 81 sowie einem an diesem angeformten Verrastungssteg 71 bzw. 91, der mittels eines in Richtung der Isolierglasscheibe 54 bzw. 54' abstehenden Ansatzes 73 bzw. 93 in einer in den Flügelrahmen 53 eingearbeiteten Nut 60 bzw. 60' verspannt ist. Die beiden Glasscheiben 55 bzw. 55' und 56 der Isolierglasscheiben 54 bzw. 54' sind hierbei über Abstandshalter 57 miteinander fest verbun-

den, außerdem ist der Rand der Isolierglasscheiben 54 bzw. 54' mit einer Siliconschicht 58 versehen. An dem Stockrahmen 2 ist ferner ein Abdeckprofil 59 befestigt, durch das der Flügelrahmen 53 auf der Außenseite teilweise überdeckt wird.

Bei der Ausgestaltung nach Figur 3 weist das Halteglied 61 in dem auf dem Flügelrahmen 53 aufliegenden Schenkel 61' zwei auf gleicher Höhe angeordnete Aufnahmetaschen 62 und 63 bzw. Stützflächen für die beiden Glasscheiben 55 und 56 auf, des weiteren ist an dem Halteglied 61 eine die Aufnahmetasche 62 begrenzende Lippe 64 angeformt, die auf der Glasscheibe 55 aufliegt. Und zwischen der Glasscheibe 56 und einer mittels Schrauben oder Nägeln 68 an dem Flügelrahmen 53 befestigten Glashalteleiste 67 ist eine Dichtung 65 eingesetzt. Mit Hilfe von Klotzleisten 66, die zweckmäßigerweise in zwei diametral einander gegenüberliegenden Eckbereichen der Isolierglasscheibe 54 anzuordnen sind, wurde diese in dem Flügelrahmen 53, bevor die Glasleiste 67 an diesem befestigt wurde, ausgerichtet.

Das Halteglied 61 ist mittels des an diesem angeformten etwa parallel zu diesem verlaufenden Verrastungsstegs 71, dessen Ansatz 73 in der Nut 60 verspannt ist, mit dem Flügelrahmen 53 fest verbunden. Um dies zu bewerkstelligen, weist das Halteglied 61 ein Zwischenstück 69 auf, an dessen Ende der parallel zu dem Halteglied 61 verlaufende Verrastungssteg 71 angebracht ist. Außerdem ist der Verrastungssteg 71 mit einer Biegezone 72 versehen, so daß dieser bei der Montage der Isolierglasscheibe 54 nach außen gebogen werden kann und, sobald diese die vorgesehene Lage eingenommen hat, in der Nut 60 einschnappt.

Mit Hilfe eines an dem Ansatz 73 vorgesehenen elastisch verformbaren Quersteges 76 sowie einer gesonderten Dichtung 75, durch die auch der Falzraum zwischen dem Stockrahmen 52 und dem Flügelrahmen 53 abdichtet ist, wird der Ansatz 73 in der mit einer Hinterschneidung versehenen Nut 60 verspannt, eine sichere Arretierung des Haltegliedes 61 und somit eine zuverlässige Halterung der Isolierglasscheibe 54 ist somit gewährleistet.

Um der Kondenswasserbildung entgegenzuwirken, sind in dem Zwischenstück 69 auf der dem Flügelrahmen 53 zugekehrten Seite in Längsrichtung verlaufende Ausnehmungen 70 eingearbeitet, außerdem ist an dem Zwischenstück 69 an seinem unteren Ende ein Steg 74 angeformt, durch den eine Wasserablaufkante gebildet ist.

Bei der Vorrichtung 51' nach Figur 4 ist das Halteglied 81 als zweischenkeliges Winkelstück ausgebildet, dessen vertikal verlaufender Schenkel 81' mit einer Aufnahmetasche 82 für die äußere einen Überstand aufweisende Glasscheibe 55, und dessen horizontal gerichtete Schenkel 81'' mit ei-

ner Aufnahmetasche 83 oder einer Stützfläche für die innere Glasscheibe 56 versehen sind. Die Aufnahmetasche 82 ist hierbei durch eine an der Glasscheibe 55, anliegende Lippe 84 begrenzt, über eine an dem Schenkel 81'' anextrudierte Dichtung 85 liegt die Isolierglasscheibe 54' auf der Innenseite an dem mit einem Ansatz versehenen Flügelrahmen 53 an.

An dem Schenkel 81'' des Haltegliedes 81 sind in dem Bereich zwischen den beiden durch Abstandhalter 57 voneinander getrennten Glasscheiben 55, und 56' des weiteren Rastvorsprünge 86 angeformt, die als durchgehende auf beiden Seiten jeweils mit einer Hinterschneidung ausgestattete Leisten 87 ausgebildet sind. Die Rastvorsprünge 86 greifen somit in die Siliconschicht 58 ein, das Halteglied 81 ist auf diese Weise besonders fest mit der, Isolierglasscheibe 54' verankert.

Der Verrastungssteg 91 ist bei diesem Ausführungsbeispiel unmittelbar an dem vertikal verlaufenden Schenkel 81' des Haltegliedes 81 angeformt und in dem dem Ansatz 93 gegenüberliegenden Endbereich ebenfalls mit einer Biegezone 92 versehen. Auch der Ansatz 93 weist einen elastisch verformbaren Quersteg 96 auf, der in der Nut 60 verspannt ist. Des weiteren ist hierbei an dem Verrastungssteg 91 eine Dichtung 95 anextrudiert, die mit dem Stockrahmen 52 zur Abdichtung des Falzraumes zwischen diesem und dem Flügelrahmen 53 zusammenwirkt.

Der vertikale Schenkel 81' des Haltegliedes 81 ist auf der an dem Flügelrahmen 53 anliegenden Seite mit durchgehenden Ausnehmungen 88 versehen, um somit der Kondenswasserbildung zu begegnen, außerdem sind am Ende des Schenkels 81' zwei Stege 94 und 94' angeformt, durch die Wasserablaufkanten gebildet sind.

Gemäß Figur 5 kann der an dem Verrastungssteg 91 angeformte Ansatz 93', der in der hinterschnittenen Nut 60 eingespannt ist, auch durch einen T-förmigen Quersteg 96' gebildet sein, in den eine in dem Stockrahmen 52 anliegende Dichtung 97 gehalten ist, es ist aber auch, wie dies in den Figuren 6 und 7 dargestellt ist, möglich, die Dichtung 97 in den Stockrahmen 52 einzusetzen und den in die Nut 60' eingreifenden Ansatz 93 nach unterschiedlichen Seiten zu krümmen.

Bei der Ausgestaltung nach Figur 4 ist das Isolierglasfenster 54' mittels vorzugsweise in zwei diagonal gegenüberliegenden Eckbereichen angeordneten Stützvorrichtungen 101 mit dem Flügelrahmen 53 verspannt. Die Stützvorrichtungen 101 bestehen jeweils aus einem in einer in den Flügelrahmen 53 eingearbeiteten Stufenbohrung 89 verdrehbar eingesetzten als Hülse ausgebildeten Halter 102 und einem Stützglied 103, das aus einer Gewindespindel besteht und verdrehbar mit dem Halter 102 verbunden ist. Über ein wannenförmig

gestaltetes Zwischenglied 104 wirkt das Stützglied 103 auf die Isolierglasscheibe 54' ein. Durch Verdrehen des Stützgliedes 103, in dem von außen in dieses ein Verdrehwerkzeug eingesetzt wird, kann die Isolierglasscheibe 54' angehoben oder abgesenkt werden, so daß diese auch nach deren Einbau leicht auszurichten ist.

Bei der Ausgestaltung nach Figur 8 ist der an dem Verrastungssteg 91 angeformte Ansatz 93'' durch zwei Spreizstege gebildet, die in der in den Flügelrahmen 53 eingearbeiteten Nut 60' verspannt sind. Das Halteglied 81 ist auf diese Weise ebenfalls sicher an dem Flügelrahmen 3 gehalten.

Gemäß Figur 9 kann der Verrastungssteg 91' auch durch ein Gelenk 92' mit dem Halteglied 81 verbunden sein. An dem Schenkel 81' des Haltegliedes 81 ist dazu ein Ansatz 98 angeformt, in den eine im Querschnitt kreisförmige Ausnehmung 98' eingearbeitet ist. Und der Verrastungssteg 91' weist an seinem dem Schenkel 81' zugekehrten Ende zwei Stege 99 auf, deren Außenmantelflächen der Ausnehmung 98' angepaßt sind und in diese eingreifen. Zur Montage des Haltegliedes 81 kann somit der Verrastungssteg 91 zunächst weggeschwenkt und sodann in die Nut 60' des Flügelrahmens 53' eingeschwenkt werden.

Bei den in den Figuren 10 bis 12 dargestellten Ausführungsbeispielen einer Vorrichtung 201, 201' bzw. 201'' zur Halterung einer Isolierglasscheibe 204 in einem Flügelrahmen 203 sind die unterschiedlich ausgebildeten Halteglieder 211, 211' und 211'' derart gestaltet, daß deren in Richtung der beiden Glasscheiben 205 und 206 verlaufenden Schenkeln 214, 214' und 214'' mit seitlichem Abstand a zu der äußeren Glasscheibe 205 angeordnet sind. Der dadurch geschaffene Raum ist mit Silicon 208 oder einem anderen Klebewerkstoff ausgefüllt, so daß die äußere Glasscheibe 205, die durch Abstandshalter 207 von der inneren Glasscheibe 206 getrennt ist, auch bei hohen Zugbeanspruchungen sicher in dem Halteglied 211, 211' bzw. 211'' arretiert ist.

Auch bei diesen Ausführungsbeispielen ist an einem Stockrahmen 202, der den Flügelrahmen 203 aufnimmt, auf der Außenseite jeweils ein Abdeckprofil 209 aufgesetzt. Des weiteren ist auf dem Stockrahmen 202 eine Dichtung 240 angeordnet, durch die der Spalt zwischen dem Stockrahmen 202 und dem Flügelrahmen 203 abgedichtet ist. Ferner liegt an der inneren Glasscheibe 206 eine Dichtung 230 bzw. 230' an, die an dem Flügelrahmen 202 gehalten bzw. an dem Halteglied 211' angedrückt ist.

Bei der Ausgestaltung nach Figur 10 ist an dem Schenkel 214 des Haltegliedes 211 ein in Richtung der äußeren Glasscheibe 204 abstehendes Ansatzstück 215 angeformt, das als Aufnahmetasche 212 für die äußere Glasscheibe 205 getaltet

ist. Die innere Glasscheibe 206 liegt auf einem weiteren an dem Schenkel 214 angeformten Steg 216 auf, der eine Aufnahmetasche 213 für die innere Glasscheibe 206 bildet. Da das einstückige Halteglied 211 aus einem metallischen Werkstoff hergestellt ist, sind in die Aufnahmetaschen 212 und 213 durchgehend Auflagebänder 218 bzw. 219 aus Kunststoff eingelegt.

In das mit einer Wasserablaufkante 220 versehene Ansatzstück 215 ist auf der Außenseite des weiteren eine Nut 217 eingeformt, in der ein Verrastungssteg 221 mittels eines Ansatzes 224 gehalten ist. An dem anderen Ende ist an dem Verrastungssteg 221 ein weiterer Ansatz 223 angebracht, der in eine in den Flügelrahmen 203 eingearbeitete Nut 210 eingreift. Ferner weist der Verrastungssteg 221 zwei durch Einschnürungen geschaffene Biegezonen 222 und 222' auf, die Montage des Haltegliedes 211 ist somit auf einfache Weise zu bewerkstelligen.

Die zur Abstützung der Isolierglasscheibe 204 bei diesen Ausführungsvarianten vorgesehene Stützvorrichtung 231 besteht ebenfalls aus einem Halter 232 und einem Stützglied 233 in Form einer Gewindespindel, die verstellbar in dem Halter 232 eingesetzt ist und über ein Zwischenglied 234 auf den Steg 216 des Haltegliedes 211 einwirkt. Der Halter 232 ist hierbei jedoch als Winkelstück ausgebildet, dessen einer Schenkel mittels Schrauben 235 an dem Flügelrahmen 203 befestigt und in dessen anderen Schenkel ein Gewinde zur verstellbaren Halterung des Stützgliedes 233 eingearbeitet ist.

Bei der Ausführungsvariante nach Figur 11 ist die Nut 217' zur Aufnahme des Verrastungssteiges 221' in Verlängerung des Schenkels 214' in das Halteglied 211' eingeformt und zur Auflage der äußeren Glasscheibe 206 ist ein Profilstück 218' aus Kunststoff vorgesehen, das mit dem Ansatzstück 215' des Haltegliedes 211' verrastet ist. Die an der inneren Glasscheibe 206 anliegende Dichtung 230' ist hierbei an dem Schenkel 216' des Haltegliedes 211' angedrückt.

Gemäß Figur 12 bestehen das als Winkelstück ausgebildete Halteglied 211'' aus einem metallischen Werkstoff und der mit dessen Schenkel 214'' fest verbundene Verrastungssteg 221'' aus einem witterungsbeständigen Kunststoff. Der Verrastungssteg 221'' ist dazu mit einer Nut 227 versehen, in die der Schenkel 214'' eingreift.

Auf der Innenseite ist der mit Biegezonen ausgestattete Verrastungssteg 221'' mit einem Ansatz 223'' ausgestattet, der in der in den Flügelrahmen 203 eingearbeiteten Nut 210 verspannt ist. Des weiteren weist der Verrastungssteg 221'' einen nach außen abstehenden Ansatz 225 auf, der als Aufnahmetasche 226 für die äußere Glasscheibe 206 ausgebildet und mit einer Wasserablaufkante

228 versehen ist. Die innere Glasscheibe 206 ist hierbei auf dem Steg 216" des Haltegliedes 211" abgestützt.

Patentansprüche

1. Halteglied (11; 61; 81; 211) für Isolierglasscheiben (4; 54, 54'; 204), insbesondere für Isolierglasscheiben (4; 54'; 204), deren äußere Glasscheibe (5; 55; 205) über die innere Glasscheibe (6; 56'; 206) übersteht,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Halteglied (11; 61; 81; 211) in Form eines auf und/oder an dem die Isolierglasscheibe (4; 54, 54'; 204) aufnehmenden Flügelrahmen (3; 53; 203) auf- und/oder anliegenden zwischengelenkigen Winkelstückes ausgebildet ist und zur Abstützung der äußeren Glasscheibe (5; 55, 55'; 205) eine deren Rand umfassende vorzugsweise an dem Ende des an dem Flügelrahmen (3; 53; 203) anliegenden Schenkels (13; 81') oder einem Ansatzstück (215) oder an dem auf dem Flügelrahmen (3; 53; 203) aufliegenden Schenkel (61') vorgesehene Aufnahmetasche (14; 62; 82; 212) aufweist.

2. Halteglied nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Aufnahmetasche (14) derart an dem an dem Flügelrahmen (3) anliegenden Schenkel (13) des Haltegliedes (11) angeformt ist, daß der Schenkel (13) auf seiner Außenseite eine Stützfläche (17) für die äußere Glasscheibe (5) bildet.

3. Halteglied nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Aufnahmetasche (14) durch einen achssenkrecht von dem an dem Flügelrahmen (3) anliegenden Schenkel (13) des Haltegliedes (11) abstehenden Steg (15) und einen weiteren von diesem in Richtung der äußeren Glasscheibe (5) abstehenden Steg (16) gebildet ist.

4. Halteglied nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß der in Richtung der äußeren Glasscheibe (5) verlaufende Steg (16) der Aufnahmetasche (14) eine sich konisch verjüngende Querschnittsfläche aufweist.

5. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß der auf dem Flügelrahmen (3; 53) aufliegende Schenkel (12; 81") des Haltegliedes (11; 81) im Bereich der inneren Glasscheibe (6; 56) mit einer zweiten deren Rand aufnehmenden Aufnahmetasche (21; 83) versehen ist.

6. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

daß zur gelenkigen Verbindung der beiden Schenkel (12, 13) des Haltegliedes (11) in dessen Eckbereich, vorzugsweise auf der Außenseite, eine Freisparung (22) in dieses eingearbeitet ist.

7. Halteglied nach Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Freisparung (22) in den auf dem Flügelrahmen (3) aufliegenden Schenkel (12) des Haltegliedes (11) eingearbeitet und in Form eines auf der der äußeren Glasscheibe (5) zugekehrten Seite offenen Rechteckes ausgebildet ist.

8. Halteglied nach Anspruch 7,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Tiefe der Freisparung (22) etwa der Materialstärke des auf dem Flügelrahmen (3) aufliegenden Schenkels (12) des Haltegliedes (11) entspricht.

9. Halteglied nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß bei einer mit gleich groß bemessenen Glasscheiben (55, 56) versehenen Isolierglasscheibe (54) an dem Halteglied (61) auf der der Isolierglasscheibe (54) abgewandten Seite ein etwa senkrecht abstehendes den Flügelrahmen (53) auf dessen Außenseite übergreifendes Zwischenstück (69) angeformt ist.

10. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Halteglied (81) auf der der Isolierglasscheibe (54') zugekehrten Seite mit einem oder mehreren Rastvorsprüngen (86) versehen ist.

11. Halteglied nach Anspruch 10,

dadurch gekennzeichnet,

daß die bei Halterung einer Isolierglasscheibe (54') vorzugsweise zwischen deren beiden Glasscheiben (55', 56') an dem Halteglied (81) angeordneten Rastvorsprünge (86) in Form von mit Hinterschnidungen auf einer oder beiden Längsseiten versehene, durchgehende und mit seitlichem Abstand zueinander angeordnete Leisten (87) ausgebildet sind.

12. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11,

dadurch gekennzeichnet,

daß in das Halteglied (11; 81) und/oder das Zwischenstück (69) auf der an dem Flügelrahmen (3; 53) anliegenden Seiten bzw. in den an oder auf dem Flügelrahmen (3; 53) anliegenden Schenkeln (81', 81'') des Haltegliedes (81) auf der dem Flügelrahmen (3; 53) zugekehrten Seiten eine oder mehrere sich in Längsrichtung des Haltegliedes (11; 81) erstreckende Ausnehmungen (20; 88) eingearbeitet sind.

13. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Halteglied (11) mittels den Flügelrahmen (3) durchgreifender, vorzugsweise selbstschneidender und in den auf diesem aufliegenden Schenkel (12) eingreifender Schrauben (23) an dem Flügelrahmen (3) befestigt ist.

14. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13,

dadurch gekennzeichnet,

daß bei einer Isolierglasscheibe (204), deren äußere Glasscheibe (205) über die innere Glasscheibe (206) übersteht, der parallel zu den Glasscheiben (205, 206) verlaufende Schenkel (214) des Haltegliedes (211) mit seitlichem Abstand (a) zu der äußeren Glasscheibe (205) angeordnet ist.

15. Halteglied nach Anspruch 14,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Raum zwischen der äußeren Glasscheibe (205) und dem etwa parallel zu dieser verlaufenden Schenkel (214) des Haltegliedes (211) mit Silicon oder einem ähnlichen Kleberwerkstoff (208) ausgefüllt ist.

16. Halteglied nach Anspruch 14 oder 15,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Aufnahmetasche (212) des Haltegliedes (211) für die äußere Glasscheibe (205) an einem von dem parallel zu dieser mit seitlichem Abstand (a) verlaufenden Schenkel (214) abstehenden Ansatzstück (215) vorgesehen ist.

17. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 16,

dadurch gekennzeichnet,

daß an dem Zwischenstück (69) oder an dem parallel zu den Glasscheiben (55', 56'; 205, 206) verlaufenden Schenkel (81'; 214) des Haltegliedes (81; 211) ein Verrastungssteg (71; 91, 91'; 221) angeformt oder mit diesen verbunden ist, der mittels eines vorzugsweise an seinem Ende angebrachten und in Richtung der Glasscheiben (55, 56, 55', 56'; 205, 206) abstehenden Ansatzes (73; 93; 223) in einer in den Flügelrahmen (53; 203) eingearbeiteten Nut (60, 60'; 210) arretierbar ist.

18. Halteglied nach Anspruch 17,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Verrastungssteg (71; 91, 91'; 221) etwa parallel zu dem auf dem Flügelrahmen (53; 203) aufliegenden oder abgestützten Schenkel (81''; 216) des Haltegliedes (81; 211) und mit Abstand zu diesem angeordnet ist.

19. Halteglied nach Anspruch 17 oder 18,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Verrastungssteg (71; 91; 221) in Richtung der Isolierglasscheibe (54; 54'; 204) federnd ausgebildet ist.

20. Halteglied nach Anspruch 19,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Verrastungssteg (71; 91) vorzugsweise in dem dem Ansatz (73; 93) gegenüberliegenden Endbereich mit einer Biegezone (72; 92) versehen ist.

5

21. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 17 bis 19,

dadurch gekennzeichnet,

10

daß der Verrastungssteg (221) im Bereich des Anschlusses an das Halteglied (211) oder das Zwischenstück und im Bereich des in die Nut (210) des Flügelrahmens (203) eingreifenden Ansatzes (223) jeweils mit einer Biegezone (222, 222') versehen ist.

15

22. Halteglied nach Anspruch 17 oder 18,

20

dadurch gekennzeichnet,

daß der Verrastungssteg (91') mittels eines Gelenkes (92') mit dem Halteglied (81) bzw. dessen parallel zu der Isolierglasscheibe (54') verlaufenden Schenkel (81') oder dem Zwischenstück gelenkig verbunden oder als in das Halteglied und in die Nut des Flügelrahmens einhängbarer Bügel ausgebildet ist.

25

23. Halteglied nach Anspruch 22,

30

dadurch gekennzeichnet,

daß das Gelenk (92') zur Verbindung des Verrastungssteges (91) mit dem Halteglied (81) oder dem Zwischenstück durch eine in diese eingearbeitete im Querschnitt etwa kreisförmige und einseitig offene Ausnehmung (98') sowie durch einen oder mehrere an dem Verrastungssteg (91') angeformte Stege (99) gebildet ist, deren Außenmantelflächen der Innenmantelfläche der Ausnehmung (98) angepaßt sind und in diese eingreifen.

35

40

45

24. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 17 bis 23,

dadurch gekennzeichnet,

50

daß die den Ansatz (73; 93) des Verrastungssteges (71; 91) aufnehmende in den Flügelrahmen (53) eingearbeitete Nut (60) mit einer Hinterschneidung versehen ist und daß der Ansatz (73; 93) unmittelbar und/oder mit Hilfe einer Dichtung (75; 97) in der Nut (60) verspannbar ist.

55

25. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 17 bis 24,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Ansatz (93') des Verrastungssteges (91) an seinem Ende mit mindestens einem in der in den Flügelrahmen (53) eingearbeiteten Nut (60) verspannbaren Quersteg (76; 96, 96') versehen ist.

26. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 17 bis 24,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Ansatz (93'') des Verrastungssteges (91) durch zwei Spreizstege gebildet ist, die in der in den Flügelrahmen (53) eingearbeiteten Nut (60) verspannbar sind.

27. Halteglied nach Anspruch 25 oder 26,

dadurch gekennzeichnet,

daß an dem Ansatz (93) des Verrastungssteges (91) eine mit einem Stockrahmen (2) oder dgl. zusammenwirkende vorzugsweise anextrudierte Dichtung (95) angebracht ist.

28. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 17 bis 27,

dadurch gekennzeichnet,

daß bei einem mit einem seitlich abstehenden Ansatzstück (215) versehenen Halteglied (211) das Ansatzstück (215) vorzugsweise im Bereich zwischen der Aufnahmetasche (212) und dem mit Abstand zu dessen äußeren Glasscheibe (204) angeordneten Schenkel (214) auf der Außenseite mit einer Aufnahmenut (217) zur Halterung des Verrastungssteges (221) versehen ist.

29. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 17 bis 28,

dadurch gekennzeichnet,

daß zur Halterung einer Isolierglasscheibe (204), deren äußere Glasscheibe (205) über die innere Glasscheibe (206) übersteht, die Aufnahmetasche (212') für die äußere Glasscheibe (205) an dem Verrastungssteg (221'') auf der dem Ansatz (223) gegenüberliegenden Seite angeformt ist und daß das Halteglied (211'') mit seitlichem Abstand zu der äußeren

Glasscheibe (205) mit dem Verrastungssteg (221'') fest verbunden ist.

30. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 29,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Halteglied (11; 81'; 211) in zwei diagonal gegenüberliegenden Eckbereichen der Isolierglasscheibe (4; 54'; 204) mittels Stützvorrichtungen (31; 101; 231) an dem Flügelrahmen (3; 53; 203) abgestützt ist.

31. Halteglied nach Anspruch 30,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Stützvorrichtungen (31; 101; 231) jeweils aus einem an dem Flügelrahmen (3; 53; 203) ortsfest angebrachten Halter (32; 102; 232) und einem in diesem angeordneten auf das Halteglied (11; 81 ; 211) einwirkenden Stützglied (33; 103; 233) bestehen, das in Richtung der Isolierglasscheibe (4; 54'; 204) verstellbar mit dem Halter (32; 102; 232) verbunden ist.

32. Halteglied nach Anspruch 30 oder 31,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Halter (32; 102) der Stützvorrichtung (31; 101) durch eine in eine in den Flügelrahmen (3; 53) eingearbeitete Bohrung (9; 89), beispielsweise mittels angeformter in diesen eingreifender Vorsprünge drehfest eingesetzt und vorzugsweise mit einem Auflagebund versehenen Hülse gebildet ist, in die ein Innengewinde zur Aufnahme des in Form einer Gewindespindel ausgebildeten Stützgliedes (33; 103), das unmittelbar oder über ein als Wanne ausgebildetes Zwischenglied (104) auf den Rand der Isolierglasscheibe (4; 54) einwirkt, eingearbeitet ist.

33. Halteglied nach Anspruch 30 oder 31,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Halter (232) der Stützvorrichtung (231) durch ein Winkelstück gebildet ist, dessen einer Schenkel an dem Flügelrahmen (203) befestigbar und in dessen anderen Schenkel ein Gewinde zur verstellbaren Halterung des Stützgliedes (233) eingearbeitet ist.

34. Halteglied nach einem oder mehreren der An-

sprüche 1 bis 33,

dadurch gekennzeichnet,

daß unterhalb der Aufnahmetasche (14) des Haltegliedes (11) eine oder mehrere durch Stege (18, 19) gebildete Ablaufkanten an dem Halteglied (11) angeformt sind.

35. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 33,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Zwischenstück (69), das Halteglied (211) bzw. dessen parallel zu den Glasscheiben (55', 56') verlaufender Schenkel (81') an ihrem Ende oder das Ansatzstück (215) oder der Verrastungssteg (221'') unterhalb der Aufnahmetasche (212') jeweils mit einer oder mehreren durch Stege gebildete Ablaufkanten (18, 19; 74; 94; 220; 228) versehen sind.

36. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 35,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Halteglied (81; 211') mit einer in Richtung der Isolierglasscheibe (54'; 204) abstehenden auf deren Innenseite an der inneren Glasscheibe (56'; 206) anliegenden vorzugsweise anextrudierten Dichtung (85; 230') versehen ist.

37. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 36,

dadurch gekennzeichnet,

daß bei einem aus einem metallischen Werkstoff bestehenden Halteglied (211, 211') eine oder beide der für die Glasscheiben (205, 206) vorgesehenen Aufnahmetaschen (212, 213) durch ein im Querschnitt U-förmiges, vorzugsweise mit dem Halteglied (211') verrastbares Profilstück (218') gebildet sind oder daß in den Aufnahmetaschen des Haltegliedes (211, 211') oder im Bereich der Auflage der Glasscheiben (205, 206) jeweils ein Auflageband (218, 219), vorzugsweise aus Kunststoff, angeordnet ist.

38. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 36,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Halteglied (211'') aus einem metalli-

schen Werkstoff, vorzugsweise aus Aluminium, und der Verrastungssteg (221'') mit angeformter Aufnahmetasche (212') aus einem witterungsbeständigen Kunststoff hergestellt sind.

5

39. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 36,

dadurch gekennzeichnet,

10

daß das Halteglied (11) aus einem witterungsbeständigen Kunststoff hergestellt ist.

40. Halteglied nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 36,

15

dadurch gekennzeichnet,

daß das Halteglied (81) sowie der an diesem angeformte Verrastungssteg (91) mit Ansatz (93) einstückig aus einem witterungsbeständigen Kunststoff hergestellt sind.

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

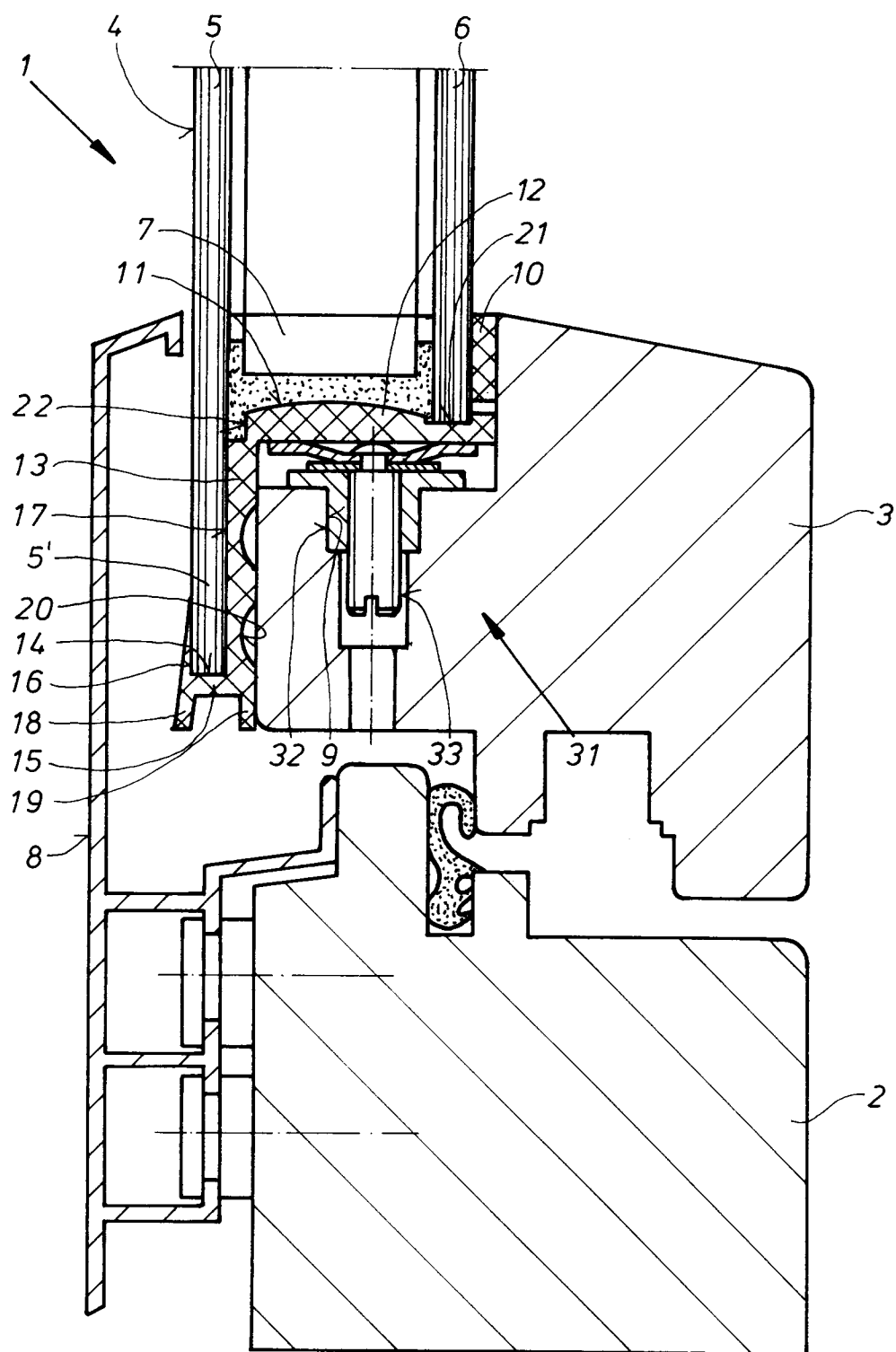


FIG. 2

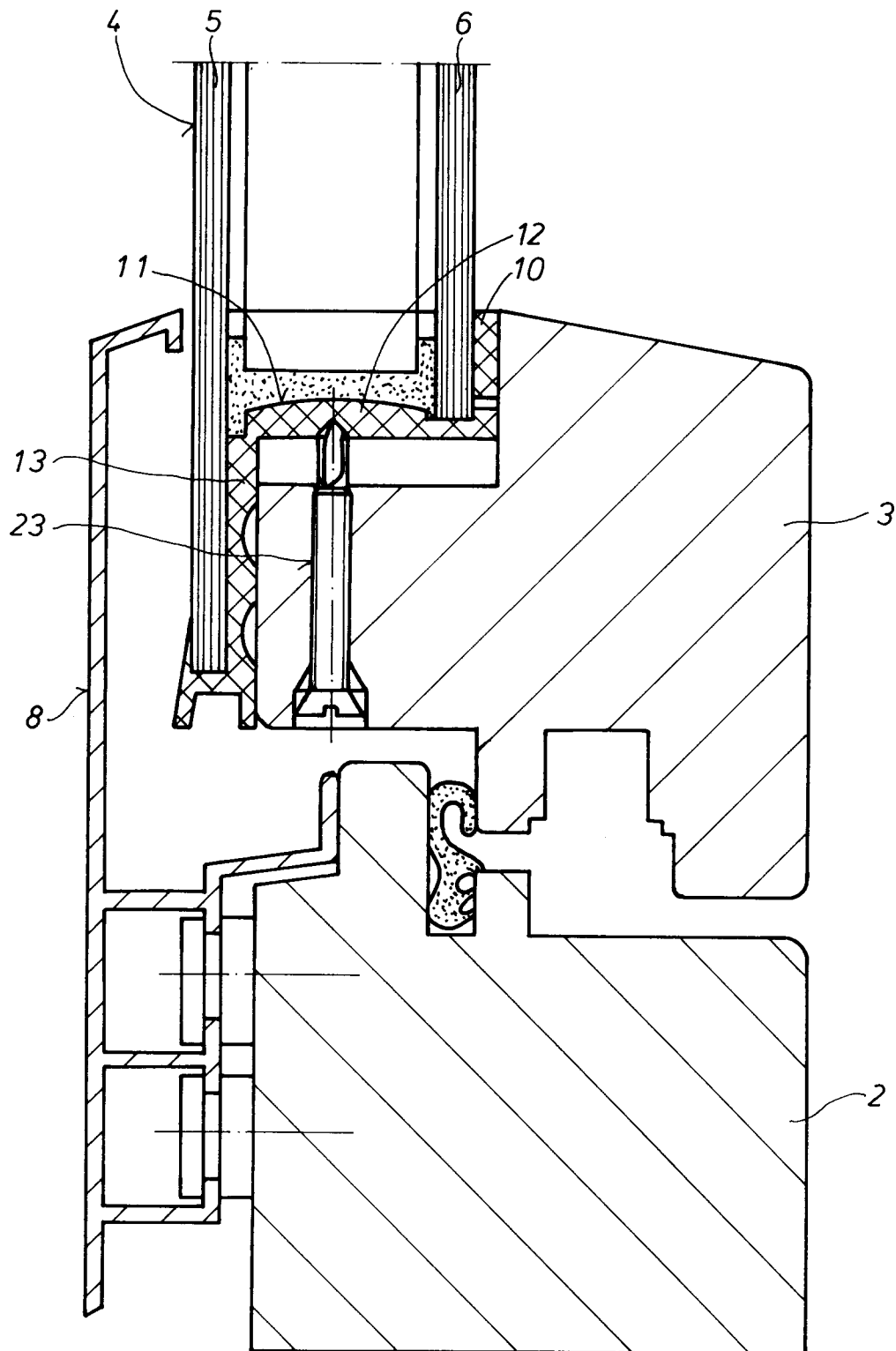


FIG. 3

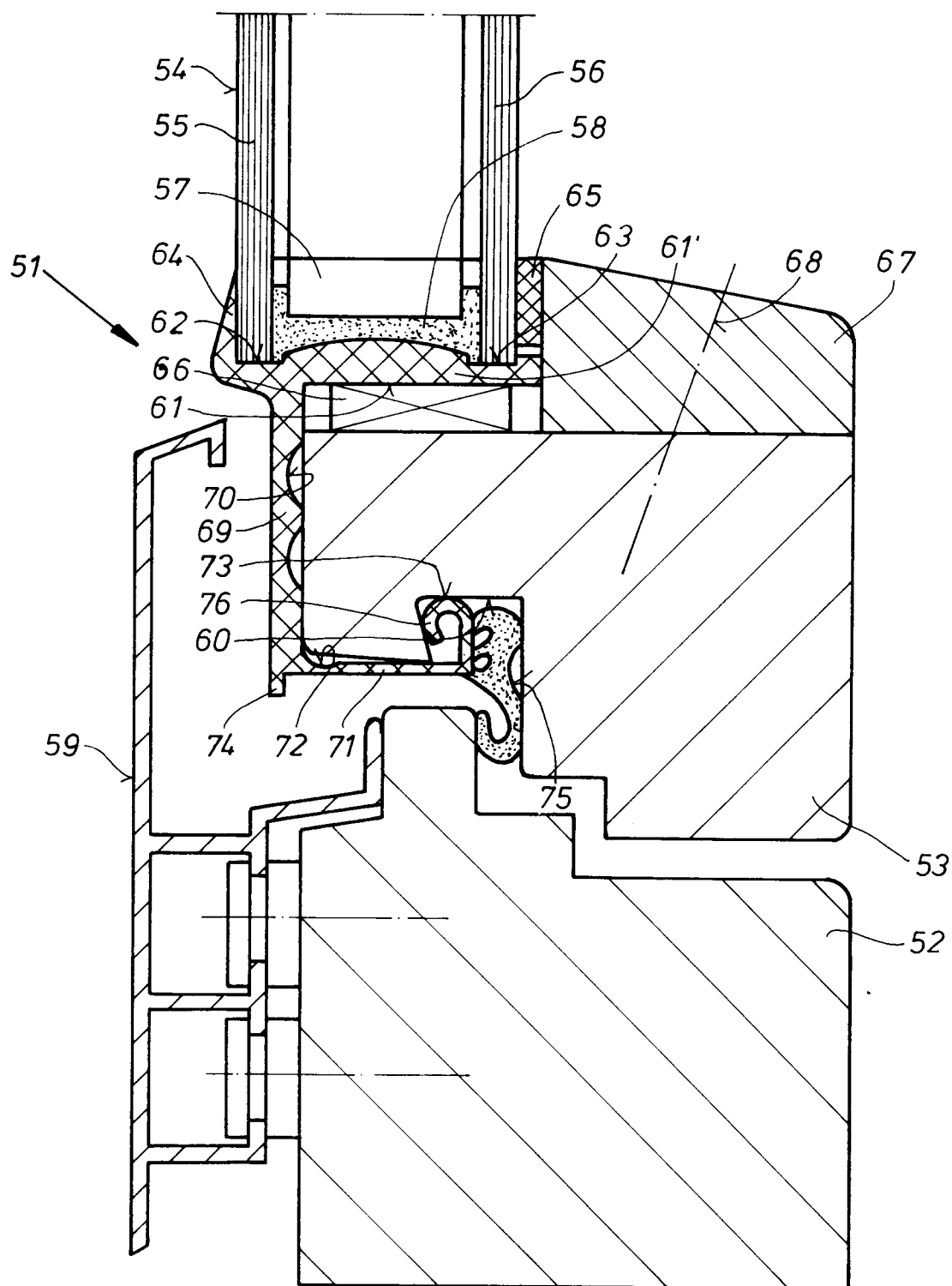


FIG. 4

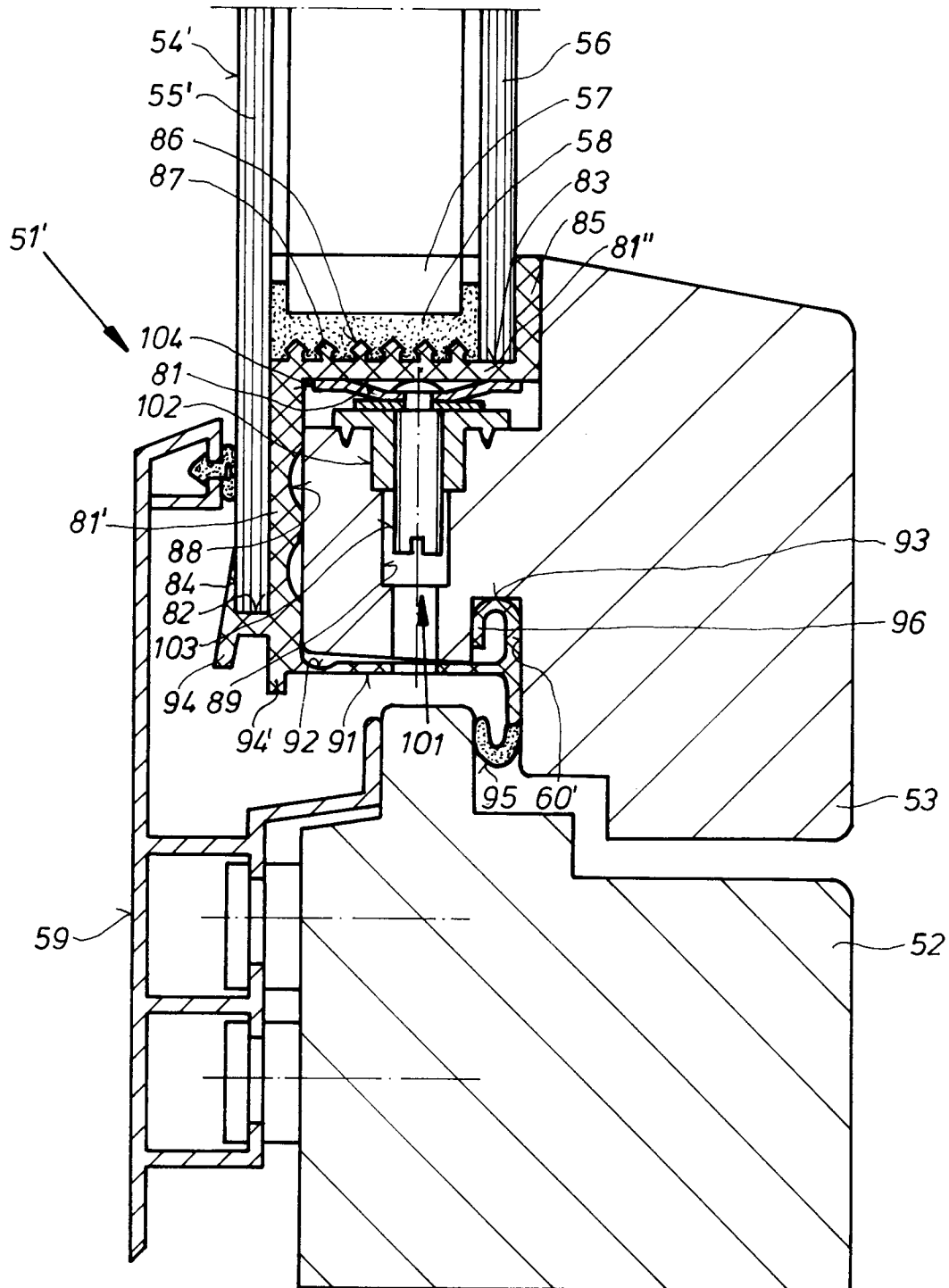


FIG. 5

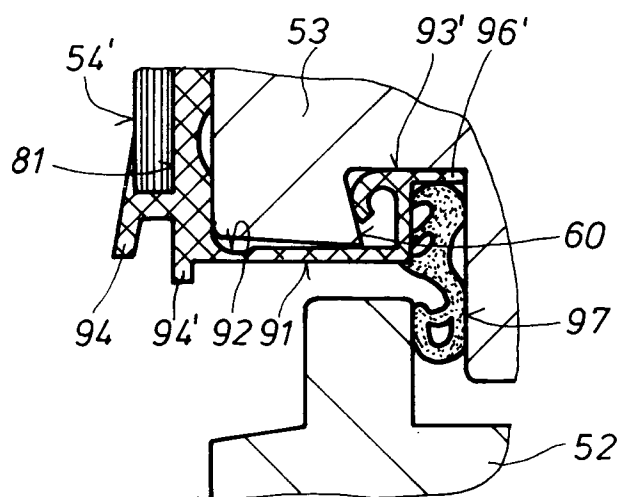


FIG. 6

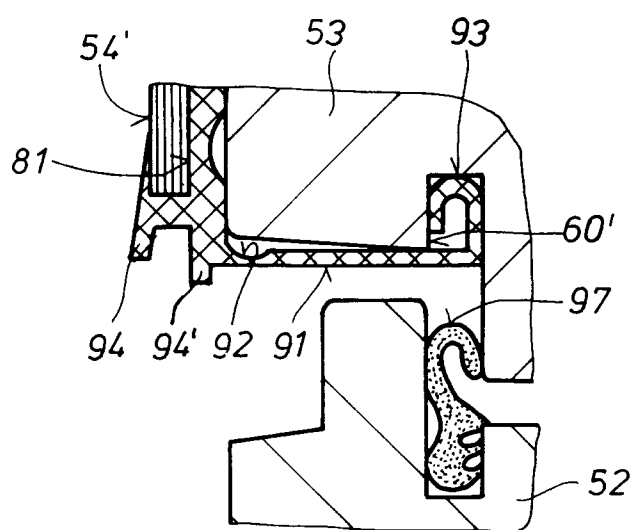


FIG. 7

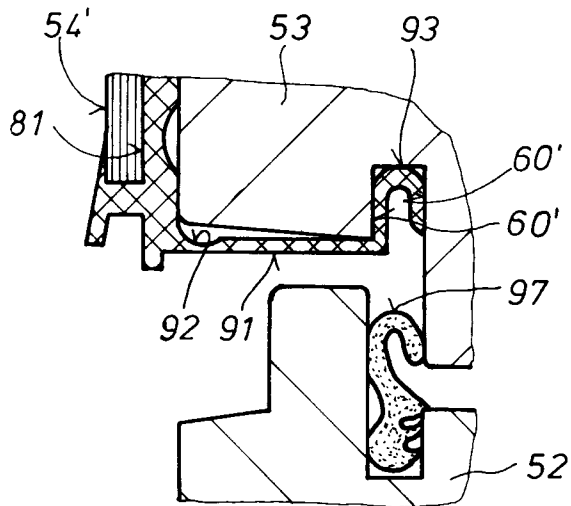


FIG. 8

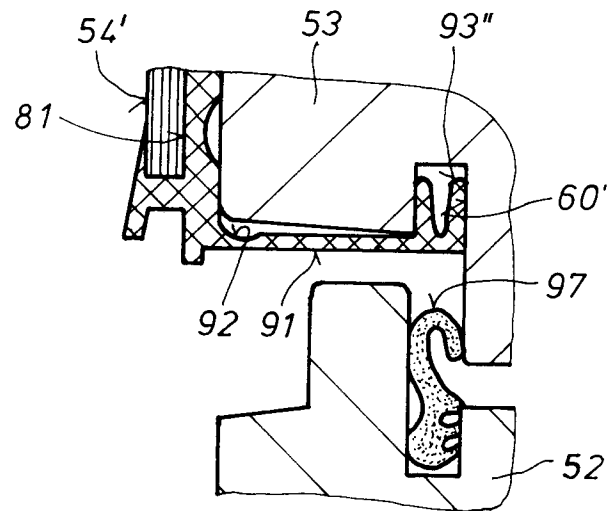


FIG. 9

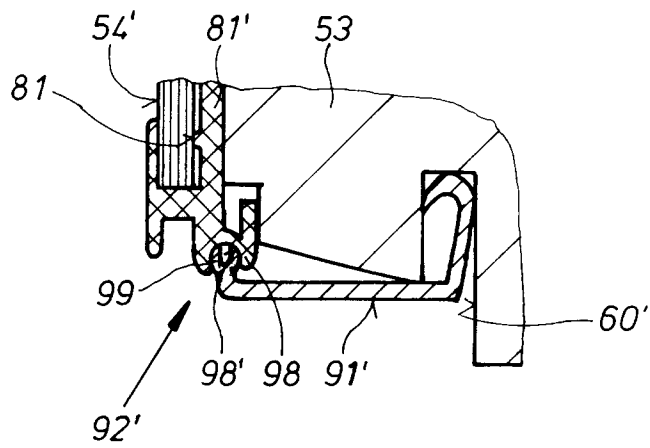


FIG. 10

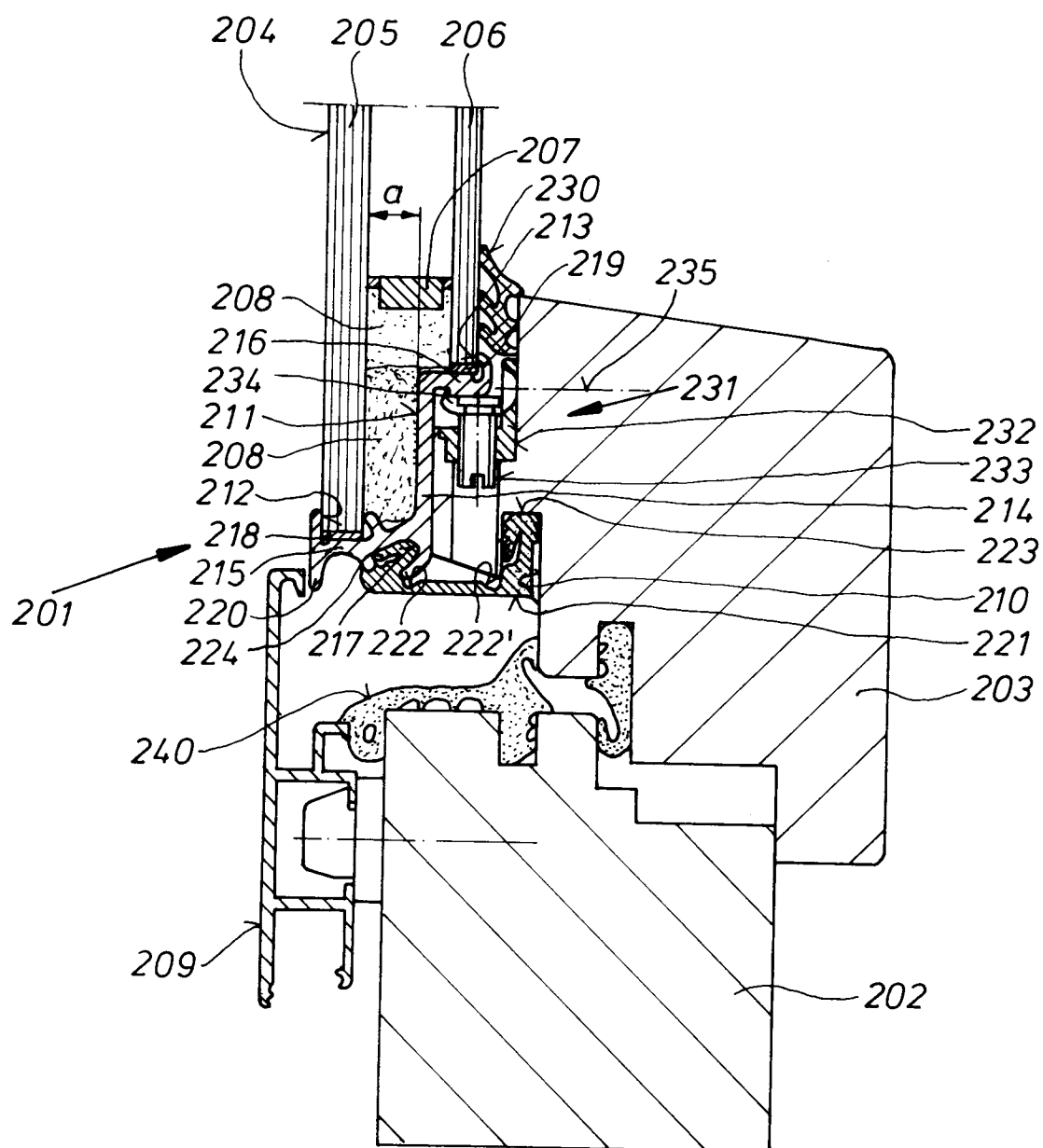


FIG. 11

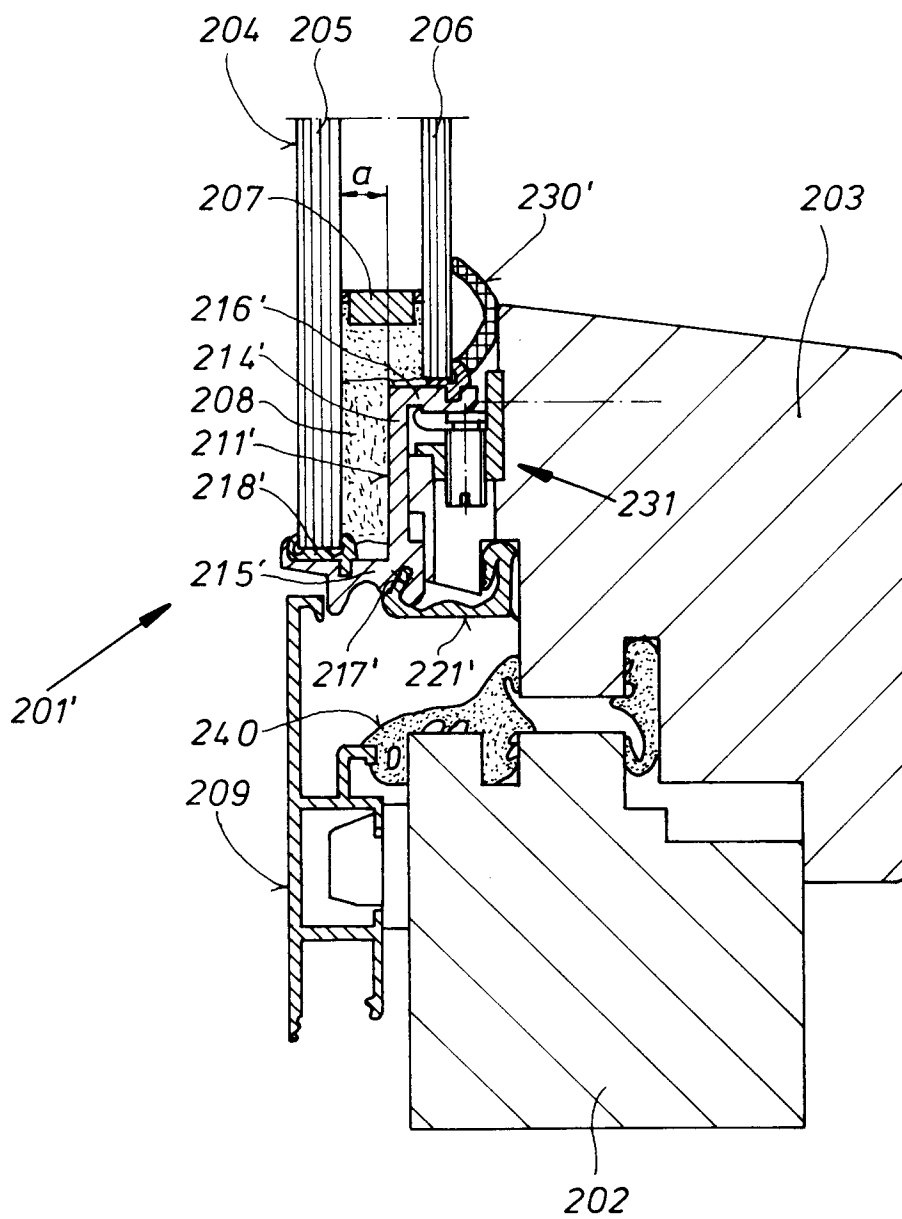
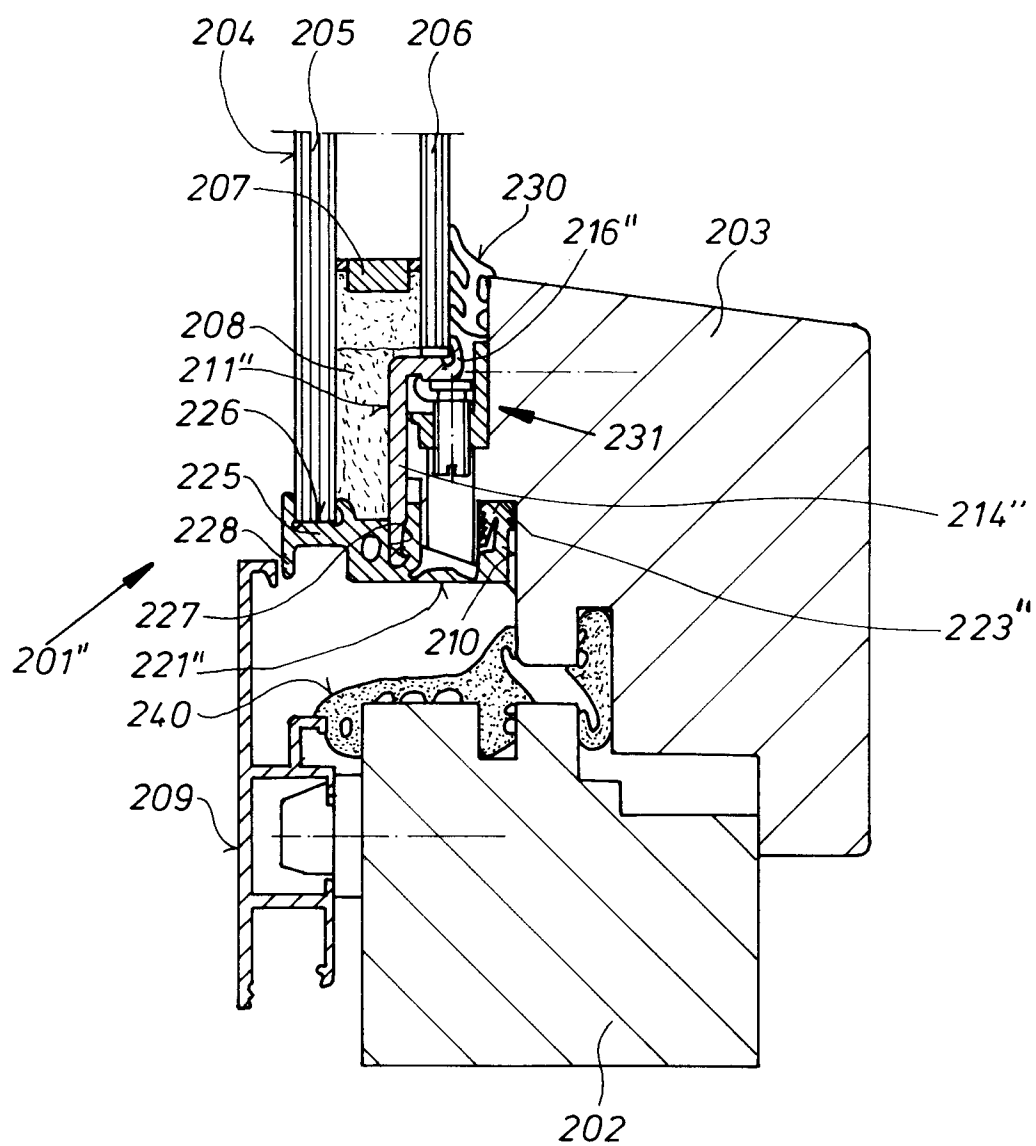


FIG. 12





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 2631
Seite 1

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	NL-A-8 303 158 (HOLST)	1-4,	E06B3/54
Y	* Seite 5, Zeile 5 - Seite 6, Zeile 8 *	34-37,39	E06B3/30
		10,11,	
		13,17,	
		18,24,	
		25,27,	
		30,31,40	
	* Seite 7, Zeile 7 - Zeile 10; Abbildungen *		

X	EP-A-0 280 832 (KOLLER)	1-3,	
A	* Spalte 4, Zeile 6 - Spalte 7, Zeile 1 *	14-16	
	* Spalte 8, Zeile 22 - Spalte 9, Zeile 33 *	13	
	* Spalte 12, Zeile 47 - Spalte 13, Zeile 21 *		
	* Abbildungen *		

X	FR-A-2 619 587 (FELIX CONSTRUCTIONS)	1-4,37	
	* Seite 6, Zeile 34 - Seite 8, Zeile 30; Abbildungen 6-14 *		

X	CH-A-469 875 (MATICHARD & MATEOS)	1,5,9,	E06B
	* Spalte 2, Zeile 36 - Spalte 3, Zeile 65; Abbildungen *	12,37	

Y	EP-A-0 130 438 (FRANCIS)	10,11	
	* Seite 16, Zeile 36 - Seite 17, Zeile 3; Abbildungen 11,12 *		

Y	DE-A-4 004 698 (SÄLZER SICHERHEITSTECHNIK)	13	
A	* Spalte 3, Zeile 46 - Spalte 4, Zeile 56; Abbildungen *	17,24,	
		27,34,35	

	-/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30 OKTOBER 1992	Prüfer DEPOORTER F.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 2631

Seite 2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	DE-A-3 217 244 (JACOB GERNOT)	17,18, 24,25, 27,30, 31,40	
A	* Seite 9, Zeile 27 - Seite 14, Zeile 10; Abbildungen *	1,13,20, 29,33-35	
A	DE-A-2 222 520 (GÖTZ)	1,4,6,7, 17,18, 20,22, 24,27, 29-36, 39,40	
A	* Seite 3, Absatz 6 - Seite 7, Absatz 1; Abbildungen *		
A	GB-A-2 196 047 (ELTREVA)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30 OKTOBER 1992	Prüfer DEPOORTER F.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			