

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 477 544 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91114297.4**

(51) Int. Cl.⁵: **E06B 3/58**

(22) Anmeldetag: **26.08.91**

(30) Priorität: **29.08.90 DE 4027335**

(72) Erfinder: **Schwenkreis, Ludwig**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.04.92 Patentblatt 92/14

Etter 21

W-8886 Wittislingen(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB LI LU NL

(74) Vertreter: **Patentanwälte Deufel, Hertel,**

Lewald

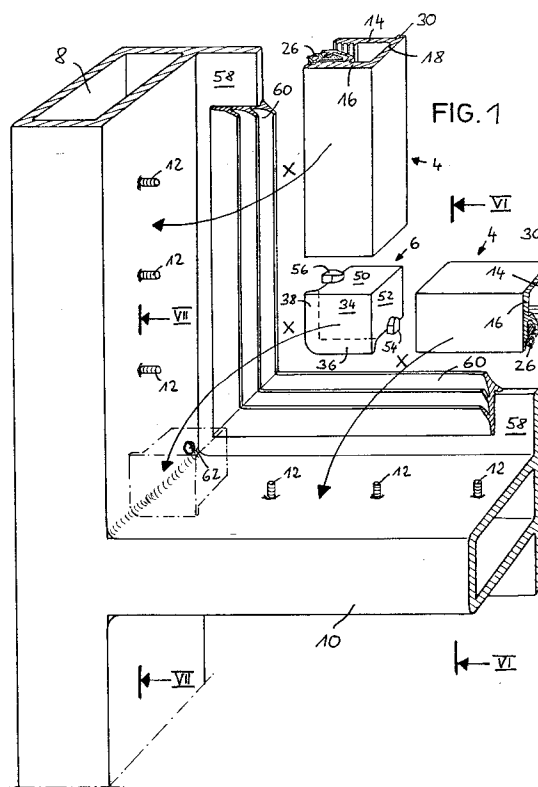
(71) Anmelder: **Josef Gartner & Co.**
Postfach 20/40
W-8883 Gundelfingen(DE)

Postfach 26 02 47 Isartorplatz 6

W-8000 München 26(DE)

(54) **Füllstück für Halteleisten von Glasscheiben in Toren.**

(57) Es wird ein Füllstück für Halteleisten 4 von Glasscheiben 2 in Toren vorgeschlagen, welches geeignet ist, die unvermeidlichen Toleranzprobleme bei der Herstellung des Torrahmens sowie die Dehnungen und Meßtoleranzen im Einbaubereich auszugleichen bzw. aufnehmen zu können und zudem schnell und einfach eingebaut werden kann. Das Füllstück weist Dichtlippen 36, 38 auf und ist aus elastischem Material, insbesondere Gummi, hergestellt, wobei sich das Füllstück über die Dichtlippen 36, 38 an Torwandteilen oder den Halteleisten 4 dichtend abstützt, um Dehnungen, insbesondere der Halteleisten 4 aufzunehmen und Fertigungstoleranzen im Eckbereich auszugleichen, und wobei das Füllstück an den Seitenflächen 40, 42 Ansatzstücke 54, 56 aufweist, die jeweils in eine Halteleiste passend eingreifen.



EP 0 477 544 A1

Die Erfindung betrifft ein Füllstück für Halteleisten von Glasscheiben in Toren, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der DE-OS 30 01 217 ist ein Füllstück in Form eines Eckstücks für Glashalteleisten bekannt. Das Füllstück besteht aus einem Glasleisteneckstück, welches aus Strangpreßprofilstäben wie die der Glashalteleisten hergestellt ist und einer daran angeordneten Dichtplatte. Die Dichtplatte dient der Abdichtung zwischen dem Glasleisteneckstück und der Glasscheibe. Die Anordnung des Glasleisteneckstücks erfolgt über einen, am Glasleisteneckstück angeordneten Raststeg, der in eine Ausnehmung der einen Glasleistenaufnahmenut eingrastet wird. Dem Glasleisteneckstück benachbart angeordnet ist ein Steg, der in die benachbarte Glasleistenaufnahmenut zur Lagesicherung des Glasleisteneckstücks eingreift.

Bei diesem bekannten Füllstück ist es von Nachteil, daß dessen Glasleisteneckstück aus Strangpreßprofilen hergestellt ist, wodurch es zur Aufnahme von Dehnungen und dem Ausgleich von Herstellungstoleranzen nicht geeignet ist. Zudem muß neben dem Glasleisteneckstück noch eine Dichtplatte verwendet werden, um die angestrebte Dichtigkeit im Eckbereich zu erreichen. Ferner bedarf es der Ausbildung von Glasleistenaufnahmenuten und der Ausbildung einer Ausnehmung in einer der Glasleistenaufnahmenuten, damit der Raststeg und somit das Füllstück angeordnet werden können.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Füllstück für Halteleisten von Glasscheiben in Toren vorzuschlagen, welches geeignet ist, die unvermeidlichen Toleranzprobleme bei der Herstellung eines Torrahmens sowie die Dehnungen und Meßtoleranzen im Einbaubereich ausgleichen bzw. aufnehmen zu können und zudem schnell und einfach eingebaut werden kann.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt bei einem gattungsgemäßen Füllstück durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale.

Ein wesentlicher Vorteil des vorgeschlagenen Scheibeneinbausystems besteht darin, daß mit einem einzigen Halteleistenprofil, formgleichen Füllstücken bzw. Eckfüllstücken, die Dehnungen und Meßtoleranzen im Einbaubereich aufnehmen, sowie einigen wenigen bezüglich der Form unterschiedlichen Dichtungen sämtliche Scheibenversionen in beliebig ausgestalteten Toren montiert werden können. Das vorgeschlagene Scheibeneinbausystem bzw. die vorgeschlagene Halterungsanordnung sorgt zudem für eine bislang nicht erreichte Wasser- und Luftdichtigkeit sowie für eine hohe Einbruchshemmung. Dadurch, daß diese wenigen Teile der Halterungsanordnung für die verschiedensten Scheiben- bzw. Torausgestaltungen ver-

wendet werden können, treten weder Nachschubprobleme noch Terminverzögerungen bei der Herstellung der Tore auf. Außerdem ist vom Festlegen der Maße der verwendeten Teile der Halterungsanordnung bis zum Zuschneiden und somit zur Verfügungsstellung in der Fertigung nur eine geringste Zeitspanne notwendig. Der Einbau im Werk wird wesentlich vereinfacht und bedarf keiner besonderen Werkzeuge oder besonderer Spezialkenntnisse. Bei der Herstellung einer Vielzahl identischer Tore können zudem die benötigten Teile der Halterungsanordnung von vorneherein zugeschnitten werden, da die unvermeidlichen Toleranzprobleme bei der Herstellung des Torrahmens durch die Füll- bzw. Eckstücke ausgeglichen werden können. Insgesamt ergibt sich durch die vorgeschlagene Halterungsanordnung eine wesentliche Kostenersparnis bei der Herstellung von Toren bzw. Torflügeln durch Massenherstellung der benötigten Teile und eine schnellere Montage der Scheiben in den Toren.

Mit Vorteil ist es vorgesehen, daß die Halteleisten auf an den Torwandteilen, in der Regel dem senkrechten Profil bzw. dem Pfosten und dem waagerechten Profil bzw. dem Querkämpfer, angeordneten Bolzen aufgeklipst werden. Somit können die Halteleisten schnell und sicher an den Torwandteilen angeordnet bzw. positioniert werden.

Vorteilhafterweise sind die Bolzen auf den Torwandteilen an vorbestimmten Stellen anbringbar, so daß unterschiedliche Dickenabmessungen der verwendeten Glasscheibe von vorneherein berücksichtigt werden können.

Eine schnelle und sichere Montage der Bolzen auf den Torwandteilen erfolgt vorteilhafterweise durch ein stumpfes Aufschweißen auf denselben, insbesondere mit halb automatischen Bolzenschweißgeräten.

Für eine sichere Halterung der Halteleisten auf den Torwandteilen sind auf denselben mehrere, in einer Ebene angeordnete Bolzen vorgesehen.

Die Bolzen weisen vorzugsweise in den Eckbereichen zueinander einen geringeren Abstand auf als im Bereich zwischen den Eckbereichen, um in den Eckbereichen eine besonders gute Halterung an den Torwandteilen zu erreichen.

Die Bolzen sind vorzugsweise in Bezug auf die Glasscheibe auf der Raumseite der Torwandteile angeordnet, so daß die verwendete Halteleiste nicht von außen zugänglich ist und der Bolzenbereich gegen Regenwasser geschützt im Rauminnen angeordnet ist.

Vorzugsweise sind die Bolzen Gewindebolzen oder weisen an ihren freien Enden eine pilzförmige Verdickung auf, um eine sichere und nur schwer lösbare Verbindung zwischen den Bolzen und den Halteleisten zu ermöglichen.

Eine einfach aufgebaute, funktionale und ge-

stalterisch anspruchsvolle Halteleiste weist vorzugsweise im Querschnitt ein U-förmiges Profil mit zwei U-Schenkeln und einem U-Steg auf.

Zum leichten Aufbringen der Halteleiste auf die Bolzen weist die Halteleiste vorzugsweise den Bolzen übergreifende U-Schenkel auf, die relativ zueinander für ein Aufrasten auf den Bolzen genügend elastisch sind.

Die Verbindung der Halteleiste mit den Bolzen wird in einer vorteilhaften Ausgestaltungsform dadurch erhöht, daß wenigstens eine dem Bolzen zugewandte Innenseite der U-Schenkel eine Riffelung, die in das Gewinde des Bolzens einrastend eingreift, oder eine Erhöhung, die die Verdickung des Bolzens übergreift, auf, wobei sich die Riffelung bzw. die Erhöhung in Längsrichtung der Halteleiste erstrecken.

Um den von der Glasscheibe auf die Halteleiste ausgeübten Druck bei einem Verbiegen der Glasscheibe aufgrund von Winddruck durch die Halteleiste aufnehmen zu können, weist vorzugsweise die Innenseite des der Glasscheibe zugewandten U-Schenkels die Riffelung bzw. Erhöhung auf. Ein Verkanten der Halteleiste durch den auf sie ausgeübten Druck der Glasscheibe ist damit verhindert.

Vorzugsweise ist wenigstens ein U-Schenkel zu seinem freien Ende hin als Doppelschenkel ausgebildet, um einerseits den freien Zwischenraum zwischen den U-Schenkeln zu verringern, so daß auch Bolzen geringerer Dicke verwendet werden können, und um andererseits nachfolgend beschriebene Funktionen übernehmen zu können.

Vorteilhafterweise soll der der Glasscheibe abgewandte U-Schenkel als Doppelschenkel ausgebildet sein, so daß dieser von Druckkräften der Glasscheibe auf die Halteleisteweitgehendst freigehalten wird.

Um den U-Schenkel genügend steif ausbilden zu können, weist mit Vorteil der dem Bolzen zugewandte innere Schenkel des Doppelschenkels die für das Aufrasten auf dem Bolzen erforderliche Elastizität auf. Beim Aufdrücken bzw. Aufklipsen der Halteleiste auf den Bolzen wird sich der innere Schenkel des Doppelschenkels verbiegen und der äußere Schenkel bzw. der U-Schenkel kann wesentlich steifer ausgebildet werden, um auf ihn einwirkende Kräfte aufnehmen zu können.

Die Halteleiste wird gegen eindringendes Wasser oder eindringende Luftfeuchtigkeit vorzugsweise so ausgebildet, daß zwischen der Halteleiste und dem Torwandteil eine Dichtung angeordnet ist.

Vorzugsweise ist dabei die Dichtung an der Halteleiste angeordnet, so daß vor der Montage die Halteleiste bereits mit der vorgesehenen Dichtung versehen werden kann.

Die Dichtung ist besonders vorteilhaft im Zwischenraum des Doppelschenkels angeordnet, ins-

besondere eingeklemmt. An dieser Stelle kann die Dichtung auf einfache Weise sicher und unverlierbar in der Halteleiste vor der Montage angeordnet werden und ist nach der Montage, von der Raumseite her gesehen, unmittelbar hinter dem U-Schenkel angeordnet, so daß der Innenraum der Halteleiste sicher gegen eindringendes Wasser oder Feuchtigkeit geschützt ist.

Die besonders gute Dichtwirkung im Bereich der Halteleiste zur Rauminnenseite erfolgt vorzugsweise dadurch, daß sich die Dichtung über den Abschluß der Halteleiste hinaus erstreckt, so daß sich die Halteleiste über die Dichtung an den Torwandteilen abstützt. Diese besondere Anordnung der Dichtung sorgt auch dafür, daß die freien Enden der U-Schenkel nicht direkt auf den Torwandteilen aufsitzen, sondern einen kleinen Spalt zwischen den freien Enden der U-Schenkel und den Torwandteilen bilden, so daß in diesem Bereich eine gute Entlüftung vorhanden ist, die eine Unterrostung in diesem Bereich sicher verhindert.

Vorzugsweise ist zwischen der Halteleiste und der Glasscheibe eine Dichtung angeordnet, so daß auch in diesem Bereich ein Eindringen von Wasser oder Feuchtigkeit verhindert ist.

Eine Montageerleichterung der Halteleiste zusammen mit der der Glasscheibe zugewandten Dichtung wird vorzugsweise dadurch erreicht, daß die Dichtung an der Halteleiste angeordnet ist.

Eine vorteilhafte Anordnungsstelle der Dichtung ist ein auskragendes Ansatzstück der Halteleiste, an welchem die Dichtung angeordnet, insbesondere aufgeklemmt ist, wobei das Ansatzstück vorzugsweise eine Verlängerung des U-Steges in Richtung auf die Glasscheibe ist.

Aus Gründen der Einbruchssicherung und der Dichtigkeit ist die Halteleiste vorzugsweise auf der Raumseite der Glasscheibe angeordnet.

Günstigerweise ist die Halteleiste aus Aluminium, insbesondere stranggepreßt, hergestellt, womit sich einerseits ein kostengünstiges Herstellungsverfahren ergibt und andererseits ein Material gewählt ist, bei dem Rostbildungen nicht möglich sind.

Einen besonderen Schutz erhält die Halteleiste durch vorzugsweises Eloxieren, wodurch auch die farbliche Ausgestaltung der Halteleiste vorbestimmbar ist.

Das die Herstellungstoleranzen ausgleichende und die Dehnungen im Bereich der Halterungsanordnung aufnehmende Füllstück besteht vorzugsweise aus einem insbesondere quaderförmigen Hauptkörper, dessen Oberseite nach dem Einbau sichtbar ist. Durch den quaderförmigen Hauptkörper weist das Füllstück einen stabilen Kernbereich auf.

Vorzugsweise sind zwei Dichtlippen am Hauptkörper angeordnet, um eine gute Abdichtung ge-

gen Wasser und Feuchtigkeit im Bereich der Einbaustelle des Füllstückes zu garantieren.

Die Dichtlippen bestehen dabei vorteilhafterweise als an zwei Seitenflächen des Hauptkörpers auskragend angeordneten Stegen. Diese Stege sind leicht formbar und verbiegbare und sorgen somit für eine ausreichende Dichtigkeit auch bei größeren Fertigungstoleranzen oder Dehnungen.

Um das Füllstück nach dem Einbau als gleichförmiges, gestalterisch unauffälliges Element verwenden zu können, sind vorzugsweise die Dichtlippenoberseiten und die Oberseite des Füllstücks, zumindest nach dessen Einbau, in einer Ebene gelegen.

Die Steifigkeit der Dichtlippen und ihre sichere Anordnung am Hauptkörper wird vorzugsweise dadurch gewährleistet, daß der Übergang von den Seitenflächen des Hauptkörpers zu den Dichtlippen einen bogenförmigen Verlauf aufweist, d.h. die Dichtlippen sich im Querschnitt zum freien Ende hin verjüngen. Ein Abreißen der Dichtlippen vom Hauptkörper ist damit bei der Fertigung sowie der Montage ausgeschlossen, wobei gleichzeitig die gewünschte Elastizität der Dichtlippe erhalten bleibt.

Aus gestalterischen Gründen und hinsichtlich einer gleichmäßigen Dichtigkeit sind die Abmessungen der Dichtlippen vorzugsweise gleich.

Mit Vorteil ist vorgesehen, daß die freien Enden der Dichtlippen vor dem Einbau nach unten in Richtung des Hauptkörpers gebogen bzw. verformt sind. Diese Verformung stellt einerseits eine Einbauhilfe bei der Montage dar und sorgt andererseits dafür, daß die Dichtlippen beispielsweise an der Halteleiste, bei einer Verwendung als Füllstück, dicht anliegen. Bei einer Verwendung der Füllstücke als Eckstücke sorgt die beschriebene Biegung der Dichtlippen dafür, daß bei größeren Dehnungen oder Fertigungstoleranzen die Dichtlippe im Eckbereich in Richtung auf die Glasscheibe hin verbogen wird, wodurch ein Aufbiegen der Dichtlippe in Richtung auf die Raumseite vermieden wird und dadurch im Eckbereich stets die gewünschte Dichtigkeit vorhanden ist.

Die Oberseite des Füllstücks zuzüglich der Dichtlippenoberseiten ist vorzugsweise quadratisch, um insbesondere im Eckbereich der Torwandteile, wenn das Füllstück als Eckstück verwendet wird, eine symmetrische Anordnung und einen symmetrischen Aufbau zu gewährleisten.

Mit Vorteil weisen die Kantenlängen der Oberseite des Füllstückes zuzüglich der diese verlängerten Kantenlängen der Dichtlippenoberseiten mindestens den Betrag der Querschnittshöhe der Halteleiste, d.h. dessen Länge der U-Schenkel, einschließlich den Betrag des Überstands der dem Torrahmen zugewandten Dichtung auf, bevorzugt sogar etwas größere Kantenlängen. Die Füllstücke

schließen somit bei ihrer Anordnung zwischen den Halteleisten mit deren Oberkante ab und stören somit nicht den Gesamtaufbau der Halterungsanordnung in gestalterischer Hinsicht.

Vorzugsweise ist der zur Oberseite des Füllstücks parallele Querschnitt des Hauptkörpers quadratisch, um den symmetrischen Anforderungen insbesondere im Eckbereich der Halterungsanordnung zu genügen.

Die Höhe des Füllstücks, d.h. der Abstand von dessen Oberseite zu dessen Unterseite weist in etwa den gleichen Betrag auf wie die Summe der Querschnittsbreiten der Halteleiste, d.h. der Länge des U-Stegs, und der sich zur Glasscheibe hin erstreckenden Dichtung. Das Füllstück kann sich durch die vorgeschlagene Höhe beim Einbau somit an der Glasscheibe abstützen und ist dadurch zusätzlich sicher angeordnet bzw. gehalten.

Zur weiteren sicheren Halterung des Füllstückes ist es mit Vorteil vorgesehen, daß das Füllstück an den Seitenflächen insbesondere zwei Ansatzstücke aufweist, die jeweils in einer Halteleiste passend eingreifen.

Vorzugsweise sind die Ansatzstücke an den Seitenflächen angeordnet, die den Seitenflächen, die die Dichtlippen aufweisen, gegenüberliegen. Dies ist insbesondere im Eckbereich der Fall, so daß das Füll- bzw. Eckstück einerseits fest an den freien Enden der Halteleisten angeordnet ist und andererseits über die Dichtlippen den Eckbereich der Torwandungen sicher abdichtet.

Vorzugsweise sind die Ansatzstücke in Richtung der Dichtlippen gesehen an dem Hauptkörper über dessen Seitenkanten hinaus versetzt, d.h. auskragend, angeordnet. Durch diese Ausbildung wird gewährleistet, daß die Ansatzstücke möglichst bis zum Ende des freien Zwischenraums zwischen den U-Schenkeln gehalten sind.

Eine gute Halterung der Füllstücke über die Ansatzstücke ist dann gewährleistet, wenn vorzugsweise die Breitenabmessung der Ansatzstücke in etwa den von den Bolzen ausgefüllten Innenabmessungen zwischen den U-Schenkeln entspricht.

Der Hauptkörper, die Dichtlippen und die Ansatzstücke sind vorzugsweise einstückig hergestellt, so daß eine kostengünstige Massenproduktion der Füllstücke, beispielsweise im Spritzgußverfahren, möglich ist.

Mit Vorteil weisen die als Eckstücke vorgesehenen Füllstücke die Dichtlippen an zwei benachbarten Seitenflächen und die Ansatzstücke an den anderen Seitenflächen auf. Diese Ausgestaltung der als Eckstücke dienenden Füllstücke sorgt einerseits für eine sichere Halterung der Eckstücke an den Halteleisten und andererseits für eine sichere Abdichtung des Eckbereiches gegen eindringendes Wasser und Feuchtigkeit.

Mit Vorteil ist es vorgesehen, daß zwischen der

Glasscheibe und dem Torblatt auf der Wetterseite eine Dichtung angeordnet ist. Diese Dichtung sorgt dafür, daß insbesondere Regenwasser nicht zwischen Scheibe und Torwandung in das Innere der Halterungsanordnung eindringen kann.

Vorzugsweise ist die Dichtung an dem Torblatt unverrückbar angeordnet, insbesondere mit Silikonkleber angeklebt. Diese Art der Anordnung fördert einerseits die schnelle Montage, da die Dichtungen vor dem Einsetzen der Glasscheibe an dem Torblatt angeordnet werden. Die unverrückbare Anordnung sorgt dafür, daß es nicht zu Verschiebungen zwischen der Dichtung und dem Torblatt beim Einsetzen der Glasscheibe kommt. Der Silikonkleber stellt die geeignetste wasserdichte Verbindung zwischen der Dichtung und dem Torblatt dar.

Vorzugsweise bestehen die Torwandteile aus Hohlprofilen, so daß bei der Montage der Tore bzw. Torflügel auf einfache Weise beliebige Ausgestaltungen bzw. Abmessungen erreicht werden können. Zudem sorgen die Hohlprofile dafür, daß bestimmte Torwandstärken bei ausreichender Steifigkeit erreicht werden. In den Hohlraum der Hohlprofile kann zusätzlich Dicht- oder Dämmmaterial vorgesehen sein.

Auf vorteilhafte Weise ist in den unteren Eckbereichen der Torwandteile zwischen Halteleiste und Torblatt, bevorzugt im Bereich der Glasscheibenebene, eine Entwässerungsöffnung vorgesehen. Da es selbst bei besten Dichteigenschaften im Bereich der Halterungsanordnung nicht vermieden werden kann, daß sich Feuchtigkeit bildet oder Flüssigkeit ansammelt, kann diese durch die Entwässerungsöffnung über die als Vorkammer dienenden Hohlprofile aus dem unteren Halterungsanordnungsbereich durch die Entwässerungsöffnung austreten. Wenngleich die Torwandteile schlußbeschichtet sind und somit eine Verrostung nicht auftreten kann, wird durch diese Entwässerungsöffnung dafür gesorgt, daß kein Wasser im Bereich des unteren horizontalen Profils bzw. Querkämpfers verbleibt und an möglichen Schadstellen der Schlußbeschichtung einen beginnenden Rostansatz verhindert.

Vorzugsweise ist die Entwässerungsöffnung im Pfosten unmittelbar vor dem Anschluß des Querkämpfers angeordnet und vorteilhafterweise als kreisrunde Bohrung ausgebildet. Anstehendes Wasser kann somit durch den als Vorkammer dienenden Pfosten ungehindert ablaufen, wobei der Hohlraum des Pfostens aufgrund seiner Abmessungen ein Ansteigen oder Verbleiben des ablaufenden Wassers durch Winddruck verhindert.

Mit besonderem Vorteil ist die Glasscheibe rechteckig ausgebildet, da es bei der vorgeschlagenen Halterungsanordnung möglich ist, rechteckige Glasscheiben zu verwenden.

Aufgrund der Flexibilität der vorgeschlagenen

Halterungsanordnung ist es vorteilhafterweise möglich, daß die Glasscheibe ein Einfachglasscheibe oder eine Mehrfachglasscheibe ist.

Die Erfindung soll nachfolgend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher beschrieben werden.

Es zeigen dabei:

Fig. 1 eine perspektivische Explosionszeichnung der erfindungsgemäßen Halterungsanordnung in einem Eckbereich eines mit einer Glasscheibe zu versehenen Torwandausschnittes;

Fig. 2 die Draufsicht auf ein Eckstück,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III in Fig. 2;

Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie IV-IV in Fig. 2;

Fig. 5 eine Draufsicht von unten auf das Eckstück gemäß Fig. 2;

Fig. 6 einen Schnitt entlang der Linie VI-VI in Fig. 1 und

Fig. 7 einen Schnitt entlang der Linie VII-VII in Fig. 1.

Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Explosivdarstellung den grundsätzlichen Aufbau der erfindungsgemäßen Halterungsanordnung. Aus Übersichtlichkeitsgründen wurde auf die Darstellung der einzusetzenden Glasscheibe 2 und die zwischen der Glasscheibe 2 und den Halteleisten 4 befindliche Dichtung 26 verzichtet, deren Anordnung und bevorzugte Ausgestaltung aus Fig. 6 zu ersehen ist.

Ferner wurde bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel die Verwendung des Füllstücks als Eckstück 6 dargestellt, wohingegen auf die Darstellung eines Füllstückes zwischen den Eckbereichen als Verbindungselement zwischen den Halteleisten 4 verzichtet wurde. Ersichtlicherweise werden bei der dargestellten Halterungsanordnung für Glasscheiben 2 in Toren stets Füllstücke als Eckstücke 6 benötigt, wohingegen die Halteleisten 4 auch einstückig, bis in die jeweiligen Eckbereiche der Torwandteile reichend, ausgebildet sein können und somit Füllstücke zwischen den Eckbereichen entbehrlich sind. Der Einsatz von Füllstücken zwischen den Eckbereichen wird vornehmlich von den zu erwartenden Dehnungen und den Abmessungen der Glasscheibe 2 abhängig sein.

Bei den dargestellten Torwandteilen ist ein senkrecht verlaufendes Profil, der sogenannte Pfosten 8, und ein waagrecht verlaufendes Profil, der sogenannte Querkämpfer 10, dargestellt. Das letztlich zu erstellende Tor bzw. der Torflügel können eine beliebige Anzahl von durch Pfosten 8 und Querkämpfer 10 umfaßte Scheibenabschnitte aufweisen. Die Stärke des Pfostens 8 und der Querkämpfer 10 ist frei wählbar, abhängig von gestalterischen und statischen Gesichtspunkten. Die Her-

stellung des Tores vor dem Einsatz der Glasscheiben 2 und somit der erfindungsgemäßen Halterungsanordnung erfolgt in der Weise, daß zunächst eine als Torblatt 58 dienende Stahlplatte an verschiedenen Stellen ausgestanzt wird. Auf diese ausgestanzte Platte werden kann U-förmige Profile aufgeschweißt, die dann beispielsweise einen Pfosten 8 bzw. einen Querkämpfer 10 darstellen. Der so entstandene Hohlraum des Pfostens 8 und des Querkämpfers 10 kann zusätzlich mit Wärmedämm- oder Lärmschutzmaterial ganz oder teilweise ausgefüllt werden. In dem Bereich, in welchem eine Glasscheibe 2 angeordnet werden soll, stellt sich das Torblatt 58 als Überstand dar, an welchem sich die in Fig. 6 dargestellte Glasscheibe 2 über die Dichtung 60 zur Wetterseite hin abstützen kann. Ein wesentlicher Vorteil der Halterungsanordnung besteht darin, daß nicht nur Torwandprofile verschiedenster Abmessungen, sondern auch alle denkbar möglichen Glasscheibensysteme verwendet werden können. Dargestellt ist in den Fig. 6 und 7 der Einsatz einer Einfach-Glasscheibe 2, jedoch können auch Mehrfach-Isolierglasscheiben bei Verwendung der erfindungsgemäßen Halterungsanordnung zum Einsatz kommen.

Die an dem Pfosten 8 und dem Querkämpfer 10 dargestellten Bolzen 12 werden, abhängig von dem verwendeten Scheibensystem an vorbestimmten Stellen aufgebracht, vorzugsweise mittels halb automatischer Bolzen-Schweißgeräte stumpf angeschweißt. Zur besseren Befestigung der Halteleisten 4 im Eckbereich sind dort die Abstände zwischen den Bolzen 12 vorteilhafterweise geringer als zwischen den Eckbereichen.

Der spezielle Aufbau der Halteleisten 4 wird in Fig. 6 näher erläutert, wobei durch die Pfeile X bereits dargestellt ist, daß die Halteleisten 4 auf die Bolzen 12 aufgeklipst bzw. aufgerastet werden, nachdem die Glasscheibe 2 eingesetzt worden ist. Ersichtlicherweise wird die in Fig. 6 dargestellte Dichtung 28 vor dem Aufrasten der Halteleisten 4 an diesen über das Ansatzstück 30 befestigt sein. Wie dargestellt, sind die Halteleisten 4 im Eckbereich nicht auf Gehrung geschnitten, sondern schließen zur Längsachse der Halteleisten 4 senkrecht ab. Als Abschluß im Eckbereich dient das Eckstück 6, dessen Einbauzustand in gestrichelter Form in Fig. 1 dargestellt ist. Die sich an den Hauptkörper 32 anschließenden Dichtlippen 36, 38 liegen im Einbauzustand dichtend an dem Pfosten 8 und dem Querkämpfer 10 an. Das Einbringen des Eckfüllstückes 6 erfolgt nachdem die Halteleisten 4 auf die Bolzen 12 aufgerastet sind. Die Dichtlippen 36, 38 stellen dabei neben dem dichtenden und Herstellungstoleranzen sowie Dehnungen aufnehmenden Effekt auch eine Art Einbauhilfe dar, indem es durch Verbiegen der Dichtlippen 36, 38 möglich ist, den Hauptkörper 32 von dem Ab-

schluß der Halteleisten 4 beabstandet einzubringen, so daß die Ansatzstücke 54, 56 in den durch die U-Schenkel 14, 16 gebildeten Zwischenraum eingebracht werden können. Sobald das Eckstück 6 soweit eingebracht worden ist, daß dessen Oberseite 34 mit den entsprechenden Oberseiten der U-Schenkel 16 in einer Ebene liegt, kann das Eckfüllstück 6 losgelassen werden, woraufhin sich die Seitenflächen 50, 52 des Eckfüllstückes 6 dicht an die Abschlüsse der Halteleisten 4 anlegt, indem die Ansatzstücke 54, 56 in den Zwischenraum zwischen den U-Schenkeln 14, 16 einrasten. Der Einbauzustand des Eckfüllstückes 6 ist in Fig. 7 gezeigt.

Ferner ist aus Fig. 1 zu erkennen, daß in dem Bereich, in welchem der Pfosten 8, der Querkämpfer 10 und das Torblatt 58 zusammentreffen, eine Entwässerungsöffnung 62 am Pfosten 8 angeordnet ist. Die Entwässerungsöffnung 62 ist vorzugsweise eine kreisrunde Bohrung mit einem Mindestdurchmesser von 8 mm. Aufgabe der Entwässerungsöffnung 62 ist es, evtl. anfallende Flüssigkeit im Bereich der Halterungsanordnung durch den Pfosten 8 nach unten abzuführen. Der Hohlraum des Pfostens 8 dient dabei als Vorkammer, wobei seine Abmessungen eine solche Größenordnung aufweisen, daß in ihr befindliche Flüssigkeit nicht aufgrund von Winddruck stehenbleibt oder gar nach oben geführt wird. Durch die Anordnung der Entwässerungsöffnung 62 in diesem Bereich ist ein Ansammeln von Wasser auf dem unteren Querkämpfer 10 vermieden, wodurch die Gefahr von auftretendem Rost praktisch vermieden ist.

Die auf der Wetterseite zwischen der Glasscheibe 2 und dem Torblatt 58 angeordnete Dichtung 60 wird vor dem Einsetzen der Glasscheibe 2, vorzugsweise mit einem Silikonkleber, unverrückbar am Torblatt 58 befestigt und sorgt für eine sichere Abdichtung zwischen der Wetterseite und der Glasscheibe 2, so daß anfallendes Regenwasser oder Feuchtigkeit nicht in den Bereich der Halterungsanordnung eindringen kann.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Vorteile der erfindungsgemäßen Halterungsanordnung sollen anhand der nachfolgenden Figuren erläutert bzw. beschrieben werden.

In den Fig. 2 bis 5 ist das Eckfüllstück 6 in einer Draufsicht, zwei Schnittdarstellungen und einer Ansicht von unten dargestellt.

Das Eckstück 6 besteht aus einem quaderförmigen Hauptkörper 32, dessen Oberseite 34 nach dem Einbau sichtbar ist, zwei Dichtlippen 36, 38 und zwei Ansatzstücken 54, 56. In der Schnittdarstellung der Fig. 3, die einen Schnitt entlang der Linie III-III in Fig. 2 darstellt, und der Schnittdarstellung in Fig. 4, die einen Schnitt entlang der Linie IV-IV in Fig. 2 darstellt, ist zu erkennen, daß die Dichtlippen 36, 38 als an den Seitenflächen 40, 42

des Hauptkörpers 32 auskragend angeordneten Stegen 44, 46 bestehen. In den Schnittdarstellungen ist zu erkennen, daß die freien Enden der Dichtlippen 36, 38 vor dem Einbau leicht nach unten in Richtung des Hauptkörpers 32 gebogen bzw. verformt sind. Beim Einsetzen des Eckstücks 6 in den Randbereich gemäß Fig. 1 biegen sich die freien Enden der Dichtlippen 36, 38 wieder zurück, so daß die Dichtlippenoberseiten und die Oberseite 34 des Eckstücks 6 in einer Ebene liegen. Die Dehnungen der Halteleisten 4 können in dem Eckbereich durch das Eckstück 6 ausgeglichen werden, indem sich die Dichtlippen entsprechend verbiegen. Durch die aufgrund der Dichtlippen 36, 38 verursachte Beabstandung des Hauptkörpers 32 von dem Pfosten 8 und dem Querkämpfer 10 ist dafür gesorgt, daß sich das Eckstück 6 zwangsfrei verschieben kann. Die beschriebene leichte Verformung der Dichtlippen 36, 38 sorgt bei einem Verschieben des Eckstückes 6 dafür, daß sich die Dichtlippen 36, 38 nach innen, in Richtung auf die Glasscheibe 2 hin, verbiegen. Dadurch ist ein Aufbiegen der Dichtlippen 36, 38 nach außen vermieden und die Dichtigkeit im Eckbereich auch bei größeren Verformungen der Dichtlippen 36, 38 gewährleistet. Der bogenförmige Übergang von den Seitenflächen 40, 42 zu den freien Enden der Dichtlippen 36, 38 sorgt für eine ausreichende Steifigkeit der Dichtlippen 36, 38 und dafür, daß die Dichtlippen 36, 38 beim Einsetzen nicht ein- bzw. abgerissen werden. Aus Symmetriegründen im Eckbereich sind die Abmessungen der Dichtlippen 36, 38 gleich und die Oberseite 34 des Eckstücks 6 zuzüglich der Dichtlippenoberseiten quadratisch. Die Abmessungen des Eckstücks 6 sind der Halteleiste 4, d.h. der Länge der U-Schenkel 14, 16 einschließlich dem Überstand der in Fig. 6 gezeigten Dichtung 26 angepaßt, d.h. die Kantenlängen der Oberseite 34 des Eckstücks 6 zuzüglich den diese verlängernden Kantenlängen der Dichtlippenoberseiten entspricht den vorgenannten Längen bzw. Beträgen der Halteleiste 4. Die Höhe des Eckstücks 6, d.h. der Abstand von seiner Oberseite 34 zu seiner Unterseite 48 ist ebenfalls an die Halteleiste 4 angepaßt und weist in etwa den gleichen Betrag auf, wie die Summe der Querschnittsbreiten der Halteleiste 4, d.h. der Länge des U-Stegs 18, und der sich zur Glasscheibe 2 hin erstreckenden Dichtung 28, die in Fig. 6 dargestellt ist.

Zur sicheren und festen Anordnung des Eckstücks 6 an den Halteleisten 4 im Randbereich dienen die Ansatzstücke 54, 56, die in die Halteleiste 4 passend eingreifen, d.h. in den von den U-Schenkeln 14, 16 gebildeten Zwischenraum. Die Ansatzstücke 54, 56 sind an den Seitenflächen 50, 52 angeordnet, die den Seitenflächen 40, 42, die die Dichtlippen 36, 38 aufweisen, gegenüber lie-

gen. Die Ansatzstücke 54, 56 sind, in Richtung der Dichtlippen 36, 38 gesehen, an dem Hauptkörper 32 über dessen Seitenkanten 40, 42 hinaus versetzt, d.h. auskragend, angeordnet, um möglichst bis an die freien Enden der U-Schenkel 14, 16 der Halteleiste 4 zu reichen. In der Breite entsprechen die Ansatzstücke 54, 56 in etwa den von den Bolzen 12 ausgefüllten Innenabmessungen zwischen den U-Schenkeln 14, 16.

Da es eine Aufgabe des Eckstücks 6 ist, einerseits Dehnungen, insbesondere der Halteleiste 4, aufzunehmen, und Fertigungstoleranzen im Eckbereich auszugleichen, ist das Eckstück 6 aus elastischem Material hergestellt. Gerade im Torbau lassen sich Fertigungstoleranzen nicht vermeiden, die aber durch das Eckstück 6 ausgeglichen werden können. Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung des Eckstückes besteht darin, daß der Bereich, in dem die Dichtlippen 36, 38 aufeinander treffen, abgerundet ausgebildet ist. Diese Abrundung ist deshalb von Vorteil, da die Verbindung zwischen dem Pfosten 8 und dem Querkämpfer 10 über eine Schweißstelle erfolgt, deren Ausgestaltung sich dieser Abrundung anpaßt, so daß die Ecke, in welcher die Dichtlippen 36, 38 aufeinander treffen, beim Einbau des Eckstücks 6 nicht nach außen, d.h. auf die Raumseite hin gebogen wird, und somit daran gehindert wäre, die gewünschte ebene, dichtende Stellung einzunehmen oder sich bei einem Verbiegen zumindest nur nach innen, in Richtung auf die Glasscheibe 2 hin, zu verbiegen.

In Fig. 6 ist ein Schnitt entlang der Linie VI-VI mit Blick auf den Pfosten 8 dargestellt. An der auf dem Bolzen 12 aufgerasteten Halteleiste 4 ist eine Dichtung 28 angebracht, die das Eindringen von Wasser oder Feuchtigkeit zwischen der Halteleiste 4 und der Glasscheibe 2 verhindert. Die Dichtung 28 ist auf ein, eine Verlängerung des U-Stegs 18 darstellendes auskragendes Ansatzstück 30 aufgeklemmt.

Der Bolzen 12 ist als Gewindebolzen ausgebildet, wobei der U-Schenkel 16 eine Riffelung 20 aufweist, die in das Gewinde 22 des Bolzens 12 einrastend eingreift, wenn die Halteleiste 4 auf den Bolzen 12 aufgerastet wird. Die Riffelung 20 erstreckt sich in Längsrichtung der Halteleiste 4. Der raumseitig angeordnete U-Schenkel 14 ist als Doppelschenkel ausgebildet, wobei der dem Bolzen zugewandte innere Schenkel 24 dieses Doppelschenkels die für das Aufrasten auf dem Bolzen 12 erforderliche Elastizität aufweist. Beim Aufrasten der Halteleiste 4 vergrößert sich der Zwischenraum zwischen dem inneren Schenkel 24 und dem U-Schenkel 16 dadurch, daß der innere Schenkel 24 in Richtung auf den U-Schenkel 14 ausweicht und somit das Einrasten der Riffelung 20 in dem Gewinde 22 des Bolzens 12 ermöglicht. Die Riffelung 20 ist vorzugsweise an dem U-Schenkel 16 ange-

ordnet, der der Glasscheibe 2 zugewandt ist. Wird nämlich von der Glasscheibe 2 ein raumseitig gerichteter Druck auf die Halteleiste 4 ausgeübt, kann dieser durch den U-Schenkel 16 aufgenommen werden, ohne daß sich die Halteleiste 4 verdreht. Der innere Schenkel 24 ist dabei weitgehend von Kräften freigehalten, da sich dieser aufgrund seiner geringeren Elastizität im Vergleich zu den U-Schenkeln 14, 16 sonst verbiegen würde. Zwischen dem unteren Bereich des U-Schenkels 14 und des inneren Schenkels 24 ist eine Dichtung 26 angeordnet, die die Halteleiste 4 dichtend am Querkämpfer 10 anlegt. Die Dichtung 26 ist vorzugsweise in den Zwischenraum zwischen dem U-Schenkel 14 und dem inneren Schenkel 24 eingeklemmt. Dadurch, daß die Dichtung 26 über die freien Enden des U-Schenkels 14 und die freien Enden des inneren Doppelschenkels 24 sowie des weiteren U-Schenkels 16 hinaussteht, sitzt die Halteleiste 4 nicht direkt auf dem Querkämpfer 10 auf, sondern ist leicht von diesem beabstandet. Dies hat den Vorteil, daß eine Entlüftung zwischen der Halteleiste 4 und dem Querkämpfer 10 gegeben ist, falls eindringendes Wasser oder Feuchtigkeit sich in diesem Bereich befinden sollte. Ist die Halteleiste 4 vollständig auf dem Querkämpfer 10 aufgesetzt, kann sich in den Berührungsbereichen Feuchtigkeit ansammeln und auf Dauer zu Durchrostungen des Querkämpfers 10 und des Bolzens 12 führen, auch wenn diese Teile vor dem Einbau der Halteleiste 4 schlußbeschichtet werden.

Der untere Rand der Glasscheibe 2 ist auf einem Abstandhalterteil aufgeständert, wobei das Abstandteil in Längsrichtung der Halteleiste 4 gesehen, eine tunnelartige Aussparung aufweist, so daß sich der Abstandhalter im Querschnitt gesehen als U-Profil darstellt. Diese tunnelartige Ausnehmung hat die Aufgabe, daß sich in diesem Bereich ansammelndes Wasser nicht vor dem Abstandhalter ansammeln kann, sondern durch die Ausnehmung hindurch in Richtung auf die in Fig. 7 dargestellte Entwässerungsöffnung 62 geleitet wird. Die zwischen der Glasscheibe 2 und dem Torblatt 58 angeordnete weitere Dichtung 60 kann zur gestalterischen Anpassung an bestehende Systeme auch so ausgebildet sein, daß sie das Torblatt 58 auf der Wetterseite umgreift.

In Fig. 7 ist schließlich ein Querschnitt entlang der Linie VII-VII in Fig. 1 mit Blick auf den Pfosten 8 dargestellt. Da die Glasscheibe 2 auch in den vertikalen Randbereichen über Abstandhalter von dem Pfosten 8 beabstandet ist, ist die Glasscheibe 2 in Fig. 7 nicht dargestellt. Der Schnitt ist durch die vertikal verlaufende Halteleiste 4 und das Eckstück 6 geführt. Fig. 7 soll dabei veranschaulichen, wie das Eckstück 6 im Randbereich nach dem Einbau angeordnet ist. Aufgrund der Dichtlippe 36 ist der Hauptkörper 32 des Eckstückes 6 von dem

Querkämpfer 10 beabstandet angeordnet. Die gleiche Anordnung ergibt sich ersichtlicherweise in Bezug auf den Pfosten 8. In Fig. 7 ist der Idealzustand gezeigt, d.h. bei der Fertigung des Tores sowie bei dem Zuschnitt der Halteleiste 4 und dem Eckstück 6 sind keine oder sich ausgleichende Toleranzen vorhanden, weshalb die Oberseite 34 des Eckstückes, die Oberseite der Dichtlippe 36 und die entsprechende Oberseite der Halteleiste 4 in einer Ebene angeordnet sind. Sobald Dehnungen auftreten, wird sich die Dichtlippe 36 aufgrund der beschriebenen, leicht zum Hauptkörper 32 hin gebogenen ursprünglichen Ausführung nach innen umbiegen. Der Hauptkörper 32 ist aufgrund der Dichtlippe 36 genügend von dem Querkämpfer 10 beabstandet, so daß auch größere Dehnungen zwangsfrei aufgenommen werden können. Sobald die Dehnungen zurückgehen, wird sich die Dichtlippe 36 wieder aufrichten. Die Abmessungen des Eckstückes 6 sind dabei so gewählt, daß auch im Falle größerer Verkürzungen sich das freie Ende der Dichtlippe 36 nicht von dem Querkämpfer 36 wegbewegen wird. Weiterhin ist die Entwässerungsöffnung 62 im Pfosten 8 zu erkennen, durch welche in diesem Bereich anstehendes Wasser durch den als Vorkammer dienenden Hohlraum des Pfostens 8 nach unten abgeleitet werden kann. Ein weiterer Effekt der Beabstandung des Hauptkörpers 32 des Eckstückes 6 aufgrund der Dichtlippe 36 besteht darin, daß der Hauptkörper 32 nicht dicht am Querkämpfer anliegt und sich in diesem Bereich somit auch keine Feuchtigkeit oder Wasser ansammeln kann.

Bezugszeichenliste

	2	Glasscheibe
	4	Halteleiste
	6	Eckstück
	8	Pfosten
	10	Querkämpfer
	12	Bolzen
	14, 16	U-Schenkel
	18	U-Steg
	20	Riffelung
	22	Gewinde
	24	innerer Schenkel
	26	Dichtung
	28	Dichtung
	30	Ansatzstück
	32	Hauptkörper
	34	Oberseite
	36, 38	Dichtlippen
	40, 42	Seitenflächen
	44, 46	Steg
	48	Unterseite
	50, 52	Seitenflächen
	54, 56	Ansatzstücke

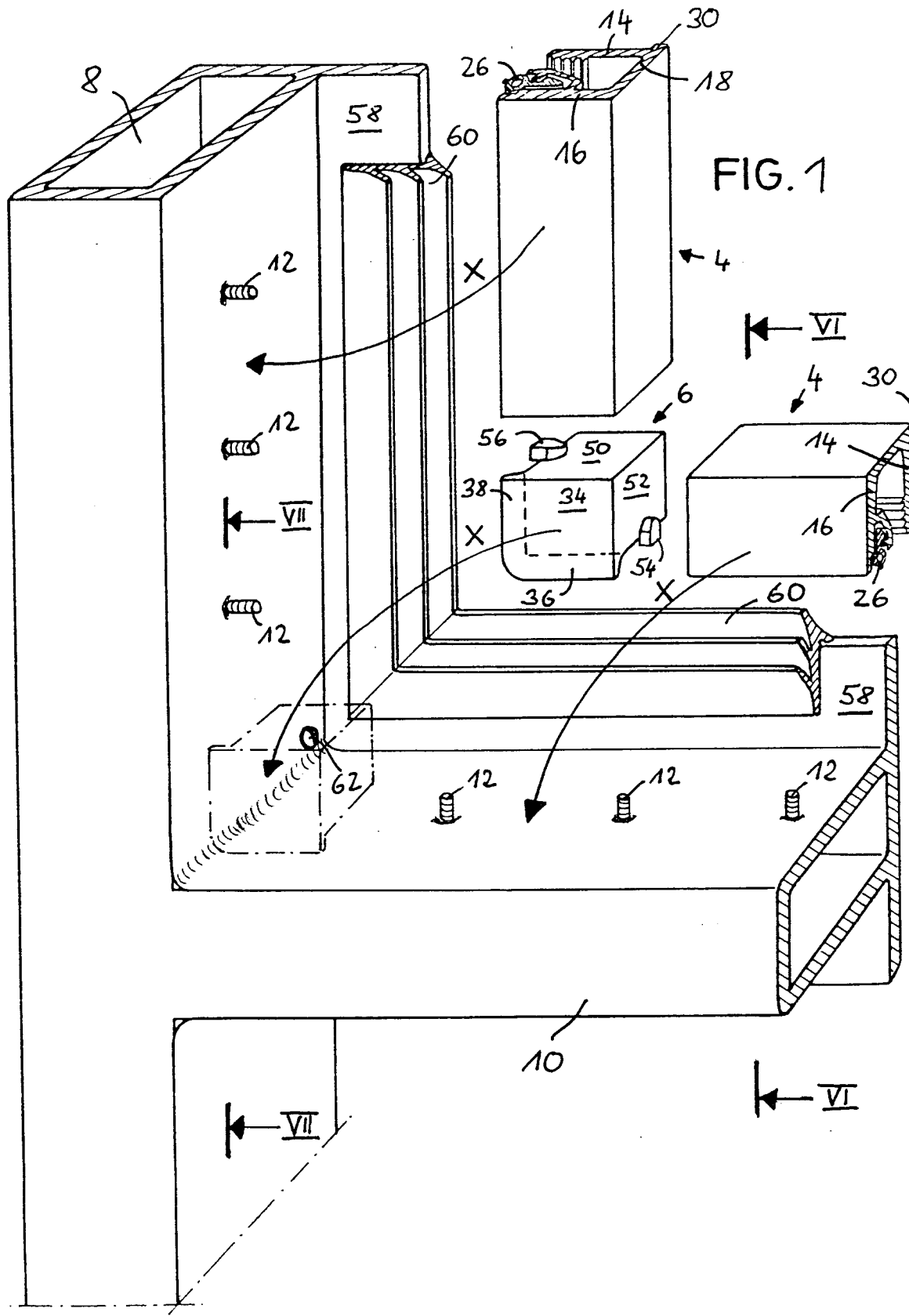
58	Torblatt
60	Dichtung
62	Entwässerungsöffnung

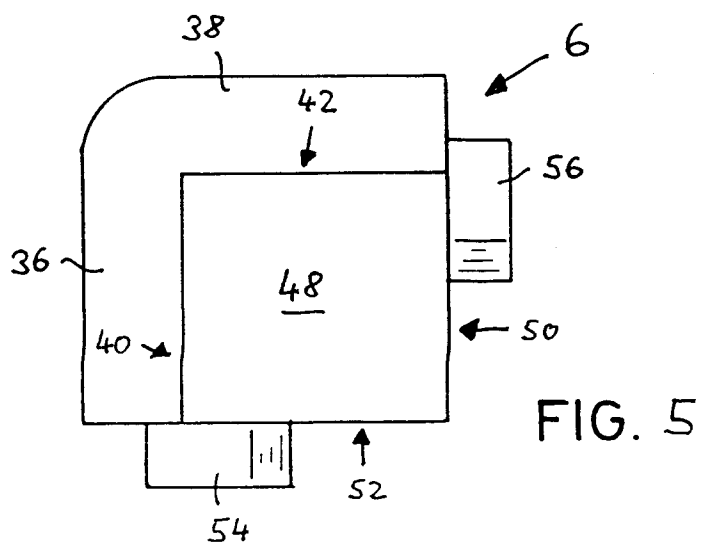
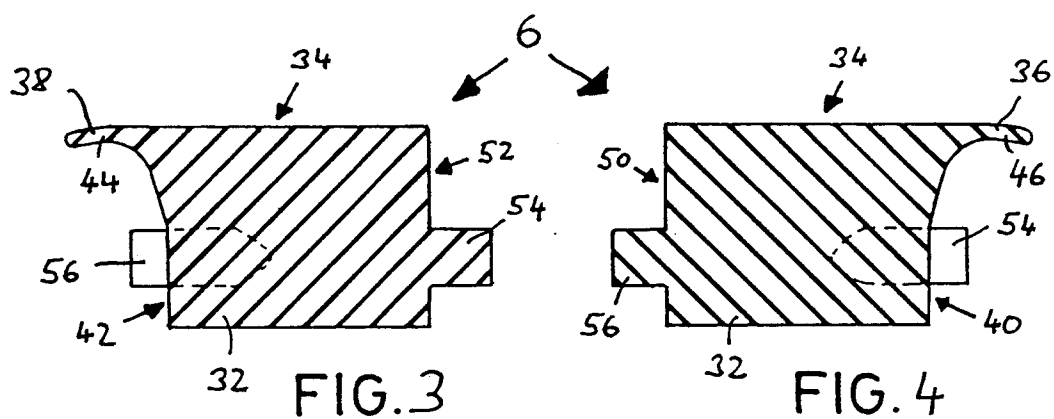
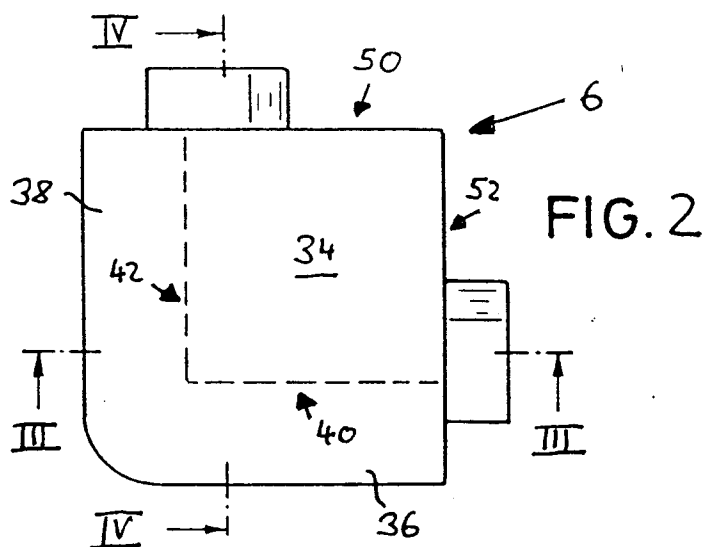
Patentansprüche

1. Füllstück mit Dichtlippen für Halteleisten von Glasscheiben in Toren, insbesondere in Form eines Eckstücks als Anschlußteil für die im Eckbereich aufeinandertreffenden Halteleisten, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Füllstück aus elastischem Material, insbesondere Gummi, hergestellt ist und sich über die Dichtlippen (36, 38) an Torwandteilen oder den Halteleisten (4) dichtend abstützt, um Dehnungen, insbesondere der Halteleisten (4) aufzunehmen und Fertigungstoleranzen im Eckbereich auszugleichen, wobei das Füllstück an den Seitenflächen (40, 42) Ansatzstücke (54, 56) aufweist, die jeweils in eine Halteleiste (4) passend eingreifen.
2. Füllstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteleiste (4) im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist und zwei U-Schenkel (14, 16) sowie einen U-Steg (18) aufweist, wobei die Halteleiste (4) auf an den Torwandteilen angeordnete Bolzen (12) aufgeclipst ist und zwischen der Halteleiste (4) und den Torwandteilen des Tores eine Dichtung (26) sowie zwischen den Halteleisten (4) und den Glasscheiben (2) eine weitere Dichtung (28) angeordnet ist.
3. Füllstück nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Füllstück aus einem, insbesondere quaderförmigen Hauptkörper (32) besteht, dessen Oberseite (34) nach dem Einbau sichtbar ist, wobei insbesondere zwei Dichtlippen (36, 38) am Hauptkörper (32) angeordnet sind, die aus an zwei Seitenflächen (40, 42) des Hauptkörpers (32) auskragend angeordneten Stegen (44, 46) bestehen.
4. Füllstück nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtlippenoberseiten und die Oberseite (34) des Hauptkörpers (32) zumindest nach dem Einbau des Füllstücks in einer Ebene liegen.
5. Füllstück nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Übergang von den Seitenflächen (40, 42) des Hauptkörpers (32) zu den Dichtlippen (36, 38) einen bogenförmigen Verlauf aufweist, d.h. die Dichtlippen (36, 38) sich im Querschnitt zum freien Ende hin verjüngen, wobei die freien Enden der Dichtlippen (36, 38) vor dem Einbau nach unten, in

Richtung des Hauptkörpers (32) hin, gebogen bzw. verformt sind.

6. Füllstück nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Kantenlängen der Oberseite (34) des Hauptkörpers (32) zuzüglich der diese verlängernden Kantenlängen der Dichtlippenoberseite mindestens den Betrag der Querschnittshöhe der Halteleiste (4), d.h. deren Länge der U-Schenkel (14, 16) einschließlich den Betrag des Überstandes der dem Torrahmen zugewandten Dichtung (26), bevorzugt etwas größere Kantenlängen, aufweisen.
7. Füllstück nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe des Füllstücks, d.h. der Abstand von der Oberseite (34) des Hauptkörpers (32) zu dessen Unterseite (48), in etwa den gleichen Betrag aufweist, wie die Summe der Querschnittsbreiten der Halteleiste (4), d.h. der Länge des U-Stegs (18) und der sich zur Glasscheibe (2) hin erstreckenden Dichtung (28).
8. Füllstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ansatzstücke (54, 56) an den Seitenflächen (50, 52) angeordnet sind, die den Seitenflächen (40, 42), die die Dichtlippen (36, 38) aufweisen, gegenüberliegen, wobei die Ansatzstücke (54, 56) in Richtung der Dichtlippen (36, 38) gesehen, an dem Hauptkörper (32) über dessen Seitenkanten hinaus versetzt, d.h. auskragend, angeordnet sind und in den freien Zwischenraum der U-Schenkel (14, 16) der Halteleiste (4), insbesondere im Bereich der freien Schenkelenenden, eingreifen.
9. Füllstück nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Breitenabmessung der Ansatzstücke (54, 56) in etwa den von den Bolzen (12) ausgefüllten Innenabmessungen zwischen den U-Schenkeln (14, 16) entspricht.
10. Füllstück nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die als Eckstücke (6) vorgesehenen Füllstücke die Dichtlippen (36, 38) an zwei benachbarten Seitenflächen (40, 42) des Hauptkörpers (32) und die Ansatzstücke (54, 56) an den anderen Seitenflächen (50, 52) des Hauptkörpers (32) aufweisen.





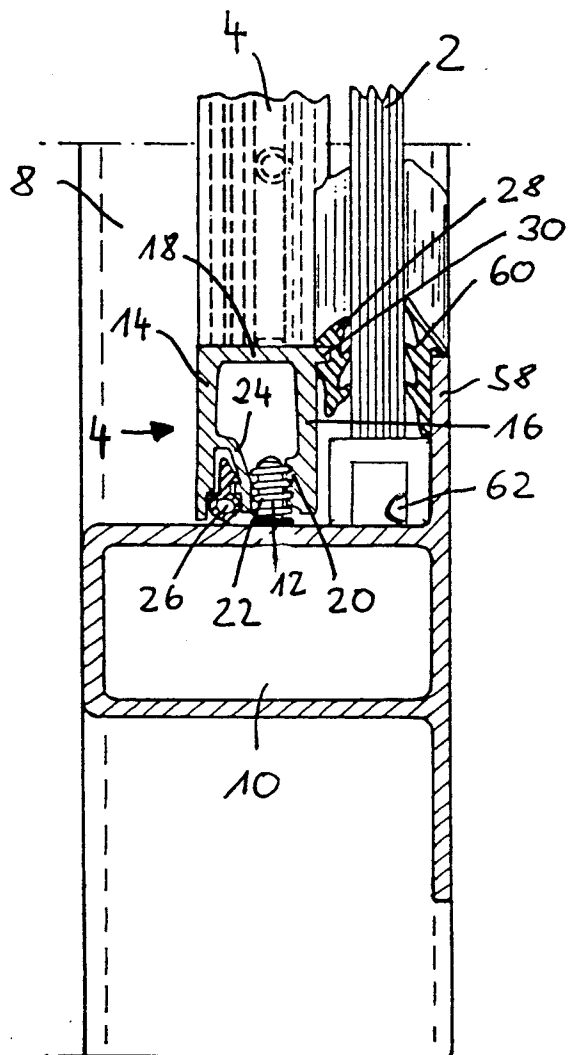


FIG. 6

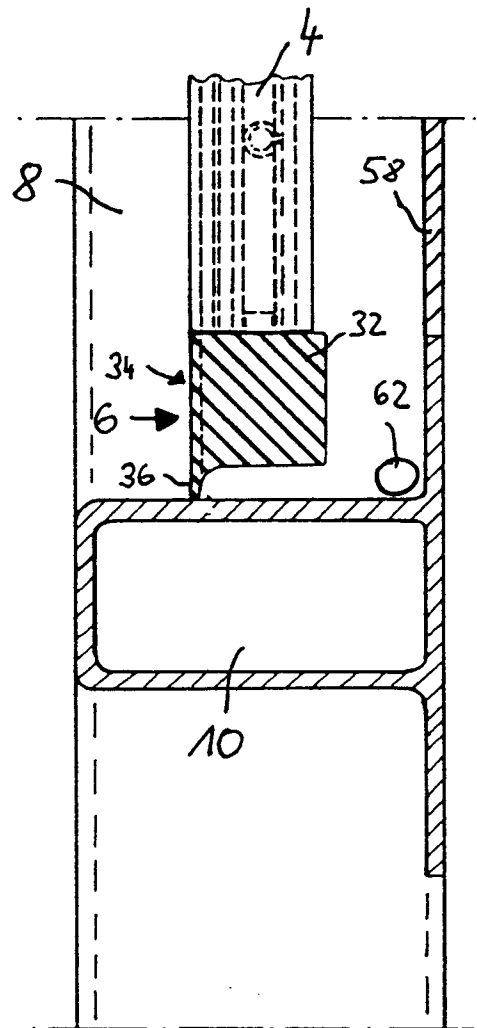


FIG. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 4297

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-3 728 833 (GROSSMAN) * Spalte 1, Zeile 59 - Spalte 2, Zeile 14 *** Spalte 3, Zeile 6 - Spalte 5, Zeile 10; Abbildungen 2-7 ** - - -	1,3,6,7	E 06 B 3/58
A	US-A-3 031 049 (SOMVILLE) * das ganze Dokument ** - - -	2	
A	DE-A-3 500 927 (GLOS) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,4 ** - - -	2	
D,A	DE-A-3 001 217 (MÜHLE) * Seite 5, Zeile 11 - Seite 6, Zeile 12; Anspruch 1; Abbildungen ** - - -	1,3,4,6-9	
A	GB-A-816 104 (SCOTT-WALFORD) - - -		
A	FR-A-2 493 903 (ETS. EVIRA S.A.) - - - - -		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E 06 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29 November 91	Prüfer BLOMMAERT S.
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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			