

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 244 349 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **13.11.91**

(51) Int. Cl.⁵: **E04D 3/06, E04B 2/92**

(21) Anmeldenummer: **87810134.4**

(22) Anmeldetag: **09.03.87**

(54) **Einrichtung zum gleichzeitigen Halten und Abdichten von Festverglasungen an Gebäudeaussenseiten.**

(30) Priorität: **25.04.86 CH 1699/86**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.11.87 Patentblatt 87/45

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
13.11.91 Patentblatt 91/46

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 001 948	EP-A- 0 092 078
BE-A- 644 625	BE-A- 899 303
DE-A- 3 202 352	DE-U- 8 510 255
FR-A- 2 093 326	FR-A- 2 312 636
FR-A- 2 418 325	FR-A- 2 455 158
GB-A- 1 350 917	

(73) Patentinhaber: **DÄTWYLER AG Schweizeri-
sche Kabel- Gummi- und Kunststoffwerke
Gotthardstrasse 31
CH-6460 Altdorf-Uri(CH)**

(72) Erfinder: **Herwegh, Norbert
Breitacherli 16
CH-6467 Schattdorf(CH)
Erfinder: Walker, Peter
Schwandigasse 40
CH-6472 Erstfeld(CH)**

(74) Vertreter: **Grieskamp, Johannes Peter et al
Patentanwaltsbüro Hannspeter Grieskamp
Im Baumgarten 7 Postfach
CH-8123 Ebmatingen(CH)**

EP 0 244 349 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung, im wesentlichen aus Elastomer, zum gleichzeitigen Halten und Abdichten von Festverglasungen an Gebäudeaussenseiten, nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Eine Einrichtung, die ebenfalls aus Grundprofileleiste, Distanzhalter und Abdeckleiste besteht, ist aus der FR-A-2 312 636 bekanntgeworden. Bei dieser sind die beiden aneinandergrenzenden Scheiben aus Rippen gelagert, von denen jede mittels einer Einschnürung mit der Grundprofileleiste verbunden ist. Durch die letztere wird es möglich, jeweils aneinandergrenzende Scheiben so zu lagern, dass diese nicht unbedingt in einer Ebene liegen müssen, sondern dass die eine Scheibenebene unter einem Winkel von der anderen abweicht. Dieser ist allerdings gering, denn weder die Einschnürungen noch vor allem die breiten Auflageflächen der Rippen lassen eine grössere Winkelstellung zu. Somit sind stärkere, von der Architektur des Gebäudes her bedingte Winkelstellungen nicht denkbar; schon bei noch mässigen Winkelgrössen würde die Dichtwirkung gegen das Eindringen von Feuchtigkeit stark herabgesetzt.

Im weiteren ist jene Einrichtung so ausgebildet, dass bei ihr Grundprofileleiste und Distanzhalter einen einzigen Teil bilden, mit einem Rundkopf, auf den die Abdeckprofileleiste mittels zweier ihn umgreifenden Stege nach Art eines Schnappverschlusses aufgesetzt ist. Der Abstand zwischen Grundprofileleiste und Abdeckprofileleiste ist somit fest. Es können daher nur Festverglasungen, also Scheiben, oder nichtdurchsichtige Füllelemente eingerahmt werden, die alle dieselbe also einheitliche Dicke aufweisen. Soll aber die Einrichtung für Scheiben beliebiger Dicke verwendbar sein, muss bereits dann, wenn noch gar keine Abwinklung der Scheiben bzw. Füllelemente vorgesehen ist, zwischen Distanzhalter und Abdeckprofileleiste eine Art Rasterung oder Verzahnung angeordnet werden, damit der Abstand zwischen der letzteren und der Grundprofileleiste einstellbar wird. Bei der Ausführung derselben ist jedoch zu beachten, dass die Scheiben bei starken Windböen Bewegungen ausüben, die sich auf die an ihre Aussenseite anliegende Abdeckprofileleiste übertragen. So genügt es beispielsweise nicht, diese nach Art einer Zange auszubilden, die den Distanzhalter von aussen her umgreift. Eine solcherart ausgeführte Abdeckprofileleiste kann nämlich bei grossen Bewegungen aus der Verzahnung ausrasten. Sie sollte daher im Innern des Distanzhalters verankert werden, was bedingt, dass dieser hohl gemacht werden muss.

Diesen verschiedenen Anforderungen genügt nun die erfindungsgemässe Einrichtung. Sie ist erfindungsgemäss durch die Merkmale im kenn-

zeichnenden Teil des Anspruches 1 gekennzeichnet.

Ausführungsbeispiele der erfindungsgemässen Einrichtungen werden anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert;

es zeigen:

- | | |
|---------------|--|
| Figur 1 | einen Querschnitt durch die Einrichtung; |
| Figur 2 | eine andere Ausführungsform des Distanzhalters; |
| Figur 3 | eine andere Verzahnung zwischen Distanzhalter und Abdeckprofileleiste, und |
| Figuren 4 + 5 | die Ausbildung eines Knotenpunktes bei sich kreuzenden Einrichtungen. |

Die Einrichtung setzt sich aus drei Hauptteilen zusammen, die einzeln hergestellt und dann zusammengesetzt werden, nämlich aus einer Grundprofileleiste 1, einem Distanzhalter 2 und einer Abdeckprofileleiste 3. Grundprofileleiste 1 und Abdeckprofileleiste 3 nehmen beidseitig je eine Glasscheibe oder ein Füllelement 4 zwischen sich auf. Die drei Teile sollen nun im Einzelnen beschrieben werden.

Die Grundprofileleiste 1 weist einen Flachstreifen 11 auf, dessen Breite der Tragkonstruktion entspricht, auf die er aufzuliegen kommt. Die Unterseite ist glatt; auf Verankerungsfüsse oder dergleichen wird verzichtet, um unabhängig vom Tragkonstruktionselement zu sein. Die Grundprofileleiste 1 wird mit diesem in der Regel durch Kleben, gelegentlich auch durch Nageln, Verschrauben oder Anheften mittels Heftklammern verbunden. An den beiden Längsrändern des Flachstreifens 11, also an den Enden des dargestellten Querschnitts, befindet sich je ein Auflager- und Dichtungsbereich 12, der sich aus einer senkrecht vom Flachstreifen 11 abstehenden, im wesentlichen trapezförmigen und oben abgerundeten Rippe 13 und aus zwei beidseitig von ihr abstehenden Dichtlippen 14 zusammensetzt. Jede Rippe 13 sitzt auf dem Flachstreifen 11 auf; sie ist an ihrer Oberseite mit einemnockenartigen, aus dem gemeinsamen Bereich der beiden Dichtlippen 14 herausragenden Vorsprung 15 mit einer Auflagefläche 16 versehen. Diese ist konvex. Die beiden Dichtlippen 14 bilden zusammen etwa einen Halbkreis. Die Höhe des Vorsprunges 15, die konvexe Auflagefläche 16 und die halbkreisförmige Anordnung der beiden Dichtlippen 14 erlauben eine stufenlose Abwinklung jedes der beiden Glasscheiben 4 aus der dargestellten Lage heraus um je etwa 10° in beiden Drehrichtungen. Eine solche Abwinklung der Glasscheibe 4 bzw. des Füllelementes ist in der linken Hälfte der Figur 1 dargestellt, wobei auch das Kippen um die Auflagefläche 16 erkennbar ist. Hierbei ist zu erwähnen, dass die Dichtlippen 14 natürlich gegen die Scheibe 4 anliegen; sie sind hier im nicht deformierten Zustand

dargestellt. Die Abwinklung ist für die Gestaltung von gebogenen oder gekrümmten Gebäudefassaden oder Dächern wie z.B. Tonnengewölben, Dömen oder Kuppeln von entscheidender Bedeutung. Mit zu dieser Abwinklung hilft eine in der Rippe 13 unmittelbar unterhalb der Ansatzstelle oder Wurzel der beiden Dichtlippen 14 angeordnete Einschnürung 17, welche das Kippen der Dichtlippen und damit der Scheibe 4 ebenfalls noch erleichtert.

Die Rippen 13 dienen dazu, die anteilmässige Last der auf ihnen aufliegenden Scheibe 4 samt Zusatzlasten durch Wind, bei schräg oder annähernd horizontal liegenden Scheiben auch durch Schnee, in den Flachstreifen 11 und damit in die Tragkonstruktion abzuleiten.

In der Mitte des Flachstreifens 11 sind ferner in der Regel zwei Rippen 18 vorgesehen. Sie dienen als Führungs- bzw. Zentriermittel für den aufzunehmenden Distanzhalter 2, bei Bedarf genügt auch eine Rippe. Der Distanzhalter 2 begrenzt mit jeweiligen Auflager- und Dichtbereich 12 und der dazugehörigen Oberseite des Flachstreifens 11 je einen Kanal 19 zur Ableitung ev. entstehender Feuchtigkeit durch Undichtheiten oder durch Schwitzwasser. Gleichzeitig gewährt dieser Kanal auch einen Druckausgleich mit der dem Wetter ausgesetzten Aussenseite des Gebäudes, also bei Druckschwankungen infolge von Windböen und dient ferner als sogenannte Dampfdruckausgleichskammer, um eine Schwitzwasserbildung an der Stirnseite der Scheibe bzw. des Füllelementes 4 zu verhindern oder wenigstens schnell wieder abzubauen. Der Dampfdruckausgleich ist wichtig, um ein Druckgefälle zwischen dem belüfteten Kanal 19 und der Fassadenaussenseite zu vermeiden; dann werden nämlich die Dichtlippen nur noch durch die kinetische Energie des auf die Scheibe 4 auftreffenden Wassers (Platzregen) und nicht noch zusätzlich durch Luftdruckgefälle beansprucht.

Nunmehr soll der Distanzhalter 2 dargestellt werden. Er hält die Grundprofilleiste 1 und die Abdeckprofilleiste 3 im richtigen Abstand voneinander und leitet die Kräfte, welche durch den Anpressdruck der letzteren an die Scheibe 4 entstehen, sowie auch allfällige Sogkräfte auf die Scheibe 4 sicher in die Grundprofilleiste 1 und damit in die Tragkonstruktion weiter. Er hat zwei Schenkel 21, die miteinander über wenigstens einen Quersteg 22, meist jedoch zwei Querstege 22, 23, verbunden sind und an ihren freien Enden je eine gegen den jeweils anderen Schenkel 21 hin gerichtete Verzahnung 24 tragen. Die Verzahnungen sind nicht genau rechtwinklig zu den Schenkeln 21, sondern schräg gegen die Querstege 22, 23 hin geneigt, damit bei Kräften, welche auf die noch zu beschreibende Abdeckprofilleiste 3 nach oben wirken, diese erst recht in die Verzahnung 24 hineingezogen wird.

Bei zwei Quersteinen 22, 23 bildet sich zwischen diesen und den beiden Schenkeln 21 ein rechteckiger Hohlraum 25 aus. Der einzige bzw. unterste Quersteg 22 ist nicht ganz am Ende der beiden Schenkel 21 angeordnet, sondern in einem gewissen Abstand davon, sodass dort eine Ausnehmung 26 entsteht, die unter entsprechender Verdickung der Enden der Schenkel 21 genau auf die Rippe bzw. die Rippen 18 der Grundprofilleiste 1 passt und somit den Distanzhalter 2 zentriert. Zu beachten ist aber, dass der Distanzhalter 2 nicht mit der Grundprofilleiste 1 verbunden wird; er wird nämlich durch Schrauben oder Nägel direkt an der Tragkonstruktion befestigt, sodass also diese Verbindungselemente durch den bzw. die Querstege 22, 23 und den Flachstreifen 11 der Grundprofilleiste 1 hindurch führen. Diese Verbindungselemente nehmen dann auch die Zugkräfte des Distanzhalters, die z.B. durch Sog an den Scheiben 4 entstehen, auf; Die Grundprofilleiste 1 überträgt praktisch nur Druckkräfte infolge Eigengewicht und Winddrücken auf die Tragkonstruktion.

Der Distanzhalter 2 kann je nach den Anforderungen in drei verschiedenen Ausführungsformen vorkommen. Bei geringen Anforderungen genügt wie schon erwähnt ein Quersteg 22; die Verzahnung 24 bleibt wie dargestellt auf den oberen Teil der freien Enden der Schenkel 21 beschränkt. Die Dicken der Schenkel 21 und des Quersteiges 22 werden je nach Biegefestigkeit des verwendeten Materials unterschiedlich ausgebildet. Da auf den Quersteg die grössten Kräfte einwirken und gleichzeitig durch punktförmige Verankerung auf der Tragkonstruktion (Schrauben, Nägel) hier die grössten Beanspruchungen auftreten, wird er stärker, in der Regel anderthalb mal so stark wie die Schenkel 21, ausgebildet.

Die zweite Ausführungsform ist diejenige gemäss Figur 1, also mit dem zusätzlichen Quersteg 23, der mit dem Quersteg 22 zusammen den Hohlraum 25 bildet. In diesen kann nämlich ein Metallstab eingeführt werden, der dann wie eine Art Armierung wirkt; er ist zwar wegen seiner doch geringen Abmessungen in Längsrichtung gut zu biegen, andererseits genügend steif, um die von den Verankerungen an der Tragkonstruktion ausgehenden einzelnen Kräfte über eine grössere Strecke in Längsrichtung (also senkrecht zur Zeichenebene) zu verteilen, sodass örtliche Spitzenspannungen im Distanzhalter vermieden werden können. Der Distanzhalter wird damit gleichmässiger beansprucht und ist daher trotz gleichbleibender Abmessungen höher belastbar. Der Metallstab ist mit Bohrungen zur Durchführung der Schrauben bzw. Nägel versehen.

Steigen die Anforderungen noch höher, kommt eine dritte Variante des Distanzhalters 2 gemäss Figur 2 zur Anwendung. Dieser besteht nun nicht

mehr wie die beiden vorherigen Varianten aus Elastomer, sondern mindestens teilweise aus Metall. Wegen der wesentlich höheren Festigkeit kann bei der Ganzmetallausführung der Quersteg 23 wieder weg fallen, dafür werden die Verzahnungen 24 bis zum Quersteg 22 verlängert. Dort, wo der Distanzhalter 2 auf die Grundprofileleiste 1 aufzuliegen kommt, können seitlich abstehende Schienen 27 vorgesehen werden. Diese dienen dann dazu, die Verbindungselemente zur Tragkonstruktion, also die Schrauben oder Nägel, aufzunehmen. Die Kraftübertragung bei Zugeinwirkung wird damit durch diese Schienen 27 über die ganze Länge des Distanzhalters 2 verteilt, sodass er noch höher belastbar ist. Allerdings weist eine Ganzmetallausführung den eingangs erwähnten Nachteil der Übertragung von Wärme bzw. Kälte und Schall auf, sodass sie nur in zulässigen Fällen angewendet werden sollte, ihre Hauptanwendung liegt dort, wo der Distanzhalter 2 bzw. die ganze Einrichtung horizontal verläuft und daher das gesamte Gewicht der auf dem Distanzhalter stirnseitig abgestützten Scheibe 4 aufnehmen muss. Ein Distanzhalter ganz aus Elastomer würde sich durchbiegen, es sei denn, dass Gewicht der Scheibe 4 werde durch besondere Tragelemente wie Winkelprofileleisten oder Laschen aufgefangen. Da jedoch die Scheibe 4 meist mittels einzelner Klötze (nicht dargestellt) und somit nicht direkt auf dem Distanzhalter 2 aufliegt, genügt es, die Ganzmetallausführung dort vorzusehen, wo sich diese Klötze (die sog. Verklötzung) befinden; dazwischen liegt die kälte- und schalldämmende Elastomerausführung.

Besondere Beachtung muss der Ausbildung der seitlichen Verzahnung 24 geschenkt werden. Das gegen Durchbiegung relativ weiche Elastomer-Material des Distanzhalters 2 führt dazu, dass die diese Verzahnung tragenden Schenkel 21 sich ohne grössere Kraftaufwendung auseinander biegen lassen. Das erleichtert zwar die Montage der Abdeckprofileleiste 3 und ist aus dieser Hinsicht erwünscht. Andererseits besteht die Gefahr, dass die Schenkel bei grösseren Zugkräften, die durch den Fuss der Abdeckprofileleiste 3 auf sie einwirken, nach aussen ausweichen können, sodass die Verankerung nicht mehr gewährleistet ist. Durch eine leichte Hinterschneidung, d.h. Schrägstellung der die Zugkraft übertragenden Zahnbereiche um ca. 15° wird das Biegemoment, das auf die Schenkel 21 des Distanzhalters 2 einwirkt, kompensiert. Es ist aber auch möglich, anstelle der Schrägstellung eine zusätzliche Verzahnung zwischen den Zahnrippen des Distanzhalters und denen der Abdeckprofileleiste vorzusehen, die ebenfalls ein Auseinandergleichen verhindert. Eine solche Verzahnung ist in Figur 3 dargestellt; man erkennt hier, dass jeder Zahn der Verzahnung 24 an seiner Oberseite zuerst einen horizontalen Abschnitt 28 und daran

anschliessend eine nach oben ragende Ausnehmung 29 aufweist.

Schliesslich ist noch die Abdeckprofileleiste 3 zu erwähnen. Sie weist wie ersichtlich die einfachste Form aller drei Teile auf, nämlich im wesentlichen eine Pilzform, mit zwei Dichtlippen 31 und einem Verankerungsfuss 32 mit einer Verzahnung 33, die in die Verzahnung 24 des Distanzhalters 2 passt; um das Eintreiben zu erleichtern, können wie ersichtlich die ersten Zähne der Verzahnung 33 weniger breit als die nachfolgenden ausgeführt sein. Zwecks Materialersparnis können Hohlräume, hier zwei Hohlräume 34, 35 vorgesehen sein; bei Bedarf können auch sie mit Versteifungsstäben aus Metall ausgefüllt werden.

Die Verzahnung 33 wird in die Verzahnung 24 nur soweit eingeführt, wie es die jeweilige Dicke der Scheibe 4 erfordert. Schon dadurch wird eine Anpassung an die vorhandene Vielfalt der Scheiben erreicht. Sie wird aber noch dadurch weiter verbessert, dass für den Distanzhalter 2 (und nur für diesen) Ausführungen von verschiedenen Höhen hergestellt werden. Die Profileleisten 1 und 3 bleiben stets unverändert. Somit ist mit einem Minimum von an Lager liegenden Teilen 1 - 3 ein vollständiges Eingehen auf alle Scheibendicken möglich.

Sind mehrere, reihenförmig neben- bzw. übereinander angeordnete Glasscheiben oder Fassadenelemente 4 vorhanden, von denen jede bzw. jedes durch die Einrichtung eingefasst ist, ergibt sich die Notwendigkeit einer kreuzweisen Anordnung der letzteren, mit zahlreichen Knotenpunkten. Wie ein solcher ausgebildet ist, zeigen die Figuren 4 und 5. Von der in der Falllinie liegenden Einrichtung laufen der Flachstreifen 11 und der Distanzhalter 2 durch oder werden allenfalls stirnseitig mit denselben Teilen einer neuen Einrichtung verbunden. Nicht durchgehend sind die Auflager- und Dichtungsbereiche 12; sie werden an der Stelle, an der eine quer zur ersten verlaufende, meist horizontale Einrichtung einmündet, entfernt. Die letztere wird so mit der ersteren verbunden, dass die Flachstreifen 11 eine ebene Fläche ergeben, die den Boden der Kanäle 19 (Figur 1) bildet. Zu diesem Zweck endet der Distanzhalter 2 der horizontal verlaufenden Einrichtung an der Mündungsstelle. Damit kann auch Wasser aus dieser Einrichtung in die in der Falllinie liegende fliessen und dort entsprechend den Pfeilen in Figur 4 ablaufen, denn in der Falllinie laufen mit dem Distanzhalter 2 auch die erwähnten Kanäle in ihrer vollen Breite durch, insbesondere ihre durch die Anteile des Flachstreifens 11 gebildeten Kanalböden, welche stufen- und fugenlos und damit wasserdicht verlaufen. Die aneinanderstossenden Auflager- und Dichtungsbereiche 12 der beiden Einrichtungen werden unter einem Winkel von 45° bzw. generell in der

Winkelhalbierenden der beiden Einrichtungen geschnitten, also in Gehrung; die Bereiche 12 der horizontal verlaufenden Einrichtungen sind, wie aus Figur 4 ersichtlich, über die Enden der Flachstreifen hinaus verlängert, um an die Bereiche 12 der in der Falllinie verlaufenden Einrichtung anschliessen zu können. Das Zuschneiden und das anschließende Verkleben der Einrichtungen kann auf der Baustelle erfolgen; es können aber auch Knotenpunkte im Herstellerwerk vorfabriziert werden, an welche von den Einrichtungen ihre Profileisten 1,3, evt. auch die Distanzhalter 2, stirnseitig angeschlossen (stumpf gestossen) und dann mit ihnen verklebt werden. Darüber hinaus ist es auch möglich, im Werk bereits ein ganzes Netzwerk von solchen Einrichtungen zu fertigen, indem diese innerhalb einer Form im Knotenpunktbereich zusammen vulkanisiert werden.

Während die Teile 1, 2 der Einrichtungen in den Knotenpunkt wie erwähnt zusammengebracht werden, führt man die Abdeckprofileisten 3 gemäss Figur 5 zusammen, also auf Gehrung, d.h. mit unter 45° bzw. dem halben Winkel zu den jeweiligen Längsachsen spitz verlaufenden Enden, die dann ebenfalls verklebt oder vulkanisiert werden. Auch hier kann die Verbindung auf der Baustelle oder mit vorfabrizierten Formteilen bzw. einem vorfabrizierten Netzwerk ausgeführt werden.

In der Regel werden die in der Falllinie verlaufenden Einrichtungen bzw. ihre Teile 1 - 3 unten und oben offen gelassen, sodass sie sich entwässern können, und ferner auch eine geringe Luftzirkulation möglich ist. Oben wird durch eine dachförmige Abdeckung (nicht dargestellt) der Zutritt von Regenwasser verhindert. Bei grösseren Einrichtungen reicht die genannte Belüftung jedoch nicht mehr aus, und es müssen dann zusätzliche Belüftungsanordnungen vorgesehen werden. Hierzu werden zwei Bohrungen 5 in die Dichtlippen 31 der Abdeckprofileiste 3 der in Falllinie verlaufenden Einrichtungen eingeführt und dann in jede Bohrung 5 ein Rohr 6 so eingesetzt, dass es von der Bohrung aus schräg nach oben ansteigt. Die Höhendifferenz zwischen dem inneren Rohrende und dem höchsten Punkt der Mündung an der Bohrung 5 sollte mindestens 30mm betragen, um ein Eindringen von Schlagregen in die Einrichtung, d.h. in die Kanäle 19 (Figur 1) zu vermeiden. Die Neigung des Rohres richtet sich daher nach der Neigung der in der Falllinie verlaufenden Einrichtung, entsprechend ist der Neigungswinkel der Bohrung 5 zu wählen.

Es wurde bereits eingangs erwähnt, dass zur Erzielung einer einwandfreien Halterung und Abdichtung nicht nur eine besondere Formgebung der Einrichtung, sondern auch die Wahl des am besten geeigneten Materials eine Rolle spielt, da sowohl Material wie Formgebung miteinander wirken müs-

sen. Die Einrichtung besteht daher aus Elastomer (für den Distanzhalter kann wie schon erwähnt bei Bedarf auch ein anderes Material in Frage kommen). Als zweckmässig hat sich ein solches mit einem Elastizitätsmodul von 30 - 60 N/mm² erwiesen; der geeignete Wert wird von Fall zu Fall aufgrund der zu erwartenden Beanspruchungen sowie der Konstruktionsdetails festgelegt.

Patentansprüche

- Einrichtung, im wesentlichen aus Elastomer, zum gleichzeitigen Halten und Abdichten von Festverglasungen oder Füllelementen an ebenen oder gewölbten Gebäudeaussenseiten, mit einer Grundprofileiste (1), die aus einem Flachstreifen (11) und aus auf dessen Längsrändern aufgesetzten Rippen (13) besteht, von denen jede mittels einer Einschnürung (17) mit der Grundprofileiste (1) verbunden ist, ferner mit einem in der Mitte des Querschnittes der Grundprofileiste senkrecht zu ihr verlaufenden, zwei parallele Schenkel aufweisenden Distanzhalter (2) sowie mit einer Abdeckprofileiste (3), die einen zu ihrem Aufsetzen auf den Distanzhalter (2) ausgebildeten Fuss (32) und zwei Dichtlippen aufweist, deren Spitzen gegen die Grundprofileiste hin gerichtet sind, um sich abdichtend gegen die Aussenseite der Festverglasung oder des Füllelementes (4) anzulegen, während die Grundprofileiste (1) mit ihren Rippen (13) gegen die andere, innere Seite anzuliegen sowie zur Uebertragung der daraus resultierenden Gewichts- und Druckkräfte bestimmt ist, dadurch gekennzeichnet, dass jede Rippe (13) der Grundprofileiste (1) zwei beidseitig von ihr abstehende Dichtlippen (14), die derart gebogen sind, dass sie zusammen annähernd einen Halbkreis bilden, sowie einen zwischen ihnen herausragenden Vorsprung (15) mit einer Auflagefläche (16) aufweist, welche dank ihrer konvexen Form zusammen mit den Dichtlippen und mit Hilfe der Einschnürung (17) eine Lagerung der Festverglasung bzw. des Füllelementes (4) sowohl in einer zum Querschnitt der Grundprofileiste parallelen als auch in einer dazu nicht parallelen Lage ermöglicht; dass der Fuss (32) der Abdeckprofileiste (3) eine Aussenverzahnung (33) aufweist, die in eine Innenverzahnung (24) am oben offenen Ende des einen Quersteg (22) zwischen seinen parallelen Schenkeln (21) aufweisenden Distanzhalters (2) eingreift, um eine solide Verankerung der Abdeckprofileiste (3) im Distanzhalter unter gleichzeitiger Regelung ihres Abstandes von der Grundprofileiste zu bewirken, wobei die über ihre gesamte Höhe geradlinig verlaufenden Schenkel (21) des

Distanzhalters (2) an ihrem oberen Ende die gegeneinander gerichteten Zähne der Innenverzahnung (24) tragen, und dass der Quersteg (22) unterhalb derselben (24) angeordnet ist und einen Abstand auch von den unteren Enden der Schenkel (21) zur Bildung einer Ausnehmung (26) aufweist, mittels welcher der Distanzhalter (2) auf wenigstens einer vom Flachstreifen (11) der Grundprofilleiste (1) nach oben aufragenden Rippe (18) zentriert ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Distanzhalter (2) zwei Querstege (22, 23) unter entsprechender Vergrößerung der Höhe der Schenkel aufweist, wobei die Querstege im Abstand voneinander angeordnet sind und der untere Quersteg (22) die Ausnehmung (26), der obere Quersteg (23) die Innenverzahnung (24) an deren unterem Ende begrenzt.
3. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass für eine zusätzliche Regelung des Abstandes zwischen Grundprofilleiste (1) und Abdeckprofilleiste (3) der Distanzhalter (2) mit einer bestimmten Schenkelhöhe gegen einen mit einer anderen Höhe ersetzbar ist, während die Grundprofilleiste (1) und die Abdeckprofilleiste (3) stets dieselben sind.
4. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens die Grundprofilleiste (1) und die Abdeckprofilleiste (3) aus Elastomer von einem Elastizitätsmodul von 30 - 60 N/mm² bestehen.
5. Einrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Distanzhalter (2) wenigstens teilweise aus einem anderen Material als die Grundprofilleiste (1) und die Abdeckprofilleiste (3) besteht.

Claims

1. Device, substantially consisting of elastomer, for simultaneously holding and sealing rigidly mounted glass panels or filling elements, on flat or vaulted exterior faces of buildings, said device comprising a base profile strip (1) which consists of a flat strip (11) and of ribs (13) placed onto the longitudinal edges of it whereby each rib is connected to the basic profile strip (1) by means of a throat (17), further comprising a spacer (2) extending from the center of the section of the base profile strip perpendicularly to the latter and having two parallel legs as well as a cover profile strip

(3) which comprises a foot (32) for placing it onto the spacer, and two sealing lips whose tips are directed towards the base profile strip for sealingly placing themselves against the exterior face of the glass panel or filling element (4) whereas the base profile strip (1) is intended to lie against the other, interior face and to transmit the weights and pressures resulting from doing so, **characterized** in that each rib (13) of the base profile strip (10) has two sealing lips (14) extending on either side from it and being bent in such a way as to substantially-form together a semicircle, as well as a projection (15) with a bearing surface (16) which thanks to its convex shape enables, together with the sealing lips and by means of the throat, to support the glass panel or the filling element in a position which may be parallel to the section of the base profile strip or non-parallel to it; that the foot (32) of the cover profile strip (3) has an exterior toothing (33) which engages with an interior toothing (24) at the upper open end of the spacer (2), the spacer being equipped with a bridge (22) between its parallel legs (21) for solidly anchoring the cover profile strip (3) in the spacer whilst simultaneously adjusting its distance to the base profile strip, the legs (21) of the spacer (2) which are straight over their entire height carrying at their upper end the teeth of the interior toothing (24) facing each other, and that the bridge (22) is arranged below this toothing and also is distant from the lower ends of the legs (21) so as to form a cavity (26) by means of which the spacer (2) is centered onto at least one rib (18) extending upwardly from the flat strip (11) of the base profile strip (1).

2. Device according to Claim 1, **characterized** in that the spacer (2) has two bridges (22, 23), by correspondingly increasing the height of the legs, the bridges being at a distance from each other and the lower bridge (22) delimiting the cavity (26) whereas the upper bridge (23) delimits the interior toothing (24) at the lower end of the latter.
3. Device according to Claims 1 and 2, **characterized** in that for an additional adjustment of the distance between base profile strip (1) and cover profile strip (3) the spacer (2) of a given leg height is replaceable against another one having a different height, whereas the base profile strip (1) and the cover profile strip (3) always remain the same.
4. Device according to Claim 1, **characterized** in

that at least the base profile strip (1) and the cover profile strip consist of elastomer having a modulus of elasticity of 30 to 60 N/mm².

5. Device according to Claim 4 in that the spacer (2) consists at least partly of a material that differs from the one of the base profile strip (1) and the cover profile strip (3).

Revendications

1. Dispositif essentiellement en élastomère, pour maintenir et calfeutrer simultanément des vitrages fixes ou des éléments de remplissage sur des façades de bâtiments, planes ou cintrées, avec un profilé de base (1) comprenant une bande plate (11) et des ailettes (13) placées sur les bords longitudinaux de celle-ci, chaque ailette étant reliée au moyen d'un étranglement (17) au profilé de base (1), ainsi qu'avec une pièce d'écartement (2) présentant, au centre de la section transversale du profilé de base, perpendiculairement à celle-ci, deux montants parallèles et, de plus, avec une baguette couvre-joint (3) qui présente un pied (32) conçu pour son installation sur la pièce d'écartement (2) et deux lèvres d'étanchéité dont les pointes sont dirigées vers le profilé de base, pour s'appliquer en calfeutrage contre la face extérieure du vitrage fixe ou de l'élément de remplissage (4), tandis que le profilé de base (1) doit être appliqué avec ses ailettes (13) contre l'autre face interne et est destiné à transmettre les poids et les efforts de pression qui en résultent, caractérisé en ce que chaque ailette (13) du profilé de base (1) présente deux lèvres d'étanchéité (14) situées de chaque côté avec un écartement par rapport à elle et qui s'infléchissent de façon à former ensemble pratiquement un demi-cercle, ainsi qu'une saillie (15) débordant entre ces deux lèvres, avec une surface portante (16) qui grâce à sa forme convexe, permet, avec les lèvres d'étanchéité et à l'aide de l'étranglement (17), de placer le vitrage fixe ou l'élément de remplissage (4) aussi bien dans une position parallèle à la section transversale du profilé de base que dans une position non parallèle à celle-ci en ce que le pied (32) de la baguette couvre-joint (3) présente une denture extérieure (33), qui s'engrène dans une denture intérieure (24) située à l'extrémité, ouverte dans sa partie supérieure, de la pièce d'écartement (2) présentant une traverse (22) entre ses montants parallèles (21), pour provoquer un ancrage solide de la baguette couvre-joint (3) dans la pièce d'écartement, avec réglage simultané de l'écartement de celle-ci par rapport au pro-

filé de base, les montants (21) de la pièce d'écartement (2), rectilignes sur toute leur hauteur, supportant, à leur extrémité supérieure, les dents de la denture intérieure (24), orientées les unes en regard des autres, et en ce que la traverse (22) est disposée en dessous de celle-ci (24) et présente un écartement également par rapport aux extrémités inférieures des montants (21) pour former un creux (26) par l'intermédiaire duquel la pièce d'écartement (2) est centrée sur au moins une ailette (18) faisant saillie vers le haut, à partir de la bande plate (11) du profilé de base (1).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pièce d'écartement (2) présente deux traverses (22, 23) avec augmentation correspondante de la hauteur des montants les traverses étant disposées avec un écartement entre elles et la traverse inférieure (22) limitant le creux (26) ainsi que la traverse supérieure (23) la denture intérieure (24) à son extrémité inférieure.
3. Dispositif selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que, pour un réglage supplémentaire de l'écartement entre profilé de base (1) et baguette couvre-joint (3), la pièce d'écartement (2), dont les montants ont une hauteur déterminée, peut être remplacée par une autre, de hauteur différente, alors que le profilé de base (1) et la baguette couvre-joint (3) sont constamment les mêmes.
4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins le profilé de base (1) et la baguette couvre-joint (3) sont en élastomère d'un module d'élasticité de 30 à 60 N/mm².
5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que la pièce d'écartement (2) est fabriquée au moins partiellement, dans une autre matière que le profilé de base (1) et la baguette couvre-joint (3).

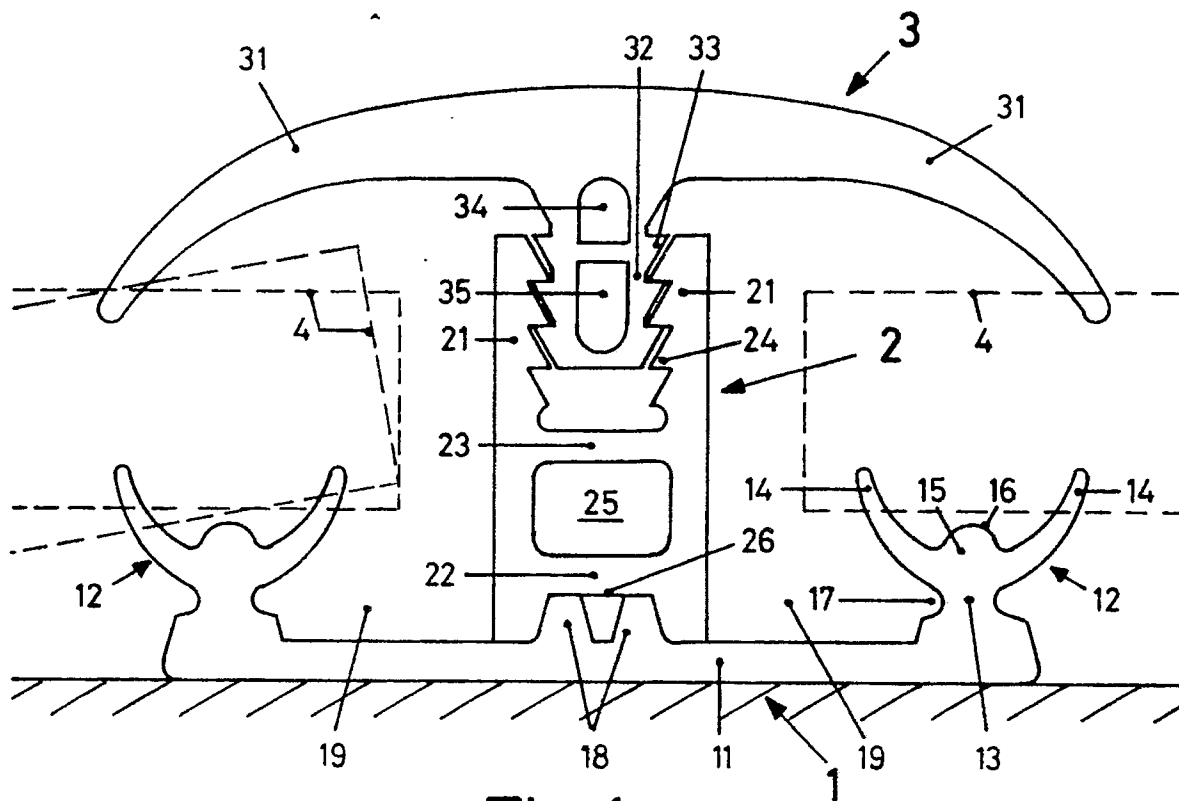


Fig.1

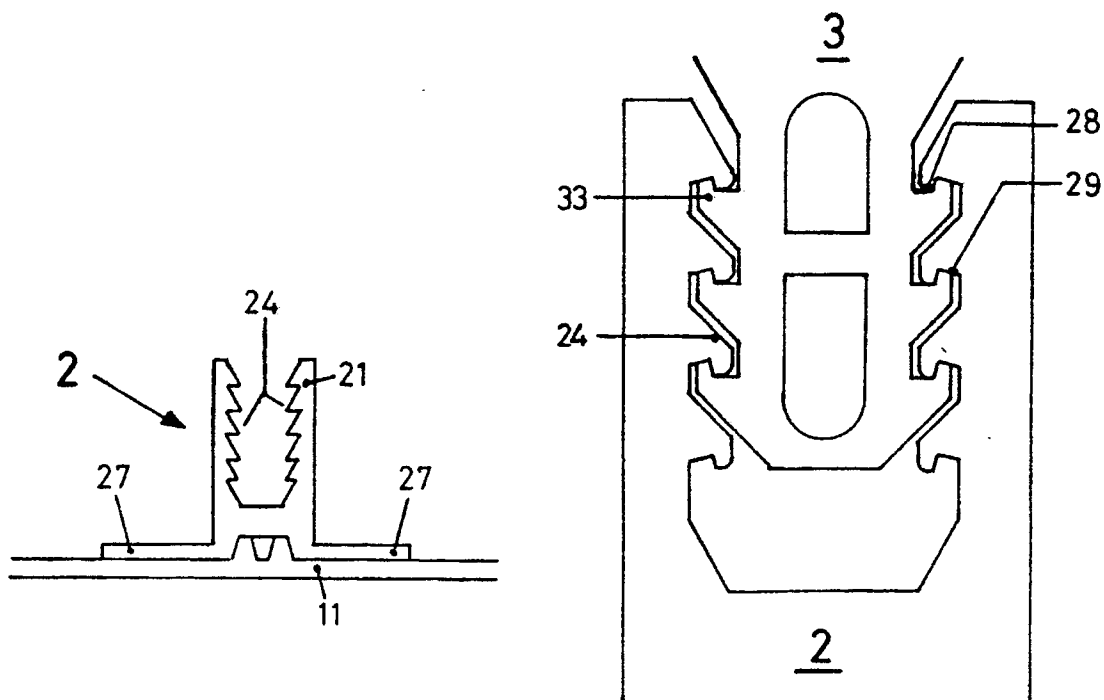


Fig.2

Fig.3

