



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**23.05.2012 Patentblatt 2012/21**

(51) Int Cl.:  
**E06B 3/58 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **11009046.1**

(22) Anmeldetag: **15.11.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

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

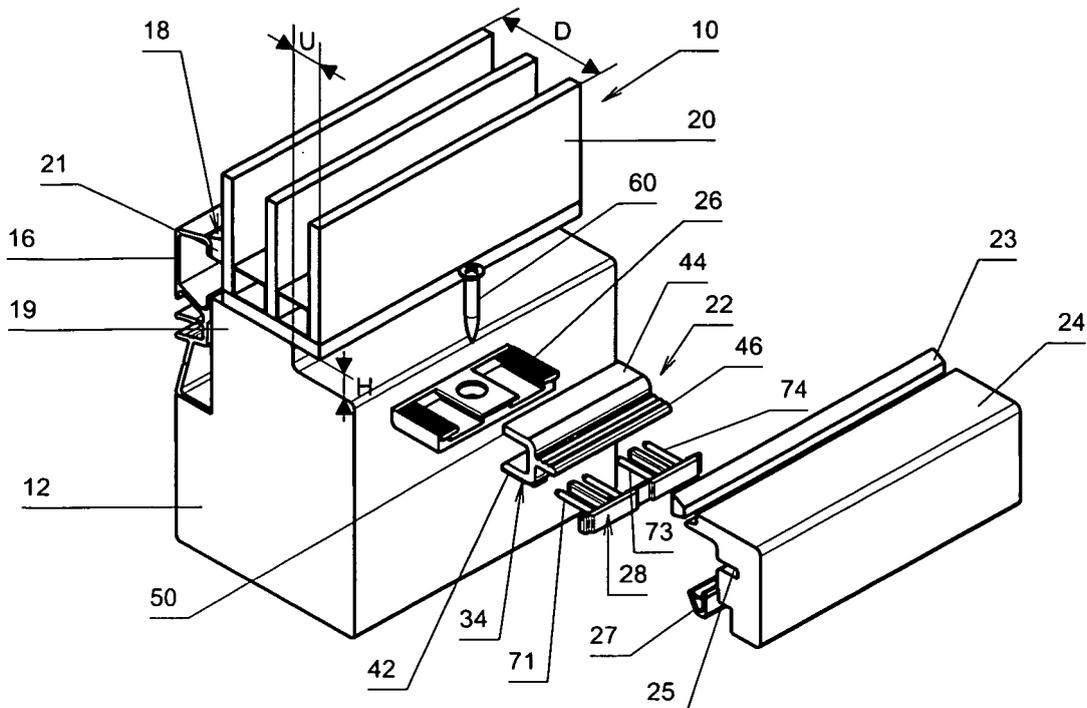
(72) Erfinder: **Dietsche, Patrick**  
**9444 Diepoldsau (CH)**

(30) Priorität: **19.11.2010 DE 102010060672**

(54) **Fenster- oder Türrahmen**

(57) Beschrieben ist ein Fenster- oder Türrahmen (10) mit einem Rahmenprofil (12), das innen mit einem Glasleistenhalter (22) zum Andrücken der Scheibe (20) an einen äußeren Anlagebereich (18) versehen ist. Der Glasleistenhalter (22) dient zum Haltern einer Glasleiste (24) und ist durch ein Halteteil (26) mit dem Rahmenprofil (12) fest verbindbar. Das Halteteil (26) und der Glasleistenhalter (22) weisen jeweils ein zinnenartiges Rastprofil (32, 36) auf.

Die Rastprofile (32, 36) sind komplementär zueinander ausgebildet und in mehr als zwei wählbaren Positionen in einer sich quer zur Scheibe (20) erstreckenden Richtung ineinander einrastbar. Die Position des Glasleistenhalters (22) ist deshalb an unterschiedliche Scheibendicken anpassbar. So können Toleranzen innerhalb des Systems Scheibe/Rahmen aufgenommen werden, ohne die Dichtheit des Systems zu gefährden.



**Fig. 1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Fenster- oder Tür- rahmen, mit einem Rahmenprofil, das mit einem äußeren Anlagebereich für eine Scheibe versehen ist, mit wenig- 5 stens einem auf der zu dem Anlagebereich entgegenge- setzten Seite der Scheibe angeordneten Glasleistenhal- ter zum Andrücken der Scheibe an den Anlagebereich, mit einer an dem Glasleistenhalter anbringbaren oder angebrachten, den Glasleistenhalter zumindest teilwei- 10 se überdeckenden Glasleiste und mit wenigstens einem mit dem Rahmenprofil fest verbindbaren oder verbunde- nen Halteteil mit einer für mehrere Scheibendicken ge- eigneten Profileinrichtung zum Abstützen des Glaslei- stenhalters, wobei das oder jedes Halteteil und der oder jeder Glasleistenhalter jeweils eine als ein zinnenartiges Rastprofil ausgebildete Profileinrichtung aufweist und wobei die Rastprofile komplementär zueinander ausge- 15 bildet und in mehr als zwei wählbaren Positionen in einer sich quer zur Scheibe erstreckenden Richtung ineinan- der einrastbar sind.

**[0002]** Ein Fenster- oder Türrahmen der vorgenannten Art ist aus dem Dokument GB 2 051 197 A bekannt, auf das weiter unten näher eingegangen wird.

**[0003]** Aus dem Dokument DE 101 19 446 B4 ist ein Fenster- oder Türrahmen bekannt, bei dem das Halteteil als ein Sockelteil ausgebildet, welches mit einem Arm ein Profilteil hintergreift, das an dem Rahmenprofilteil au- 25 ßenseitig befestigt ist und einen Anlagebereich aufweist, an den die Scheibe durch den Glasleistenhalter ange- drückt wird. In dem Anlagebereich trägt das Profilteil eine Dichtung, an die sich die Scheibe anlegt. Auf der zu dem Anlagebereich entgegengesetzten Seite der Scheibe ist auf dem Sockelteil der Glasleistenhalter angeordnet, der als ein Andrückelement ausgebildet ist. Das Sockelteil hat zwei Vorsprünge, durch die das Andrückelement für zwei unterschiedliche Scheibendicken abstützbar ist. Bei einer dünnen Scheibe wird der näher bei dem Anlage- 30 bereich angeordnete Vorsprung als Abstützeinrichtung für das Andrückelement verwendet, hingegen bei einer dickeren Scheibe der andere Vorsprung. Wenn der eine Vorsprung für den Einsatz bei einer dünneren Scheibe zum Einsatz kommt, liegt das Andrückelement in seiner Andrückstellung mit Fußflächen auf einer Bodenplatte des Sockelteils auf und eine dem Anlagebereich benach- 35 barte Anlagefläche des Andrückelements liegt an einer Wand des Sockelteils an, die von dem Sockelteil recht- winkelig nach oben vorsteht. Auf diese Weise wird an- gestrebt, dass eine Andrückfläche, die an dem Andrük- kelement oberhalb und vorderhalb der Anlagefläche aus- 40 gebildet ist, gegen die Scheibe drückt, die dadurch ihrer- seits gegen den Anlagebereich und insbesondere gegen die an dem Profilteil vorgesehene Dichtung gedrückt wird. Das Andrückelement vermag die Scheibe nur dann mit einer vorgeschriebenen Kraft gegen den Anlagebe- 45 reich zur drücken, wenn die Dicke der Scheibe und die räumliche Lage der Dichtung an dem Profilteil genau auf- einander abgestimmt sind. Der Grund dafür ist, dass sich

das Andrückelement wie ein fester Vorsprung des Sok- 5 kelteils verhält, da es zwischen seinen Fußflächen und seiner Anlagefläche, die an der nach oben vorstehenden Wand des Sockelteils anliegt, zwischen dem einen Vor- sprung und der nach oben vorstehenden Wand fixiert ist. Es ist zwar bei dem bekannten Fenster- oder Türrahmen vorgesehen, dass der auf die Andrückfläche wirkende Druck durch Feststellen einer Schraube genau einge- 10 stellt wird, welche das Andrückelement und das Sockel- teil durchdringt und in den massiven Holzkörper des Fen- ster- oder Türrahmens eindringt. Dafür ist jedoch die vor- genannte Abstimmung auf eine ganz bestimmte Schei- bendicke trotzdem erforderlich. Wenn die Position des Anlagebereiches etwas weiter entfernt oder die Schei- 15 bendicke nur etwas geringer als vorgeschrieben ist, dürf- te das Andrückelement nur noch einen Anschlag bilden, und der Druck, der auf die Scheibe ausgeübt werden kann, dürfte nur durch die Dichtung an dem außenseiti- gen Profilteil erzeugt werden. Bei einer wesentlich dik- keren Scheibe kann zwar der andere Vorsprung des Sok- 20 kelteils zum Abstützen des Andrückelements eingesetzt werden. Jedoch auch in diesem Fall ist eine Druckaus- übung auf die Scheibe nur bei ganz genauer gegensei- tiger Abstimmung der festen Position des Andrücke- lements und der festen Position des außenseitigen Profil- teils erforderlich, damit das Andrückelement und nicht nur die Dichtung an dem Profilteil gegen die Scheibe drücken kann. Bei diesem bekannten Fenster- oder Tür- 25 rahmen ist somit, eine genaue gegenseitige Abstimmung aller Komponenten vorausgesetzt, das Sockelteil und so- mit der Fenster- oder Türrahmen nur für zwei ganz be- stimmte Scheibendicken geeignet.

**[0004]** Wenn bei dem bekannten Fenster- oder Tür- rahmen aufgrund von Toleranzen bei der Scheibendicke und dem Rahmenprofil das Andrückelement nicht mit sei- 35 nen Fußflächen auf dem Profilteil in Anlage gebracht wer- den kann, kann durch mehr oder weniger starkes Anzie- hen der Schraube ein mehr oder weniger starker Druck durch das Andrückelement auf die Scheibe ausgeübt werden, was mit Rücksicht auf die Zuverlässigkeit und Dauerhaftigkeit der Scheibehalterung an dem Fenster- 40 oder Türrahmen aber eigentlich vermieden werden soll- te.

**[0005]** Bei einem Fenster- oder Türrahmen, der aus dem eingangs bereits genannten Dokument GB 2 051 197 A bekannt ist, ist gegenüber dem Fenster- oder Tür- rahmen, der aus dem vorstehenden gewürdigten Doku- 45 ment DE 101 19 446 B4 bekannt ist, zusätzlich vorgese- hen, dass das oder jedes Halteteil und der oder jeder Glasleistenhalter jeweils eine als ein zinnenartiges Rast- profil ausgebildete Profileinrichtung aufweist, wobei die Rastprofile komplementär zueinander ausgebildet und in mehr als zwei wählbaren Positionen in einer sich quer 50 zur Scheibe erstreckenden Richtung ineinander einrast- bar sind.

**[0006]** Bei dem somit mehr als zweifach positionier- und rastbaren System Scheibe/Rahmenprofil erlaubt das zinnenartige Rastprofil jeweils des Halteteils und des

Glasleistenhalters ein Positionieren des Glasleistenhalters in mehr als zwei verschiedenen Positionen und somit eine Anpassung an unterschiedliche Scheibendicken sowie an unterschiedliche Rahmenprofile. Problematisch ist aber, dass das Halteteil zur Befestigung und Anbringung in einem Bereich unterhalb der Scheibe ausgebildet ist, so dass es im Einsatz durch die Glasscheibe und deren Dichtung vollständig überdeckt wird. Die Rastprofile dürften daher nach dem Einrasten kaum noch voneinander lösbar sein.

**[0007]** Aus dem Dokument US 4 702 050 A ist auch ein Gegenstand der eingangs genannten Art bekannt, bei dem aber ebenfalls das Halteteil zur Befestigung und Anbringung an dem Rahmenprofil in einem Bereich unterhalb der Scheibe ausgebildet ist, so dass auch hier die Rastprofile nach dem Einrasten nicht mehr ohne weiteres lösbar sein dürften.

**[0008]** Aus dem Dokument DE 34 41 444 A1 ist zwar ebenfalls ein Rastprofil der eingangs genannten Art bekannt, das Halteteil jedoch ist zur Befestigung und Anbringung an dem Rahmenprofil in einem Bereich neben der Scheibe ausgebildet, so dass es die Scheibe nicht untergreift. Aber auch in diesem Fall dürften die Rastprofile nach dem Einrasten nicht mehr ohne weiteres lösbar sein.

**[0009]** Ebenso ist durch das Dokument DE 25 21 514 A1 ein Gegenstand der eingangs genannten Art bekannt, wobei aber in diesem Fall das Halteteil mit dem Rahmenprofil einstückig ausgebildet ist, also das Halteteil fest mit dem Rahmenprofil verbunden ist.

**[0010]** Das Dokument GB 2 306 996 A betrifft ein Scheibenbefestigungssystem, dessen Aufbau dem des Fenster- oder Türrahmens nach dem oben erwähnten Dokument GB 2 051 197 A entspricht. Bei diesem bekannten Scheibenbefestigungssystem untergreift das Halteteil die Scheibe zwar nur am Rande, jedoch dürfte es bei dem gezeigten Aufbau schwierig sein, die Rastprofile nach dem Einrasten wieder voneinander zu lösen.

**[0011]** Schließlich ist aus dem Dokument GB 2 295 844 A eine Scheibenhaltevorrichtung bekannt, die einen Halteclip mit T-förmigem Querschnitt und einen Distanzstreifen umfasst, wobei Letzterer einen Kanal hat, der dafür ausgebildet ist, wenigstens einen Teil eines Schenkels des Halteclips aufzunehmen. Die Vorrichtung hält einen Teil eines Randes einer Glasscheibe an einem Rahmenprofil durch gegenseitigen Eingriff mit Zähnen, die an einem Trageil innerhalb des Kanals des Distanzstreifens gebildet sind, der an oder nahe der Ecke des Rahmens positioniert ist.

**[0012]** Aufgabe der Erfindung ist es, einen Fenster- oder Türrahmen der eingangs genannten Art so auszubilden, dass er nicht nur bei mehr als zwei und insbesondere bei viel mehr als zwei unterschiedlichen Scheibendicken einsetzbar und auch in der Lage ist, Toleranzen innerhalb des Systems Scheibe/Rahmen aufnehmen zu können, ohne die Dichtheit des Systems zu gefährden, wobei es auch möglich sein soll, den auf die Scheibe auszuübenden Druck zu dosieren, und zwar unter Ver-

einfachung des Aufbaus von Glasleistenhalter und Halteteil, die auf einfache Weise nach dem Einrasten auch wieder trennbar sein sollen.

**[0013]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem Fenster- oder Türrahmen der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass der Glasleistenhalter im Querschnitt im wesentlichen U-förmig ausgebildet und mit zwei U-Schenkeln versehen ist, von denen der eine U-Schenkel mit dem Rastprofil zum Einrasten in das Rastprofil des Halteteils versehen ist und von denen wenigstens der andere U-Schenkel mit einer Stirnfläche zum Andrücken an die Scheibe versehen ist, das nach Art einer Schwalbenschwanzführung der eine U-Schenkel mit Führungselementen zum Eingriff in Führungsnuten des Halteteils versehen ist und dass das Halteteil und der Glasleistenhalter bei ineinander eingerasteten Rastprofilen durch einen zwischen dem Halteteil und den Glasleistenhalter einschiebbaren Keil fixierbar sind.

**[0014]** Bei Einsatz einer feinen Rastprofilteilung und bei elastischer Ausbildung des Glasleistenhalters kann durch entsprechende Wahl der Einrastposition stets gewährleistet werden, dass der Glasleistenhalter genau mit dem vorgeschriebenen Druck die Scheibe an den äußeren Anlagebereich andrückt. Und diese

**[0015]** Möglichkeit ist bei unterschiedlichsten Scheibendicken gegeben, weil lediglich die entsprechende gegenseitige Einrastposition zwischen Glasleistenhalter und Halteteil gewählt zu werden braucht. Durch die feine Rasterteilung von Halteteil und Glasleistenhalter wird ein übermäßiger Druck vom Glasleistenhalter auf die Scheibe verhindert. Bei dem Fenster- oder Türrahmen nach der Erfindung ermöglicht somit der Glasleistenhalter den Einbau von Scheiben mit verschiedenen Dicken bei verschiedenen Rahmendimensionen und gewährleistet, dass in jedem Fall der vorgeschriebene Druck auf die Scheibe ausgeübt wird. Besonders vorteilhaft ist das bei Holz-, Metall- und Holzfenster- oder Holztürfestverglasungen. Der Fenster- oder Türrahmen nach der Erfindung braucht auch nicht die hohe Genauigkeitsanforderung durch genaue gegenseitige Abstimmung der Komponenten zu erfüllen wie bei dem eingangs beschriebenen Fenster- oder Türrahmen nach dem Dokument DE 101 19 446 B4, bei dem eine genaue gegenseitige Abstimmung der Komponenten erforderlich ist, damit durch das Andrückelement überhaupt ein Druck und insbesondere der vorgeschriebene Druck auf die Scheibe ausgeübt werden kann. Schließlich lässt sich durch die Rastprofile an dem Halteteil und dem Glasleistenhalter ein übermäßiger Druck durch den Glasleistenhalter verhindern.

**[0016]** Die erfindungsgemäß im Querschnitt U-förmige Ausbildung des Glasleistenhalters ermöglicht, den einen U-Schenkel zur Befestigung des Glasleistenhalters in wählbarer Position und den anderen U-Schenkel zum Andrücken an die Scheibe einzusetzen. Der U- oder Verbindungssteg zwischen den U-Schenkeln erlaubt, die Eigenelastizität des Glasleistenhalters zum Erzeugen von Druck auf die Scheibe und zum Dosieren des An-

pressdruckes auszunutzen.

**[0017]** Weiter ist bei dem Fenster- oder Türrahmen nach der Erfindung nach Art einer Schwalbenschwanzführung der eine U-Schenkel mit Führungselementen zum Eingriff in Führungsnuten des Halteteils versehen. Das vereinfacht die Montage. Der Glasleistenhalter braucht nämlich lediglich mit den Führungselementen in die Führungsnuten des Halteteils eingeführt und dann soweit abgesenkt zu werden, bis seine Profileinrichtung mit der Profileinrichtung des Halteteils verrastet ist. Da das Fixieren durch Einschieben eines Keils erfolgt, ist die Rastverbindung ebenso einfach wieder lösbar, indem der Keil wieder herausgezogen wird.

**[0018]** Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung bilden die Gegenstände der abhängigen Ansprüche.

**[0019]** In einer Ausgestaltung des Fenster- oder Türrahmens nach der Erfindung ist die Länge des anderen U-Schenkels wählbar oder einstellbar. Wenn die Rasterung und die Eigenelastizität des Glasleistenhalters nicht ausreichen sollten, um den vorgeschriebenen Anpressdruck zu erzeugen, kann die Länge des anderen U-Schenkels so gewählt oder eingestellt werden, dass sich der richtige Druck ergibt. Zu diesem Zweck könnten Glasleistenhalter auf Lager gehalten werden, bei denen die anderen U-Schenkel unterschiedliche Längen aufweisen, wobei dann jeweils ein Glasleistenhalter mit der richtigen Länge des U-Schenkels ausgewählt werden kann. Es ist aber auch möglich, den anderen U-Schenkel so auszubilden, dass er an Ort und Stelle, also dort, wo die Scheibe in den Fenster- oder Türrahmen eingesetzt wird, auf eine passende Länge zugeschnitten werden kann. Zu diesem Zweck kann der andere U-Schenkel auf seiner oberen und/oder unteren Fläche mit Schwächungslinien versehen sein, die das Zuschneiden auf Länge vereinfachen. Die Schwächungslinien können beispielsweise in die Oberfläche eingearbeitete feine Nuten mit V-förmigem Querschnitt sein.

**[0020]** In weiteren Ausgestaltungen des Fenster- oder Türrahmens nach der Erfindung weist der Keil von einem Querriegel vorstehende Stiftelemente auf, die in komplementären, jeweils durch eines der Führungselemente und einen der Führungsnuten begrenzten Hohlräumen formschlüssig aufnehmbar sind. Außerdem weist der Glasleistenhalter eine entgegengesetzt zu den beiden U-Schenkeln angeordnete Feder zum form- und/oder kraftschlüssigen Eingriff in eine Haltenut der Glasleiste auf. Durch das Vorsehen der Feder wird der im Wesentlichen U-förmige Querschnitt des Glasleistenhalters zu einem im Wesentlichen Y- oder stimmgabelförmigen Querschnitt ergänzt, so dass der Glasleistenhalter auch in diesem Fall einfach als ein Spritzgussteil herstellbar ist. Die Glasleiste ist mit einer entsprechenden Haltenut versehen, welche mit der Feder von einem oder von mehreren nebeneinander angeordneten Halteteilen, die auf dem Rahmenprofil befestigt sind, form- und/oder kraftschlüssig in Eingriff gebracht werden kann, um die Glasleiste auf dem/den Glasleistenhalter(n) zu befestigen und so den/die Glasleistenhalter zu überdecken.

**[0021]** In einer weiteren Ausgestaltung des Fenster- oder Türrahmens nach der Erfindung ist dem oder jedem Glasleistenhalter mindestens ein Halteteil zugeordnet und das oder jedes Halteteil ist an dem Rahmenprofil in wählbarer Position mittels eines Befestigers fixierbar. Die Anzahl und die Lage der Halteteile lässt sich so derart wählen, dass sich eine optimale Halterung sowohl der Scheibe als auch des Glasleistenhaltes oder der Glasleistenhalter ergibt.

**[0022]** In einer weiteren Ausgestaltung des Fenster- oder Türrahmens nach der Erfindung ist das Halteteil zur Befestigung und Anbringung an dem Rahmenprofil in einem Bereich neben der Scheibe ausgebildet, also weder als ein den Anlagebereich hintergreifendes noch als ein die Scheibe untergreifendes Bauteil. Somit kann völlig unabhängig von der Lage des Anlagebereiches, der zum Beispiel wie bei dem aus dem eingangs genannten Dokument bekannten Fenster- oder Türrahmen an einem außenseitigen Profilteil ausgebildet ist, die Lage der Halteteile auf dem Rahmenprofil gewählt werden. Durch entsprechende gegenseitige Einrastung der Rastprofile von Halteteil und Glasleiste und/oder durch entsprechende Wahl der Länge von einem der U-Schenkel des Glasleistenhalters und/oder durch geeignete Eigenelastizität des Glasleistenhalters lässt sich der vorgeschriebene Druck auf die Scheibe trotzdem in jedem Fall erzielen. Für die Befestigung des Glasleistenhalters auf dem Halteteil ist kein Werkzeug erforderlich, nicht einmal ein Schraubendreher, weil die gegenseitige Einrastverbindung von Halteteil und Glasleistenhalter keines zusätzlichen Befestigers bedarf. Die Demontage des Glasleistenhalters ist einfach, weil der Glasleistenhalter von dem in einem Bereich neben der Scheibe angeordneten Halteteil einfach nach oben hin abgehoben werden kann, nachdem, der erfindungsgemäß bei der Montage zum Fixieren eingesetzte Keil wieder entfernt worden ist.

**[0023]** Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im Folgenden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 in perspektivischer, auseinandergezogener Darstellung einen Teil eines mit einer Scheibe versehenen Fenster- oder Türrahmens nach der Erfindung,

Fig. 2 einen anderen Fenster- oder Türrahmen in gleicher Darstellung wie in Fig. 1, aber in einer anderen Ansicht,

Fig. 3 als eine Einzelheit und in vergrößerter perspektivischer Darstellung ein Halteteil des Fenster- oder Türrahmens nach Fig. 1,

Fig. 4 in perspektivischer Darstellung das Halteteil nach Fig. 3, aber zusammen mit einem Glasleistenhalter und ei-

- nem Keil zur gegenseitigen Arretierung von Halteteil und Glasleistenhalter, wobei Halteteil und Glasleistenhalter einerseits und Keil andererseits auseinandergezogen dargestellt sind,
- Fig. 5 die Anordnung nach Fig. 4, aber in einer Ansicht von der entgegengesetzten Seite,
- Fig. 6 die gleiche Anordnung wie in Fig. 4, jedoch bei in Arretierstellung befindlichem Keil, wobei in Fig. 6 zusätzliche Schwächungslinien in einem oberen U-Schenkel des Glasleistenhalters angedeutet sind, welche das Zuschneiden dieses U-Schenkels auf Länge erleichtern,
- Fig. 7 die gleiche Anordnung wie in Fig. 6 in einer Stirnseitenansicht,
- Fig. 8 eine Ansicht nach der Linie VIII-VIII in Fig. 4,
- Fig. 9 die Anordnung nach Fig. 7, aber im Einbauzustand mit Scheibe und Glasleiste an einem Rahmenprofil, und
- die Fig. 10 - 15 jeweils im Querschnitt einen fertig montierten Fenster- oder Türrahmen nach der Erfindung bei unterschiedlichen Scheibendicken, unterschiedlichen Rahmenprofildicken sowie im Querschnitt unterschiedlich geformten Rahmenprofilen und Glasleisten sowie mit jeweils daran angepasster Querschnittsform des Glasleistenhalters.

**[0024]** Fig. 1 zeigt in perspektivischer, auseinandergezogener Darstellung einen Teil eines mit einer Scheibe (20) versehenen und insgesamt mit 10' bezeichneten Fenster- oder Türrahmens nach der Erfindung. In dem hier in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel handelt es sich um den Rahmen eines Holzfensters.

**[0025]** Fig. 2 zeigt einen anderen, insgesamt mit 10' bezeichneten Fenster- oder Türrahmen in gleicher Darstellung wie in Fig. 1, aber in einer etwas anderen Ansicht. Bei dem in Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel handelt es sich um den Rahmen eines Holz-Metall-Fensters.

**[0026]** Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 unterscheidet sich von dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 hauptsächlich dadurch, dass das Rahmenprofil 12 mit einem Profilverteil 16 versehen ist, welches in einem Falz des Rahmenprofils 12 mit Hilfe eines in den Fig. 10 - 13

gezeigten Befestigers 14 befestigt ist, wohingegen das Rahmenprofil 12' außen mit einem Profilverteil 16' versehen ist, welches auf in den Fig. 12 und 14, 15 nicht im Einzelnen dargestellte Art und Weise an dem Rahmenprofil 12' befestigt ist. An dem Profilverteil 12 bzw. 12' ist jeweils ein äußerer Anlagebereich 18 für die Scheibe 20 ausgebildet. Die Scheibe 20 besteht in den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 1 und 2 jeweils aus drei einzelnen Glasscheiben, die fest miteinander verbunden sind. Die Scheibe 20 könnte stattdessen auch z.B. aus zwei einzelnen Glasscheiben bestehen, wie es in Fig. 10 gezeigt ist. Die Scheibe 20 hat eine in Fig. 1 angegebene Dicke D. Die Scheibe 20 steht auf einem Steg 19 des Profilverteils 12 auf, von dem sie nach innen hin mit einer Überstand U vorsteht. Der Steg 19 hat innen eine Höhe H. Als ein Abschluss zwischen der Scheibe 20 und dem Rahmenprofil 12 dient innen eine Glasleiste 24. In dem Anlagebereich 18 ist zwischen der Scheibe 20 und dem Profilverteil 16 eine Dichtung 21 angeordnet. Innen ist zwischen der Scheibe 20 und der Glasleiste 24 eine Dichtung 23 angeordnet. Weiter ist innen zwischen dem Rahmenprofil 12 und der Glasleiste 24 eine Dichtung 27 angeordnet. Zum Andrücken der Scheibe 20 an den Anlagebereich 18 und gleichzeitig zur Halterung der Glasleiste 24 dient ein Glasleistenclip, der aus drei Teilen besteht, nämlich einem Glasleistenhalter 22, einem Halteteil 26 und einem Keil 28. Diese drei Teile werden nun im Folgenden näher beschrieben.

**[0027]** Das Halteteil 26, das gesondert in Fig. 3 gezeigt ist, hat eine mittige Bohrung 29, so dass es mit Hilfe eines in den Fig. 1 und 2 gezeigten Befestigers 60 mit dem Rahmenprofil 12 fest verbindbar ist. Pro Glasleiste 24 ist eine wählbare Anzahl von Glasleistenclips verwendbar. Das Halteteil 26 weist eine insgesamt mit 30 bezeichnete Profileinrichtung zum Abstützen des Glasleistenhalters 22 auf, die als ein zinnenartiges Rastprofil 36 ausgebildet ist. Gemäß der Darstellung in Fig. 3 ist das Rastprofil 36 zwar durch zwei Führungsnuten 64, 66 unterbrochen, deren Zweck weiter unten erläutert ist, das Rastprofil könnte sich jedoch durchgehend über die gesamte obere Seite des Halteteils 26 erstrecken. Das Halteteil 26 ist zur Befestigung und Anbringung an dem Rahmenprofil 12, 12' in einem Bereich neben der Scheibe 20 ausgebildet, so dass es, im Gegensatz zu dem eingangs geschilderten Stand der Technik, weder die Scheibe 20 untergreift noch den Anlagebereich 18 hintergreift.

**[0028]** Gemäß der Darstellung in den Fig. 1 und 2 und insbesondere gemäß der Darstellung in den Fig. 4 - 9 ist der Glasleistenhalter 22 ein im Querschnitt im Wesentlichen U-förmig ausgebildetes Teil, das mit zwei U-Schenkeln 42, 44 versehen ist, von denen der U-Schenkel 42 mit einer Profileinrichtung 34 versehen ist, die als ein zinnenartiges Rastprofil 32 ausgebildet ist. Der U-Schenkel 42 ist mit dem Rastprofil 32 versehen. Das Rastprofil 32 des Glasleistenhalters 22 und das Rastprofil 36 des Halteteils 26 sind komplementär zueinander ausgebildet, so dass sie in mehr als zwei wählbaren Positionen in einer sich quer zu der Scheibe 20 erstrecken-

den Richtung wie Nut- und Federverbindungen ineinander einrastbar sind. Jedes zinnenartige Rastprofil 32, 36 besteht aus miteinander abwechselnden Nuten und Federn. Eine Anzahl von Nuten und Federn des einen Rastprofils ist mit einer entsprechenden Anzahl von Nuten und Federn des anderen Rastprofils so in Eingriff bringbar, wie es am besten z.B. in Fig. 7 zu erkennen ist. Der U-Schenkel 44 ist mit einer Stirnfläche 50 zum Andrücken an die Scheibe 20 versehen. Gemäß der Darstellung in Fig. 7 hat der U-Schenkel 42 eine Länge  $L_1$  und der U-Schenkel 44 eine Länge  $L_2$ . Der U-Schenkel 42 wird normalerweise nicht mit der Scheibe 20 in Berührung gebracht. Die Länge  $L_2$  des U-Schenkels 44 ist wählbar oder einstellbar in Abhängigkeit von dem Anpressdruck, der über die Stirnfläche 50 auf die Scheibe 20 ausgeübt werden soll. Zum Einstellen der Länge  $L_2$  des U-Schenkels 44 kann dieser auf die passende Länge zugeschnitten werden. Zu diesem Zweck ist er auf seiner oberen und unteren Fläche mit Schwächungslinien 51, 52 versehen, die als in die Oberfläche eingearbeitete feine Nuten mit V-förmigem Querschnitt ausgebildet sind.

**[0029]** Der U-Schenkel 42 ist an seiner Unterseite mit Führungselementen 54, 56 zum Eingriff in Führungsnuten 64, 66 des Halteteils 26 nach Art einer Schwalbenschwanzführung versehen. Bei ineinander eingerasteten Rastprofilen 32, 36 sind das Halteteil 26 und der Glasleistenhalter 22 durch einen zwischen das Halteteil 26 und den Glasleistenhalter 22 einschiebbaren Keil 28 fixierbar, der am besten in Fig. 1 zu erkennen ist. Der Keil 28 weist von einem Querriegel 70 vorstehende Stiftelemente 71 - 76 auf, die in komplementären, jeweils durch eines der Führungselemente 54, 56 und eine der Führungsnuten 64, 66 begrenzten Hohlräumen 81 - 86 formschlüssig aufnehmbar sind, wie es in den Fig. 4 und 8 zu erkennen ist. Die Stiftelemente 71, 72 und 73, 74 sind im Querschnitt kreisförmig. Die Stiftelemente 75 und 76 sind im Querschnitt rechteckig, wie es in Fig. 4 zu erkennen ist. Die zu ihnen komplementären Hohlräume 81, 82 und 83, 84 bzw. 85 und 86 sind in Fig. 8 zu erkennen.

**[0030]** Zur Montage wird der Glasleistenhalter 22 in der Darstellung in Fig. 4 etwas angehoben und mit seinen Führungselementen 54, 56 in die Führungsnuten 64, 66 eingeführt, bis die Stirnfläche 50 mit ausreichendem Anpressdruck an der Scheibe 20 anliegt. Anschließend wird der Glasleistenhalter 22 abgesenkt, wobei die Rastprofile 32, 36 ineinander eingerastet werden. Anschließend wird der Keil 28 zwischen den Glasleistenhalter 22 und das Halteteil 26 aus einer in Fig. 4 gezeigten Stellung in eine in den Fig. 6 und 7 gezeigte Stellung vorgeschoben, um die Einrastposition zu sichern.

**[0031]** Gemäß der Darstellung in den Fig. 4 - 7 weist der Glasleistenhalter 22 eine entgegengesetzt zu den beiden U-Schenkeln 42, 44 angeordnete Feder 46 zum form- und/oder kraftschlüssigen Eingriff in eine Haltenut 25 der Glasleiste 24 auf. Der gegenseitige Eingriff ist in Fig. 9 gezeigt. Die Feder 46 ist an ihrer Oberseite mit einer widerhakenbildenden Profilierung versehen, die das Herausziehen der Feder 46 aus der Nut 25 er-

schwert. Die beiden U-Schenkel 42, 44 sind durch einen U- oder Verbindungssteg 43 miteinander verbunden, an welchem die Feder 46 angeformt ist.

**[0032]** Der fertig montierte Fenster- oder Türrahmen 10, 10' ist in den Fig. 10 - 13 bzw. 14 und 15 jeweils im Querschnitt und für unterschiedliche Scheiben- und Rahmenprofildicken sowie im Querschnitt unterschiedlich geformte Rahmenprofile 12, 12' und Glasleisten 24 sowie mit jeweils daran angepasster Querschnittsform des Glasleistenhalters 22 gezeigt. In Fig. 10 sind die Längen  $L_1$  und  $L_2$  der U-Schenkel 42 bzw. 44 des Glasleistenhalters 22 gleich groß. Bei den hier beschriebenen Ausführungsbeispielen ist die Länge  $L_2$  zwar stets gleich der Länge  $L_1$  oder kleiner als die Länge  $L_1$ , wenn es jedoch das Rahmenprofil oder die Glasleiste erlaubt, ist es möglich,  $L_2$  größer als  $L_1$  zu wählen. Der Überstand U der Scheibe 20 und die Steghöhe H sind so gewählt, dass der U-Schenkel 42 die Scheibe 20 nicht berührt. Darüber hinaus können die Werte des Überstandes U und der Höhe H so gewählt werden, dass das Halteteil 26 die Scheibe 20 teilweise untergreift, ohne sie jedoch zu berühren. Vielmehr bleibt zwischen der Unterseite der Scheibe 20 und der Oberseite des Halteteils 26 wenigstens so viel Platz, dass der Schenkel 42 des Glasleistenhalters 22 die Scheibe untergreifen kann, ohne sie jedoch zu berühren, wie es in den Fig. 12 und 13 gezeigt ist. In diesem Fall wird die Länge  $L_2$  des U-Schenkels 44 entsprechend verkürzt, so dass eine sehr flache Glasleiste 24 wie in Fig. 13 eingesetzt werden kann. Die Fig. 14 und 15 zeigen entsprechende Varianten mit Bezug auf das Rahmenprofil 12'.

#### Bezugszeichenliste

|     |                         |               |
|-----|-------------------------|---------------|
| 35  | <b>[0033]</b>           |               |
| 10  | Fenster- oder Türrahmen |               |
| 10' | Fenster- oder Türrahmen |               |
| 12  | Rahmenprofil            |               |
| 12' | Rahmenprofil            |               |
| 45  | 14                      | Befestiger    |
|     | 16                      | Profilteil    |
|     | 16'                     | Profilteil    |
| 50  | 18                      | Anlagebereich |
|     | 19                      | Steg          |
| 55  | 20                      | Scheibe       |
|     | 21                      | Dichtung      |

|    |                         |                   |              |
|----|-------------------------|-------------------|--------------|
| 22 | Glasleistenhalter       | 75                | Stiftelement |
| 23 | Dichtung                | 76                | Stiftelement |
| 24 | Glasleiste              | 5 81              | Hohlraum     |
| 25 | Haltenut                | 82                | Hohlraum     |
| 26 | Halteteil               | 83                | Hohlraum     |
| 27 | Dichtung                | 10 84             | Hohlraum     |
| 28 | Keil                    | 85                | Hohlraum     |
| 29 | Bohrung                 | 15 86             | Hohlraum     |
| 30 | Profileinrichtung       | D                 | Dicke        |
| 32 | Rastprofil              | H                 | Höhe         |
| 34 | Profileinrichtung       | 20 L <sub>1</sub> | Länge        |
| 36 | Rastprofil              | L <sub>2</sub>    | Länge        |
| 42 | U-Schenkel              | 25 U              | Überstand    |
| 43 | U- oder Verbindungssteg |                   |              |
| 44 | U-Schenkel              |                   |              |

|    |                  |
|----|------------------|
| 46 | Feder            |
| 50 | Stirnfläche      |
| 51 | Schwächungslinie |
| 52 | Schwächungslinie |
| 54 | Führungselement  |
| 56 | Führungselement  |
| 60 | Befestiger       |
| 64 | Führungsnut      |
| 66 | Führungsnut      |
| 70 | Querriegel       |
| 71 | Stiftelement     |
| 72 | Stiftelement     |
| 73 | Stiftelement     |
| 74 | Stiftelement     |

#### Patentansprüche

- 30 1. Fenster- oder Türrahmen,  
mit einem Rahmenprofil (12, 12'), das mit einem äußeren Anlagebereich (18) für eine Scheibe (20) versehen ist,  
mit wenigstens einem auf der zu dem Anlagebereich (18) entgegengesetzten Seite der Scheibe (20) angeordneten Glasleistenhalter (22) zum Andrücken der Scheibe (20) an den Anlagebereich (18),  
mit einer an dem Glasleistenhalter (22) anbringbaren oder angebrachten, den Glasleistenhalter (22) zumindest teilweise überdeckenden Glasleiste (24) und  
mit wenigstens einem mit dem Rahmenprofil (12, 12') fest verbindbaren oder verbundenen Halteteil (26) mit einer für mehrere Scheibendicken geeigneten Profileinrichtung (30) zum Abstützen des Glasleistenhalters (22),  
45 **wobei** das oder jedes Halteteil (26) und der oder jeder Glasleistenhalter (22) jeweils eine als ein zinnenartiges Rastprofil (32, 36) ausgebildete Profileinrichtung (30, 34) aufweist und wobei die Rastprofile (32, 36) komplementär zueinander ausgebildet und in mehr als zwei wählbaren Positionen in einer sich quer zur Scheibe (20) erstreckenden Richtung ineinander einrastbar sind.  
50 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Glasleistenhalter (22) im Querschnitt im Wesentlichen U-förmig ausgebildet und mit zwei U-Schenkeln (42, 44) versehen ist, von denen der eine U-Schenkel (42) mit

- dem Rastprofil (32) zum Einrasten in das Rastprofil (36) des Halteteils versehen ist und von denen wenigstens der andere U-Schenkel (44) mit einer Stirnfläche (50) zum Andrücken an die Scheibe (20) versehen ist, dass nach Art einer Schwalbenschwanzführung der eine U-Schenkel (42) mit Führungselementen (54, 56) zum Eingriff in Führungsnuten (64, 66) des Halteteils (26) versehen ist und dass das Halteteil (26) und der Glasleistenhalter (22) bei ineinander eingerasteten Rastprofilen (32, 36) durch einen zwischen das Halteteil (26) und den Glasleistenhalter (22) einschiebbaren Keil (28) fixierbar sind. 5
2. Fenster- oder Türrahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge ( $L_2$ ) des anderen U-Schenkels (44) wählbar oder einstellbar ist. 10
3. Fenster- oder Türrahmen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Keil (28) von einem Querriegel (70) vorstehende Stiftelemente (71 - 76) aufweist, die in komplementären, jeweils durch eines der Führungselemente (54, 56) und eine der Führungsnuten (64, 66) begrenzten Hohlräumen (81 - 86) formschlüssig aufnehmbar sind. 15
4. Fenster- oder Türrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Glasleistenhalter (22) eine entgegengesetzt zu den beiden U-Schenkeln (42, 44) angeordnete Feder (46) zum form-und/oder kraftschlüssigen Eingriff in eine Haltenut (25) der Glasleiste (24) aufweist. 20
5. Fenster- oder Türrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem oder jedem Glasleistenhalter (22) mindestens ein Halteteil (26) zugeordnet ist und dass das oder jedes Halteteil (26) an dem Rahmenprofil (12, 12') in wählbarer Position mittels eines Befestigers (60) fixierbar ist. 25
6. Fenster- oder Türrahmen nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (26) zur Befestigung und Anbringung an dem Rahmenprofil (12, 12') in einem Bereich neben der Scheibe (20) ausgebildet ist. 30

50

55

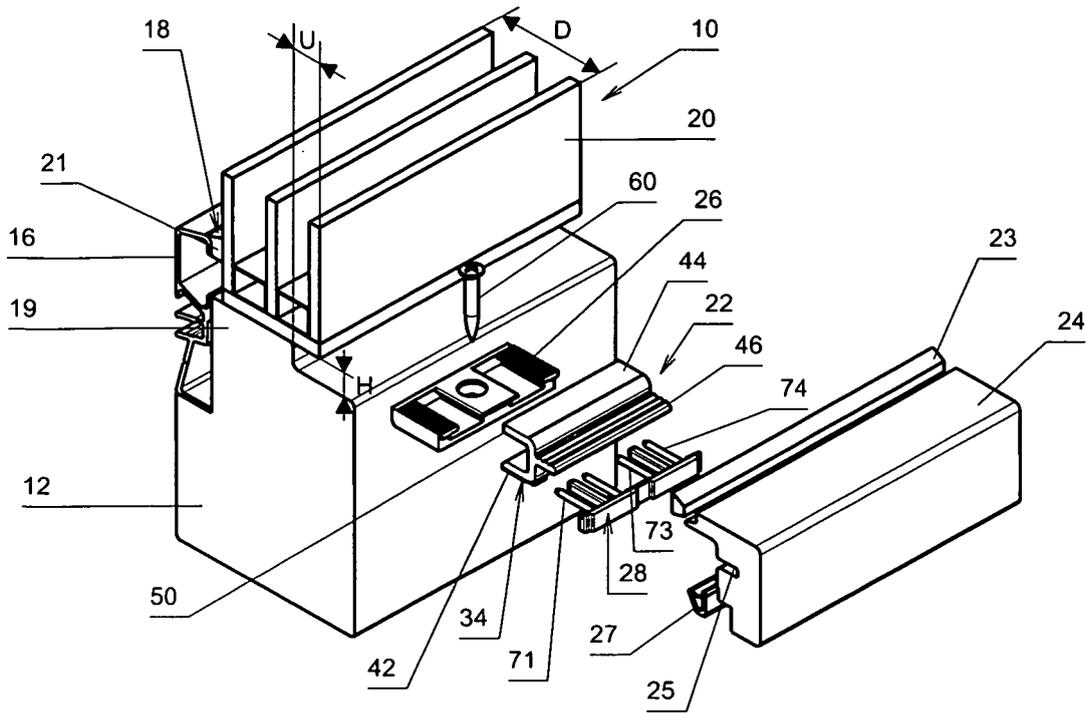


Fig. 1

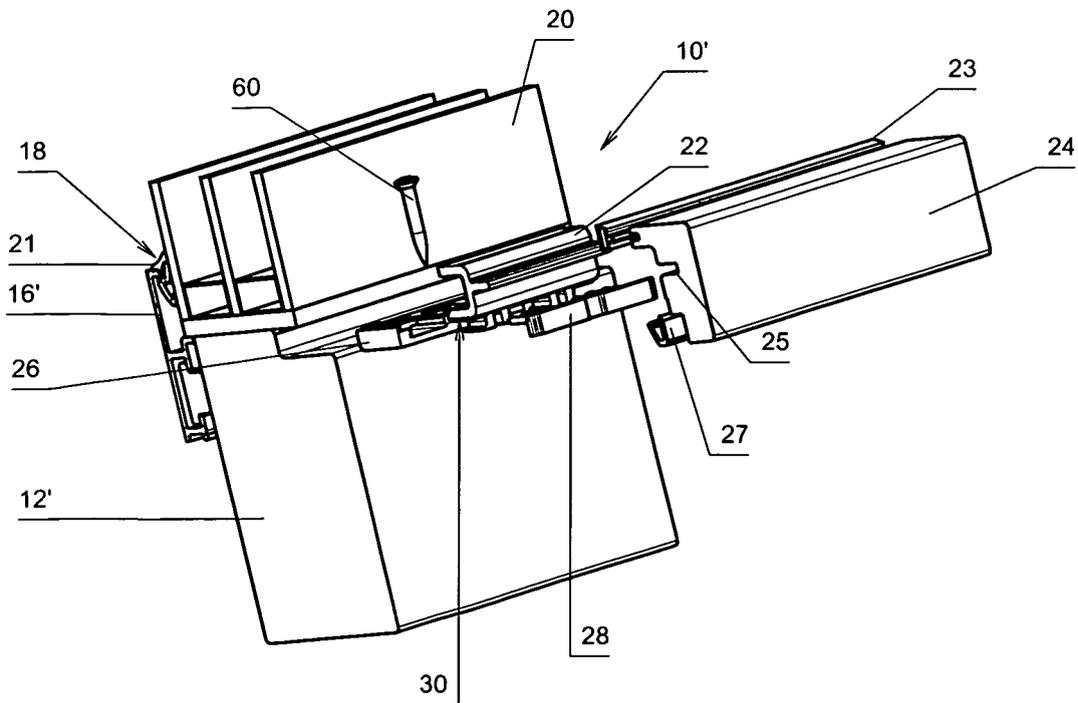


Fig. 2

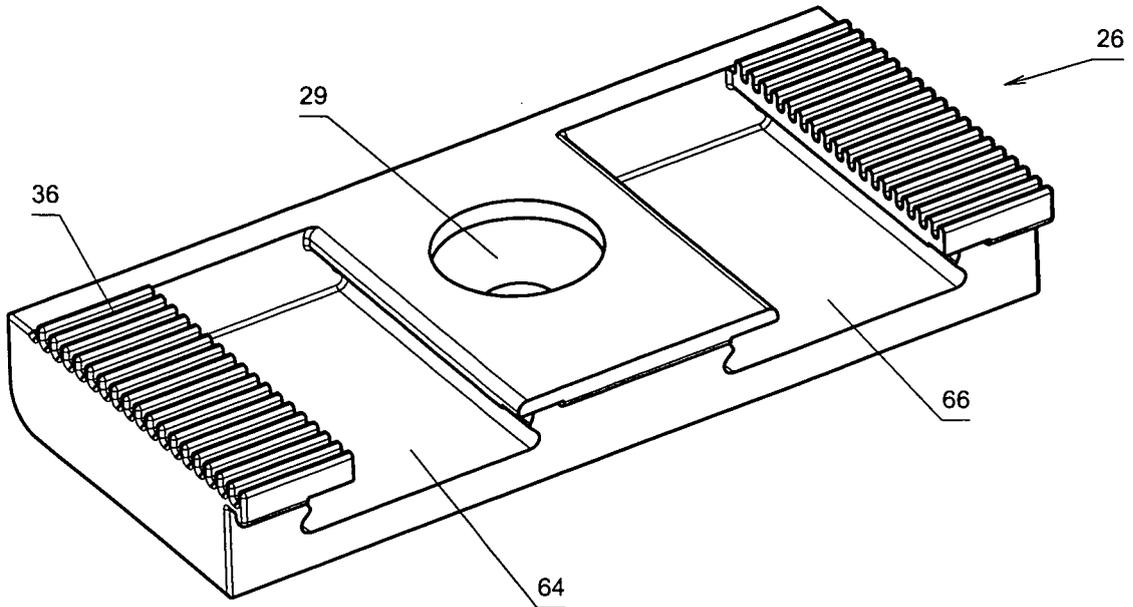


Fig. 3

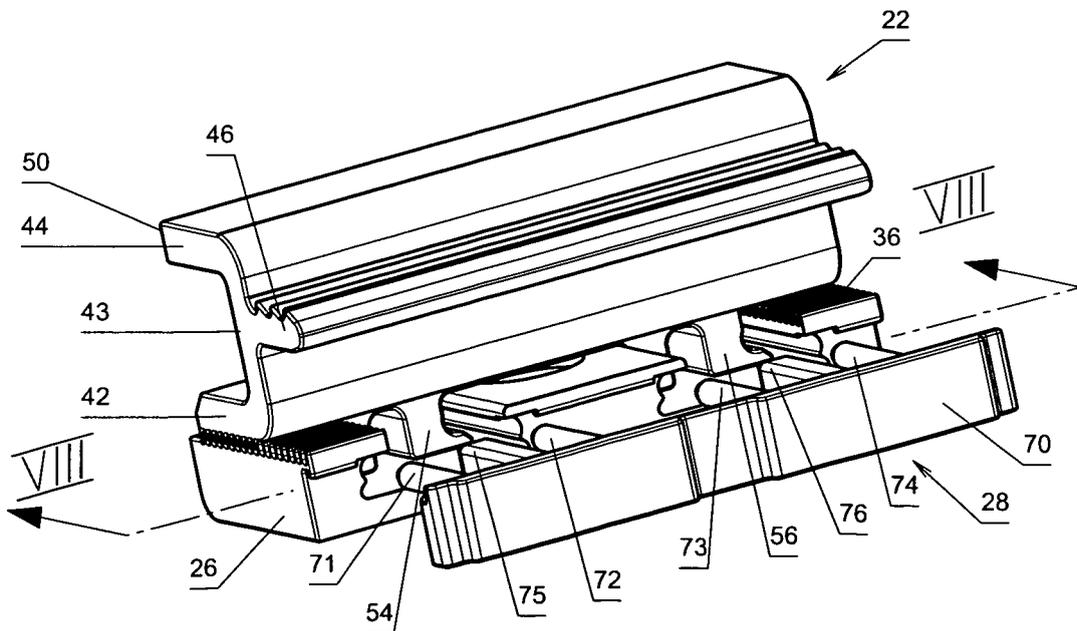


Fig. 4

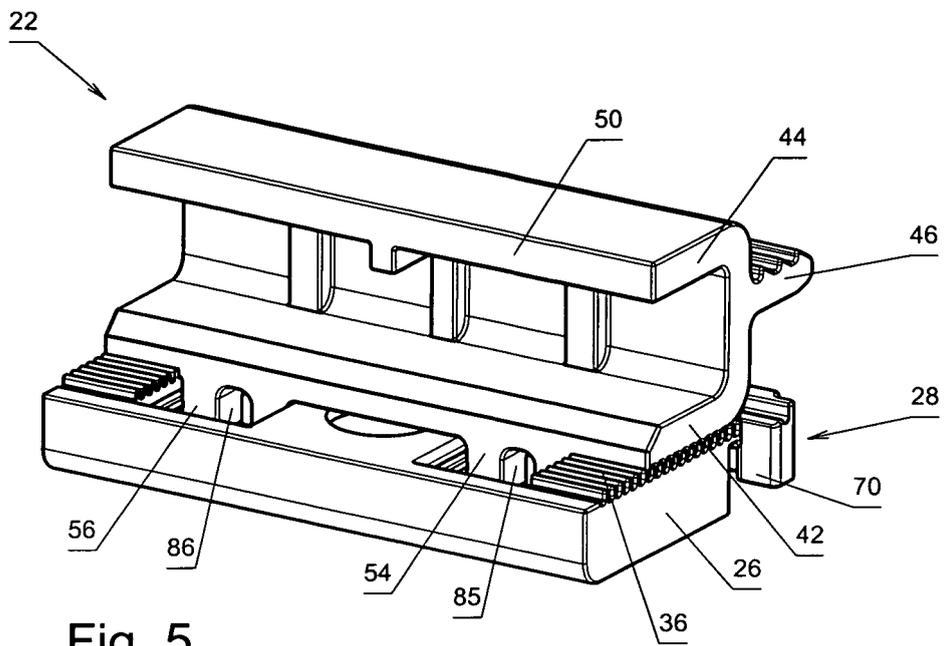


Fig. 5

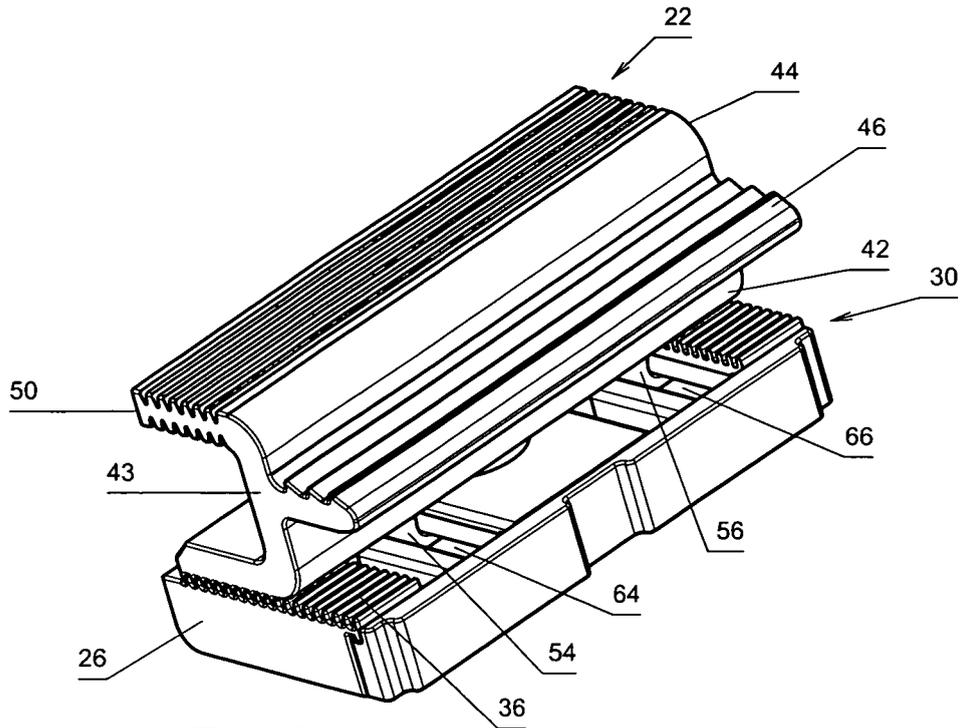


Fig. 6

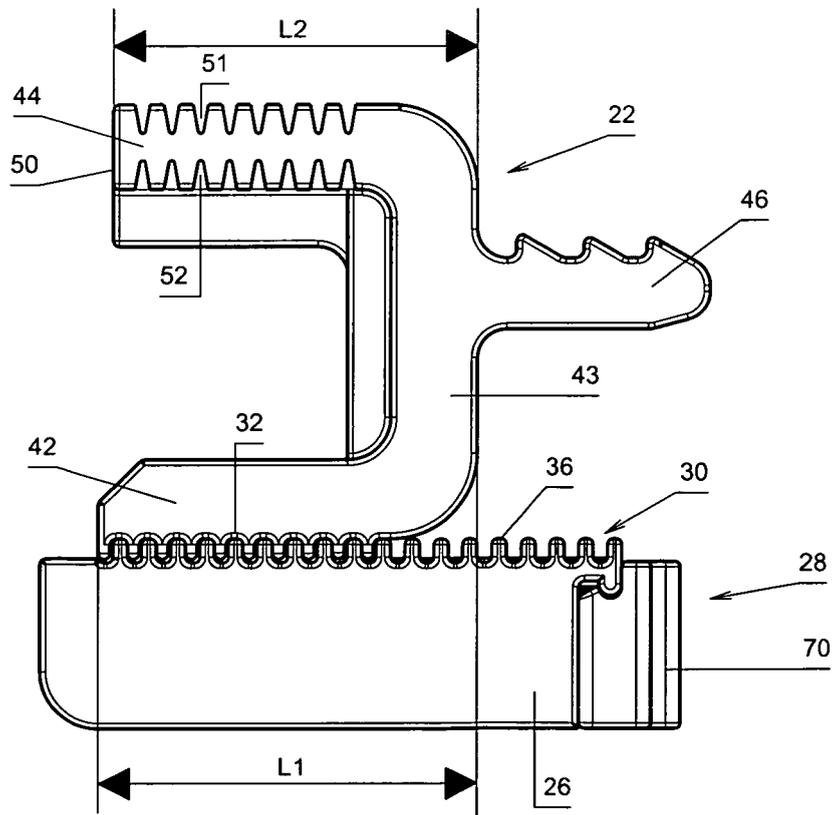


Fig. 7

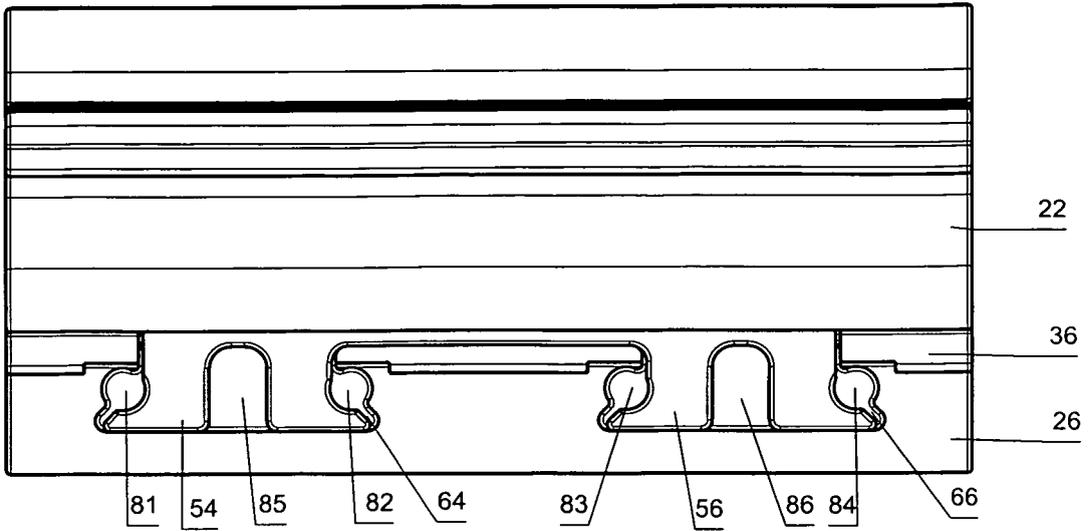


Fig. 8

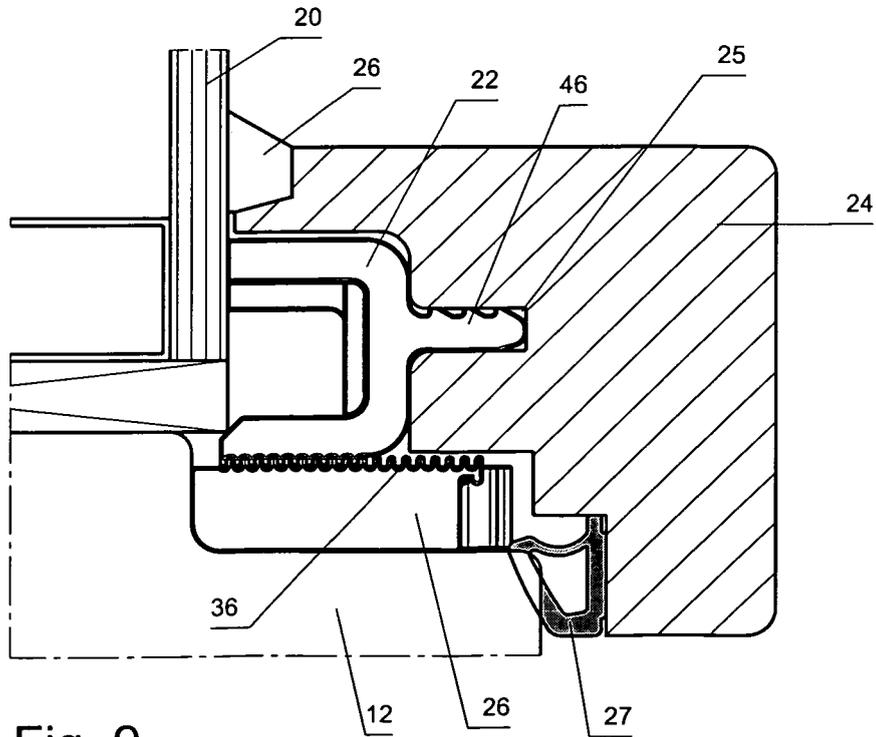


Fig. 9

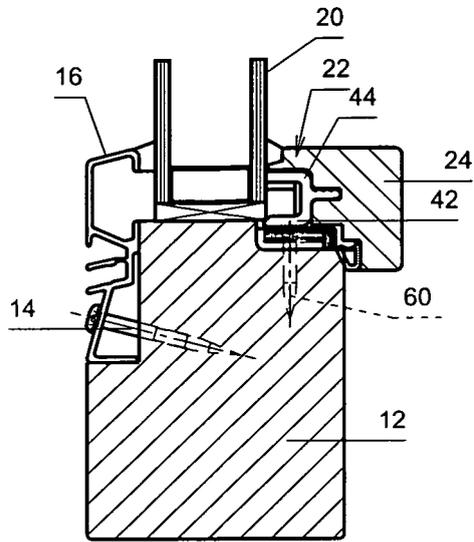


Fig. 10

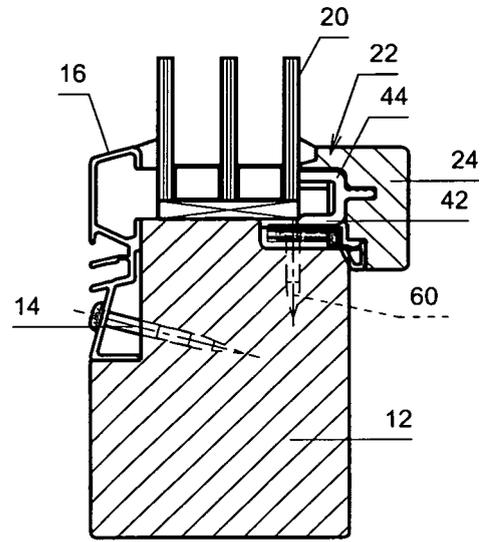


Fig. 11

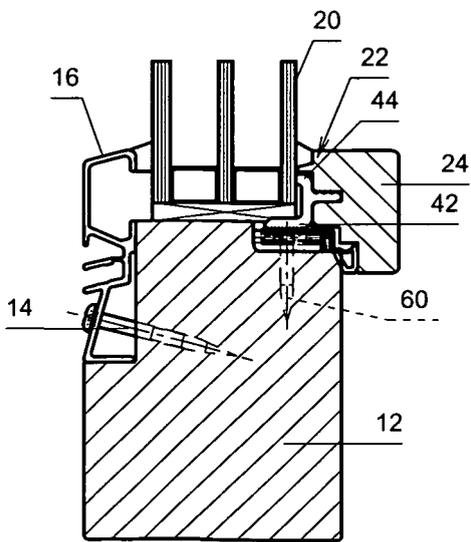


Fig. 12

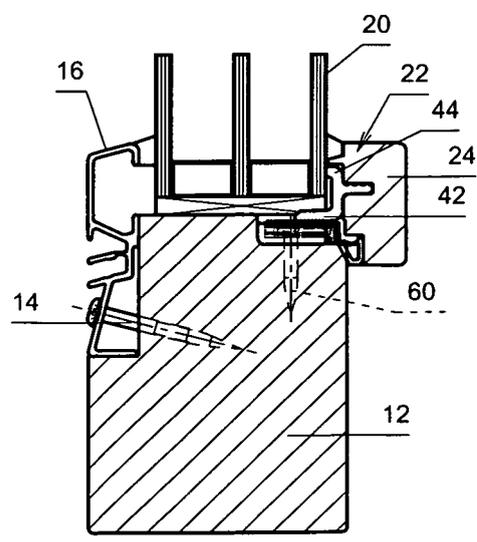


Fig. 13

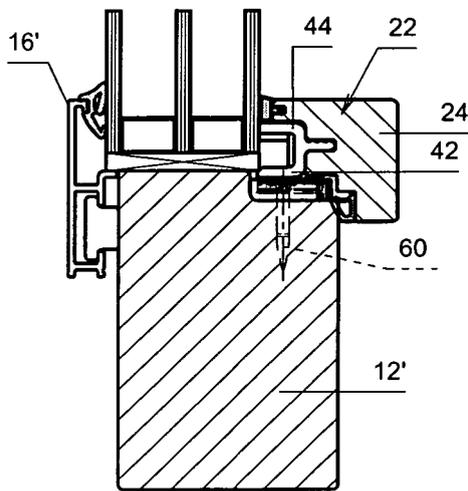


Fig. 14

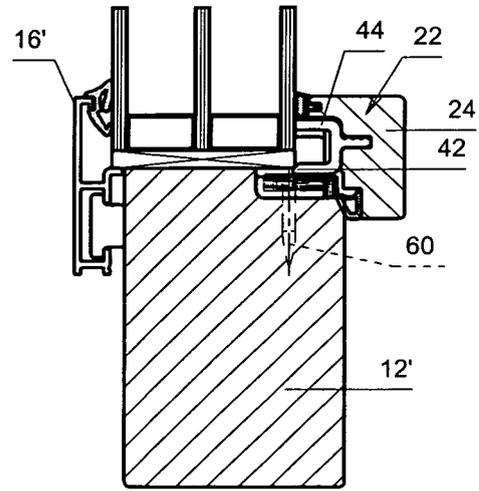


Fig. 15

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- GB 2051197 A [0002] [0005] [0010]
- DE 10119446 B4 [0003] [0005] [0015]
- US 4702050 A [0007]
- DE 3441444 A1 [0008]
- DE 2521514 A1 [0009]
- GB 2306996 A [0010]
- GB 2295844 A [0011]