



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.12.2012 Patentblatt 2012/52

(51) Int Cl.:
E06B 3/54 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12172714.3**

(22) Anmeldetag: **20.06.2012**

(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

(30) Priorität: **21.06.2011 AT 9032011**

(71) Anmelder: **Baumann/Holding/1886 GmbH**
4320 Perg (AT)

(72) Erfinder: **Wöran, Wolfgang**
4342 Baumgartenberg (AT)

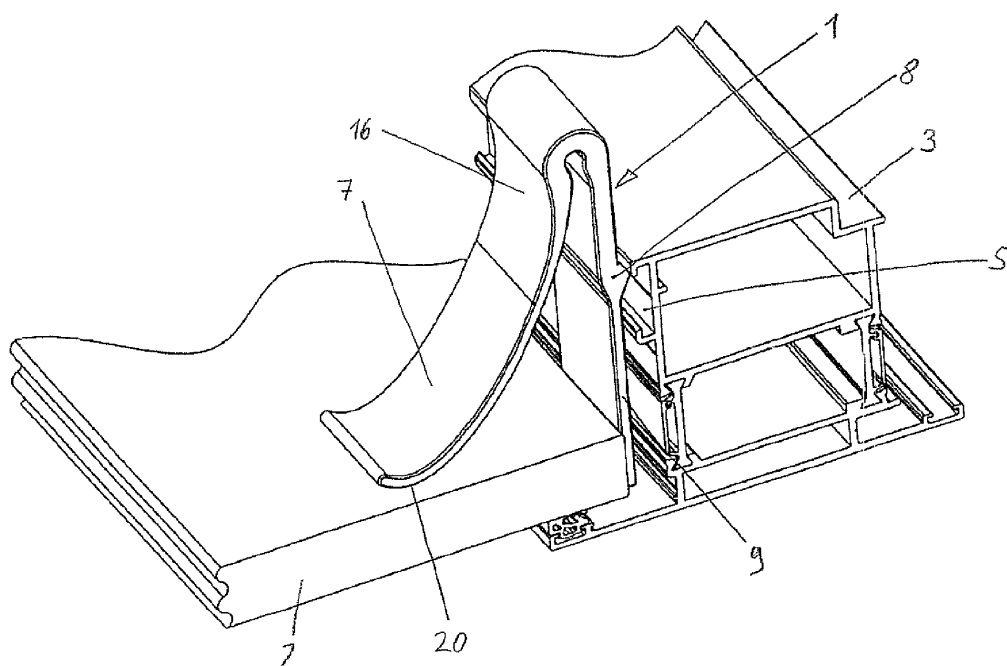
(74) Vertreter: **Grabherr, Claudia et al**
Puchberger, Berger & Partner
Reichsratsstrasse 13
1010 Wien (AT)

(54) **Haltevorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung (1) zur temporären Fixierung von Flächenelementen (2) in einem Profilrahmen (3), wobei der Profilrahmen (3) eine Aussparung (4) zur Aufnahme des Flächenelements (2) aufweist, wobei das Flächenelement in bevorzugter Weise über in eine Klemmnut (5) eingreifende Klemmleisten

(6) am Profilrahmen (3) fixierbar ist, wobei die Haltevorrichtung (1) eine Federanordnung (7) und ein Hakenelement (8) umfasst und wobei in eingesetzter Stellung die Haltevorrichtung (1) durch die Federanordnung (7) mit einer Vorspannkraft gegen das Flächenelement (2) vorgespannt und durch das in den Profilrahmen eingreifende Hakenelement (8) abgestützt ist.

Fig. 5



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung zur temporären Fixierung von Flächenelementen in einem Profilrahmen, wobei der Profilrahmen eine Aussparung zur Aufnahme des Flächenelements aufweist, und wobei das Flächenelement in bevorzugter Weise über in eine Klemmnut eingreifende Klemmleisten am Profilrahmen fixierbar ist.

[0002] Bei der Montage von Flächenelementen, insbesondere von Fensterglasscheiben, werden dem Stand der Technik entsprechend Profilrahmen und Flächenelemente getrennt angeliefert. Zum Einbau werden in einem ersten Schritt die Profilrahmen in die Fensterlaibung eingesetzt und mit dieser verbunden. Die Profilrahmen sind meist aus Profilen aus beispielsweise Holz, Aluminium oder Kunststoff zusammengesetzt und weisen darüber hinaus Drehgelenke und Riegel auf, die das Öffnen des Fensters ermöglichen. Bei Fixverglasungen beispielsweise entfallen die Elemente zur Verriegelung und zur Bewegung des Flügels. Der Profilrahmen weist ferner eine Aussparung auf, in welche die Fensterscheibe eingesetzt werden kann. Die Aussparung im Profilrahmen ist in der Regel um ein gewisses Maß größer als die äußere Abmessung des Flächenelements. Um nun das Flächenelement in der Aussparung zu positionieren und zu zentrieren, werden klotzförmige Körper zwischen die Stirnseite des Flächenelements und den Profilrahmen geschoben. In weiterer Folge werden diese Klötze verklebt, um ein Verrutschen zu vermeiden. Dieser Vorgang wird in der Fachsprache als Verklotzung bezeichnet. Während der Verklotzung ist das Flächenelement gegen ein Herausfallen nicht gesichert. In der Praxis wird darum die Scheibe von einer Person gehalten und von einer zweiten verklotzt. Insbesondere bei großen Flächenelementen wie sie, bedingt durch günstigere Glaspreise und den Trend moderner Architektur, immer öfter vorkommen, besteht die Nachfrage nach Haltevorrichtungen, die eine temporäre Fixierung des Flächenelements in dem Profilrahmen ermöglichen.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es nun, eine Haltevorrichtung zur temporären Fixierung von Flächenelementen in einem Profilrahmen zu schaffen, welche günstig in der Herstellung, einfach in der Anwendung, sicher in der Anwendung möglichst handlich und kompakt sowie funktionell ist.

[0004] Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die Haltevorrichtung eine Federanordnung und ein Hakenelement umfasst und dass in eingesetzter Stellung die Haltevorrichtung durch die Federanordnung mit einer Vorspannkraft gegen das Flächenelement vorgespannt und durch das in den Profilrahmen eingreifende Hakenelement abgestützt ist.

[0005] Darüber hinaus wird die erfindungsgemäße Aufgabe dadurch gelöst, dass in eingesetzter Stellung das Hakenelement in die Klemmnut des Profilrahmens eingreift, dass die Haltevorrichtung einen Steg umfasst, der in eingesetzter Stellung in einen Spalt zwischen dem

Flächenelement und dem Profilrahmen eingeführt ist und/oder dass die Federanordnung auf einer Seite des Steges angeordnet ist, und das Hakenelement auf der anderen Seite des Steges angeordnet ist.

[0006] Ferner sind erfindungsgemäße Merkmale, dass das Hakenelement einen Hakenfortsatz zum Eingriff in die Klemmnut des Profilrahmens und eine Klemmnut zur Aufnahme des Klemmnutfortsatzes aufweist, dass in eingesetzter Stellung der Klemmnutfortsatz durch die Vorspannkraft in die Hakennut gedrückt ist und/oder dass in eingesetzter Stellung die Stirnseite des Steges einen Abstand in Stegrichtung zur Aussparung zur Aufnahme des Flächenelements aufweist der größer oder gleich der Länge des Klemmnutfortsatzes oder der Länge des Hakenfortsatzes ist.

[0007] Weiters zeichnet sich die Erfindung dadurch aus, dass die Federanordnung als biegeelastischer Schenkel ausgebildet ist, der sich vom Steg Richtung Flächenelement erstreckt, dass der Steg, die Federanordnung und das Hakenelement als einstückiger Körper ausgeführt sind und/oder dass der Körper aus Kunststoff, insbesondere aus faserverstärktem Kunststoff gebildet ist.

[0008] In positiver Weise ist die Haltevorrichtung dadurch gekennzeichnet, dass sie als Montagehilfe bei der Verklotzung und/oder Verklebung des Flächenelements im Profilrahmen einsetzbar ist und/oder dass die Vorspannkraft im Wesentlichen Richtung jener Flachseite des Flächenelements gerichtet ist, die in montierter Stellung mit der Klemmleiste oder mit der an der Klemmleiste angeordneten Dichtung in Kontakt ist.

[0009] Weitere erfindungsgemäße Merkmale sind, dass die Haltevorrichtung in eingesetzter Stellung in die Klemmnut eingreift, die eingerichtet ist, um das Flächenelement, über in die Klemmnut eingreifende Klemmleisten, am Profilrahmen zu fixieren, dass sich in eingesetzter Stellung der Steg und die Federanordnung aus der Aussparung Richtung Bedienperson erstrecken, dass der Steg und die Federanordnung im dem Profilrahmen abgewandten Bereich als Griff oder als eine Art Griff zum Einsetzen und zum Entfernen der Haltevorrichtung dienen, dass es durch die schenkelförmige Ausgestaltung der Federanordnung und des Steges ermöglicht ist, durch Zusammendrücken der Federanordnung Richtung Steg insbesondere im Bereich des Griffes die Form der Haltevorrichtung zu verändern und/oder dass der Griff etwa 5-10 cm lang ist, sodass die Bedienperson die Vorrichtung auch in eingesetzter Stellung greifen und gegebenenfalls einsetzen oder entfernen kann.

[0010] In weiterer Folge wird die Erfindung anhand der Figuren 1 bis 5 näher beschrieben.

[0011] Fig. 1 zeigt eine Ansicht einer Anordnung eines herkömmlichen, dem Stand der Technik entsprechenden Flächenelement 2, welches über Klemmleisten 6 in der Aussparung 4 im Profilrahmen 3 gehalten und fixiert ist. Die Klemmleiste 6 sind üblicherweise derart angeordnet, dass die Aussparung 4 entlang des gesamten Verlaufs des Profilrahmens zumindest teilweise überdeckt ist. In

bevorzugter Weise sind die Klemmleisten auf der inneren Seite, d. h. im Gebäude angeordnet während an der nach außen weisenden Seite des Fensters der Profilrahmen 3 den äußeren Rand des Flächenelements 2 überdeckt.

[0012] Fig. 2 zeigt dieselbe Anordnung wie Fig. 1, jedoch vor der Montage der Klemmleisten 6. Dabei ist das Flächenelement 2 in den Profilrahmen 3 eingesetzt und mit einer Verklotzung in diesem positioniert. Die Verklotzung umfasst Tragklötze 18 und Distanzklötze 17. Während des Vorganges der Verklotzung ist das Flächenelement 2 mit den erfindungsgemäßen Haltevorrichtungen 1 am Profilrahmen gehalten. In der vorliegenden Darstellung sind mehrere Haltevorrichtungen 1 vorgesehen. Bevorzugt werden die Haltevorrichtungen 1 im oberen Bereich des Flächenelements und des Profilrahmens angeordnet. Alternativ dazu können zusätzlich oder ausschließlich die Haltevorrichtungen auch im unteren Bereich angeordnet sein. Die Alternativstellungen bzw. die Alternativpositionen sind in der vorliegenden Figur strichliert eingezeichnet.

[0013] Das Flächenelement 2 befindet sich in der Aussparung 4 des Profilrahmens 3. Dabei ist die Scheibe an den Profilrahmen 3 lediglich angelehnt. Richtung Innenseite, in der vorliegenden Darstellung Richtung Betrachter, ist das Flächenelement ohne Haltevorrichtungen 1 nicht gesichert und kann somit eingesetzt, aber auch entfernt werden. Um ein ungewolltes Herausfallen des Flächenelements 2 während des Verklotzens und während der Montage zu verhindern, wird die Haltevorrichtung 1 temporär eingesetzt. Ist die Verklotzung fertig durchgeführt, so werden die Haltevorrichtungen entfernt und das Flächenelement mit Klemmleisten fixiert.

[0014] Fig. 3 zeigt einen Schnitt eines üblichen dem Stand der Technik entsprechenden Profilrahmens 3, bei welchem ein Flächenelement 2 in die Aussparung 4 des Profilrahmens 3 eingesetzt und durch eine Klemmleiste 6 in diesem gehalten ist. Das Flächenelement und die Klemmleisten befinden sich in montierter Stellung. Der Profilrahmen weist eine Klemmnut 5 auf in welche die Klemmleiste 6 mit Fortsätzen eingreift und verklemmt ist. Die Klemmnut 5 ist hinterschnittene ausgeführt und weist Klemmnutfortsätze 13 auf. Das Flächenelement 2 ist zwischen dem Profilrahmen 3 und der Klemmleiste 6 eingeklemmt und mittels Dichtungen 19 abgedichtet.

[0015] Fig. 4 zeigt eine Anordnung eines Profilrahmens 3 mit einem Flächenelement 2, welches mit der erfindungsgemäßen Haltevorrichtung 1 in der Aussparung 4 des Profilrahmens 3 gehalten ist. Die Haltevorrichtung 1 befindet sich in eingesetzter Stellung. Wie erwähnt, ist diese temporäre Fixierung während der Verklotzung und während weiterer Montagevorgänge vorteilhaft. Die Haltevorrichtung 1 umfasst eine Federanordnung 7 und ein Hakenelement 8. Die Federanordnung 7 ist elastisch vorgespannt und drückt das Flächenelement 2 in die Aussparung 4 des Profilrahmens 3, insbesondere gegen die Dichtung 19. Zur Abstützung der Federkraft ist die Haltevorrichtung 1 mit dem Hakenelement 8 am Profilrahmen 3 abgestützt. In bevorzugter Weise ist das

Hakenelement 8 in die Klemmnut 5 des Profilrahmens 3 eingeführt und durch die Federkraft an diese angedrückt. In der vorliegenden Ausführungsform weist das Hakenelement einen Hakenfortsatz 11 und eine Hakennut 12 auf. Auf der anderen Seite weist die Klemmnut 5 einen Klemmnutfortsatz 13 auf. Die Klemmnut 5 ist als hinterschnittene Nut ausgeführt. Durch die Federkraft ist nun der Hakenfortsatz 11 in den hinterschnittenen Teil der Klemmnut 5 gedrückt, wobei gleichzeitig der Klemmnutfortsatz 13 in die Hakennut 12 ragt. Durch diese Anordnung ist ein irrtümliches Herausziehen der Haltevorrichtung erschwert. Die Haltevorrichtung kann in der dargestellten Ausführung weder entlang der Haupterstreckungsrichtung des Flächenelements 2 also in dargestellter Position horizontal, noch weg vom Flächenelement 2 in dargestellter Position vertikal nach oben bewegt werden.

[0016] Um die Haltevorrichtung 1 zu entfernen, muss die Haltevorrichtung 1 gegen die Federkraft Richtung Flächenelement 2 geschoben werden, um die Verhakung des Hakenfortsatzes 11 in der Klemmnut und die Verhakung des Klemmnutfortsatzes 13 in der Hakennut 12 zu lösen. Zu diesem Zweck ist zwischen dem Steg 9 der Haltevorrichtung und dem Profilrahmen 3 ein Abstand 15 vorgesehen. Dieser Abstand ist so bemessen, dass ein Herausziehen der Verhakung in dargestellter Position vertikal nach unten möglich ist. Auch zum Einsetzen der erfindungsgemäßen Haltevorrichtung 1 müssen die jeweiligen Fortsätze 11 und 13 aneinander vorbei bewegt und in weiterer Folge ineinander verhakt werden.

[0017] Der Steg 9 der Haltevorrichtung 1 ist in der vorliegenden Ausführungsform in den Spalt 10 zwischen der Stirnseite des Flächenelements 2 und dem Profilrahmen 3 eingeführt. Der Steg 9 wirkt dabei als weiteres Zentrier-element des Flächenelements 2 in der Aussparung 4 sowie zur Begrenzung der Bewegbarkeit der Haltevorrichtung beim Einsetzen und beim Herausziehen der Haltevorrichtung. Je nach Ausgestaltung und geometrischer Anordnung kann durch den Normalabstand zwischen dem Kontaktabschnitt 20 zwischen Flächenelement 2 und Federanordnung 7 und der Position der Abstützung der Gegenkraft zwischen dem Hakenelement 8 und der Klemmnut 5 eine Verkippung der Haltevorrichtung 1 auftreten. Dabei wird der Steg 9 gegen die Stirnseite 21 des Flächenelements 2 gedrückt.

[0018] Der Abstand 15 ist in der vorliegenden Ausführung mindestens so groß wie die Länge des Klemmnutfortsatzes 13 plus der Länge des Hakenfortsatzes 11. Die Länge des Klemmnutfortsatzes 13 entspricht dabei der Tiefe der Hinterschneidung und somit dem innenliegenden Überstand des Klemmnutfortsatzes 13. Die Länge des Hakenfortsatzes entspricht analog zur Definition der Länge des Hakenfortsatzes 11 dem Abstand des tiefsten Punktes der Hakennut 12 und der höchsten Spitze des Hakenfortsatzes 11. Gemäß einer weiteren Ausgestaltung entspricht der Abstand 15 zumindest dem Doppelten der jeweils kleineren Länge des Klemmnutfortsatzes oder des Hakenfortsatzes.

[0019] Fig. 5 zeigt einen Abschnitt einer Schrägansicht einer erfindungsgemäßen Haltevorrichtung 1, die ein Flächenelement 2 an einem Profilrahmen 3 zumindest temporär fixiert. Die Haltevorrichtung 1 befindet sich in eingesetzter Stellung. Das Hakenelement 8 ist dabei wiederum in die Klemmnut 5 des Profilrahmens 3 eingeführt und mit einer gewissen Vorspannkraft an bzw. in diese gedrückt. Die Vorspannkraft resultiert aus der elastischen Verformung der Haltevorrichtung 1, insbesondere der elastischen Verformung der Federanordnung 7, welche durch die Dicke des Flächenelements 2 aus ihrer entspannten Stellung aufgebogen ist. Die Federanordnung 7 weist dabei einen Kontaktabschnitt 20 auf, der an das Flächenelement 2 durch die Federkraft gedrückt ist. In der vorliegenden Ausführung ist die Haltevorrichtung schenkelig ausgebildet und einstückig ausgeführt. Der Steg 9 und die Federanordnung 7 sind in dem, dem Flächenelement 2 abgewandten Abschnitt miteinander verbunden. Der Steg ist plattenförmig ausgebildet und weist auf der, der Federanordnung 7 abgewandten Seite, das Hakenelement 8 auf. Im Bereich der Verbindung der Federanordnung 7 und des Steges 9 sind Rundungen vorgesehen, um die Kerbwirkung bei Spreizung der beiden Schenkel (7, 9) der Haltevorrichtung 1 zu minimieren. Die Federanordnung 7 ist als bogenförmig, flachbandartig ausgeführt. Die bogenförmige Ausführung begünstigt einerseits die Biegelinie, insbesondere die gleichmäßige oder steuerbare Biegung an verschiedenen Stellen der Federanordnung sowie die Auflage des Kontaktabschnitts 20 am Flächenelement 2. In eingesetzter Stellung erstrecken sich der Steg und die Federanordnung aus der Aussparung 4 Richtung Bedienperson. Die genannten Elemente dienen somit im, dem Profilrahmen abgewandten Bereich, als eine Art Griff 16 zum Einsetzen und zum Entfernen der Haltevorrichtung. Ferner ist es durch die schenkelförmige Ausgestaltung, insbesondere im Bereich des Griffes 16, möglich, durch Zusammendrücken der Federanordnung 7 Richtung Steg 9 die Form der Haltevorrichtung zu verändern. Der Griff, ist in bevorzugter Weise etwa 5-10 cm lang sodass die Bedienperson die Vorrichtung auch in eingesetzter Stellung greifen und gegebenenfalls einsetzen oder entfernen kann.

[0020] Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist in bevorzugter Weise günstig in der Herstellung und beispielsweise durch Spritzgußverfahren hergestellt. Insbesondere besteht die gesamte Haltevorrichtung aus Kunststoff, faserverstärkten Kunststoff, beispielsweise Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS), Polyamid (PA), Polylactat (PLA), Polymethylmethacrylat (PMMA), Polycarbonat (PC), Polyethylenterephthalat (PET), Polyethylen (PE), Polypropylen (PP), Polystyrol (PS), Polyetheretherketon (PEEK) Polyvinylchlorid (PVC), Polyoxymethylen (POM), Polyphenylsulfid, Polysulfon, Polyetherimid, Polytetrafluoreten, aus duroplastischen Kunststoffen wie beispielsweise Epoxidharz, ungesättigtem Polyesterharz, Vinylesterharz, Phenol-Formaldehydharz, Polyurethan, Aminoharzen aber auch aus Elastomeren wie beispielsweise

Gummi oder Polyurethan. Ferner kann die erfindungsgemäße Haltevorrichtung auch Zellstoffe oder Harze etc. umfassen. Dabei ist anzumerken, dass auch Kombinationen der oben genannten Werkstoffe zum Einsatz kommen können. Beispielsweise kann der Steg oder das Hakenelement aus einem anderen Stoff gebildet sein wie die Federanordnung 7. Ferner kann während des Spritzgußverfahrens eine Schicht eines weiteren Kunststoffs aufgetragen werden.

[0021] In weiterer Folge wird nun ein typischer Ablauf der Verwendung der erfindungsgemäßen wiederverwendbaren Haltevorrichtung beschrieben. Wie eingangs erwähnt werden zum Einbauort der Fensterrahmen und das Fenster getrennt angeliefert. In die bauseitig vorgesehene Fenster- oder Türleibung wird in einem ersten Schritt der Profilrahmen 3 eingesetzt und fixiert. Der Profilrahmen kann dabei Drehflügeltüren, Schiebetüren, Faltelemente oder auch Fixverglasungselemente enthalten. Der Profilrahmen 3 umfasst eine Aussparung 4 in die das Flächenelement 2 insbesondere eine Glasscheibe eingesetzt werden kann. Dabei kann das Flächenelement als Verbundglasscheibe, als Mehrfachverglasung, insbesondere Doppelglas oder Dreifachverglasung ausgeführt sein. Weitere Möglichkeiten für Flächenelemente sind undurchsichtige Isolierplatten, Fassadenplatten etc.

[0022] Das Flächenelement wird nun in die Aussparung eingesetzt. Durch die Schwerkraft steht das Flächenelement 2 am unteren Rand der Aussparung 4 auf. Da die Aussparung 4 zum Einsetzen des Flächenelements geöffnet ist, muss die Scheibe in einer gewissen Weise in der Aussparung gehalten werden. Zu diesem Zweck werden eine oder mehrere erfindungsgemäße Haltevorrichtungen eingesetzt. Dabei wird die Haltevorrichtung an das Flächenelement gedrückt, wodurch die Federanordnung 7 vorgespannt wird. Mit dem Hakenelement 8 wird in weiterer Folge die Haltevorrichtung 1 in einen Teil des Profilrahmens eingehängt. Durch diese Hakenwirkung ist die Federanordnung 7 vorgespannt an das Flächenelement gedrückt, wodurch wiederum das Flächenelement in die Aussparung 4 gedrückt ist. Dadurch ist das Flächenelement gegen ein Herausfallen aus der Aussparung gegen die Einsetzrichtung gesichert. Die Vorspannkraft der Federanordnung ist dabei gegen eine Seite des Flächenelements, insbesondere gegen die Innenseite oder die Seite die näher an den Klemmleiste liegt gerichtet. Das Hakenelement dient der Abstützung der Federkräfte der Federanordnung 7 gegenüber dem Profilrahmen 3. In bevorzugter Weise wird der Steg 9 in den Spalt 10 zwischen Flächenelement 2 und dem Profilrahmen 3 gedrückt. Dabei wird der Steg soweit in den Spalt 10 eingeführt, dass das Hakenelement 8 mit seinem Hakenfortsatz in die Klemmnut eingeführt werden kann. Die Klemmnut bietet sich für die Verhakung der Haltevorrichtung an, da sie eine hinterschnittene Nut aufweist. Dies ist eine Möglichkeit der Fixierung der Haltevorrichtung, jedoch kann je nach Ausführung des Profilrahmens auch ein anderes Element zur Verhakung der Haltevorrichtung dienen. Ist nun der

Hakenfortsatz 11 des Hakenelements 8 an dem Klemmnutfortsatz 13 der Klemmnut vorbeibewegt, kann das Hakenelement in die Klemmnut eingeführt werden. Wird nun die Haltevorrichtung losgelassen, so drückt die vorgespannte Federanordnung die Haltevorrichtung ein Stück weit gegen die Einsetzbewegung wodurch eine Verhakung des Hakenelements 8 in der Klemmnut geschieht. Dieser Vorgang kann beispielsweise im oberen Bereich beidseitig durchgeführt werden. Somit ist das Flächenelement 2 im unteren Bereich abgestützt und im oberen Bereich durch beispielsweise zwei erfindungsgemäße Haltevorrichtungen gehalten. In weiterer Folge können nun die Montageschritte durchgeführt werden, die zur Positionierung des Flächenelements im Profilrahmen vonnöten sind. Diese Schritte umfassen beispielsweise die Verklotzung oder die Verklebung in dem Rahmen. Ist die Scheibe in gewünschter Weise in dem Rahmen positioniert, so kann beispielsweise die obere Klemmleiste bei noch eingesetzten Haltevorrichtungen eingesetzt werden. Diese erlaubt es nun die temporären Haltevorrichtungen zu entfernen ohne dass die Gefahr besteht, dass das Flächenelement aus dem Profilrahmen fällt. Nun können der Reihe nach alle Klemmleisten montiert werden, wodurch die Scheibe in dem Profilrahmen gehalten ist. Die Haltevorrichtung kann in weiterer Folge wiederverwendet und dabei für unterschiedliche Fenstertypen eingesetzt werden. Insbesondere bei großen Scheiben oder schrägstehenden Scheiben kann es vonnöten sein, eine Vielzahl von Haltevorrichtungen einzusetzen. Diese können im Wesentlichen entlang des gesamten Verlaufs des Profilrahmens, insbesondere des Verlaufs der Klemmnuten vorgesehen sein.

[0023] An dieser Stelle sei angemerkt, dass sich die Erfindung nicht auf die angeführten Ausführungsbeispiele beschränkt. Weitere, dem Erfindungsgedanken entsprechende Ausführungen ergeben sich auch aus Kombinationen einzelner oder mehrerer Merkmale, die aus der gesamten Beschreibung, den Figuren und/oder den Ansprüchen zu entnehmen sind. Somit sind auch Ausführungen offenbart, die aus Kombinationen von Merkmalen bestehen, die aus unterschiedlichen Ausführungsbeispielen stammen. Die Figuren sind zumindest teilweise schematische Darstellungen, wobei die Dimensionen und Proportionen von weiteren, zeichnerisch nicht dargestellten, Ausführungsformen oder Merkmalen sowie von realen Ausführungen abweichen können.

[0024] Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist derart ausgestaltet, dass der Griff aus dem Profilrahmen ragt. Der Griff ist durch Teile der Vorrichtung gebildet. Insbesondere ist der Griff durch den Steg und die Federanordnung gebildet. Diese beiden Elemente sind miteinander verbunden. Diese Verbindung ist bevorzugt im Bereich des Griffes angeordnet.

[0025] Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist bevorzugt zur temporären Fixierung eines Flächenelements in einem Profilrahmen während der Montage eingerichtet. Als temporär wird in diesem Zusammenhang definiert, dass die Haltevorrichtung zur Fertigstellung der Montage

aus dem Profilrahmen entnommen wird. Sobald durch Verklotzung, Verklebung oder andere Mittel ein Herausfallen des Flächenelements in ausreichendem Maße verhindert ist, können die Haltevorrichtungen entfernt werden. Die endgültige Fixierung erfolgt durch Einsetzen der Klemmleisten in den Profilrahmen. Zum Einsetzen der Klemmleisten in die Klemmnuten des Profilrahmens ist eine Entfernung der Haltevorrichtung notwendig, da auch die Haltevorrichtung in eben diese Klemmnuten eingreift. Der temporäre Einsatz der Haltevorrichtung ist somit dadurch gekennzeichnet, dass die Haltevorrichtung nach dem Einsetzen des Flächenelements in die Aussparung des Profilrahmens bis nach der Verklotzung/Verklebung jedoch bis vor dem Einsatz der Klemmleisten im Bereich der Haltevorrichtungen eingesetzt ist. Als eingesetzt wird bezeichnet, dass die Federanordnung der Haltevorrichtung das Flächenelement in dem Profilrahmen hält und dabei mit einem Hakenelement an dem Profilrahmen abgestützt ist. Dabei ragt ein Griff aus der Aussparung des Profilrahmens und aus dem Profilrahmen, sodass ein leichtes Entfernen durch eine Bedienperson ermöglicht ist.

[0026] Allgemein betrifft die Erfindung insbesondere eine Haltevorrichtung zur temporären Fixierung von in bevorzugter Weise über in eine Klemmnut eingreifende Klemmleisten am Profilrahmen fixierbare Flächenelemente in einem eine Aussparung zur Aufnahme des Flächenelements aufweisenden Profilrahmen. Ferner betrifft die Erfindung eine als Montagehilfe bei der Verklotzung und/oder Verklebung des Flächenelements im Profilrahmen einsetzbare Haltevorrichtung.

[0027] Die Kraft des Federelements ist gegen jene Seite des Flächenelements gerichtet, die der Bedienperson zugewandt ist und/oder gegen jene Seite, die mit den Klemmleisten oder den Dichtungen der Klemmleisten in Berührung kommt.

[0028] Die Erfindung weist in bevorzugter Weise die Merkmale auf, dass sich in eingesetzter Stellung der Steg und die Federanordnung aus der Aussparung Richtung Bedienperson erstrecken, dass der Steg und die Federanordnung im dem Profilrahmen abgewandten Bereich als Griff oder als eine Art Griff zum Einsetzen und zum Entfernen der Haltevorrichtung dienen, dass durch die schenkelförmige Ausgestaltung der Federanordnung und des Steges ermöglicht ist, insbesondere im Bereich des Griffes durch Zusammendrücken der Federanordnung Richtung Steg die Form der Haltevorrichtung zu verändern und/oder dass der Griff etwa 5-10 cm lang ist, sodass die Bedienperson die Vorrichtung auch in eingesetzter Stellung greifen und gegebenenfalls einsetzen oder entfernen kann.

[0029] Die Haltevorrichtung weist bevorzugt eine Breite in Längserstreckungsrichtung des angrenzenden Profils des Profilrahmens auf, die kleiner ist, als die Länge dieses Profils. Die Breite ist bevorzugt um ein Vielfaches kleiner als die Länge des Profils. Beispielsweise beträgt die Breite 1 bis 6 cm.

[0030] Die Haltevorrichtung zur temporären Fixierung

eines Flächenelements in einem Profilrahmen umfasst bevorzugt eine Federanordnung, die durch Einsetzen in den Profilrahmen gegen das Flächenelement vorgespannt ist, ein Hakenelement zur Abstützung der Haltevorrichtung am Profilrahmen insbesondere gegen die Vorspannkraft, einen Griff zur Handhabung oder Entnahme der Haltevorrichtung aus dem Profilrahmen und einen Steg an dem das Hakenelement vorgesehen ist.

Bzgz	50 232
1	Haltevorrichtung
2	Flächenelement
3	Profilrahmen
4	Aussparung des Profilrahmens
5	Klemmnut
6	Klemmleiste
7	Federanordnung
8	Hakenelement
9	Steg
10	Spalt
11	Hakenfortsatz
12	Hakennut
13	Klemmnutfortsatz
14	Stirnseite des Steges
15	Abstand
16	Griff
17	Distanzklotz
18	Tragklotz
19	Dichtung
20	Kontaktabschnitt
21	Stirnseite des Flächenelements

Patentansprüche

- Haltevorrichtung (1) zur temporären Fixierung von Flächenelementen (2) in einem Profilrahmen (3), wobei der Profilrahmen (3) eine Aussparung (4) zur Aufnahme des Flächenelements (2) aufweist, und wobei das Flächenelement in bevorzugter Weise über in eine Klemmnut (5) eingreifende Klemmleisten (6) am Profilrahmen (3) fixierbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorrichtung (1) eine Federanordnung (7) und ein Hakenelement (8) umfasst und dass in eingesetzter Stellung die Haltevorrichtung (1) durch die Federanordnung (7) mit einer Vorspannkraft gegen das Flächenelement (2) vorgespannt und durch das in den Profilrahmen eingreifende Hakenelement (8) abgestützt ist.
- Haltevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in eingesetzter Stellung das Hakenelement (8) in eine Klemmnut (5) des Profilrahmens (3) eingreift.

- Haltevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorrichtung (1) einen Steg (9) umfasst, der in eingesetzter Stellung in einen Spalt (10) zwischen dem Flächenelement (2) und dem Profilrahmen (3) eingeführt ist.
- Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federanordnung (7) auf einer Seite des Steges (9) angeordnet ist, und dass das Hakenelement (8) auf der anderen Seite des Steges angeordnet ist.
- Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hakenelement (8) einen Hakenfortsatz (11) zum Eingriff in die Klemmnut (5) des Profilrahmens (3) und eine Hakennut (12) zur Aufnahme des Klemmnutfortsatzes (13) aufweist.
- Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in eingesetzter Stellung der Klemmnutfortsatz (13) durch die Vorspannkraft in die Hakennut (12) gedrückt ist.
- Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in eingesetzter Stellung die Stirnseite (14) des Steges (9) einen Abstand (15) in Stegrichtung zur Aussparung (4) zur Aufnahme des Flächenelements (2) aufweist der größer oder gleich der Länge des Klemmnutfortsatzes (13) oder der Länge des Hakenfortsatzes (11) ist.
- Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federanordnung (7) als biegeelastischer Schenkel ausgebildet ist, der sich vom Steg (9) Richtung Flächenelement (2) erstreckt.
- Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (9), die Federanordnung (7) und das Hakenelement (8) als einstückiger Körper ausgeführt sind.
- Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper aus Kunststoff, insbesondere aus faserverstärktem Kunststoff gebildet ist.
- Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorrichtung als Montagehilfe bei der Verklotung und/oder Verklebung des Flächenelements (2) im Profilrahmen (3) einsetzbar ist.
- Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorspannkraft im Wesentlichen Richtung jener Flachseite des

Flächenelements gerichtet ist, die in montierter Stellung mit der Klemmleiste oder mit der an der Klemmleiste angeordneten Dichtung in Kontakt ist.

13. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorrichtung in eingesetzter Stellung in die Klemmnut eingreift, die eingerichtet ist, um das Flächenelement, über in die Klemmnut (5) eingreifende Klemmleisten (6), am Profilrahmen (3) zu fixieren. 5
10
14. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich in eingesetzter Stellung der Steg (9) und die Federanordnung (7) aus der Aussparung (4) Richtung Bedienperson erstrecken. 15
15. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (9) und die Federanordnung (7) im dem Profilrahmen abgewandten Bereich als Griff (16) oder als eine Art Griff (16) zum Einsetzen und zum Entfernen der Haltevorrichtung dienen. 20
16. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** es durch die schenkelförmige Ausgestaltung der Federanordnung (7) und des Steges (9) ermöglicht ist, durch Zusammendrücken der Federanordnung (7) Richtung Steg (9) insbesondere im Bereich des Griffes (16) die Form der Haltevorrichtung zu verändern. 25
30
17. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff (16) etwa 5-10 cm lang ist, sodass die Bedienperson die Vorrichtung auch in eingesetzter Stellung greifen und gegebenenfalls einsetzen oder entfernen kann. 35

40

45

50

55

Fig.1

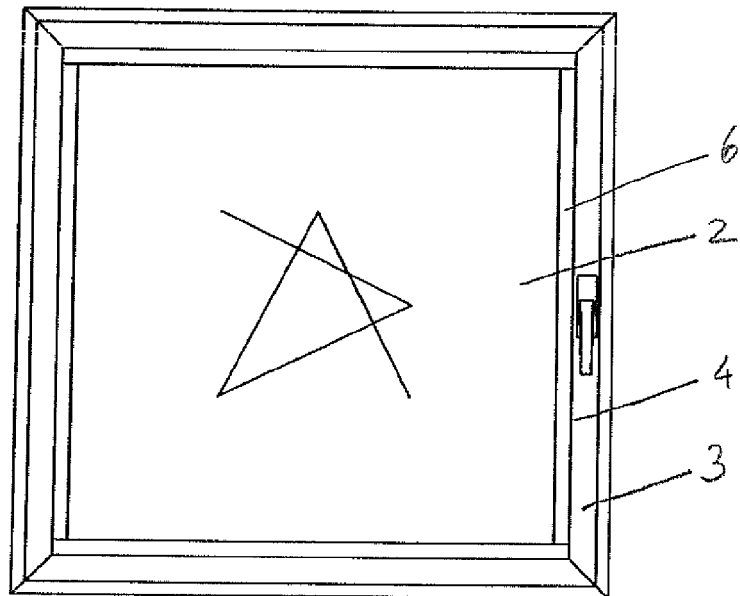


Fig.2

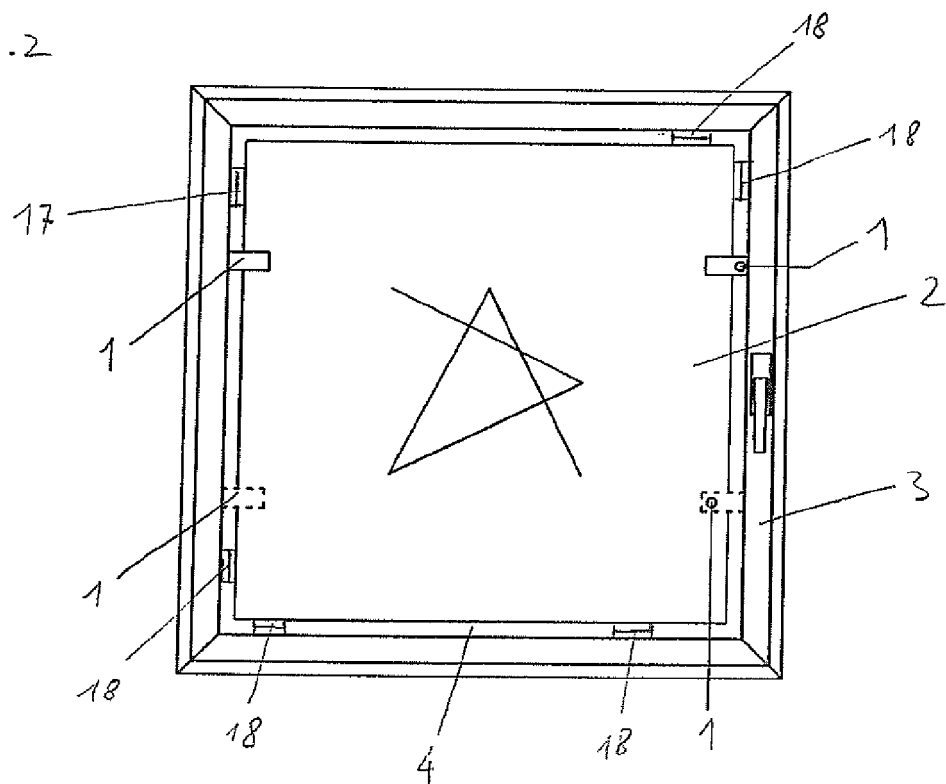


Fig. 3

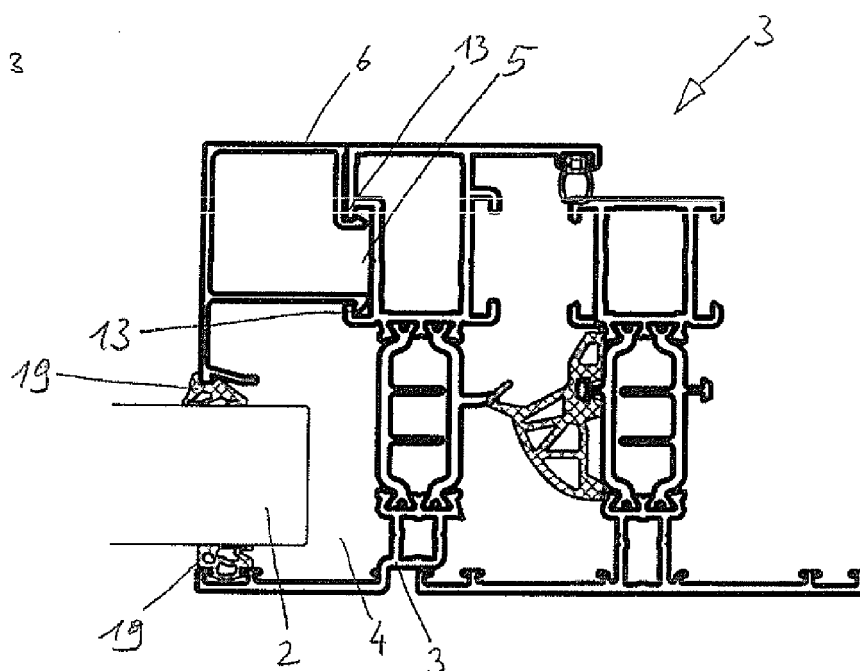
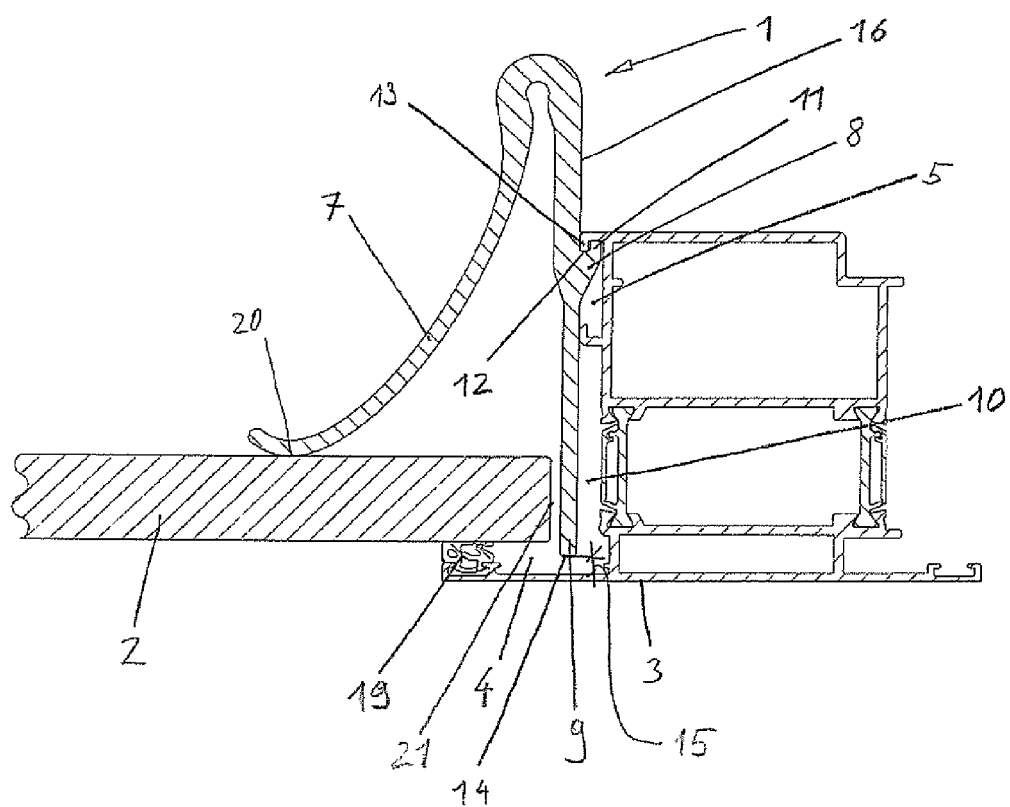


Fig. 4



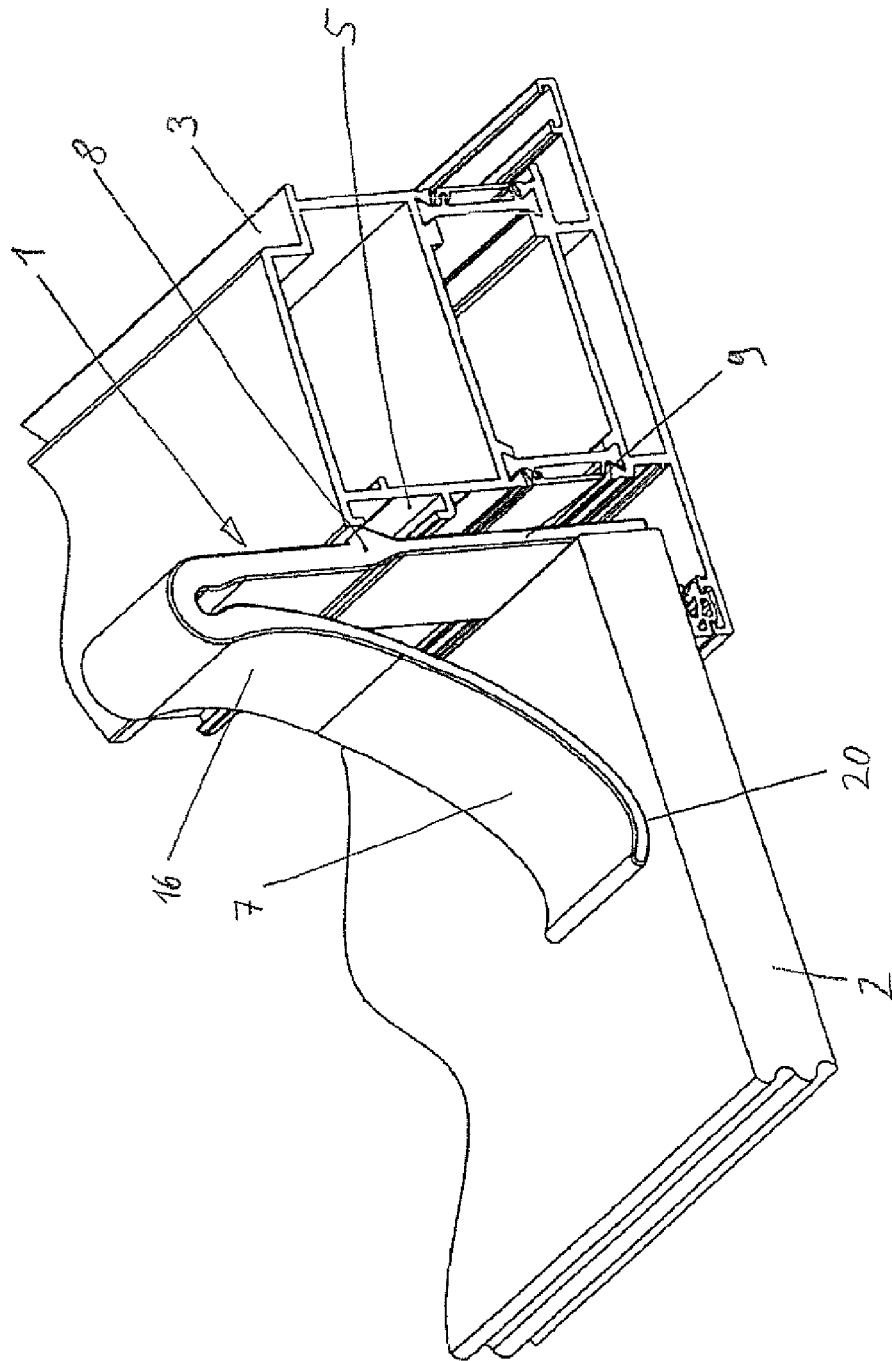


Fig. 5