

(19)



(11)

EP 3 103 952 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.12.2016 Patentblatt 2016/50

(51) Int Cl.:
E06B 3/10 (2006.01) **E06B 1/70** (2006.01)
E06B 3/30 (2006.01) **E06B 3/46** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16171998.4**

(22) Anmeldetag: **30.05.2016**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

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

(72) Erfinder:
• **Dietsche, Patrick**
9444 Diepoldsau (CH)
• **Sieber, Marc**
9451 Kriessern (CH)
• **Schärli, Thomas**
9010 St. Gallen (CH)

(30) Priorität: **10.06.2015 DE 102015007386**

(54) RAHMEN FÜR EIN FENSTER- ODER SCHIEBETÜRELEMENT

(57) Die Erfindung betrifft einen Rahmen (1) für ein Fenster- oder Schiebetürelement, mit einer Innenschale (2; 20-22) und mit einer Außenschale (5), wobei die Innenschale (2; 20-22) und die Außenschale (5) dazu vorgesehen sind, miteinander verbunden zu werden und zwischen sich ein Glaselement (4) zu halten, und wobei die Verbindung zwischen der Innenschale (2; 20-22) und der Außenschale (5) über Steckverbindungen (7, 8) erfolgt. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Außenschale (5) aus einem Holzwerkstoff besteht, der zumindest abschnittsweise Armierungen (7) aufweist, über die die Steckverbindungen hergestellt werden.

Weiterhin betrifft die Erfindung ein Verfahren zum

Verglasen eines Rahmens (1) für ein Fenster- oder Schiebetürelement, wobei der Rahmen (1) aus einer Innenschale (2; 20-22) und einer Außenschale (5) besteht. Dabei werden die folgenden Schritte durchgeführt:

- Festlegen der Innenschale (2; 20-22) an einem Baukörper;
- Einsetzen eines Glaselements (4) in die Innenschale (2; 20-22); und
- Verbinden der Innenschale (2; 20-22) mit der Außenschale (5) durch Steckverbindungen, wobei das Herstellen der Steckverbindungen (7, 8) über Armierungen (7) der Außenschale (5) erfolgt.

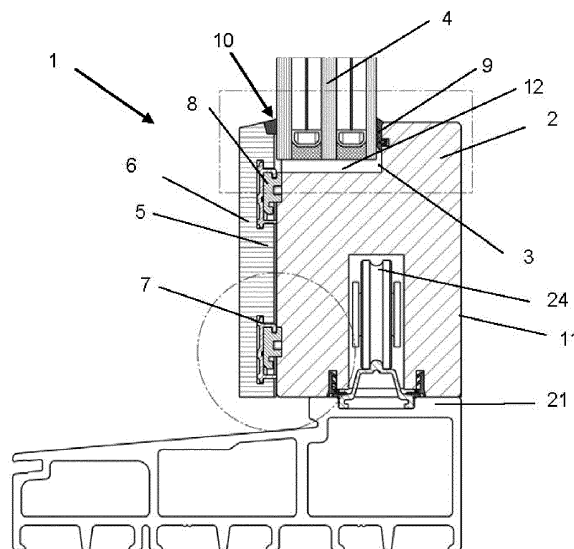


Fig. 1

EP 3 103 952 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Rahmen für ein Fenster- oder Schiebetürelement, mit einer Innenschale und mit einer Außenschale, wobei die Innenschale und die Außenschale dazu vorgesehen sind, miteinander verbunden zu werden und zwischen sich ein Glaselement zu halten, und wobei die Verbindung zwischen der Innenschale und der Außenschale über Steckverbindungen erfolgt.

[0002] Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Verglasen eines Rahmens für ein Fenster- oder Schiebetürelement, wobei der Rahmen aus einer Innenschale aus einem Holzwerkstoff und einer Außenschale besteht.

[0003] Unter den Begriff Steckverbindung sollen im vorliegenden Zusammenhang alle Verbindungen fallen, die ohne weitere Verbindungsmittel wie Schrauben, Nägel usw. auskommen, wobei der Verbindungsvorgang nicht zwingend (ausschließlich) durch lineare Bewegungen erfolgen muss. Somit fallen insbesondere auch Rast-, Clips- oder Schnappverbindungen unter den Begriff Steckverbindung, wie er hier verwendet wird.

[0004] Unter den Begriff Rahmen sollen im vorliegenden Zusammenhang alle denkbaren Konstruktionen fallen, die ein Glaselement üblicherweise umgeben. Beispiele hierfür sind offenbare Fenster, festeingebaute, also nicht offenbare Fenster- und Türelemente, sowie insbesondere sowohl die feststehenden als auch die beweglichen Elemente von Hebeschiebetüren.

[0005] Unter den Begriff Holzwerkstoff sollen im vorliegenden Zusammenhang sowohl Holz als auch Holzverbundwerkstoffe wie beispielsweise WPC fallen.

[0006] Beispielsweise Schiebetürelemente werden immer größer und erfordern es zunehmend, dass die Verglasung erst auf der Baustelle erfolgt. Was die feststehenden Schiebetürelemente angeht, hat sich die Verglasung direkt in die Bodenschwelle etabliert, was einen deutlichen Gewinn bei der Glasfläche bringt. Insofern liegt es im Rahmen der Erfindung, dass ein oder mehrteilige Bodenschwellen den unteren Teil des genannten Rahmens bilden. Beispielsweise bei Holzschiebetüren ist es derzeit nicht möglich, die Verglasung in einfacher Weise erst auf der Baustelle vorzunehmen, insbesondere wenn die Verglasung von außen und in die Bodenschwelle so erfolgen soll, dass auch die Außenschale aus einem Holzwerkstoff besteht.

[0007] Ein gattungsgemäßer Rahmen zur Herstellung von Kunststoffenstern ist aus der EP 0 563 030 B1 bekannt. Diese Druckschrift betrifft unter anderem ein Verfahren zum Herstellen von Kunststoffenstern oder dergleichen, bei dem ein Rahmen aus einzelnen Profilstücken zusammengeschweißt und in den Rahmen eine Glasscheibe eingesetzt und unter Zwischenlage von Dichtungen zwischen Profilanschlüssen und Glashalteleisten festgeklemmt wird, wobei die Profilstücke und die Glashalteleisten gemeinsam von einem die Profilstücke und die Glashalteleisten aufweisenden Profilstrang abge-

längt werden. Dabei ist vorgesehen, dass die vom Profilstrang getrennt hergestellte Glashalteleiste über eine Schnappverbindung mit dem Profilstrang in Anschlagrichtung zum Profilanschlag zusammengesteckt wird und dann nach dem gemeinsamen Ablängen die Glashalteleisteinstücke gleichzeitig mit den Profilstücken unter Freistellung des Schnappverbindungsgebietes zu einem in sich geschlossenen Glashalteleisteinrahmen zusammengeschweißt werden.

[0008] Zur Durchführung dieses Verfahrens wird ein Kunststoffprofil mit einem einen hochragenden Festschenkel als Profilanschlag für eine Glasscheibe aufweisenden Grundprofil und einem dem Festschenkel gegenüberliegenden Klemmschenkel, der zwischen dem Anschlagteil des Festschenkels und einem eigenen Klemmteil einen Klemmspalt zur Aufnahme der Glasscheibe bildet, verwendet. Dabei besteht der Klemmschenkel aus einem eigenen über eine Schnappverbindung mit dem Grundprofil verrastbaren Teilprofil, das mit einer zum Festschenkel hin vorstehenden Befestigungszunge in Zungenrichtung in einen Steckschlitz des Grundprofils einsteckbar und in diesem formschlüssig fixierbar ist.

[0009] Diese Vorgehensweise lässt sich jedoch beispielsweise bei Hebeschiebetüren aus Holzwerkstoffen nicht anwenden, weil Holzwerkstoffe nicht die erforderliche Elastizität zur Herstellung von derartigen Schnappverbindungen aufweisen und zumindest bei den erforderlichen Abmessungen auch nicht ausreichend stabil sind.

[0010] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die gattungsgemäßen Rahmen und das genannte Verfahren so weiter zu bilden, dass sie auch im Zusammenhang mit Rahmen aus Holzwerkstoffen Verwendung finden können, wobei insbesondere bei Hebeschiebetüren aus Holz eine Verglasung auf der Baustelle und in die Bodenschwelle mittels sicherer und einfach herstellbarer Steckverbindungen möglich sein soll.

[0011] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen der unabhängigen Ansprüche gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildung der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0012] Der erfindungsgemäße Rahmen baut auf dem gattungsgemäßen Stand der Technik dadurch auf, dass die Außenschale aus einem Holzwerkstoff besteht, der zumindest abschnittsweise Armierungen aufweist, über die die Steckverbindungen hergestellt werden. Durch diese Lösung lässt sich die oft bevorzugte Optik von Rahmen aus Holzwerkstoffen mit den Vorteilen der einfachen Montage von beispielsweise Kunststoffenstern kombinieren. Die Armierungen sind dabei vorzugsweise so angeordnet, dass sie bei fertig verglastem Rahmen nicht oder kaum sichtbar sind.

[0013] Es wird besonders bevorzugt, dass die Armierungen durch Aluminiumprofile gebildet sind, obwohl grundsätzlich natürlich auch andere Materialien in Frage kommen. Wesentlich für die Materialwahl der Armierung ist eine ausreichende Festigkeit, um den Holzwerkstoff idealerweise zu verstärken, ihn jedoch zumindest auf dem Festigkeitsniveau zu halten, dass er ohne Armie-

rungen hätte. Vorzugsweise erfolgt die Verbindung des Holzwerkstoffes mit den Armierungen durch Formschluss. Zusätzlich oder alternativ können aber auch Kleber oder andere Befestigungsmittel verwendet werden.

[0014] Zumindest bei einigen Ausführungsformen kann vorgesehen sein, dass die Armierungen in T-förmigen Ausnehmungen der Außenschale untergebracht sind. Die Armierungen können dann in jedes der vier Außenschalenelemente in Längsrichtung eingeschoben werden, bevor die Außenschalenelemente untereinander verbunden werden, sofern ein derartiges untereinander Verbinden der Außenschalenelemente überhaupt vorgesehen ist, die Außenschalenelemente also nicht nur mittelbar über die Innenschale verbunden werden.

[0015] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Herstellen der Steckverbindungen durch eine Bewegung der gesamten Außenschale oder mehrere Bewegungen von einzelnen Außenschalenelementen in einer Ebene erfolgt, die parallel zur oder in der Ebene des Glaselements verläuft. Wenn die Steckverbindungen durch Bewegungen parallel zur oder in der Ebene des Glaselements hergestellt werden, bringt von innen auf das Glaselement ausgeübter Druck nicht die Gefahr mit sich, dass die Steckverbindungen ungewollt wieder gelöst werden. Wenn die Außenschale oder einzelne Außenschalenelemente beim Herstellen der Steckverbindungen durch das Glaselement geführt werden, was vorzugsweise der Fall ist, führt dies in vorteilhafterweise dazu, dass die die Steckverbindungen herstellenden Elemente sich in einer definierten Lage zueinander befinden, so dass die Steckverbindungen in einfacher Weise hergestellt werden können, ohne dass ein manuelles gegenseitiges Ausrichten erforderlich ist. Wenn die Verglasung beispielsweise in die Bodenschwelle einer Hebeschiebetür erfolgen soll, ist es nicht erforderlich, das untere Element der Außenschale parallel zur Schwelle und unter Reibung mit dieser zu bewegen. Bei allen Ausführungsformen der Erfindung werden Steckverbindungen nach Art von Clipsverbindungen besonders bevorzugt.

[0016] Bei bevorzugten Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Rahmens ist darüber hinaus vorgesehen, dass es sich bei der Innenschale um eine Innenschale handelt, die zumindest abschnittsweise aus Holz oder einem Holzwerkstoff besteht. Obwohl Holz der erfindungsgemäß bevorzugte Werkstoff ist, können beispielsweise die die Steckverbindungen herstellenden Elemente aus einem anderen Material bestehen, beispielsweise aus Aluminium oder Kunststoff. Sofern der Innenrahmen eine Bodenschwelle umfasst, kann beispielsweise die statisch relevante Unterkonstruktion in Aluminium ausgeführt sein.

[0017] Hinsichtlich des erfindungsgemäßen Rahmens wird außerdem bevorzugt, dass die Armierungen Steckverbindungselementen einer ersten Art bilden und dass die Innenschale mit Steckverbindungselementen einer zweiten Art ausgestattet ist, wobei die Steckverbindungselemente der ersten Art zur Herstellung der Steck-

verbindungen mit den Steckverbindungselementen der zweiten Art zusammenwirken. Beispielsweise können Rastzapfen oder Raststege zum Einsatz kommen, die mit runden oder länglichen Rastöffnungen zusammenwirken. Besonders bevorzugt werden Steckverbindungselemente, die die Steckverbindung nach Art eines Einhängevorgangs herstellen, wobei durch die Auslegung eines in eine Ausnehmung eingreifenden Rastzapfens gegebenenfalls festgelegt werden kann, ob die Steckverbindung durch entsprechende Krafteinwirkung zerstörungsfrei wieder gelöst werden kann oder nicht.

[0018] Im vorstehend erläuterten Zusammenhang kann weiterhin vorgesehen sein, dass die Steckverbindungselemente der ersten Art und die Steckverbindungselemente der zweiten Art die Außenschale bei hergestellten Steckverbindungen mit einem Abstand zur Innenschale und/oder zum Glaselement halten, wobei der Abstand dazu dient, einen Glasfalzraum zu belüften und/oder Platz für Dichtelemente zu schaffen. Beispielsweise können sich die der Außenschale zugeordneten Steckverbindungselemente der zweiten Art nur soweit aus entsprechenden Ausnehmungen herauserstrecken, wie es als endgültiger Abstand zwischen Außenschale und Innenschale erwünscht ist. Die erwähnte Belüftung des Glasfalzraums ist insbesondere bei Falzrahmen sinnvoll, sie kann aber auch bei Rahmen aus anderen Werkstoffen eingesetzt werden.

[0019] Insbesondere im Falle von besonders großen Rahmen, wie sie beispielsweise für Hebeschiebetüren erforderlich sind, wird bevorzugt, dass die Außenschale aus mehreren Außenschalenelementen besteht, und dass die Außenschalenelemente in einer vordefinierten Reihenfolge aufgebracht werden. In diesem Zusammenhang ist es beispielsweise denkbar, dass es sich um einen viereckigen Rahmen handelt, bei dem jede der vier Rahmenseiten durch ein Außenschalenelement gebildet wird. Ohne darauf beschränkt zu sein, ist es beispielsweise denkbar, dass sich die seitlichen Außenrahmenelemente über die gesamte Höhe erstrecken, so dass die oberen und unteren Außenschalenelemente in ihrer endgültigen Position zwischen den seitlichen Außenschalenelementen zum Liegen kommen. Beispielsweise in einem solchen Fall können zuerst die seitlichen Außenschalenelemente durch Verschieben von innen nach außen in Steckverbindung gebracht werden, wobei anschließend die oberen und unteren Außenschalenelemente durch Verschieben nach oben bzw. nach unten an der Innenschale befestigt werden.

[0020] Grundsätzlich wird in diesem Zusammenhang bevorzugt, dass das Aufbringen der Außenschalenelemente durch Verschieben der Außenschalenelemente vom Glaselement nach außen erfolgt. In diesem Fall lässt sich die oben bereits erwähnte Führung der Außenschalenelemente durch das Glaselement in besonders vorteilhafterweise nutzen, so dass es bezüglich der gegenseitigen Ausrichtung der die Steckverbindungen herstellenden Elemente zu einer gegenseitigen Selbstausrichtung kommt. Andererseits ist klar, dass in Fällen, in denen

die Außenschale vormontiert ist, nur eine gleichzeitige Bewegung der einzelnen Außenschalenelemente erfolgen kann, so dass die jeweiligen Steckverbindungselemente dann entsprechend ausgerichtet sein müssen, um alle Steckverbindungen durch eine einzige Bewegung der Außenschale, beispielsweise von oben nach unten, herstellen zu können.

[0021] Wie dies an sich bekannt ist, wird es auch im Rahmen der vorliegenden Erfindung bevorzugt, dass zwischen der Außenschale und dem Glaselement ein erstes Dichtelement aus einem viskösen Material vorgesehen ist. Dabei ist es denkbar, dass das erste Dichtelement das einzige Element ist, das mit dem Glaselement in direkter Verbindung steht, beispielsweise in Fällen, in denen ein (geringer) Abstand zwischen Innen- und Außenschale erwünscht ist. Es ist aber auch möglich, dass die Außenschale zumindest abschnittsweise an dem Glaselement anliegt, wobei das erste Dichtelement bei solchen Lösungen vorzugsweise etwas komprimiert wird.

[0022] In ähnlicher Weise kann vorgesehen sein, dass zwischen der Innenschale und dem Glaselement ein zweites Dichtelement aus einem viskösen Material vorgesehen ist. Dabei gelten die obigen Erläuterungen zum ersten Dichtelement für das zweite Dichtelement analog.

[0023] Insbesondere im Zusammenhang mit den feststehenden Fensterelementen von Hebeschiebetüren kann vorgesehen sein, dass es sich bei dem unteren Schenkel der Innenschale um eine Türschwelle handelt. In derartigen Fällen kann die Verglasung in die Türschwelle in vorteilhafterweise erst auf der Baustelle erfolgen. Beispielsweise hinsichtlich des beweglichen Fensterelements von Hebeschiebetüren sollte klar sein, dass solche Elemente jeweils eine eigene Innenschale und eine eigene Außenschale aufweisen, so dass ein erster erfindungsgemäßer Rahmen innerhalb eines zweiten erfindungsgemäßen Rahmens verschoben werden.

[0024] Verfahren zum Verglasen eines Rahmens für ein Fenster- oder Schiebetürelement, wobei der Rahmen aus einer Innenschale aus einem Holzwerkstoff und einer Außenschale (5) besteht, mit den folgenden Schritten:

- Festlegen der Innenschale an einem Baukörper;
- Einsetzen eines Glaselements in die Innenschale; und
- Verbinden der Innenschale mit der Außenschale durch Steckverbindungen, wobei das Herstellen der Steckverbindungen über Armierungen der Außenschale erfolgt.

[0025] Durch dieses Verfahren ergeben sich die im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Rahmen erläuterten Vorteile und Eigenschaften in gleicher oder ähnlicher Weise, so dass zur Vermeidung von Wiederholungen auf die entsprechenden Ausführungen zum erfindungsgemäßen Rahmen verwiesen wird.

[0026] Außerdem ist klar, dass sich die mit den abhän-

gigen Ansprüchen beanspruchten Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Rahmens in analoger Weise auch für das erfindungsgemäße Verfahren nutzen lassen. Auch wenn derzeit keine entsprechenden abhängigen Verfahrensansprüche gelten, sind die entsprechenden Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verfahrens hiermit offenbart.

[0027] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Figuren beispielhaft erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine erste Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rahmens, wobei nur der untere Schenkel eines beweglichen Holz-Hebeschiebetürelements im Schnitt dargestellt ist;

Figur 2 ein Detail aus Figur 1 in vergrößerter Darstellung;

Figur 3 eine zweite Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rahmens, wobei nur der untere Schenkel eines feststehenden Holz-Hebeschiebetürelements im Schnitt dargestellt ist;

Figur 4 die Innen- und Außenschale des Rahmens von Figur 1 vor ihrer Verbindung;

Figur 5 eine dritte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rahmens, wobei nur der untere Schenkel eines beweglichen Holz-Hebeschiebetürelements im Schnitt dargestellt ist;

Figur 6 ein erstes Beispiel für den Einsatz von ersten und zweiten Dichtmitteln;

Figur 7 ein zweites Beispiel für den Einsatz von ersten und zweiten Dichtmitteln.

[0028] In den Figuren bezeichnen gleiche oder ähnliche Bezugszeichen durchgehend gleiche oder ähnliche Elemente, die zur Vermeidung von Wiederholungen zumindest teilweise nicht für jede Figur erneut erläutert werden.

[0029] Figur 1 zeigt eine erste Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rahmens, wobei nur der untere Schenkel eines beweglichen Holz-Hebeschiebetürelements im Schnitt dargestellt ist. Der in Figur 1 dargestellte Rahmen 1 umfasst eine Innenschale 2, die zur Aufnahme eines Glaselements 4 eine Abstufung 3 aufweist. Die Außenschale 5 besteht aus einem Holzwerkstoff, insbesondere aus Holz. Die Außenschale 5 weist T-förmige Ausnehmungen auf, in denen durch Aluminiumprofile gebildete Armierungen 7 untergebracht sind, die die Funktion von Steckverbindungselementen einer ersten Art übernehmen. Die Aluminiumprofile können sich dabei über die gesamte Länge eines Außenschalenelements erstrecken, müssen dies aber nicht zwingend. Gegebenenfalls können pro Außenschalenelement auch mehrere Aluminiumprofile vorgesehen sein. Die Aluminiumprofile kön-

nen in vorteilhafter Weise in Längsrichtung der Außenschalenelemente in die T-förmigen Ausnehmungen so eingeschoben werden, dass sich der dargestellte Formschluss ergibt. Die Steckverbindungselemente der ersten Art wirken mit Steckverbindungselementen einer zweiten Art 8 zusammen, um die Innenschale 2 mit der Außenschale 5 derart zu verbinden, dass das Glaselement 4 zwischen diesen Schalen 2,5 gehalten wird. Bei den Steckverbindungselementen der zweiten Art 8 kann es sich beispielsweise um Kunststoffclipse handeln, insbesondere um Kunststoffclipse von denen jeweils mehrere mit Abstand voneinander an der Innenschale befestigt werden, beispielsweise durch Schraubverbindungen. Zwischen der Außenschale 5 und dem Glaselement 4 ist ein erstes Dichtelement 10 vorgesehen, das aus einem viskösen Material bestehen kann. In ähnlicher Weise ist zwischen der Innenschale 2 und dem Glaselement 4 ein zweites Dichtelement 9 vorgesehen, das gleichzeitig die Funktion eines Abstandelements übernimmt, so dass das Glaselement 4 nicht direkt an der Innenschale 2 anliegt. Im in Figur 1 dargestellten Fall verläuft die Innenseite 11 der Innenschale 2 in etwa bündig mit der rechten Seitenwand eines Schwellenprofils 21, das beispielsweise aus GFK oder Aluminium oder Kombinationen davon hergestellt sein kann. Der in Figur 1 nur teilweise und im Schnitt dargestellte untere Schenkel eines beweglichen Holz-Hebeschiebetürelements umfasst wenigstens zwei Führungsrollen, von denen nur eine Führungsrolle 24 dargestellt ist. Diese läuft beim Verschieben des Türelements auf einer dem Schwellenprofil 21 zugeordneten Schiene.

[0030] Figur 2 zeigt ein Detail aus Figur 1 in vergrößerter Darstellung. Dargestellt ist insbesondere das Zusammenwirken zwischen einem durch die Armierung 7 gebildeten Steckverbindungselement der ersten Art und einem Steckverbindungselement der zweiten Art 8. Die Armierung 7 ist in einer Ausnehmung der Außenschale 5 verkeilt, steht also mit der Außenschale 5 in fester Verbindung. Das Steckverbindungselement der zweiten Art 8 ist an der Innenschale 2 befestigt, beispielsweise durch eine nicht näher dargestellte Schraubverbindung. Wie dies der Darstellung von Figur 2 zu entnehmen ist, wurde die Außenschale 5 mit der Innenschale 2 verbunden, in dem die Armierung 7 durch eine Bewegung von oben nach unten in das Steckverbindungselement der zweiten Art 8 eingehängt wurde. Dabei ist ein optionaler dem Steckverbindungselement der zweiten Art 8 zugeordneter Rastzapfen 26 in eine Rastausnehmung 27 eingerastet, die in dem Steckverbindungselement der ersten Art 7 vorgesehen ist. Der Fachmann erkennt, dass durch die Formgebung des Rastzapfens 26 und der Rastausnehmung 26 bestimmt werden kann, ob, und wenn ja, mit welchem Kraftaufwand, die Steckverbindung durch eine Bewegung der Außenschale 5 von unten nach oben zerstörungsfrei wieder gelöst werden kann, beispielsweise um nach einem Glasbruch ein neues Glaselement 4 einsetzen zu können. Beispielsweise ist klar, dass ein in eine Sackbohrung eingreifender Rastzylinder zerstö-

rungsfrei praktisch nicht mehr in Ausgriff gebracht werden kann, während ein derartiger Ausgriff beispielsweise bei einem halbkugelförmigen Rastzapfen und einer halbschalenförmigen Ausnehmung sehr viel eher möglich ist.

[0031] Figur 3 zeigt eine zweite Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rahmens, wobei nur der untere Schenkel eines feststehenden Holz-Hebeschiebetürelements im Schnitt dargestellt ist. Dabei kann es sich insbesondere um das zur Holz-Hebeschiebetür von Figur 1 gehörende feste Türelement handeln. Der gesamte Rahmen ist wieder mit 1 bezeichnet. Die Innenschale 2 wird bei dieser Ausführungsform durch die Schwelle 20 mit dem Schwellenprofil 21, einem Schwelleneinsatz 22 und einer Führungsschiene 23 gebildet, wobei diese Innenschale 2 wieder eine Abstufung 3 zur Aufnahme des Glaselements aufweist. Es ist zu erkennen, dass zumindest hinsichtlich des unteren Außenschalenelements sowohl die Armierung 7 als auch die zweiten Steckverbindungselemente 8 bei dieser Ausführungsform etwas anders ausgebildet sind, um zu verhindern dass sich das untere Außenschalenelement nach unten über das Schwellenprofil 21 erstreckt. Zu diesem Zweck entspricht die in Figur 3 dargestellte Armierung 7 ungefähr der oberen Hälfte der Armierung von Figur 1, und auch das Steckverbindungselement der zweiten Art 8 ist kleiner als in den anderen Fällen.

[0032] Figur 4 zeigt die Innen- und Außenschale des Rahmens von Figur 1 vor ihrer Verbindung. Auch bei dieser Darstellung ist der gesamte Rahmen mit dem Bezugszeichen 1 versehen. Die Innenschale trägt das Bezugszeichen 2, während die Außenschale in diesem Fall aus vier Außenschalenelementen 5a, 5b, 5c und 5d zusammengesetzt ist. Wenn die Außenschalenelemente 5a, 5b, 5c und 5d bereits miteinander verbunden sind, bevor die Außenschale mit der Innenschale 2 verbunden wird, müssen alle Steckverbindungen gleichzeitig hergestellt werden, beispielsweise durch eine Bewegung der Außenschale von oben nach unten, so dass sämtliche Steckverbindungselemente entsprechend ausgerichtet sein müssen. In Fällen, in denen die Außenschalenelemente, 5a, 5b, 5c und 5d nicht miteinander verbunden sind, bevor sie mit der Innenschale 2 in Verbindung gebracht werden, ist es hingegen möglich, für jedes der Außenschalenelemente 5a, 5b, 5c und 5d eine andere Bewegungsrichtung zur Herstellung der Steckverbindung vorzusehen. Beispielsweise kann zunächst das linke Außenschalenelement 5b durch eine Bewegung von rechts nach links an der Innenschale 2 befestigt werden, gefolgt von einer Befestigung des rechten Außenschalenelements 5d durch eine Bewegung von links nach rechts. Anschließend kann das obere Außenschalenelement 5a durch eine Bewegung von unten nach oben befestigt werden, um schließlich das untere Außenschalenelement 5c durch eine Bewegung von oben nach unten zu verrasten. Dies kann besonders einfach erfolgen, wenn die Außenschalenelemente 5a, 5b, 5c und 5d durch das in Figur 4 nicht dargestellte Glaselement geführt werden.

[0033] Figur 5 zeigt eine dritte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rahmens, wobei nur der untere Schenkel eines beweglichen Holz-Hebeschiebetürelements im Schnitt dargestellt ist. Die Darstellung von Figur 5 entspricht der Darstellung von Figur 1, mit dem einzigen Unterschied, dass der dargestellte untere Schenkel der Außenschale 5 horizontal geteilt ist, so dass zunächst nur der untere Teil dieses Schenkels an der Innenschale 2 befestigt wird, wobei der obere Teil dieses Schenkels nachfolgend montiert wird. Der obere Teil hintergreift den unteren Teil dabei abschnittsweise, wie dies dargestellt ist, um eine sichere Verbindung herzustellen.

[0034] Figur 6 zeigt ein erstes Beispiel für den Einsatz von ersten und zweiten Dichtmitteln. Es ist zu erkennen, dass das zweite Dicht- bzw. Abstandselement 13 in einer in der Innenschale 2 vorgesehenen Nut elastisch verspreizt ist. Das heißt, dass zweite Dicht- bzw. Abstandselement 13 wird an der Innenschale 2 befestigt, bevor das Glaselement 4 eingesetzt wird. Obwohl dies nicht dargestellt ist, kann das Glaselement 4 bei dieser wie auch in allen anderen Ausführungsformen in an sich bekannter Weise verklebt werden. Bei dem zwischen der Außenschale 5 und dem Glaselement 4 vorgesehenen ersten Dichtelement 10 kann es sich beispielsweise um ein Dichtelement aus Silikon handeln. Es kann auch ein Hartanschlag der Außenschale 5 vorgesehen sein.

[0035] Figur 7 zeigt ein zweites Beispiel für den Einsatz von ersten und zweiten Dichtmitteln. Die Darstellung von Figur 7 unterscheidet sich nur dadurch von der Darstellung von Figur 6, dass das erste Dichtelement 10 und das zweite Dichtelement 13 in diesem Fall gleich ausgelegt sind, wobei jedoch die Außenschale 5 von den Steckverbindungselementen 7, 8 auf Abstand vom Glaselement 4 gehalten wird, während das Glaselement 4 in der Innenschale 2 anliegt.

[0036] Nachfolgend wird noch einmal auf Figur 3 Bezug genommen, um eine mögliche Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens zu erläutern. Um den aus der Innenschale 2 und der Außenschale 5 bestehenden Rahmen 1 für ein feststehendes Schiebetürelement zu verglasen wird wie folgt vorgegangen. Zunächst wird die aus den Elementen 20 bis 23 bestehende Innenschale 2 an einem Baukörper festgelegt, beispielsweise in einer dafür vorgesehenen und entsprechend bemessenen Ausnehmung. Anschließend wird das Glaselement in die Innenschale 2 eingesetzt. Schließlich wird die Innenschale 2 mit der Außenschale 5 durch Steckverbindungen verbunden, wobei das Herstellen der Steckverbindungen 7, 8 über Armierungen 7 der Außenschale 5 erfolgt.

[0037] Die in der vorstehenden Beschreibung, in den Zeichnungen sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung wesentlich sein.

Bezugszeichenliste

[0038]

5	1	Rahmen
	2	Innenschale
	3	Abstufung
	4	Glaselement
	5	Außenschale, 5a, 5b, 5c, 5d Außenschalenelemente
10	6	Holzwerkstoff
	7	Armierung
	8	Steckverbindungselemente der zweiten Art
	9	Zweites Dicht- bzw. Abstandselement
15	10	Erstes Dichtelement
	11	Innenseite
	12	Glasfalzraum
	13	Zweites Dicht- bzw. Abstandselement
	20	Schwelle
20	21	Schwellenprofil
	22	Schwelleneinsatz
	23	Führungsschiene
	24	Führungsrolle
	25	Abstand
25	26	Rastzapfen
	27	Rastausnehmung

Patentansprüche

1. Rahmen (1) für ein Fenster- oder Schiebetürelement, mit einer Innenschale (2; 20-22) und mit einer Außenschale (5), wobei die Innenschale (2; 20-22) und die Außenschale (5) dazu vorgesehen sind, miteinander verbunden zu werden und zwischen sich ein Glaselement (4) zu halten, und wobei die Verbindung zwischen der Innenschale (2; 20-22) und der Außenschale (5) über Steckverbindungen (7, 8) erfolgt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenschale (5) aus einem Holzwerkstoff besteht, der zumindest abschnittsweise Armierungen (7) aufweist, über die die Steckverbindungen hergestellt werden.
2. Rahmen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Armierungen (7) durch Aluminiumprofile gebildet sind.
3. Rahmen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Armierungen (7) in T-förmigen Ausnehmungen der Außenschale (5) untergebracht sind.
4. Rahmen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Herstellen der Steckverbindungen (7, 8) durch eine Bewegung der gesamten Außenschale (5) oder mehrere Bewegungen von einzelnen Außenschalenelementen (5a, 5b, 5c, 5d) in einer Ebene erfolgt, die

parallel zur oder in der Ebene des Glaselements (4) verläuft.

5. Rahmen (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der Innenschale (2; 20-22) um eine Innenschale (2; 20-22) handelt, die zumindest abschnittsweise aus einem Holzwerkstoff besteht. 5
6. Rahmen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Armierungen (7) Steckverbindungselemente einer ersten Art bilden und dass die Innenschale (2; 20-22) mit Steckverbindungselementen einer zweiten Art (8) ausgestattet ist, wobei die Steckverbindungselemente der ersten Art (7) zur Herstellung der Steckverbindungen (7, 8) mit den Steckverbindungselementen der zweiten Art (8) zusammenwirken. 10 15
7. Rahmen (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steckverbindungselemente der ersten Art (7) und die Steckverbindungselemente der zweiten Art (8) die Außenschale (5) bei hergestellten Steckverbindungen mit einem Abstand (25) zur Innenschale (2; 20-22) und/oder zum Glaselement (4) halten, wobei der Abstand (25) dazu dient, einen Glasfalzraum (12) zu belüften. 20 25
8. Rahmen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenschale (5) aus mehreren Außenschalenelementen (5a, 5b, 5c, 5d) besteht, und dass die Außenschalenelemente (5a, 5b, 5c, 5d) in einer vordefinierten Reihenfolge aufgebracht werden. 30 35
9. Rahmen (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufbringen der Außenschalenelemente (5a, 5b, 5c, 5d) durch Verschieben der Außenschalenelemente (5a, 5b, 5c, 5d) vom Glaselement (4) nach außen erfolgt. 40
10. Rahmen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Außenschale (5) und dem Glaselement (4) ein erstes Dichtelement (10) aus einem viskösen Material vorgesehen ist. 45
11. Rahmen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Innenschale (2; 20-22) und dem Glaselement (4) ein zweites Dichtelement (9; 13) aus einem viskösen Material vorgesehen ist. 50
12. Rahmen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei dem unteren Schenkel der Innenschale (20-22) um eine Türschwelle handelt. 55

13. Verfahren zum Verglasen eines Rahmens (1) für ein Fenster- oder Schiebetürelement, wobei der Rahmen (1) aus einer Innenschale (2; 20-22) aus einem Holzwerkstoff und einer Außenschale (5) besteht, mit den folgenden Schritten:

- Festlegen der Innenschale (2; 20-22) an einem Baukörper;
- Einsetzen eines Glaselements (4) in die Innenschale (2; 20-22); und
- Verbinden der Innenschale (2; 20-22) mit der Außenschale (5) durch Steckverbindungen, wobei das Herstellen der Steckverbindungen (7, 8) über Armierungen (7) der Außenschale (5) erfolgt.

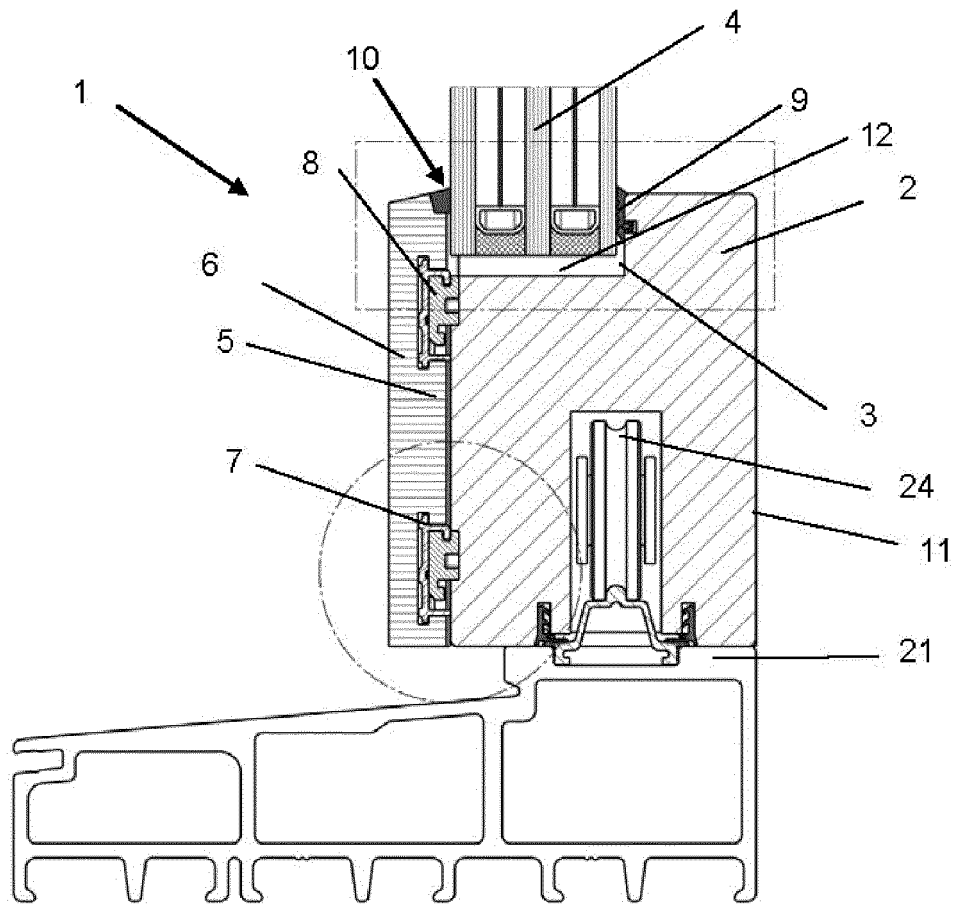


Fig. 1

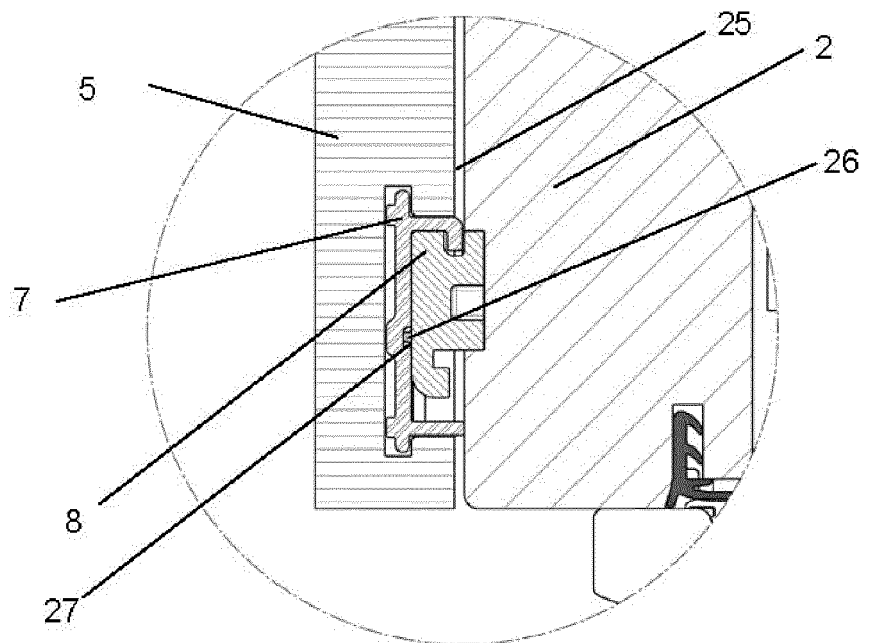


Fig. 2

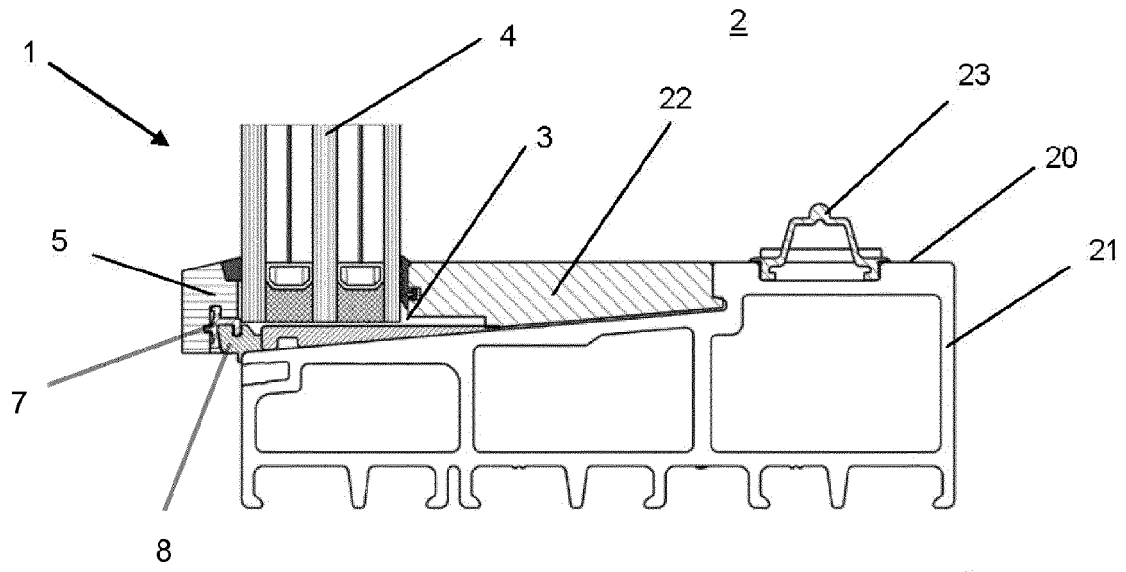


Fig. 3

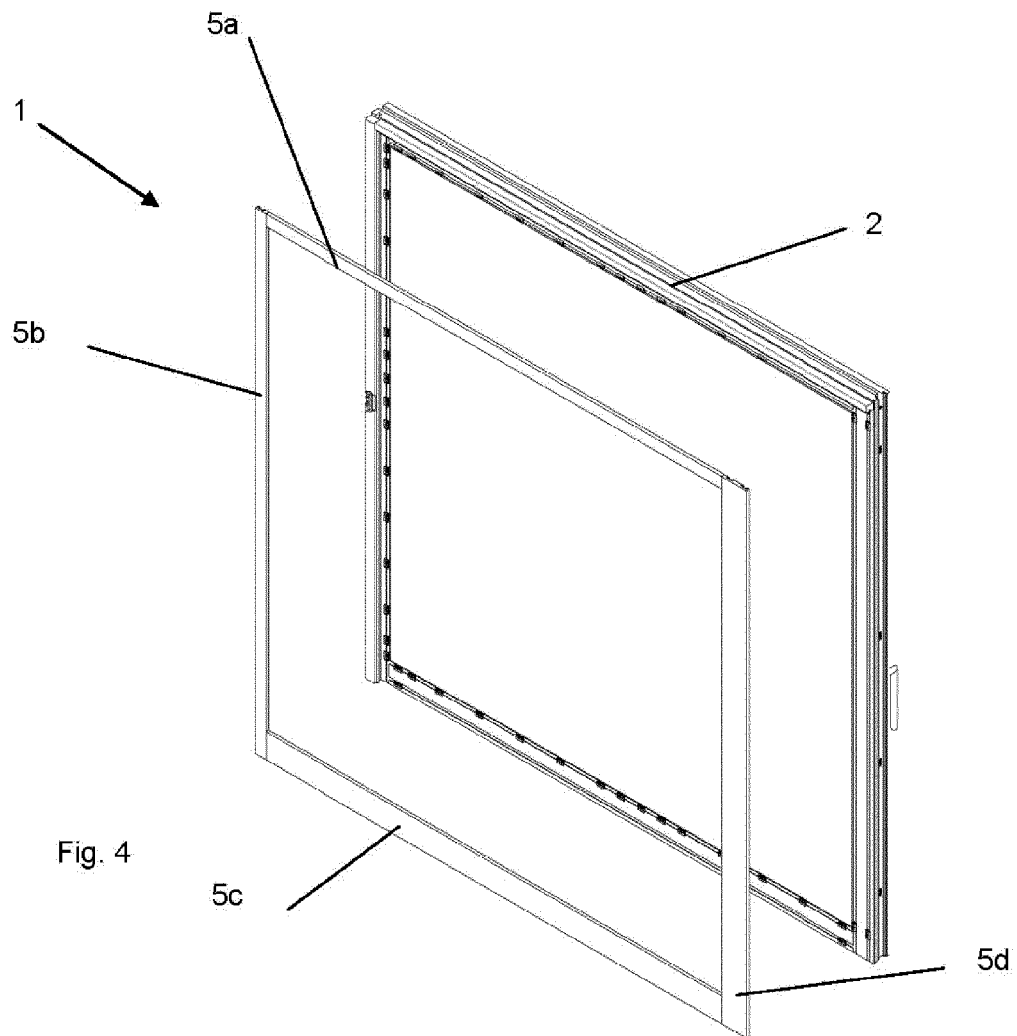
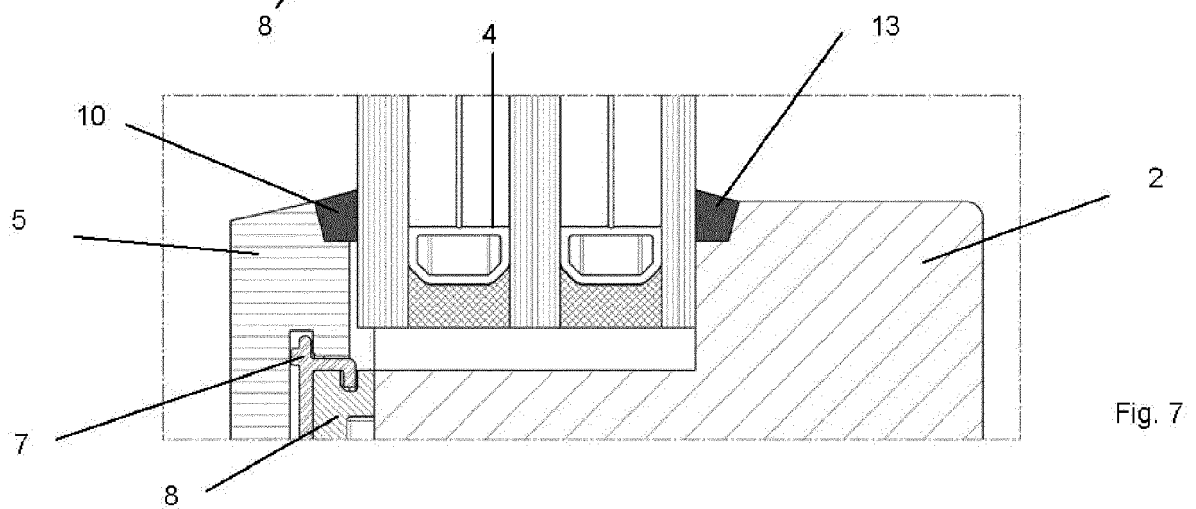
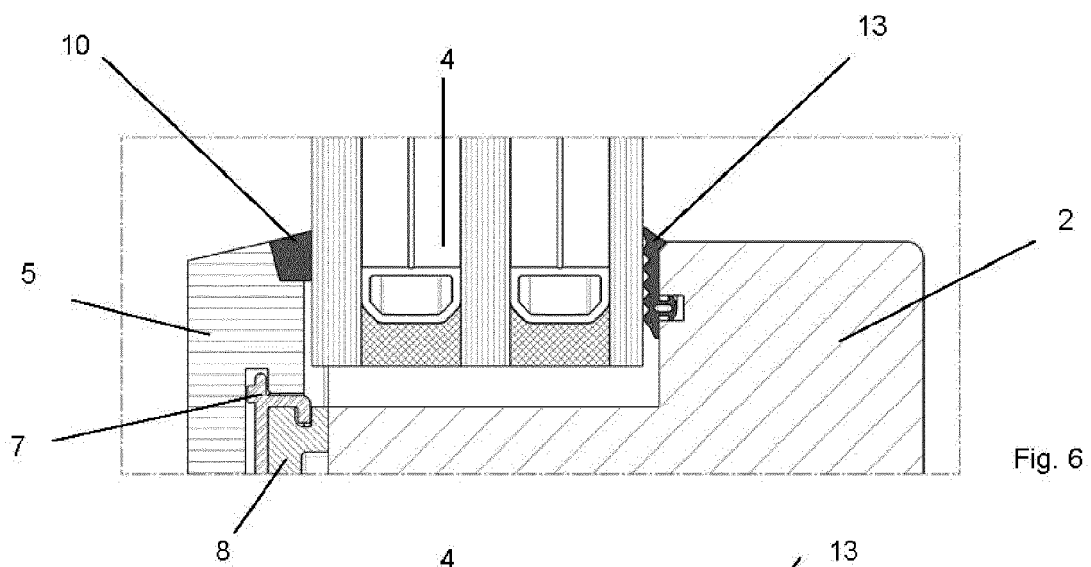
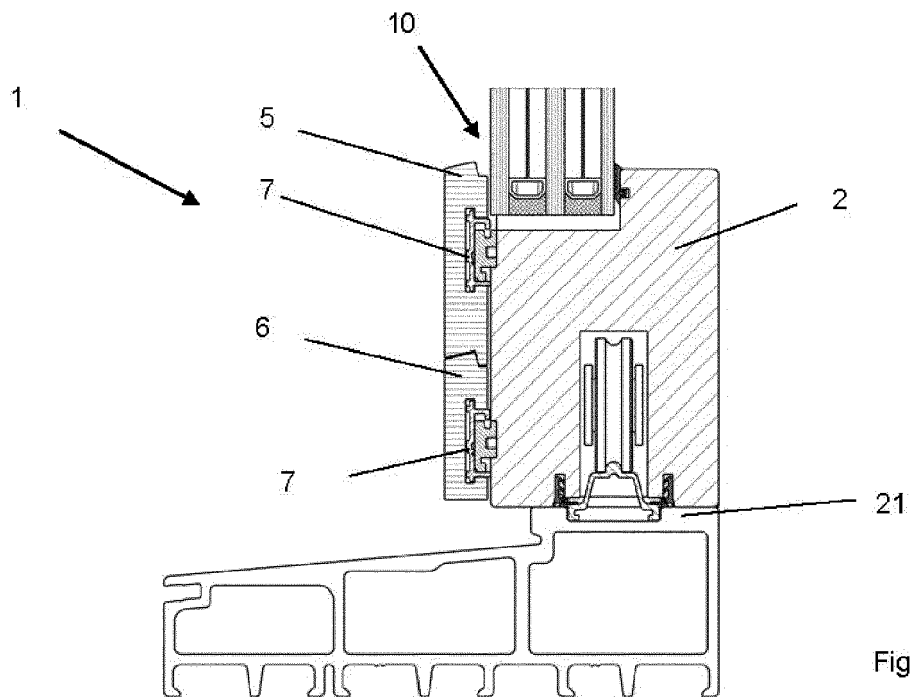


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 17 1998

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 690 244 A1 (RUPRECHT CHRISTIAN [DE]) 29. Januar 2014 (2014-01-29) * Abbildung 1 *	1,2,5,6, 8,10-13	INV. E06B3/10 E06B1/70 E06B3/30 E06B3/46
X	IT RG 950 001 A1 (BRACCHITTA GIUSEPPE [IT]) 2. Juli 1996 (1996-07-02) * Abbildung 3 *	1,3,4,6, 9-13	
X	EP 1 561 892 A2 (EICHINGER SCHREINEREI GMBH [DE]) 10. August 2005 (2005-08-10) * Abbildung 50 *	1-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. Oktober 2016	Prüfer Crespo Vallejo, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 17 1998

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
 Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-10-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 2690244	A1	29-01-2014	DE 102012106744 A1	30-01-2014
				EP 2690244 A1	29-01-2014
15	IT RG950001	A1	02-07-1996	KEINE	
	EP 1561892	A2	10-08-2005	KEINE	
20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- EP 0563030 B1 [0007]