



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**20.06.2018 Patentblatt 2018/25**

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

(21) Anmeldenummer: **17205431.4**

(22) Anmeldetag: **05.12.2017**

(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 TN**

(71) Anmelder: **REHAU AG + Co**  
**95111 Rehau (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Meyerhöfer, Herbert**  
**91560 Heilsbronn (DE)**  
• **Koller, Markus**  
**86701 Rohrenfels (DE)**

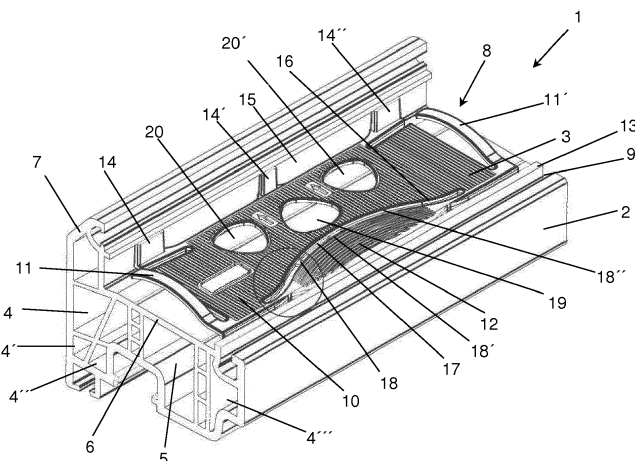
(30) Priorität: **15.12.2016 DE 202016106996 U**

(54) **GLASKLOTZBRÜCKE SOWIE DIESE UMFASSENDE FENSTER- ODER TÜRFLÜGEL**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Glasklotzbrücke (3) zum Einlegen in einen Glasfalz (8) eines Fenster- oder Türflügels (2), wobei die Glasklotzbrücke (3) eine Auflageplatte (10) und mindestens ein einstückig mit der Auflageplatte (10) verbundenes Federelement (12), das vorzugsweise im Bereich einer der Längswände an der Auflageplatte (10) angeordnet ist und die Glasklotzbrücke (3) im eingesetzten Zustand in dem Glasfalz (8) zwischen zwei einander gegenüberliegenden Profilwänden (10, 13) des Fenster- oder Türflügels (1) klemmend festlegt, umfasst, wobei das Federelement (12) in einer Ausnehmung (16) der Auflageplatte (10) angeordnet, komplementär zur Ausnehmung (16) ausgebildet ist und zur Verklebung über die Längswand der Auflageplatte (10) hinausragt, wobei zwischen der Ausnehmung (16) und der Auflageplatte (10) ein den Feder-

weg des Federelement (12) bildender Spalt (17) ausgebildet ist, an dessen Enden das Federelement (12) mit der Auflageplatte (10) verbunden ist, wobei die Glasklotzbrücke (3) ferner mindestens einen in dem Spalt (17) angeordneten Verbindungssteg (18, 18', 18'') zwischen der Auflageplatte (10) und dem Federelement (12) umfasst. Darüber hinaus bezieht sich die vorliegende Erfindung auch auf einen Fenster- oder Türflügel (1), der ein Fenster- oder Türflügelprofil (2); mindestens eine erfindungsgemäße, in einen Glasfalz (8) eingelegte Glasklotzbrücke (3), wobei die Glasklotzbrücke (3) zwischen zwei einander gegenüberliegenden Profilwänden (10, 14) des Fenster- oder Türflügels (1) klemmend festgelegt ist; sowie eine in den Glasfalz (8) aufgenommene Isolierverglasung, umfasst.

Fig. 1



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Glasklotzbrücke zum Einlegen in einen Glasfalz eines Fenster- oder Türflügels, wobei die Glasklotzbrücke eine Auflageplatte und mindestens ein Federelement, das vorzugsweise im Bereich einer der Längswände an der Auflageplatte angeordnet ist und die Glasklotzbrücke im eingesetzten Zustand im Glasfalz zwischen zwei einander gegenüberliegenden Profilwandungen des Fenster- oder Türflügels klemmend festlegt, umfasst. Darüber hinaus betrifft die vorliegende Erfindung auch einen Fenster- oder Türflügel, der mindestens eine derartige Glasklotzbrücke umfasst.

**[0002]** Derartige Glasklotzbrücken sind aus dem Stand der Technik, beispielsweise aus der DE 87 03 052 U1 sowie der DE 39 23 288 A1 bekannt. Solche Glasklotzbrücken sind Spritzgussteile aus einem thermoplastischen Material und werden in den Glasfalz eines Fenster- oder Türflügelprofils klemmend eingesetzt, um die einzusetzende Isolierverglasung in der erforderlichen Position im Rahmen zu halten. Das von der Glasklotzbrücke zu überbrückende Maß entspricht der Differenz des lichten Rahmenmaßes und dem Maß der einzusetzenden Isolierverglasung. Beim Einsetzen der Glasklotzbrücke lässt es sich nicht umgehen, dass ein zusätzliches Spiel eingehalten werden muss, um Wärmedehnungen auffangen zu können. Bedingt durch dieses Spiel besteht jedoch die Gefahr, dass etwa beim Transport verglaster Fenster, Türen o. dgl. bei deren bestimmungsgemäßen Gebrauch ein Lockern eintritt, so dass die Stabilität des im Wesentlichen durch die Verglasung und die eingebrachte Spannung gehaltenen Rahmens beeinträchtigt wird. Aus diesem Grund wird für einen besseren Halt der Glasklotzbrücke im Glasfalz gemäß der DE 20 2009 009 251 U1 die Glasklotzbrücke durch ein entlang der Längsseite der Glasklotzbrücke angeordnetes und über diese hinausstehendes Federelement, das unter Ausbildung eines Spalts in einer Ausnehmung einer Auflageplatte der Glasklotzbrücke angeordnet ist und an den Enden des Spalts mit der Auflageplatte im Glasfalz zwischen den Wandungen des Profilrahmens verbunden ist, verspannt. Nachteilig an der Glasklotzbrücke gemäß der DE 20 2009 009 251 U1 wird jedoch angesehen, dass das Federelement beim Aufsetzen der Isolierverglasung relativ zur Auflageplatte verdreht werden kann. Damit ist die Federwirkung aufgrund des durch das verdrehte Federelement verkürzten Federwegs reduziert, so dass diese Glasklotzbrücke dazu neigt, aus dem Flügelprofil herauszufallen.

**[0003]** Dementsprechend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Glasklotzbrücke zur Verfügung zu stellen, der die Nachteile des Stands der Technik überwindet. Insbesondere soll bei der erfindungsgemäßen Glasklotzbrücke die Gefahr eines Herausfallens der Glasklotzbrücke reduziert sein. Ferner liegt die Aufgabe der vorliegenden Erfindung in der Bereitstellung eines Fenster- oder Türflügels, der eine er-

findungsgemäße Glasklotzbrücke umfasst.

**[0004]** Diese und andere Aufgaben werden erfindungsgemäß durch eine Glasklotzbrücke mit den Merkmalen des Anspruchs 1 bzw. durch einen Fenster- oder Türflügel mit den Merkmalen des Anspruchs 8 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

**[0005]** Erfindungsgemäß wurde erkannt, dass das Herausfallen der Glasklotzbrücken aus dem jeweiligen Flügel wirksam dadurch verhindern kann, dass das in einer Ausnehmung der Auflageplatte angeordnete Federelement nicht nur an den Enden des Spalts zwischen dem Federelement und der Auflageplatte mit Letzterer verbunden ist, sondern sich dazwischen mindestens ein weiterer Verbindungssteg befindet, über den das Federelement mit der Auflageplatte verbunden ist und der dadurch auf das Federelement einwirkende Drehmomente aufnehmen kann. Dadurch bleibt der Federweg erhalten, so dass das Federelement seine Klemmwirkung in vollem Umfang entfalten kann.

**[0006]** Dementsprechend liegt die vorliegende Erfindung in der Bereitstellung einer Glasklotzbrücke zum Einlegen in einen Glasfalz eines Fenster- oder Türflügels, wobei die Glasklotzbrücke eine Auflageplatte und mindestens ein einstückig mit der Auflageplatte verbundenes Federelement, das vorzugsweise im Bereich einer der Längswände an der Auflageplatte angeordnet ist und die Glasklotzbrücke im eingesetzten Zustand in dem Glasfalz zwischen zwei einander gegenüberliegenden Profilwandungen des Fenster- oder Türflügels klemmend festlegt, umfasst, wobei das Federelement in einer Ausnehmung der Auflageplatte angeordnet, komplementär zur Ausnehmung ausgebildet ist und zur Verklammerung über die Längswand der Auflageplatte hinausragt, wobei zwischen der Ausnehmung und der Auflageplatte ein den Federweg des Federelement bildender Spalt ausgebildet ist, an dessen Enden das Federelement mit der Auflageplatte verbunden ist. Erfindungsgemäß zeichnet sich die Glasklotzbrücke dadurch aus, dass die Glasklotzbrücke ferner mindestens einen in dem Spalt angeordneten Verbindungssteg zwischen der Auflageplatte und dem Federelement umfasst. Darüber hinaus liegt die vorliegende Erfindung auch in der Bereitstellung eines Fenster- oder Türflügels, der ein Fenster- oder Türflügelprofil; mindestens eine in einen Glasfalz eingelegte erfindungsgemäße Glasklotzbrücke, wobei die Glasklotzbrücke zwischen zwei einander gegenüberliegenden Profilwandungen des Fenster- oder Türflügels klemmend festgelegt ist; sowie eine in den Glasfalz aufgenommene Isolierverglasung umfasst.

**[0007]** Wie hierin verwendet bezieht sich der Begriff "Fenster- oder Türflügel" bevorzugt auf einen Flügel eines Kunststofffensters oder einer Kunststofftür. Es kommen aber auch Metallfenster oder Metalltüren, Holzfenster oder Holztüren sowie Verbundfenster und Verbundtüren in Betracht. Handelt es sich um den Flügel eines Kunststofffensters oder einer Kunststofftür, so ist als Hauptmaterial des Flügelprofils des erfindungsgemäßen

Fenster- oder Türflügels Polyvinylchlorid (PVC), insbesondere Hart-PVC (PVC-U) oder glasfaserverstärktes PVC, dem zusätzlich Zusatzstoffe wie z. B. Stabilisatoren, Weichmacher, Pigmente und dergleichen zugesetzt sind, bevorzugt. PVC kann gut eingefärbt bzw. gefärbt werden und nimmt kaum Wasser auf.

**[0008]** In bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Glasklotzbrücke ist einer der Verbindungsstege auf einer Symmetrieachse der Auflageplatte angeordnet. Auf diese Weise ist eine symmetrische Ableitung der auf das Federelement einwirkenden Drehmomente in Auflageplatte gewährleistet, so dass die Gefahr eines Abbrechens des Federelements von der Auflageplatte der erfindungsgemäßen Glasklotzbrücke gering ist. Zusätzlich oder alternativ dazu kann es auch von Vorteil sein, wenn zwei Verbindungsstege symmetrisch zur Symmetrieachse der Auflageplatte angeordnet sind. Auch eine derartige Anordnung trägt zu einer symmetrischen Ableitung der auf das Federelement einwirkenden Drehmomente in Auflageplatte bei. Unter diesem Gesichtspunkt sind in besonders bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Glasklotzbrücke in dem Spalt zwischen der Auflageplatte und dem Federelement genau zwei Verbindungsstege vorhanden, die symmetrisch zur Symmetrieachse der Auflageplatte angeordnet sind, oder es sind in dem Spalt zwischen der Auflageplatte und dem Federelement genau drei Verbindungsstege vorhanden, wobei einer der Verbindungsstege auf der Symmetrieachse der Auflageplatte angeordnet ist, während die beiden anderen Verbindungsstege symmetrisch zur Symmetrieachse der Auflageplatte angeordnet sind.

**[0009]** Es kann auch bevorzugt sein, wenn die Auflageplatte in ihrer Symmetrieachse eine Ausnehmung aufweist. Dadurch wird der Auflageplatte der Glasklotzbrücke eine gewisse Flexibilität quer zur Symmetrieachse verliehen. Besonders bevorzugt erstreckt sich die Ausnehmung etwa bis zur Mitte der Fläche der Auflageplatte. Dadurch hält sich die Schwächung der Auflageplatte durch die Ausnehmung im Rahmen. Zusätzlich oder alternativ dazu kann es auch von Vorteil sein, wenn die Auflageplatte seitlich ihrer Symmetrieachse jeweils einen Durchbruch aufweist. Auch derartige Durchbrüche tragen zu einer gewissen Flexibilität der Auflageplatte bei. Um eine symmetrische Kraftabtragung in der Auflageplatte zu gewährleisten, sind die Durchbrüche besonders bevorzugt symmetrisch zur Symmetrieachse angeordnet.

**[0010]** Ebenso kann es von Vorteil sein, wenn die Auflageplatte an mindestens einer ihrer Schmalseiten eine federnd gelagerte Überhöhung aufweist. Bevorzugt weist die Auflageplatte an ihren beiden Schmalseiten jeweils eine federnd gelagerte Überhöhung auf. Die Überhöhung(en) erstreckt/erstrecken sich bevorzugt senkrecht zu den Längswänden der Auflageplatte. Die einzelne Überhöhung ist vorzugsweise jeweils bogenförmig ausgestaltet, wobei die Bogenform über das Niveau der Fläche der Auflageplatte hinausragt.

**[0011]** Es kann auch hilfreich sein, wenn die Glasklotzbrücke an ihrer vom Glasfalz wegweisenden Oberfläche zumindest teilweise eine geriffelte Oberflächenstruktur aufweist. Dies verhindert ein Verrutschen der Isolierverglasung nach dem Aufsetzen auf die erfindungsgemäße Glasklotzbrücke des erfindungsgemäßen Fenster- oder Türflügels.

**[0012]** In bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Glasklotzbrücke weist sie an ihrer dem Federelement gegenüber liegenden Seite mindestens ein Anschlagselement auf. Im Einbauzustand der erfindungsgemäßen Glasklotzbrücke in ein Fenster- oder Türflügelprofil stützt das Anschlagselement die Glasklotzbrücke gegen eine Innenwand des Fenster- oder Türflügelprofils ab und sorgt dadurch für eine ausreichende Stabilität der Glasklotzbrücke gegenüber einem Aufstellen. Darüber hinaus bleibt eine schmale Ausgestaltung der Glasklotzbrücke mit lediglich partieller Verbreiterung für das/die Anschlagselement(e) möglich. Dabei kann es bevorzugt sein, wenn jeweils ein Anschlagselement in Längsrichtung an beiden Enden der Glasklotzbrücke an ihrer Federelement gegenüber liegenden Seite angeordnet ist. Zusätzlich oder alternativ dazu kann die Glasklotzbrücke auch mittig an ihrer dem Außenüberschlag zugewandten Seite ein Anschlagselement umfassen.

**[0013]** Der erfindungsgemäße Fenster- oder Türflügel sowie einzelne Teile davon können auch zeilenweise oder schichtweise unter Verwendung eines zeilenaufbauenden oder schichtaufbauenden Fertigungsverfahrens (z. B. 3D-Druck) hergestellt werden, bevorzugt ist jedoch die Herstellung mittels Coextrusion.

**[0014]** Im Folgenden soll die vorliegende Erfindung unter Bezugnahme auf die in den Figuren dargestellte Ausführungsform im Detail erläutert werden. Dabei wird die Erfindung in Bezug auf einen erfindungsgemäßen Fensterflügel erläutert. Es versteht sich, dass diese Ausführungen für einen erfindungsgemäßen Türflügel entsprechend gelten. In den Figuren zeigen

Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines Fensterflügelprofils mit eingelegter Glasklotzbrücke gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung; und

Figur 2 eine vergrößerte Detailansicht eines Ausschnitts aus dem Fensterflügelprofil gemäß der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

**[0015]** In Figur 1 ist eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Fenster- oder Türflügels 1 am Beispiel eines Fensterflügels für ein Kunststofffenster in einer perspektivischen Darstellung gezeigt. Der erfindungsgemäße Fensterflügel 1 umfasst ein Fensterflügelprofil 2, eine erfindungsgemäße Glasklotzbrücke 3 sowie eine Isolierverglasung (nicht abgebildet). In der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform ist das Fensterflügelprofil 2 ein ex-

trudiertes Profil aus einem thermoplastischen Polymermaterial, vorzugsweise Polyvinylchlorid, insbesondere Hart-PVC (PVC-U) oder glasfaserverstärktem PVC, dem zusätzlich Zusatzstoffe wie z. B. Stabilisatoren, Weichmacher, Pigmente, insbesondere Weißpigmente und dergleichen zugesetzt sind. Das Fensterflügelprofil 2 ist aus einer Vielzahl von Hohlkammern 4, 4', 4'', 4''' aufgebaut, die jeweils von Stegen des Fensterflügelprofils 2 umgeben sind. Zentral umfasst das Fensterflügelprofil 2 eine Haupthohlkammer 5, in der ein Armierungselement (nicht dargestellt), vorzugsweise eine Stahlarmerung aufgenommen werden kann. Der obere Steg 6 der Haupthohlkammer 5 bildet zusammen mit einem Außenüberschlag 7 einen Glasfalz 8. An der dem Außenüberschlag 7 gegenüberliegenden Seite weist das Fensterflügelprofil 2 eine Glasleistennut 9 auf, in der eine Glasleiste (nicht dargestellt) verankerbar ist, durch die die in den Glasfalz 8 aufgenommene Isolierverglasung (nicht dargestellt) des erfindungsgemäßen Fensterflügels 1 stabilisiert wird.

**[0016]** Die erfindungsgemäße Glasklotzbrücke 3 selbst umfasst in der dargestellten Ausführungsform eine in ihrer Grundform im Wesentlichen rechtwinklig ausgebildete Auflageplatte 10, die an ihren kürzeren Seitenwänden federnd mit der Auflageplatte 10 verbundene, sich senkrecht zu den Längswänden der Auflageplatte 10 erstreckende Überhöhungen 11, 11' aufweist. Die beiden Überhöhungen 11, 11' sind in der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Glasklotzbrücke 3 jeweils bogenförmig ausgestaltet, wobei die Bogenform über das Niveau der Fläche der Auflageplatte 10 hinausragt.

**[0017]** Die erfindungsgemäße Glasklotzbrücke 3 ist klemmend in den Glasfalz 8 eingelegt. Dazu umfasst die erfindungsgemäße Glasklotzbrücke 3 an ihrer dem Außenüberschlag 7 gegenüberliegenden Längsseite ein Federelement 12, das die erfindungsgemäße Glasklotzbrücke 3 federnd gegen einen Überstand 13 der Glasleistennut 9 drückt, sowie drei an der dem Außenüberschlag 7 zugewandten Längsseite angeordnete Anschlagenelemente 14, 14', 14'', die die erfindungsgemäße Glasklotzbrücke 3 an der dem Glasfalz 8 zugewandte Innenwand 15 des Außenüberschlags 7 des Fensterflügelprofils abstützen und dadurch die erfindungsgemäße Glasklotzbrücke 3 gegen das Fensterflügelprofil 2 verspannen. Das Federelement 12 ist in einer Ausnehmung 16 der Auflageplatte 10 angeordnet. Dabei ist das Federelement 12 komplementär zur Ausnehmung 16 ausgebildet und ragt zur Verklebung über die Längswand der Auflageplatte 10 hinaus. Zwischen der Ausnehmung 16 und der Auflageplatte 10 ist ein Spalt 17 ausgebildet. Dieser Spalt 17 bildet den Federweg des Federelements 12. Das Federelement 12 ist an seinen beiden Enden einstückig mit der Auflageplatte 10 verbunden. Darüber hinaus umfasst die erfindungsgemäße Glasklotzbrücke 3 drei in dem Spalt 17 angeordneten Verbindungsstege 18, 18', 18'', durch die das Federelement 12 mit der Auflageplatte 10 einstückig verbunden ist. Die Verbindungs-

stege 18, 18', 18'' können auf das Federelement 12 einwirkende Drehmomente, die beim Aufsetzen der Isolierverglasung auf die Auflageplatte 10 auftreten können, in die Auflageplatte 10 ableiten, ohne dass sich das Federelement 12 relativ zur Auflageplatte 20 verdreht. Dadurch bleibt der Federweg des Federelements 12 erhalten. Der Verbindungsstege 18' ist auf einer Symmetrieachse der Auflageplatte 10 angeordnet, wodurch eine symmetrische Ableitung der auf das Federelement 12 einwirkenden Drehmomente in die Auflageplatte 10 gewährleistet. Zu diesem Zweck sind auch die Verbindungsstege 18, 18'' im gleichen Abstand zur Symmetrieachse der Auflageplatte 10 angeordnet.

**[0018]** In der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Glasklotzbrücke 3 weist die Auflageplatte 10 in ihrer Symmetrieachse eine weitere Ausnehmung 19 auf, durch die die Auflageplatte 10 der erfindungsgemäßen Glasklotzbrücke 3 quer zur Symmetrieachse eine gewisse Flexibilität besitzt. Um die Stabilität der Auflageplatte 10 durch die weitere Ausnehmung 19 nicht zu sehr zu beeinträchtigen, erstreckt sich die weitere Ausnehmung 19 etwa bis zur Mitte der Fläche der Auflageplatte 10. Zusätzlich sind in der Auflageplatte 10 seitlich ihrer Symmetrieachse zwei symmetrisch zueinander angeordnete Durchbrüche 20, 20' vorhanden, die ebenfalls zur Flexibilität der Auflageplatte 10 beitragen. Sowohl die weitere Ausnehmung 19 als auch die Durchbrüche 20, 20' sind in der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Glasklotzbrücke 3 in Form von Dreiecken mit abgerundeten Ecken ausgebildet.

**[0019]** In der erfindungsgemäßen Glasklotzbrücke 3 gemäß der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform besitzt die vom Glasfalz 8 wegweisende Oberfläche eine geriffelte Oberflächenstruktur, durch die ein Verrutschen der Isolierverglasung nach dem Aufsetzen auf die erfindungsgemäße Glasklotzbrücke 3 des erfindungsgemäßen Fenster- oder Türflügels 1 verhindern werden soll.

**[0020]** Vor dem Einsetzen der Isolierverglasung werden auf die Auflageplatte 12 Distanzklotze (nicht dargestellt) aufgebracht, um die Isolierverglasung in dem aus dem Fensterflügelprofil 2 gebildeten Flügelrahmen zu verklotzen. An ihrer vom Glasfalz 8 wegweisenden Oberfläche 17 weist die Auflageplatte 12 der erfindungsgemäßen Glasklotzbrücke 3 eine geriffelte Oberflächenstruktur auf.

**[0021]** In Fig. 2 ist ein Ausschnitt aus Fig. 1, der in Fig. 1 durch einen Kreis gekennzeichnet ist, vergrößert dargestellt. Daraus geht die einstückige Verbindung des Federelements 12 mit der Auflageplatte 10 der erfindungsgemäßen Glasklotzbrücke 3 durch den Verbindungsstege 18 hervor.

**[0022]** Die vorliegende Erfindung wurde exemplarisch unter Bezugnahme auf Fensterflügel beschrieben. Es versteht sich, dass die vorliegende Erfindung auch auf Türflügel entsprechend anwendbar ist.

## Patentansprüche

1. Glasklotzbrücke (3) zum Einlegen in einen Glasfalz (8) eines Fenster- oder Türflügels (2), wobei die Glasklotzbrücke (3) eine Auflageplatte (10) und mindestens ein einstückig mit der Auflageplatte (10) verbundenes Federelement (12), das vorzugsweise im Bereich einer der Längswände an der Auflageplatte (10) angeordnet ist und die Glasklotzbrücke (3) im eingesetzten Zustand in dem Glasfalz (8) zwischen zwei einander gegenüberliegenden Profilwandungen (10, 13) des Fenster- oder Türflügels (1) klemmend festlegt, umfasst, wobei das Federelement (12) in einer Ausnehmung (16) der Auflageplatte (10) angeordnet, komplementär zur Ausnehmung (16) ausgebildet ist und zur Verklemmung über die Längswand der Auflageplatte (10) hinausragt, wobei zwischen der Ausnehmung (16) und der Auflageplatte (10) ein den Federweg des Federelement (12) bildender Spalt (17) ausgebildet ist, an dessen Enden das Federelement (12) mit der Auflageplatte (10) verbunden ist,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 die Glasklotzbrücke (3) ferner mindestens einen in dem Spalt (17) angeordneten Verbindungssteg (18, 18', 18'') zwischen der Auflageplatte (10) und dem Federelement (12) umfasst.
2. Glasklotzbrücke (3) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** einer der Verbindungsstege (18') auf einer Symmetrieachse der Auflageplatte (10) angeordnet ist.
3. Glasklotzbrücke (3) nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Verbindungsstege (18, 18'') symmetrisch zur Symmetrieachse der Auflageplatte (10) angeordnet sind.
4. Glasklotzbrücke nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflageplatte (10) in ihrer Symmetrieachse eine weitere Ausnehmung (19) aufweist, die sich vorzugsweise etwa bis zur Mitte der Fläche der Auflageplatte (10) erstreckt.
5. Glasklotzbrücke nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflageplatte (10) seitlich der Symmetrieachse jeweils einen Durchbruch (19, 19') aufweist, wobei die Durchbrüche (19, 19') vorzugsweise symmetrisch zur Symmetrieachse angeordnet sind.
6. Glasklotzbrücke (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflageplatte (10) an mindestens einer ihrer Schmalseiten eine federnd gelagerte Überhöhung (11, 11') aufweist.
7. Glasklotzbrücke (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasklotzbrücke (3) an ihrer vom Glasfalz (8) wegweisenden Oberfläche zumindest teilweise eine geriffelte Oberflächenstruktur aufweist.
8. Fenster- oder Türflügel (1), umfassend ein Fenster- oder Türflügelprofil (2); mindestens eine in einen Glasfalz (8) eingelegte Glasklotzbrücke (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Glasklotzbrücke (3) zwischen zwei einander gegenüberliegenden Profilwandungen (10, 14) des Fenster- oder Türflügels (1) klemmend festgelegt ist; sowie eine in den Glasfalz (8) aufgenommene Isolierverglasung.

Fig. 1

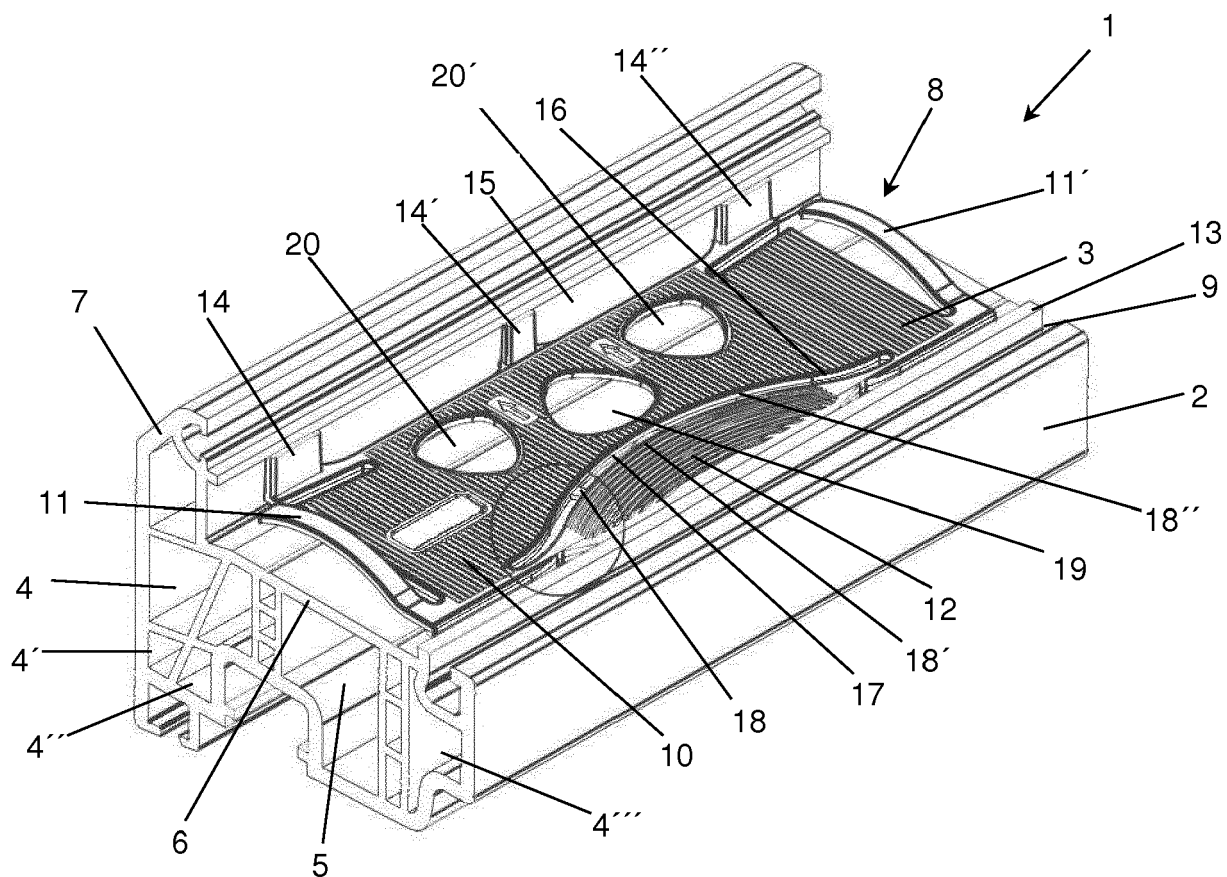
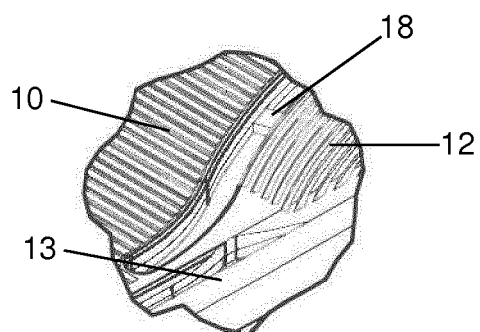


Fig. 2





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 17 20 5431

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                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 199 20 866 A1 (GRUNDMEIER KG [DE])<br>7. Dezember 2000 (2000-12-07)<br>* Abbildung 4 *                 | 1-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | INV.<br>E06B3/54                   |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 10 2008 016835 A1 (DEFLEX DICHTSYSTEME GMBH [DE]) 15. Oktober 2009 (2009-10-15)<br>* Abbildungen 1-3 * | 1,3,6-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 20 2007 007545 U1 (REHAU AG & CO [DE])<br>9. Oktober 2008 (2008-10-09)<br>* Abbildung 2 *              | 1-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | E06B                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| Recherchenort<br><b>Den Haag</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                           | Abschlußdatum der Recherche<br><b>13. April 2018</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Prüfer<br><b>Jülich, Saskia</b>    |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                           | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 17 20 5431

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

13-04-2018

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie      | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|
| DE 19920866 A1                                     | 07-12-2000                    | KEINE                                  |                               |
| DE 102008016835 A1                                 | 15-10-2009                    | KEINE                                  |                               |
| DE 202007007545 U1                                 | 09-10-2008                    | DE 202007007545 U1<br>WO 2008145255 A1 | 09-10-2008<br>04-12-2008      |

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**

- DE 8703052 U1 [0002]
- DE 3923288 A1 [0002]
- DE 202009009251 U1 [0002]