

(19)



(11)

EP 2 281 992 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.02.2011 Patentblatt 2011/06

(51) Int Cl.:
E06B 3/02 (2006.01) E06B 3/54 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10167284.8**

(22) Anmeldetag: **25.06.2010**

(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 SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(71) Anmelder: **GEZE GmbH**
71229 Leonberg (DE)

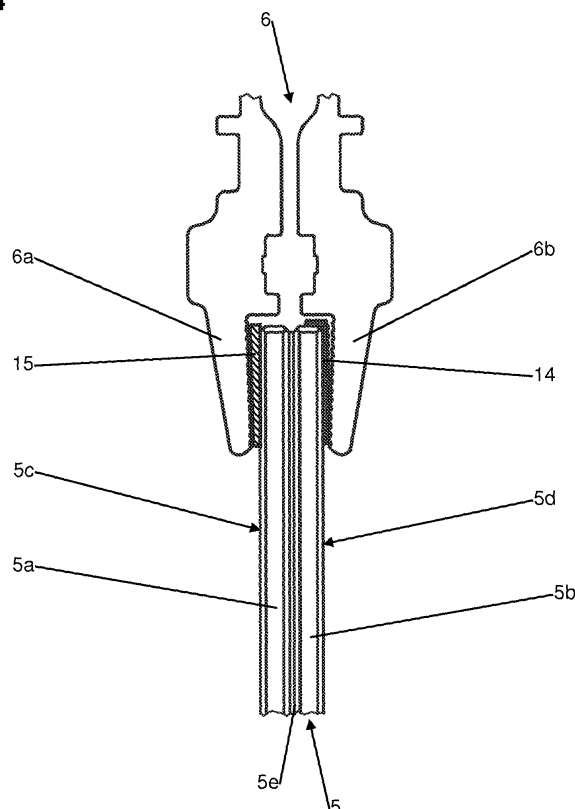
(72) Erfinder: **Bauer, Ludwig**
75248, Ölbronn-Dürren (DE)

(30) Priorität: **26.06.2009 DE 102009027240**

(54) Ganzglasflügel und Verfahren zur Montage eines Ganzglasflügels

(57) Es wird ein Flügel mit mindestens einer Glas-
scheibe beschrieben. Der Flügel weist mindestens eine
Scheibe (5) auf, wobei ein Randprofil (6) zur hängenden
Anordnung der Scheibe (5) dient. Zur Verbindung der
Scheibe (5) mit dem Randprofil (6) ist mindestens ein
Halteprofil (14) vorgesehen. Die Scheibe (5) ist als Ver-
bundglasscheibe ausgebildet. Das Randprofil (6) ist im
oberen Bereich der Scheibe angeordnet und weist zwei

Seitenstege (6a,6b) auf, welche den oberen Randbe-
reich der Scheibe (5) zumindest abschnittsweise über-
decken und mit den Seitenflächen (5c,5d) der Scheibe
(5) zusammenwirken. Das Halteprofil (14) ist lediglich
auf einer Seitenfläche (5d) der Scheibe (5) befestigt,
während zwischen der anderen Seitenfläche (5c) der
Scheibe (5) und dem korrespondierenden Seitensteg
(6b) des Randprofils (6) ein separat einlegbares Siche-
rungsprofil (15) angeordnet ist.

Fig. 4**EP 2 281 992 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Flügel einer Tür oder eines Fensters mit mindestens einer Glasscheibe nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 sowie ein Verfahren zur Montage eines Flügels nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 11.

[0002] Aus der DE 10 2004 007 568 A1 ist ein Flügel einer Tür mit einer Glasscheibe bekannt. Ein Randprofil dient zur hängenden Anordnung der Glasscheibe. Über Halteprofile wird die Verbindung der als Verbundglasscheibe ausgebildeten Scheibe mit dem Randprofil hergestellt. Das Randprofil ist im oberen Bereich der Scheibe angeordnet und weist zwei Seitenstege auf, welche den oberen Randbereich der Scheibe zumindest abschnittsweise überdecken und mit den Seitenflächen der Scheibe zusammenwirken, indem auf jeder Seitenfläche der Scheibe im Bereich ihrer horizontalen Oberkante jeweils ein Halteprofil aufgeklebt ist und die Halteprofile auf nach innen gerichteten Vorsprüngen der Seitenstege aufliegen. Diese Anordnung ist in der Handhabung bei der Montage aufwändig, da die Scheibe mit den beiden aufgeklebten Halteprofilen stirnseitig in das Randprofil eingeschoben werden muss.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Flügel zu schaffen, der eine erleichterte Montage aufweist und auch die Verwendung bereits vorhandener Randprofile in Verbindung mit einer Verbundglasscheibe erlaubt.

[0004] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 sowie des Patentanspruchs 11 gelöst.

[0005] Die Unteransprüche bilden vorteilhafte Ausgestaltungsmöglichkeiten der Erfindung.

[0006] Das Halteprofil ist lediglich auf einer Seitenfläche der Scheibe befestigt, während zwischen der anderen Seitenfläche der Scheibe und dem korrespondierenden Seitensteg des Randprofils ein separat einlegbares Sicherungsprofil angeordnet ist.

[0007] Hierdurch wird die Montage des Flügels wesentlich vereinfacht, da die Scheibe mit dem einseitig angeklebten Halteprofil nicht stirnseitig in das Randprofil eingeschoben werden muss. Die mit dem Halteprofil versehene Oberkante der Scheibe kann von der jeweils handhabungsmäßig günstigsten Seite, insbesondere auch von unten zwischen die Seitenstege des Randprofils gebracht werden, woraufhin das separate Sicherungsprofil auf der dem Halteprofil abgewandten Seitenfläche der Scheibe zwischen den Seitensteg des Randprofils und die Scheibe eingelegt werden kann und abschließend dann die Seitenstege des Randprofils in ihre endgültige Montageposition aufeinander zu bewegt und dort fixiert werden.

[0008] Die Seitenstege des Randprofils weisen jeweils eine Kontaktfläche auf, welche mit dem Halteprofil bzw. dem Sicherungsprofil zusammenwirkt.

[0009] Die Kontaktfläche des Randprofils kann zumindest abschnittsweise eine sägezahnartige Oberfläche aufweisen, wodurch ein sicherer Halt der Scheibe in dem

Randprofil erreicht wird. Alternativ oder zusätzlich kann die Kontaktfläche des Randprofils, ebenfalls zur Erzielung eines sicherer Halts der Scheibe in dem Randprofil, mindestens einen Vorsprung aufweisen.

[0010] Das Halteprofil weist eine Kontaktfläche auf, welche mit der Kontaktfläche des Randprofils zusammenwirkt. Zur Erzielung eines sicheren Halts der Scheibe in dem Randprofil kann die Kontaktfläche des Halteprofils zumindest abschnittsweise eine zu der Kontaktfläche des Randprofils komplementäre Oberfläche aufweisen, beispielsweise sägezahnartig geformt.

[0011] Alternativ oder zusätzlich können die Kontaktflächen des Randprofils und/oder des Halteprofils einen hohen Reibwert aufweisen, beispielsweise durch eine entsprechende Materialauswahl, Oberflächengestaltung und/oder Beschichtung. Das Halteprofil kann über eine Klebeverbindung an der Scheibe festgelegt werden. Diese Montageart zeichnet sich durch hohe Festigkeit aus und ist zudem einfach handhabbar, da an der Scheibe und an dem Halteprofil keinerlei Bohrungen oder dergleichen nachträglich angebracht werden müssen.

[0012] Die einseitig angebrachten Halteprofile ermöglichen, dass die Klebeverbindung durch einen unter UV-Strahlung aushärtenden Klebstoff gebildet werden kann, wobei die UV-Strahlung durch die Scheibe hindurch auf den Klebstoff einwirkt. Derartige Klebstoffe zeichnen sich durch eine extrem schnelle Härtung aus, so dass die mit dem Halteprofil versehene Scheibe bereits unmittelbar nach dem Kleben des Halteprofils weiterverarbeitet, d.h. mit dem Tagprofil in Verbindung gebracht werden kann. Durch die Scheibe hindurch ist zudem eine Sichtkontrolle der Klebeverbindung möglich.

[0013] Alternativ oder zusätzlich sind auch andere geeignete Befestigungsarten des Halteprofils an der Scheibe möglich.

[0014] Im Nachfolgenden werden Ausführungsbeispiele in der Zeichnung anhand der Figuren näher erläutert.

[0015] Dabei zeigen:

Fig. 1 eine bewegliche Trennwand mit erfindungsgemäßen Flügeln in schematischer Frontansicht;

Fig. 2 eine Schiebetüranlage mit erfindungsgemäßen Flügeln in schematischer Frontansicht;

Fig. 3 eine stirnseitige Ansicht des oberen Randbereichs eines Schiebeflügels der Trennwand gemäß Fig. 1 vor der Montage der Scheibe im oberen Randprofil;

Fig. 4 eine stirnseitige Ansicht gemäß Fig. 3 nach erfolgter Montage der Scheibe im oberen Randprofil;

Fig. 5 eine stirnseitige Ansicht des oberen Randbereichs eines Schiebeflügels der Schiebetür-

anlage gemäß Fig. 2 vor der Montage der Scheibe im oberen Randprofil;

Fig. 6 eine stirnseitige Ansicht gemäß Fig. 5 nach erfolgter Montage der Scheibe im oberen Randprofil.

[0016] In der **Fig. 1** ist eine Trennwandanlage 1, bestehend aus mehreren Schiebeflügeln 3, dargestellt. Die Schiebeflügel 3 sind als Ganzglasflügel mit einer Scheibe 5 ausgebildet und weisen an den horizontalen Ober- und Unterkanten der Scheibe 5 jeweils ein Randprofil 6, 7 auf, welches die Seitenflächen der Scheibe 5 abschnittsweise überdeckt. Das obere Randprofil 6 ist über Aufhängeeinrichtungen mit Rollenwagen 8 verbunden, deren Laufrollen 9 in einer an der Gebäudedecke 11 montierten Laufschiene 10 abrollen. Das untere Randprofil 7 kann - in dieser Zeichnung nicht dargestellte - Beschläge zur Bodenführung und/oder Verriegelung der Schiebeflügel 3 untereinander und/oder gegenüber dem Gebäudeboden 13 aufweisen. In der Zeichnung rechts schließt sich an die bewegliche Trennwand 1 eine ortsfeste Gebäudewand 12 an. Zum Freigeben der durch die bewegliche Trennwand 1 abgedeckten Gebäudeöffnung sind die Schiebeflügel 3 nach rechts verschiebbar, wobei sich im Bereich der Gebäudewand 12 ein Parkraum für die Schiebeflügel 3 befindet.

[0017] In der **Fig. 2** ist eine Schiebetüranlage 2, bestehend aus zwei gegenläufig verschiebbaren Schiebeflügeln 3 und zwei den Durchgangsbereich seitlich begrenzenden Festfeldern 4, dargestellt. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel sind die Schiebeflügel 3 als Ganzglasflügel mit einer Scheibe 5 ausgebildet und weisen an den horizontalen Ober- und Unterkanten der Scheibe 5 jeweils in den Eckbereichen Randprofile 6, 7 auf, welche die Seitenflächen der Scheibe 5 abschnittsweise überdecken. Die oberen Randprofile 6 sind über Aufhängeeinrichtungen mit Rollenwagen 8 verbunden, deren Laufrollen 9 in einer an der Gebäudedecke 11 montierten Laufschiene 10 abrollen. Im Bereich der Laufschiene 10 kann eine - in dieser Zeichnung nicht dargestellte - Riemeneinrichtung angeordnet sein, welche die beiden Schiebeflügel 3 miteinander koppelbar sind, z.B. im Sinne einer gegenläufigen Bewegung. Im Bereich der Laufschiene 10 kann außerdem eine - in dieser Zeichnung ebenfalls nicht dargestellte - Antriebseinrichtung zum fremdkraftbetätigten Antrieb der Schiebeflügel 3 angeordnet sein. Die unteren Randprofile 7 können - in dieser Zeichnung nicht dargestellte - Beschläge zur Bodenführung und/oder Verriegelung der Schiebeflügel 3 untereinander und/oder gegenüber dem Gebäudeboden 13 aufweisen.

[0018] In der in **Fig. 3** dargestellten, stirnseitigen Ansicht ist der obere Randbereich des Schiebeflügels 3 der Trennwandanlage 1 gemäß Fig. 1 vor der Montage der Scheibe 5 in dem oberen Randprofil 6 gezeigt. Das obere Randprofil 6 weist zwei Seitenstege 6a, 6b auf, welche obenseitig - hier nicht dargestellt - miteinander verbun-

den sein können, z.B. als einstückiger Körper mit einem biegsamen Abschnitt. Mittels eines Verstell- und Fixiermittels, beispielsweise mindestens einer Schraube, ist der Abstand der Seitenstege 6a, 6b zueinander verstellbar und in der gewünschten Lage, angepasst an die Stärke der verwendeten Scheibe 5, fixierbar.

[0019] In ihrem unteren Bereich weisen die Seitenstege 6a, 6b zur Aufnahme des oberen Randbereichs der Scheibe 5 einander zugewandte Kontaktflächen 6c, 6d auf. In diesem Ausführungsbeispiel weisen die Kontaktflächen 6c, 6d jeweils eine sägezahnartig geformte Oberfläche auf.

[0020] Die Scheibe 5 ist als Verbundglasscheibe ausgebildet und besteht aus zwei äußeren Schichten aus Glas 5a, 5b, zwischen denen eine Zwischenschicht 5e eingebettet ist. Derartigen Scheiben 5 dürfen bekanntlich aufgrund der relativ weichen Zwischenschicht 5e nicht mit hohem punktuellen Druck beaufschlagt werden. Eine direkte, d.h. rein klemmende Halterung der Scheibe 5 in dem oberen Randprofil 6 ist somit nicht möglich.

[0021] Um die Scheibe 5 dennoch, d.h. ohne Beschädigung ihrer Zwischenschicht 5e in dem oberen Randprofil 6 halten zu können, ist sie in ihrem oberen Randbereich mit einem Halteprofil 14 versehen, welches auf die Seitenfläche 5d der Scheibe 5 aufgeklebt ist, beispielsweise mittels eines unter UV-Strahlung aushärtenden Klebstoffs, welcher eine extrem kurze Aushärtezeit aufweist. Das Halteprofil 14 ist in diesem Ausführungsbeispiel L-förmig ausgebildet, wobei der kurze Schenkel die Oberkante und der lange Schenkel die Seitenfläche 5d der Scheibe 5 überdeckt. Der lange Schenkel des Halteprofils 14 weist auf seiner von der Scheibe 5 abgewandten Seite eine Kontaktfläche 14a auf, welche im dargestellten Ausführungsbeispiel mit einer sägezahnartig geformten Oberfläche, welche vorteilhafterweise komplementär zu der Oberfläche der Kontaktflächen 6c, 6d des Randprofils 6 ausgebildet ist.

[0022] Zur Montage der Scheibe 5 in dem oberen Randprofil 6 werden folgende Schritte durchlaufen (die Montageschritte sind in der Zeichnung mit den gestrichelten Pfeilen A bis C dargestellt): Die Oberkante der Scheibe 5 wird in den Zwischenraum zwischen den Seitenstegen 6a, 6b des oberen Randprofils 6 eingeführt. Hierbei gelangt die Kontaktfläche 14a des Halteprofils 14 in die Nähe der korrespondierenden Kontaktfläche 6d des einen, in der Zeichnung rechten Seitenstegs 6b des oberen Randprofils 6 - Montageschritt A. Die Seitenstege 6a, 6b weisen hierbei zwischen ihren Kontaktflächen 6c, 6d einen so großen Abstand auf, dass anschließend in den Zwischenraum zwischen der Kontaktfläche 6c des anderen, in der Zeichnung linken Seitenstegs 6a und der dem Halteprofil 14 abgewandten Seitenfläche 5a der Scheibe 5 ein Sicherungsprofil 15 von unten her eingelegt werden kann - Montageschritt B. Gegebenenfalls kann das Sicherungsprofil 15 mit der Kontaktfläche 6c des Randprofils 6 verklebt werden. Die Montageschritte A und B können gegebenenfalls auch in umgekehrter Reihenfolge erfolgen. Anschließend werden die Seiten-

stege 6a, 6b des Randprofils 6 durch das Verstell- und Fixiermittel aufeinander zu bewegt, so dass die Kontaktflächen 6c, 6d des Randprofils 6 mit dem Halteprofil 14 bzw. mit dem Sicherungsprofil 15 in Anlage kommen, wobei das Sicherungsprofil 15 seinerseits mit der dem Halteprofil 14 abgewandten Seitenfläche 5c der Scheibe 5 in Anlage kommt - Montageschritt C.

[0023] Wesentlich ist, dass durch die Seitenstege 6a, 6b des Randprofils 6 in der endgültigen, in **Fig. 4** dargestellten Position kein wesentlicher Druck in horizontaler Richtung auf die Scheibe 5 ausgeübt wird, so dass eine Beschädigung der Zwischenschicht 5e der Scheibe 5 ausgeschlossen ist. Durch die miteinander in Berührung stehenden Kontaktflächen 6d, 14a des Randprofils 6 bzw. des Halteprofils 14, bei diesem Ausführungsbeispiel konkret durch das Ineinandergreifenden der sägezahnartig geformten Konturen der Kontaktflächen 6d, 14a, ist die Scheibe 5 dennoch zuverlässig in dem Randprofil 6 gehalten.

[0024] In der in **Fig. 5** dargestellten, stirnseitigen Ansicht ist der obere Randbereich des Schiebeflügels 3 der Schiebetüranlage 2 gemäß **Fig. 2** vor der Montage der Scheibe 5 in dem oberen Randprofil 6 gezeigt. Das obere Randprofil 6 ist in diesem Ausführungsbeispiel zweiteilig ausgebildet und weist zwei Seitenstege 6a, 6b auf, welche mittels einander zugewandter Verbindungsstege 6e, 6f miteinander verbindbar sind. Die Verbindungsstege 6e, 6f sind an ihren einander zugewandten Flächen zueinander komplementär jeweils sägezahnartig geformt, so dass das sich die Seitenstege 6a, 6b wahlweise in verschiedenen, von der Stärke der jeweils verwendeten Scheibe 5 abhängigen Abständen miteinander verbinden lassen. In ihrem unteren Bereich weisen die Seitenstege 6a, 6b zur Aufnahme des oberen Randbereichs der Scheibe 5 einander zugewandte Kontaktflächen 6c, 6d auf. In diesem Ausführungsbeispiel weisen die Kontaktflächen 6c, 6d jeweils eben geformte Oberfläche und unten einen Fortsatz auf. Entsprechend ist auch die Kontaktfläche 14a des Halteprofils 14 der Scheibe 5 mit einer ebenen Oberfläche ausgebildet.

[0025] Zur Montage der Scheibe 5 in dem oberen Randprofil 6 werden folgende Schritte durchlaufen (die Montageschritte sind in der Zeichnung mit den gestrichelten Pfeilen A bis D dargestellt): Der Verbindungssteg 6f des in der Zeichnung rechten Seitenstegs 6b wird in gewünschter Position in den Verbindungssteg 6e des anderen Seitenstegs 6a des oberen Randprofils 6 eingehängt - Montageschritt A. Anschließend wird die Oberkante der Scheibe 5 in den Zwischenraum zwischen den Seitenstegen 6a, 6b des oberen Randprofils 6 eingeführt. Hierbei gelangt die Kontaktfläche 14a des Halteprofils 14 in die Nähe der korrespondierenden Kontaktfläche 6d des einen, in der Zeichnung rechten Seitenstegs 6b des oberen Randprofils 6 - Montageschritt B. Die Seitenstege 6a, 6b weisen hierbei zwischen ihren Kontaktflächen 6c, 6d einen so großen Abstand auf, dass anschließend in den Zwischenraum zwischen der Kontaktfläche 6c des anderen, in der Zeichnung linken Seitenstegs 6a und der

dem Halteprofil 14 abgewandten Seitenfläche 5a der Scheibe 5 ein Sicherungsprofil 15 von unten her eingelegt werden kann - Montageschritt C. Gegebenenfalls kann das Sicherungsprofil 15 mit der Kontaktfläche 6c des Randprofils 6 verklebt werden. Die Montageschritte B und C können gegebenenfalls auch in umgekehrter Reihenfolge erfolgen. Anschließend werden die Seitenstege 6a, 6b des Randprofils 6 durch das als Verbindungsschraube 6g ausgebildete Verstell- und Fixiermittel aufeinander zu bewegt, so dass die Kontaktflächen 6c, 6d des Randprofils 6 mit dem Halteprofil 14 bzw. mit dem Sicherungsprofil 15 in Anlage kommen, wobei das Sicherungsprofil 15 seinerseits mit der dem Halteprofil 14 abgewandten Seitenfläche 5c der Scheibe 5 in Anlage kommt - Montageschritt D.

[0026] Wesentlich ist, dass durch die Seitenstege 6a, 6b des Randprofils 6 in der endgültigen, in **Fig. 6** dargestellten Position kein wesentlicher Druck in horizontaler Richtung auf die Scheibe 5 ausgeübt wird, so dass eine Beschädigung der weichen Zwischenschicht 5e der Scheibe 5 ausgeschlossen ist. Durch die miteinander in Berührung stehenden Kontaktflächen 6d, 14a des Randprofils 6 bzw. des Halteprofils 14, bei diesem Ausführungsbeispiel konkret durch das Aufliegen des Halteprofils auf dem Fortsatz der Kontaktfläche 6d des Randprofils 6, ist die Scheibe 5 dennoch zuverlässig in dem Randprofil 6 gehalten.

Liste der Referenzzeichen

[0027]

1	Trennwandanlage
2	Schiebetüranlage
3	Schiebeflügel
4	Festfeld
5	Scheibe
5a	Glas
5b	Glas
5c	Seitenfläche
5d	Seitenfläche
5e	Zwischenschicht
6	Randprofil
6a	Seitensteg
6b	Seitensteg

6c	Kontaktfläche			schen der anderen Seitenfläche (5c) der Scheibe (5) und dem korrespondierenden Seitensteg (6b) des Randprofils (6) ein separat einlegbares Sicherungsprofil (15) angeordnet ist.
6d	Kontaktfläche			
6e	Verbindungssteg	5		
6f	Verbindungssteg		2.	Flügel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenstege (6a, 6b) des Randprofils (6) jeweils eine Kontaktfläche (6c, 6d) aufweisen, welche mit dem Halteprofil (14) bzw. dem Sicherungsprofil (15) zusammenwirkt.
6g	Verbindungsschraube	10		
7	Randprofil			
8	Rollenwagen		3.	Flügel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontaktfläche (6c, 6d) des Randprofils (6) zumindest abschnittsweise eine sägezahnartige Oberfläche aufweist.
9	Laufrolle	15		
10	Laufschiene		4.	Flügel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontaktfläche (6c, 6d) des Randprofils (6) mindestens einen Vorsprung aufweist.
11	Gebäudedecke	20		
12	Gebäudewand		5.	Flügel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontaktfläche (6c, 6d) des Randprofils (6) einen hohen Reibwert aufweist.
13	Gebäudeboden			
14	Halteprofil	25		
14a	Kontaktfläche		6.	Flügel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteprofil (14) eine Kontaktfläche (14a) aufweist, welche mit der Kontaktfläche (6c, 6d) des Randprofils (6) zusammenwirkt.
15	Sicherungsprofil	30		
A	Montageschritt		7.	Flügel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontaktfläche (14a) des Halteprofils (14) zumindest abschnittsweise eine zu der Kontaktfläche (6c, 6d) des Randprofils (6) komplementäre Oberfläche aufweist.
B	Montageschritt	35		
C	Montageschritt			
D	Montageschritt			

Patentansprüche

1. Flügel für Türen, Fenster oder dergleichen, mit mindestens einer Scheibe (5), mit einem Randprofil (6) zur hängenden Anordnung der Scheibe (5), und mit mindestens einem Halteprofil (14) zur Verbindung der Scheibe (5) mit dem Randprofil (6), wobei die Scheibe (5) vorzugsweise als Verbundglasscheibe ausgebildet ist, und wobei das Randprofil (6) im oberen Bereich der Scheibe (5) angeordnet ist und zwei Seitenstege (6a, 6b) aufweist, welche den oberen Randbereich der Scheibe (5) zumindest abschnittsweise überdecken und mit den Seitenflächen (5c, 5d) der Scheibe (5) zusammenwirken, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteprofil (14) lediglich auf einer Seitenfläche (5d) der Scheibe (5) befestigt ist, während zwisch-
2. Flügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenstege (6a, 6b) des Randprofils (6) jeweils eine Kontaktfläche (6c, 6d) aufweisen, welche mit dem Halteprofil (14) bzw. dem Sicherungsprofil (15) zusammenwirkt.
3. Flügel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktfläche (6c, 6d) des Randprofils (6) zumindest abschnittsweise eine sägezahnartige Oberfläche aufweist.
4. Flügel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktfläche (6c, 6d) des Randprofils (6) mindestens einen Vorsprung aufweist.
5. Flügel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktfläche (6c, 6d) des Randprofils (6) einen hohen Reibwert aufweist.
6. Flügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteprofil (14) eine Kontaktfläche (14a) aufweist, welche mit der Kontaktfläche (6c, 6d) des Randprofils (6) zusammenwirkt.
7. Flügel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktfläche (14a) des Halteprofils (14) zumindest abschnittsweise eine zu der Kontaktfläche (6c, 6d) des Randprofils (6) komplementäre Oberfläche aufweist.
8. Flügel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktfläche (14a) des Halteprofils (14) einen hohen Reibwert aufweist.
9. Flügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteprofil (14) über eine Klebeverbindung an der Scheibe (5) montiert wird.
10. Flügel nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebeverbindung durch einen unter UV-Strahlung aushärtenden Klebstoff gebildet wird, wobei die UV-Strahlung durch die Scheibe (5) hindurch auf den Klebstoff im Sinne seiner Aushärtung einwirkt.
11. Verfahren zur Montage eines Flügels für Türen, Fenster oder dergleichen, mit mindestens einer Scheibe

(5),
mit einem Randprofil (6) zur hängenden Anordnung
der Scheibe (5), und mit mindestens einem Halte-
profil (14) zur Verbindung der Scheibe (5) mit dem
Randprofil (6),
wobei die Scheibe (5) vorzugsweise als Verbund-
glasscheibe ausgebildet ist, und
wobei das Randprofil (6) im oberen Bereich der
Scheibe (5) angeordnet ist und zwei Seitenstege (6a,
6b) aufweist, welche den oberen Randbereich der
Scheibe (5) überdecken und mit den Seitenflächen
(5c, 5d) der Scheibe (5) zusammenwirken,
dadurch gekennzeichnet, dass folgende Monta-
geschritte durchlaufen werden: Befestigen des Hal-
teprofils (14) lediglich auf einer Seitenfläche (5d) der
Scheibe (5), Einlegen und vorzugsweise Ankleben
mindestens eines separaten Sicherungsprofils (15)
an einer Kontaktfläche (6c) des mit der anderen Sei-
tenfläche (5c) der Scheibe (5) korrespondierenden
Seitenstegs (6b) des Randprofils (6), Einführen der
Oberkante der Scheibe (5) in den Zwischenraum
zwischen den Seitenstegen (6a, 6b) des oberen
Randprofils 6, Verringern des Abstands zwischen
den Seitenstegen (6a, 6b) des Randprofils (6).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

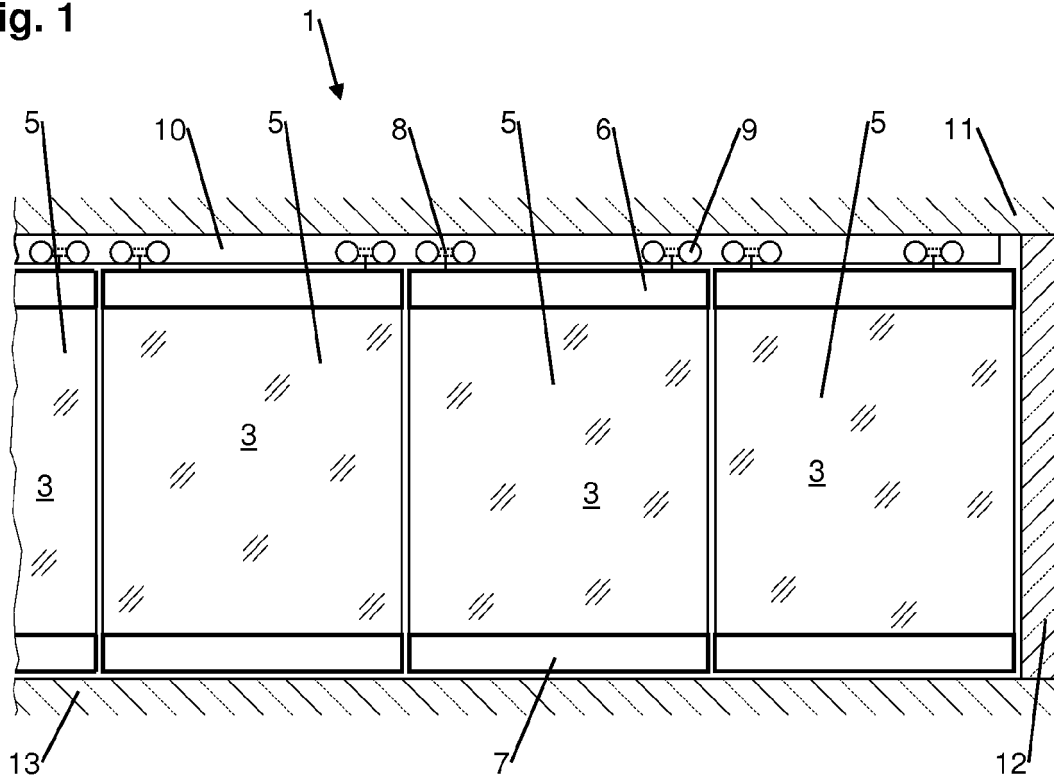


Fig. 2

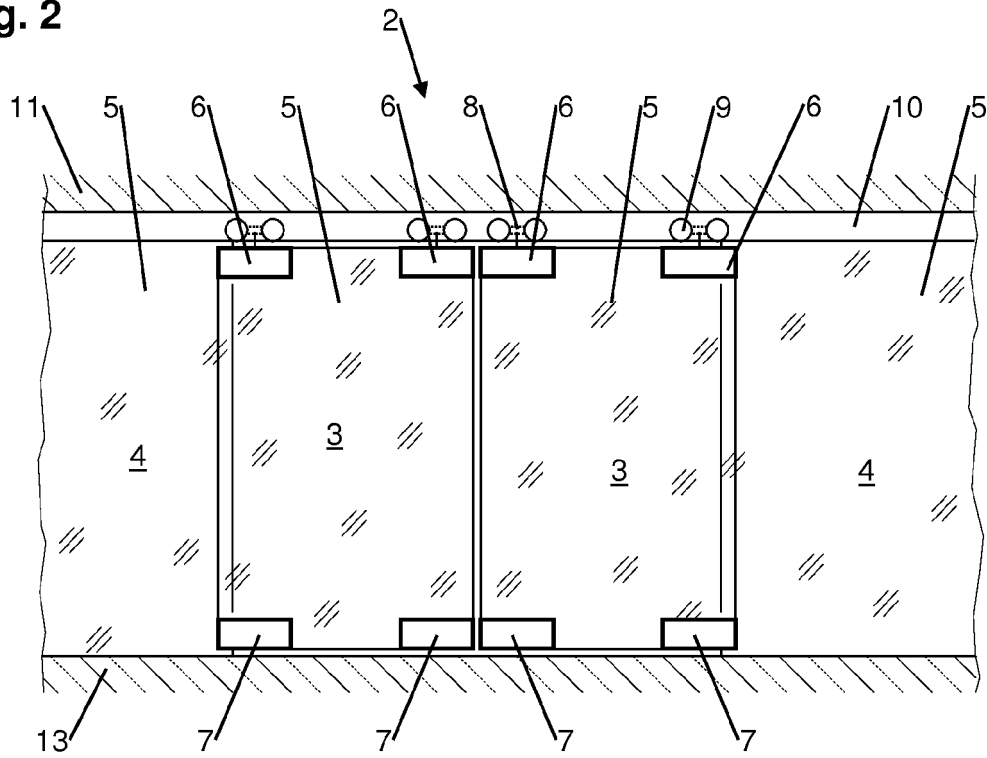


Fig. 3

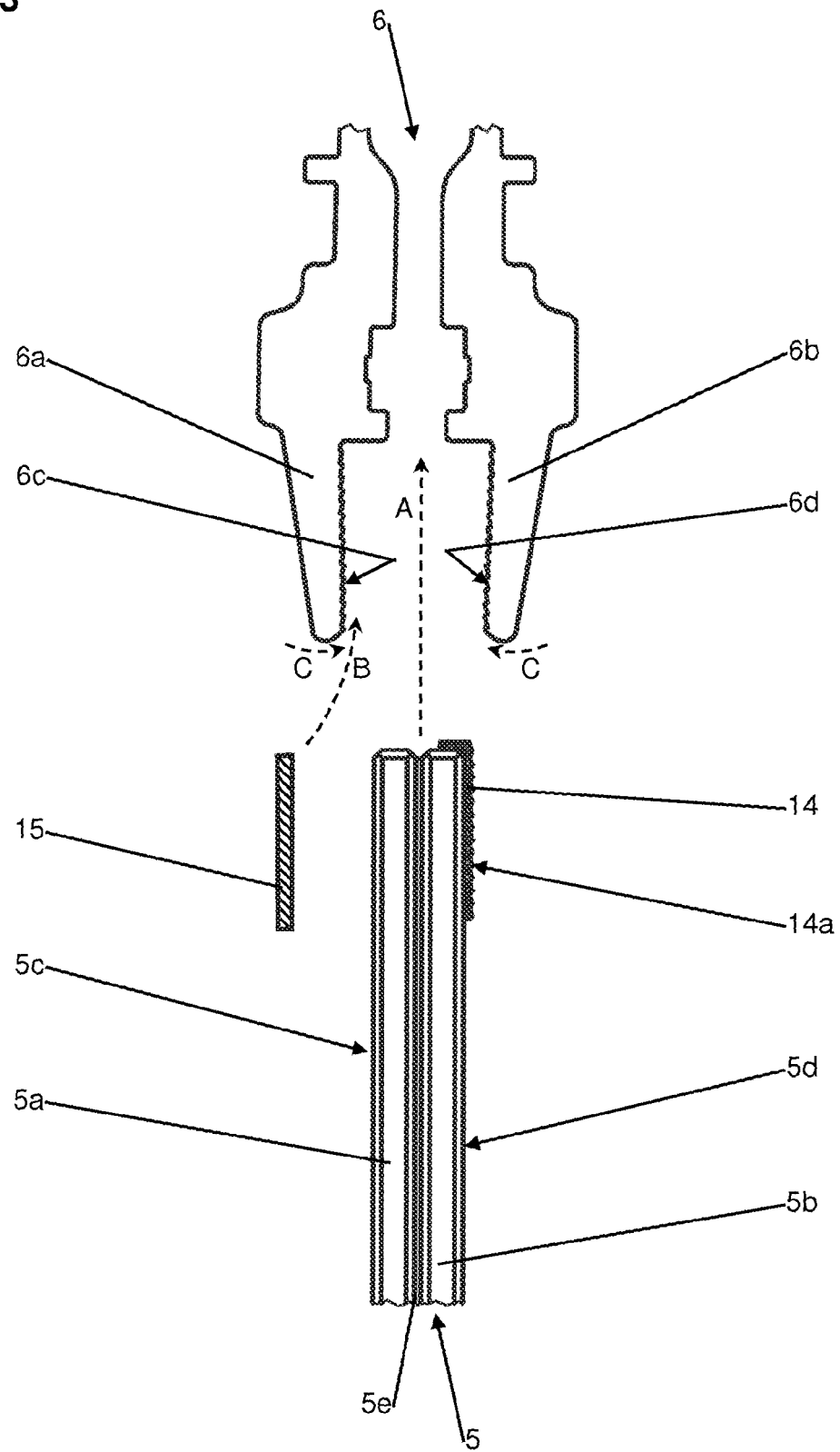


Fig. 4

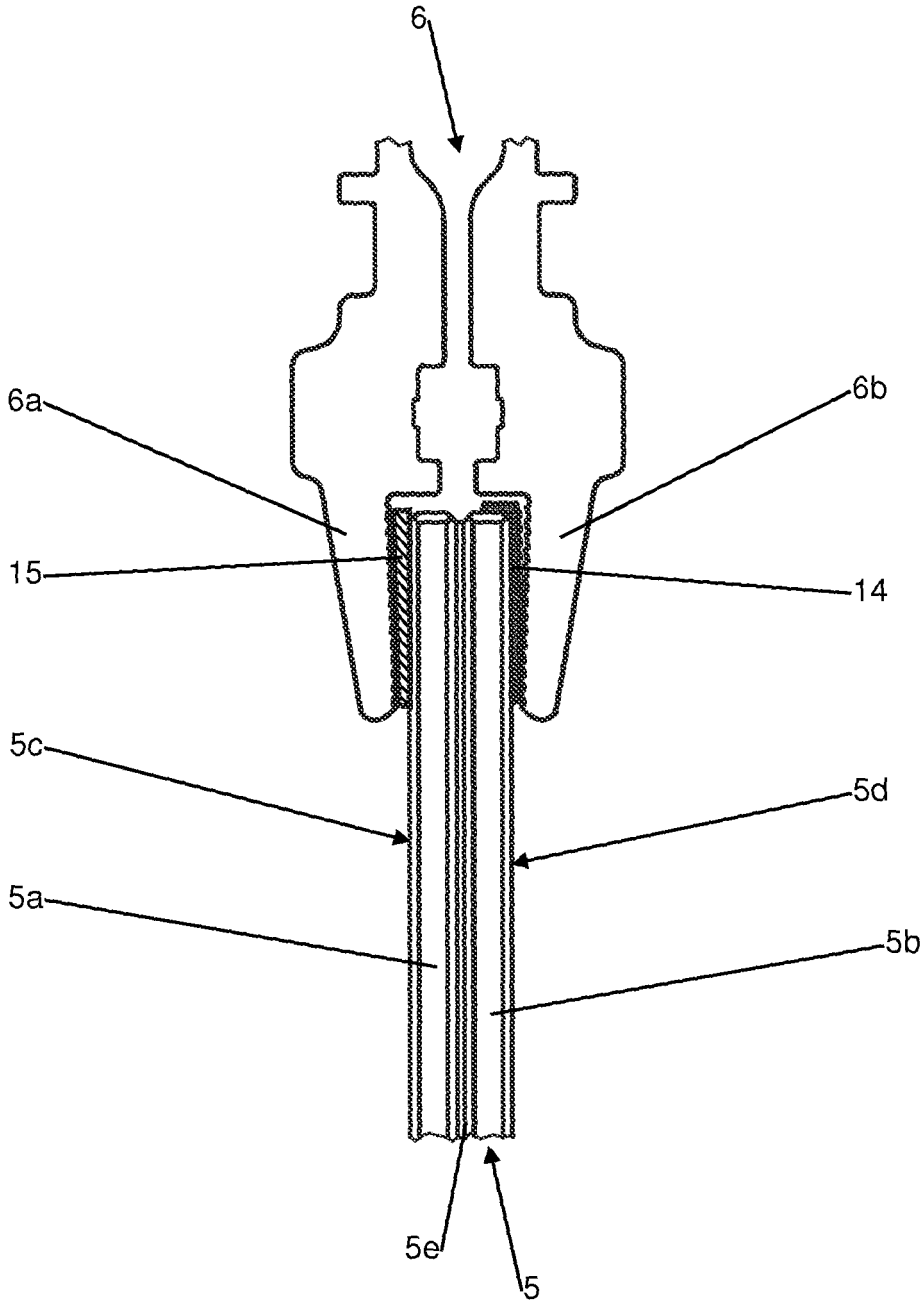


Fig. 5

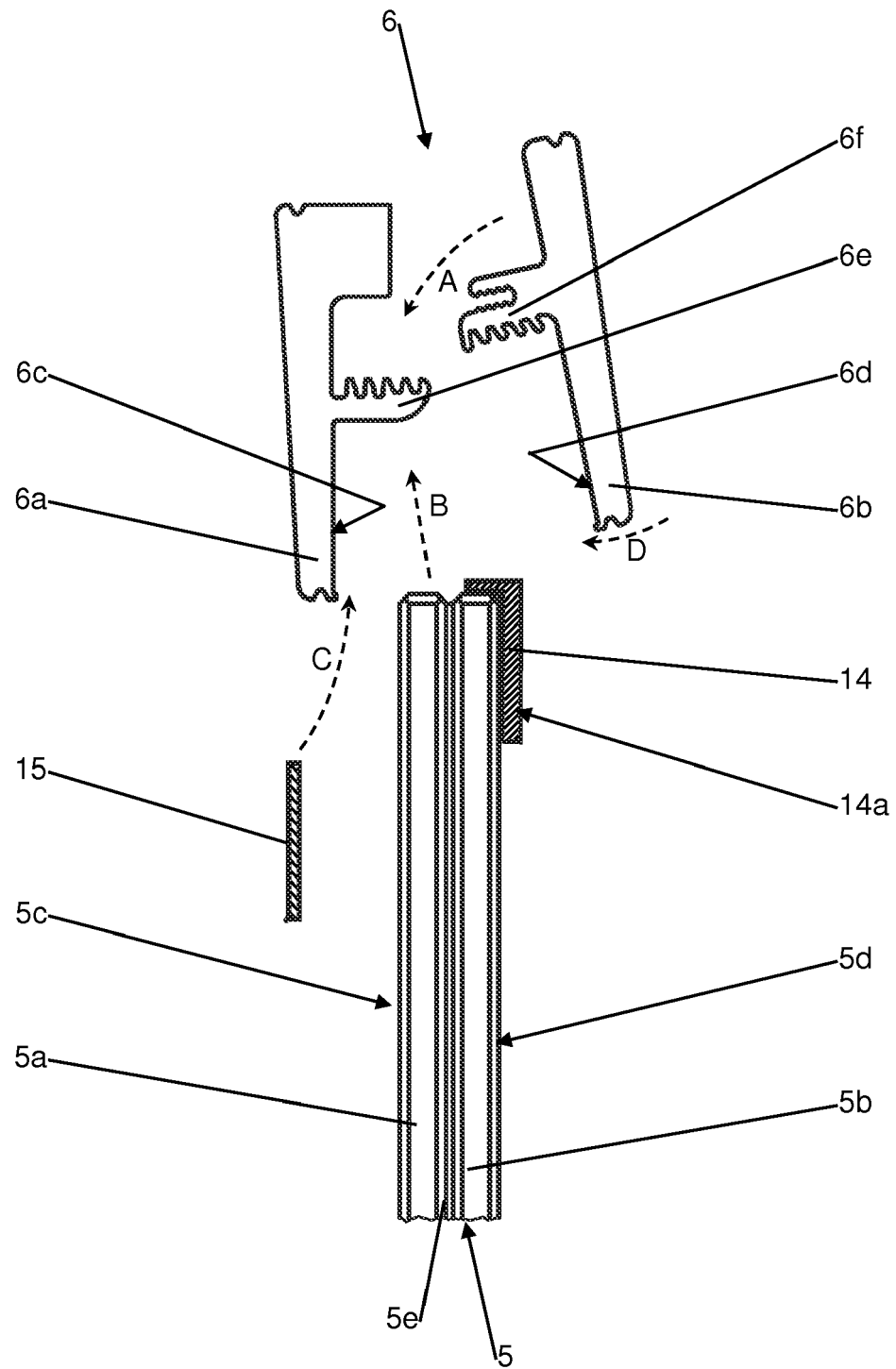
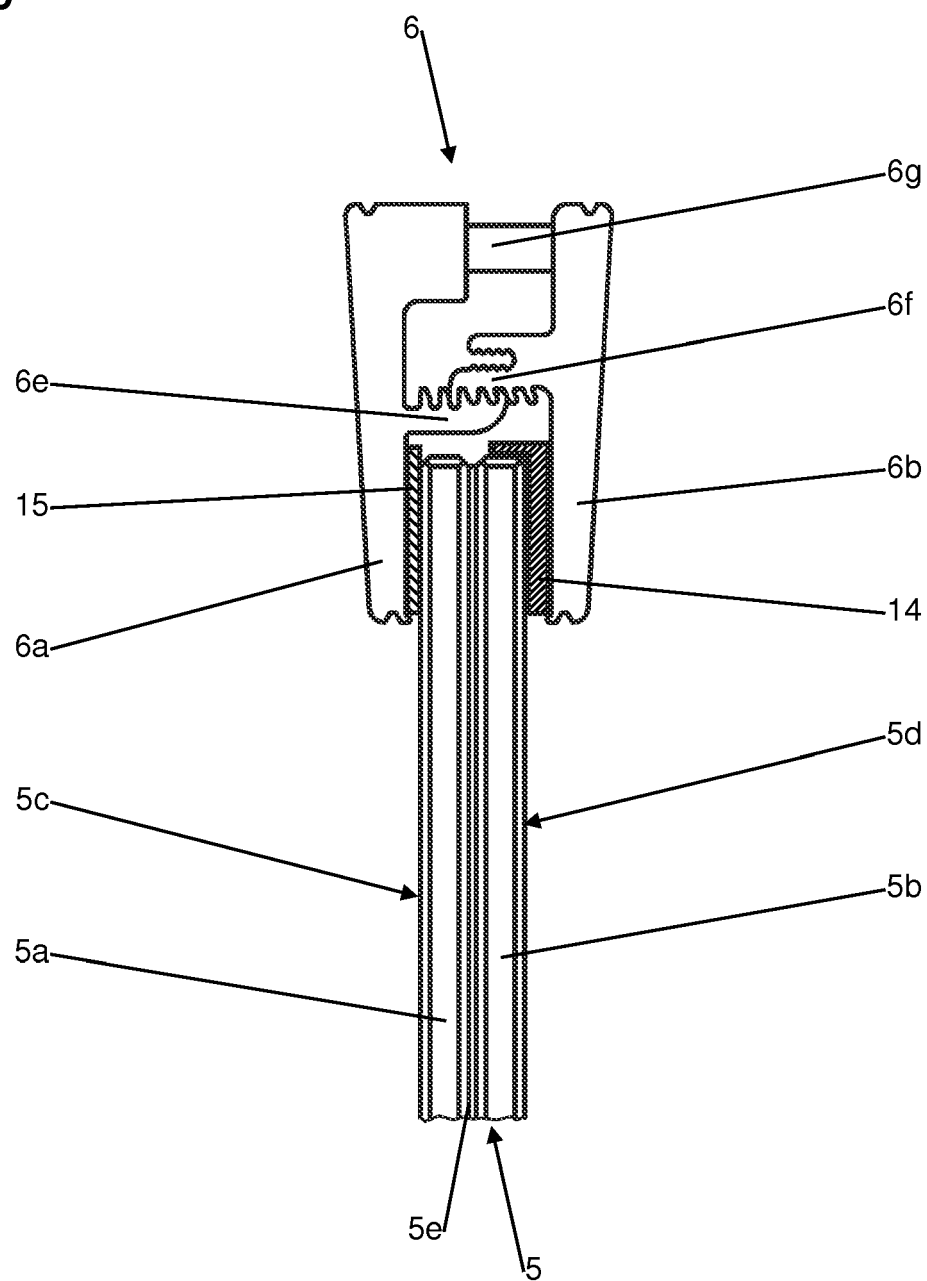


Fig. 6



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 102004007568 A1 [0002]