

(19)



(11)

EP 3 034 768 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.06.2016 Patentblatt 2016/25

(51) Int Cl.:
E06B 3/54 (2006.01) E06B 3/56 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15199695.6**

(22) Anmeldetag: **12.12.2015**

(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

(72) Erfinder:
• **HANKE, Carsten**
33729 Bielefeld (DE)
• **STIER, Helge**
32051 Herford (DE)

(74) Vertreter: **Specht, Peter et al**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

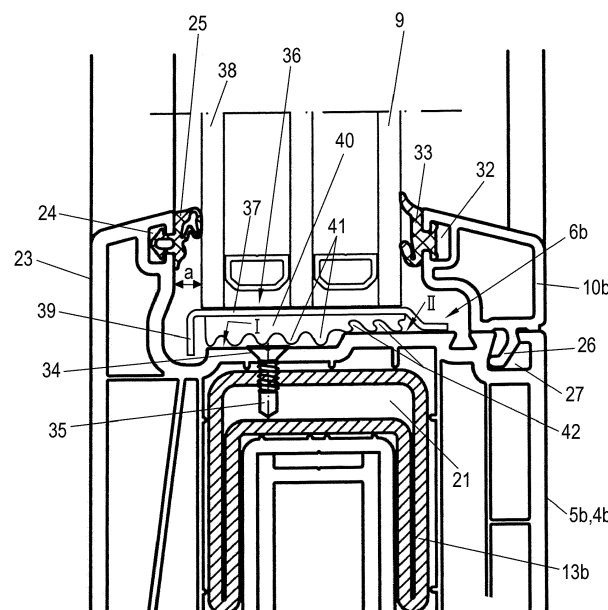
(30) Priorität: **16.12.2014 DE 102014118725**

(71) Anmelder: **SCHÜCO International KG**
33609 Bielefeld (DE)

(54) FENSTER ODER TÜR MIT EINER GLASFALZVERKLEBUNG

(57) Ein Fenster (1 a, 1 b) oder eine Tür mit einem Rahmen aus miteinander verbundenen Abschnitten eines Rahmenprofils, wobei der Rahmen einen Glasfalz aufweist und ausbildet, in dem zur Verklebung einer Verglasung (9) wenigstens ein Glasfalzelement (36) angeordnet ist, das im montierten Zustand im Zusammenspiel

mit dem jeweiligen Rahmenprofil und der Verglasung jeweils im Glasfalz (6a, 6b, 6c) ein Klebstoffreservoir ausbildet, zeichnen sich dadurch aus, dass das Glasfalzelement (36) ein Polster (40) aufweist, das ganz oder teilweise aus einem nachgiebigen Werkstoff hergestellt ist.

**Fig. 4****EP 3 034 768 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fenster oder eine Tür mit einer Glasfalzverklebung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Glasfalzverklebungen sind aus dem Stand der Technik bekannt. So wird in der EP 1 373 672 B1 ein Flügel für ein Fenster oder eine Tür offenbart, wobei im Bereich einer der Falzfläche des Flügelrahmens zugewandten Deckscheibe der Isolierverglasung mit Abstand vor der Falzfläche ein in Umfangsrichtung verlaufender Begrenzungssteg für die Klebstoffschicht vorgesehen ist.

[0003] In der EP 2 639 395 A1 werden ein Rahmenprofil sowie ein Flügel eines Fensters oder einer Tür und ein Verfahren zu deren Herstellung beschrieben. Nach der EP 2 639 395 A1 soll das Rahmenprofil für den Einbau von Isolierverglasungen mit unterschiedlichen Verglasungsdicken geeignet sein. Dies wird dadurch erreicht, dass auf dem Falzgrund des Rahmenprofils eine Mehrzahl von quer zur Profilerstreckung beabstandet nebeneinander angeordneten und sich längs der Profilerstreckung erstreckenden Stege oder Lippen angeordnet ist, welche die Einbringung von Klebstoff begrenzen können, so dass nur die jeweils benötigte Menge Klebstoff eingefüllt wird und sich die Klebstoffschicht nur bis zu einer definierten Position im Falzgrund erstreckt. Erfindungsgemäß bleibt dabei eine Scheibe einer Isolierverglasung von Klebstoff unbenetzt. Als Werkstoff für die Stege oder Lippen ist ein er Werkstoff, wie z.B. ein Elastomer vorgesehen. Das Rahmenprofil und die Stege oder Lippen sind nachträglich z.B. durch Extrudieren auf das Rahmenprofil aufgebracht. In einer alternativen Ausführungsform können die Stege oder Lippen auch materialineinheitlich mit dem Rahmenprofil hergestellt sein.

[0004] Nachteilig an den Lösung nach EP 1 373 672 B1 bzw. EP 2 639 395 A1 ist die vollumfängliche Verklebung der Isolierglasscheibe. Bei der Lösung nach EP 2 639 395 A1 ist die Herstellung der Stege oder Lippen aus einem Elastomerwerkstoff in einem separaten Herstellungsschritt aufwendig und damit teuer. Bei der Montage muss darüber hinaus das Rahmenprofil für die zu montierenden Isolierverglasung zunächst vorbereitet werden. Dies geschieht z.B. durch Herausschneiden überschüssiger Stege oder Lippen aus dem Rahmenprofil und ist deshalb zeitintensiv und damit teuer.

[0005] Um diesen Nachteil zu beheben, wird in der EP 2 685 043 A1 ein Flügel eines Fensters oder einer Tür und ein Verglasungsklotz sowie ein Verfahren zu dessen Herstellung offenbart. Der Verglasungsklotz weist ein mit Kleber gefülltes Klebstoffreservoir auf. Dadurch werden die Verglasung und der Rahmenfalz des Flügels jeweils nur im Bereich der in den Rahmenfalz eingelegter Verglasungsklotze stoffschlüssig miteinander verbunden. In einer alternativen Ausführungsform wird der Kleber nach Montage der Verglasungsklotze in das Klebstoffreservoir eingebracht.

[0006] Durch den Einsatz von Verglasungsklotzen

wird sichergestellt, dass die statischen Lasten einer Verglasung optimal in einem Rahmen verteilt werden und dadurch die einwandfreie Funktionsfähigkeit des Flügels beeinflusst bzw. sichergestellt wird. Dazu sind die Verglasungsklotze jedoch im Falzgrund des Rahmenprofils auszurichten bzw. dessen Position zu justieren. Dies geschieht üblicherweise in einem Iterationsprozess, der jedoch dann nachteilig behindert wird, wenn der Kleber bereits aktiviert wurde.

[0007] Bei dem Füllen des Klebstoffreservoirs nach Montage des Verglasungsklotzes ergibt sich das Problem einer möglichen Verschmutzung der vertikalen Rahmenprofilflächen, wenn überschüssiger Kleber aus dem Reservoir austritt und durch die Montage einer Glashalteleiste nach außen verdrängt wird.

[0008] Die Erfindung hat ausgehend von diesem Stand der Technik die Aufgabe, ein Fenster oder eine Tür mit einer verbesserten Glasfalzverklebung zu schaffen.

[0009] Die vorliegende Erfindung löst dieses Problem durch den Gegenstand des Anspruchs 1. Geschaffen werden ein Fenster oder eine Tür mit einem Rahmen aus miteinander verbundenen Abschnitten eines Rahmenprofils, wobei der Rahmen einen Glasfalz aufweist und ausbildet, in dem zur Verklebung einer Verglasung wenigstens ein Glasfalzelement angebracht ist, das im montierten Zustand im Zusammenspiel mit dem Rahmenprofil und der Verglasung im Glasfalz ein Klebstoffreservoir ausbildet, wobei das Glasfalzelement ein Polster aufweist, das ganz oder teilweise aus einem nachgiebigen Werkstoff hergestellt ist.

[0010] Demnach weist das Glasfalzelement das Polster auf, das ganz oder teilweise aus einem nachgiebigen Werkstoff hergestellt ist. Der Erfindung liegt also der Gedanke zu Grunde, ein Glasfalzelement für eine Glasfalzverklebung zu schaffen, dass auf Grund seiner nachgiebigen Eigenschaften keine andere Funktion übernimmt als in seinem montierten Zustand im Zusammenspiel mit dem Glasfalz ein Klebstoffreservoir auszubilden, über das die Glasfalzverklebung einer Verglasung erfolgt. Dabei kann die Verklebung bei einer Festverglasung am Blendrahmen oder bei einem Fenster mit beweglichem Flügel am Flügelrahmen ausgebildet werden.

[0011] Vorteilhaft wird durch jedenfalls abschnittsweise am Polster ausgebildete Schale in vorteilhafter Weise verhindert, dass überschüssiger Klebstoff aus dem Klebstoffreservoir auf die glashalteleistenzugewandte Seite des Glasfalzes gelangt bzw. überschüssiger Klebstoff in Richtung der Glashalteleiste durchfließen kann. Dies ist deshalb der Fall, da der Konturzug der Schale so auf das Höhenniveau des Glasfalzes geführt ist, dass die Schale den Grund des Glasfalzes bzw. das zugehörige Flügelrahmenprofil bzw. das zugehörige Blendrahmenprofil in diesem Bereich kontaktiert und ein Durchfließen von überschüssigen Klebstoff in dieser Richtung der Glashalteleiste dadurch verhindert.

[0012] Dadurch ist in vorteilhafter Weise gewährleistet, dass auch bei einer Überdosierung von Klebstoff nach Einsetzen der Glashalteleiste das Flügelrahmenprofil

bzw. das Blendrahmenprofil in diesem Bereich frei von Verschmutzungen durch überschüssigen Klebstoff bleibt, da durch das Einsetzen der Glashalteleiste in das Flügelrahmenprofil bzw. in das Blendrahmenprofil kein überschüssiger Klebstoff verdrängt wird.

[0013] Darüber hinaus ist es erfindungsgemäß in vorteilhafter Weise vorgesehen, dass das Glasfalzelement stets nach der endgültigen Verklotzung der Verglasung mit Verglasungsklötzen in den Glasfalz eingesetzt wird, was aufgrund der nachgiebigen Auslegung des Werkstoffes des Glasfalzelements ohne Weiteres möglich ist. Dadurch wird der Montagevorgang der Verglasungsklötze nicht behindert.

[0014] Es ist möglich, dass die Schale im montierten Zustand des Glasfalzelements auf der glashalteleistenzugewandten Seite des Glasfalzes den Grund des Glasfalzes bzw. das Flügelrahmenprofil bzw. das Blendrahmenprofil kontaktiert. Alternativ ist es aber auch möglich, dass die Schale im montierten Zustand des Glasfalzelements auf der glashalteleistenabgewandten Seite der Schale den Grund des Glasfalzes nicht kontaktiert.

[0015] Weitere vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0016] Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Gegenstandes sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben. Es zeigt:

Figur 1: eine Vorderansicht eines Fensters oder einer Tür mit in den Glasfalz eingelegten Isolierleisten, Verglasungsklötzen und erfindungsgemäßen Glasfalzelementen;

Figur 2a: eine Seitenansicht im Schnitt eines Flügelrahmenprofils, in dessen mit einer Klotzbrücke versehenen Glasfalz eine Verglasung eingestellt wird;

Figur 2b: eine Seitenansicht im Schnitt eines Flügelrahmenprofils, in dessen Glasfalz eine Verglasung eingestellt ist, die mit einem Verglasungsklotz, der sich auf einer Klotzbrücke abstützt, ausgerichtet und abgestützt wird;

Figur 2c: eine Seitenansicht im Schnitt eines Flügelrahmenprofils, in dessen Glasfalz eine Verglasung eingestellt ist, die mit einem Verglasungsklotz, der sich auf einer Klotzbrücke abstützt, ausgerichtet und abgestützt ist;

Figur 3: eine Seitenansicht im Schnitt eines Fenster oder einer Tür mit einem Blendrahmenprofil und einem Flügelrahmenprofil, wobei in dem Glasfalz des Flügelrahmenprofils eine Verglasung eingestellt ist, die mit einem Verglasungsklotz, der sich auf einer Klotzbrücke abstützt, ausgerichtet und abgestützt ist und der Glasfalz mit einer Glashalteleiste verschlossen ist;

Figur 4: eine Seitenansicht im Schnitt eines Rahmenprofils mit einem erfindungsgemäßen Glasfalzelement zur Aufnahme eines Klebstoffreservoirs;

Figur 5a: eine räumliche Ansicht des erfindungsgemäßen Falzelements zur Aufnahme eines Klebstoffreservoirs nach Fig. 4;

Figur 5b: eine räumliche Ansicht einer Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Falzelements zur Aufnahme eines Klebstoffreservoirs nach Fig. 4;

Figur 5c: eine Draufsicht des erfindungsgemäßen Falzelements zur Aufnahme eines Klebstoffreservoirs nach Fig. 5a.

[0017] In Fig. 1 ist ein Fenster 1a dargestellt. Im Folgenden wird der Einfachheit halber ein Fenster 1a beschrieben. Dabei kann der Begriff des Fensters aber durch den der Tür ersetzt werden. Sinngemäß gilt die folgende Beschreibung aber auch für Türen.

[0018] Das Fenster 1a weist einen Blendrahmen 2a und einen Flügelrahmen 3a auf. Der Blendrahmen 2a ist aus hier auf Gehung geschnittenen Abschnitten eines Blendrahmenprofils 4a zusammengesetzt. Analog dazu ist der Flügelrahmen 3a ebenfalls aus hier auf Gehung geschnittenen Abschnitten eines Flügelrahmenprofils 5a zusammengesetzt. Bei einer Tür wäre der Blendrahmen 2a ggf. nicht umfangsgeschlossen sondern an einer Seite offen.

[0019] Das Flügelrahmenprofil 5a weist einen Glasfalz 6a auf. Der umlaufende Glasfalz 6a des Flügelrahmens 3a weist an seiner Vertikalseite und an seiner Horizontalseite jeweils Verglasungsklötze 7 auf. Fig. 1 zeigt ferner schematisch Beschlagteile 8 wie Riegelstangen oder Eckumlenkungen.

[0020] Zur Ausrichtung einer Verglasung (hier nicht dargestellt) und zur Abstützung bzw. zur Aufnahme und Weiterleitung von Kräften, insbesondere der Gewichtskräfte der Verglasung, sind deshalb die Verglasungsklötze 7 vorgesehen, die auf Grund ihrer Eigenschaften für die Abstützung bzw. zur Aufnahme und Weiterleitung von statischen Kräften, insbesondere den Gewichtskräften der Verglasung 9 geeignet sind.

[0021] In den Fig. 2a bis 2c ist der Einbauvorgang einer Verglasung 9 in ein Flügelrahmenprofil 5a dargestellt. Bei dem Flügelrahmenprofil 5a handelt es sich hier -rein beispielhaft- um ein Flügelrahmenprofil 5a, das aus einem Kunststoffwerkstoff in einem Extrusionsverfahren hergestellt ist.

[0022] Das Flügelrahmenprofil 5a weist eine Z-förmige Querschnittsgeometrie auf, wobei das "Z" um 90° gedreht ist. Das Flügelrahmenprofil 5a weist eine zentrale Hohlkammer 12 auf. Die zentrale Hohlkammer 12 weist ein Verstärkungsprofil 13a auf, mit dem das Flächenträgheitsmoment bzw. das Flächenmoment 2. Ord-

nung des Flügelrahmenprofils 5a erhöht wird, so dass durch das Verstärkungsprofil 13a das Flügelrahmenprofil 5a ausgesteift wird. Das Verstärkungsprofil 13a ist bevorzugt aus einem Stahlwerkstoff durch einen Umformprozess hergestellt. Das Flügelrahmenprofil 5a weist darüber hinaus weitere Hohlkammern auf. Das Flügelrahmenprofil 5a weist ferner einen Glasfalz 6a auf.

[0023] Das Flügelrahmenteilprofil 5a weist einen auf der glasfalzzugewandten Seite des Flügelrahmenprofils 5a befindlichen, sich vertikal erstreckenden Ansatz 14 auf, dessen freies Ende eine Nut 15 aufweist, in die ein Dichtungsprofil 16 eingesetzt ist. Das Dichtungsprofil 16 schmiegt sich im montierten Zustand eines Fensters 1a an die Verglasung 9 -hier mit dreischeibigen Aufbau, in Fig. 2a vor seinem Einbau in den Glasfalz 6a dargestellt- an und dichtet so den Glasfalz 6a gegen die Umgebung ab. Der Glasfalz 6a weist eine Klotzbrücke 17 auf, die in einer Nut 44 des Flügelrahmenprofils 5a und durch eine Klipsverbindung im Glasfalz 6a positioniert und gehalten ist. Das Flügelrahmenteilprofil 5a weist ferner einen auf der glasfalzabgewandten Seite des Flügelrahmenprofils 5a befindlichen, vertikal erstreckenden Ansatz 18 auf, dessen freies Ende eine Nut 19 aufweist, in die ein Dichtungsprofil 20 eingesetzt ist.

[0024] In Fig. 2b ist dargestellt, wie der Verglasungsklotz 7 zur Ausrichtung der Verglasung 9 im Glasfalz 6a eingesetzt wird. Der Verglasungsklotz 7 wird zwischen die Klotzbrücke 17 und der Verglasung 9 positioniert, so dass sichergestellt ist, dass die Verglasung 9 allseitig mit ausreichendem Abstand vom Glasfalzgrund eingesetzt ist, der Einstand der Verglasung 9 im Flügelrahmenprofil 5a so gewählt ist, dass eine Abdichtung der Scheibenzwischenräume der Verglasung 9 und die Abstandsleisten der Verglasung jeweils unterhalb des Dichtungsprofils 16 liegt und ein z.B. aus auf Gehrung geschnittenen Abschnitten des Flügelrahmenprofils 5a aufgebauter Flügelrahmen 3a (hier nicht dargestellt) mit eingebauter Verglasung 9 einwandfrei zu öffnen ist.

[0025] In Fig. 2c ist das Flügelrahmenprofil 5a mit eingesetzter Verglasung 9 und eingesetzten Verglasungsklotz 7 dargestellt, auf dem sich die Verglasung 9 abstützt.

[0026] Der Einbau der Verglasungsklotze 7 geschieht üblicherweise in einem Iterationsprozess, so dass der Montageschritt nach Fig. 2b ggf. mehrfach wiederholt wird, bis der Zustand, wie in Fig. 2c dargestellt, endgültig erreicht wird. Dieser Montageprozess wird jedoch dann nachteilig behindert, wenn eine Glasfalzverklebung nach dem Stand der Technik im Bereich der Verglasungsklotze 7 vorgenommen werden soll und der dazu erforderliche Klebstoff bereits aktiviert wurde. Bei dem Füllen eines Klebstoffreservoirs im Verglasungsklotz 7 nach Montage des Verglasungsklotzes 7 ergibt sich das Problem einer möglichen Verschmutzung der vertikalen Flächen des Flügelrahmens 3a, wenn überschüssiger Klebstoff aus dem Klebstoffreservoir des Verglasungsklotzes 7 austritt.

[0027] In Fig. 3 ist ein Fenster 1a im Schnitt dargestellt.

Um Wiederholungen zu vermeiden, werden im Folgenden nur Ergänzungen, Änderungen und Abweichungen zu der Beschreibung der Figuren 2a bis 2c beschrieben.

[0028] Abweichend zu der Darstellung nach Fig. 2a bis Fig. 2c weist das Flügelrahmenprofil 5a hier eine Glashalteleiste 10a auf. Die Glashalteleiste 10a ist über einen Ansatz 26 in einer Nut 27 des Flügelrahmenprofils 5a verrastet. Die Glashalteleiste 10a weist zwei Dichtlippen 28, 29 auf. Die Dichtlippen 28, 29 schmiegen sich an die hier dargestellte Verglasung 9 an und dichten so den Glasfalz 6a gegen die Umgebung ab. Zwischen der Klotzbrücke 17 und der Verglasung 9 ist ein Verglasungsklotz 7 angeordnet, auf den sich die Verglasung 9 abstützt.

[0029] Bei dem Blendrahmenprofil 4a in Fig. 3 handelt es sich hier um ein Blendrahmenprofil 4a, das aus einem Kunststoffwerkstoff in einem Extrusionsverfahren hergestellt ist.

[0030] Das Blendrahmenprofil 4a weist eine zentrale Hohlkammer 21 auf. Die zentrale Hohlkammer 21 weist ein Verstärkungsprofil 13c auf, mit dem das Flächenträgheitsmoment bzw. das Flächenmoment 2. Ordnung des Blendrahmenprofils 4a erhöht wird, so dass durch das Verstärkungsprofil 13c das Blendrahmenprofil 4a ausgesteift wird. Das Blendrahmenprofil 4a weist darüber hinaus weitere Hohlkammern 22 auf. Das Blendrahmenprofil 4a weist ferner einen Glasfalz 6c auf, der allerdings nur bei Fenstern 1a, 1b ohne Flügelrahmen 3a, 3b als Glasfalz 6c Verwendung findet.

[0031] Das Blendrahmenprofil 4a weist einen auf der glasfalzzugewandten Seite des Blendrahmenprofils 4a befindlichen, vertikal erstreckenden Ansatz 23 auf, dessen freies Ende eine Nut 24 aufweist, in die ein Dichtungsprofil 25 eingesetzt ist.

[0032] Das Blendrahmenprofil 4a und das Flügelrahmenprofil 5a bilden im geschlossenen Zustand des Fensters 1a einen Falzbereich 11. In einem Falzbereich 11 ragt ein Dichtungsprofil 30, das in einer Nut 31 des Blendrahmenprofils 4a gehalten ist. Das Dichtungsprofil 30 dichtet den Falzbereich 11 gemeinsam mit dem Dichtungsprofil 20 und dem Dichtungsprofil 25 gegen die Umgebung ab. Das Dichtungsprofil 20 des Flügelrahmenprofils 5b und das Dichtungsprofil 25 des Blendrahmenprofils 4a dichten den Falzbereich 11 gegen die Umgebung ab.

[0033] Der Glasfalz 6c des Blendrahmenprofils 4a (hier nicht als Glasfalz 6c verwendet, da ein Fenster mit einem Flügelrahmen 3a dargestellt ist, in den die Verglasung 9 eingesetzt ist,) weist hier zwei Ebenen I, II auf. Die beiden Ebenen I, II weisen zwei unterschiedliche Höhengniveaus auf. Die Ebene I weist hier in Bezug auf den Glasfalzgrund ein höheres Höhengniveau auf als die Ebene II, die hier auf der glashalteleistenzugewandten Seite des Blendrahmenprofils 4a angeordnet ist. Die Ebene I weist die Nut 31 auf, in die das Dichtungsprofil 30 eingesetzt ist.

[0034] In Fig. 4 ist ein Flügelrahmenprofil 5b bzw. ein Blendrahmenprofil 4b dargestellt. Das Flügelrahmenpro-

fil 5b bzw. das Blendrahmenprofil 4b entspricht in seinem wesentlichen konstruktiven Aufbau dem Blendrahmenprofil 4a nach Fig. 3. Um Wiederholungen zu vermeiden, werden im Folgenden nur Ergänzungen, Änderungen und Abweichungen zu der Beschreibung des Blendrahmenprofils 4a nach Fig. 3 beschrieben.

[0035] Ähnlich zum Blendrahmenprofil 4a nach Fig. 3 weist das Flügelrahmenprofil 5b bzw. das Blendrahmenprofil 4b zwei Ebenen I, II mit unterschiedlichen Höhenniveaus auf. Abweichend zu der Ausführungsvariante des Blendrahmenprofils 4a nach Fig. 3 ist die Ebene II mit dem im Vergleich zu Ebene I in Bezug auf den Glasfalzgrund höheren Höhenniveau auf der glashalteleistenzugewandten Seite des Flügelrahmenprofil 5d bzw. des Blendrahmenprofil 4b angeordnet.

[0036] Die Glashalteleiste 10b weist abweichend von der Glashalteleiste 10a nach Fig. 3 eine Nut 32 auf, in die ein Dichtungsprofil 33 eingesetzt ist.

[0037] Der Glasfalz 6b weist hier eine Bohrung mit kegelförmiger Senkung 34 auf, die von einer Schraube 35 durchgriffen wird. Die Schraube 35 dient zur Fixierung des Verstärkungsprofils 13b, das hier eine U-förmige Querschnittsgeometrie aufweist und als Profil mit geschlossenem Konturzug gestaltet ist. Das Verstärkungsprofil 13b ist bevorzugt aus einem Stahlwerkstoff durch einen Umformprozess und einen Fügeprozess hergestellt.

[0038] Im Glasfalz 6b ist zwischen dem Flügelrahmenprofil 5b bzw. dem Blendrahmenprofil 4b und der Verglasung 9 ein Glasfalzelement 36 eingesetzt. Auf dem Umfang eines Flügelrahmens 3b bzw. eines Blendrahmens 2b (hier jeweils in Form des Flügelrahmenprofils 5b bzw. des Blendrahmenprofils 4b dargestellt) können jeweils mehrere Glasfalzelemente 36 angeordnet sein. Das Glasfalzelement 36 weist -jedenfalls abschnittsweise- eine Schale 37 auf, die im Bereich der Verglasung 9 horizontal angeordnet ist und deshalb mit der Verglasung 9 in Kontakt steht. Auf der glashalteleistenzugewandten Seite des Glasfalzes 6b ist der Konturzug der Schale 37 auf das Höhenniveau der Ebene II des Glasfalzes 6b geführt, so dass die Schale 37 den Grund des Glasfalzes 6b bzw. das Flügelrahmenprofil 5b bzw. das Blendrahmenprofil 4b in diesem Bereich kontaktiert. Auf der glashalteleistenabgewandten Seite der Schale 37 erstreckt sich die Schale 37 über eine äußere Glasscheibe 38 der Verglasung 9 hinaus und endet hier in einem zur Horizontalen um 90°, vorzugsweise größer als 30° in Richtung Glasfalzgrund abgewinkelten freien Ende 39, dass den Grund des Glasfalzes 6b nicht kontaktiert.

[0039] Das Flügelrahmenprofil 5b weist einen Glashaltesteg 47 auf, der im Wesentlichen parallel zur Verglasung 9 bzw. parallel zur äußeren Glasscheibe 38 der Verglasung 9, einstückig am Flügelrahmenprofil 5b auf der glasfalzzugewandten Seite des Ansatzes 23 des Flügelrahmenprofils 5b angesetzt ist. Die äußere Glasscheibe 38 der Verglasung 9 weist zum Glashaltesteg 47 einen Abstand a auf. Das freie Ende 39 der Schale 37 ragt um mindestens 25% des Abstandes a zwischen dem Glas-

haltesteg 47 und der äußeren Glasscheibe 38 der Verglasung 9 - ein Durchfließen von Klebstoff zulassend - hinaus.

[0040] Die Schale 37 ist vorzugsweise aus einem Substrat hergestellt, vorzugsweise aus einem Kunststoffwerkstoff hergestellt. Alternativ kann die Schale 37 auch aus einem metallischen Werkstoff hergestellt sein.

[0041] Zwischen der Schale 37 und dem Grund des Glasfalzes 6b bzw. dem Flügelrahmenprofil 5b bzw. dem Blendrahmenprofil 4b weist das Glasfalzelement 36 ein Polster 40 auf. Das Polster 40 ist vorzugsweise aus einem ganz oder teilweise nachgiebigen Werkstoff hergestellt. Dieser Werkstoff ist weiter vorzugsweise elastisch oder teilelastisch. Der Werkstoff weist weiter vorzugsweise eine schaumartige Struktur auf. Besonders bevorzugt wird als Werkstoff geschäumtes Polyurethan verwendet. Das Polster 40 ist mit der Schale 37 stoffschlüssig durch Kleben verbunden oder beispielsweise in einem gemeinsamen Fertigungsprozess, wie z.B. einem Ko-Extrusionsprozess mit der Schale 37 hergestellt. In diesem Fall ist das Glasfalzelement 36 vorteilhafterweise aus einem ko-extrudierten Profil hergestellt, das nach dem erfolgten Ko-Extrusionsprozess auf die benötigte Länge für das Glasfalzelement 36 abgeschnitten wird. In einer weiteren alternativen Ausführungsvariante des Glasfalzelements 36 ist die Schale 37 formschlüssig mit dem Polster 40 verbunden. Die formschlüssige Verbindung kann in einer weiteren alternativen Ausführungsvariante des Glasfalzelements 36 mit der stoffschlüssigen Verbindung kombiniert sein.

[0042] Besonders vorteilhaft ist, dass das Polster 40 auf Grund seiner nachgiebigen Eigenschaften sowie auf Grund seiner schaumartigen Struktur, die dementsprechend Hohlräume aufweist, nicht dazu ausgelegt ist, in für die Statik des Fensters relevantem relevantem Maß Kräfte ohne erhebliche Verformung des Polsters 40 aufzunehmen bzw. zu übertragen, so dass das Glasfalzelement 36 insgesamt nicht dazu ausgelegt ist, die Gewichtskräfte der Verglasung 9 abzustützen bzw. weiterzuleiten.

[0043] Das Polster 40 des Glasfalzelementes 36 weist auf seiner dem Grund des Glasfalzes 6b zugewandten Seite mehrere Rippen 41 auf, die durch Aussparungen 42 beabstandet sind. Die Aussparungen 42 nehmen bei einer Verformung des Polsters 40 durch die Verformung verdrängten Polsterwerkstoff auf und verbessern so die auf Grund der schaumartigen Struktur des Werkstoffs ohnehin hohe Elastizität des Polsters 40, so dass -wie in Fig. 5a gezeigt- das Glasfalzelement 36 auch den Glasfalz 6b mit mehreren Ebenen I, II mit unterschiedlichen Höhenniveaus eingesetzt werden kann, wobei die Schale 37 des Glasfalzelements 36 horizontal ausgerichtet ist, bzw. an der Verglasung 9 anliegt bzw. diese in einem Flächenkontakt berührt.

[0044] In Fig. 5c ist gut erkennbar dargestellt, dass das Glasfalzelement 36 einen Durchbruch 43 aufweist. Der Durchbruch 43 bildet im montierten Zustand des Glasfalzelements 36 ein Klebstoffreservoir aus. In Fig. 7c ist

gut erkennbar dargestellt, dass der Durchbruch 43 hier -rein beispielhaft- eine D-förmige Geometrie aufweist. Alternativ kann der Durchbruch 43 auch eine andere geeignete Geometrie aufweisen. Die Breite b des Durchbruchs 43 beträgt mindestens 1% der Gesamtbreite B des Glasfalzelementes 36, vorzugsweise ist die Breite b des Durchbruchs größer als 25% der Gesamtbreite B des Glasfalzelementes 36. Erfindungswesentlich ist, dass der Durchbruch 43 in Bezug auf die Schale 37 durch die Schale 37 begrenzt wird, so dass im montierten Zustand des Glasfalzelementes 36 ein Klebstoffreservoir mit geschlossener äußerer Begrenzung geschaffen wird. Dadurch wird gewährleistet, dass die benötigte Klebstoffmenge je Glasfalzelement 36 zur Verklebung der Verglasung 9 (siehe Fig. 5a) mit dem Grund des Glasfalzes 6b bzw. dem Flügelrahmenprofil 5b bzw. dem Blendrahmenprofil 4b recht genau dosierbar ist. Bei einer Überdosierung von Klebstoff können überschüssige Klebstoffmengen durch die Aussparungen 42 des Polsters 40 aufgenommen bzw. abgeleitet werden. Darüber hinaus kann der überschüssige Klebstoff bei größerer Überdosierung auch auf der glashalteileistenabgewandten Seite des Glasfalzes 6b im Glasfalz 6b aufgenommen werden, da das um 90° in Richtung Glasfalzgrund abgewinkelte Ende 39 der Schale 37 ein Einfließen oder Durchfließen von überschüssigen Klebstoff auf die glashalteileistenabgewandten Seite des Glasfalzes 6b zulässt.

[0045] Ein Fließen von überschüssigen Klebstoff auf die glashalteileistenabgewandten Seite des Glasfalzes 6b bzw. ein Durchfließen von überschüssigen Klebstoff in Richtung Glashalteileiste 10b wird durch den Konturzug der Schale 37 verhindert, der auf das Höhenniveau der Ebene II des Glasfalzes 6d geführt ist, so dass die Schale 37 den Grund des Glasfalzes 6b bzw. das Flügelrahmenprofil 5b bzw. das Blendrahmenprofil 4b in einem Bereich in Bezug auf eine Strömungsrichtung in Richtung der Glashalteileiste 10b hinter der Verglasung den Grund des Glasfalzes 6b kontaktiert und ein Durchfließen von überschüssigen Klebstoff in Richtung der Glashalteileiste 10b dadurch verhindert. Dadurch ist gewährleistet, dass auch bei einer Überdosierung von Klebstoff nach Einsetzen der Glashalteileiste 10b das Flügelrahmenprofil 5b bzw. das Blendrahmenprofil 4b frei von Verschmutzungen durch überschüssigen Klebstoff bleibt, da durch das Einsetzen der Glashalteileiste 10b in das Flügelrahmenprofil 5b bzw. in das Blendrahmenprofil 4b kein überschüssiger Klebstoff verdrängt wird.

[0046] Darüber hinaus ist es vorzugsweise vorteilhaft vorgesehen, dass das Glasfalzelement 36 stets nach der endgültigen Verklotung der Verglasung mit Verglasungsklotzen 7 in den Glasfalz 6b eingesetzt wird, was auf Grund der Elastizität des Glasfalzelementes 36 ohne weiteres möglich ist. Dadurch wird der Montagevorgang der Verglasungsklotze 7 nicht behindert.

[0047] Die Befüllung des durch den Durchbruch 43 im Zusammenspiel mit dem Grund des Glasfalzes 6b gebildeten Klebstoffreservoirs mit Klebstoff erfolgt entweder

während des Montagevorgangs des Glasfalzelementes 36 direkt oder nach erfolgten Montagevorgangs des Glasfalzelementes 36 durch eine Öffnung 45 in der Schale 37, hier -rein beispielhaft- mit einem kreisförmigen Querschnitt ausgeführt, die in einen Kanal 46 mündet, der im Polster 40 verläuft und in dem Durchbruch 43 mündet, wobei die Öffnung 45 bei Bedarf z.B. mit einem dafür vorgesehenen Stopfen (nicht dargestellt) verschließbar ist. Alternativ kann die Öffnung 45 auch andere Querschnittsgeometrien als kreisförmig aufweisen.

[0048] In einer alternativen Ausführung des Glasfalzelementes 36 nach Fig. 5b weist das Glasfalzelement 36 einen Kanal 46 auf, über den Klebstoff schräg von der Seite in den Durchbruch 43 bzw. in das Klebstoffreservoir einfüllbar ist. Der Kanal 46 ist in dem Polster 40 angeordnet.

[0049] In einer weiteren alternativen Ausführungsvariante (hier nicht dargestellt) des Glasfalzelementes 36 wird der Klebstoff über eine Injektionsvorrichtung in den Durchbruch 43 bzw. in das Klebstoffreservoir eingebracht bzw. injiziert. Die Injektionsvorrichtung ist dazu mit einem spitzen freien Ende versehen, mit dem das Polster 40 durchstoßen wird, so dass eine explizite Öffnung 45 oder ein Kanal 46 zum Befüllen des Durchbruchs 43 bzw. des Klebstoffreservoirs nicht erforderlich ist.

Bezugszeichenliste

[0050]

1a, 1b	Fenster
2a, 2b	Blendrahmen
3a, 3b	Flügelrahmen
4a, 4b	Blendrahmenprofil
5a, 5b	Flügelrahmenprofil
6a, 6b, 6c	Glasfalz
7	Verglasungsklotz
8	Beschlagteile
9	Verglasung
10a, 10b	Glashalteileiste
11	Falzbereich
12	Hohlkammer
13a, 13b, 13c	Verstärkungsprofil
14	Ansatz
15	Nut
16	Dichtungsprofil
17	Klotzbrücke
18	Ansatz
19	Nut
20	Dichtungsprofil
21	Hohlkammer
22	Hohlkammer
23	Ansatz
24	Nut
25	Dichtungsprofil
26	Ansatz
27	Nut
28	Dichtlippe

29	Dichtlippe
30	Dichtungsprofil
31	Nut
32	Nut
33	Dichtungsprofil
34	Senkung
35	Schraube
36	Glasfalzelement
37	Schale
38	Glasscheibe
39	Freies Ende
40	Polster
41	Rippe
42	Aussparung
43	Durchbruch
44	Nut
45	Öffnung
46	Kanal
47	Glashaltesteg

I	Ebene
II	Ebene

a	Abstand
b	Breite
B	Breite

Patentansprüche

1. Fenster (1 a, 1 b) oder Tür mit

- a. einem Rahmen aus miteinander verbundenen Abschnitten eines Rahmenprofils,
- b. wobei der Rahmen einen Glasfalz aufweist und ausbildet, in dem zur Verklebung einer Verglasung (9) wenigstens ein Glasfalzelement (36) angeordnet ist, das im montierten Zustand im Zusammenspiel mit dem jeweiligen Rahmenprofil und der Verglasung jeweils im Glasfalz (6a, 6b, 6c) ein Klebstoffreservoir ausbildet, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- c. das Glasfalzelement (36) ein Polster (40) aufweist, das ganz oder teilweise aus einem nachgiebigen Werkstoff hergestellt ist.

2. Fenster (1 a, 1 b) oder Tür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Polster (40) aus einem Werkstoff mit schaumartiger Struktur hergestellt ist.

3. Fenster (1 a, 1 b) oder Tür nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fenster oder die Tür als Rahmen einen Blendrahmen (2a, 2b) und einen Flügelrahmen (3a, 3b) aufweisen, wobei der Blendrahmen (2a, 2b) aus miteinander verbundenen Abschnitten eines Blendrahmenprofils (4a, 4b) aufgebaut ist und der Flügelrahmen (3a, 3b) aus mit-

einander verbundenen Abschnitten eines Flügelrahmenprofils (5a, 5b), wobei das Blendrahmenprofil (4a, 4b) den Glasfalz (6a, 6b, 6c) aufweist/aufweisen, in den zur Verklebung einer Verglasung (9) das mit der Polsterung versehene Glasfalzelement (36) montierbar ist, das im montierten Zustand im Zusammenspiel mit dem Glasfalz (6a, 6b, 6c) das Klebstoffreservoir ausbildet.

4. Fenster (1a, 1 b) oder Tür nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Glasfalzelement (36) insgesamt nicht zur Abstützung der Gewichtskräfte der Verglasung ausgelegt ist.

5. Fenster (1a, 1 b) oder Tür nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Polster (40) des Glasfalzelements (36) jeweils mehrere Aussparungen (42) aufweist, die die Elastizität des Polsters (40) erhöhen.

6. Fenster (1a, 1 b) oder Tür nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Glasfalzelement (36) eine Schale (37) aufweist, die vorzugsweise stoffschlüssig und / oder formschlüssig mit dem Polster (40) verbunden ist.

7. Fenster (1a, 1 b) oder Tür nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schale (37) ein freies Ende (39) aufweist, dass auf einer glashalteleistenabgewandten Seite des montierten Glasfalzelementes (36) in Bezug auf eine Horizontale um 90° abgewinkelt ist, vorzugsweise um größer als 30°.

8. Fenster (1a, 1 b) oder Tür nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das freie Ende (39) der Schale (37) um mindestens 25% des Abstandes a zwischen einem Glashaltesteg (47) und einer äußeren Glasscheibe (38) der Verglasung (9) - ein Durchfließen von Klebstoff zulassend - hinausragt.

9. Fenster (1a, 1 b) oder Tür nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Glasfalzelement (36) einen Durchbruch (43) aufweist.

10. Fenster (1a, 1 b) oder Tür nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Breite b des Durchbruchs (43) mindestens 1% einer Gesamtbreite B des Glasfalzelementes (36) beträgt, und dass vorzugsweise die Breite b des Durchbruchs größer ist als 25% der Gesamtbreite B des Glasfalzelementes (36).

11. Fenster (1a, 1 b) oder Tür nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

dass das Glasfalzelement (36) im montierten Zustand auf einer glashalteleistenzugewandten Seite eine Öffnung (45) in der Schale (37) aufweist, die in einen Kanal (46) mündet, der im Polster (40) verläuft und in dem Durchbruch mündet.

5

12. Fenster (1a, 1 b) oder Tür nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Glasfalzelemente (36) keine Öffnung (45) oder Kanal (46) aufweist. 10
13. Fenster (1a, 1 b) oder Tür nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die stoffschlüssige Verbindung zwischen der Schale (37) und dem Polster (40) durch Kleben oder durch Ko-Extrusion der Schale (37) und des Polsters (40) gebildet wird. 15
14. Fenster (1a, 1 b) oder Tür nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schale (37) aus einem Substrat, vorzugsweise aus einem Kunststoffwerkstoff hergestellt ist. 20
15. Fenster (1a, 1 b) oder Tür nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Polster (40) vorzugsweise aus einem geschäumten Kunststoffwerkstoff, besonders bevorzugt aus einem geschäumten Polyurethan hergestellt ist. 25
16. Fenster (1a, 1 b) oder Tür nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Polster (40) oder die Schale (37) vor einer Montage der Verglasung stoffschlüssig und / oder formschlüssig am Rahmen (2a, 2b, 3a, 3b) festgelegt ist. 30
17. Fenster (1a, 1 b) oder Tür nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einbringen von Klebstoff in den Durchbruch (43) mittels Durchstechen des Polsters (40) und Injizieren erfolgt. 35

45

50

55

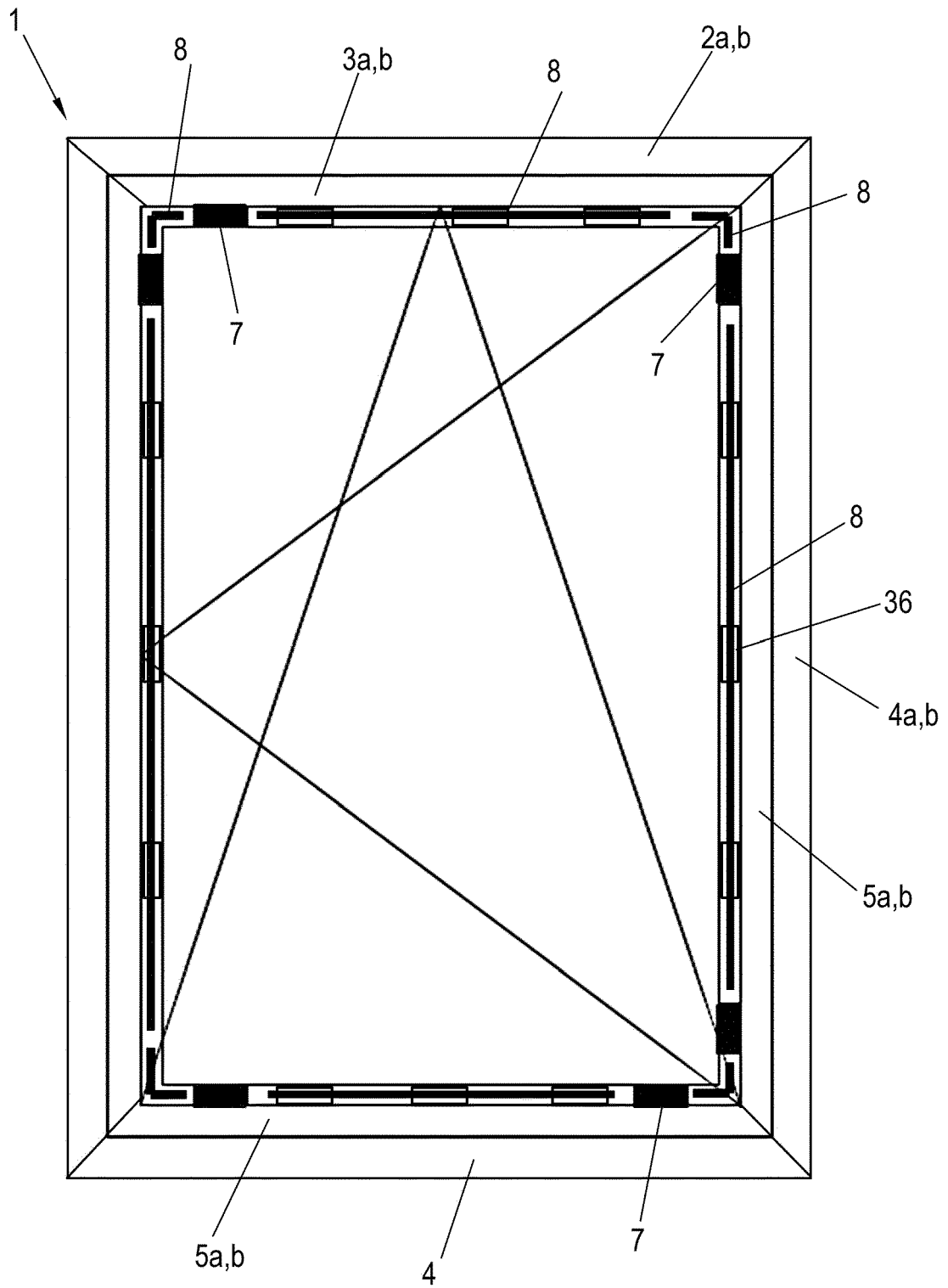


Fig. 1

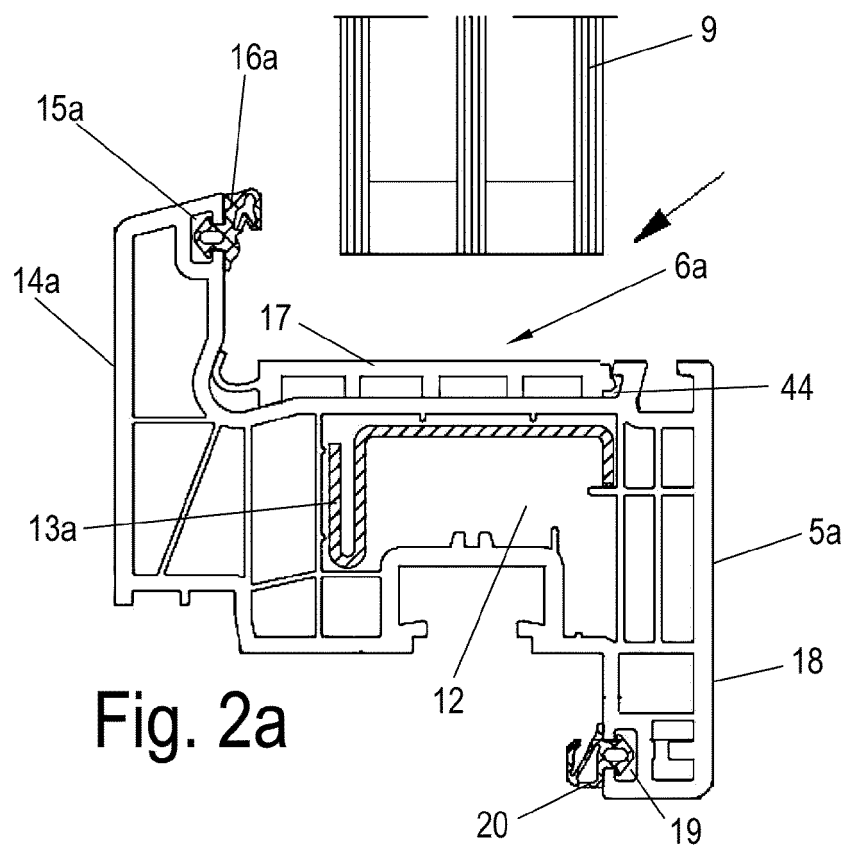


Fig. 2a

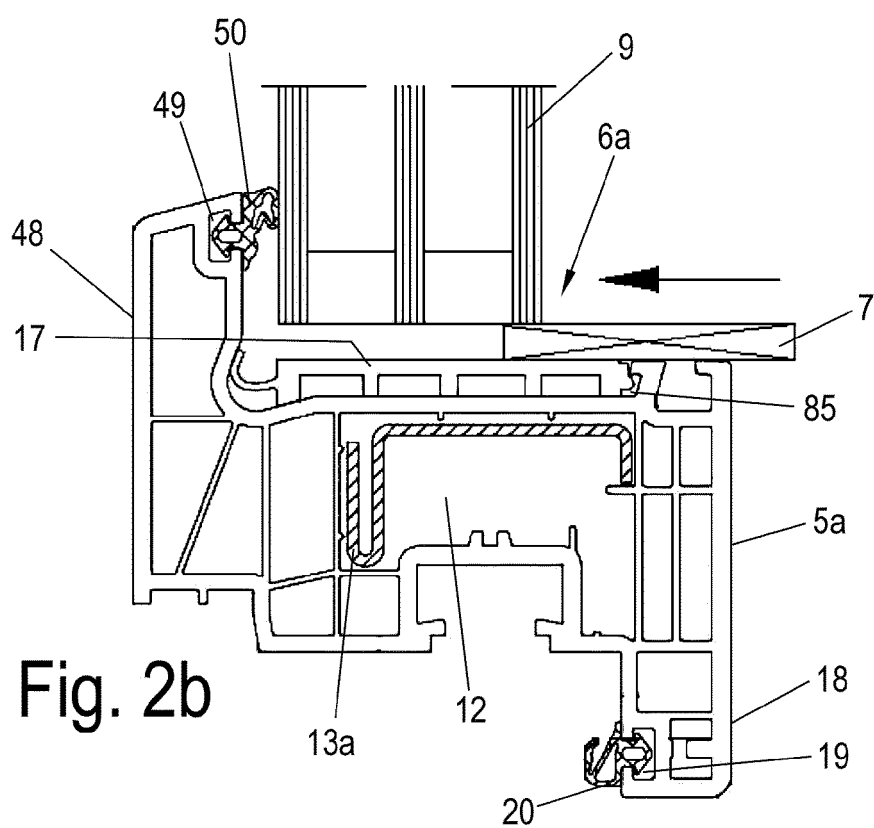


Fig. 2b

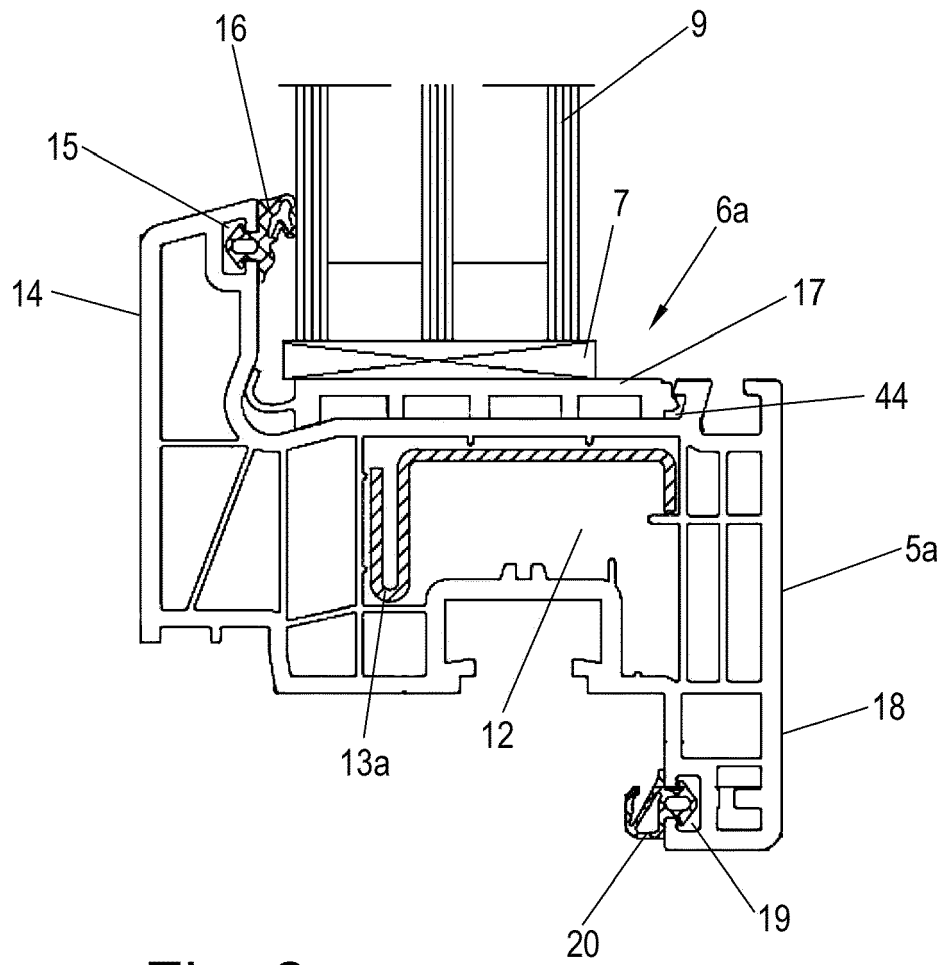


Fig. 2c

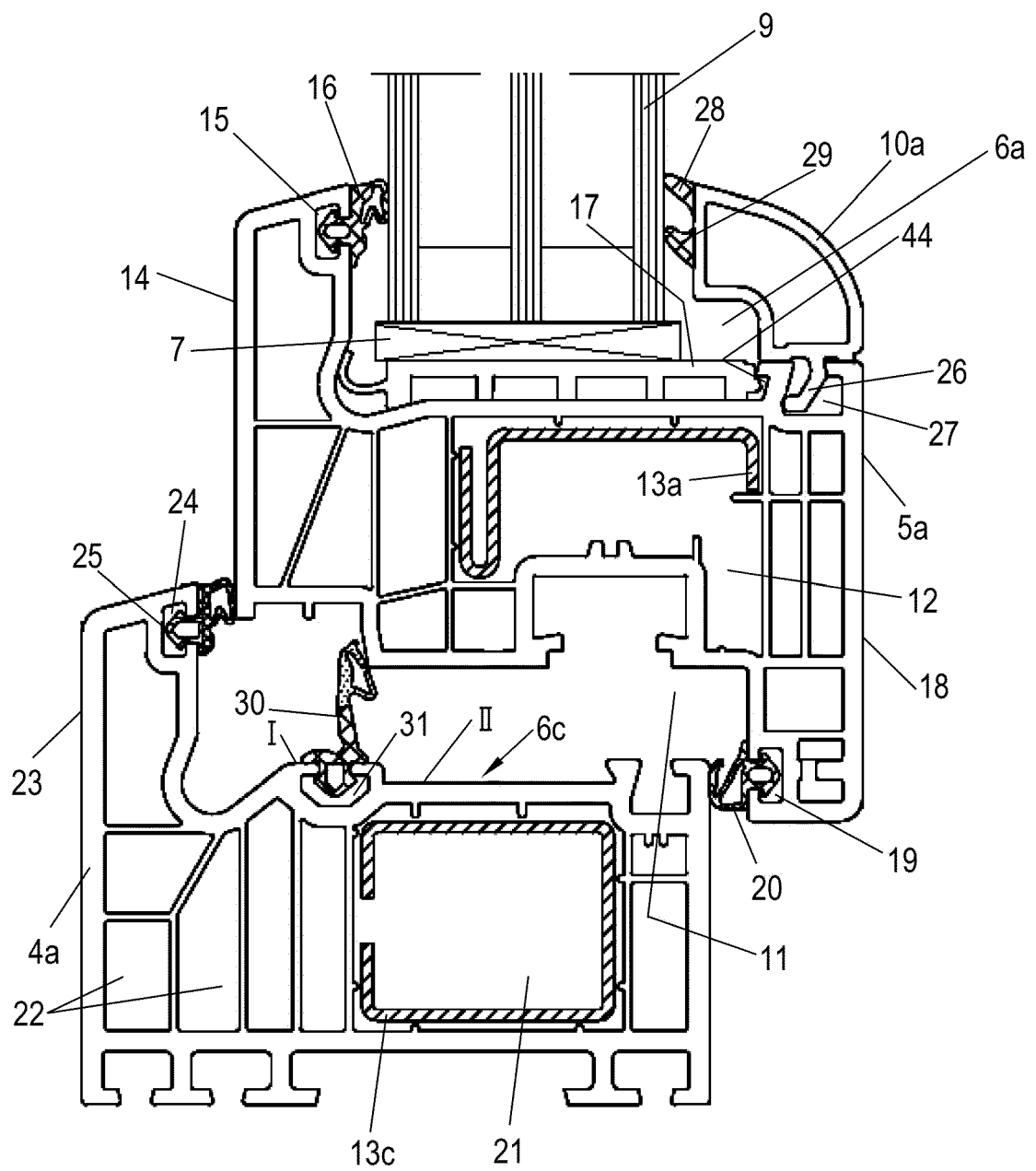


Fig. 3

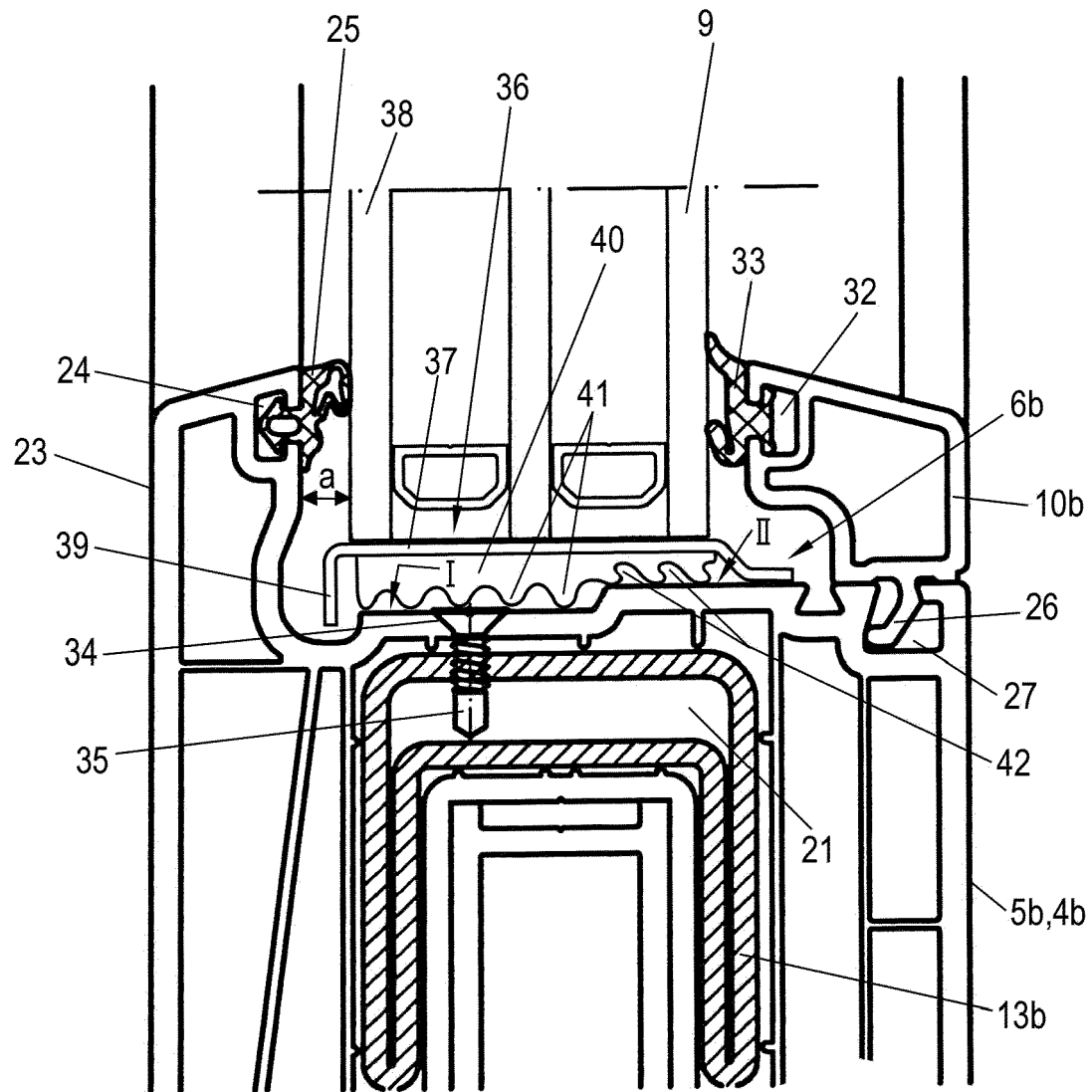
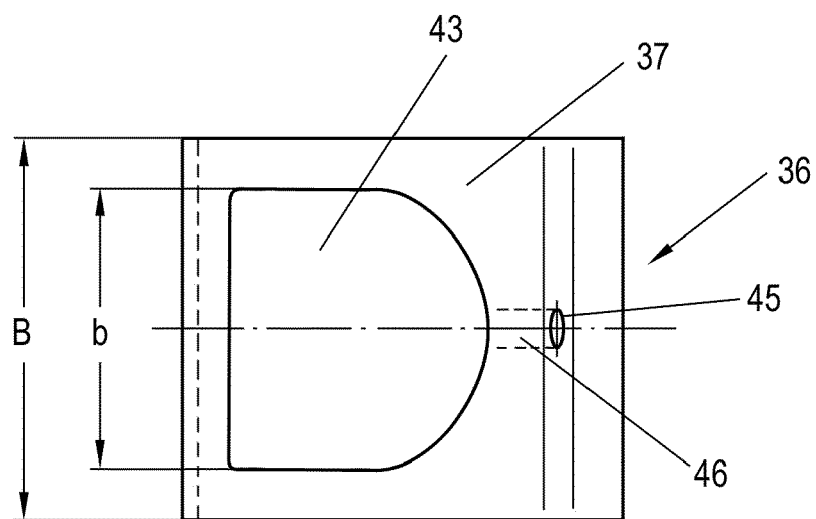
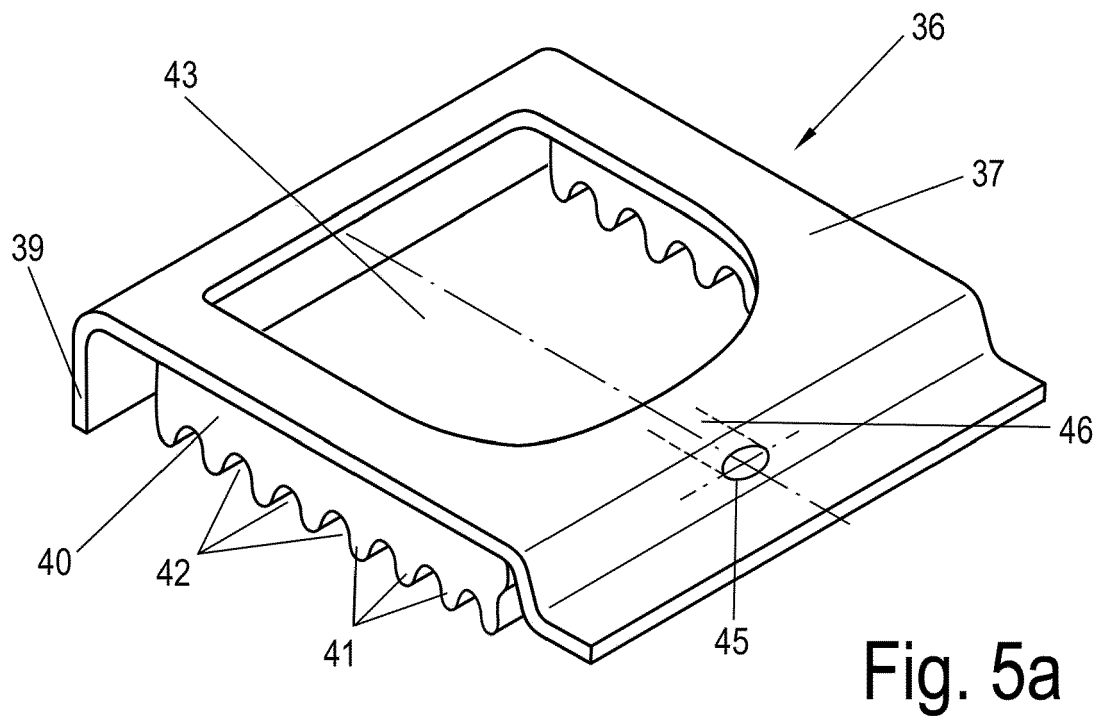


Fig. 4



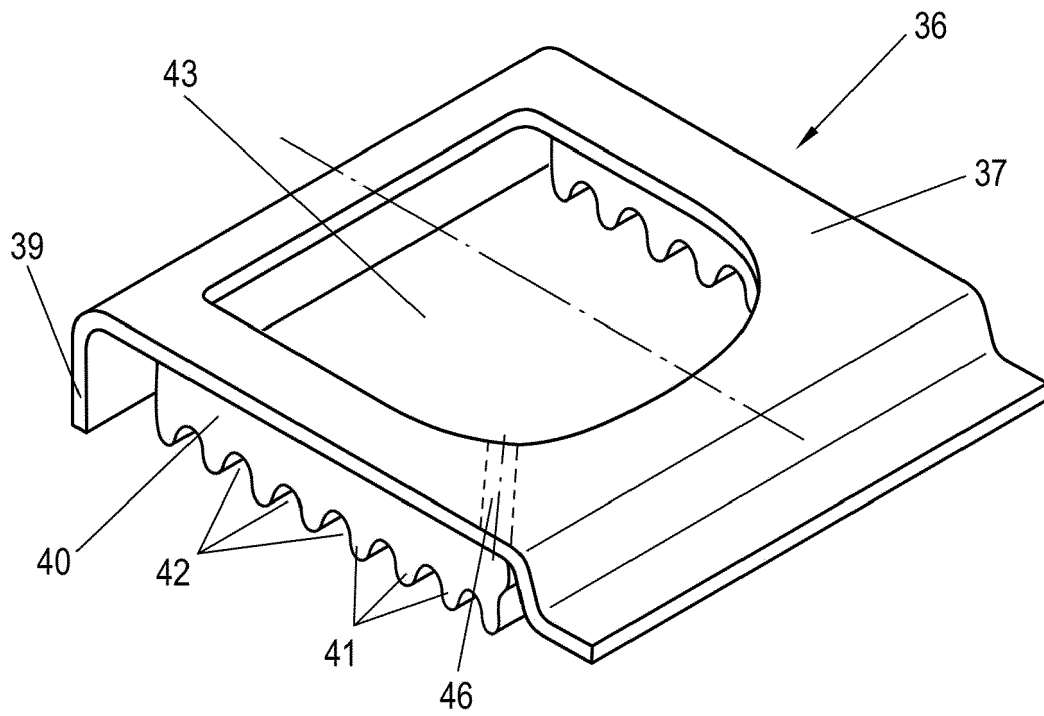


Fig. 5b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 19 9695

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	WO 2010/020280 A1 (VKR HOLDING AS [DK]; BJOERN EIRIK [DK]) 25. Februar 2010 (2010-02-25) * Seite 5, Zeile 26 - Seite 9, Zeile 20; Abbildungen 1-4 *	1-17	INV. E06B3/54 E06B3/56
A,D	EP 2 685 043 A1 (SIKA TECHNOLOGY AG [CH]) 15. Januar 2014 (2014-01-15) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		22. April 2016	
		Prüfer	
		Couprie, Brice	
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 03.82 (P04C03)

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

EP 15 19 9695

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.

22-04-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	WO 2010020280 A1	25-02-2010	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
15	EP 2685043 A1	15-01-2014	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 1373672 B1 [0002] [0004]
- EP 2639395 A1 [0003] [0004]
- EP 2685043 A1 [0005]