

(19)



(11)

EP 2 604 783 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.06.2013 Patentblatt 2013/25

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

(21) Anmeldenummer: **12196210.4**

(22) Anmeldetag: **10.12.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **12.12.2011 DE 102011056301**

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

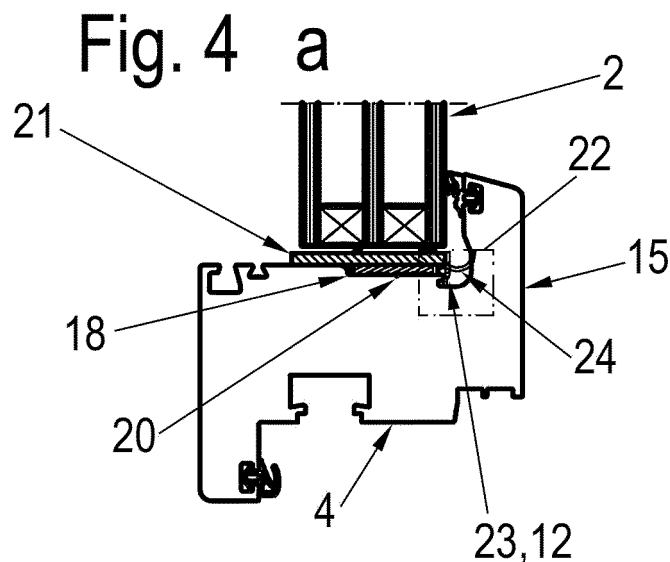
(72) Erfinder:
• **Hanke, Carsten
33729 Bielefeld (DE)**
• **Trapp, Jörg
53639 Königswinter (DE)**

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

(54) **Fensterflügelprofil mit Federelement für die Montage von Klotzbrücken oder dergleichen**

(57) Ein Fensterflügelprofil (4) zur Aufnahme von einer oder mehreren Klotzbrücken (20), Trageklötzen (21) und Verglasung (2) zeichnet sich dadurch aus, dass die

eine oder mehreren Klotzbrücken (20) durch wenigstens ein oder mehrere Federelemente (18) auf den Fensterflügel (4) kraft- und formschlüssig in der vorgesehenen Position festgelegt werden.



EP 2 604 783 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fensterflügelprofil mit Federelement für die Montage von Klotzbrücken oder dergleichen.

[0002] Unterschiedliche Fensterflügelprofile sind einschlägig bekannt. Solche Profile weisen insbesondere in ihrem Falzbereich Funktionsträger auf, die durch eine spezielle Geometrie ausgeformt werden, um zusätzliche Komponenten am Fensterflügelprofil zu befestigen. Die zusätzlichen Komponenten können dabei z.B. zusätzliche Falzleisten, Verstärkungselemente, Teilprofile aus einem anderen Werkstoff als das Grundprofil, Glashalteleisten oder Tragleisten umfassen.

[0003] So wird in DE 10 2006 042 423 A1 ein Fensterahmenprofil aus Kunststoff vorgestellt, bei dem sich der Falzbereich für den Einbau von verschiedenen, dass Grundprofil funktional ergänzende Profilkomponenten eignet. Dazu weist das Rahmenprofil eine Falzgeometrie auf, die verschiedenen Verbindungsprofilelemente, wie Vorsprünge, Kammern, Hinterschnidungen etc. auf, die dazu dienen, die zusätzlichen Profilkomponenten formschlüssig am Grundprofil festzulegen.

[0004] Nachteilig an dieser Ausführung ist, dass die Profilkomponenten, die formschlüssig befestigt werden, vor dem Konfektionieren von Profilabschnitten zu kompletten Rahmen in das Grundprofil eingeschoben werden müssen.

[0005] In der DE 10 2004 027 281 B4 wird ein Federelement beschrieben, dass eine Glasleiste aus Holz aufweist, die die Verglasung auf dem Falzbereich des Grundrahmenprofils positioniert. Dabei weist die Glasleiste Rastmittel auf, die mit Rastaufnahmemittel, die in einer Rahmenleiste eingelassen sind, korrespondieren. Die Rahmenleiste wird so durch die Glasleiste gehalten. Über eine Befestigung der hier als Lagerelemente bezeichneten Klotzbrücken, bzw. Tragklötzen ist hingegen nichts offenbart.

[0006] In der DE 2 261 090 A wird ein Bausatz aus aufeinander angepassten Profilen zur Herstellung von Blend- und Flügelrahmen für Fenster, Türen oder dergleichen offenbart. Ein Führungsprofil für einen Rollladen ist dabei an ein Rahmengrundprofil über eine druckknopfartige Schnappverbindung verbindbar. Darüber hinaus ist eine Abdeckleiste vorgesehen, die über eine Hinterschneidung des Grundprofils festgelegt werden kann. Über eine Befestigung der hier als Lagerelemente bezeichneten Klotzbrücken, bzw. Tragklötzen ist hingegen nichts offenbart.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, ein Fensterflügelprofil zu schaffen, dass die Möglichkeit bietet, Klotzbrücken, die zur Aufnahme und Positionierung von Trageklötzen dienen, auf einfache Weise am Fensterflügelement lösbar zu befestigen, so dass die Trageklötze stets konform zu einschlägigen Verklotzungsrichtlinien für Verglasungen vor dem Verglasen in den Falzbereich des Fensterflügelprofils eingelegt werden können.

[0008] Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, dass die Klotzbrücken durch wenigstens ein Federelement auf dem Fensterflügelprofil vorzugsweise kraft- und formschlüssig in der vorgesehenen Position festgelegt werden.

[0009] Dabei ist der Begriff "Federelement" nicht einschränkend, im Sinne der physikalischen Federbauformen, sondern allgemein zu verstehen und umfasst insbesondere auch Werkstofffedern.

[0010] Durch eine optimale Position für die Trageklötze wird in besonders vorteilhafter Weise dafür gesorgt, dass die Verklotzung der Verglasung stets so angeordnet wird, dass das Gewicht der Verglasung im Fensterflügel so verteilt wird, dass der Fensterflügel die Glasscheibe sicher trägt und der Fensterflügel in seiner Gangbarkeit nicht beeinträchtigt wird, der Fensterflügel in seiner bestimmungsgemäßen Position im Federelement bleibt und nicht im Blendrahmen klemmt.

[0011] Darüber hinaus ist so besonders vorteilhaft und sicher gewährleistet, dass die Verglasung an keiner Stelle direkten Kontakt zum Fensterahmenprofil hat. Außerdem kann die Montage der Verglasung zeitsparender und ggf. auch automatisierbar erfolgen.

[0012] Dazu weist der Falzbereich eines erfindungsgemäßen Fensterflügelprofils verschiedene Höhenniveaus auf, die zur Aufnahme einer festzulegenden Klotzbrücke bzw. zur Aufnahme von Federelementen zur kraft- und formschlüssigen Festlegung der Klotzbrücke dienen.

[0013] Das erfindungsgemäße Fensterflügelprofil weist darüber hinaus eine Hinterschneidung auf, die zur konturkongruenten Aufnahme von Federelementen zur kraft- und formschlüssigen Festlegung von Klotzbrücken dient.

[0014] Ein wesentlicher Funktionsträger des erfindungsgemäßen Fensterflügelprofils ist die Haltedichtung, die ebenfalls eine Federfunktion aufweist und an der eine Klotzbrücke festgelegt werden kann. Zur Unterstützung der Federfunktion kann die Haltedichtung zusätzlich mit einem Hohlraum versehen sein. Die Dichtlippe der erfindungsgemäßen Haltedichtung weist oberhalb des erfindungsgemäßen Federelementes eine Sollverformungsstelle auf, durch die die Haltedichtung bei Bedarf einfach gekürzt werden kann.

[0015] Die Haltedichtung ist dabei aus einem im Vergleich zum Fensterflügelprofil weichen und elastischen Kunststoffwerkstoff -vorzugsweise Weich-PVC- hergestellt und ist stoffschlüssig -vorzugsweise durch Ko-Extrusion- mit dem erfindungsgemäßen Fensterflügelprofil verbunden. Sofern das Fensterflügelprofil aus einem metallischen Werkstoff hergestellt ist, wird die Haltedichtung in einer entsprechenden Haltenut im Fensterflügelprofil befestigt.

[0016] Weitere vorteilhafte Ausführungen des Nutverschlussprofils sind den Nebenansprüchen zu entnehmen.

[0017] Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Fensterprofils mit Federelement sind in den Zeichnungen

gen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

[0018] Es zeigen:

Figur 1: die Vordereinsicht eines Fensterflügels mit Verglasung und Klotzungsbrücken sowie Öffnungssymbolen, in diesem Fall für einen kombinierten Dreh- und Kippflügel.

Figur 2a: eine Schnittdarstellung eines erfindungsgemäßen Profils für die Montage von Klotzungsbrücken

Figur 2b: eine Ausschnittsvergrößerung der Schnittdarstellung in Figur 2a, die insbesondere die Montageebene der Klotzbrücke detaillierter zeigt

Figur 2c: eine Ausschnittsvergrößerung der Dichtlippe des Profils aus Figur 2b mit einer eingearbeiteten Verschwächung, die die Funktion einer Sollverformungsstelle übernimmt und einer Dichtlippenfußgeometrie, die eine Federfunktion übernimmt

Figur 3a: eine Schnittdarstellung einer weiteren Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Profils für die Montage von Klotzbrücken

Figur 3b: eine Ausschnittsvergrößerung der Schnittdarstellung in Figur 3a, die insbesondere die Montageebene der Klotzbrücke detaillierter zeigt

Figur 3c: eine Ausschnittsvergrößerung der Dichtlippe des Profils aus Figur 3b mit einer eingearbeiteten Verschwächung, die die Funktion einer Sollverformungsstelle übernimmt und einer Dichtlippenfußgeometrie, die eine Federfunktion übernimmt

Figur 4a: eine Schnittdarstellung eines erfindungsgemäßen Fensterflügelprofils nach Figur 2a, 2b, 2c oder 3a, 3b, 3c und einer weiteren Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Klotzbrücke mit montiertem Tragklotz und eingestellter Verglasung mit dreischiebigem Aufbau

Figur 4b: eine Schnittdarstellung nach Fig. 4a mit montierter Klotzbrücke, jedoch ohne Tragklotz und Verglasung

Figur 4c: eine räumliche Darstellung nach Fig. 4b mit montierter Klotzbrücke, jedoch ohne Tragklotz und Verglasung

5 Figur 4d: eine Schnittdarstellung nach Fig. 4a mit montierter Klotzbrücke und montiertem Tragklotz, jedoch ohne Verglasung

10 Figur 4e: eine räumliche Darstellung nach Fig. 4d mit montierter Klotzbrücke und montiertem Tragklotz, jedoch ohne Verglasung

15 Figur 4f: Eine Ausschnittsvergrößerung nach Fig. 4a, 4b und 4d die das Detail der Federelemente an der Klotzbrücke sowie die konturkongruente Anformung der Federelemente an die Kontur der Hinterschneidung des Fensterflügelprofils zeigt.

Figur 5a bis 5d: jeweils Schnittdarstellungen von Ausführungsvarianten eines erfindungsgemäßen Federelements

Figur 5e bis 5h: jeweils Schnittdarstellungen von Ausführungsvarianten einer erfindungsgemäßen Haltedichtung mit integriertem Federelement

[0019] Figur 1 zeigt einen kombinierten Dreh- und Kippfensterflügel 1 mit Verglasung 2 und montierter Verklotzung 3 der Verglasung 2. Die Verklotzung 3 ist hier gemäß einschlägiger Verglasungsvorschriften jeweils an den Randbereichen der Seitenkanten der Verglasung 2, jedoch mit entsprechendem Abstand von den Eckbereichen der Verglasung 2 vorgenommen worden, um das Gewicht der Verglasung 2 so zu verteilen, dass der Fensterflügel 1 optimal trägt, der Fensterflügel 1 in seiner Gangbarkeit nicht beeinträchtigt wird, so dass der Fensterflügel 1 stets in der richtigen Position im Fensterelement bleibt und die Kanten der Verglasung 2 an keiner Stelle direkten Kontakt zum Fensterflügel 1 haben.

[0020] Die Figuren 2a, 2b und 2c zeigen Darstellungen einer Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Fensterflügelprofils 4 für die Montage von Klotzungsbrücken.

[0021] Das Fensterflügelprofil 4 ist als einstückiges, in sich vollständig geschlossenes, hohles Profil ausgebildet und weist einen Grundquerschnitt auf, der durch ein auf der Seite liegendes "Z" beschreibbar ist. Das Fensterflügelprofil 4 ist vorzugsweise aus einem harten Kunststoff, wie z.B. PVC durch Extrusion hergestellt. Es können jedoch auch andere, metallische Werkstoffe, wie z. B. Aluminium für die Herstellung eines erfindungsgemäßen Fensterflügelprofils 4 verwendet werden. Das Fensterflügelprofil 4 ist sinnvollerweise zur Einsparung von

Werkstoff nicht massiv ausgeführt, sondern ist in seinem Hohlraum 5 durch eine Reihe von Versteifungstreben 6 durchzogen.

[0022] Weiterhin weist das Fensterflügelprofil 4 mehrere T-förmige Nuten auf. Die Nut 7 im Bereich der oberen Innenseite des Fensterflügelprofils 4 nimmt eine äußere Falzdichtung 8 auf, mit der der äußere Spalt zwischen Verglasung 2 (nicht dargestellt) und Fensterflügelprofil 4 abgedichtet wird. Die Nut 9 an der unteren Innenseite des Fensterflügelprofils 4 dichtet den Spalt zwischen Fensterflügelprofil und Blendrahmenprofil (nicht dargestellt) ab.

[0023] Eine weitere, schwalbenschwanzförmige Funktionsnut 10 befindet sich im Falzbereich 11 des Fensterflügelprofils 4 und dient zur formschlüssigen Festlegung einer Klotzbrücke 20 (nicht dargestellt).

[0024] Der Falzbereich 11 des Fensterflügelprofils 4 ist als abgestufte Ebene mit drei unterschiedlichen Höhenniveaus I, II, III ausgeführt, wobei der Bereich, der für die Lagerung der Verglasung 2 (nur in Fig. 1, nicht in Fig. 2 dargestellt) dient, zwei unterschiedliche Höhenniveaus I und II aufweist.

[0025] Durch die unterschiedlichen Höhenniveaus im Falzbereich 11 des Fensterflügelprofils wird die Möglichkeit geschaffen, eine Klotzbrücke 20 (hier nicht dargestellt, siehe aber Fig. 4) so bauraumsparend montieren zu können, dass sie - wenn auf dem einen der Höhenniveaus II montiert wird (das weiter von der Verglasung entfernt liegt) dennoch im Zusammenspiel mit dem Fensterflügelprofil eine durchgehende Ebene mit Höhenniveau I bildet, so dass ein durchgehende, plane und stabile Auflagefläche für die Verwendung von Trageklötzen 21 (nicht dargestellt) zur Verklotung der Verglasung 2 (nicht dargestellt) geschaffen wird, die die Anforderungen der einschlägigen Verglasungsvorschriften in besonders vorteilhafter Weise erfüllt. Die Dicke des Klotzbrücke ist deshalb vorzugsweise gleich der Dicke des Überstandes des Niveaus III über dem Niveau II.

[0026] Darüber hinaus kann die Glasfalzhöhe -also der Abstand zwischen Fensterflügelprofil und Verglasung- besonders klein gewählt werden (2 - 8 mm, bevorzugt 3 - 5 mm) wodurch sich die Wärmedämmeigenschaften des Fensters insgesamt verbessern.

[0027] Der Bereich des Höhenniveaus III weist einen Befestigungssteg 12 auf, der bündig mit dem Höhenniveau II verläuft und in den Raum oberhalb des Höhenniveaus III hineinragt. Das Höhenniveau III ist über einen Übergangsradius 13 in Form einer Hinterschneidung 14 in Richtung der Außenseite 15 des Fensterflügelprofils 4 in die vertikal nach oben führende Erstreckungsrichtung des Fensterflügelprofils 4 weitergeführt. So dass sich insgesamt ein Konturzug ergibt, der an einen Freistich erinnert, wie er aus der Zerspanungstechnik einschlägig bekannt ist.

[0028] Im Übergangsbereich zwischen Höhenniveau I und II ist eine Haltedichtung 16 an dem Fensterflügelprofil 4 angeordnet, die vorzugsweise mit dem Fensterflügelprofil 4 stoffschlüssig verbunden ist. Damit die Hal-

tedichtung 16 ihre Funktion erfüllen kann, wird für die Haltedichtung 16 vorzugsweise ein Kunststoffwerkstoff mit gummi-elastischen Eigenschaften gewählt. Es können aber für eine erfindungsgemäße Haltedichtung 16 auch andere geeignete Werkstoffe gewählt werden, wesentlich sind dabei die elastischen Eigenschaften. Die stoffschlüssige Verbindung zwischen Haltedichtung 16 und Fensterflügelprofil 4 -sofern das Fensterflügelprofil aus Kunststoff hergestellt wird- kann dabei in besonders vorteilhafter Weise durch Ko-Extrusion erfolgen. Es sind aber auch andere Fügetechnologien zur Herstellung einer stoffschlüssigen Verbindung beider Elemente im Sinne der vorliegenden Erfindung denkbar. Sofern das Fensterflügelprofil 4 aus einem metallischen Werkstoff hergestellt ist, wird die Haltedichtung 16 in einer entsprechenden Haltenut (nicht dargestellt) im Fensterflügelprofil 4 befestigt.

[0029] Im Fußbereich der Haltedichtung 16 ist die Haltedichtung 16 so gestaltet, dass sich eine filmscharnierartige Sollverformungsstelle 17 ergibt. Darüber hinaus weist dieser Bereich durch die Verringerung des Querschnitts eine verringerte Steifigkeit im Vergleich zu einem massiv gestalteten Fußbereich auf, so dass sich für den Fußbereich der Haltedichtung 16 im Zusammenspiel mit einem gummi-elastischen Werkstoff eine zusätzliche Federfunktion des Fußbereichs ergibt. Der Fußbereich der Haltedichtung 16 ist also mit einem integrierten Federelement 18 ausgestattet.

[0030] Der Übergangsbereich zwischen den Höhenniveaus I und II ist im Wesentlichen in Bezug auf die Ebene der Höhenniveaus I und II als ein senkrecht-vertikale verlaufender Absatz gestaltet. Der Absatz wirkt somit für das Federelement 18 als festes Widerlager W, über das die im Wesentlichen horizontal zum Absatz wirkenden Federkräfte kompensiert bzw. abgestützt werden.

[0031] Die Figuren 3a, b und 3c zeigen Darstellungen einer weiteren Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Fensterflügelprofils 4 für die Montage von Klotzbrücken.

[0032] Der wesentliche Unterschied zur Ausführungsvariante nach Figur 2a, 2b und 2c liegt bei der Ausführungsvariante nach Fig. 3a, 3b und 3c in der konstruktiven Gestaltung des Fußbereichs der Haltedichtung 16. Der Fußbereich der Haltedichtung 16 ist bei dieser Ausführungsvariante erfindungsgemäß so gestaltet, dass die Funktion der Sollverformungsstelle 17 und der Federelements 18 durch zwei separate Funktionsträger realisiert ist.

[0033] Durch die Funktionsseparation kann das Federelement 18 konstruktiv mit einem Hohlraum 19 versehen werden, so dass sich das Verformungsvermögen des Federelements 18 durch eine solche geometrische Gestaltung in besonders vorteilhafter Weise verbessert.

[0034] Die bevorzugte Wirkrichtung des Federelementes 18 ist horizontal, bzw. parallel zu den Höhenniveaus I und II, besonders bevorzugt unterhalb des Höhenniveaus I.

[0035] In den Figuren 4a bis 4f ist eine Ausführungs-

variante einer Klotzbrücke 20 in Verbindung mit einer Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Fensterflügelprofils 4 sowie Trageklötzen 21 und der eingestellten Verglasung 2 dargestellt.

Die Klotzbrücke 20 weist dabei eine solche Dicke auf, dass sie betragsmäßig den Unterschied zwischen Höhenniveau I und Höhenniveau II ausgleicht, so dass sich eine gemeinsame Ebene zwischen Höhenniveau I und der Oberseite der montierten Klotzbrücke 20 ergibt, auf die Trageklötzen 21 aufgelegt werden können.

[0036] Die Breite ist bei dieser erfindungsgemäßen Ausführungsvariante so bemessen, dass durch die Klotzbrücke 20 die gesamte Fläche des Höhenbereichs 11 auf dem Fensterflügelprofil 4 abgedeckt wird, so dass die Klotzbrücke zusätzlich zu den beiden Federelementen 23, 24 an der Klotzbrücke auch durch das Federelement 18 der Haltedichtung 16 festgelegt wird. Es ergibt sich so eine Einspannung in beiden translatorischen horizontalen Richtungen, so dass eine besonders vorteilhafte und sichere Festlegung der Klotzbrücke 20 auf dem Fensterflügelprofil erfolgt.

[0037] An der Haltedichtung 16 wird dabei im Bereich der zu montierenden Klotzbrücke 20 die Dichtlippe bevorzugt an der Sollverformungsstelle 17 abgetrennt, so dass nur das Federelement 18 verbleibt. Dies kann manuell mit einfachen Handschneidwerkzeugen oder aber alternativ automatisiert erfolgen. Alternativ kann auch eine Variante der Haltedichtung 16 verwendet werden, die lediglich aus dem Federelement 18, ggf. mit integriertem Befestigungssteg 12 besteht, so dass die eigentliche Dichtungsfunktion in diesem Fall entfällt.

[0038] Zur sicheren Festlegung der Klotzbrücke 20 an das Fensterflügelprofil 4 sind an der zur Außenseite 15 des Fensterflügelprofils 4 zeigenden Seite der Klotzbrücke 20 im Querschnitt hakenförmige Federelemente 22 angebracht. Die unteren Federelemente 23 der Klotzbrücke 20 umgreifen im montierten Zustand den Befestigungssteg 12, so dass die Klotzbrücke in beiden vertikalen Richtungen zur Verglasung hin (bezogen auf die Darstellung der Fig.) translatorisch festgelegt ist. Die (vorzugsweise in der Fig. Horizontalen) seitlichen Federelemente 24 schmiegen sich im montierten Zustand der Klotzbrücke 20 unter Spannung konturkongruent in die Hinterschneidung 14, so dass die Klotzbrücke 20 im Zusammenspiel mit den unteren Federelementen 23 auch in beiden horizontalen Richtungen translatorisch sowie rotatorisch um einen gedachten Drehpunkt an der Spitze des Befestigungsstegs 12 festgelegt ist und somit sicher auf dem Fensterflügelprofil 4 positioniert ist. Die Darstellung der Fig. ist eine bevorzugte Ausrichtung. Am fertigen Fenster sind Angaben wie vertikal und horizontal jeweils auf die Lage der Darstellung der Fig. zu beziehen.

[0039] Der Befestigungssteg 12 nimmt dabei bevorzugt in auf die horizontale Ebene der Höhenniveaus I II, III) bezogen senkrecht-vertikaler Richtung wirkende Kräfte auf, bzw. ermöglicht eine besonders sichere Festlegung einer Klotzbrücke 20.

[0040] Zur Positionierung von Trageklötzen 21 befinden

sich auf der Seite der seitlichen Federelemente 24 vertikal nach oben erstreckende Anschlagnasen 25, an denen die Trageklötze 21 angelegt werden können.

[0041] Die Fig. 5a bis 5d zeigen erfindungsgemäße Ausführungsvarianten der Haltedichtung 16.

[0042] Die Fig. 5a und 5b zeigen erfindungsgemäße Ausführungsvarianten der Haltedichtung 16, die in Zusammenhang mit einer erfindungsgemäßen Klotzbrücke 20 nach Fig. 5a bis 5d eingesetzt werden. Bei diesen Ausführungsvarianten ist die Haltedichtung 16 auf das Federelement 18 reduziert, wobei beide Ausführungsvarianten einen in das Federelement 18 integrierten Befestigungssteg 12a aufweisen. Die Ausführungsvariante nach Fig. 5b weist zudem einen Hohlraum 19 auf, der die Verformbarkeit des Federelements 18 insbesondere in Verbindung mit einer erfindungsgemäßen Klotzbrücke 20 nach Fig. 4a bis 4f verbessert. Beide Ausführungsvarianten sind für Fensterflügelprofile vorgesehen, die abweichend von Fig. 2a bis 2b, 3a bis 3b, 4b und 4d nur zwei Höhenniveaus -in diesem Falle die Höhenniveaus I und III- aufweisen, so dass eine Klotzbrücke 20 direkt auf dem Höhenniveau I zu liegen kommt.

[0043] Die Fig. 5c und 5d zeigen erfindungsgemäße Ausführungsvarianten der Haltedichtung 16, die in Zusammenhang mit einer erfindungsgemäßen Klotzbrücke 20 nach Fig. 4a bis 4f eingesetzt werden. Bei diesen Ausführungsvarianten ist die Haltedichtung 16 auf das Federelement 18 reduziert, wobei beide Ausführungsvarianten einen in das Federelement 18 integrierten Befestigungssteg 12a aufweisen. Die Ausführungsvariante nach Fig. 5d weist zudem einen Hohlraum 19 auf, der die Verformbarkeit des Federelements 18 insbesondere in Verbindung mit einer erfindungsgemäßen Klotzbrücke 20 nach Fig. 4a bis 4f verbessert.

[0044] Durch das Fehlen der Dichtlippe muss diese nicht abschnittsweise abgetrennt werden, so dass sich eine besonders einfache, zeitsparende und deshalb vorteilhafte Montage der Klotzbrücke 20 ergibt.

[0045] Die Fig. 5e und 5f zeigen erfindungsgemäße Ausführungsvarianten der Haltedichtung 16, die in Zusammenhang mit einer Klotzbrücke 20 nach Fig. 4a bis 4f eingesetzt werden. Zur Verwendung der Haltedichtung 16 gemäß Fig. 4a bis 4f wird die Dichtlippe der Haltedichtung 16 im Bereich der Klotzbrücke 20 entfernt, so dass lediglich der Bereich des Federelements 18 am Fensterflügelprofil 4 verbleibt.

[0046] Bei der erfindungsgemäßen Ausführungsvariante nach Fig. 5e sind die Funktionen des Federelements 18 und der Sollverformungsstelle 17 durch eine entsprechende Schwächung des Fußes der Haltedichtung 16, die fertigungstechnisch besonders einfach zu realisieren ist, zusammenfassend realisiert, während bei der erfindungsgemäßen Ausführungsvariante nach Fig. 5f das Federelement 18 und die Sollverformungsstelle 17 durch eine filmscharnierartige Ausführung der Sollverformungsstelle 17 in zwei separate Funktionsträger aufgeteilt sind.

[0047] Die Fig. 5g und 5h zeigen weitere erfindungs-

gemäße Ausführungsvarianten der Haltedichtung 16, die in Zusammenhang mit einer erfindungsgemäßen Klotzbrücke 20 nach Fig. 4a bis 4f eingesetzt werden.

[0048] Bei der erfindungsgemäßen Ausführungsvariante nach Fig. 5g sind neben den Funktionen des Federelementes 18 und der Sollverformungsstelle 17 auch die Funktion des Befestigungsstegs 12a in die Haltedichtung integriert. Die erfindungsgemäße Ausführungsvariante nach Fig. 5h weist dazu zusätzlich noch einen Hohlraum 19 im Federelement 18 auf.

[0049] Die Federelemente 18 nach Fig. 5a bis 5h sind bevorzugt so ausgelegt, dass sie in horizontaler, bzw. in einer parallel zu den Höhenniveaus I, II, III liegenden Wirkrichtung den größten Federweg aufweisen.

Bezugszeichenliste

[0050]

1. Fensterflügel
2. Verglasung
3. Verklotzung
4. Fensterflügelprofil
5. Hohlraum
6. Versteifungsstreben
7. T-Nut an der oberen Innenseite
8. Äußere Falzdichtung
9. T-Nut an der unteren Innenseite
10. Funktionsnut
11. Falzbereich
12. Befestigungssteg am Fensterflügelprofil
- 12a. Befestigungssteg an der Haltedichtung
13. Radius
14. Hinterschneidung
15. Außenseite des Profils
16. Haltedichtung
17. Sollverformungsstelle
18. Federelement
19. Hohlraum

20. Klotzbrücke
21. Trageklotz
22. Federelemente
23. unteres Federelement
24. seitliches Federelement
25. Anschlag Nase

Patentansprüche

1. Fensterflügelprofil (4) zur Aufnahme von einer oder mehreren Klotzbrücken (20), Trageklötzen (21) und Verglasung (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine oder mehreren Klotzbrücken (20) durch wenigstens eines oder mehrere Federelemente (18) auf dem Fensterflügelprofil (4) vorzugsweise kraft- und formschlüssig in der vorgesehenen Position festgelegt ist/sind.
2. Fensterflügelprofil (4) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Falzbereich (11) des Fensterflügelprofils verschiedene Höhenniveaus (I, II, III) aufweist.
3. Fensterflügelprofil (4) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Falzbereich (11) des Fensterflügelprofils (4) mindestens zwei unterschiedliche Höhenniveaus (I, II, III) aufweist.
4. Fensterflügelprofil (4) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Höhenniveau (I, II, III) so ausgebildet ist, dass es in Verbindung mit einer in dieses Höhenniveau (I, II, III) einbaubare Klotzbrücke (20) mit dem von der Außenseite des Profils 15 am weitesten weg befindlichen Höhenniveaus (I, II, III) des Falzbereichs (11) eine durchgehende Ebene bildet.
5. Fensterflügelprofil (4) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich im Bereich des Höhenniveaus, dass zur Aufnahme einer Klotzbrücke (20) vorgesehen ist, ein Befestigungssteg (12) befindet, der auf der von der Außenseite des Profils (15) weg zeigenden Seite des Höhenniveaus (I, II, III), das für die Aufnahme einer Klotzbrücke vorgesehen ist, angeordnet ist.
6. Fensterflügelprofil (4) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das am nächsten zur Außenseite des Profils (15) liegende Höhenniveau (I, II, III) in Bezug auf die Ebene des oder der anderen Höhenniveaus (I, II, III) tiefer

liegt.

Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltedichtung (16) einen Befestigungssteg (12a) aufweist.

7. Fensterflügelprofil (4) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich im Bereich des Höhenniveaus (I, II, III), das am nächsten zur Außenseite des Profils (15) liegt, senkrecht zur Ebene dieses Höhenniveaus (I, II, III) eine Hinterschneidung (14) befindet. 5
8. Fensterflügelprofil (4) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fensterflügelprofil (4) aus einem harten und festen Kunststoff, insbesondere Hart-PVC, oder aus einem metallischen Werkstoff, insbesondere aus Aluminium oder einer Aluminiumlegierung, hergestellt ist. 10
15
9. Fensterflügelprofil (4) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fensterflügelprofil eine Haltedichtung (16) aufweist, die sich auf dem Höhenniveau (I, II, III), das für die Aufnahme einer Klotzbrücke (20) vorgesehen ist, befindet. 20
10. Fensterflügelprofil (4) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fensterflügelprofil eine Haltedichtung (16) aufweist, die sich auf dem Höhenniveau (I, II, III), das für die Aufnahme einer Klotzbrücke (20) vorgesehen ist befindet und an den in Bezug auf die vertikale Richtung dazu höher gelegenen Höhenniveau (I, II, III) angrenzt, wobei vorzugsweise die Haltedichtung (16) im Vergleich zum Werkstoff des Fensterflügelprofils (4) aus einem weichen und elastischen Kunststoff, insbesondere aus Weich-PVC hergestellt ist. 25
30
35
11. Fensterflügelprofil (4) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fensterflügelprofil (4) stoffschlüssig mit der Haltedichtung (16) verbunden ist, wobei vorzugsweise die stoffschlüssige Verbindung zwischen Fensterflügelprofil (4) und Haltedichtung (16) durch Ko-Extrusion hergestellt ist. 40
12. Fensterflügelprofil (4) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltedichtung (16) ein Federelement (18) aufweist. 45
13. Fensterflügelprofil (4) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltedichtung (16) eine Sollverformungsstelle (17) aufweist. 50
14. Fensterflügelprofil (4) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltedichtung (16) im Bereich des Federelementes (18) einen Hohlraum (20) aufweist. 55
15. Fensterflügelprofil (4) nach einem der vorstehenden

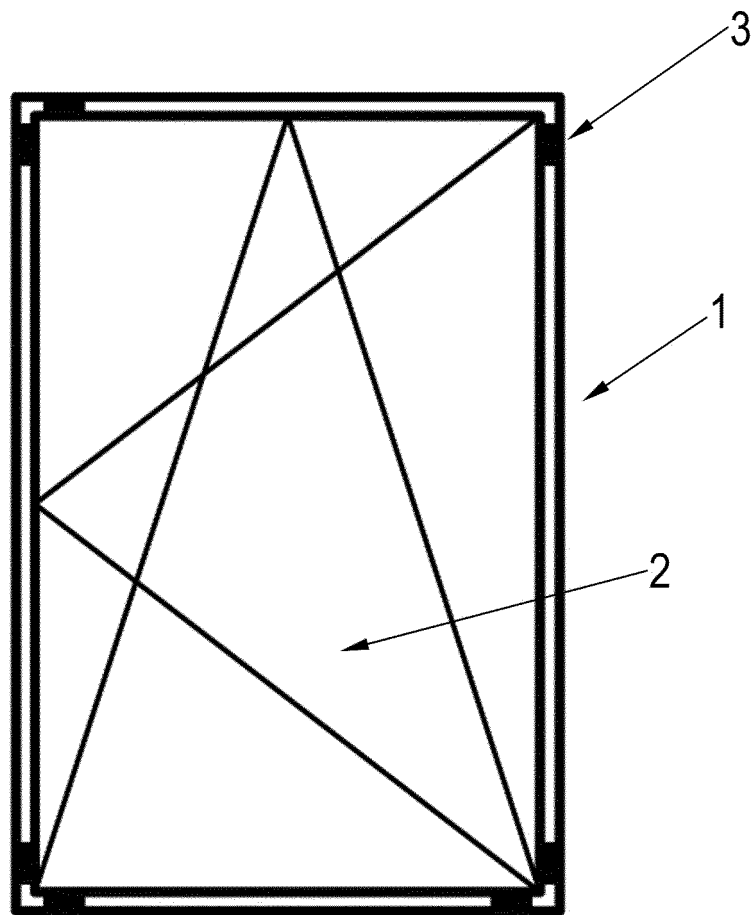


Fig. 1

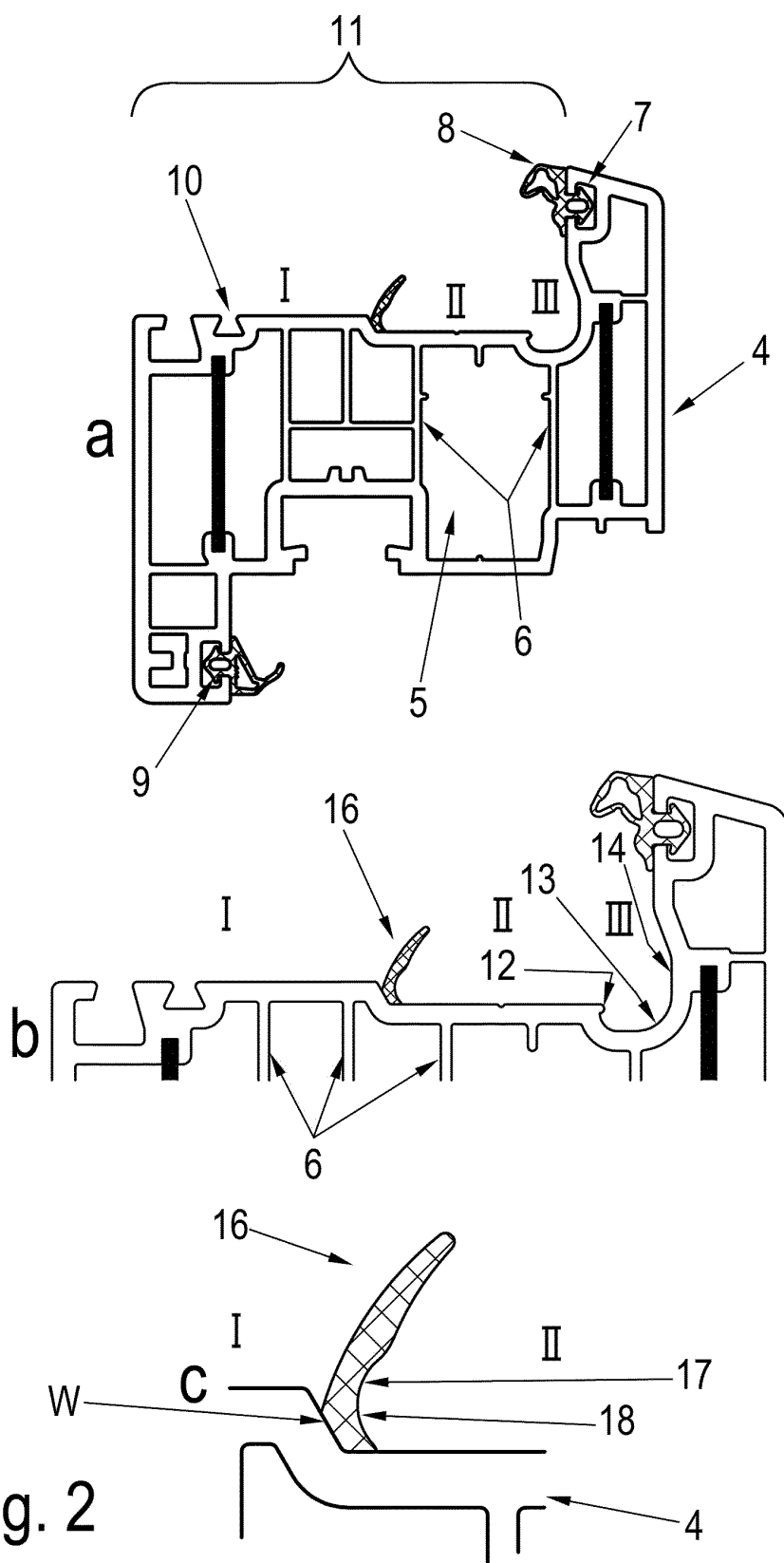


Fig. 2

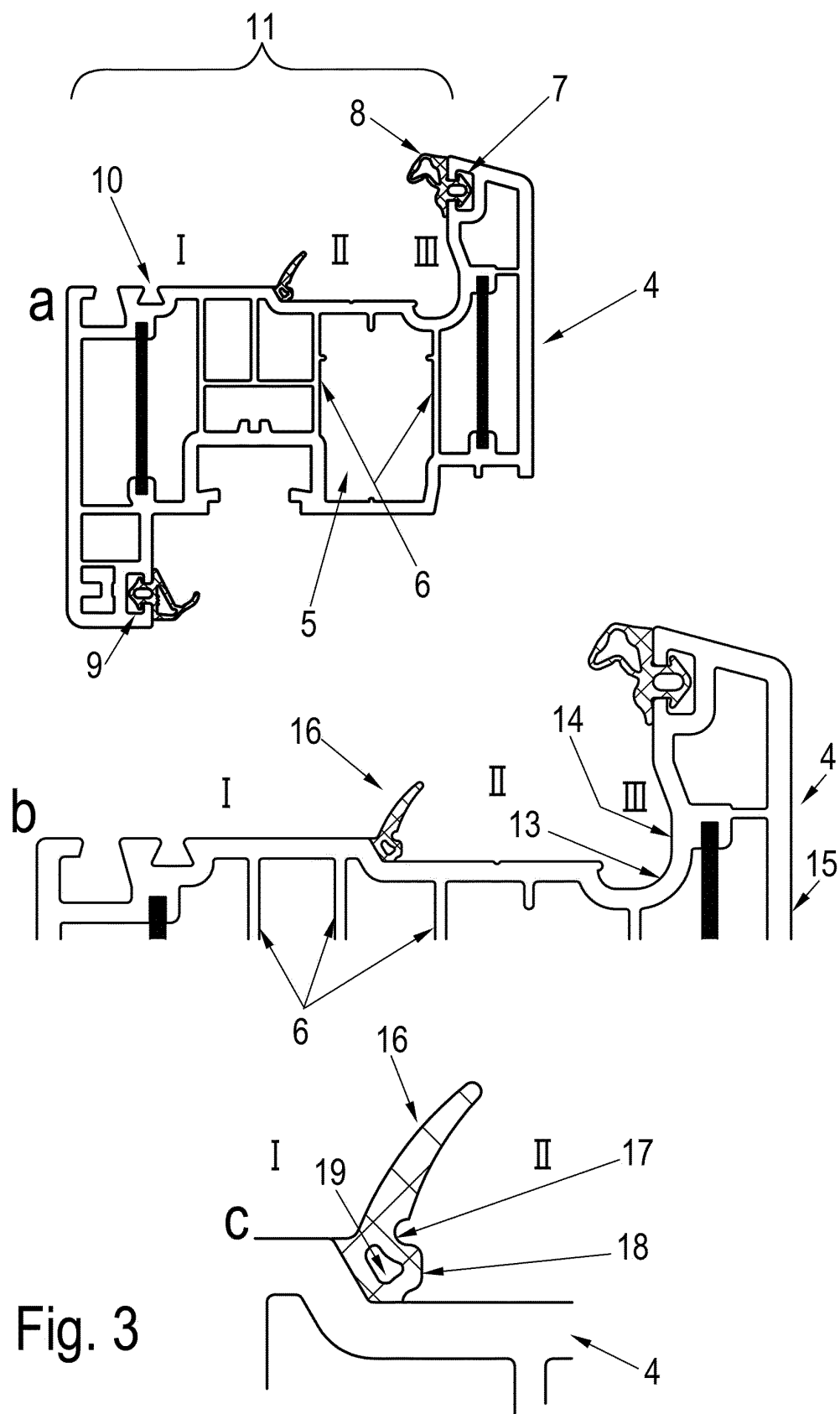
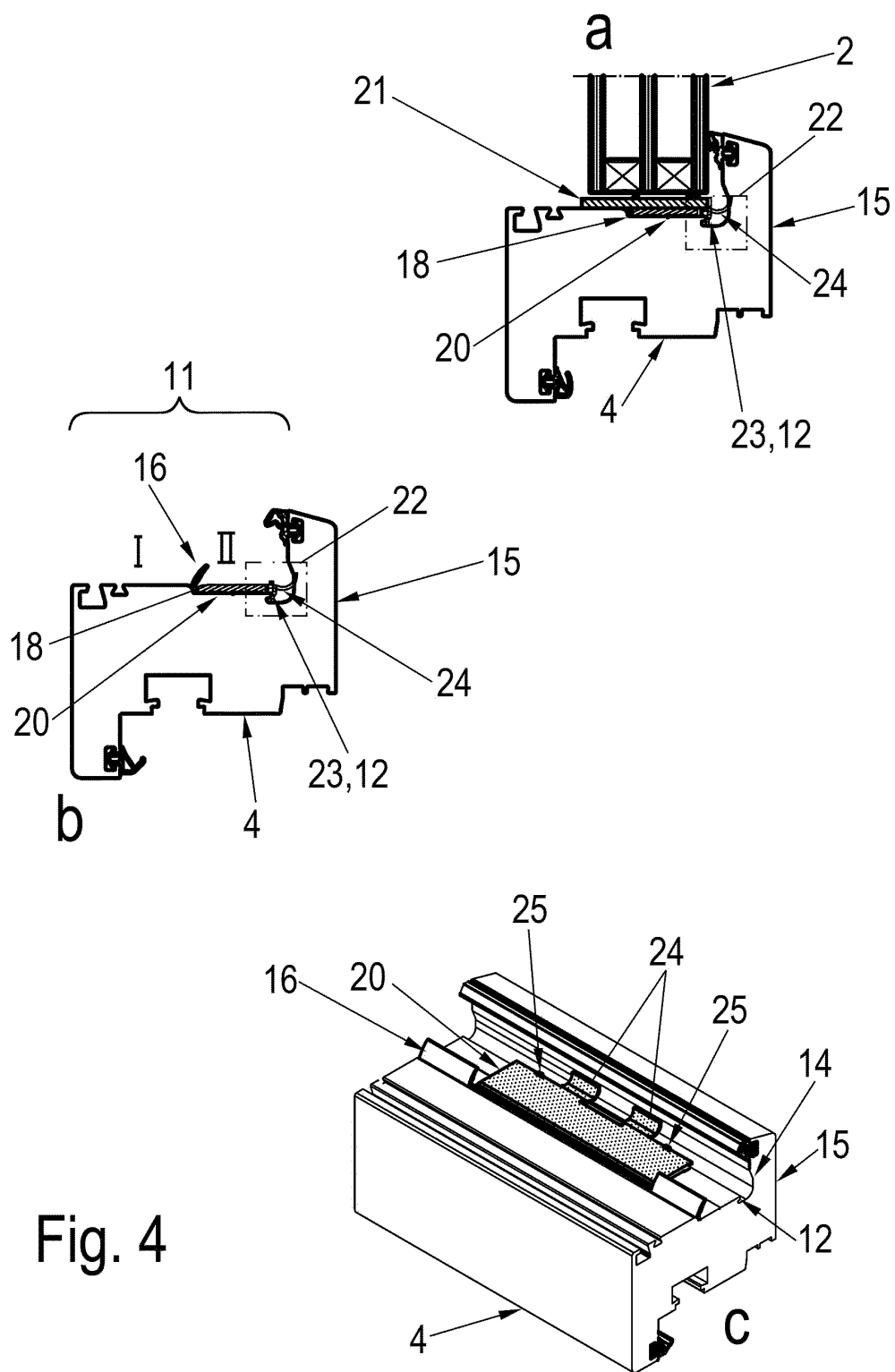


Fig. 3



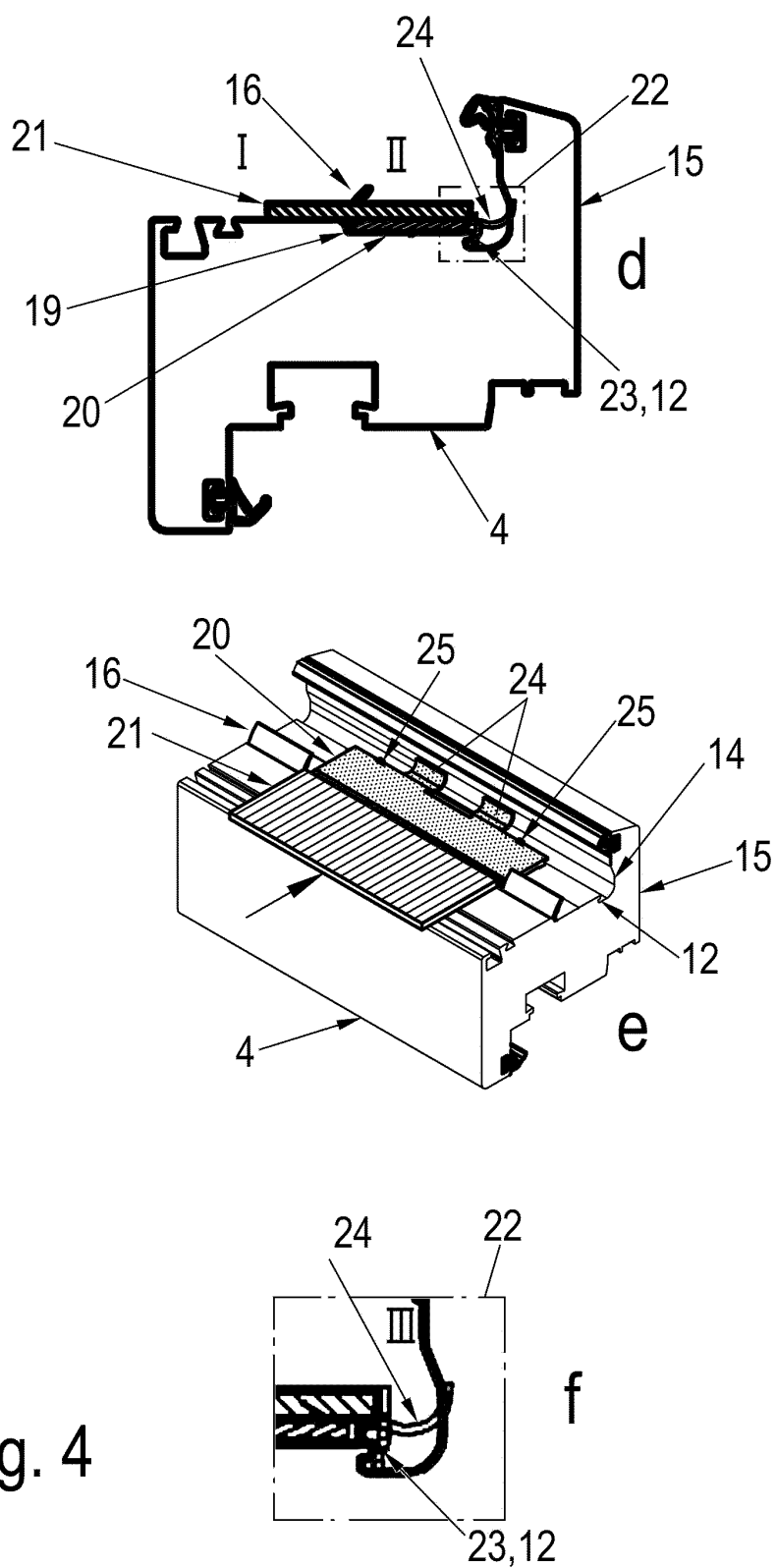


Fig. 4

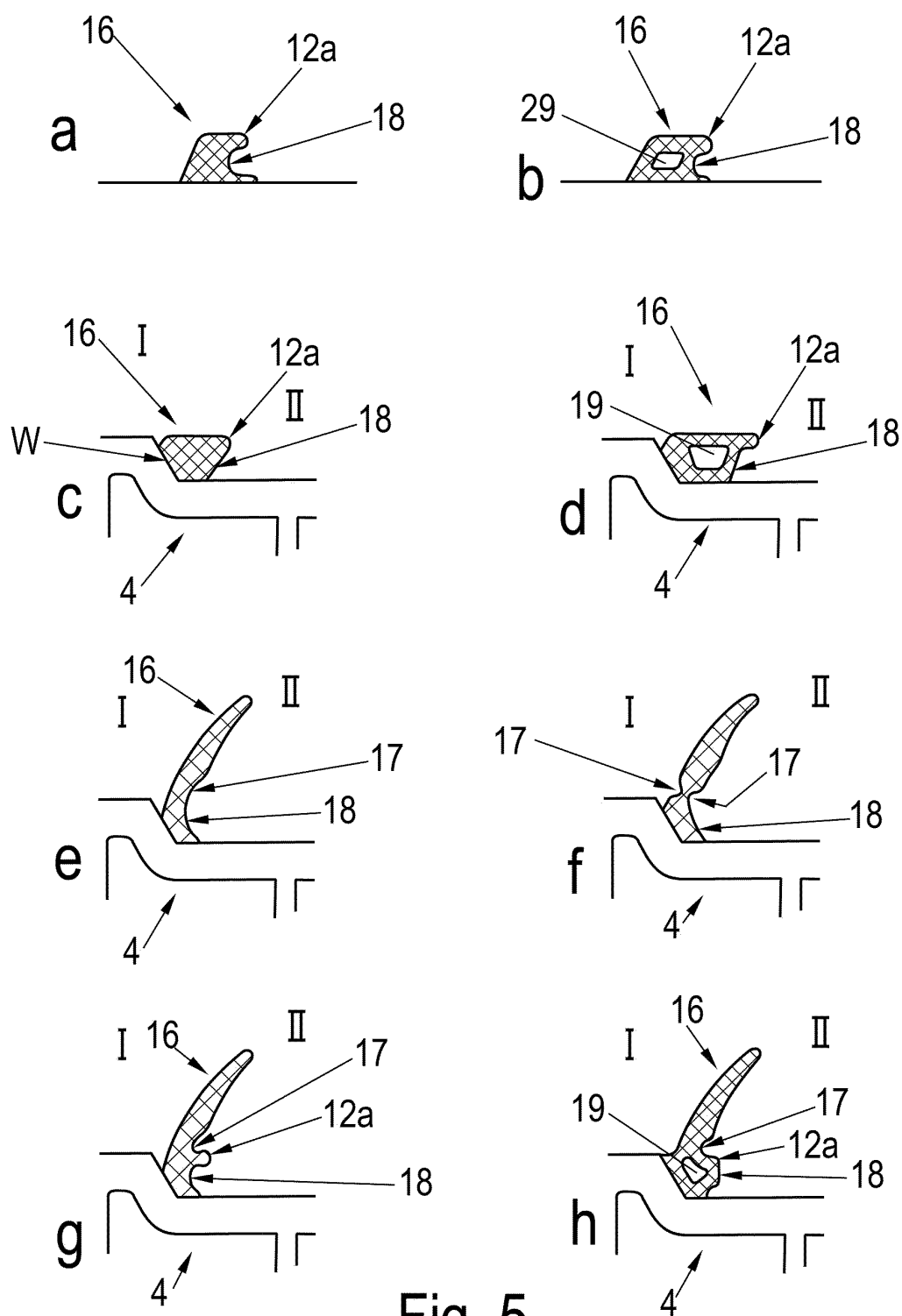


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 19 6210

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 199 56 441 A1 (SCHMITZ WERNER [DE]) 31. Mai 2001 (2001-05-31) * Abbildungen 1, 7 * * Spalte 2, Zeile 37 * -----	1-11	INV. E06B3/54
X,P	EP 2 423 425 A1 (ALUPLAST GMBH [DE]) 29. Februar 2012 (2012-02-29) * Abbildungen 1, 2 * * Spalte 7, Zeile 46 * -----	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 28. März 2013	Prüfer Cobusneanu, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 19 6210

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.

28-03-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19956441	A1	31-05-2001	KEINE	

EP 2423425	A1	29-02-2012	KEINE	

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 102006042423 A1 **[0003]**
- DE 102004027281 B4 **[0005]**
- DE 2261090 A **[0006]**