

(19)



(11)

EP 2 907 960 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
04.04.2018 Patentblatt 2018/14

(51) Int Cl.:
E06B 7/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15154963.1**

(22) Anmeldetag: **13.02.2015**

(54) Dichtungselement für Schiebefenster und Schiebetüren

Sealing element for sliding windows and sliding doors

Élément d'étanchéité pour fenêtres coulissantes et portes coulissantes

(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**

(30) Priorität: **13.02.2014 EP 14155020**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.08.2015 Patentblatt 2015/34

(73) Patentinhaber: **Kawneer Aluminium Deutschland
Inc.
58642 Iserlohn (DE)**

(72) Erfinder:
• **AVILA, Jean
34160 Restinclières (FR)**
• **AMOUROUX, Bernard
30250 Villevielle (FR)**

(74) Vertreter: **Trinks, Ole
Meissner Bolte Patentanwälte
Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
Widenmayerstraße 47
80538 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-U1-202008 001 251 FR-A3- 2 839 740
US-A1- 2004 040 214 US-A1- 2007 264 466**

EP 2 907 960 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Dichtungselement zum Abdichten eines Flügelrahmens gegenüber einer Führungsschiene eines Blendrahmens. Insbesondere betrifft die Erfindung ein Dichtungselement zum Abdichten von Schiebefenstern und Schiebetüren. Darüber hinaus bezieht sich die vorliegende Erfindung auf ein Schiebefenster oder eine Schiebetür mit einem derartigen Dichtungselement.

[0002] Insbesondere Schiebefenster und Schiebetüren bestehen aus einem Flügelrahmen, welcher auf einer Führungsschiene eines Blendrahmens verschiebbar gelagert ist. Hierzu weist der Flügelrahmen an seiner Ober- und Unterseite Längsnuten auf, welche dazu ausgebildet sind die Führungsschiene des Blendrahmens aufzunehmen und zu umschließen. Um die Flügelrahmen auch nach dem Zusammenbau des Blendrahmens auf die Führungsschienen aufstecken zu können, ist es aus dem Stand der Technik bekannt, wenigstens eine der Längsnuten des Flügelrahmens tiefer auszugestalten, als es für die Aufnahme der Führungsschiene nötig wäre. Demzufolge entsteht ein Freiraum zwischen der Führungsschiene und dem Profil des Flügelrahmens, welcher zur Ausbildung ungewollter Wärmebrücken zwischen der Außenseite und der Innenseite des Fensters bzw. der Tür führt.

[0003] Aus den oben genannten Gründen ist es aus dem Stand der Technik bekannt, zumindest den Endbereich der Längsnuten des Flügelrahmens gegenüber der Führungsschiene des Blendrahmens, nach dem Einsetzen des Flügelrahmens in den Blendrahmen, abzudichten. Hierzu ist es beispielsweise bekannt, schaumartiges Dämmmaterial zumindest im Randbereich der Längsnut vorzusehen, welcher den Freiraum zwischen dem Flügelrahmen und der Führungsschiene ausfüllt. Alternativ oder zusätzlich sind genau auf den Nutbereich angepasste Abdeckelemente bekannt, welche dazu dienen den Endbereich der Längsnut zu überdecken und somit einen direkten Luftdurchgang zu verhindern. Derartige Dichtungselemente sind beispielsweise aus FR 2839740 A3 oder US 2004/0040214 A1 oder DE 202008001251 U1 bekannt. Bei den aus dem Stand der Technik bekannten Dichtungselementen wird es als problematisch angesehen, dass diese nur mit relativ großem Aufwand an der Längsnut des Flügelrahmens anbringbar sind. Auch sind die konventionellen Dichtungselemente oft nur unzureichend mit dem Flügelrahmen verbunden, sodass sich diese zu einfach vom Flügelrahmen lösen. Schließlich ist oftmals nur eine unzureichende Dichtungswirkung gegeben, da die herkömmlichen Dichtungselemente nur sehr schwer gegenüber der Längsnut des Flügelrahmens ausrichtbar sind.

[0004] Auf Grundlage der oben genannten Problemstellung, liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde ein Dichtungselement für Schiebefenster und Schiebetüren anzugeben, welches schnell und einfach mit der Längsnut eines Flügelrahmens verbunden wer-

den kann und gleichzeitig eine besonders hohe Dichtungswirkung erzielt. Zusätzlich soll das neuartige Dichtungselement, auch unter starker Belastung, fest mit dem Flügelrahmen verbunden sein.

[0005] Die oben genannte Aufgabe wird erfindungsgemäß durch das Dichtungselement gemäß dem unabhängigen Patentanspruch 1 gelöst.

[0006] Demnach weist das erfindungsgemäße Dichtungselement zum Abdichten eines Flügelrahmens gegenüber einer Führungsschiene eines Blendrahmens einen Verankerungsbereich sowie einen Abdeckbereich auf, welche einstückig miteinander ausgebildet sind. Der Verankerungsbereich ist insbesondere dazu ausgebildet in einen Innenraum des Flügelrahmens einzugreifen und das Dichtungselement an dem Flügelrahmen zu befestigen. Dagegen ist der Abdeckbereich dazu ausgebildet den Endbereich der Längsnut des Flügelrahmens im Wesentlichen vollständig zu überdecken. Hierzu wird der Abdeckbereich an einer Außenseite des Flügelrahmens angebracht. Erfindungsgemäß ist es vorgesehen, dass der Verankerungsbereich des Dichtungselements zusätzlich einen im Wesentlichen horizontal verlaufenden Bodenbereich aufweist, welcher dazu ausgebildet ist, eine Unterseite des Flügelrahmens zu überdecken. Der im Wesentlichen horizontal verlaufende Bodenbereich verbessert noch einmal die Dichtwirkung zwischen dem Flügelrahmen und der Führungsschiene des Blendrahmens. Darüber hinaus bildet der Bodenbereich auch einen Anschlag, bis zu welchem das Dichtungselement auf den Flügelrahmen aufgeschoben werden kann. Die Vorteile des erfindungsgemäßen Dichtungselements liegt auf der Hand: So ist es durch die einstückige Ausbildung des Dichtungselements möglich, Zeit bei der Montage am Flügelrahmen einzusparen, da lediglich ein Arbeitsschritt zur Befestigung des Abdeckbereichs sowie des Verankerungsbereichs nötig ist. Selbstverständlich wird hierdurch gleichzeitig der gesamte Montagevorgang erheblich vereinfacht. Durch die Verbindung des Abdeckbereichs mit einem Verankerungsbereich für den Innenraum des Flügelrahmens, lässt sich das erfindungsgemäße Dichtungselement kraftschlüssig mit dem Flügelrahmen verbinden, wodurch ein selbständiges Lösen des Dichtungselements vom Flügelrahmen wirkungsvoll verhindert wird. Schließlich befindet sich das erfindungsgemäße Dichtungselement im eingebauten Zustand im engen Kontakt mit einer Seitenwand des Flügelrahmens, wodurch eine besonders hohe Dichtwirkung erzielt wird.

[0007] Vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Dichtungselements sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0008] So ist es gemäß einer ersten Realisierung des Dichtungselements vorgesehen, dass der Verankerungsbereich flexible Anpresselemente aufweist, welche derart an einer Innenwand der Längsnut anbringbar sind, dass eine kraftschlüssige Verbindung zwischen der Längsnut und dem Dichtungselement entsteht. Zu diesem Zweck können die flexiblen Anpresselemente insbesondere eine im Wesentlichen vertikale Ausrichtung

aufweisen, sodass diese als Führungselemente beim Aufschieben des Dichtungselements auf den Flügelrahmen dienen. Durch die flexible Ausgestaltung der Anpresselemente wird zudem erreicht, dass das erfindungsgemäße Dichtungselement, selbst bei nicht genau eingehaltenen Toleranzen der Längsnut, schnell und einfach am Flügelrahmen befestigbar ist.

[0009] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Dichtungselements ist es vorgesehen, dass der Verankerungsbereich ferner Klemmprofile aufweist, welche senkrecht gegenüber den flexiblen Anpresselementen und parallel zum Abdeckbereich ausgerichtet sind. Die Klemmprofile sind dabei dazu ausgebildet, einen ersten Wandbereich des Flügelrahmens zwischen den Klemmprofilen und dem Abdeckelement einzuklemmen. Mit anderen Worten entsteht durch die Klemmprofile ein Zwischenraum, zwischen dem Abdeckbereich und den Klemmprofilen, welcher zum Einführen eines ersten Wandbereichs des Flügelrahmens dient. Die Klemmprofile sind dementsprechend derart weiter von dem Abdeckprofil beabstandet, dass der hierdurch entstehende Zwischenraum genau der Breite des besagten Wandbereichs entspricht. Selbstverständlich wird hierdurch die Befestigungswirkung des erfindungsgemäßen Dichtungselements am Flügelrahmen noch weiter verbessert.

[0010] Nach einer weiteren Umsetzung des erfindungsgemäßen Dichtungselements ist es vorgesehen, dass der Verankerungsbereich flexible Abdichtelemente aufweist, welche parallel zu den Anpresselementen des Verankerungsbereichs ausgerichtet und dazu ausgebildet sind, dichtend mit der Führungsschiene des Blendrahmens verbunden zu werden. Durch die flexiblen Abdichtelemente, wird das erfindungsgemäße Dichtungselement beim Aufschieben auf den Flügelrahmen gleichzeitig mit der Führungsschiene des Blendrahmens verbunden. Durch die flexible Ausgestaltung der Abdichtelemente wird ferner gewährleistet, dass diese im engen Kontakt mit der Führungsschiene stehen und somit jeglichen Luftaustausch zwischen der Führungsschiene und dem Inneren des Flügelrahmens wirkungsvoll unterbinden.

[0011] Nach einem weiteren Aspekt weist der Abdeckbereich des erfindungsgemäßen Dichtungselements einen Vorsprung auf, welcher auf einer dem Verankerungsbereich zugewandten Seite des Abdeckbereichs angeordnet ist. Der Vorsprung ist insbesondere dazu ausgebildet, in eine dafür vorgesehene Öffnung des Flügelrahmens einzugreifen. Zu diesem Zweck kann der Vorsprung beispielsweise kreis- oder halbkreisförmig ausgebildet sein, sodass dieser in eine zusätzliche Bohrung an der Seitenwand des Flügelrahmens eingreifen kann. Sobald der Vorsprung in die entsprechende Öffnung eingreift, wird eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Flügelrahmen und dem Dichtungselement erzielt, wodurch das Dichtungselement noch zuverlässiger mit dem Flügelrahmen verbunden ist. Im Einzelnen ist das erfindungsgemäße Dichtungselement gemäß dieser

Ausführungsform derart fest mit dem Flügelrahmen verbindbar, dass sich das Dichtungselement nur durch den Einsatz von Werkzeugen vom Flügelrahmen lösen lässt.

[0012] Nach einer weiteren Ausführungsvariante kann der Verankerungsbereich des Dichtungselements, zusätzlich zur Befestigung am Flügelrahmen, dazu ausgebildet sein, ein Schaumelement oberhalb der Führungsschiene, im Innenraum des Fensterflügels zu befestigen. Dabei ist es beispielsweise denkbar, dass die oben bereits erwähnten Anpresselemente dazu ausgebildet sind, eine aus einem geschäumten Material bestehende Dämmschicht im Innenraum des Flügelrahmens zu fixieren. Selbstverständlich wird hierdurch die Dichtwirkung des erfindungsgemäßen Dichtungselements noch weiter verstärkt.

[0013] Das Dichtungselement ist vorzugsweise aus einem Kunststoffwerkstoff gebildet. Dementsprechend ist gewährleistet, dass durch das Dichtungselement keine Wärmebrücken am Flügelrahmen entstehen. Ferner ist es bevorzugt, das Dichtungselement als Spritzgussteil auszubilden, wodurch die Produktion vereinfacht und Kosten eingespart werden können.

[0014] Wie oben bereits angedeutet, betrifft die vorliegende Erfindung ebenfalls ein Schiebefenster oder eine Schiebetür, welche mindestens ein erfindungsgemäßes Dichtungselement aufweist. Das erfindungsgemäße Schiebefenster umfasst einen Blendrahmen und mindestens einen Flügelrahmen, wobei der Flügelrahmen über eine Längsnut auf einer Führungsschiene des Blendrahmens verschiebbar gelagert ist. Der Flügelrahmen weist mindestens ein erfindungsgemäßes Dichtungselement auf, welches an einem Ende der Längsnut lösbar angebracht ist. Das erfindungsgemäße Schiebefenster bzw. die erfindungsgemäße Schiebetür weist eine besonders hohe Dichtwirkung auf, da die Längsnut des Flügelrahmens zuverlässig abgedichtet ist.

[0015] Das erfindungsgemäße Dichtungselement wird im Folgenden anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsform näher erläutert.

[0016] Dabei zeigen:

Fig. 1: perspektivische Teilansicht eines aus dem Stand der Technik bekannten Schiebefensters;

Fig. 2a: perspektivische Frontansicht einer ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Dichtungselements;

Fig. 2b: perspektivische Rückansicht der ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Dichtungselements gemäß Fig. 2a;

Fig. 3a: Rückansicht der ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Dichtungselements gemäß Fig. 2a;

Fig. 3b: Seitansicht der ersten Ausführungsform des

- erfindungsgemäßen Dichtungselements gemäß Fig. 2a;
- Fig. 3c: Draufsicht auf die erste Ausführungsform des erfindungsgemäßen Dichtungselements gemäß Fig. 2a;
- Fig. 3d: Frontansicht auf die in Fig. 2a dargestellte erste Ausführungsform des Dichtungselements;
- Fig. 4a: schematische Ansicht eines Verfahrens zum Befestigen des erfindungsgemäßen Dichtungselements an einem Flügelrahmen;
- Fig. 4b: schematische Ansicht des erfindungsgemäßen Dichtungselements gemäß der ersten Ausführungsform an einem Flügelrahmen;
- Fig. 5a: Querschnitt durch den in Fig. 4a gezeigten Flügelrahmen mit dem erfindungsgemäßen Dichtungselement gemäß Fig. 3b;
- Fig. 5b: Querschnitt durch den in Fig. 4b gezeigten Flügelrahmen mit einem erfindungsgemäßen Dichtungselement;
- Fig. 5c: Querschnitt durch den in Fig. 4b gezeigten Flügelrahmen, wobei die Schnittachse neben der Längsnut des Flügelrahmens verläuft;
- Fig. 6: schematische Darstellung eines Verfahrens zum Anbringen des erfindungsgemäßen Dichtungselements an einen im Blendrahmen fixierten Flügelrahmen eines Schiebefensters.

[0017] Die Abbildung gemäß Fig. 1 zeigt eine perspektivische Teilansicht eines aus dem Stand der Technik bekannten Schiebefensters. Im Einzelnen ist der Darstellung ein Eckbereich eines Blendrahmens 2 zu entnehmen. Der Blendrahmen 2 des Schiebefensters 1 weist, im hier dargestellten Beispiel, zwei horizontal verlaufende Führungsschienen 21 bzw. 22 auf. Auf jeder der Führungsschienen 21, 22 wird jeweils mindestens ein Flügelrahmen 3, zum Öffnen und Schließen des Schiebefensters 1, verschiebbar gelagert. Der hier dargestellte Flügelrahmen 3 weist insbesondere zwei horizontale und zwei vertikale Rahmenabschnitte auf, von denen nur der rechte vertikale Rahmenabschnitt 32 und der untere horizontale Rahmenabschnitt 31 gezeigt sind. Die vier Rahmenabschnitte des Flügelrahmens 3 umschließen eine Isolierglasscheibe 33, welche in der hier dargestellten Ausführungsform als Doppelglasscheibe dargestellt ist.

[0018] Zum Führen des Flügelrahmens 3 auf der Führungsschiene 21, ist im Flügelrahmen 3 eine untere Längsnut vorgesehen, welche dazu ausgebildet ist die

Führungsschiene 21 teilweise zu umfassen. In der Darstellung gemäß Fig. 1 ist insbesondere nur der Endbereich 321 der Längsnut, welcher Teil des horizontalen Rahmenabschnitts 32 ist, dargestellt. Wie oben bereits erwähnt, ist die Längsnut des Flügelrahmens 3 größer ausgebildet als es zum Umfassen der Führungsschiene 21 nötig wäre, um den Flügelrahmen 3 bei der Montage in die Führungsschiene 21 bzw. 22 des Blendrahmens 2 heben zu können. Wie es sich an dem Endbereich 321 der Längsnut erkennen lässt, wird dadurch jedoch ein Freiraum zwischen der Führungsschiene 21 und dem oberen Ende der hier angedeuteten Längsnut gebildet. Aus dem Stand der Technik ist es bekannt, diesen Freiraum beispielsweise durch Dämmschaum abzudichten. Wie bereits angedeutet, hat dieser jedoch den Nachteil, dass das Einbringen mit einem relativ großen Aufwand verbunden ist und nur eine unzureichende Dichtwirkung erzielt wird.

[0019] Um die Dichtwirkung auf einfache Weise zu verbessern, wird mit der vorliegenden Erfindung vorgeschlagen ein Dichtelement 40 am Endbereich 321 der Längsnut des Flügelrahmens 3 anzubringen, wie dies beispielsweise aus der Fig. 4b ersichtlich ist. Der genaue Aufbau des erfindungsgemäßen Dichtungselements 40 ist insbesondere aus den Figuren 2a bis 3d ersichtlich. Dabei zeigen die Figuren 2a und 2b perspektivische Darstellungen des erfindungsgemäßen Dichtungselements, während die Figuren 3a bis 3d zweidimensionale Ansichten des Dichtungselements 40 darstellen.

[0020] Wie den Figuren 2a und 3b zu entnehmen ist, weist das Dichtungselement generell einen Verankerungsbereich 60 auf, welcher an einem Abdeckbereich 50 des Dichtungselements 40 angebracht ist. Der Verankerungsbereich 60 ist dabei dazu ausgebildet, in einen Innenraum des Flügelrahmens 3 einzugreifen. Dagegen dient der Abdeckbereich 50 dazu an einer Außenseite des Flügelrahmens angebracht zu werden und den Endbereich 321 der Längsnut des Flügelrahmens 3 im Wesentlichen vollständig zu überdecken. Das Dichtungselement 40 ist insbesondere einstückig ausgebildet, d. h. der Verankerungsbereich 60 ist einstückig mit dem Abdeckbereich 50 ausgebildet. Dementsprechend ist es von Vorteil, das Dichtungselement 40 als Spritzgussteil herzustellen. Der Verankerungsbereich 60 dient der Verankerung des Dichtungselements innerhalb des Flügelrahmens.

[0021] Wie dies weiter unten in Bezug auf die Figuren 4 bis 6 näher erläutert werden wird, ist der Verankerungsbereich 60 dabei dazu ausgebildet, in den Innenraum des vertikalen Rahmenabschnitts 32 einzugreifen. Beispielsweise lässt sich aus der Fig. 2b erkennen, dass der Verankerungsbereich 60 hierzu zwei Anpresselemente 62 aufweist, welche dazu ausgebildet sind an einer Innenwand des Endbereichs (321, Fig. 1) der Längsnut angebracht zu werden. Zwischen den beiden Anpresselementen 62 erstreckt sich eine Durchgangsöffnung 69, welche dazu bemessen ist die Führungsschiene (21, 22, Fig. 1) zu umfassen. In diesem Zusammenhang sei fer-

ner erwähnt, dass der Verankerungsbereich 30, zusätzlich zu den Anpresselementen 62, Abdichtelemente 63 aufweist, welche parallel zu den Anpresselementen ausgerichtet sind und sich von den Anpresselementen 62 weg erstrecken. Die Abdichtelemente 63 sind flexibel ausgebildet um dichtend mit der Führungsschiene (21, 22, Fig. 1) des Blendrahmens 2 verbunden zu werden. In den Figuren 2b, 3a und 3d ist angedeutet, dass die Innenflächen der flexiblen Abdichtelemente 63 angeschrägte Oberflächen aufweisen, wodurch eine hervorstehende Kontaktkante 631 entsteht. Die Kontaktkante 631 dient insbesondere dazu, die jeweilige Führungsschiene 21 bzw. 22 des Blendrahmens 2 (Fig. 1) zu kontaktieren, sobald diese in die Durchgangsöffnung 69 eingeführt wird.

[0022] Auch ist aus Fig. 2b zu erkennen, dass sich an jedem der Anpresselemente 62 Klemmp Profile 61 senkrecht nach außen, d. h. parallel zum Abdeckbereich 50, erstrecken. Wie in den Figuren 3b und 3c gezeigt, bilden die Klemmp Profile 61 zusammen mit dem Abdeckbereich 50 zwei Zwischenräume 611 aus, welche dazu ausgebildet sind eine vordere Seitenwand 323 (Figuren 4a, 4b) des Flügelrahmens 3 aufzunehmen. Die dem Abdeckbereich 50 zugewandte Oberfläche des Klemmp Profils 61 kann insbesondere leicht angeschrägt sein, sodass der Zwischenbereich 611 leicht schräg gegenüber der Vertikalen verläuft. Zusätzlich hierzu kann der Abdeckbereich 50 an seiner Innenseite einen keilförmigen Bereich 64 aufweisen, welcher im Wesentlichen die gleiche Abschrägung gegenüber der Vertikalen aufweist wie die Klemmp Profile 61. Der keilförmige Bereich 64 wird dabei in Richtung des Bodenbereichs 65 breiter. Wie dies später näher erläutert wird, wird durch die schräge Ausbildung des Zwischenbereichs 611 die Klipwirkung des erfindungsgemäßen Dichtungselements 40 verstärkt. Durch einen Vorsprung 66, welcher sich an der Innenseite des Abdeckbereichs 50 befindet kann das erfindungsgemäße Dichtungselement 40, wie im Zusammenhang mit den Figuren 4a und 4b näher erläutert werden wird, formschlüssig mit dem vertikalen Rahmenabschnitt 32 des Flügelrahmens 3 verbunden werden.

[0023] Schließlich sei angemerkt, dass an dem Abdeckbereich 50 eine optionale Durchgangsbohrung 67 vorgesehen sein kann, welche zusätzlich zu den bereits beschriebenen Elementen des Verankerungsbereichs 60 dazu dienen kann, das Dichtungselement 40 mittels einer Befestigungsschraube an dem Flügelrahmen 3 fest zu legen. An den unteren Endbereichen der Anpresselemente 62 und der flexiblen Abdichtelemente 63, schließt sich ein im Wesentlichen horizontal verlaufender Bodenbereich 65 an, welcher dazu ausgebildet ist, die Unterseite des Flügelrahmens 3 zu überdecken, wie dies beispielsweise aus der Fig. 4b ersichtlich ist.

[0024] Den Figuren 4a und 4b kann eine Vorgehensweise zum Einbau des erfindungsgemäßen Dichtungselements 40 entnommen werden. Zunächst wird das erfindungsgemäße Dichtungselement 40 an den unteren Bereich der Seitenwand 323 des vertikalen Rahmenab-

schnitts 32 angelegt, sodass die beiden flexiblen Anpresselemente 62 an dem Endbereich 321 der Längsnut ausgerichtet sind. In einem zweiten Schritt, welcher in Fig. 4b angedeutet ist, wird das Dichtungselement 40 vertikal nach oben in den Innenbereich des vertikalen Rahmenabschnitts 32 geschoben und überdeckt somit den Endbereich 321 der Längsnut des Flügelrahmens 3. In diesem Zusammenhang sei ferner erwähnt, dass die Seitenwand 323 zur Aufnahme des Vorsprungs 66 eine runde Öffnung 322 aufweisen kann. Die Öffnung 322 kann entweder bereits bei der Fertigung des Flügelrahmens 3 vorgesehen oder bei der Montage des Dichtungselements 40 mit einem Bohrer in die Seitenwand 323 eingebracht werden.

[0025] Das Einschieben des Dichtungselements 40 in den Innenraum des vertikalen Rahmenabschnitts 32 ist in den Figuren 5a bis 5c näher dargestellt. Zu diesem Zweck ist in den Figuren 5a und 5b ein Querschnitt durch die Mitte des vertikalen Rahmenabschnitts 32 dargestellt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist dabei auf eine Darstellung des horizontalen Rahmenabschnitts 31 (Fig. 4a) verzichtet worden, wobei jedoch darauf hingewiesen wird, dass die Längsnut des horizontalen Rahmenabschnitts 31 selbstverständlich fluchtend mit dem hier dargestellten Endbereich 321 ausgerichtet ist. In Fig. 5a ist der in Fig. 4a gezeigte Einbauszustand des Dichtungselements 40 im Schnitt dargestellt. Wie zu erkennen ist, liegt in diesem Zustand der Abdeckbereich 50 an der Seitenwand 323 des vertikalen Rahmenabschnitts 32 an, wobei die flexiblen Anpresselemente 62 gegenüber der Öffnung am Endbereich 321 der Längsnut ausgerichtet sind. Entsprechend der Darstellung gemäß Fig. 4b, wird das Dichtungselement 40 nun in Richtung des in Fig. 5a gezeigten Pfeils in den Innenraum des vertikalen Rahmenabschnitts 32 eingeschoben.

[0026] Dieser Zustand ist in der Fig. 5b dargestellt. Es sei zunächst angemerkt, dass in Fig. 5b lediglich der vertikale Rahmenabschnitt 32 im Schnitt dargestellt ist, wogegen das Dichtungselement 40 in einer nicht geschnittenen Seitendarstellung vorliegt. Im Zustand gemäß Fig. 5b ist das Dichtungselement 40 so weit in den Innenraum des vertikalen Rahmenabschnitts 32 eingeschoben, dass die im Wesentlichen horizontal verlaufenden Bodenbereiche 65 an der Unterseite des Flügelrahmens anliegen. Gleichzeitig schnappt der Vorsprung 66 des Dichtungselements 40 in die Öffnung 322 ein, wodurch ein formschlüssiger Verbund des Dichtungselements 40 mit dem vertikalen Rahmenabschnitt 32 des Flügelrahmens 3 erreicht wird. Das Festlegen des Vorsprungs 66 in der Öffnung 322 erfolgt durch ein Einklemmen der Seitenwand 323 innerhalb des Zwischenraums 611, wie dies im Bezug auf die Fig. 5c näher erläutert werden wird.

[0027] In Fig. 5c ist ein seitlich versetzter Querschnitt, welcher sich neben der Öffnung des Endbereichs 321 befindet, dargestellt. Somit ist aus der Fig. 5c ersichtlich, wie die Seitenwand 323 des vertikalen Rahmenabschnitts 32 im Zwischenraum 611 des Dichtungselements 40 eingeklemmt wird. Insbesondere wird die vor-

dere Seitenwand 323 des vertikalen Rahmenabschnitts 32 dabei zwischen dem Abdeckbereich 50 und dem parallel hierzu verlaufenden Klemmprofilen 61 eingeklemmt. Da der Zwischenraum 611, wie oben bereits angedeutet, insbesondere schräg zum Abdeckbereich 50 hin ausgebildet ist, entsteht beim Einschieben der Seitenwand 323 in den Zwischenbereich 611 ein Drehmoment, welches den Vorsprung 66 in Richtung der Öffnung 322 verspannt. Mit anderen Worten wird durch die schräge Ausbildung des Zwischenbereichs 611 eine Anpresswirkung des Abdeckbereichs 50 an die Seitenwand 323 des vertikalen Rahmenabschnitts 32 bewirkt.

[0028] In Fig. 6 ist noch einmal gezeigt, wie das erfindungsgemäße Dichtungselement 40 an dem Flügelrahmen 3 eines Schiebefensters angebracht werden kann. Dazu wird das Dichtungselement 40 im geöffneten Zustand des Schiebefensters auf die jeweilige Führungsschiene 21 gelegt und in Richtung des Endbereichs 321 der Längsnut verschoben, bis die in der Darstellung oben rechts gezeigte Position, welche dem Zustand gemäß Fig. 5a entspricht, erreicht wird. Sobald das Dichtungselement 40 an der Seitenwand 323 des vertikalen Rahmenabschnitts 32 ausgerichtet ist, wird dieses mit einem spitzen Gegenstand (beispielsweise einem Schraubenzieher 70) angehoben und somit an der Seitenwand 323, d. h. im Innenraum des vertikalen Rahmenabschnitts 32, befestigt (siehe Figuren 5b und 5c). In dem in Fig. 6 oben links dargestellten Zustand ist das Dichtungselement derart fest mit dem Flügelrahmen 3 verbunden, dass dieses lediglich unter Zuhilfenahme eines spitzen Gegenstandes, wie beispielsweise dem Schraubenzieher 70, vom Flügelrahmen 3 gelöst werden kann. Somit ist ein unerwünschtes Lösen des Dichtungselements 4 vom Flügelrahmen 3 ausgeschlossen.

Bezugszeichenliste

[0029]

1	Schiebefenster
2	Blendrahmen
3	Flügelrahmen
21, 22	Führungsschiene
31	horizontaler Rahmenabschnitt
32	vertikaler Rahmenabschnitt
33	Isolierglasscheibe
40	Dichtungselement
50	Abdeckbereich
60	Verankerungsbereich
61	Klemmprofil
62	Anpresselement
63	Abdichtelement
64	Keilprofil
65	Bodenbereich
66	Vorsprung
67	Durchgangsbohrung
69	Durchgangsöffnung
70	Schraubenzieher

321	Ende der Längsnut
322	Öffnung
323	Seitenwand
631	Kontaktkante

Patentansprüche

1. Dichtungselement (40) zum Abdichten eines Flügelrahmens (3) gegenüber einer Führungsschiene (21, 22) eines Blendrahmens (2), wobei das Dichtungselement (40) einen Verankerungsbereich (60), welcher dazu ausgebildet ist in einen Innenraum des Flügelrahmens (3) einzugreifen und das Dichtungselement (40) an dem Flügelrahmen (3) zu befestigen, und einen Abdeckbereich (50), welcher dazu ausgebildet ist an einer Außenseite des Flügelrahmens (3) angebracht zu werden und den Endbereich (321) einer Längsnut des Flügelrahmens (3) im Wesentlichen vollständig zu überdecken, aufweist, wobei das Dichtungselement (40) einstückig ausgebildet ist
dadurch gekennzeichnet, dass
der Verankerungsbereich (60) einen im Wesentlichen horizontal verlaufenden Bodenbereich (65) aufweist, welcher dazu ausgebildet ist, eine Unterseite des Flügelrahmens (3) zu überdecken.
2. Dichtungselement (40) nach Anspruch 1, wobei der Verankerungsbereich (60) flexible Anpresselemente (62) aufweist, welche derart an einer Innenwand der Längsnut anbringbar sind, dass eine kraftschlüssige Verbindung zwischen der Längsnut und dem Dichtungselement (40) entsteht.
3. Dichtungselement (40) nach Anspruch 2, wobei der Verankerungsbereich (60) ferner mindestens ein Klemmprofil (61) aufweist, welches senkrecht gegenüber den flexiblen Anpresselementen und parallel zum Abdeckbereich (50) ausgerichtet ist, und wobei das mindestens eine Klemmprofil (61) dazu ausgebildet ist, eine Seitenwand (323) des Flügelrahmens (3) zwischen dem Klemmprofil (61) und dem Abdeckbereich (50) einzuklemmen.
4. Dichtungselement (40) nach einem der Ansprüche 2 oder 3, wobei der Verankerungsbereich (60) flexible Abdichtelemente (63) aufweist, welche parallel zu den Anpresselementen (62) des Verankerungsbereichs (60) ausgerichtet und dazu ausgebildet sind dichtend mit der Führungsschiene (21, 22) des Blendrahmens (2) verbunden zu werden.
5. Dichtungselement (40) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei der Abdeckbereich (50) einen Vorsprung (66) aufweist, welcher auf einer dem Verankerungsbe-

reich (60) zugewandten Seite des Abdeckbereichs (50) angeordnet und dazu ausgebildet ist in eine Öffnung (322) des Flügelrahmens (3) einzugreifen.

6. Dichtungselement (40) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der Verankerungsbereich (60) dazu ausgebildet ist, ein Schaumelement oberhalb der Führungsschiene (21, 22), im Innenraum des Fensterflügels (3) zu befestigen. 5
7. Dichtungselement (40) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei das Dichtungselement (40) aus einem Kunststoffwerkstoff gebildet ist. 10
8. Dichtungselement (40) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei das Dichtungselement (40) ein Spritzgussteil ist. 15
9. Schiebefenster oder Schiebetür mit einem Blendrahmen (2) und mindestens einem Flügelrahmen (3), wobei der Flügelrahmen (3) über eine Längsnut auf einer Führungsschiene (21, 22) des Blendrahmens (2) verschiebbar gelagert ist, und der Flügelrahmen (3) mindestens ein Dichtungselement (40) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 aufweist, welches an einem Ende (321) der Längsnut lösbar angebracht ist. 20

Claims

1. A sealing element (40) for sealing a leaf frame (3) with respect to a guide rail (21, 22) of a blind frame (2), wherein the sealing element (40) comprises an anchoring area (60) which is designed to engage in an interior area of the leaf frame (3) and fix the sealing element (40) to the leaf frame (3) and a cover area (50) which is designed to be affixed to an outer side of the leaf frame (3) and substantially completely cover the end region (321) of a longitudinal groove of the leaf frame (3), wherein the sealing element (40) is of one-piece configuration, 35
characterized in that
the anchoring area (60) comprises a substantially horizontally extending base area (65) designed to cover a lower part of the leaf frame (3). 40
2. The sealing element (40) according to claim 1, wherein the anchoring area (60) comprises flexible pressing elements (62) able to be fixed to an inner wall of the longitudinal groove such that a force-fit connection is formed between the longitudinal groove and the sealing element (40). 45
3. The sealing element (40) according to claim 2, 50

wherein the anchoring area (60) further comprises at least one clamping profile (61) aligned perpendicular with respect to the flexible pressing elements and parallel to the cover area (50), and wherein the at least one clamping profile (61) is designed to clamp a side wall (323) of the leaf frame (3) between the clamping profile (61) and the cover area (50).

4. The sealing element (40) according to one of claims 2 or 3, wherein the anchoring area (60) comprises flexible sealing elements (63) which are aligned parallel to the pressing elements (62) of the anchoring area (60) and designed to be connected to the guide rail (21, 22) of the blind frame (2) in a sealing manner. 10
5. The sealing element (40) according to one of claims 1 to 4, wherein the cover area (50) exhibits a projection (66) arranged on a side of the cover area (50) facing the anchoring area (60) and designed to engage into an opening (322) of the leaf frame (3). 15
6. The sealing element (40) according to one of claims 1 to 5, wherein the anchoring area (60) is designed to secure a foam element above the guide rail (21, 22) in the interior area of the window wing (3). 20
7. The sealing element (40) according to one of claims 1 to 6, wherein the sealing element (40) is formed from a plastic material. 25
8. The sealing element (40) according to one of claims 1 to 7, wherein the sealing element (40) is an injection-molded part. 30
9. A sliding window or sliding door having a blind frame (2) and at least one leaf frame (3), wherein the leaf frame (3) is displaceably supported on a guide rail (21, 22) of the blind frame (2) via a longitudinal groove and the leaf frame (3) comprises at least one sealing element (40) according to one of claims 1 to 8 which is detachably affixed to one end (321) of the longitudinal groove. 35

Revendications

1. Élément d'étanchéité (40) pour étancher un cadre de vantail (3) par rapport à un rail de guidage (21, 22) d'un cadre dormant (2), dans lequel l'élément d'étanchéité (40) comprend une zone d'ancrage (60), laquelle est réalisée afin de s'engager dans un espace intérieur du cadre de vantail (3) et de fixer l'élément d'étanchéité (40) sur le cadre de vantail 50

(3), et une zone de recouvrement (50), laquelle est réalisée pour être rapportée sur une face extérieure du cadre de vantail (3) et pour recouvrir sensiblement entièrement la zone terminale (321) d'une rainure longitudinale du cadre de vantail (3), dans lequel l'élément d'étanchéité (40) est réalisé d'un seul tenant,

caractérisé en ce que

la zone d'ancrage (60) comprend une zone de fond (65) qui s'étend sensiblement horizontalement et qui est réalisée pour recouvrir une face inférieure du cadre de vantail (3).

2. Élément d'étanchéité (40) selon la revendication 1, dans lequel la zone d'ancrage (60) comprend des éléments de pressage flexibles (62), lesquels sont susceptibles d'être rapportés sur une paroi intérieure de la rainure longitudinale de telle façon qu'il en résulte une liaison à coopération de forces entre la rainure longitudinale et l'élément d'étanchéité (40). 20

3. Élément d'étanchéité (40) selon la revendication 2, dans lequel la zone d'ancrage (60) comprend en outre au moins un profil de serrage (61), lequel est orienté perpendiculairement par rapport aux éléments de pressage flexibles et parallèlement à la zone de recouvrement (50), et dans lequel ledit au moins un profil de serrage (61) est réalisé pour enserrer une paroi latérale (323) du cadre de vantail (3) entre le profil de serrage (61) et la zone de recouvrement (50). 30

4. Élément d'étanchéité (40) selon l'une des revendications 2 ou 3, dans lequel la zone d'ancrage (60) comprend des éléments d'étanchéité flexibles (63), lesquels sont orientés parallèlement aux éléments de pressage (62) de la zone d'ancrage (60), et sont réalisés pour être reliés avec étanchement avec le rail de guidage (21, 22) du cadre dormant (2). 40

5. Élément d'étanchéité (40) selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel la zone de recouvrement (50) comprend une saillie (66), laquelle est agencée sur un côté de la zone de recouvrement (50) tourné vers la zone d'ancrage (60) et est réalisée pour s'engager dans une ouverture (322) du cadre de vantail (3). 45

6. Élément d'étanchéité (40) selon l'une des revendications 1 à 5, dans lequel la zone d'ancrage (60) est réalisée pour fixer un élément en mousse au-dessus du rail de guidage (21, 22), dans l'espace intérieur du vantail de fenêtre (3). 50

7. Élément d'étanchéité (40) selon l'une des revendications 1 à 6,

dans lequel l'élément d'étanchéité (40) est formé d'une matière plastique.

8. Élément d'étanchéité (40) selon l'une des revendications à 7, dans lequel l'élément d'étanchéité (40) est une pièce coulée par injection. 5

9. Fenêtre ou porte coulissante comprenant un cadre dormant (2) et au moins un cadre de vantail (3), ledit cadre de vantail (3) étant monté avec possibilité de translation via une rainure longitudinale sur un rail de guidage (21, 22) du cadre dormant (2), et le cadre de vantail (2) comprend au moins un élément d'étanchéité (40) selon l'une des revendications 1 à 8, lequel est rapporté de façon détachable à une extrémité (321) de la rainure longitudinale. 10

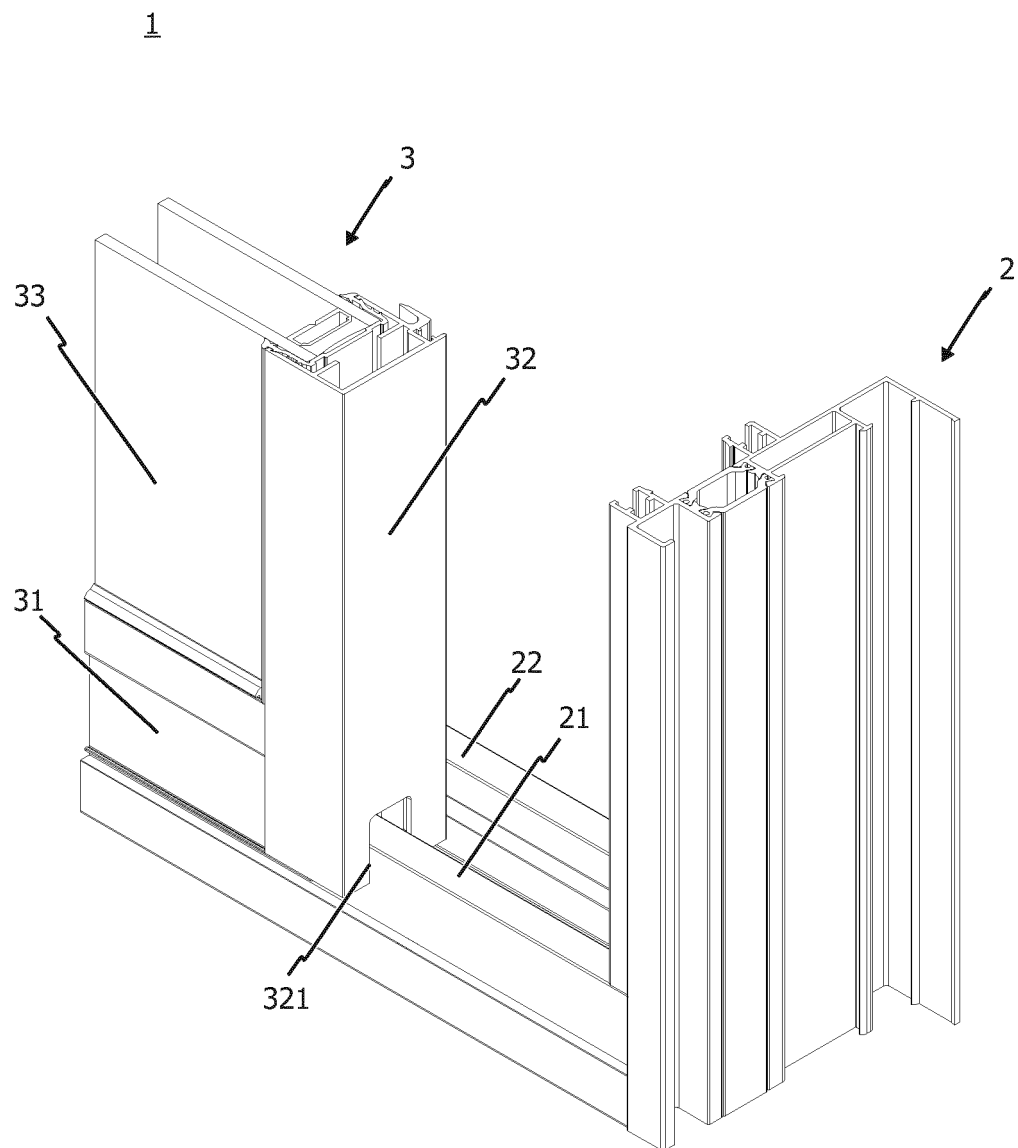


Fig. 1

40

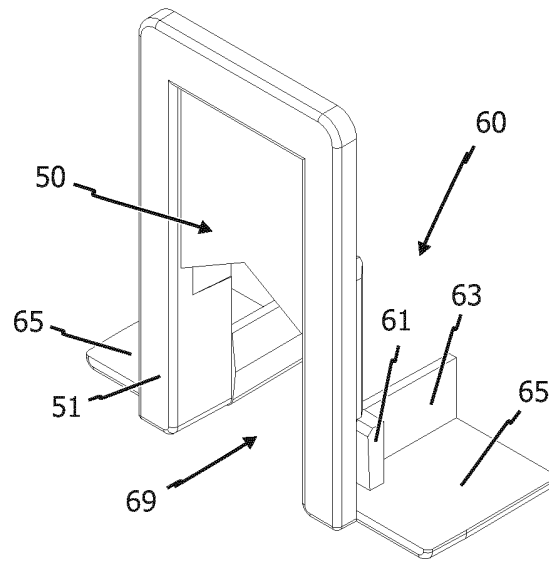


Fig. 2a

40

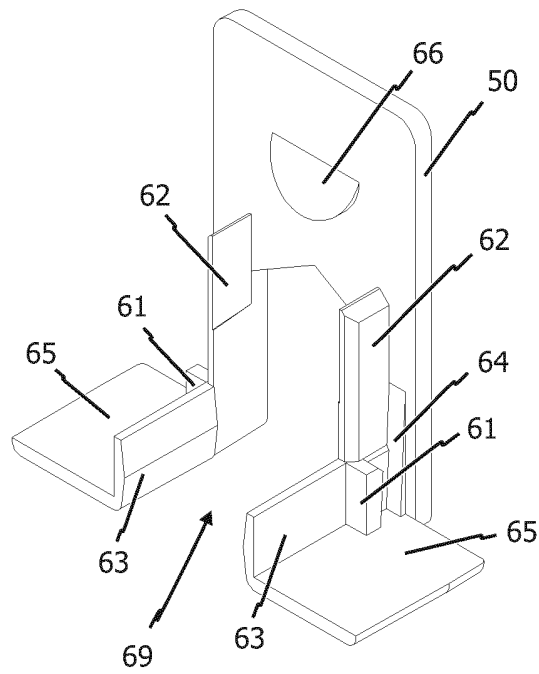


Fig. 2b

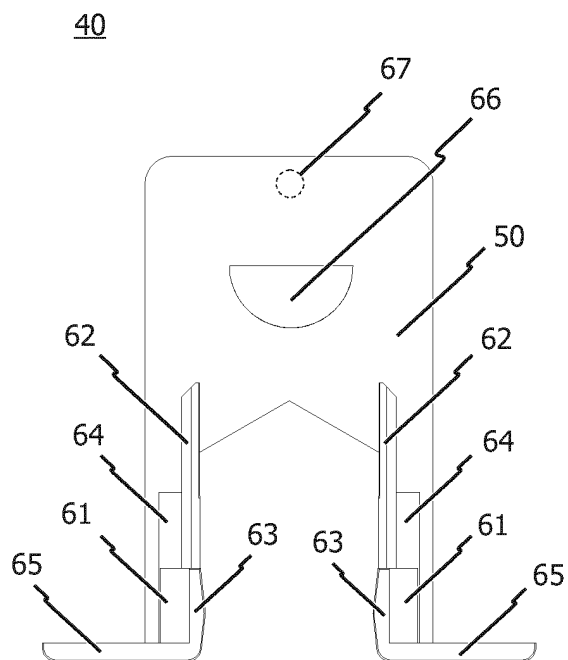


Fig. 3a

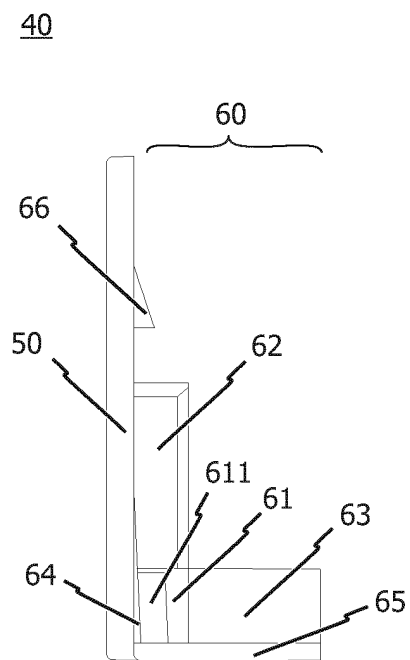


Fig. 3b

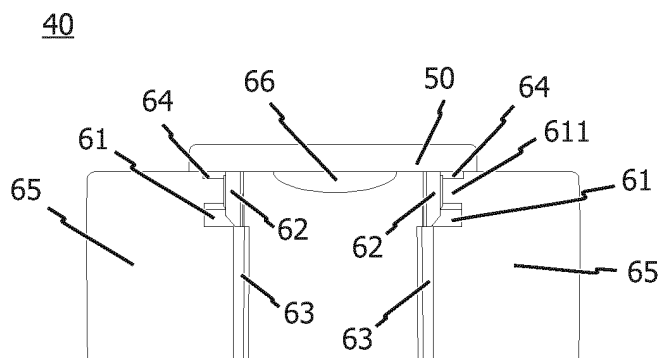


Fig. 3c

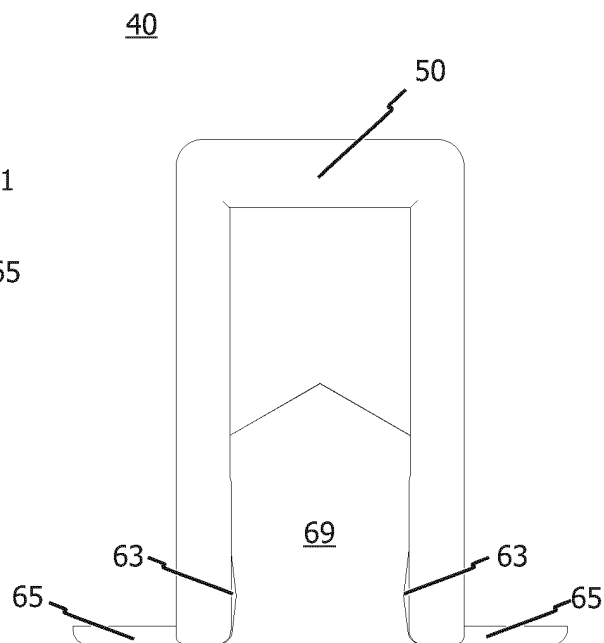


Fig. 3d

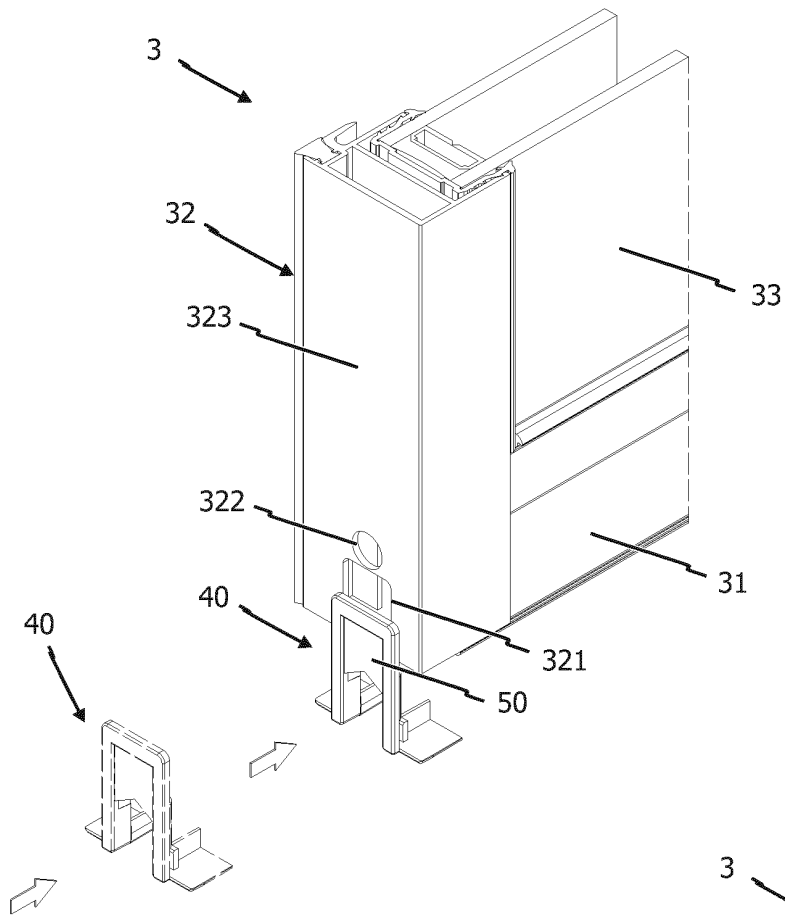


Fig. 4a

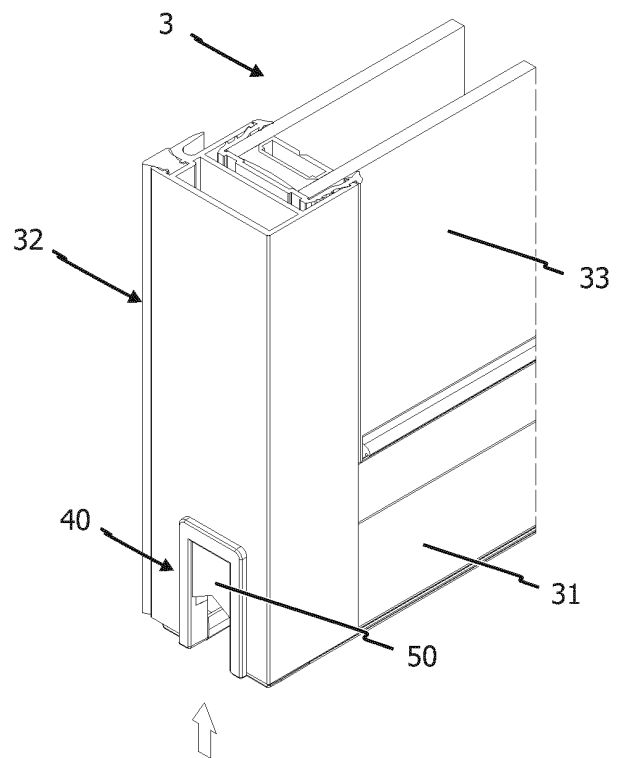


Fig. 4b

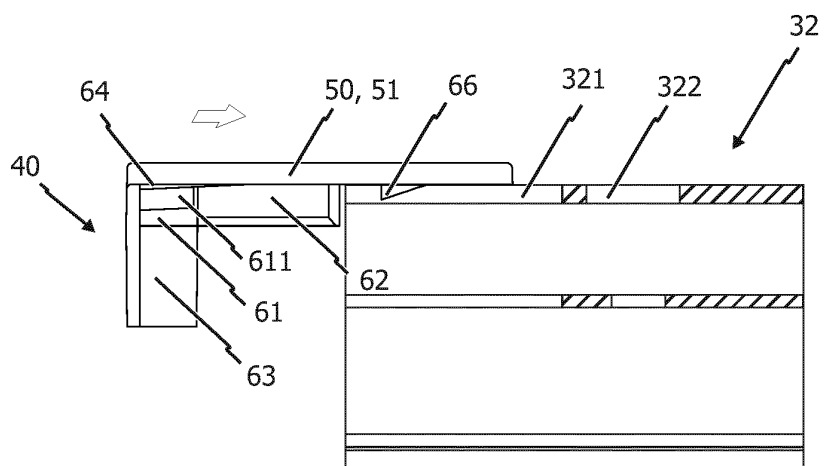


Fig. 5a

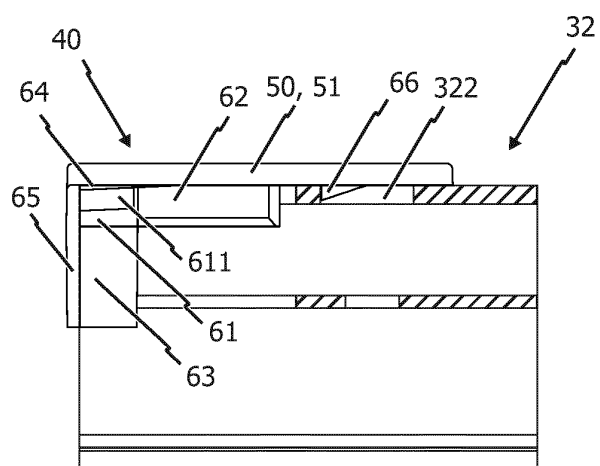


Fig. 5b

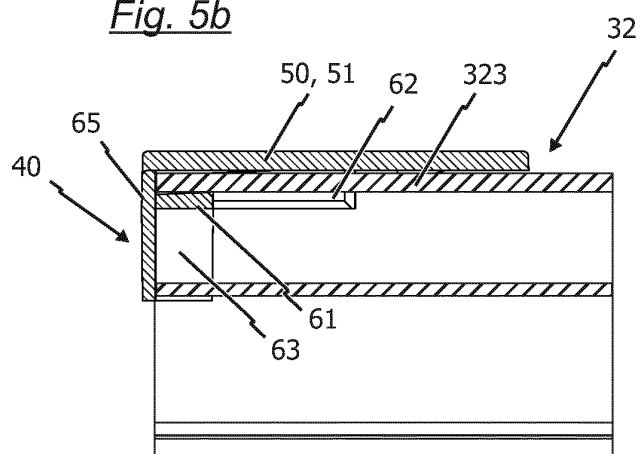


Fig. 5c

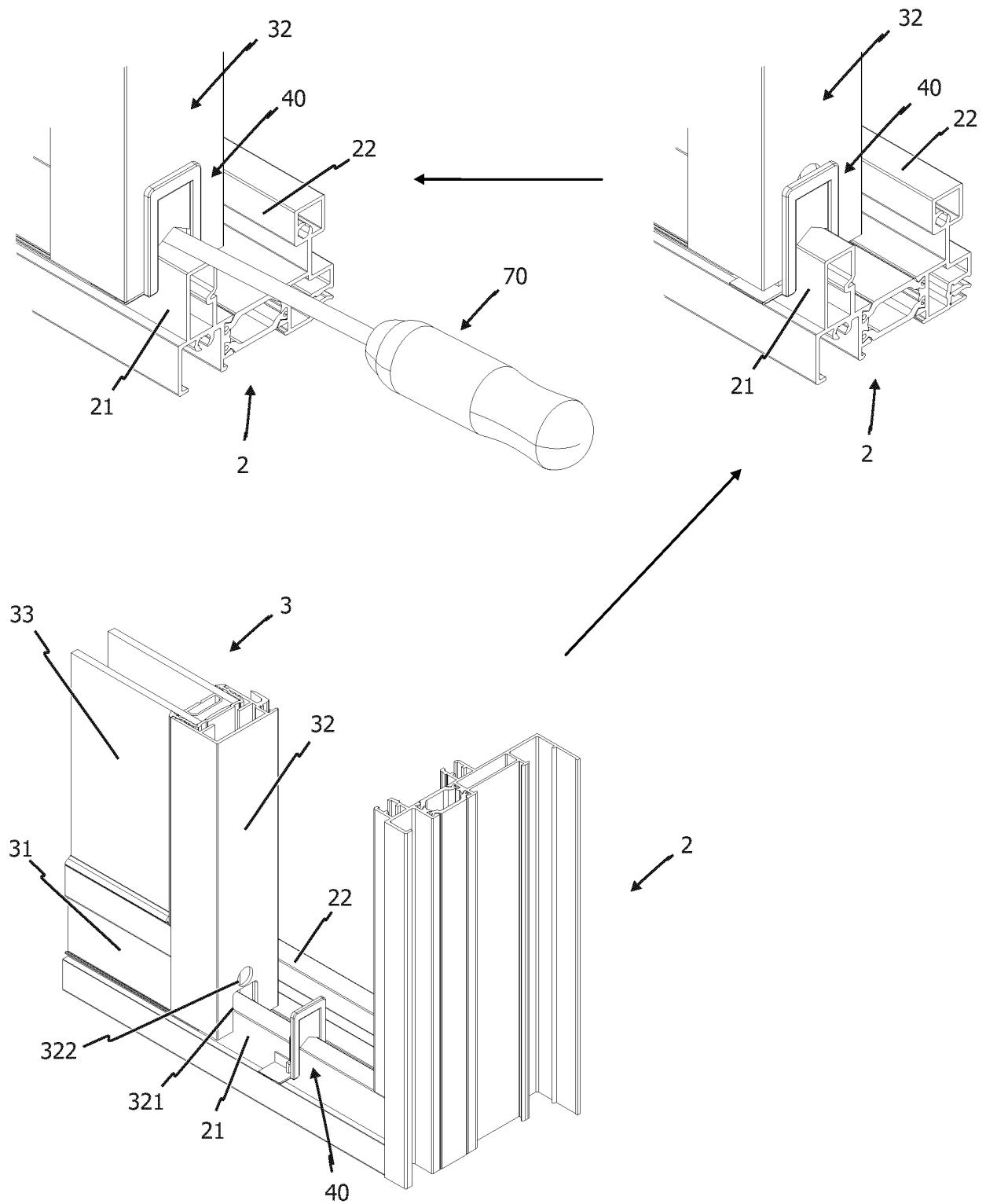


Fig. 6

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

- FR 2839740 A3 [0003]
- US 20040040214 A1 [0003]
- DE 202008001251 U1 [0003]