

(19)



(11)

EP 2 708 693 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.03.2014 Patentblatt 2014/12

(51) Int Cl.:
E06B 3/263 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13184520.8**

(22) Anmeldetag: **16.09.2013**

(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

(72) Erfinder:
• **Avila, Jean**
34160 Restinclières (FR)
• **Amouroux, Bernard**
30250 Villevielle (FR)

(30) Priorität: **17.09.2012 EP 12184624**

(74) Vertreter: **Trinks, Ole et al**
Meissner, Bolte & Partner GbR
Widenmayerstraße 48
80538 München (DE)

(71) Anmelder: **Alcoa Aluminium Deutschland, Inc.**
58642 Iserlohn (DE)

(54) Schiebeflügelrahmen

(57) Es wird ein Schiebeflügelrahmen (10) aus zwei mittels mindestens einem Isoliersteg (21, 22) miteinander verbundenen Profilen (11, 12) aus Leichtmetall, insbesondere Schiebefenster- oder Schiebetürrahmen aus zwei mittels mindestens einem Isoliersteg (21, 22) miteinander verbundenen extrudierten Aluminiumprofilen angeben.

Mit dem Ziel, die Bauhöhe zu reduzieren, sieht die erfindungsgemäße Lösung vor, dass der mindestens eine Isoliersteg (21) mindestens eine Öffnung (25) aufweist, in die zumindest teilweise eine Gleit- oder Rollvorrichtung (50) aufgenommen ist, wobei die Gleit- oder Rollvorrichtung (50) dazu ausgelegt ist, mit einem Führungselement (16), insbesondere mit einer Führungsnut

einer Laufschiene (17), zusammenzuwirken. wobei mindestens eines der Profile (11, 12) mindestens ein Anlageelement (13, 14) zum zumindest teilweisen Fixieren der Gleit- oder Rollvorrichtung (50) aufweist, wobei die Gleit- oder Rollvorrichtung (50) mehrstückig (vorzugsweise zweistückig) aufgebaut ist, und wobei ein Einsatzstück der Gleit- oder Rollvorrichtung (50) dazu ausgelegt ist, mit dem mindestens einen Anlageelement zusammenzuwirken, und wobei das Einsatzstück ein Führungselement, insbesondere eine Führungsschiene (57) aufweist, das dazu ausgelegt ist, mit einem Gegenführungselement, insbesondere einer Gegenführungsnut (58) eines Funktionsstückes (56) der Gleit- oder Rollvorrichtung (50) zusammenzuwirken.

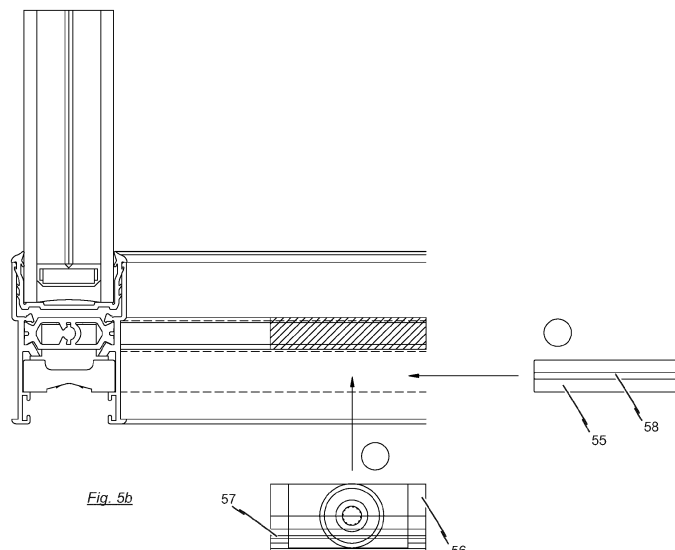


Fig. 5b

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schiebeflügelrahmen aus zwei mittels mindestens einem Isoliersteg miteinander verbundenen Profilen aus Leichtmetall und insbesondere einen Schiebefenster- oder Schiebetürrahmen aus zwei mittels mindestens einem Isoliersteg miteinander verbundenen extrudierten Aluminiumprofilen.

[0002] Derartige Schiebeflügelrahmen, die aus Profilen zusammengesetzt sind, sind im Grunde nach aus der Technik bekannt. Die Leichtmetallprofile, d.h. insbesondere die extrudierten Aluminiumprofile derartiger Schiebeflügelrahmen weisen dabei zwar hervorragende optische und mechanische Eigenschaften auf, haben jedoch den Nachteil, die Wärme relativ gut zu leiten. Insbesondere bei einem starkem Temperaturgefälle beispielsweise zwischen dem der Gebäudeinnenseite zugekehrten Profil des Schiebeflügelrahmens und dem der Wetterseite zugekehrten Profil des Schiebeflügelrahmens wird daher ein unerwünschter Wärmeübertritt dadurch vermindert, dass die einzelnen Profile, d.h. das der Gebäudeinnenseite zugewandte Profile und das der Wetterseite zugewandte Profil, mittels Isolierstegen aus einem stabilen, die Wärme schlecht leitenden Material wie beispielsweise Hartkunststoff miteinander verbunden sind.

[0003] Bei stehend gelagerten Schiebeflügelrahmen, d.h. bei in Einbaulage auf einer unten liegenden Roll- oder Gleitvorrichtung aufstehenden Schiebeflügelrahmen, ist dann oberhalb dieses Verbindungsbereiches, in welchem die Profile mittels des mindestens einen Isoliersteges miteinander verbunden sind, ein Flächenelement wie beispielsweise eine Verglasung vorgesehen; und unterhalb des Verbindungsbereiches, d.h. unterhalb des untersten Isoliersteges bei Vorhandensein von mehreren Isolierstegen, ist dann die Roll- oder Gleitvorrichtung mit dem zugehörigen Roll- oder Gleitelement vorgesehen, welche mittels eines geeigneten Befestigungsmittels, beispielsweise mittels einer Schraube, zumeist am unteren Isoliersteg befestigt ist.

[0004] Das Roll- oder Gleitelement der Roll- oder Gleitvorrichtung ist dann auf einem Führungselement, beispielsweise einer Führungsnut einer Laufschiene gelagert, wobei die Laufschiene bereits Teil eines feststehenden Rahmenelementes wie beispielsweise einem Rahmenprofil ist.

[0005] Derartige herkömmliche Schiebeflügelrahmen weisen den Nachteil auf, dass zwischen dem zu führenden Flächenelement wie beispielsweise der Glasscheibe und dem Roll- bzw. Gleitmittel der Roll- oder Gleitvorrichtung relativ viel Bauraum vorgesehen sein muss, d.h. die Ausdehnung in Auflagerichtung derartiger herkömmlicher Schiebeflügelrahmen ist relativ groß. Hieraus resultiert wiederum einerseits ein großer Materialverbrauch an Leichtmetall für die große Ausdehnung der miteinander verbundenen Profile; andererseits hat eine derartige große Ausdehnung auch thermische und optische Nachteile.

[0006] Fig. 1 zeigt einen herkömmlichen Schiebeflü-

gelrahmen 110 gemäß dem Stand der Technik, welcher aus einem ersten Profil 111 und einem zweiten Profil 112 zusammengesetzt ist, welche mittels einem ersten Isoliersteg 121 und einem zweiten Isoliersteg 122 miteinander verbunden sind. Ein Flächenelement 120, beispielsweise eine Verglasung, wird in dem in Einbaulage in Fig. 1 dargestellten herkömmlichen Schiebeflügelrahmen 110 gemäß dem Stand der Technik im oberen Bereich gehalten. Direkt darunter liegend schließt sich ein Verbindungsbereich an, in welchem die Isolierstege 121 und 122 die beiden Profile 111, 112 thermisch getrennt miteinander verbinden. Eine herkömmliche Gleit- oder Rollvorrichtung 150 weist eine Rolle 151 auf, welche mit einer Führungsnut 116 einer Laufschiene 117 zusammenwirkt und ein Verschieben des herkömmlichen Schiebeflügelrahmens 110 senkrecht zur Zeichnungsebene erlaubt. In der herkömmlichen Lösung gemäß dem Stand der Technik, wie in Fig. 1 dargestellt, ist ein Fixieren der herkömmlichen Gleit- oder Rollvorrichtung 150 an dem unten liegenden ersten Isoliersteg 121 nötig, was gewöhnlicherweise mittels einer Schraube 113 geschieht.

[0007] Durch diese notwendige Befestigung ergibt sich eine relativ große Bauhöhe H1, welche dem Abstand zwischen dem unten liegenden Isoliersteg 121 und der Führungsnut 116 entspricht. Hierdurch ist es nötig, dass die Profile 111, 112 ebenfalls eine relativ große Höhe aufweisen. Die Profile 111, 112 bestehen in der Regel aus extrudiertem Aluminium, wobei sich durch die relativ große Höhe H1 ein relativ großer Materialverbrauch ergibt und der Herstellungsaufwand der Profile 111, 112 steigt.

[0008] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen herkömmlichen Schiebeflügelrahmen dahingehend weiterzubilden, dass der erforderliche Bauraum und damit der notwendige Materialverbrauch reduziert werden.

[0009] Die Aufgabe wird gelöst durch einen Schiebeflügelrahmen gemäß dem unabhängigen Anspruch 1.

[0010] Insbesondere wird die Aufgabe gelöst durch einen Schiebeflügelrahmen aus zwei mittels mindestens einem Isoliersteg miteinander verbundenen Profilen aus Leichtmetall, insbesondere Schiebefenster- oder Schiebetürrahmen aus zwei mittels mindestens einem Isoliersteg miteinander verbundenen extrudierten Aluminiumprofilen, wobei der mindestens eine Isoliersteg mindestens eine Öffnung aufweist, in die zumindest teilweise eine Gleit- oder Rollvorrichtung aufgenommen ist. Die Gleit- oder Rollvorrichtung ist dazu ausgelegt, mit einem Führungselement, insbesondere mit einer Führungsnut einer Laufschiene, zusammenzuwirken.

[0011] Die erfindungsgemäße Lösung weist gegenüber herkömmlichen Schiebeflügelrahmen eine Reihe von Vorteilen auf: Dadurch, dass die Gleit- oder Rollvorrichtung, welche die geführte verschiebbare Lagerung des Schiebeflügelrahmens in einen feststehenden Rahmenteil, also insbesondere einer Führungsnut einer Laufschiene eines feststehenden Rahmentails, übernimmt, zumindest teilweise in eine Öffnung des mindestens einen Isoliersteges aufgenommen ist, kann der not-

wendige Bauraum, d.h. der Abstand zwischen dem im Schiebeflügelrahmen gehaltenen Flächenelement und dem auf dem Führungselement aufstehenden bzw. mit dem Führungselement in Eingriff stehenden Teil der Gleit- oder Rollvorrichtung reduziert werden. Mit anderen Worten, in Einbaulage des Schiebeflügelrahmens wird die erforderliche Höhe, welche dem Abstand zwischen dem gehaltenen Flächenelement und der Nut der Führungsschiene entspricht, reduziert. Hierdurch reduziert sich auch die erforderliche Menge an Leichtmetall, also insbesondere an extrudiertem Aluminium, für die Profile.

[0012] Es ist anzumerken, dass unter dem Begriff "Aufnehmen" der Gleit- oder Rollvorrichtung in der Öffnung bzw. "zumindest teilweises Aufnehmen" der Gleit- oder Rollvorrichtung ein zumindest teilweises Arretieren verstanden wird. Durch das Aufnehmen werden zumindest die mechanischen Freiheitsgrade der Gleit- oder Rollvorrichtung in Verschieberichtung und bezogen auf die Bodenebene in Einbaurichtung quer dazu reduziert, ohne die Verschiebemöglichkeiten des Schiebeflügelrahmens zu beeinträchtigen.

[0013] Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Lösung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0014] So ist es beispielsweise vorgesehen, dass mindestens eines der Profile mindestens ein Anlageelement zum zumindest teilweisen Fixieren der Gleit- oder Rollvorrichtung aufweist.

[0015] Hierdurch ist es möglich, einen weiteren Freiheitsgrad, nämlich in Einbaulage senkrecht zur Bodenebene des Schiebeflügelrahmens, einzuschränken.

[0016] Hierdurch ergibt sich der weitere besondere Vorteil, dass durch diese einfache Form der Fixierung der Gleit- oder Rollvorrichtung weitere Fixierelemente wie beispielsweise Schrauben oder dergleichen eingespart werden können, was den Material-, aber auch den Arbeitsaufwand zusätzlich reduziert.

[0017] Vorteilhaft wird während eines Montagevorganges, d.h. beim zumindest teilweisen Einsetzen der Gleit- oder Rollvorrichtung in die Öffnung, zunächst dieser Einsetzvorgang beendet, um anschließend Teile der Gleit- oder Rollvorrichtung mit dem mindestens einen Anlageelement in Eingriff zu bringen. Hierdurch wird ein Einsetz- bzw. Montagevorgang einfach möglich.

[0018] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist vorgesehen, dass die Gleit- oder Rollvorrichtung zumindest bereichsweise flexibel ausgebildet ist.

[0019] Infrage kommt hierbei, eine komplette äußere Wandung der Gleit- oder Rollvorrichtung aus flexiblem Material auszubilden, so dass diese als Ganzes zusammengedrückt werden kann. Alternativ ist es jedoch auch möglich, Rastnasen oder dergleichen, beispielsweise solche, welche mit den Anlageelementen an dem mindestens einem der Profile in Eingriff stehen, durch entsprechende flexible Ausgestaltung klappbar auszubilden, um somit den Montagevorgang zu vereinfachen. Die Gleit- oder Rollvorrichtung kann dann zumindest teilweise in die mindestens eine Öffnung eingesetzt werden;

anschließend oder gleichzeitig während dieses zumindest teilweisen Einsetzens erfolgt dann das Zusammendrücken zumindest von Teilen der Gleit- oder Rollvorrichtung, um den Montagefortgang abzuschließen.

[0020] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist vorgesehen, dass die Gleit- oder Rollvorrichtung einen Passbereich und einen Funktionsbereich aufweist. Der Querschnitt des Passbereichs entspricht hierbei im Wesentlichen dem Öffnungsquerschnitt der mindestens einen Öffnung, d.h. er ist im Wesentlichen komplementär zum Öffnungsquerschnitt der mindestens einen Öffnung ausgebildet.

[0021] Bei vorteilhafterweise rechteckförmigen Öffnungsquerschnitten entspricht somit die Breite des Passbereiches in etwa der Öffnungsbreite, während die Länge des Passbereiches in etwa der Öffnungslänge entspricht. Bei entsprechend zumindest teilweise flexibler Ausgestaltung des Passbereiches ist es jedoch auch möglich, diesen derart auszubilden, dass seine Außenwände nach einem Einsetzvorgang (zumindest teilweise Einsetzvorgang) in die mindestens eine Öffnung weitgehend dicht an den Wänden der mindestens einen Öffnung anliegen. Hierdurch wird verhindert, dass eventuell ablaufendes Regenwasser oder Kondenswasser in diesen Bereich zwischen Wand der Öffnung und Wand des Passbereiches eindringt und zu staunässebedingten Alterungserscheinungen führt.

[0022] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist vorgesehen, dass die mindestens eine Öffnung zusätzlich als Entwässerungsöffnung ausgelegt ist, und dass die Gleit- oder Rollvorrichtung derart aufgebaut ist, dass sie zumindest bereichsweise einen Durchtritt von Flüssigkeit erlaubt.

[0023] In vorteilhafter Weise ist eine derartige, zumindest bereichsweise einen Durchtritt von Flüssigkeit erlaubende Gleit- oder Rollvorrichtung wiederum derart aufgebaut, dass sie einen Passbereich und einen Funktionsbereich aufweist. Ein derartiger zumindest bereichsweiser Durchtritt von Flüssigkeit kann beispielsweise dadurch ermöglicht werden, dass die Gleit- oder Rollvorrichtung in Einbaulage von oben nach unten gesehen zumindest bereichsweise hohl ausgebildet ist, wobei zentral in der Durchtrittsöffnung das Roll- oder Gleitelement (in der Regel eine Rolle) gehalten wird. Ein Abfließen von Flüssigkeit ist somit in einfacher Weise durch Durchtritt durch die mindestens eine Öffnung, Durchtritt durch die Gleit- oder Rollvorrichtung und anschließend Abfließen im Bereich der Führungsschiene einfach möglich.

[0024] Ein weiterer Vorteil dieser Weiterbildung ist, dass keine zusätzlichen Arbeitsschritte für das Anbringen von zusätzlichen Entwässerungsöffnungen erforderlich sind, wenn die zur zumindest teilweisen Aufnahme der Gleit- oder Rollvorrichtung geeignete mindestens eine Öffnung gleichzeitig als Entwässerungsöffnung dient.

[0025] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist vorgesehen, dass die Gleit- oder Rollvorrichtung

mehrstückig aufgebaut ist. Vorzugsweise ist die Gleit- oder Rollvorrichtung in diesem Zusammenhang zweistückig ausgebildet. Hierdurch wird der Montagevorgang weiter vereinfacht. Zunächst wird somit ein erstes Stück der Gleit- oder Rollvorrichtung ("Adapterstück") in den Profilverbund aus Profilen und Isolierstegen eingesetzt. Hierbei ist es nicht zwingend erforderlich, dass dieses Adapterstück bereits zumindest teilweise in die mindestens eine Öffnung eingesetzt wird. Vielmehr kann es auch vorgesehen sein, dass dieses Adapterstück lediglich an dem mindestens einen Anlageelement angelegt wird. Anschließend wird dann das weitere Stück der vorzugsweise zweistückig ausgebildeten Gleit- oder Rollvorrichtung an dieses Adapterstück angesetzt, wobei dieses weitere Stück dann auch zumindest teilweise in die mindestens eine Öffnung eingesetzt wird. Weiterhin stehen beide Stücke in besonders bevorzugter Weise bezogen auf einwirkende Kräfte in Beziehung, so dass das Adapterstück auftretende Lasten abfängt, während das weitere Stück beispielsweise das Roll- oder Gleitelement enthält und zusätzlich derart zumindest teilweise in die mindestens eine Öffnung eingesetzte wird, dass beispielsweise eine Entwässerung sichergestellt wird.

[0026] In einer bevorzugten Ausführungen der erfindungsgemäßen Lösung ist die Gleit- oder Rollvorrichtung zweistückig ausgebildet, wobei ein Einsatzstück der Gleit- oder Rollvorrichtung dazu ausgelegt ist, mit dem mindestens einen Anlageelement zusammenzuwirken. Das Einsatzstück der Gleit- oder Rollvorrichtung weist hierbei ein Führungselement, insbesondere eine Führungsschiene auf, wobei dieses Führungselement dazu ausgelegt ist, mit einem Gegenführungselement, insbesondere einer Gegenführungsnut, welche an einem Funktionsstück der Gleit- oder Rollvorrichtung vorhanden ist, zusammenzuwirken.

[0027] Mit anderen Worten, das Einsatzstück und das Funktionsstück bilden zusammen die Gleit- oder Rollvorrichtung, lassen sich aber getrennt montieren. Am Funktionsstück ist hierbei das Roll- bzw. das Gleitelement, in der Regel also die Rolle vorgesehen. Durch eine derartige "Adapterlösung" wird das Einpassen, d.h. das Einbauen am Montageort, weiter vereinfacht.

[0028] Es ist hierbei darauf hinzuweisen, dass das Führungselement des Einsatzstückes selbstverständlich nicht auf ein einseitiges Führungselement beschränkt ist, d.h. insbesondere auch, dass beispielsweise an mehreren Seiten des Einsatzstückes jeweils eine Führungsschiene oder dergleichen vorgesehen werden kann. Statt einer Führungsschiene sind auch andere Führungs- bzw. Arretierelemente möglich.

[0029] Für das Zusammenwirken des Einsatzstückes der Gleit- oder Rollvorrichtung mit dem mindestens einen Anlageelement der Profile bieten sich beispielsweise Klemmelemente wie Klemmnasen oder dergleichen an.

[0030] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist vorgesehen, dass eine Mehrzahl von Öffnungen jeweils zum teilweisen Aufnehmen jeweils einer Gleit- oder Rollvorrichtung vorgesehen ist. Vorzugsweise sind hier-

bei mindestens eine Öffnung in einem ersten Randbereich des Schiebeflügelrahmens und mindestens eine weitere Öffnung in einem zweiten Randbereichs des Schiebeflügelrahmens vorgesehen. Unter "Randbereich" wird in diesem Zusammenhang ein Bereich verstanden, welcher in Ausdehnungsrichtung (in der Regel Extrusionsrichtung) der Profile in relativer Nähe zu den endseitigen Abschlussflächen angeordnet ist.

[0031] Hierdurch ist es möglich, eine relativ homogene Lagerung des Schiebeflügelrahmens auf dem Führungselement, insbesondere also auf der Führungsnut der Laufschiene, sicherzustellen.

[0032] Im Folgenden wird die erfindungsgemäße Lösung anhand einer Zeichnung näher erläutert.

[0033] Es zeigen:

Fig. 1: schematisch in seitlicher Schnittansicht einen herkömmlichen Schiebeflügelrahmen gemäß dem Stand der Technik;

Fig. 2a: schematisch in seitlicher Schnittansicht einen Schiebeflügelrahmen gemäß einem, ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung

Fig. 2b: in einer Schnittansicht parallel zur Bodenebene in Einbaulage: einen Isoliersteg mit einer Öffnung gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel aus Fig. 2a;

Fig. 3a: eine perspektivische Darstellung einer Rollvorrichtung, wie sie im ersten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2a und 2b zum Einsatz kommt;

Fig. 3b: eine seitliche Schnittansicht durch eine Querseite eines Schiebeflügelrahmens gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel und daran anschließend eine seitliche Schnittansicht in zugehöriger Längsrichtung mit schematischer Andeutung eines Einsetzvorganges der zugehörigen Rollvorrichtung;

Fig. 4a: eine perspektivische Darstellung analog zu der Darstellung aus Fig. 3a gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel;

Fig. 4b: eine schematische Schnittansicht durch den Querschnitt sowie daran anschließend eine schematische Schnittansicht in Längsrichtung analog zu Fig. 3b, gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel;

Fig. 5a: eine perspektivische Darstellung analog zu Fig. 3a und 4a gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel;

Fig. 5b: die zum dritten Ausführungsbeispiel gehörige Querschnitts- und Längsschnittdarstellung analog zu Fig. 3b und 4b;

Fig. 6a: eine perspektivische Darstellung analog zu Fig. 3a, 4a und 5a gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel; und

Fig. 6b: die zum vierten Ausführungsbeispiel zugehörigen Querschnitts- und Längsschnittdarstellungen analog zu Fig. 3b, 4b und 5b.

[0034] Fig. 2a zeigt in schematischer Schnittansicht ebenfalls einen Querschnitt analog zu der Darstellung aus Fig. 1, hier jedoch für einen Schiebeflügelrahmen 10 gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung.

[0035] Wiederum wird ein Flächenelement 20 in dem in Einbaulage oben gezeigten Bereich aus Fig. 2a zwischen einem ersten Profil 11 und einem zweiten Profil 12 gehalten, wobei die Profile 11, 12 aus Leichtmetall, insbesondere aus extrudiertem Aluminium gebildet sind und mittels zweier Isolierstege 21, 22 aus einem thermisch schlecht leitenden Material wie beispielsweise Hartkunststoff miteinander verbunden sind.

[0036] In Fig. 2b ist in einer Schnittansicht in einer Ebene, welche parallel zur Bodenebene aus Fig. 2a liegt, der in dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2a unten liegende zweite Isoliersteg 22 gezeigt, welcher eine Öffnung 25 mit rechteckigen Öffnungsquerschnitt und einer Öffnungsbreite BO und einer Öffnungslänge LO aufweist.

[0037] Wie aus der Darstellung in Fig. 2a weiter hervorgeht, ist wiederum unterhalb des Verbindungsbereichs, d.h. unterhalb des Bereiches, in welchem die Profile 11, 12 mittels der Isolierstege 21, 22 miteinander verbunden werden, ein Führungselement in Form einer Führungsnut 16 einer Laufschiene 17 vorgesehen, wobei diese Führungsnut 16 und die Laufschiene 17 bereits zu feststehend angeordneten Rahmenprofilen gehören. Die verschiebbliche Lagerung des Schiebeflügelrahmens 10 wird wiederum durch eine Gleit- oder Rollvorrichtung 50, in dargestelltem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2a eine Rollvorrichtung 50 mit einer Rolle 51 gewährleistet. Die Rolle 51 steht hierbei mit der Führungsnut 16 der Laufschiene 17 in Verbindung, so dass ein Verschieben des Schiebeflügelrahmens 10 gewährleistet ist.

[0038] Wie aus der Darstellung gemäß Fig. 2a nun zu erkennen ist, ist in dem dargestellten ersten Ausführungsbeispiel vorgesehen, die Rollvorrichtung 50 teilweise in die entsprechend ausgebildete Öffnung 25 in den Isoliersteg 21 einzusetzen, wodurch die Bauhöhe H2, d.h. der Abstand von unterem Isoliersteg 21 zur Führungsnut 16 der Laufschiene 17 verringert ist.

[0039] Wie aus der zu dem ersten Ausführungsbeispiel gehörenden perspektivischen Darstellung aus Fig. 3a sowie der Darstellung aus Fig. 3b zu entnehmen ist, weist die entsprechend ausgebildete Rollvorrichtung 50 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel eine drehbar gelagerte Rolle 51 auf, welche in einem hohl ausgebildeten Gehäuse, drehbar gelagert eingefasst ist. Das Gehäuse weist eine besonderer Formgebung auf und ist aus einem flexiblen Material gebildet.

[0040] Das Gehäuse der Rollvorrichtung 50 weist hierbei einen Passbereich 52 und einen Funktionsbereich 53 auf. Der Passbereich 52 hat einen rechteckigen Öffnungsquerschnitt der Länge LR und der Breite BR, welcher in etwa dem Öffnungsquerschnitt der Öffnung 25 dahingehend entspricht, dass die Breite BR und die Breite BO sowie die Länge LR und die Länge LO derart korrespondieren, dass ein Einsetzen des Passbereiches 52 in die Öffnung 25 ermöglicht wird. Im Übergangsbereich

zwischen Passbereich 52 und Funktionsbereich 53 wird der Funktionsbereich 53 in seinem Querschnitt derart aufgeweitet, dass ein Durchdrücken der Rollvorrichtung 50 durch die Öffnung 25 erschwert oder verhindert wird.

[0041] Dadurch, dass das Gehäuse, also insbesondere der Passbereich 52 zumindest teilweise flexibel ausgebildet ist, lässt sich dieser Passbereich in einfacher Weise in die Öffnung 25 einsetzen und schließt mit den Wandungen der Öffnung 25 weitgehend dicht ab. Mit anderen Worten, ein Eindringen von Wasser in den Anlagebereich zwischen dem Passbereich 52 und den Wandungen der Öffnung 25 wird erschwert; dahingehend ist ein Durchtritt von Wasser durch die Rollvorrichtung 50 im Mittelbereich problemlos möglich. Hierdurch wird erreicht, dass feuchtigkeitsbedingte Alterungserscheinungen durch Staunässe im Verbindungsbereich zwischen dem Passbereich 52 und den Wandungen der Öffnung 25 weitgehend verhindert wird.

[0042] Der Funktionsbereich 53 weist eine derartige Formgebung auf, dass er an Anlageelementen 13, 14, die an den Profilen 11 bzw. 12 ausgebildet sind, bündig anliegt. Auf diese Weise ist eine sichere Arretierung der Rollvorrichtung 50 erreicht, ohne dass zusätzliche Befestigungselemente wie beispielsweise Schrauben oder dergleichen benötigt werden.

[0043] In dem zweiten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4a und 4b ist zu erkennen, dass derartige an den Anlageelementen 13, 14 anliegende Bereiche des Funktionsbereich 53 der Rollvorrichtung 50 auch aus flexibel ausgebildeten Klemmnasen 59 gebildet sein können, was ein Montagevorgang der Rollvorrichtung 50 an dem Schiebeflügelrahmen 10 vereinfacht.

[0044] Gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel aus Fig. 5a und 5b ist es möglich, die Rollvorrichtung 50 mehrstückig, im dargestellten dritten Ausführungsbeispiel zweistückig, aus einem Einsatzstück 55 und einem Funktionsstück 56 auszubilden. Am Einsatzstück 55 ist eine Führungsschiene 57 vorgesehen, welche beim Zusammenfügen von Einsatzstück 55 und Funktionsstück 56 mit einer entsprechend am Funktionsstück 56 komplementär zur Führungsschiene 57 ausgebildeten Führungsnut 58 in Eingriff gelangt.

[0045] Durch diesen mehrstückigen Aufbau kann der Montagevorgang weiter vereinfacht werden. Zunächst wird hierzu das Einsatzstück 55 derart in den Schiebeflügelrahmen 10 eingesetzt, dass es an den entsprechend ausgebildeten Anlageelementen 13, 14 des ersten Profils 11 bzw. des zweiten Profils 12 positionssichernd anliegt. Anschließend wird das Funktionsstück 56 in das Einsatzstück 55 bis zu einem Anschlag 60 hineingeschoben und mit seinem Passbereich 52 in der Öffnung 25 arretiert. Diese Ausgestaltung gewährleistet einen besonders sicheren und einfachen Einsatzvorgang und ein zuverlässiges Arretieren der Rollvorrichtung 50 im Schiebeflügelrahmen 10.

[0046] Fig. 6a und 6b zeigen eine alternative Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Lösung gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel. Auch hierbei ist die Rollvor-

richtung 50 zweistückig ausgebildet und besteht aus einem Einsatzstück 55, in welches ein Funktionsstück 56 eingesetzt wird, wobei ein Passbereich 52 in eine entsprechend ausgebildete Öffnung 25 eingesetzt wird.

[0047] Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass alle oben beschriebenen Teile für sich alleine gesehen und in jeder Kombination, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellten Detail als erfindungswesentlich beansprucht werden. Abänderungen hiervon sind dem Fachmann geläufig.

Bezugszeichenliste

[0048]

10	Schiebeflügelrahmen
11	erstes Profil
12	zweites Profil
13, 14	Anlageelement
15	Flächenelement
16	Führungselement
17	Laufschiene
20	Flächenelement
21	erster Isoliersteg
22	zweiter Isoliersteg
25	Öffnung
50	Gleit- oder Rollvorrichtung
51	Rolle
52	Passbereich
53	Funktionsbereich
55	Einsatzstück
56	Funktionsstück
57	Führungsschiene
58	Führungsnut
59	Klemmnase
60	Anschlag
110	Schiebeflügelrahmen
111	erstes Profil
112	zweites Profil
113	Schraube
116	Führungselement
117	Laufschiene
120	Flächenelement
121	erster Isoliersteg
122	zweiter Isoliersteg
150	Gleit- oder Rollvorrichtung
151	Rolle
BO	Öffnungsbreite
BR	Breite des Passbereiches
H1	erste Höhe
H3	zweite Höhe
LO	Öffnungslänge
LR	Länge des Passbereiches

Patentansprüche

1. Schiebeflügelrahmen (10) aus zwei mittels minde-

stens einem Isoliersteg (21, 22) miteinander verbundenen Profilen (11, 12) aus Leichtmetall, insbesondere Schiebefenster- oder Schiebetürrahmen aus zwei mittels mindestens einem Isoliersteg (21, 22) miteinander verbundenen extrudierten Aluminiumprofilen, wobei der mindestens eine Isoliersteg (21) mindestens eine Öffnung (25) aufweist, in die zumindest teilweise eine Gleit- oder Rollvorrichtung (50) aufgenommen ist, wobei die Gleit- oder Rollvorrichtung (50) dazu ausgelegt ist, mit einem Führungselement (16) insbesondere mit einer Führungsnut einer Laufschiene (17) zusammenzuwirken, wobei mindestens eines der Profile (11, 12) mindestens ein Anlageelement (13, 14) zum zumindest teilweisen Fixieren der Gleit- oder Rollvorrichtung (50) aufweist, wobei die Gleit- oder Rollvorrichtung (50) mehrstückig (vorzugsweise zweistückig) aufgebaut ist, und wobei ein Einsatzstück der Gleit- oder Rollvorrichtung (50) dazu ausgelegt ist, mit dem mindestens einen Anlageelement zusammenzuwirken, und wobei das Einsatzstück ein Führungselement, insbesondere eine Führungsschiene (57) aufweist, das dazu ausgelegt ist, mit einem Gegenführungselement, insbesondere einer Gegenführungsnut (58) eines Funktionsstückes (56) der Gleit- oder Rollvorrichtung (50) zusammenzuwirken.

2. Schiebeflügelrahmen (10) nach Anspruch 1, wobei die Gleit- oder Rollvorrichtung (50) zumindest bereichsweise flexibel ausgebildet ist.

3. Schiebeflügelrahmen (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Gleit- oder Rollvorrichtung (50) einen Passbereich (52) und einen Funktionsbereich (53) aufweist, und wobei der Querschnitt des Passbereiches (52) im Wesentlichen komplementär zum Öffnungsquerschnitt der Öffnung (25) ausgebildet ist.

4. Schiebeflügelrahmen (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die mindestens eine Öffnung (25) zusätzlich als Entwässerungsöffnung ausgelegt ist, und wobei die Gleit- oder Rollvorrichtung (50) derart aufgebaut ist, dass sie zumindest bereichsweise einen Durchtritt von Flüssigkeit erlaubt.

5. Schiebeflügelrahmen (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine Mehrzahl von Öffnungen (25) jeweils zum teilweisen Aufnehmen jeweils einer Gleit- oder Rollvorrichtung (50) vorgesehen ist, und wobei vorzugsweise mindestens eine Öffnung in einem ersten Randbereich des Schiebeflügelrahmens und mindestens eine weitere Öffnung in einem zweiten Randbereich des Schiebeflügelrahmens vorgesehen ist.

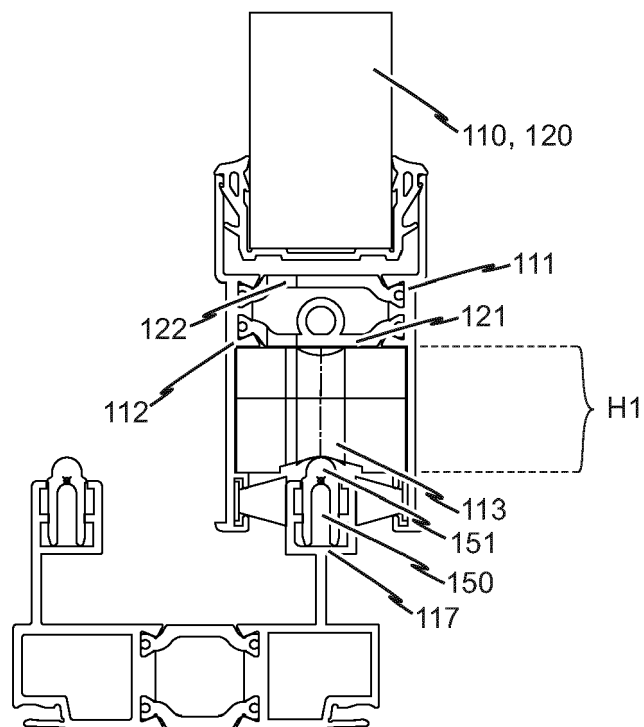


Fig. 1

Stand der Technik

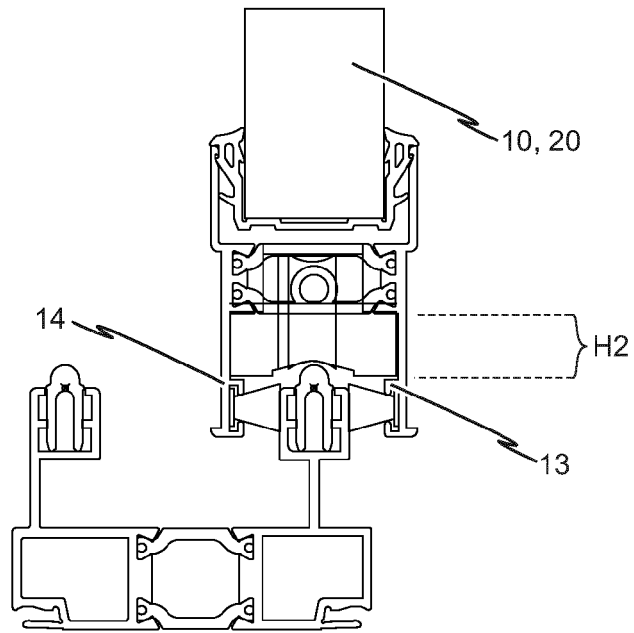


Fig. 2a

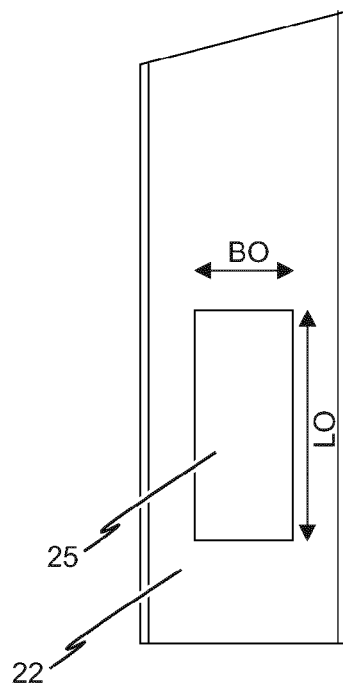


Fig. 2b

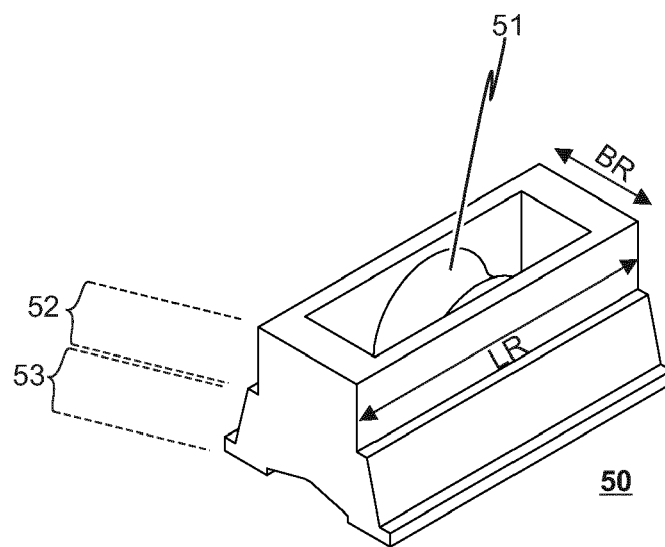


Fig. 3a

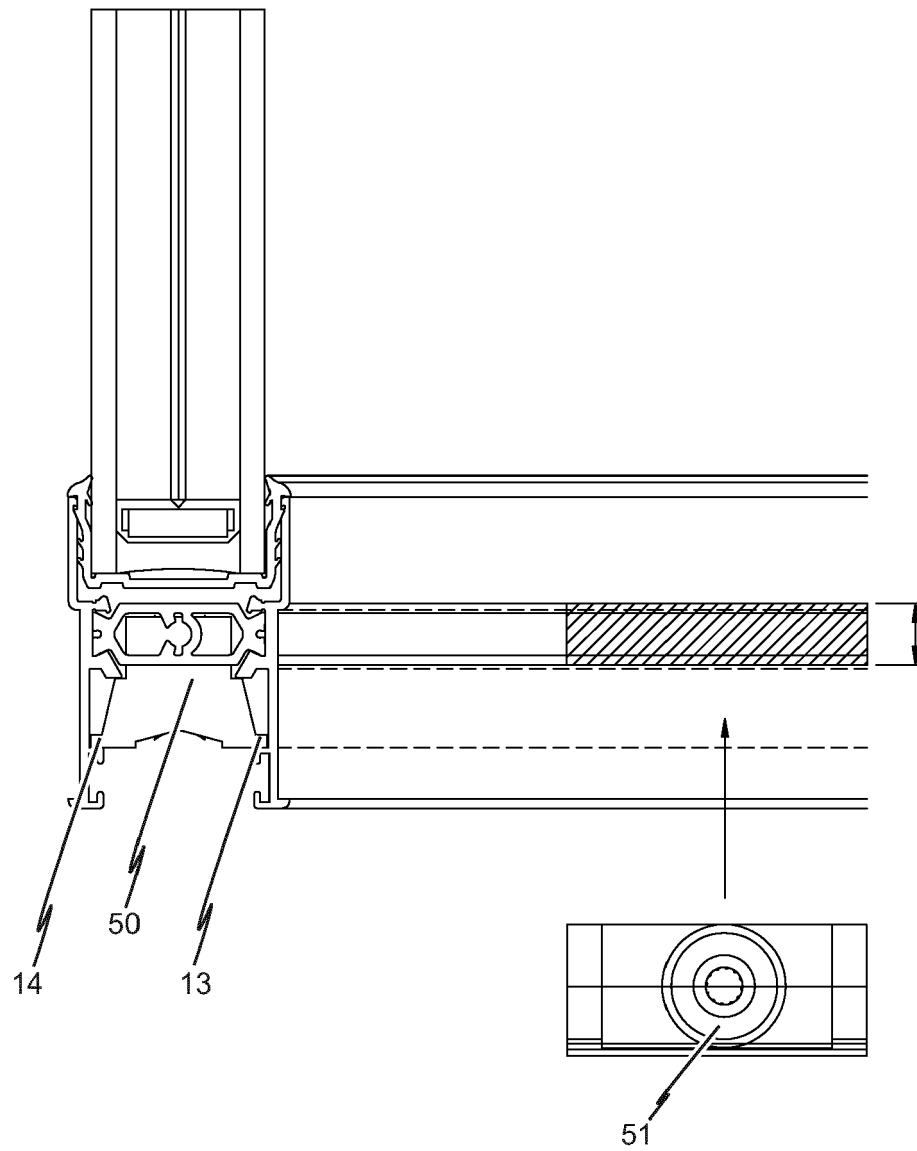


Fig. 3b

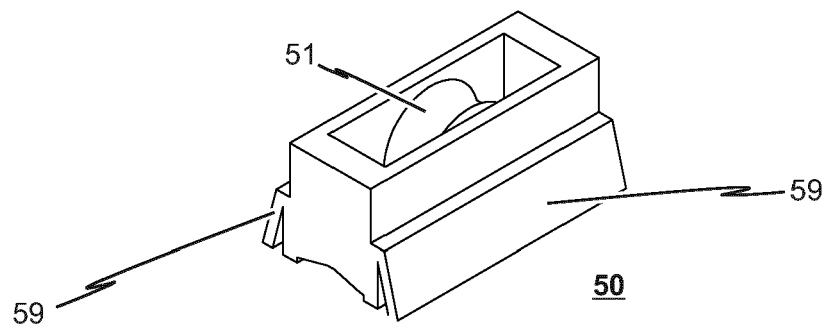


Fig. 4a

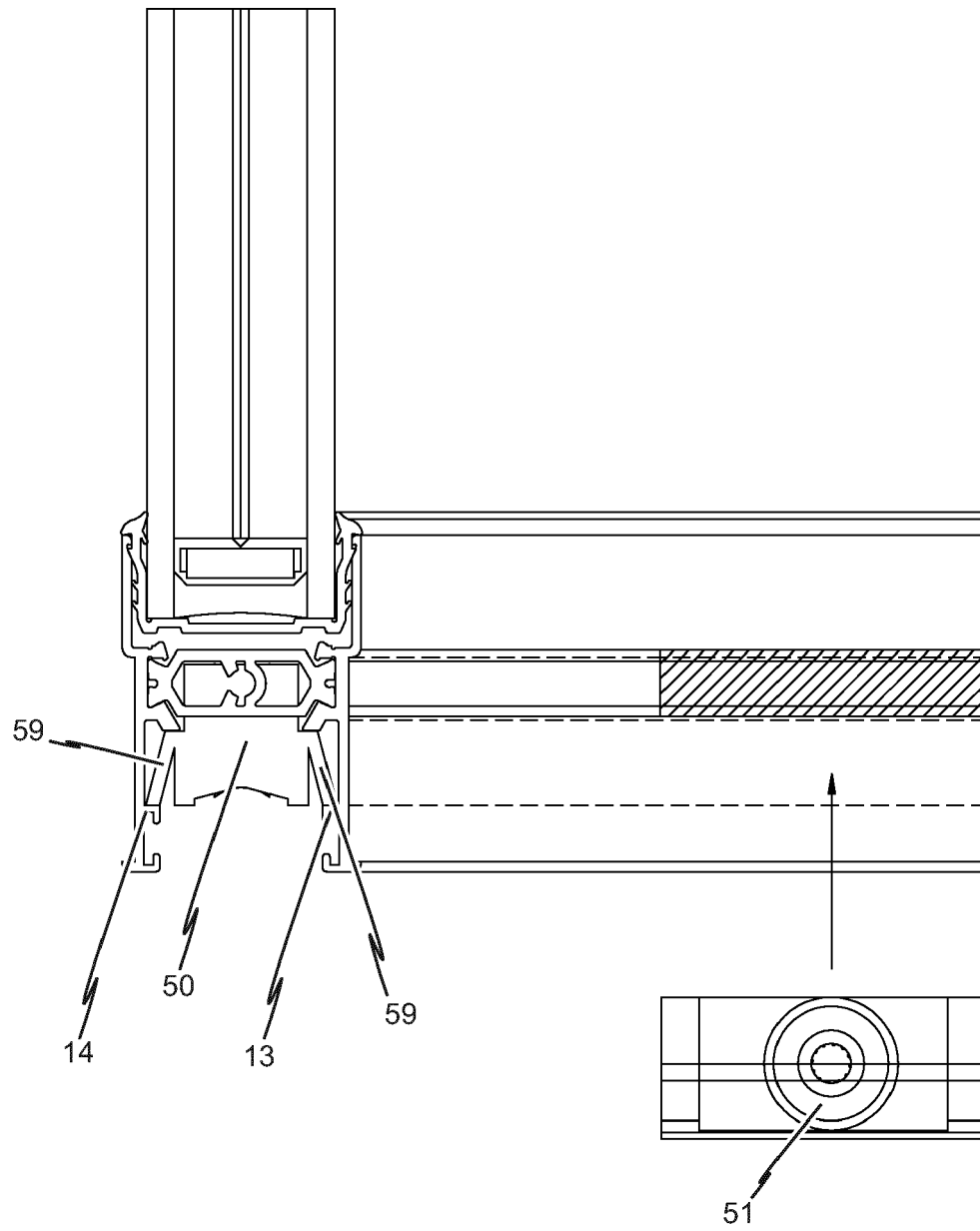


Fig. 4b

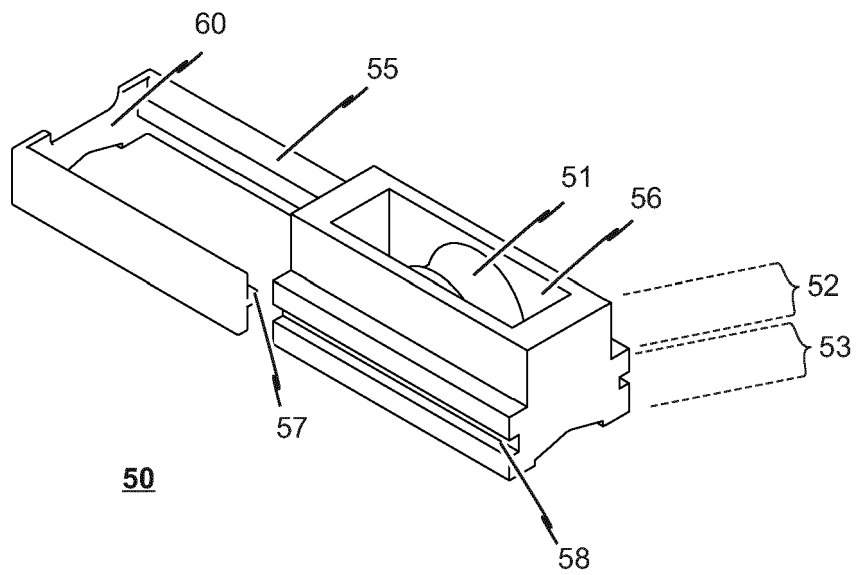
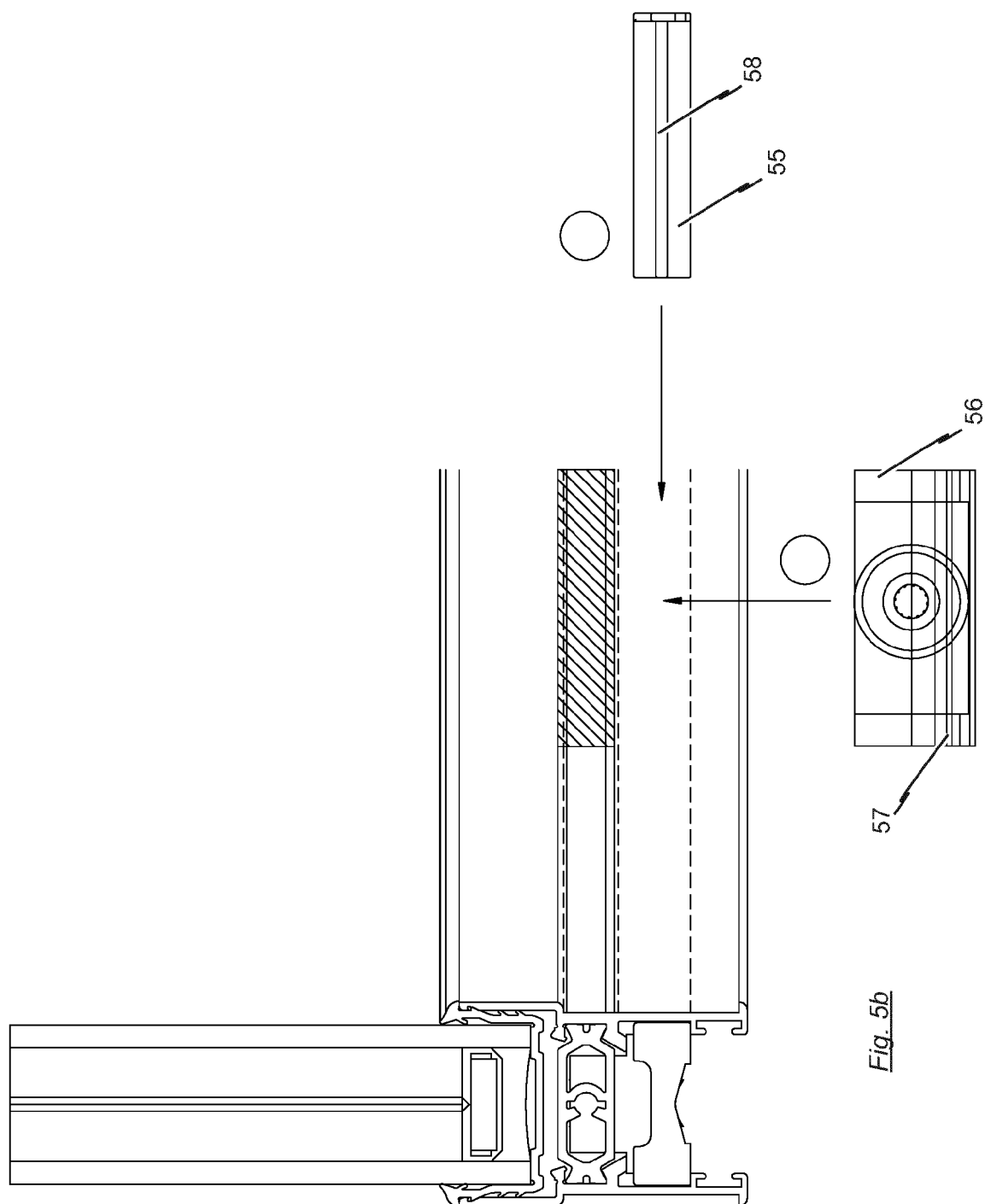


Fig. 5a



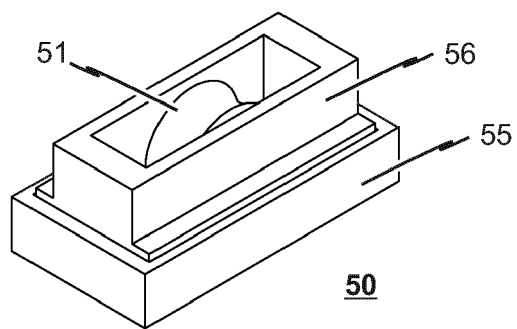


Fig. 6a

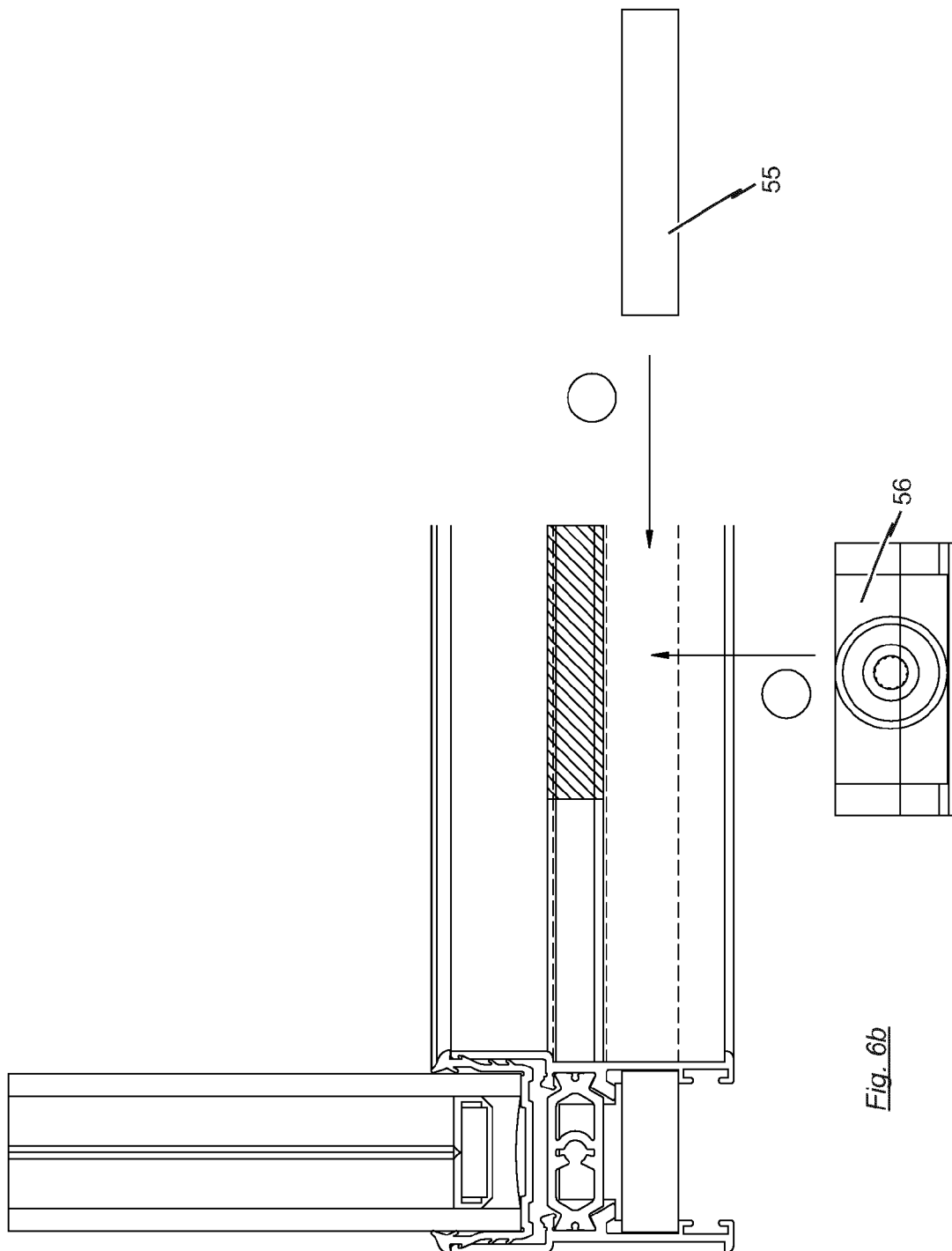


Fig. 6b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 18 4520

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 772 582 A1 (NORSK HYDRO A S A [NO]) 11. April 2007 (2007-04-11) * Abbildungen 1,3,4,6 * * Absätze [0019], [0048] * -----	1-5	INV. E06B3/263
A	EP 2 078 817 A1 (NORSK HYDRO A S A [NO]) 15. Juli 2009 (2009-07-15) * Abbildung 3 *	1-5	
A	FR 2 950 100 A1 (LIDEAL CONCEPT SAS [FR]) 18. März 2011 (2011-03-18) * Abbildung 4 *	1-5	
A	EP 2 339 104 A2 (CROISEE D S [FR]) 29. Juni 2011 (2011-06-29) * das ganze Dokument * -----	1-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. Dezember 2013	Prüfer Blancquaert, Katleen
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 : nichtschriftliche 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 18 4520

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

16-12-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1772582	A1	11-04-2007	AT	398223 T	15-07-2008
			EP	1772582 A1	11-04-2007
			ES	2308701 T3	01-12-2008
			FR	2891572 A1	06-04-2007
			PT	1772582 E	23-09-2008

EP 2078817	A1	15-07-2009	EP	2078817 A1	15-07-2009
			FR	2926105 A1	10-07-2009

FR 2950100	A1	18-03-2011	KEINE		

EP 2339104	A2	29-06-2011	EP	2339104 A2	29-06-2011
			FR	2954388 A1	24-06-2011

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82