

(19)



(11)

EP 3 299 569 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
19.02.2020 Patentblatt 2020/08

(51) Int Cl.:

E06B 7/14 (2006.01)

E06B 7/23 (2006.01)

E06B 7/16 (2006.01)

E04D 13/035 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17190696.9**

(22) Anmeldetag: **12.09.2017**

(54) **DACHFENSTER**

SKYLIGHT

FENÊTRE DE TOÎT

(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**

• **Varga, Robert**

97855 Triefenstein (DE)

• **Stürzenhofäcker, Jens**

97922 Lauda-Königshofen (DE)

(30) Priorität: **22.09.2016 DE 102016218250**

(74) Vertreter: **Dietz, Christopher Friedrich et al**

Gleiss Große Schrell und Partner mbB

Patentanwälte Rechtsanwälte

Leitzstraße 45

70469 Stuttgart (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.03.2018 Patentblatt 2018/13

(73) Patentinhaber: **Roto Frank DST Marken GmbH &
Co. KG**
97980 Bad Mergentheim (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A1- 2 738 339 EP-A1- 2 947 253

DE-A1- 4 320 321 DE-U1- 29 518 388

(72) Erfinder:

• **Klöpfer, Heiner**

97980 Bad Mergentheim (DE)

EP 3 299 569 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 Erfindung betrifft ein Dachfenster mit einem Blendrahmen und einem bezüglich des Blendrahmens verlagerbaren, eine Verglasung tragenden Flügelrahmen, wobei sich die Verglasung senkrecht zu einer Verglasungsebene der Verglasung an einem Flügelrahmenholm des Flügelrahmens abstützt, an dem eine Dichtungsvorrichtung angeordnet ist.

[0002] Das Dachfenster ist zum Einbau in ein Gebäude, insbesondere in ein Dach des Gebäudes, vorgesehen. Das Dachfenster verfügt über den Blendrahmen, welcher schlussendlich ortsfest bezüglich des Gebäudes befestigt wird, und den Flügelrahmen. Der Flügelrahmen ist bezüglich des Blendrahmens verlagerbar, insbesondere um eine Drehachse drehbar. Hierzu ist der Flügelrahmen vorzugsweise an dem Blendrahmen gelagert. Der Flügelrahmen trägt die Verglasung des Dachfensters. Die Verglasung kann als Einfachverglasung oder als Mehrfachverglasung, insbesondere Doppelverglasung, Dreifachverglasung oder Vierfachverglasung, ausgestaltet sein. Die Verglasung ist beispielsweise von Flügelrahmenholmen des Flügelrahmens eingefasst, wobei insbesondere zwei Vertikalholme und zwei Horizontalholme vorgesehen sind. Der eingangs bezeichnete Flügelrahmenholm liegt als einer dieser Flügelrahmenholme vor. Auch der Blendrahmen verfügt bevorzugt über zwei Vertikalholme und zwei Horizontalholme. Dabei sind jeweils zwei der Holme, also der Flügelrahmenholme oder der Blendrahmenholme, miteinander verbunden, insbesondere ist jeder der Vertikalholme mit jedem der Horizontalholme verbunden.

[0003] Der Flügelrahmenholm ist beispielsweise als Kunststoffhohlprofil ausgebildet beziehungsweise weist ein solches auf. Das Dachfenster kann insoweit als Kunststoffdachfenster vorliegen. Das Kunststoffhohlprofil wird beispielsweise durch Extrudieren oder dergleichen und anschließend Ablängen hergestellt. Auch eine andere Ausgestaltung des Flügelrahmenholms ist jedoch realisierbar. Beispielsweise liegt der Flügelrahmenholm ganz allgemein als Profil oder Hohlprofil ausgestaltet, welches grundsätzlich ein beliebiges Material oder mehrere Materialien aufweisen kann. So können als Material oder Materialien beispielsweise Holz, Metall und/oder Kunststoff verwendet werden. Bevorzugt bestehen mehrere der Flügelrahmenholme aus einem identischen Profil.

[0004] Beispielsweise sind die Vertikalholme aus dem gleichen ersten Profil und/oder die Horizontalholme aus dem gleichen zweiten Profil hergestellt. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass wenigstens einer der Horizontalholme das gleiche Profil aufweist wie einer der Vertikalholme beziehungsweise aus dem entsprechend Profil besteht. Im Falle des Hohlprofils, insbesondere des Kunststoffhohlprofils, weist das Profil wenigstens eine Hohlkammer, vorzugsweise eine Vielzahl von Hohlkammern auf, welche von Versteifungsstegen voneinander getrennt sind. Mit einer derartigen Ausgestaltung des

Profils kann eine hohe Steifigkeit bei gleichzeitig geringem Gewicht erzielt werden.

[0005] Das Dachfenster weist zudem die Dichtungsvorrichtung auf. Diese ist an dem Flügelrahmen, genauer gesagt an dem Flügelrahmenholm des Flügelrahmens angeordnet, insbesondere an diesem befestigt. Die Befestigung der Dichtungsvorrichtung an dem Flügelrahmenholm kann formschlüssig, kraftschlüssig und/oder stoffschlüssig sein. Die Dichtungsvorrichtung dient der Abdichtung des Dachfensters, sodass ein mittels des Dachfensters abgetrennter Innenraum, insbesondere des Gebäudes, vor Umgebungseinflüssen aus der Außenumgebung geschützt ist. Insoweit dient die Dichtungsvorrichtung dazu, eine Innenseite des Dachfensters gegenüber einer Außenseite des Dachfensters abzudichten.

[0006] Aus dem Stand der Technik ist beispielsweise die Druckschrift EP 2 738 339 A1 bekannt. Diese beschreibt ein Fenster, wie ein Dachfenster mit einem Rahmen, einem Flügel, einer Fensterscheibe und einem wetterbeständigen und schalldämmenden System mit Abdeckelementen, Dichtungselementen und Dämpfungselementen, wobei zwei oder mehr schalldämpfende und/oder schallisierende Elemente an der Innenseite eines Zwischenraumes vorgesehen sind.

[0007] Die Druckschrift DE 43 20 321 A1 beschreibt zudem ein Dachflächenfenster mit einem Rahmen des Fensterflügels mit Querprofilen und Längsprofilen und mit einem Rahmen des Dachflächenfensters mit Querprofilen und Längsprofilen. An der oberen inneren Kante des unteren Querprofils des Rahmens des Fensterflügels ist eine in der Querrichtung verlaufende Dichtung vorgesehen, die den an die innere obere Kante des Querprofils des Rahmens des Fensterflügels angrenzenden Bereich überdeckt. Die Dichtung weist mehrere in der Querrichtung des Querprofils des Rahmens des Fensterflügels verlaufende Dichtungslippen auf, deren körperferne Enden an der Glasscheibe des Fensterflügels anliegen. Die Dichtungslippen sind von wenigstens einem quer zu ihrer Längserstreckung verlaufenden Kapillarkanal durchsetzt, der einen Kondensatablauf von der Innenseite des unteren Querprofils des Rahmens des Fensterflügels zur Außenseite des Querprofils des Rahmens des Fensterflügels ermöglicht.

[0008] Schließlich zeigt die Druckschrift EP 2 947 253 A1 ein Fenster mit einem Blendrahmen und mit einem Flügelrahmen, wobei der Blendrahmen und/oder der Flügelrahmen mit mindestens einem Abdeckblech versehen ist und dem Blendrahmen und/oder dem Flügelrahmen eine vorzugsweise unterhalb des Abdeckblechs liegende Dämmung zugeordnet ist. Es ist vorgesehen, dass die Dämmung mit mindestens einer Wasserablaufrinne versehen ist.

[0009] Es ist Aufgabe der Erfindung ein Dachfenster vorzuschlagen, welches gegenüber bekannten Dachfenstern Vorteile aufweist, insbesondere eine hohe Stabilität und gleichzeitig eine hervorragende Dichtheit aufweist.

[0010] Dies wird erfindungsgemäß mit einem Dachfenster mit den Merkmalen des Anspruchs 1 erreicht. Dabei ist vorgesehen, dass der Flügelrahmenholm einen Seitenfläche der Verglasung teilweise übergreifen den Sicherungsvorsprung zur Sicherung der Verglasung aufweist, und dass die Dichtungsvorrichtung eine zwischen der Verglasung und einer Auflagefläche des Flügelrahmenholms angeordnete Glasrahmendichtung sowie eine von der Glasrahmendichtung separat ausgebildete und beabstandet angeordnete Flügelrahmendichtung aufweist, wobei die Flügelrahmendichtung bei geschlossenem Dachfenster im Querschnitt gesehen einen Blendrahmenholm des Blendrahmens vollständig übergreift und bei geschlossenem Dachfenster auf einer Oberseite des Blendrahmenholms dichtend aufliegt.

[0011] Der Sicherungsvorsprung dient zum einen der Versteifung des Flügelrahmenholms und andererseits der Sicherung der Verglasung. Der Sicherungsvorsprung bildet bevorzugt eine Absturzsicherung für die Verglasung, sodass also auch bei einer sich lösenden Verbindung zwischen der Verglasung und dem Flügelrahmen beziehungsweise dem Flügelrahmenholm oder einer entsprechenden Befestigung ein schwerkraftbedingtes Entfernen der Verglasung von dem Flügelrahmen, insbesondere ein unkontrollierter Absturz der Verglasung von dem Dach des Gebäudes, mittels des Sicherungsvorsprungs unterbunden wird. Hierzu liegt der Sicherungsvorsprung bevorzugt an einem unteren Horizontalholm des Flügelrahmens vor, sodass der eingangs bezeichnete Flügelrahmenholm als ein solcher unterer Horizontalholm ausgestaltet ist. Der untere Horizontalholm bezeichnet dabei den in Einbaulage des Dachfensters unten liegenden Horizontalholm beziehungsweise Querholm des Flügelrahmens.

[0012] Die Verglasung definiert die Verglasungsebene. Diese verläuft vorzugsweise parallel zu wenigstens einer Glasscheibe der Verglasung, insbesondere allen Glasscheiben der Verglasung. Unter der Verglasungsebene im Rahmen dieser Beschreibung sind auch zu der eigentlichen Verglasungsebene parallele Ebenen zu verstehen. Der Sicherungsvorsprung übergreift die Seitenfläche der Verglasung zumindest teilweise. Die Seitenfläche ist hierbei bezüglich der Verglasungsebene angewinkelt, insbesondere steht sie senkrecht auf dieser.

[0013] Es kann vorgesehen sein, dass nach der Montage des Dachfensters die Verglasung zunächst beabstandet zu dem Sicherungsvorsprung angeordnet ist, sodass also die Seitenfläche parallel beabstandet zu dem Sicherungsvorsprung vorliegt. Bei einer derartigen Ausgestaltung des Dachfensters gerät die Verglasung erst bei einem Lösen ihrer Befestigung in Anlagekontakt mit dem Sicherungsvorsprung, welcher nachfolgend das Entfernen der Verglasung von dem Flügelrahmen durch seine Abstützwirkung unterbindet.

[0014] Alternativ kann es selbstverständlich auch vorgesehen sein, dass die Verglasung mit der Seitenfläche unmittelbar nach der Montage des Dachfensters bereits an dem Sicherungsvorsprung anliegt. Um in diesem Fall

eine Kraftbeaufschlagung der Verglasung bei temperaturbedingten Abmessungsänderungen des Flügelrahmenholms von dem Sicherungsvorsprung zu vermeiden, bei welcher Spannungen in der Verglasung auftreten können, kann es vorgesehen sein, dass der Sicherungsvorsprung mit einem elastischen Element versehen ist, an dem die Verglasung anliegt, oder dass zwischen dem Sicherungsvorsprung und der Verglasung ein solches elastisches Element angeordnet ist. Anders ausgedrückt liegt die Verglasung also lediglich mittelbar, nämlich über das elastische Element, an dem Sicherungsvorsprung an. Das elastische Element kann beispielsweise an den Sicherungsvorsprung angespritzt sein.

[0015] Zusammenfassend stützt sich die Verglasung senkrecht zu der Verglasung an dem Flügelrahmenholm ab. Dies kann entweder direkt der Fall sein, sodass also die Verglasung unmittelbar an dem Flügelrahmenholm anliegt. Auch ein indirektes Abstützen der Verglasung an dem Flügelrahmenholm kann jedoch vorgesehen sein. In diesem Fall ist zwischen dem Flügelrahmenholm und der Verglasung ein Stützelement, beispielsweise die nachfolgend noch erwähnte Glasrahmendichtung, angeordnet. Bei dem Abstützen in senkrechter Richtung muss nicht notwendigerweise eine Stützkraft in dieser Richtung vorliegen beziehungsweise auf die Verglasung wirken. Es ist ausreichend, wenn das die Verglasung benachbart zu dem Flügelrahmenholm vorliegt und bezüglich des Flügelrahmens und mithin des Flügelrahmenholms befestigt ist.

[0016] Einerseits dient der Flügelrahmen beziehungsweise der Flügelrahmenholm also dem Tragen beziehungsweise Abstützen der Verglasung. Zusätzlich bildet der Sicherungsvorsprung eine Absturzsicherung für die Verglasung, indem er derart angeordnet ist, dass sich die Verglasung mit ihrer Seitenfläche an ihm abstützt oder bei einer schwerkraftbedingten Verlagerung an ihm abstützen kann. Der Sicherungsvorsprung erstreckt sich vorzugsweise nach Art eines Stegs über die gesamte Erstreckung des Flügelrahmenholms in Richtung von dessen Längsmittelachse. Selbstverständlich muss dabei kein durchgehender Verlauf des Sicherungsvorsprungs vorgesehen sein, wenngleich dies bevorzugt ist.

[0017] Aufgrund der Ausbildung des Sicherungsvorsprungs an dem Flügelrahmenholm ist das Erzielen einer hervorragenden Dichtheit des Dachfensters eine besondere Herausforderung. Es ist hierzu vorgesehen, die Dichtungsvorrichtung mehrteilig auszugestalten, wobei diese zum einen die Glasrahmendichtung und zum anderen die Flügelrahmendichtung aufweist. Die Glasrahmendichtung dient der Abdichtung der Verglasung gegenüber dem Flügelrahmen beziehungsweise des Flügelrahmenholms, sodass ein Hindurchtreten von Feuchtigkeit zwischen der Verglasung und dem Flügelrahmenholm mittels der Glasrahmendichtung unterbunden wird. Die Flügelrahmendichtung dient dagegen dem Abdichten des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens, insbesondere dem Abdecken und/oder Verschließen eines zwischen dem Flügelrahmen und dem Blendrahmen

vorliegenden Luftspalts.

[0018] Die Glasrahmendichtung und/oder die Flügelrahmendichtung erstrecken sich bevorzugt jeweils über die gesamte Länge des Flügelrahmenholms in Richtung von dessen Längsmittelachse. Die Glasrahmendichtung und die Flügelrahmendichtung sind beabstandet voneinander an dem Flügelrahmenholm angeordnet, insbesondere befestigt. Beispielsweise ist die Glasrahmendichtung zwischen der Verglasung und dem Flügelrahmenholm klemmend gehalten. Insbesondere stützt sich die Verglasung über die Glasrahmendichtung an dem Flügelrahmenholm ab. Im Querschnitt gesehen, also in einem Schnitt senkrecht zu der Längsmittelachse des Flügelrahmenholms und senkrecht auf der Verglasungsebene, liegt die Glasrahmendichtung im Bereich der Verglasung vor, wird also von der Verglasung übergriffen.

[0019] Die Flügelrahmendichtung ist dagegen bevorzugt im Querschnitt gesehen von der Verglasung beabstandet angeordnet. Um wie vorstehend beschrieben den Luftspalt zwischen dem Blendrahmen und dem Flügelrahmen mittels der Flügelrahmendichtung abzudichten, übergreift diese bei geschlossenem Dachfenster im Querschnitt gesehen den Blendrahmenholm des Blendrahmens wenigstens bereichsweise. Der Flügelrahmenholm und der Blendrahmenholm sind bevorzugt parallel zueinander angeordnet, insbesondere beabstandet parallel zueinander. Besonders bevorzugt übergreift die Flügelrahmendichtung den Blendrahmenholm vollständig. Insbesondere übergreift sie im Querschnitt gesehen ein an dem Blendrahmen befestigtes Eindeckrahmenblech, welches zum Beispiel auf einer Dachhaut aufliegt, zumindest bereichsweise. Mit einer derartigen Ausgestaltung des Dachfensters werden zum einen eine hohe mechanische Stabilität des Dachfensters und zum anderen eine hervorragende Dichtheit erzielt.

[0020] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Flügelrahmendichtung im Querschnitt gesehen einen zwischen dem Flügelrahmenholm und dem Blendrahmenholm angeordneten, an dem Flügelrahmenholm befestigten Dämmblock und/oder ein an dem Blendrahmenholm befestigtes Halteprofil zur Halterung eines Eindeckrahmenblechs an dem Blendrahmen und/oder einen in das Halteprofil eingreifenden Vertikalsteg des Eindeckrahmenblechs übergreift. Zur Verbesserung der Dämmung des Dachfensters kann der Dämmblock vorgesehen sein. Dieser ist besonders bevorzugt an dem Flügelrahmenholm angeordnet, insbesondere befestigt. Das bedeutet, dass der Dämmblock bei einer Verlagerung des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens gemeinsam mit dem Flügelrahmen verlagert wird. Der vorstehend beschriebene Luftspalt liegt, sofern der Dämmblock vorgesehen ist, zwischen dem Dämmblock und dem Blendrahmen im Querschnitt gesehen vor.

[0021] Zusätzlich oder alternativ kann die Flügelrahmendichtung auch das Halteprofil und/oder den Vertikalsteg des Eindeckrahmenblechs übergreifen. Das Halteprofil dient der Halterung des Eindeckrahmenblechs. Insbesondere ist das Halteprofil mit dem Flügelrahmenholm

beziehungsweise einem an diesem angeordneten Rastprofil verklipsbar. Das Halteprofil dient der Befestigung des Eindeckrahmenblechs an dem Blendrahmen. Hierzu greift das Eindeckrahmenblech mit seinem Vertikalsteg in das Halteprofil ein.

[0022] Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Flügelrahmendichtung bei geschlossenem Dachfenster auf einer Oberseite des Blendrahmenholms und/oder des Halteprofils dichtend aufliegt. Durch das dichte Aufliegen wird die hervorragende Dichtheit des Dachfensters erzielt, insbesondere durch das Verschließen des Luftspalts gegenüber der Außenumgebung. Die Flügelrahmendichtung liegt hierzu bei zumindest bereichsweise auf der Oberseite des Blendrahmenprofils oder des Halteprofils auf. Besonders bevorzugt liegt sie sowohl an dem Blendrahmenprofil als auch dem Halteprofil an.

[0023] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Flügelrahmendichtung in einer Befestigungsnut des Flügelrahmenholms formschlüssig gehalten ist. Die Befestigungsnut erstreckt sich vorzugsweise über die gesamte Längserstreckung des Flügelrahmenholms. Die Befestigungsnut ist bei geschlossenem Dachfenster in Richtung des Blendrahmens geöffnet.

[0024] Im Rahmen einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Flügelrahmendichtung einen Fußbereich aufweist, von dem einerseits ein in die Befestigungsnut eingreifender Formschlussvorsprung und andererseits ein sich in die von der Verglasung abgewandte Richtung erstreckender Dichtungsflügel ausgehen. Der Fußbereich dient der Abstützung der Flügelrahmendichtung an dem Flügelrahmen beziehungsweise dem Flügelrahmenholm. Vorzugsweise liegt der Fußbereich vollflächig an dem Flügelrahmenholm an, insbesondere auf gegenüberliegenden Seiten der Befestigungsnut.

[0025] Von dem Fußbereich geht einerseits der Formschlussvorsprung aus, welcher in die Befestigungsnut eingreift, nämlich derart, dass die Flügelrahmendichtung formschlüssig an dem Flügelrahmenholm gehalten ist. In die von dem Formschlussvorsprung und mithin in die von der Verglasung abgewandte Richtung erstreckt sich der Dichtungsflügel der Flügelrahmendichtung. Der Dichtungsflügel übergreift im Querschnitt gesehen den Blendrahmenholm des Blendrahmens wenigstens bereichsweise, insbesondere übergreift der Dichtungsflügel zudem den Dämmblock. Beispielsweise liegt er bei geschlossenem Dachfenster wenigstens bereichsweise an dem Dämmblock an.

[0026] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass der Fußbereich zwischen dem Flügelrahmenholm und dem Dämmblock angeordnet ist. Der Dämmblock übergreift insoweit im Querschnitt gesehen die Befestigungsnut des Flügelrahmenholms, sodass der Fußbereich - wiederum im Querschnitt gesehen - zwischen dem Flügelrahmenholm und dem Dämmblock angeordnet ist. Der Dämmblock kann dabei derart ausgestaltet sein, dass er an der Flügelrahmendichtung anliegt,

beispielsweise derart, dass er den Fußbereich in Richtung der Befestigungsnut drängt und insoweit den Formschlussvorsprung in der Befestigungsnut hält oder zumindest in deren Richtung drängt. Der Dämmblock kann insoweit ein unbeabsichtigtes Entfernen der Flügelrahmendichtung von dem Flügelrahmenholm verhindern.

[0027] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Fußbereich im Querschnitt gesehen beidseitig jeweils an einem Befestigungssteg des Flügelrahmenholms anliegt, wobei einer der Befestigungsstege einer Befestigung, insbesondere einer rastenden Befestigung, des Dämmblocks an dem Flügelrahmen dient. Die Befestigungsstege des Flügelrahmenholms erstrecken sich im Querschnitt gesehen in die von der Befestigungsnut abgewandte Richtung, insbesondere bei geschlossenem Dachfenster in die Richtung des Blendrahmens.

[0028] Die Befestigungsstege nehmen den Fußbereich im Querschnitt gesehen zwischen sich auf. Insbesondere liegt einer der Befestigungsstege einerseits an dem Fußbereich und der andere der Befestigungsstege andererseits an dem Fußbereich an, sodass der Fußbereich zwischen den Befestigungsstegen formschlüssig gehalten ist. Neben dem Halten der Flügelrahmendichtung können die Befestigungsstege auch andere Aufgaben übernehmen. So dient einer der Befestigungsstege der Befestigung des Dämmblocks. Insbesondere ist der Befestigungssteg derart ausgestaltet, dass der Dämmblock mit ihm verrastbar ist.

[0029] Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass einer der Befestigungsstege im Querschnitt gesehen mit dem Sicherungsvorsprung einen spitzen Winkel einschließt und ausgehend von dem Fußbereich in die von dem jeweils anderen der Befestigungsstege abgewandte Richtung ragt. Der Befestigungssteg ist insoweit bezüglich des Sicherungsvorsprungs angewinkelt, schließt also mit diesem einen Winkel ein, welcher größer als 0° und kleiner als 180° ist. Insbesondere ist der Winkel größer als 0° und beträgt höchstens 90° . Insbesondere ist er jedoch kleiner als 90° , sodass er in Form eines spitzen Winkels vorliegt. Der Befestigungssteg ist derart angeordnet, dass sein freies Ende im Querschnitt gesehen von dem anderen der Befestigungsstege fort ragt.

[0030] Bevorzugt kann in einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen sein, dass die Flügelrahmendichtung, insbesondere der Dichtungsflügel auf seiner dem Fußbereich abgewandten Seite, einen abgewinkelten Dichtungssteg aufweist. Die Flügelrahmendichtung ist insoweit hakenförmig ausgestaltet. Der Dichtungssteg bildet ein freies Ende der Flügelrahmendichtung aus, welche auf ihrer dem Fußbereich und/oder dem Formschlussvorsprung abgewandten Seite der Flügelrahmendichtung vorliegt. An dem Dichtungssteg liegt eine freie Kante der Flügelrahmendichtung beziehungsweise des Dichtungsflügels vor. Der Dichtungssteg ist gegenüber einem sich an ihn anschließenden Bereich der Flügelrahmendichtung angewinkelt, beispielsweise

um einen Winkel, der mindestens 45° , mindestens 90° oder mehr als 90° beträgt. Der Dichtungssteg ist dabei in Richtung des Dachs angewinkelt, sodass die freie Kante vorzugsweise eine Abtropfkante bildet.

[0031] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Flügelrahmendichtung im Querschnitt gesehen zumindest bereichsweise bogenförmig ist, insbesondere einen sich von dem Fußbereich bis zu dem Dichtungsbereich erstreckenden gebogenen Bereich aufweist. Darunter ist zu verstehen, dass der bogenförmige beziehungsweise gebogene Bereich der Flügelrahmendichtung im Querschnitt gesehen durchgehend gekrümmt ist, insoweit also eine von Null verschiedene Krümmung aufweist. Vorzugsweise ist die Krümmung über zumindest einen Teil der Erstreckung der Flügelrahmendichtung in die von dem Fußbereich abgewandte Richtung konstant. Besonders bevorzugt ist sie durchgehend konstant, also ausgehend von dem Fußbereich bis hin zu dem angewinkelten Dichtungssteg.

[0032] Bevorzugt kann es weiterhin vorgesehen sein, dass die Glasrahmendichtung im Querschnitt gesehen zwei in die entgegengesetzte Richtung ragende Dichtlippen aufweist, die an der Verglasung anliegen, wobei die Dichtlippen von einem Hohlprofil der Glasrahmendichtung ausgehen. Die Glasrahmendichtung weist also zumindest das Hohlprofil und die beiden Dichtlippen auf. Das Hohlprofil verfügt über wenigstens einen Hohlraum oder alternativ mehrere durch Trennstege getrennte Hohlräume. Das Hohlprofil ermöglicht eine einfache Verformung der Glasrahmendichtung, um eine besonders gute Dichtwirkung zu erzielen. Von dem Hohlprofil gehen die wenigstens zwei Dichtlippen aus. Im Querschnitt gesehen erstrecken sich die Dichtlippen in entgegengesetzte Richtungen, beispielsweise eine der Dichtlippen in Richtung des Blendrahmenholms und die andere in die von dem Blendrahmenholm abgewandte Richtung. Beide Dichtlippen liegen an der Verglasung an. Vorzugsweise verlaufen die Dichtlippen beabstandet parallel voneinander. Hierzu gehen sie - im Querschnitt gesehen - vorzugsweise von gegenüberliegenden Seiten des Hohlprofils aus.

[0033] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass eine der Dichtlippen bereichsweise zwischen der Verglasung und einem Stützsteg des Flügelrahmenholms klemmend gehalten ist, wobei der Stützsteg an dem Hohlprofil anliegt. Der Stützsteg ragt in Richtung der Verglasung. Er liegt an der Dichtlippe bereichsweise an und drängt diese in Richtung beziehungsweise an die Verglasung. Insoweit ist die Dichtlippe bereichsweise und nur bereichsweise klemmend zwischen der Verglasung und dem Stützsteg gehalten. Die dem Hohlprofil abgewandte Seite der Dichtlippe ist dagegen beabstandet von dem Stützsteg angeordnet und insoweit frei beweglich, sodass sie flexibel an der Verglasung anliegt. Der Stützsteg liegt an dem Hohlprofil an, nämlich insbesondere an einer Seite des Hohlprofils, von welcher der Stützsteg ausgeht. Auf diese Art und Weise dient der

Stützsteg vorzugsweise der Positionierung der Glasrahmendichtung bei der Montage des Dachfensters.

[0034] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Glasrahmendichtung einen von dem Hohlprofil ausgehenden, sich bis zu einer Randkante des Flügelrahmenholms erstreckenden Auflagebereich aufweist, der von der Verglasung beabstandet angeordnet ist. Der Auflagebereich dient dem Abstützen der Glasrahmendichtung an dem Flügelrahmenholm. Vorzugsweise liegt der Auflagebereich durchgehend und flächig an dem Flügelrahmenholm an, insbesondere ausgehend von dem Hohlprofil bis hin zu der Randkante des Flügelrahmenholms.

[0035] Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass im Querschnitt gesehen der Sicherungsvorsprung eine an der Glasrahmendichtung anliegende Glasscheibe der Verglasung nur teilweise übergreift oder bis hin zu ihrer der Glasrahmendichtung abgewandten Kante ragt. Entsprechend übergreift der Sicherungsvorsprung die Verglasung nicht vollständig, sondern lediglich die eine Glasscheibe. Die Glasscheibe ist bevorzugt die dem Flügelrahmenholm zugewandte Glasscheibe der Verglasung, sollte die Verglasung über mehrere Glasscheiben verfügen. Selbstverständlich kann es alternativ vorgesehen sein, dass der Sicherungsvorsprung mehrere Glasscheiben der Verglasung übergreift, insbesondere teilweise oder vollständig.

[0036] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Sicherungsvorsprung von dem Stützsteg beabstandet, insbesondere parallel beabstandet angeordnet ist. Vorzugsweise ist die Glasrahmendichtung von dem Sicherungsvorsprung beabstandet angeordnet. Eine der Dichtlippen erstreckt sich nun in Richtung des Sicherungsvorsprungs, während die andere der Dichtlippen in die von dem Sicherungsvorsprung abgewandte Richtung ragt.

[0037] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, dass an dem Flügelrahmen, insbesondere zumindest teilweise an einem an dem Flügelrahmenholm angrenzenden weiteren Flügelrahmenholm, wenigstens eine Ablaufrinne ausgebildet ist. Die Ablaufrinne dient dem Abführen von Feuchtigkeit, wobei unter der Feuchtigkeit beispielsweise Niederschlag und/oder Kondensat zu verstehen ist. Selbstverständlich können auch Festkörper mittels der Ablaufrinne abgeführt werden. Hierauf wird jedoch nicht gesondert eingegangen. Die Ablaufrinne liegt an dem Flügelrahmen vor. Insbesondere ist sie an dem weiteren Flügelrahmenholm ausgebildet, der an den Flügelrahmenholm angrenzt, insbesondere mit diesem verbunden beziehungsweise an ihm befestigt ist. Der weitere Flügelrahmenholm liegt beispielsweise als Vertikalholm des Flügelrahmens vor.

[0038] Es kann vorgesehen sein, dass eine in dem Flügelrahmenholm vorliegende kanalartige Vertiefung die Ablaufrinne zumindest teilweise ausbildet. Die Ablaufrinne liegt randoffen in dem Flügelrahmenholm vor. Das bedeutet, dass die Ablaufrinne im Querschnitt bezüglich ihrer Längserstreckung gesehen von einem Boden und

zwei Seitenwänden begrenzt wird, welche von dem Flügelrahmenholm gebildet werden.

[0039] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Glasrahmendichtung wenigstens eine Durchtrittsaussparung aufweist, die einen Teil der Ablaufrinne bildet. Um das Abführen der Feuchtigkeit zu ermöglichen, soll die Ablaufrinne durch die Glasrahmendichtung hindurch verlaufen. Zu diesem Zweck verfügt die Glasrahmendichtung über die Durchtrittsaussparung. Die Durchtrittsaussparung ist beispielsweise derart ausgebildet, dass der vorstehend erwähnte Auflagebereich der Glasrahmendichtung den Boden der Ablaufrinne darstellt, während im Bereich der Durchtrittsaussparung die Dichtlippen und/oder das Hohlprofil nicht vorhanden beziehungsweise ausgespart sind.

[0040] Schließlich ist im Rahmen einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass in dem Sicherungsvorsprung wenigstens eine mit der Ablaufrinne in Strömungsverbindung stehende Durchtrittsöffnung ausgebildet ist. Die Durchtrittsöffnung stellt eine Strömungsverbindung zwischen der Ablaufrinne und einer Außenumgebung des Dachfensters her. Besonders bevorzugt ist die Durchtrittsöffnung derart ausgestaltet, dass die Feuchtigkeit aus der Ablaufrinne auf eine Oberseite der Flügelrahmendichtung austreten kann, sodass sie nachfolgend entlang der Oberseite abgeführt wird, insbesondere durch Schwerkrafteinfluss.

[0041] Aus diesem Grund ist es vorteilhafterweise vorgesehen, dass die Durchtrittsöffnung auf der der Flügelrahmendichtung abgewandten Seite des an dem Stützsteg angrenzenden der Befestigungsstege vorliegt. Insbesondere greift die Durchtrittsöffnung nicht in den Befestigungssteg ein, sondern endet bündig mit dessen Oberseite.

[0042] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert, ohne dass eine Beschränkung der Erfindung erfolgt. Dabei zeigt:

Figur 1 eine Querschnittsdarstellung eines Bereichs eines Dachfensters, wobei einem Flügelrahmenholm ein Sicherungsvorsprung für eine Verglasung des Dachfensters sowie eine Dichtungsvorrichtung zugeordnet sind, sowie

Figur 2 eine schematische Draufsicht auf einen Teil des Dachfensters, wobei einige Elemente der Übersicht wegen geschnitten oder nicht dargestellt sind.

[0043] Die Figur 1 zeigt eine schematische Schnittdarstellung eines Dachfensters 1, welches über einen Blendrahmen 2 sowie einen Flügelrahmen 3 verfügt. Der Flügelrahmen 3 ist bezüglich des Blendrahmens 2 verlagerbar, insbesondere um eine Drehachse drehbar. Der Blendrahmen 2 weist einen Blendrahmenholm 4 und der Flügelrahmen 3 einen Flügelrahmenholm 5 auf. Sowohl der Blendrahmenholm 4 als auch der Flügelrahmenholm

5 sind beispielsweise jeweils als Kunststoffprofil, insbesondere als Kunststoffhohlprofil, ausgestaltet. Auch eine Ausgestaltung als Holz- oder Metallprofil ist selbstredend realisierbar. Der Blendrahmenholm 4 und der Flügelrahmenholm 5 sind im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet. Dargestellt ist hier ein Schnitt durch das Dachfenster 1 senkrecht zu einer Längsmittelachse des Blendrahmenholms 4 beziehungsweise des Flügelrahmenholms 5. Der Blendrahmenholm und der Flügelrahmenholm 5 liegen jeweils als unterer Horizontalholm des Blendrahmens 2 beziehungsweise des Flügelrahmens 3 vor.

[0044] Zusätzlich zu dem Blendrahmen 2 und dem Flügelrahmen 3 verfügt das Dachfenster 1 über eine Verglasung 6, die in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel als Mehrfachverglasung, nämlich genauer als Dreifachverglasung ausgestaltet ist. Entsprechend verfügt die Verglasung 6 über drei Glasscheiben 7, 8 und 9, die parallel beabstandet zueinander angeordnet sind. Die Verglasung 6 liegt in einer Verglasungsebene beziehungsweise definiert diese. Die Verglasungsebene liegt dabei parallel zu den Glasscheiben 7, 8 und 9 vor. In einer senkrecht auf der Verglasungsebene stehenden Richtung stützt sich die Verglasung 6 an dem Flügelrahmenholm 5 ab. Insbesondere ist hierzu ein Stützelement 10 vorgesehen, über welches sich die Verglasung 6 an dem Flügelrahmenholm 5 abstützt.

[0045] Zur Darstellung einer Absturzsicherung für die Verglasung 6 verfügt der Flügelrahmenholm 5 über einen Sicherungsvorsprung 11, der nach Art eines Stegs ausgebildet ist und sich vorzugsweise über die gesamte Breite des Flügelrahmenholms 5 erstreckt. Der Sicherungsvorsprung 11 übergreift im Querschnitt gesehen die Verglasung 6 wenigstens teilweise, insbesondere nur teilweise. Dabei ist der Sicherungsvorsprung 11 im Wesentlichen parallel zu einer Seitenfläche der Verglasung 6 beziehungsweise einer der Glasscheiben 7, 8 oder 9 angeordnet ist. Besonders bevorzugt übergreift der Sicherungsvorsprung 11 im Querschnitt gesehen lediglich die dem Flügelrahmenholm 5 zugewandte Glasscheibe 7 und diese nur teilweise. Nach der Montage des Dachfensters 1 liegt der Sicherungsvorsprung 11 vorzugsweise beabstandet von der Verglasung 6 vor, berührt diese also nicht.

[0046] Um trotz des Sicherungsvorsprungs 11 und der damit realisierten Absturzsicherung für die Verglasung 6 eine hervorragende Dichtheit des Dachfensters 1 sicherzustellen, verfügt das Dachfenster 1 über eine Dichtungsvorrichtung 12, die an dem Flügelrahmen 3, insbesondere an dem Flügelrahmenholm 5, angeordnet ist. Die Dichtungsvorrichtung 12 verfügt über eine Glasrahmendichtung 13 und eine Flügelrahmendichtung 14. Die Glasrahmendichtung 13 und die Flügelrahmendichtung 14 sind separat voneinander ausgebildet und beabstandet zueinander angeordnet, insbesondere beabstandet zueinander an dem Flügelrahmenholm befestigt. Die Dichtungsvorrichtung 12 ist insoweit mehrteilig ausgestaltet. Die Dichtungsvorrichtung 12 beziehungsweise

die Glasrahmendichtung 13 und die Flügelrahmendichtung 14 bestehen bevorzugt aus einem flexiblen Dichtungsmaterial, insbesondere aus Gummi oder einem vergleichbaren Material.

[0047] Die Glasrahmendichtung 13 verfügt über ein Hohlprofil 15, von welchem zwei Dichtlippen 16 und 17 sowie ein Auflagebereich 18 ausgehen. Die Dichtlippen 16 und 17 erstrecken sich im Querschnitt gesehen in entgegengesetzte Richtungen, nämlich die Dichtlippe 16 von dem Blendrahmenholm 4 fort und die Dichtlippe 17 in Richtung des Blendrahmenholms 4. Beide Dichtlippen 16 und 17 liegen dichtend an der Verglasung 6, nämlich an der Glasscheibe 7, an. Die Dichtlippe 17 ist bereichsweise zwischen der Verglasung 6 und einem Stützsteg 19 klemmend gehalten. Der Stützsteg 19 erstreckt sich in Richtung der Verglasung 6. Er weist in Richtung der Verglasung 6 eine geringere Höhe auf als das Stützelement 10. Beispielsweise weisen der Stützsteg 19 und die Dichtlippe 17 in Summe eine Höhe auf, welche der Höhe des Stützelements 10 entspricht.

[0048] Es ist erkennbar, dass der Stützsteg 19 nicht nur an der Dichtlippe 17, sondern zusätzlich an dem Hohlprofil 15 anliegt. Der Stützsteg 19 dient insoweit als Positionierhilfe für die Glasrahmendichtung 13 bei der Montage des Dachfensters 1. Der Auflagebereich 18 erstreckt sich ausgehend von dem Hohlprofil 15 bis hin zu einer Randkante 20 des Flügelrahmenholms 5. Mit einer derartigen Ausgestaltung der Glasrahmendichtung 13 werden große Auflagebereiche sowohl an der Verglasung 6 als auch an dem Flügelrahmenholm 5 und mithin eine hervorragende Dichtheit erzielt.

[0049] Zusätzlich zu der Glasrahmendichtung 13 verfügt die Dichtungsvorrichtung 12 über die Flügelrahmendichtung 14. Diese ist in einer Befestigungsnut 21 des Flügelrahmenholms 5 formschlüssig gehalten. Hierzu verfügt die Flügelrahmendichtung 14 über einen Formschlussvorsprung 22, der von einem Fußbereich 23 der Flügelrahmendichtung 14 ausgeht und in der Befestigungsnut 21 formschlüssig gehalten ist. Der Fußbereich 23 liegt dabei außerhalb der Befestigungsnut 21 vor, jedoch beidseitig einer Durchtrittsöffnung, durch welche der Formschlussvorsprung 23 in die Befestigungsnut 21 eintritt, an dem Flügelrahmenholm 5 an. Auf diese Art und Weise ist eine hervorragende Positionsstabilität der Flügelrahmendichtung 14 gegeben. Insbesondere wird ein Verkippen der Flügelrahmendichtung 14 verhindert.

[0050] Die Flügelrahmendichtung 14 weist einen Dichtungsflügel 24 auf, der sich ausgehend von dem Fußbereich 23 in Richtung des Blendrahmenholms 4 erstreckt. Der Dichtungsflügel 24 liegt dabei auf der dem Formschlussvorsprung 22 abgewandten Seite des Fußbereichs 23 vor. Zur Erhöhung der Positionsfestigkeit des Dichtungsflügels 24 kann der Fußbereich 23 zwischen Befestigungsstegen 25 und 26 gehalten sein. Insbesondere liegt der Fußbereich 23 einerseits an dem Befestigungssteg 25 und andererseits an dem Befestigungssteg 26 flächig an. Der Befestigungssteg 25 schließt mit dem Sicherungsvorsprung 11 vorzugsweise einen spit-

zen Winkel ein, also einen Winkel, welcher kleiner ist als 90°. Der Winkel zwischen dem Befestigungssteg 26 und dem Sicherungsvorsprung 11 kann dagegen genau 90° entsprechen.

[0051] Es ist erkennbar, dass die Flügelrahmendichtung 14, insbesondere der Dichtungsflügel 24 zumindest bereichsweise bogenförmig verläuft. Insbesondere weist sie dabei einen unmittelbar von dem Fußbereich 23 ausgehenden gebogenen Bereich 27 auf, welcher bis hin zu einem angewinkelten Dichtungssteg 28 ragt, an welchem ein freies Ende des Dichtungsflügels 24 vorliegt. Der gebogene Bereich 27 ist vorzugsweise ausgehend von dem Fußbereich 23 bis hin zu dem Dichtungssteg 28 gekrümmt, weist also stets eine Krümmung auf, die von Null verschieden ist. Vorzugsweise ist der Bereich 27 dabei derart ausgestaltet, dass er im Querschnitt gesehen ausgehend von dem Fußbereich 23 zunächst ansteigt und anschließend wieder abfällt. In anderen Worten läuft der Bereich 27 in einer senkrecht auf der Glasebene stehenden Richtung zunächst in Richtung der Verglasung 6 und nachfolgend wieder von ihr fort, also in die von der Verglasung 6 abgewandte Richtung. Der Bereich 27 ist dabei beispielsweise so ausgestaltet, dass der Dichtungssteg 28 im Querschnitt gesehen oberhalb des Fußbereichs 23 liegt. Hierbei kann das freie Ende des Dichtungsstegs 28 beziehungsweise des Dichtungsflügels 24 auf derselben Höhe liegen wie eine Oberseite des Fußbereichs 23.

[0052] Bei geschlossenem Dachfenster 1 soll die Flügelrahmendichtung 14 den Blendrahmenholm 4 zumindest bereichsweise, insbesondere wie hier dargestellt vollständig, übergreifen. Besonders bevorzugt überragt die Flügelrahmendichtung 14 den Blendrahmenholm 4 in die von dem Flügelrahmenholm 5 abgewandte Richtung. Beispielsweise liegt sie dabei bei geschlossenem Dachfenster 1 mit ihrem Dichtungsflügel 24 an dem Blendrahmenholm 4 an. Besonders bevorzugt liegt sie zudem an einem Halteprofil 29 an, das an dem Blendrahmenholm 4 befestigt ist und der Halterung eines hier nicht dargestellten Eindeckrahmenblechs dient. Zu seiner Halterung greift das Eindeckrahmenblech mit einem ebenfalls nicht dargestellten Vertikalsteg in das Halteprofil 29 ein.

[0053] Zur Verbesserung der Dämmung des Dachfensters 1 kann zwischen dem Blendrahmen 2 und dem Flügelrahmen 3, insbesondere zwischen dem Blendrahmenholm 4 und dem Flügelrahmenholm 5 ein Dämmblock 30 angeordnet sein. Bevorzugt ist der Dämmblock 30 an dem Flügelrahmenholm befestigt. Hierzu dient beispielsweise der Befestigungssteg 26, welcher zur rasenden Befestigung des Dämmblocks 30 an dem Flügelrahmenholm 5 ausgestaltet sein kann. Es ist erkennbar, dass die Flügelrahmendichtung 14, insbesondere ihr Dichtungsflügel 24, bei geschlossenem Dachfenster 1, den Dämmblock 30 vollständig übergreift. Dabei liegt sie vorzugsweise flächig an dem Dämmblock 30 an. Durch das Übergreifen des Blendrahmenholms 4 durch die Flügelrahmendichtung 14 wird ein zwischen dem Blendrah-

menholm 4 und dem Flügelrahmenholm 5 vorliegender Luftspalt 31 von einer Außenumgebung des Dachfensters 1 separiert. Entsprechend wird eine hervorragende Dichtheit des Dachfensters 1 realisiert.

[0054] Die Figur 2 zeigt eine weitere Darstellung des Dachfensters 1, wobei einzelne Elemente geschnitten oder überhaupt nicht dargestellt sind. Es ist erkennbar, dass sich an den Flügelrahmenholm 5 ein weiterer Flügelrahmenholm 32 anschließt, welcher vorzugsweise als Vertikalholm des Flügelrahmens 3 ausgebildet ist. Der Flügelrahmenholm 5 und der weitere Flügelrahmenholm 32 sind aneinander befestigt, insbesondere an Geh-rungsflächen aneinander befestigt. In dem Flügelrahmenholm 32 ist eine Ablaufrinne 33 zumindest teilweise ausgebildet. In dem Flügelrahmenholm 5 liegt eine kanalartige Vertiefung 34 vor, die ebenfalls einen Bereich der Ablaufrinne 33 bildet. Es wird deutlich, dass die Glasrahmendichtung 13 eine Durchtrittsaussparung 35 aufweist, die weiterhin einen Teil der Ablaufrinne 33 darstellt. Beispielsweise bildet der Auflagebereich 18 beziehungsweise eine Oberseite des Auflagebereichs 18 einen Grund der Ablaufrinne 33. Im Bereich der Durchtrittsaussparung 35 sind insoweit die Dichtlippen 16 und 17 sowie das Hohlprofil 15 entfernt.

[0055] Um ein Abfließen von Feuchtigkeit aus der Ablaufrinne 23 zu ermöglichen, weist der Sicherungsvorsprung 11 eine Durchtrittsöffnung 36 auf. Diese ist derart ausgestaltet, dass die Feuchtigkeit aus der Ablaufrinne 23 auf eine Oberseite 37 der Flügelrahmendichtung 14 gelangen und über diese abgeführt werden kann. Dabei wird die Feuchtigkeit über den Luftspalt 31 sowie über den Blendrahmenholm 4 hinweggeführt und kann nachfolgend von dem Dachfenster 1 nach unten austreten. Der Dichtungssteg 28 beziehungsweise seine freie Kante bildet hierzu eine Abtropfkante der Flügelrahmendichtung 14.

[0056] Mit dem hier beschriebenen Dachfenster 1 wird zum einen eine vorteilhafte Sicherung der Verglasung 6 und zum anderen eine hervorragende Dichtheit des Dachfensters 1 erzielt. Zudem kann Feuchtigkeit auf einfache Art und Weise abgeführt werden.

Patentansprüche

1. Dachfenster (1) mit einem Blendrahmen (2) und einem bezüglich des Blendrahmens (2) verlagerbaren, eine Verglasung (6) tragenden Flügelrahmen (3), wobei sich die Verglasung (6) senkrecht zu einer Verglasungsebene der Verglasung (6) an einem Flügelrahmenholm (5) des Flügelrahmens (3) abstützt, an dem eine Dichtungsvorrichtung (12) angeordnet ist, wobei der Flügelrahmenholm (5) einen eine Seitenfläche der Verglasung (6) teilweise übergreifenden Sicherungsvorsprung (11) zur Sicherung der Verglasung (6) aufweist, und wobei die Dichtungsvorrichtung (12) eine zwischen der Verglasung (6) und einer Auflagefläche des Flügelrahmenholms (5)

- angeordnete Glasrahmendichtung (13) sowie eine von der Glasrahmendichtung (13) separat ausgebildete und beabstandet angeordnete Flügelrahmendichtung (14) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flügelrahmendichtung (14) bei geschlossenem Dachfenster (1) im Querschnitt gesehen einen Blendrahmenholm (4) des Blendrahmens (2) vollständig übergreift und bei geschlossenem Dachfenster (1) auf einer Oberseite des Blendrahmenholms (4) dichtend aufliegt.
2. Dachfenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flügelrahmendichtung (14) im Querschnitt gesehen einen zwischen dem Flügelrahmenholm (5) und dem Blendrahmenholm (4) angeordneten, an dem Flügelrahmenholm (5) befestigten Dämmblock (30) und/oder ein an dem Blendrahmenholm (4) befestigtes Halteprofil (29) zur Halterung eines Eindeckrahmenblechs an dem Blendrahmen (2) und/oder einen in das Halteprofil (29) eingreifenden Vertikalsteg des Eindeckrahmenblechs übergreift.
 3. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flügelrahmendichtung (14) bei geschlossenem Dachfenster (1) auf einer Oberseite des Rahmenprofils (29) dichtend aufliegt.
 4. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flügelrahmendichtung (14) in einer Befestigungsnut (21) des Flügelrahmenholms (5) formschlüssig gehalten ist.
 5. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flügelrahmendichtung (14) einen Fußbereich (23) aufweist, von dem einerseits ein in die Befestigungsnut (21) eingreifender Formschlussvorsprung (22) und andererseits ein sich in die von der Verglasung (6) abgewandte Richtung erstreckender Dichtungsflügel (24) ausgehen.
 6. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fußbereich (23) im Querschnitt gesehen beidseitig jeweils an einem Befestigungssteg (25,26) des Flügelrahmenholms (5) anliegt, wobei einer der Befestigungsstege (25,26) einer Befestigung, insbesondere einer rastenden Befestigung, des Dämmblocks (30) an dem Flügelrahmen (3) dient.
 7. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flügelrahmendichtung (14), insbesondere der Dichtungsflügel (24) auf seiner dem Fußbereich (23) abgewandten Seite, einen angewinkelten Dichtungssteg (28) aufweist.
 8. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flügelrahmendichtung (14) im Querschnitt gesehen zumindest bereichsweise bogenförmig ist, insbesondere einen sich von dem Fußbereich (23) bis zu dem Dichtungssteg (28) erstreckenden gebogenen Bereich (27) aufweist.
 9. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasrahmendichtung (13) im Querschnitt gesehen zwei in entgegengesetzte Richtungen ragende Dichtlippen (16,17) aufweist, die an der Verglasung (6) anliegen, wobei die Dichtlippen (16,17) von einem Hohlprofil (15) der Glasrahmendichtung (13) ausgehen.
 10. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der Dichtlippen (16,17) bereichsweise zwischen der Verglasung (6) und einem Stützsteg (19) des Flügelrahmenholms (5) klemmend gehalten ist, wobei der Stützsteg (19) an dem Hohlprofil (15) anliegt.
 11. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Querschnitt gesehen der Sicherungsvorsprung (11) eine an der Glasrahmendichtung (13) anliegende Glasscheibe (7) der Verglasung (6) nur teilweise übergreift oder bis hin zu ihrer der Glasrahmendichtung (13) abgewandten Kante ragt.
 12. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sicherungsvorsprung (11) von dem Stützsteg (19) beabstandet, insbesondere parallel beabstandet, angeordnet ist.
 13. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Flügelrahmen (3), insbesondere zumindest teilweise an einem an den Flügelrahmenholm (5) angrenzenden weiteren Flügelrahmenholm (32), wenigstens eine Ablaufrinne (33) ausgebildet ist.
 14. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasrahmendichtung (13) wenigstens eine Durchtrittsausparung (35) aufweist, die einen Teil der Ablaufrinne (33) bildet.
 15. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Sicherungsvorsprung (11) wenigstens eine mit der Ablaufrinne (33) in Strömungsverbindung stehende Durchtrittsöffnung (36) ausgebildet ist.

Claims

1. A skylight (1) comprising a blind frame (2) and a sash frame (3), which can be displaced with respect to the blind frame (2) and supports a glazing (6), wherein the glazing (6) is supported perpendicular to a glazing plane of the glazing (6) on a sash frame strut (5) of the sash frame (3), on which a sealing device (12) is arranged, wherein the sash frame strut (5) has a securing protrusion (11) partially engaging over a side surface of the glazing (6) for securing the glazing (6), and wherein the sealing device (12) has a glass frame seal (13) arranged between the glazing (6) and a bearing surface of the sash frame strut (5), as well as a sash frame seal (14), which is embodied separately from and arranged spaced apart from the glass frame seal (13), **characterised in that**, viewed in the cross section, the sash frame seal (14) completely engages over a blind frame strut (4) of the blind frame (2) when the skylight (1) is closed, and bears on an upper side of the blind frame strut (4) so as to form a seal when the skylight (1) is closed.
2. The skylight (1) according to claim 1, **characterised in that**, viewed in the cross section, the sash frame seal (14) engages over an insulation block (30), which is arranged between the sash frame strut (5) and the blind frame strut (4) and which is fastened to the sash frame strut (5), and/or a mounting profile (29) fastened to the blind frame strut (4), for mounting a roofing frame sheet to the blind frame (2) and/or a vertical web of the roofing frame sheet engaging with the mounting profile (29).
3. The skylight according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the sash frame seal (14) bears on a top side of the frame profile (29) so as to form a seal when the skylight (1) is closed.
4. The skylight according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the sash frame seal (14) is mounted in a form-fitting manner in a fastening groove (21) of the sash frame strut (5).
5. The skylight according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the sash frame seal (14) has a base region (23), from which a form-fitting protrusion (22) engaging with the fastening groove (21) on the one hand, and a sealing leaf (24) extending in the direction facing away from the glazing (6) on the other hand, start.
6. The skylight according to any one of the preceding claims, **characterised in that**, viewed in the cross section, the base region (23) in each case abuts on both sides on a fastening web (25, 26) of the sash frame strut (5), wherein one of the fastening webs (25, 26) serves for a fastening, in particular a locking fastening, of the insulation block (30) to the sash frame (3).
7. The skylight according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the sash frame seal (14), in particular the sealing leaf (24), has an angled sealing web (28) on its side facing away from the base region (23).
8. The skylight according to any one of the preceding claims, **characterised in that**, viewed in the cross section, the sash frame seal (14) is curved at least in some regions, in particular has a curved region (27) extending from the base region (23) to the sealing web (28).
9. The skylight according to any one of the preceding claims, **characterised in that**, viewed in the cross section, the glass frame seal (13) has two sealing lips (16, 17), which protrude in opposite directions and which abut on the glazing (6), wherein the sealing lips (16, 17) start at a hollow profile (15) of the glass frame seal (13).
10. The skylight according to any one of the preceding claims, **characterised in that** one of the sealing lips (16, 17) is mounted in a clamping manner in some regions between the glazing (6) and a support web (19) of the sash frame strut (5), wherein the support web (19) abuts on the hollow profile (15).
11. The skylight according to any one of the preceding claims, **characterised in that**, viewed in the cross section, the securing protrusion (11) only partially engages over a glass pane (7) of the glazing (6) abutting on the glass frame seal (13) or protrudes to its edge facing away from the glass frame seal (13).
12. The skylight according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the securing protrusion (11) is arranged spaced apart from the support web (19), in particular spaced apart in parallel.
13. The skylight according to any one of the preceding claims, **characterised in that** at least one gutter (33) is embodied on the sash frame (3), in particular at least partially on a further sash frame strut (32) adjoining the sash frame strut (5).
14. The skylight according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the glass frame seal (13) has at least one passage recess (35) forming a part of the gutter (33).
15. The skylight according to any one of the preceding claims, **characterised in that** at least one passage opening (36), which is in flow communication with the gutter (33), is embodied in the securing protrusion (11).

sion (11).

Revendications

1. Fenêtre de toit (1) avec un châssis dormant (2) et un châssis ouvrant (3) portant un vitrage (6), déplaçable par rapport au châssis dormant (2), le vitrage (6) s'appuyant verticalement à un niveau de vitrage du vitrage (6) sur un montant du châssis ouvrant (5) du châssis ouvrant (3), sur lequel est disposé un dispositif d'étanchéité (12), le montant du châssis ouvrant (5) présentant une saillie de sécurité (11) pour le maintien du vitrage (6), recouvrant partiellement une face latérale du vitrage (6), et le dispositif d'étanchéité (12) présentant une étanchéité de l'encadrement de la vitre (13) disposée entre le vitrage (6) et une surface d'appui du montant du châssis ouvrant (5) ainsi qu'une étanchéité du châssis ouvrant (14) constituée séparément et disposée en étant espacée de l'étanchéité de l'encadrement de la vitre (13), **caractérisée en ce que** l'étanchéité du châssis ouvrant (14) recouvre entièrement, vu en coupe transversale, un montant du châssis dormant (4) du châssis dormant (2) avec la fenêtre de toit (1) fermée, et s'appuyant de façon étanche sur une face supérieure du montant du châssis dormant (4) avec la fenêtre de toit (1) fermée.
 2. Fenêtre de toit selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'étanchéité du châssis ouvrant (14) recouvre, vu en coupe transversale, un bloc d'isolation (30) fixé sur le montant du châssis ouvrant (5) et disposé entre le montant du châssis ouvrant (5) et le montant du châssis dormant (4), et/ou un profilé de retenue (29) fixé sur le montant du châssis dormant (4), pour le maintien d'une tôle de raccord sur le châssis dormant (2), et/ou une traverse verticale s'engageant dans le profilé de retenue (29) de la tôle de raccord.
 3. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'étanchéité du châssis ouvrant (14) s'appuie de façon étanche sur une face supérieure du profilé de châssis (29) avec la fenêtre de toit (1) fermée.
 4. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'étanchéité du châssis ouvrant (14) est maintenue de façon positive dans une rainure de fixation (21) du montant du châssis ouvrant (5).
 5. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'étanchéité du châssis ouvrant (14) présente une zone de base (23), de laquelle proviennent d'une part une saillie à verrouillage positif (22) s'engageant dans la rainure
- de fixation (21) et d'autre part une aile d'étanchéité (24) s'étendant dans la direction opposée au vitrage (6).
 6. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la zone de base (23) affleure, vu en coupe transversale, des deux côtés sur une traverse de fixation (25, 26) du montant du châssis ouvrant (5), l'une des traverses de fixation (25, 26) servant de fixation, en particulier de fixation par encliquetage, du bloc d'isolation (30) sur le châssis ouvrant (3).
 7. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'étanchéité du châssis ouvrant (14), en particulier l'aile d'étanchéité (24), présente, sur son côté opposé à la zone de base (23), une traverse d'étanchéité (28) coudée.
 8. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'étanchéité du châssis ouvrant (14) est, vu en coupe transversale, en arc au moins partiellement, en particulier présente une zone courbée (27) s'étendant de la zone de base (23) jusqu'à la traverse d'étanchéité (28).
 9. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'étanchéité de l'encadrement de la vitre (13) présente, vu en coupe transversale, deux lèvres d'étanchéité (16, 17) en saillie dans des directions opposées, qui affleurent le vitrage (6), les lèvres d'étanchéité (16, 17) provenant d'un profilé creux (15) de l'étanchéité de l'encadrement de la vitre (13).
 10. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'un des lèvres d'étanchéité (16, 17) est maintenu par blocage partiellement entre le vitrage (6) et une traverse d'appui (19) du montant du châssis ouvrant (5), la traverse d'appui (19) affleurant le profilé creux (15).
 11. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la saillie de sécurité (11) recouvre, vu en coupe transversale, seulement partiellement une vitre (7) du vitrage (6), affleurant l'étanchéité de l'encadrement de la vitre (13) ou fait saillie jusqu'à son bord opposé à l'étanchéité de l'encadrement de la vitre (13).
 12. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la saillie de sécurité (11) est disposée en étant espacée de la traverse d'appui (19), en particulier en étant parallèle espacée.
 13. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**au moins une

gouttière (33) est prévue sur le châssis ouvrant (3), en particulier au moins partiellement sur un autre montant du châssis ouvrant (32) adjacent au montant du châssis ouvrant (5).

5

14. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'étanchéité de l'encadrement de la vitre (13) présente au moins un évidement de passage (35) qui constitue une partie de la gouttière (33).

10

15. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**au moins un orifice de passage (36) en communication d'écoulement avec la gouttière (33) est formé dans la saillie de sécurité (11).

15

20

25

30

35

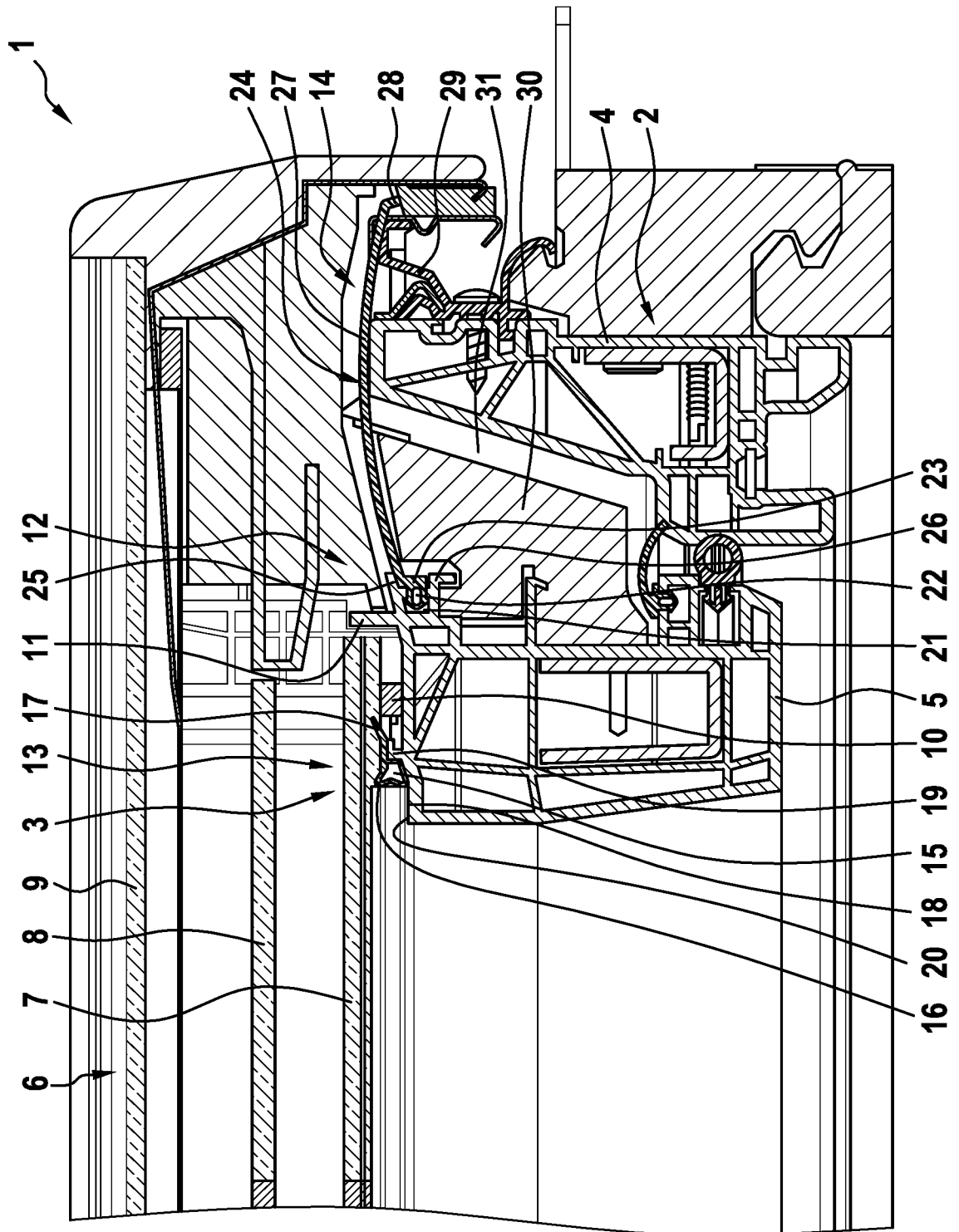
40

45

50

55

Fig. 1



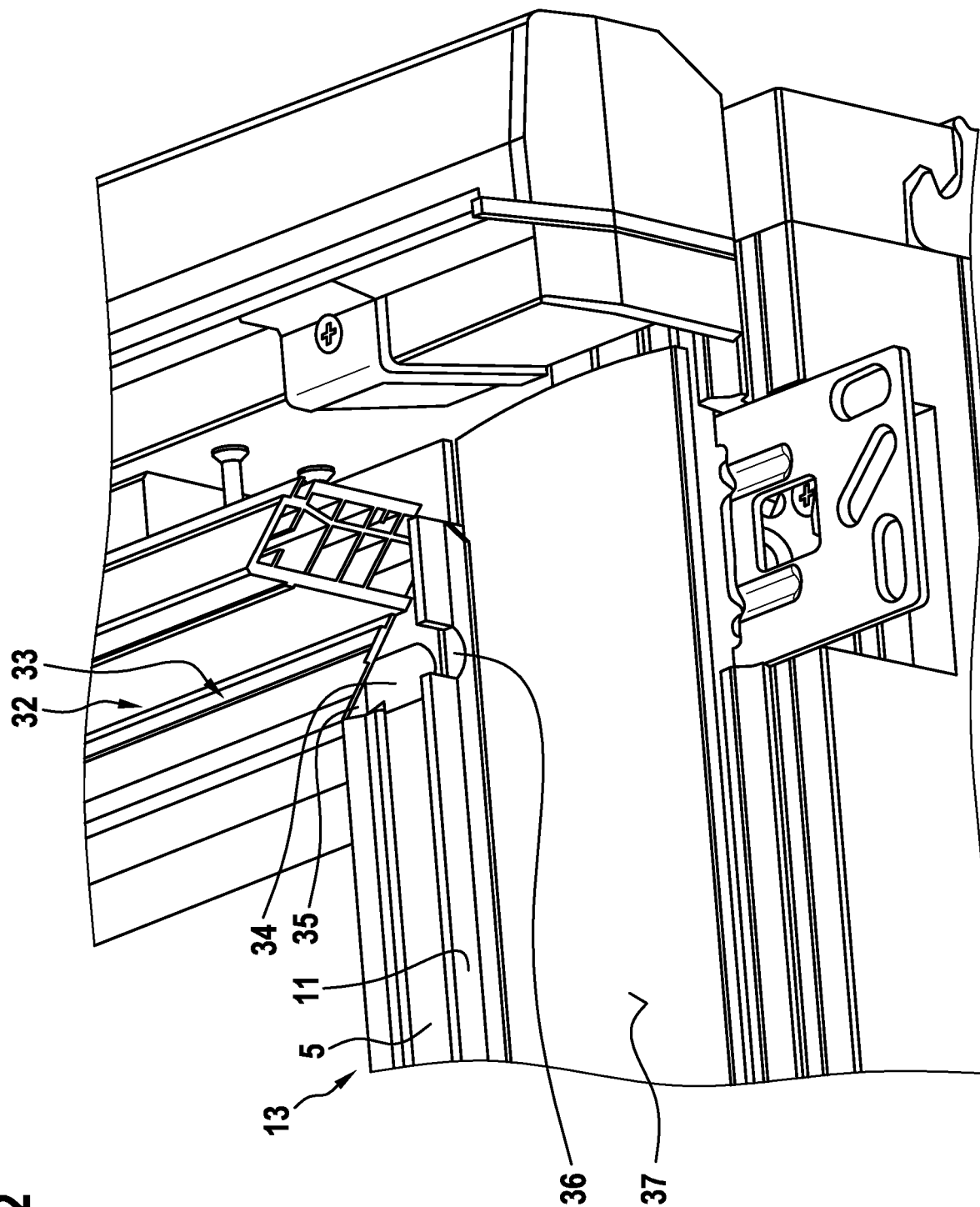


Fig. 2

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2738339 A1 [0006]
- DE 4320321 A1 [0007]
- EP 2947253 A1 [0008]