



(11)

EP 3 299 535 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
20.02.2019 Patentblatt 2019/08

(51) Int Cl.:
E04D 13/035 ^(2006.01) **E05F 7/00** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17190701.7**

(22) Anmeldetag: **12.09.2017**

(54) **DACHFENSTER**

SKYLIGHT

FENÊTRE DE TOIT

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

(30) Priorität: **22.09.2016 DE 102016218256**

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

(73) Patentinhaber: **Roto Frank AG
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)**

(72) Erfinder:
• **Varga, Robert**
97855 Triefenstein (DE)
• **Stürzenhofäcker, Jens**
97922 Lauda-Königshofen (DE)
• **Lieb, Christian**
97999 Igersheim, OT Neuses (DE)
• **Dres, Martin**
97996 Niederstetten, OT Vorbachzimmern (DE)

- **Rösch, Stefan**
97990 Weikersheim (DE)
- **Rapp, Nicolas**
97944 Boxberg (DE)
- **Wöhrn, Volker**
97980 Bad Mergentheim (DE)
- **Zorn, Michael**
97999 Igersheim (DE)
- **Stang, Uwe**
97980 Wachbach (DE)

(74) Vertreter: **Dietz, Christopher Friedrich et al**
Gleiss Große Schrell und Partner mbB
Patentanwälte Rechtsanwälte
Leitzstraße 45
70469 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 581 519 EP-A1- 2 947 227
DE-U1-202012 006 688

EP 3 299 535 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 der Blendrahmen wenigstens einen Blendrahmenholm aufweist, an dem ein sich entlang des Blendrahmenholms erstreckendes Abdeckblech mittels einer Befestigungseinrichtung befestigt 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 den 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. Auch der Blendrahmen verfügt bevorzugt über zwei Vertikalholme und zwei Horizontalholme. Der eingangs bezeichnete Blendrahmenholm liegt als einer dieser Holme vor. Jeweils zwei der Holme, also der Flügelrahmenholme oder der Blendrahmenholme, sind miteinander verbunden, insbesondere ist jeder der Vertikalholme mit jedem der Horizontalholme verbunden.

[0003] Entlang des Blendrahmenholms erstreckt sich das Abdeckblech. Bevorzugt ist das Abdeckblech parallel zu einer Längsmittelachse des Blendrahmenholms angeordnet und übergreift den Blendrahmenholm in Richtung seiner Längsmittelachse wenigstens teilweise, vorzugsweise jedoch vollständig. Das Abdeckblech kann einstückig oder mehrteilig ausgestaltet sein. Bevorzugt ist es materialeinheitlich ausgeführt, besteht also durchgehend aus demselben Material. Beispielsweise wird als Material für das Abdeckblech ein Metallblech verwendet.

[0004] Der Blendrahmenholm im Rahmen dieser Beschreibung liegt vorzugsweise als Vertikalholm vor, dessen Längsmittelachse zumindest näherungsweise parallel zu einer Dachhaut des Dachs, in welcher das Dachfenster angeordnet ist, verläuft. Das Abdeckblech ist mithilfe der Befestigungseinrichtung an dem Blendrahmenholm befestigt. Beispielsweise dient die Befestigungseinrichtung der Herstellung einer formschlüssigen, insbesondere wiederlösbaren Verbindung zwischen dem Abdeckblech und dem Blendrahmenholm. In letzterem Fall ist ein beschädigungsfreies Demontieren des Abdeckblechs von dem Blendrahmenholm möglich, beispielsweise im Zuge eines Austauschs des Abdeckblechs.

[0005] EP 2 947 227 offenbart ein Dachfenster gemäß

dem Oberbegriff des ersten Anspruchs.

[0006] Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Dachfenster vorzuschlagen, welches gegenüber den bekannten Dachfenstern Vorteile aufweist, insbesondere eine einfachere und schnellere Montage ermöglicht.

Dies wird erfindungsgemäß mit einem Dachfenster mit dem Merkmal des Anspruchs 1 erreicht. Dabei ist vorgesehen, dass an der Befestigungseinrichtung ein über einen Grundkörper des Halteteils in die von dem Blendrahmenholm abgewandte Richtung überstehender Positionierungsvorsprung für eine Positionierung des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens bei einem Schließen des Dachfensters durch Zusammenwirken mit einer an dem Flügelrahmen vorliegenden Positioniereinrichtung ausgebildet ist.

Die Befestigungseinrichtung dient also einerseits dem zuverlässigen Halten des Abdeckblechs an dem Blendrahmenholm und zusätzlich der Positionierung des Flügelrahmens. Um die Montage des Dachfensters so einfach wie möglich zu gestalten, ist die Befestigungseinrichtung mehrteilig ausgestaltet und weist zumindest das Halteteil und das Abdeckteil auf. Das Halteteil ist an dem Blendrahmenholm befestigt, beispielsweise mittels wenigstens einer Schraube, also genau einer Schraube oder mehreren Schrauben. Zusätzlich oder alternativ kann eine stoffschlüssige Befestigung des Halteteils an dem Blendrahmenholm vorgesehen sein, beispielsweise durch Kleben oder dergleichen. Über das Halteteil greift das Abdeckteil an den Blendrahmenholm an. Besonders bevorzugt ist das Abdeckteil ausschließlich über das Halteteil über dem Blendrahmenholm befestigt. Das bedeutet, dass das Abdeckteil zwar an dem Blendrahmenholm anliegen kann, insbesondere abseits des Halteteils, die tatsächliche Befestigung des Abdeckteils bezüglich des Blendrahmenholms jedoch ausschließlich über das Halteteil vorliegt.

[0007] Die Verbindung zwischen dem Abdeckteil und dem Halteteil ist formschlüssig und wird mithilfe der Formschlussbefestigungseinrichtung hergestellt. Das Abdeckteil ist insoweit unter Verwendung der Formschlussbefestigungseinrichtung an dem Halteteil und über dieses schlussendlich an dem Blendrahmenholm befestigt. Die mithilfe der Formschlussbefestigungseinrichtung zwischen dem Halteteil und dem Abdeckteil hergestellte formschlüssige Verbindung ist vorzugsweise wiederlösbar, sodass also das Abdeckteil beschädigungsfrei von dem Halteteil entfernt werden kann, beispielsweise im Rahmen des vorstehend beschriebenen Austauschs des Abdeckblechs.

[0008] Vorstehend wurde bereits erwähnt, dass mithilfe der Befestigungseinrichtung nicht nur die Befestigung des Abdeckblechs an dem Blendrahmenholm erfolgen soll, sondern dass zusätzlich auch die Positionierung des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens vorgesehen ist. Der Flügelrahmen ist um wenigstens eine Drehachse bezüglich des Blendrahmens drehbar gelagert, insbesondere an dem Blendrahmen drehbar gelagert. Aufgrund von Spiel in der Lagerung und/oder geringfüg-

gigen Verformungen des Flügelrahmens und/oder des Blendrahmens kann es bei geöffnetem Dachfenster zu einer außermittigen Anordnung des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens kommen. Das bedeutet, dass der zwischen dem Blendrahmen und dem Flügelrahmen vorliegende Luftspalt auf gegenüberliegenden Seiten des Dachfensters unterschiedlich groß sein kann.

[0009] Um den Flügelrahmen bezüglich des Blendrahmens bei dem Schließen des Dachfensters derart zu positionieren, dass das Dachfenster ohne weiteres vollständig geschlossen und/oder nach dem Schließen mit geringem Kraftaufwand verriegelt werden kann, sind der Positioniervorsprung und die Positioniereinrichtung vorgesehen. Im Rahmen des Positionierens erfolgt bevorzugt ein Zentrieren des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens, insbesondere in seitlicher Richtung, so dass nachfolgend die Vertikalholme des Blendrahmens von dem jeweils nächstliegenden Vertikalholm des Flügelrahmens denselben oder zumindest in etwa denselben Abstand aufweisen.

[0010] Der Positioniervorsprung stellt insoweit eine Führungseinrichtung für den Flügelrahmen dar, welche während des Schließens des Dachfensters mit dem Flügelrahmen, insbesondere der Positioniereinrichtung des Flügelrahmens, in Anlagekontakt tritt, um den Flügelrahmen bezüglich des Blendrahmens auszurichten beziehungsweise zu positionieren. Bevorzugt sind hierzu der Positioniervorsprung und/oder die Positioniereinrichtung an dem der Drehachse des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens abgewandten Seite des Blendrahmens beziehungsweise des Flügelrahmens angeordnet.

[0011] Besonders bevorzugt weist das Dachfenster mehrere Positioniervorsprünge und mehrere Positioniereinrichtungen auf, welche an gegenüberliegenden Seiten des Dachfensters, also an voneinander beabstandeten Vertikalholmen des Dachfensters vorliegen. Beispielsweise sind mehrere Blendrahmenholme mit einer von mehreren der beschriebenen Befestigungseinrichtungen ausgestattet, wobei an jeder der Befestigungseinrichtungen ein Positioniervorsprung der beschriebenen Art ausgebildet ist. In anderen Worten ist insoweit mehreren Blendrahmenholmen jeweils eine Befestigungseinrichtung gemäß dieser Beschreibung zugeordnet beziehungsweise an ihm befestigt. Die an den Befestigungseinrichtungen vorliegende Positioniervorsprünge ragen bevorzugt jeweils in Richtung der jeweils anderen der Befestigungseinrichtungen, sodass also die Positioniervorsprünge aufeinander zu ragen.

[0012] Analog hierzu verfügt der Flügelrahmen über mehrere Positioniereinrichtungen, welche an gegenüberliegenden Seiten des Flügelrahmens angeordnet sind. Beispielsweise sind die Positioniereinrichtungen jeweils Flügelrahmenholmen zugeordnet, welche als Vertikalholme vorliegen. Die Positioniereinrichtungen sind bevorzugt auf einander abgewandten Seiten der Flügelrahmenholme angeordnet, weisen also voneinander fort. Tritt die Positioniereinrichtung während des Schließens des Dachfensters mit dem entsprechenden Positionier-

vorsprung in Anlagekontakt, so führt dies zu einer Verlagerung des Flügelrahmens in seitlicher Richtung auf den jeweils anderen Positioniervorsprung zu. Insoweit sind jeder der Positioniervorsprünge und die jeweilige Positioniereinrichtung dazu ausgebildet, den Flügelrahmen in seitlicher Richtung in Richtung des jeweils anderen der Positioniervorsprünge zu drängen, sofern die Positioniereinrichtung mit dem Positioniervorsprung in Anlagekontakt tritt. Bei geschlossenem Dachfenster liegen vorzugsweise beide Positioniereinrichtungen an dem jeweiligen Positioniervorsprung an, sodass der Flügelrahmen bezüglich des Blendrahmens in seitlicher Richtung festgelegt und insbesondere zentriert ist.

[0013] Die Integration des Positioniervorsprungs in die Positioniereinrichtung für das Abdeckblech ermöglicht eine einfache und rasche Montage des Dachfensters. Insbesondere muss lediglich das Halteblech an dem Blendrahmenholm befestigt werden, beispielsweise mittels der wenigstens einer Schraube. Anschließend wird das Abdeckblech mit dem Abdeckteil an dem Halteblech angeordnet. Nachfolgend ist sowohl das Abdeckblech an dem Blendrahmenholm gehalten als auch der Positioniervorsprung an dem Blendrahmenholm ausgebildet.

[0014] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das Halteblech an einer Oberseitenfläche des Blendrahmenholms und an einer an einer Blendrahmenholmkante an die Oberseitenfläche angrenzenden Innenseitenfläche des Blendrahmenholms die Blendrahmenholmkante umgreifend anliegt. Der Blendrahmenholm wird insgesamt von mehreren Flächen begrenzt, nämlich der Oberseitenfläche, einer Unterseitenfläche, der Innenseitenfläche sowie einer Außenseitenfläche. Die Oberseitenfläche liegt in Richtung einer Außenumgebung an dem Dachfenster vor, während die Unterseitenfläche auf der dem Gebäude zugewandten Seite des Dachfensters und insoweit der Außenumgebung abgewandt angeordnet ist. Die Oberseitenfläche und die Unterseitenfläche liegen einander an dem Blendrahmenholm gegenüber. Die Oberseitenfläche und die Unterseitenfläche werden jeweils von der Innenseitenfläche und der Außenseitenfläche miteinander verbunden. In anderen Worten schließt sich die Innenseitenfläche einerseits an die Oberseitenfläche und andererseits an die Unterseitenfläche an, während dies analog für die Außenseitenfläche gilt. Die Innenseitenfläche des Blendrahmenholms ist dabei der Verglasung zugewandt, während die Außenseitenfläche der Verglasung abgewandt ist.

[0015] In anderen Worten ist die Innenseitenfläche des Blendrahmenholms einem gegenüberliegenden, vorzugsweise parallel zu dem Blendrahmenholm verlaufenden anderen Blendrahmenholm zugewandt, während die Außenseitenfläche diesem anderen Blendrahmenholm abgewandt ist. Die Oberseitenfläche und die Innenseitenfläche des Blendrahmenholms gehen nun an einer Blendrahmenholmkante ineinander über, wobei die Blendrahmenholmkante vorzugsweise parallel zu einer Längsmittelachse des Blendrahmenholms verläuft. Die Blendrahmenholmkante kann im Querschnitt gesehen

eckig oder gerundet sein. Das Halteteil umgreift die Blendrahmenholmkante derart, dass es sowohl an der Oberseitenfläche als auch an der Innenseitenfläche des Blendrahmenholms anliegt. Es stützt sich insoweit auf der Oberseitenfläche auf und an der Innenseitenfläche ab.

[0016] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das Halteteil einen auf der Oberseitenfläche, insbesondere flächig, aufliegenden Auflagebereich und einen an der Innenseitenfläche, insbesondere flächig, anliegenden Anlagebereich aufweist. Hierauf wurde vorstehend bereits hingewiesen. Nachfolgend wird der der Oberseitenfläche zugeordnete Bereich des Halteteils als Auflagebereich und der der Innenseitenfläche zugeordnete Bereich als Anlagebereich bezeichnet. Unter dem flächigen Anliegen wird bevorzugt das Anliegen im Bereich einer zweidimensionalen Fläche verstanden, also nicht lediglich das Vorliegen einer Punktberührung oder Linienberührung. Selbstverständlich kann das Anliegen alternativ lediglich entsprechend der Punktberührung in einem Punkt oder entsprechend der Linienberührung entlang einer Linie vorliegen.

[0017] Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass das Abdeckteil eine dem Blendrahmenholm abgewandte Abdeckteilseitenfläche aufweist, die bei an dem Halteteil befestigtem Abdeckteil mit einer dem Blendrahmenholm abgewandten Anlagebereichsseitenfläche des Anlagebereichs fluchtet, wobei die Abdeckteilseitenfläche und die Anlagebereichsseitenfläche auf gegenüberliegenden Seiten des Positioniervorsprungs angeordnet sind, insbesondere an diesen unmittelbar angrenzen. Nach der Montage des Abdeckteils an dem Halteteil liegen insoweit dem Blendrahmenholm abgewandte Flächen des Abdeckteils und des Halteteils, nämlich die Abdeckteilseitenfläche und die Anlagebereichsseitenfläche, in einer gedachten Ebene vor und fluchten miteinander. Der Positioniervorsprung ragt in die von dem Blendrahmenholm abgewandte Richtung sowohl über die Abdeckteilseitenfläche als auch über die Anlagebereichsseitenfläche hinaus. Mit einer derartigen Ausgestaltung wird ein hervorragender optischer Eindruck des Dachfensters erzielt. Die Abdeckteilseitenfläche und die Anlagebereichsseitenfläche sind auf gegenüberliegenden Seiten des Positioniervorsprungs angeordnet, nehmen diesen also zwischen sich auf. Besonders bevorzugt laufen die Abdeckteilseitenfläche und die Anlagebereichsseitenfläche jeweils bis an den Positioniervorsprung heran, grenzen also unmittelbar an diesen an.

[0018] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Positioniervorsprung einen Endanschlag für das Abdeckteil bezüglich des Halteteils bildet. Bei der Montage des Abdeckteils an dem Halteteil wird vorzugsweise das Abdeckteil auf das Halteteil aufgeschoben, sodass nachfolgend das Halteteil in das Abdeckteil eingreift. Der Positioniervorsprung dient hierbei als Endanschlag für das Abdeckteil bezüglich des Halteteils. Bevorzugt ist der Positioniervorsprung derart angeordnet,

dass bei dem Erreichen einer Montageposition des Abdeckteils bezüglich des Halteteils, in welcher das Abdeckteil nachfolgend mittels der Formschlussbefestigungseinrichtung an dem Halteteil gehalten ist, das Abdeckteil an dem Positioniervorsprung anliegt. Bevorzugt ist bei einer derartigen Verwendung des Positioniervorsprungs als Endanschlag der Positioniervorsprung ausschließlich an dem Halteteil ausgebildet.

[0019] Im Rahmen einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass das Abdeckteil mit einer Unterkante an einer Oberseitenfläche eines weiteren Blendrahmenholms anliegt, wobei die Unterkante des Abdeckteils mit einer die Anlagebereichsseitenfläche begrenzenden Unterkante des Anlagebereichs fluchtet. Der weitere Blendrahmenholm ist vorzugsweise mit dem Blendrahmenholm verbunden, insbesondere an diesem befestigt. Der weitere Blendrahmenholm ist bevorzugt bezüglich des Blendrahmenholms angewinkelt, sodass eine Längsmittelachse des weiteren Blendrahmenholms mit der Längsmittelachse des Blendrahmenholms einen Winkel einschließt, der größer als 0° und kleiner als 180° ist. Bevorzugt beträgt der Winkel 90° oder in etwa 90°, sodass also der weitere Blendrahmenholm senkrecht oder zumindest im Wesentlichen senkrecht an dem Blendrahmenholm angeordnet ist. Der weitere Blendrahmenholm weist die Oberseitenfläche und die Außenseitenfläche auf, wobei hinsichtlich der Definition dieser Flächen auf die Ausführungen für den Blendrahmenholm verwiesen wird. Die Oberseitenfläche und die Außenseitenfläche grenzen an der Blendrahmenholmkante aneinander an.

[0020] Das Abdeckteil weist nun beispielsweise eine Abdeckzunge auf, die die Außenseitenfläche des weiteren Blendrahmenholms wenigstens bereichsweise, vorzugsweise jedoch vollständig abdeckt. In letzterem Fall erstreckt sich die Abdeckzunge über die Blendrahmenholmkante zwischen der Oberseitenfläche der Außenseitenfläche hinaus bis zu einer den weiteren Blendrahmenholm beziehungsweise dessen Außenseitenfläche in Richtung des Dachs begrenzenden weiteren Blendrahmenholmkante. Der weitere Blendrahmenholm ist vorzugsweise im Rahmen dieser Beschreibung weit zu fassen. So kann nicht nur ein Teil des Blendrahmens als weiterer Blendrahmenholm angesehen werden, sondern beispielsweise auch zusätzlich Anbauteile, welche an diesem Holm angeordnet und/oder befestigt sind. Bevorzugt umfasst der weitere Blendrahmenholm auch eine Halteschiene für einen Eindeckrahmen des Dachfensters, welche an dem Blendrahmen befestigt ist.

[0021] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Anlagebereich an einem Positioniersteg des Positioniervorsprungs angrenzt, wobei der Anlagebereich in die von dem Blendrahmenholm abgewandte Richtung geringere Abmessungen aufweist als der Positioniervorsprung. Der Positioniervorsprung weist also zumindest den Positioniersteg auf, welcher an den Anlagebereich angrenzt, insbesondere in die von dem Blendrahmenholm abgewandte Richtung über ihn bezie-

hungsweise die an dem Anlagebereich vorliegende Abdeckteilseitenfläche übersteht. Der Anlagebereich weist nun in die von dem Blendrahmenholm abgewandte Richtung geringere Abmessungen auf als der Positioniervorsprung. In anderen Worten ist die Materialstärke des Anlagebereichs geringer als die des Positioniervorsprungs, sodass der Positioniervorsprung über den Anlagebereich übersteht. Hierbei gehen sowohl der Anlagebereich als auch der Positioniervorsprung jeweils von dem Blendrahmenholm aus, liegen also an diesem an.

[0022] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Positioniervorsprung einen an den Positioniersteg angrenzenden Einfahrsteg aufweist, der an den Anlagebereich angrenzt, insbesondere über seine gesamte Erstreckung. Zusätzlich zu dem Positioniersteg verfügt der Positioniervorsprung also über den Einfahrsteg. Der Einfahrsteg ist beispielsweise außenseitig zu dem Positioniersteg angeordnet, also auf der der Außenumgebung zugewandten Seiten des Positionierstegs. Aufgrund dieser Anordnung gerät der Einfahrsteg bei dem Schließen des Dachfensters vor dem Positioniersteg in Anlagekontakt mit der Positioniereinrichtung. Mit Hilfe des Einfahrstegs wird also bereits eine Vorpositionierung des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens erzielt, bevor eine endgültige Positionierung mit Hilfe des Positionierstegs beziehungsweise durch das Zusammenwirken der Positioniereinrichtung mit dem Positioniersteg bewirkt wird.

[0023] Der Positioniersteg und der Einfahrsteg grenzen aneinander an, gehen also unmittelbar ineinander über. An dem Positioniersteg und dem Einfahrsteg liegt eine dem Blendrahmenholm abgewandte Positionierfläche vor, welche bei dem Schließen des Dachfensters mit der Positioniereinrichtung zur Positionierung des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens zusammenwirkt. Dabei liegt an dem Einfahrsteg eine erste Positionierteilfläche und an dem Positioniervorsprung eine zweite Positionierteilfläche der Positionierfläche vor. Der Positioniersteg und der Einfahrsteg sind vorzugsweise derart ausgebildet, dass die Positionierteilflächen stetig ineinander übergehen, also ohne Sprung.

[0024] Der Einfahrsteg grenzt analog zu dem Positioniersteg an den Anlagebereich an. Insbesondere begrenzen der Positioniersteg und der Einfahrsteg den Anlagebereich auf unterschiedlichen Seiten. Besonders bevorzugt begrenzt der Einfahrsteg den Anlagebereich über die gesamte Erstreckung des Anlagebereichs. Selbstverständlich kann dies analog auch für den Positioniersteg der Fall sein.

[0025] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass eine Längsmittelachse des Einfahrstegs parallel zu einer Längsmittelachse des Blendrahmenholms verläuft, und/oder dass eine Längsmittelachse des Positionierstegs bezüglich der Längsmittelachse des Einfahrstegs angewinkelt ist. Die Längsmittelachse des Einfahrstegs liegt in Richtung der größten Erstreckung des Einfahrstegs vor. Dies gilt ebenso für den Blendrahmenholm. Der Einfahrsteg soll nun parallel zu dem

Blendrahmenholm angeordnet sein, sodass die Längsmittelachsen des Einfahrstegs und des Blendrahmenholms ebenfalls parallel zueinander verlaufen. Zusätzlich oder alternativ ist der Positioniersteg bezüglich des Einfahrstegs angewinkelt. Auf diese Art und Weise kann das gleichzeitige Angrenzen des Positionierstegs und des Einfahrstegs an den Anlagebereich auf verschiedenen Seiten realisiert sein.

[0026] Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Positioniersteg in die von dem Einfahrsteg abgewandte Richtung hin zu dem weiteren Blendrahmenholm geneigt ist. Der Positioniersteg verläuft in Draufsicht gesehen von der Oberseitenfläche hin zu der Unterseitenfläche des Blendrahmenholms. Insbesondere verläuft er dabei parallel zu der Innenseitenfläche beziehungsweise liegt an dieser an. Hierbei ist der Positioniersteg geneigt angeordnet, nämlich insbesondere hinsichtlich des Einfahrstegs angewinkelt. Der Winkel ist dabei derart gewählt, dass der Positioniersteg in Draufsicht auf den weiteren Blendrahmenholm zuläuft. In anderen Worten weist der Positioniersteg zu einer die Längsmittelachse des weiteren Blendrahmenholms aufnehmenden und senkrecht auf der Längsmittelachse des Blendrahmenholms stehenden gedachten Ebene auf seiner dem Positioniersteg zugewandten Seite einen größeren Abstand auf als auf seiner dem Einfahrsteg abgewandten Seite. Der Einfahrsteg läuft vorzugsweise zumindest teilweise gerade. Beispielsweise weist er einen ersten Abschnitt auf, welcher auf seiner dem Einfahrsteg zugewandten Seite vorliegt und senkrecht auf dem Einfahrsteg steht. Hieran schließt sich ein weiterer Bereich an, welcher die bezüglich der Längsmittelachse des Einfahrstegs angewinkelte Längsmittelachse aufweist. Dieser Bereich ist gerade.

[0027] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der Einfahrsteg und der Positioniersteg dieselbe Breite aufweisen. Selbstverständlich können jedoch auch unterschiedliche Breiten realisiert sein.

[0028] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Halteteil einen die Stirnseite des Blendrahmenholms zumindest teilweise übergreifenden, insbesondere an der Stirnseite anliegenden, Stirnseitenbereich aufweist. Der Blendrahmenholm endet mit der Stirnseite, welche vorzugsweise auf seiner dem weiteren Blendrahmenholm zugewandten Seite liegt. Diese Stirnseite grenzt an die Oberseitenfläche, die Unterseitenfläche, die Innenseitenfläche und die Außenseitenfläche des Blendrahmenholms an. Das Halteteil ist nun derart angeordnet, dass es diese Stirnseite zumindest teilweise übergreift. Dabei liegt es bevorzugt zudem an der Stirnseite an, deckt diese also ab. Hierzu verfügt das Halteteil über den Stirnseitenbereich.

[0029] Eine derartige Ausgestaltung des Halteteils ist insbesondere von Vorteil, wenn der Blendrahmenholm als Hohlprofil ausgestaltet ist beziehungsweise ein solches aufweist. In diesem Fall kann das Halteteil derart angeordnet sein, dass der Stirnseitenbereich eine Hohl-

kammer des Blendrahmenholms abdeckt, insbesondere vollständig gegenüber der Außenumgebung verschließt. Ein Eindringen von Feuchtigkeit in den Blendrahmenholm beziehungsweise in die Hohlkammer wird mithin durch den Stirnseitenbereich verhindert. Bevorzugt liegt der Stirnseitenbereich hierzu dichtend an der Stirnseite an. Das Hohlprofil besteht bevorzugt als Kunststoff oder Metall. Alternativ kann es selbstverständlich auch vorgesehen sein, dass der Blendrahmenholm aus Holz besteht beziehungsweise in Form eines Holzprofils vorliegt. Auch in diesem Fall wird selbstredend der Blendrahmenholm von dem Halteteil beziehungsweise dem Stirnseitenbereich vor Umgebungseinflüssen geschützt.

[0030] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Stirnseitenbereich sich in Richtung einer Oberseitenfläche des weiteren Blendrahmenholms erstreckt, insbesondere mit einer freien Kante durchgehend an dieser anliegt. Bei einer derartigen Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass der Stirnseitenbereich des Blendrahmenholms teilweise von dem weiteren Blendrahmenholm und teilweise von dem Halteteil übergriffen beziehungsweise abgedeckt ist. Insbesondere im Falle des Hohlprofils kann auf diese Art und Weise die Hohlkammer beziehungsweise können mehrere in dem Hohlprofil vorliegende Hohlkammern von dem weiteren Blendrahmenholm und dem Halteteil dichtend verschlossen sein. Hierzu erstreckt sich der Stirnseitenbereich bis hin zu dem weiteren Blendrahmenholm und liegt vorzugsweise an dessen Oberseitenfläche an.

[0031] Eine bevorzugte weitere Ausführungsform der Erfindung sieht einen Stützsteg für einen Vertikalsteg des Abdeckblechs vor, der sich in die von dem Blendrahmenholm abgewandte Richtung erstreckt, wobei der Stützsteg zumindest bereichsweise an dem Halteteil, insbesondere von dem Auflagebereich ausgehen, und/oder zumindest bereichsweise von dem Abdeckteil ausgebildet ist. Der Stützsteg erstreckt sich in die von dem Blendrahmenholm abgewandte Richtung, vorzugsweise steht er auf der Oberseitenfläche senkrecht. Der Stützsteg dient der Abstützung beziehungsweise der Befestigung des Abdeckblechs, insbesondere greift der Vertikalsteg des Abdeckblechs an dem Stützsteg an.

[0032] Beispielsweise übergreift der Vertikalsteg den Stützsteg zumindest bereichsweise. Der Stützsteg liegt zumindest bereichsweise an dem Halteteil beziehungsweise zumindest bereichsweise an dem Abdeckteil vor. Bevorzugt ist ein Teil des Stützstegs an dem Halteteil und ein Teil des Stützstegs an dem Abdeckteil vorgesehen. Die an dem Halteteil und dem Abdeckteil vorliegenden Teile des Stützstegs fluchten bevorzugt miteinander, sodass von den Teilen ein durchgehender und gerader Stützsteg ausgebildet ist. Der Stützsteg beziehungsweise der an dem Halteteil vorliegende Teil des Stützstegs geht bevorzugt von dem Auflagebereich aus.

[0033] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Positioniereinrichtung einen Flügelrahmensteg aufweist, der eine senkrecht auf einer Verglasungsebene der Verglasung stehende Längsmittel-

achse aufweist. Die Verglasungsebene wird von der Verglasung beziehungsweise von Glasscheiben der Verglasung definiert. Der Flügelrahmensteg verläuft senkrecht zu der Verglasungsebene beziehungsweise weist eine entsprechende Längsmittelachse auf. Der Flügelrahmensteg steht über benachbarte Bereiche des Flügelrahmens über, sodass er bei dem Schließen des Dachfensters in Anlagekontakt mit dem Positioniervorsprung zur Positionierung des Flügelrahmens bezüglich des Blendrahmens treten kann.

[0034] Schließlich ist im Rahmen einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass die Positioniereinrichtung einen weiteren Flügelrahmensteg aufweist, der eine senkrecht auf der Verglasungsebene stehende Längsmittelachse aufweist und in Richtung seiner Längsmittelachse eine kleinere Erstreckung aufweist als der Flügelrahmensteg. Die Positioniereinrichtung verfügt insoweit über den Flügelrahmensteg und den weiteren Flügelrahmensteg, welche bevorzugt beabstandet voneinander angeordnet sind. Beide Flügelrahmenstege, sowohl der Flügelrahmensteg als auch der weitere Flügelrahmensteg, stehen bevorzugt senkrecht auf der Verglasungsebene beziehungsweise weisen eine entsprechende Längsmittelachse auf. Der weitere Flügelrahmensteg weist jedoch eine kleinere Länge auf als der Flügelrahmensteg, also eine kleinere Erstreckung in Richtung seiner Längsmittelachse. Bevorzugt weist der weitere Flügelrahmensteg hierbei dieselbe Breite auf wie der Flügelrahmensteg.

[0035] Beispielsweise ist der weitere Flügelrahmensteg derart angeordnet, dass er nach dem Schließen des Dachfensters an dem Positioniersteg und/oder dem Einfahrsteg anliegt. In Richtung ihrer Längsmittelachsen gesehen überlappen der Flügelrahmensteg und der weitere Flügelrahmensteg einander. Entsprechend kann es vorgesehen sein, dass bei geschlossenem Dachfenster sowohl der Flügelrahmensteg als auch der weitere Flügelrahmensteg an dem Positioniervorsprung anliegen. Beispielsweise ist es vorgesehen, dass während des Schließens des Dachfensters zunächst der Flügelrahmensteg in Anlagekontakt mit dem Positioniervorsprung tritt, insbesondere mit dem Einfahrsteg. Anschließend kann sich der Flügelrahmensteg an dem Positioniersteg abstützen und bei weiterem Schließen des Dachfensters an diesem entlanglaufen. Erst kurz vor dem vollständigen Schließen des Dachfensters gerät der weitere Flügelrahmensteg in Anlagekontakt mit dem Positioniervorsprung. Dieser wird beibehalten, bis das Dachfenster vollständig geschlossen ist. Insoweit liegen bei geschlossenem Dachfenster zwei voneinander beabstandete Flügelrahmenstege an dem Positioniervorsprung an, sodass eine besonders zuverlässige Abstützung realisiert ist.

[0036] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert, ohne dass eine Beschränkung der Erfindung erfolgt. Dabei zeigt, jeweils schematisch:

Figur 1 eine erste Darstellung eines Bereichs eines

- Dachfensters, wobei an einem Blendrahmenholms eines Blendrahmens ein Abdeckblech mittels einer Befestigungseinrichtung befestigt ist,
- Figur 2 eine weitere Darstellung des Bereichs des Dachfensters,
- Figur 3 eine teilgeschnittene Darstellung des Dachfensters, wobei ein Halteteil der Befestigungseinrichtung nicht gezeigt ist,
- Figur 4 eine Darstellung des Dachfensters, wobei das Halteteil an dem Blendrahmenholm vorliegt und ein Abdeckteil der Befestigungseinrichtung sowie das Abdeckblech nicht gezeigt sind, sowie
- Figur 5 eine Darstellung eines Bereichs eines Flügelrahmens des Dachfensters, wobei eine dem Flügelrahmen angeordnete Positioniereinrichtung zu erkennen ist.

[0037] Die Figur 1 zeigt eine schematische Darstellung eines Dachfensters 1, welches über einen Blendrahmen 2 und einen Flügelrahmen 3 verfügt. Der Flügelrahmen 3 ist bezüglich des Blendrahmens 2 verlagerbar, insbesondere um eine Drehachse drehbar, gelagert, vorzugsweise an dem Blendrahmen 2. Von dem Blendrahmen 2 sind ein Blendrahmenholm 4 sowie ein weiterer Blendrahmenholm 5 erkennbar. Im Rahmen dieser Beschreibung ist dem weiteren Blendrahmenholm 5 vorzugsweise auch eine Befestigungseinrichtung 6 zur Befestigung eines Eindeckrahmens des Dachfensters 1 an dem Dachfenster 1 zugeordnet. An dem Blendrahmenholm 4 ist wenigstens ein Abdeckblech 7 befestigt, von welchem hier insbesondere ein Vertikalsteg 8 zu erkennen ist.

[0038] Die Befestigung des Abdeckblechs 7 an dem Blendrahmenholm 4 erfolgt mittels einer Befestigungseinrichtung 9. Diese weist ein Halteteil 10 sowie ein Abdeckteil 11 auf, wobei das Halteteil 10 an dem Blendrahmenholm 4 befestigt ist, beispielsweise mittels wenigstens einer Schraube 12. Das Abdeckteil 11 wiederum ist vorzugsweise ausschließlich über das Halteteil 10 an dem Blendrahmenholm 4 befestigt. Hierzu dient eine nicht erkennbare Formschlussbefestigungseinrichtung 13. Das Abdeckteil 11 dient der Halterung des Abdeckblechs 7. Beispielsweise ist das Abdeckblech 7 auf das Abdeckteil 11 aufgesteckt und formschlüssig an diesem gehalten.

[0039] An der Befestigungseinrichtung 9 kann ein Stützsteg 14 für den Vertikalsteg 8 ausgebildet sein. Der Stützsteg 14 setzt sich bevorzugt aus einem ersten Teil 15 und einem zweiten Teil 16 zusammen, wobei der erste Teil 15 des Stützstegs vorzugsweise von dem Abdeckteil 11 und der zweite Teil 16 des Stützstegs 14 bevorzugt von dem Halteteil 10 ausgebildet ist. Die beiden Teile 15 und 16 des Stützstegs 14 fluchten vorzugsweise mitein-

ander. Beispielsweise liegt der Stützsteg 14 durchgehend an dem Vertikalsteg 8 des Abdeckblechs 7 an.

[0040] An der Befestigungseinrichtung 6 ist ein Positioniervorsprung 17 ausgebildet, welcher einen Grundkörper 18 des Halteteils 10 in von dem Blendrahmenholm 4 abgewandter Richtung überragt. Der Positioniervorsprung 17 wird beispielsweise von einem Einfahrsteg 19 und einem Positioniervorsprung 20 gebildet. An dem Positioniervorsprung 17 liegt eine Positionierfläche 21 vor. Diese kann parallel zu einer Innenseitenfläche 22 des Blendrahmenholms 4 verlaufen. Sie kann jedoch auch in Richtung des weiteren Blendrahmenholms 5 von der Innenseitenfläche 2 fort geneigt sein, also in Richtung des Blendrahmenholms 5 einen größer werdenden Abstand zu dieser aufweisen. Der Positioniervorsprung 17 dient einer Positionierung des Flügelrahmens 3 bezüglich des Blendrahmens 2 bei einem Schließen des Dachfensters 1 durch Zusammenwirken mit einer an dem Flügelrahmen 3 vorliegenden Positioniereinrichtung 23 (hier nicht dargestellt).

[0041] Das Halteteil 10 liegt an einer Oberseitenfläche 24 und der Innenseitenfläche 22 an. Dabei umgreift es eine Blendrahmenholmkante 25, an welcher die Oberseitenfläche 24 an die Innenseitenfläche 22 beziehungsweise umgekehrt angrenzt. Das Halteteil 10 verfügt über einen auf der Oberseitenfläche 24 aufliegenden Auflagebereich 26 sowie über einen Anlagebereich 27, der an der Innenseitenfläche 22 anliegt. Der Anlagebereich 27 weist auf seiner dem Blendrahmenholm 4 abgewandten Seite eine Anlagebereichsseitenfläche 28 auf, die von dem Einfahrsteg 19 und dem Positioniersteg 20 begrenzt ist. Gemäß den vorstehenden Ausführungen überragt der Positioniervorsprung 17 die Anlagebereichsseitenfläche 28.

[0042] Das Abdeckteil 11 weist eine Abdeckteilseitenfläche 29 auf, welche vorzugsweise parallel zu der Innenseitenfläche 22 verläuft. Zusätzlich oder alternativ kann die Abdeckteilseitenfläche 29 parallel zu der Anlagebereichsseitenfläche 28 vorliegen, insbesondere mit dieser fluchten. Dabei liegen die Anlagebereichsseitenfläche 28 und die Abdeckteilseitenfläche 29 auf gegenüberliegenden Seiten des Positionierstegs 20 vor, nehmen diesen also zwischen sich auf. Es ist zu erkennen, dass der Positioniersteg 20 beziehungsweise eine an den Positioniersteg 20 angrenzende Stirnseite 30 des Halteteils 10 einen Endanschlag für das Abdeckteil 11 darstellt.

[0043] Das Abdeckteil 11 liegt mit einer Unterkante 31 an einer Oberseitenfläche 32 des weiteren Blendrahmenholms 5 an. Dabei fluchtet bevorzugt die Unterkante 31 des Abdeckteils 11 mit einer Unterkante 33 des Halteteils 10 beziehungsweise des Anlagebereichs 27, welche die Anlagebereichsseitenfläche 28 nach unten begrenzt. Das Abdeckteil 11 verfügt über eine Abdeckung 34, welche an einer Außenseitenfläche 35 des weiteren Blendrahmenholms 5 beziehungsweise Befestigungseinrichtung 6 anliegt und diese wenigstens beziehungsweise abdeckt. Vorzugsweise erstreckt sich die

Abdeckzunge 34 bis hin zu einer Unterkante 36 des weiteren Blendrahmenholms 5 beziehungsweise der Befestigungseinrichtung 6.

[0044] Es ist deutlich zu erkennen, dass der Einfahrsteg 19 parallel zu dem Blendrahmenholm 4 angeordnet ist und entsprechend eine Längsmittelachse aufweist, welche parallel zu einer Längsmittelachse des Blendrahmenholms 4 angeordnet ist. Der Positioniersteg 20 ist dagegen bezüglich des Einfahrstegs 19 angewinkelt. Bevorzugt besteht der Einfahrsteg 19 aus zwei Teilen 37 und 38, wobei der erste Teil 37 senkrecht auf dem Einfahrsteg 19 steht und der zweite Teil 38 bezüglich des ersten Teils 37 und auch des Einfahrstegs 19 angewinkelt ist. Beispielsweise beträgt der Winkel zwischen dem Positioniersteg 20 beziehungsweise dessen zweitem Teil 38 und dem Einfahrsteg 19 mindestens 30° und höchstens 60°, mindestens 35° und höchstens 55°, mindestens 40° und höchstens 50° oder genau 45°. Dabei ist der Positioniersteg 20, insbesondere sein zweiter Teil 38, in Richtung des weiteren Blendrahmenholms 5 geneigt.

[0045] Die Figur 2 zeigt eine weitere schematische Darstellung des Dachfensters 1, wobei nun das Abdeckblech 7 genauer zu erkennen ist. Auf die vorstehenden Ausführungen wird hingewiesen. Es wird deutlich, dass die Abdeckzunge 34 das Abdeckblech 7 an dessen Stirnseite abschließt. Insbesondere liegt die Stirnseite des Abdeckblechs 7 an der Abdeckzunge 34 an. Beispielsweise geht von der Abdeckzunge 34 wenigstens ein Stützvorsprung aus, der unter das Abdeckblech 7 ragt und dieses stützt beziehungsweise trägt.

[0046] Die Figur 3 zeigt eine weitere schematische Darstellung des Dachfensters 1, wobei das Halteteil 10 nicht dargestellt und das Abdeckteil 11 sowie das Abdeckblech 7 nicht in ihrer Montagestellung, sondern vielmehr in einer Vormontagestellung, angeordnet sind. Es ist erkennbar, dass der Blendrahmenholm 4 als Hohlprofil, insbesondere Kunststoffhohlprofil, vorliegt beziehungsweise ein solches aufweist. Entsprechend liegt in dem Blendrahmenholm 4 wenigstens ein Hohlraum 39 vor. In dem Hohlraum 39 kann beispielsweise ein Verstärkungselement 40, insbesondere aus Stahl, angeordnet sein. Der Blendrahmenholm 4 weist nun eine Stirnseite 41 auf, welche nach der Anordnung des Halteteils 10 an dem Blendrahmenholm 4 wenigstens teilweise von diesem übergriffen ist. Vorzugsweise liegt das Halteteil 10 dicht an der Stirnseite 41 an, sodass der Hohlraum 39 von dem Halteteil 10 wettergeschützt verschlossen ist. Abseits des Halteteils 10 liegt der Blendrahmenholm 4 an dem weiteren Blendrahmenholm 5 an beziehungsweise wird von ihm an seiner Stirnseite 41 verschlossen. Bevorzugt erstreckt sich daher das Halteteil 10 bis hin zu der Oberseitenfläche 32 des weiteren Blendrahmenholms 5, um zusammen mit diesem die Stirnseite 41 vollständig abzudecken und mithin den Hohlraum 39 beziehungsweise die Hohlräume 39 zuverlässig und dicht zu verschließen.

[0047] Die Figur 4 zeigt das Dachfenster 1 ohne das

Abdeckblech 7 und das Abdeckteil 11. Dargestellt ist dagegen das Halteteil 10, welches an dem Blendrahmenholm 4 befestigt ist. Erkennbar ist nun die Formschlussbefestigungseinrichtung 13, welche dem formschlüssigen Halten des Abdeckteils 11 an dem Halteteil 10 dient. Die Formschlussbefestigungseinrichtung 13 ist derart ausgestaltet, dass das Abdeckteil 11 in Richtung der Längsmittelachse des Blendrahmenholms 4 auf das Halteteil 10 aufgeschoben und mit diesem verrastet wird. Die Formschlussbefestigungseinrichtung 13 dient der Herstellung einer vorzugsweise wiederlösbaren Rastverbindung zwischen dem Abdeckteil 11 und dem Halteteil 10.

[0048] Die Figur 5 zeigt eine schematische Darstellung des Dachfensters 1, wobei nunmehr der Flügelrahmen 3 bereichsweise zu erkennen ist. An einem Flügelrahmenholm 42 des Flügelrahmens 3, welcher als Vertikalholm vorliegt, ist die Positioniereinrichtung 23 angeordnet beziehungsweise befestigt. Bevorzugt liegt die Positioniereinrichtung 23 an einer Außenseitenfläche 43 des Flügelrahmenholms 42 an. Die Positioniereinrichtung 23 kann mittels wenigstens einer Schraube 44, in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel zwei Schrauben 44, an dem Flügelrahmenholm 42 befestigt sein.

[0049] Die Positioniereinrichtung 23 weist einen Flügelrahmensteg 45 auf, welcher im Wesentlichen senkrecht zu einer Verglasungsebene einer hier nicht dargestellten Verglasung des Dachfensters 1 angeordnet ist. Der Flügelrahmensteg 45 ist derart angeordnet, dass er bei einem Schließen des Dachfensters 1 beziehungsweise einer entsprechenden Verlagerung des Flügelrahmens 3 bezüglich des Blendrahmens 2 in Anlagekontakt mit dem Positioniervorsprung 17 gerät. Zusammen mit diesem drängt er den Flügelrahmen 3 in seitlicher Richtung in eine gewünschte Position. Bevorzugt ist beidseitig des Flügelrahmens 3 jeweils eine derartige Positioniereinrichtung 23 angeordnet, wobei die Flügelrahmenstege 45 seitlich in entgegengesetzte Richtungen ragen. Entsprechend sind auch an dem Blendrahmen 2 mehrere Befestigungseinrichtungen 6 beziehungsweise mehrere Positioniervorsprünge 17 angeordnet, nämlich auf gegenüberliegenden Seiten des Dachfensters 1.

[0050] Zusätzlich zu dem Flügelrahmensteg 45 kann ein weiterer Flügelrahmensteg 46 vorgesehen sein. Dieser ist bevorzugt parallel zu dem Flügelrahmensteg 45 angeordnet, jedoch von diesem beabstandet. Der weitere Flügelrahmensteg 46 weist beispielsweise eine kleinere Längserstreckung auf als der Flügelrahmensteg 45. Er kann denselben oder einen größeren Überstand aufweisen als der Flügelrahmensteg 45. Unter dem Überstand ist die Erstreckung in die von dem Flügelrahmenholm 42 abgewandte Richtung zu verstehen. Die Flügelrahmenstege 45 und 46 weisen bevorzugt dieselbe Breite auf. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass der Flügelrahmensteg 46 breiter oder schmaler ist als der Flügelrahmensteg 45.

[0051] Das vorstehend beschriebene Dachfenster 1 weist zahlreiche Vorzüge gegenüber bekannten Dach-

fenstern auf. So ermöglicht es eine schnelle Montage aufgrund der Integration des Positioniervorsprungs 17 in die Befestigungseinrichtung 9, die der Befestigung des Abdeckblechs 7 an dem Flügelrahmen 3 dient. Zudem dichtet das Halteteil 10 der Befestigungseinrichtung 9 den Blendrahmenholm 4 auf seiner Stirnseite 41 auf vorteilhafte Weise ab.

Patentansprüche

1. Dachfenster (1) mit einem Blendrahmen (2) und einem bezüglich des Blendrahmens (2) verlagerbaren, eine Verglasung tragenden Flügelrahmen (3), wobei der Blendrahmen (2) wenigstens einen Blendrahmenholm (4) aufweist, an dem ein sich entlang des Blendrahmenholms (4) erstreckendes Abdeckblech (7) mittels einer Befestigungseinrichtung (9) befestigt ist, wobei die Befestigungseinrichtung (9) ein an dem Blendrahmenholm (4) befestigtes Halteteil (10) und ein über das Halteteil (10) an dem Blendrahmenholm (4) befestigtes Abdeckteil (11) aufweist, wobei das Abdeckteil (11) mittels einer Formschlussbefestigungseinrichtung (13) mit dem Halteteil (10) verbunden ist und einer Halterung des Abdeckblechs (7) an dem Blendrahmenholm (4) dient, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Befestigungseinrichtung (9) ein über einen Grundkörper (18) des Halteteils (10) in die von dem Blendrahmenholm (4) abgewandte Richtung überstehender Positioniervorsprung (17) für eine Positionierung des Flügelrahmens (3) bezüglich des Blendrahmens (2) bei einem Schließen des Dachfensters (1) durch Zusammenwirken mit einer an dem Flügelrahmen (3) vorliegenden Positioniereinrichtung (23) ausgebildet ist.
2. Dachfenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (10) an einer Oberseitenfläche (24) des Blendrahmenholms (4) und an einer an einer Blendrahmenholmkante (25) an die Oberseitenfläche (24) angrenzenden Innenseitenfläche (22) des Blendrahmenholms (4) die Blendrahmenholmkante (25) umgreifend anliegt.
3. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (10) einen auf der Oberseitenfläche (24) aufliegenden Auflagebereich (26) und einen an der Innenseitenfläche (22) anliegenden Anlagebereich (27) aufweist.
4. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckteil (11) eine dem Blendrahmenholm (4) abgewandte Abdeckteilseitenfläche (29) aufweist, die bei an dem Halteteil (10) befestigtem Abdeckteil (11) mit einer dem Blendrahmenholm (4) abgewandten An-

lagebereichsseitenfläche (28) des Anlagebereichs (27) fluchtet, wobei die Abdeckteilseitenfläche (29) und die Anlagebereichsseitenfläche (28) auf gegenüberliegenden Seiten des Positioniervorsprungs (17) angeordnet sind, insbesondere an diesem unmittelbar angrenzen.

5. Dachfenster nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckteil (11) mit einer Unterkante (31) an einer Oberseitenfläche (32) eines weiteren Blendrahmenholms (5) anliegt, wobei die Unterkante (31) des Abdeckteils (11) mit einer die Anlagebereichsseitenfläche (28) begrenzenden Unterkante (33) des Anlagebereichs (27) fluchtet.
6. Dachfenster nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anlagebereich (27) an einen Positioniersteg (20) des Positioniervorsprungs (17) angrenzt, wobei der Anlagebereich (27) in die von dem Blendrahmenholm (4) abgewandte Richtung geringere Abmessungen aufweist als der Positioniervorsprung (17).
7. Dachfenster nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Positioniervorsprung (17) einen an den Positioniersteg (20) angrenzenden Einfahrsteg (19) aufweist, der an den Anlagebereich (27) angrenzt, insbesondere über seine gesamte Erstreckung.
8. Dachfenster nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Längsmittelachse des Einfahrstegs (19) parallel zu einer Längsmittelachse des Blendrahmenholms (4) verläuft, und/oder dass eine Längsmittelachse des Positionierstegs (20) bezüglich der Längsmittelachse des Einfahrstegs (19) angewinkelt ist.
9. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (10) einen die Stirnseite (41) des Blendrahmenholms (4) zumindest teilweise übergreifenden, insbesondere an der Stirnseite (41) anliegenden, Stirnseitenbereich aufweist.
10. Dachfenster nach Anspruch 3, **gekennzeichnet durch** einen Stützsteg (14) für einen Vertikalsteg (8) des Abdeckblechs (7), der sich in die von dem Blendrahmenholm (4) abgewandte Richtung erstreckt, wobei der Stützsteg (14) zumindest bereichsweise an dem Halteteil (10), insbesondere von dem Auflagebereich (26) ausgehend, und/oder zumindest bereichsweise an dem Abdeckteil (11) ausgebildet ist.
11. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positioniereinrichtung (23) einen Flügelrahmensteg (45)

aufweist, der eine senkrecht auf einer Verglasungsebene der Verglasung stehende Längsmittelachse aufweist.

12. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positioniereinrichtung (23) einen weiteren Flügelrahmensteg (46) aufweist, der eine senkrecht auf der Verglasungsebene stehende Längsmittelachse aufweist und in Richtung seiner Längsmittelachse eine kleinere Erstreckung aufweist als der Flügelrahmensteg (45).

Claims

1. Skylight (1) comprising a blind frame (2) and a sash frame (3) which is displaceable with respect to the blind frame (2) and which carries a glazing, the blind frame (2) having at least one blind frame strut (4) to which a metal cover sheet (7), which extends along the blind frame strut (4), is fastened by means of a fastening device (9), the fastening device (9) having a holding part (10) which is fastened to the blind frame strut (4) and a cover part (11) which is fastened to the blind frame strut (4) via the holding part (10), the cover part (11) being connected to the holding part (10) by means of a positive fit fastening device (13) and serving to mount the metal cover sheet (7) on the blind frame strut (4), **characterised in that** a positioning projection (17), which overhangs a base body (18) of the holding part (10) in the direction away from the blind frame strut (4), is formed on the fastening device (9) for positioning the sash frame (3) with respect to the blind frame (2) when the skylight (1) is closed by cooperating with a positioning device (23) present on the sash frame (3).
2. Skylight according to claim 1, **characterised in that** the holding part (10) is positioned against an upper side face (24) of the blind frame strut (4) and against an inner side face (22), adjacent to the upper side face (24) at a blind frame strut edge (25), of the blind frame strut (4) so as to engage around the blind frame strut edge (25).
3. Skylight according to any of the preceding claims, **characterised in that** the holding part (10) has a support region (26) positioned on the upper side face (24) and a contact region (27) positioned against the inner side face (22).
4. Skylight according to any of the preceding claims, **characterised in that** the cover part (11) has a cover part side face (29) which faces away from the blind frame strut (4) and which is flush with a contact region side face (28), facing away from the blind frame strut (4), of the contact region (27) when the cover part

(11) is fastened to the holding part (10), the cover part side face (29) and the contact region side face (28) being arranged on opposite sides of the positioning projection (17), in particular being directly adjacent thereto.

5. Skylight according to either claim 3 or claim 4, **characterised in that** a lower edge (31) of the cover part (11) is positioned against an upper side face (32) of a further blind frame strut (5), the lower edge (31) of the cover part (11) being flush with a lower edge (33), which delimits the contact region side face (28), of the contact region (27).
6. Skylight according to any of claims 3 to 5, **characterised in that** the contact region (27) is adjacent to a positioning ridge (20) of the positioning projection (17), the contact region (27) having smaller dimensions in the direction away from the blind frame strut (4) than the positioning projection (17).
7. Skylight according to claim 6, **characterised in that** the positioning device (17) has a retraction ridge (19), which is adjacent to the positioning ridge (20) and is adjacent to the contact region (27), in particular over the entire extent thereof.
8. Skylight according to claim 7, **characterised in that** a longitudinal central axis of the retraction ridge (19) extends parallel to a longitudinal central axis of the blind frame strut (4) and/or **in that** a longitudinal central axis of the positioning ridge (20) is angled with respect to the longitudinal central axis of the retraction ridge (19).
9. Skylight according to any of the preceding claims, **characterised in that** the holding part (10) has an end face region which engages over the end face (41) of the blind frame strut (4), in particular being positioned against the end face (41).
10. Skylight according to claim 3, **characterised by** a support ridge (14) for a vertical ridge (8) of the metal cover sheet (7), which extends in the direction away from the blind frame strut (4), the support ridge (14) being formed at least in regions on the holding part (10), in particular proceeding from the support region (26), and/or at least in regions on the cover part (11).
11. Skylight according to any of the preceding claims, **characterised in that** the positioning device (23) has a sash frame ridge (45) which has a longitudinal central axis perpendicular to a glazing plane of the glazing.
12. Skylight according to any of the preceding claims, **characterised in that** the positioning device (23) has a further sash frame ridge (46), which has a lon-

gitudinal central axis perpendicular to the glazing plane and has a smaller extent in the direction of the longitudinal central axis thereof than the sash frame ridge (45).

Revendications

1. Fenêtre de toit (1) comportant un cadre dormant (2) et un cadre de battant (3) mobile par rapport au cadre dormant (2) et portant un vitrage, dans laquelle le cadre dormant (2) présente au moins un longeron du cadre dormant (4), sur laquelle est fixée à l'aide d'un moyen de fixation (9) une tôle de recouvrement (7) s'étendant le long de le longeron du cadre dormant (4), dans laquelle le moyen de fixation (9) présente une partie de support (10) fixée à le longeron du cadre dormant (4) et une partie de recouvrement (11) fixée à le longeron du cadre dormant (4) par le biais de la partie de maintien (10), dans laquelle la partie de recouvrement (11) est reliée à la partie de maintien (10) à l'aide d'un moyen de fixation par complémentarité de forme (13) et sert à maintenir la tôle de recouvrement (7) sur le longeron du cadre dormant (4), **caractérisée en ce que**, sur le moyen de fixation (9) est formée une saillie de positionnement (17) dépassant d'un corps de base (18) de la partie de maintien (10) dans la direction opposée à le longeron du cadre dormant (4) pour un positionnement du cadre de battant (3) par rapport au cadre dormant (2) lors d'une fermeture de la fenêtre de toit (1) par coopération avec un moyen de positionnement (23) présent sur le cadre de battant (3).
2. Fenêtre de toit selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la partie de maintien (10) s'appuie contre une surface latérale supérieure (24) de le longeron du cadre dormant (4) et contre une surface latérale intérieure (22) de le longeron du cadre dormant (4) adjacente à une arête de longeron du cadre dormant (25) au niveau de la surface latérale supérieure (24) de manière à englober l'arête de longeron du cadre dormant (25).
3. Fenêtre de toit selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la partie de maintien (10) présente une zone de support (26) reposant sur la surface latérale supérieure (24) et une zone d'appui (27) s'appuyant contre la surface latérale intérieure (22).
4. Fenêtre de toit selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la partie de recouvrement (11) présente une surface latérale de tôle de recouvrement (29) opposée à le longeron du cadre dormant (4), surface qui est alignée au niveau de la partie de recouvrement (11) fixée à la partie de maintien (10) à une surface latérale de zone d'appui

(28) de la zone d'appui (27) opposée à le longeron du cadre dormant (4), dans laquelle la surface latérale de partie de recouvrement (29) et la surface latérale de zone d'appui (28) sont disposées sur des faces opposées de la saillie de positionnement (17) en particulier directement adjacente à celle-ci.

5. Fenêtre de toit selon une des revendications 3 ou 4, **caractérisée en ce que** la partie de recouvrement (11) s'appuie avec un bord inférieur (31) contre une surface latérale supérieure (32) d'un autre longeron du cadre dormant (5), dans laquelle l'arête inférieure (31) de la partie de recouvrement (11) est aligné avec une arête inférieure (33) de la zone d'appui (27) délimitant la surface latérale de zone d'appui (28).
6. Fenêtre de toit selon une des revendications 3 à 5, **caractérisée en ce que** la zone d'appui (27) est adjacente à une traverse de positionnement (20) de la saillie de positionnement (17), dans laquelle la zone d'appui (27) dans la direction opposée à le longeron du cadre dormant (4) présente des dimensions plus petites que la saillie de positionnement (17).
7. Fenêtre de toit selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** la saillie de positionnement (17) présente une traverse d'entrée (19) adjacente à la traverse de positionnement (20) qui est adjacente à la zone d'appui (27), en particulier sur toute son extension.
8. Fenêtre de toit selon la revendication 7, **caractérisée en ce qu'un** axe médian longitudinal de la traverse d'entrée (19) s'étend parallèlement à un axe médian longitudinal de le longeron du cadre dormant (4), et/ou **en ce qu'un** axe médian longitudinal de la traverse de positionnement (20) est recourbé par rapport à l'axe médian longitudinal de la traverse d'entrée (19).
9. Fenêtre de toit selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la partie de maintien (10) présente une zone latérale frontale faisant saillie au moins partiellement sur la face frontale (41) de le longeron du cadre dormant (4), en particulier s'appuyant contre la face frontale (41).
10. Fenêtre de toit selon la revendication 3, **caractérisée par** une traverse de support (14) pour une traverse verticale (8) de la tôle de recouvrement (7), qui s'étend dans la direction opposée à le longeron du cadre dormant (4), dans laquelle la traverse de support (14) est réalisée au moins par sections au niveau de la partie de maintien (10), en particulier à partir de la zone d'appui (26), et/ou au moins par sections au niveau de la partie de recouvrement (11).
11. Fenêtre de toit selon une des revendications précé-

dentes, **caractérisée en ce que** le moyen de positionnement (23) présente une traverse de cadre de battant (45) qui présente un axe médian longitudinal perpendiculaire à un plan de vitrage.

5

12. Fenêtre de toit selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le moyen de positionnement (23) présente une autre traverse de cadre de battant (46) qui présente un axe médian longitudinal perpendiculaire au plan de vitrage et dans la direction de son axe médian longitudinal présente une extension plus petite que la traverse de cadre de battant (45).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

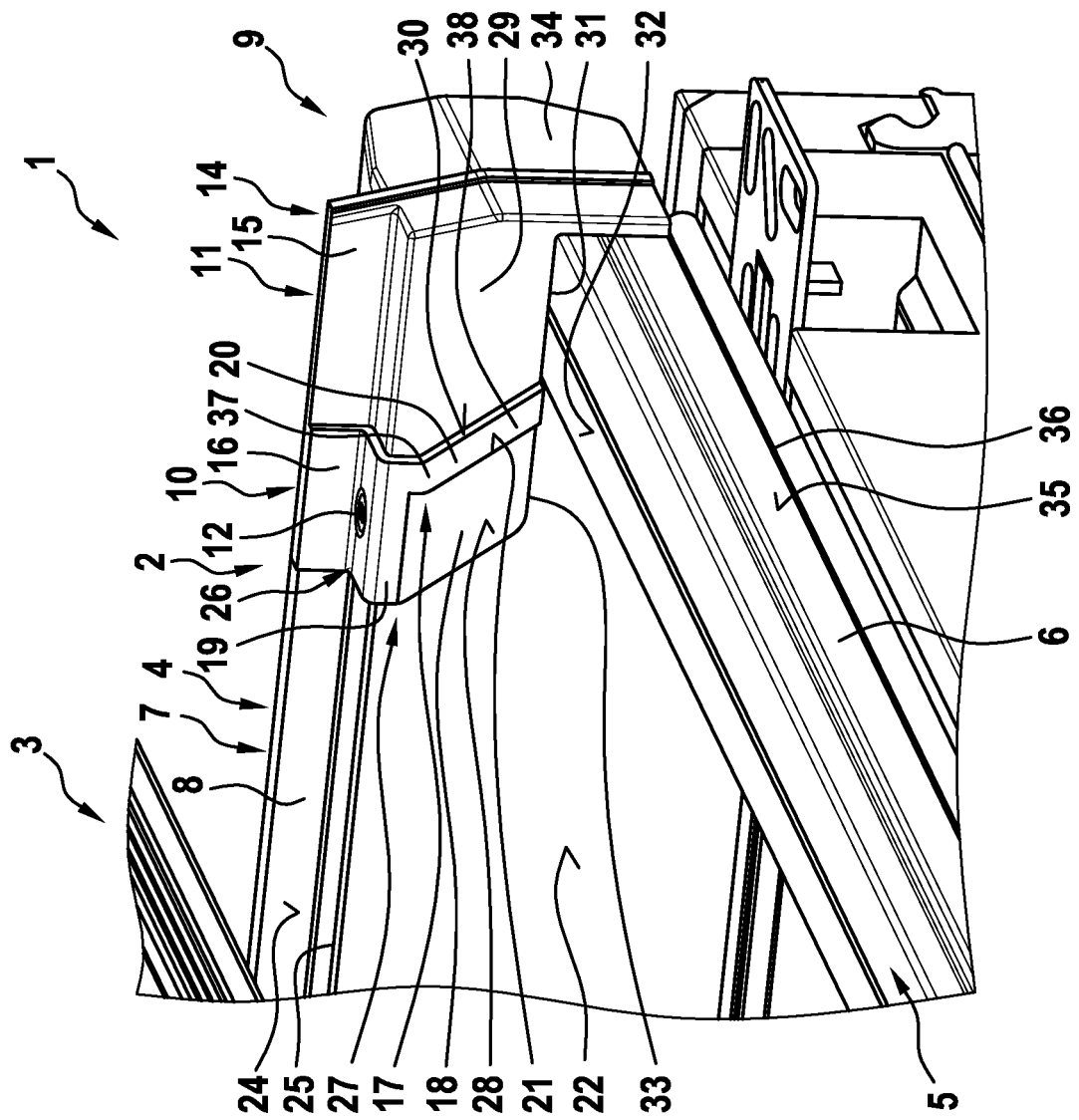


Fig. 2

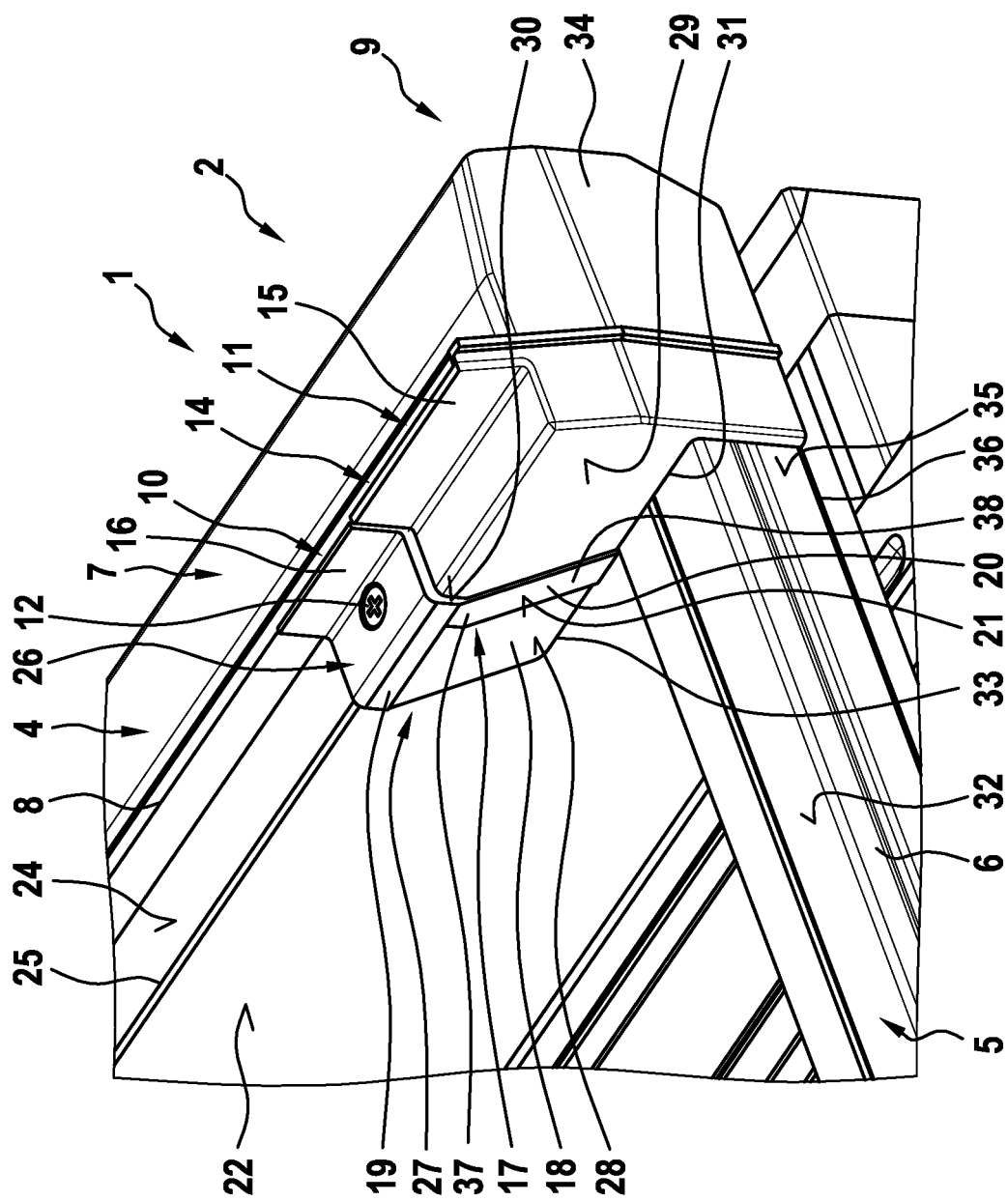


Fig. 3

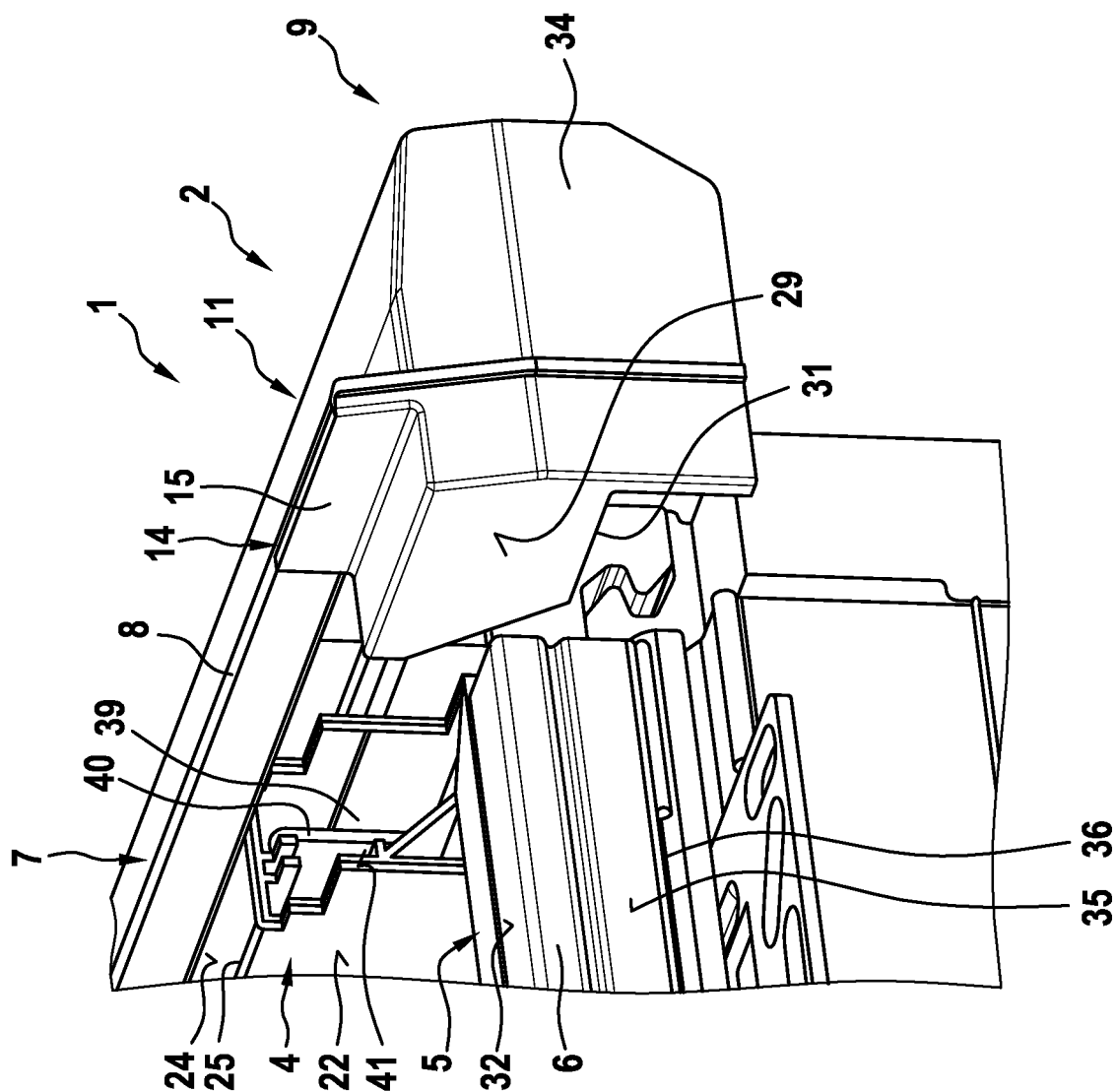


Fig. 4

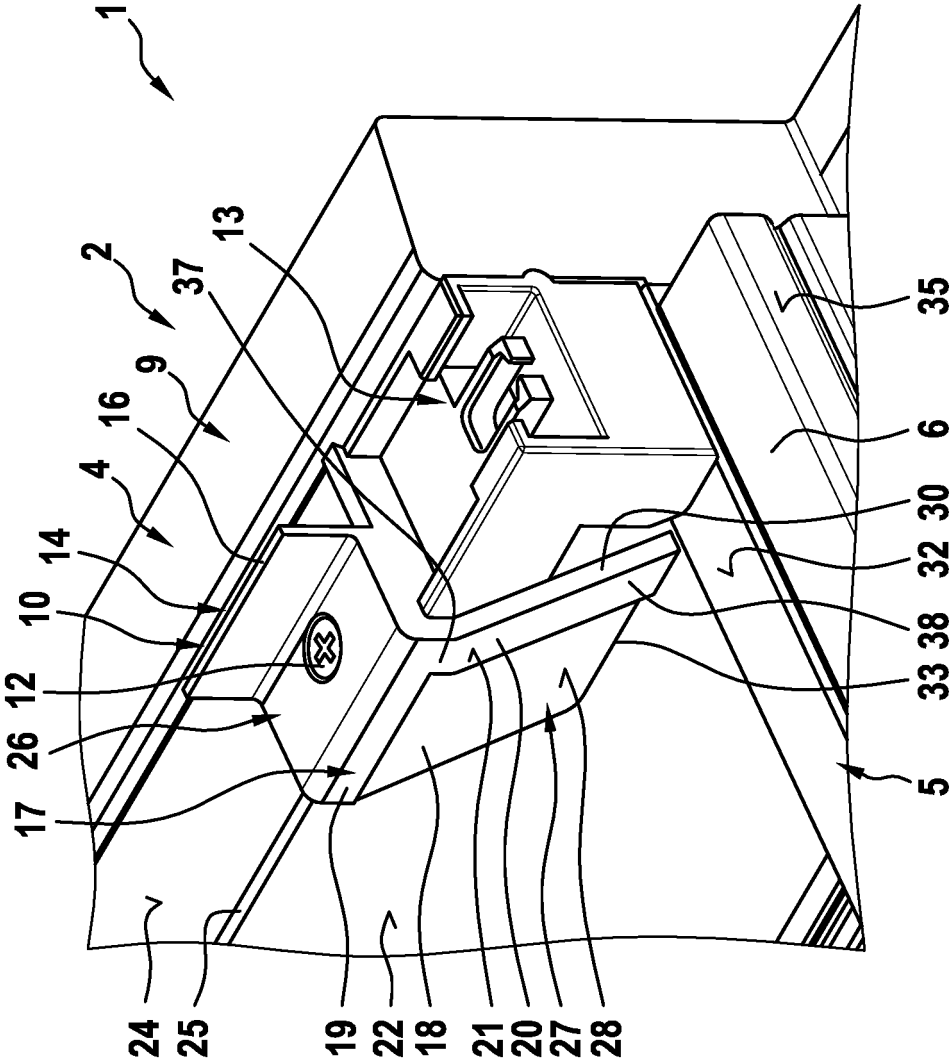
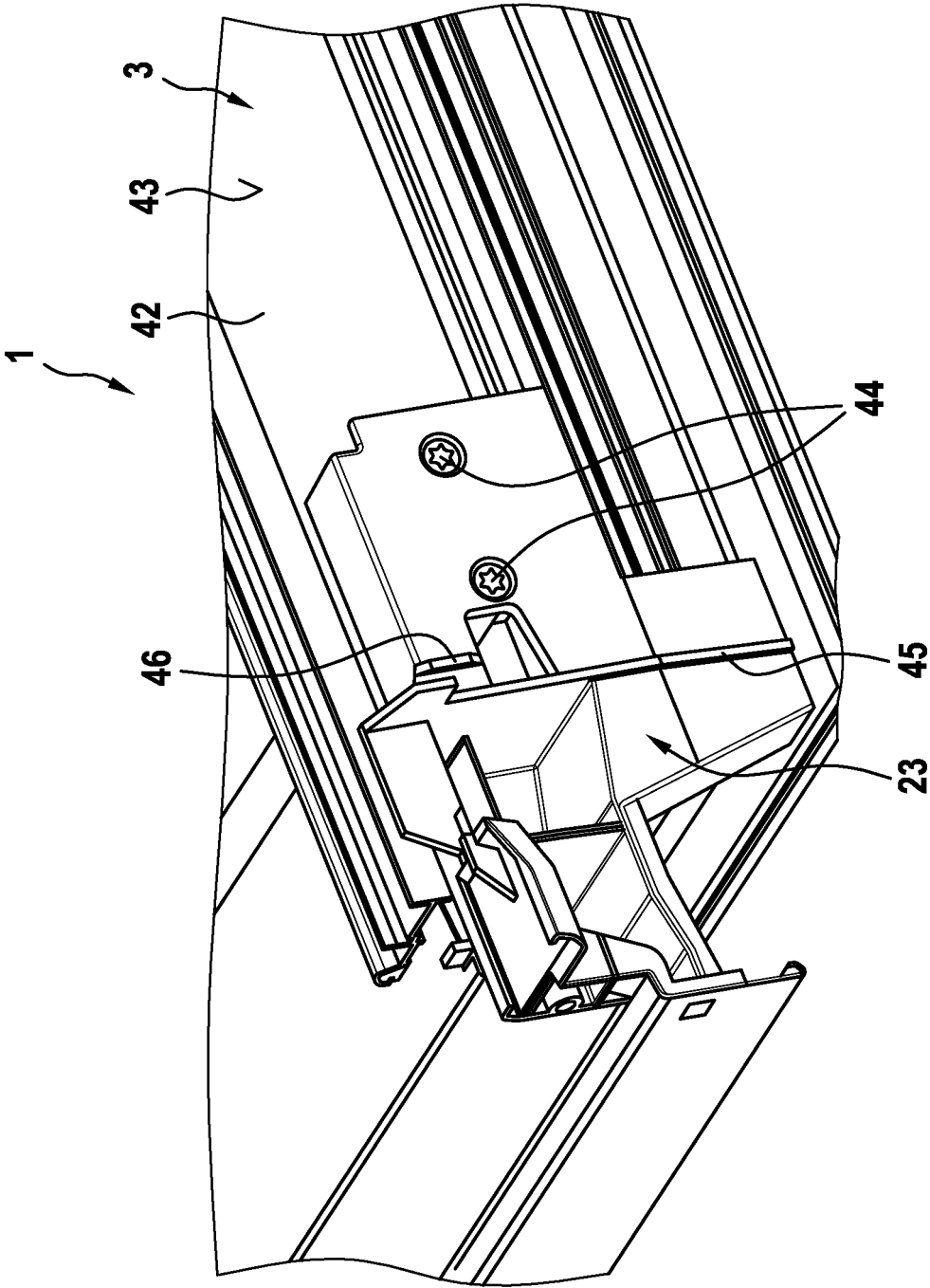


Fig. 5



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 2947227 A [0005]