



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.11.2015 Patentblatt 2015/48

(51) Int Cl.:
E04D 13/035 (2006.01) E06B 7/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15168665.6**

(22) Anmeldetag: **21.05.2015**

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

(72) Erfinder:
• **Klöpfer, Heiner**
97980 Bad Mergentheim (DE)
• **Scheffel, Jörg**
97980 Bad Mergentheim (DE)

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

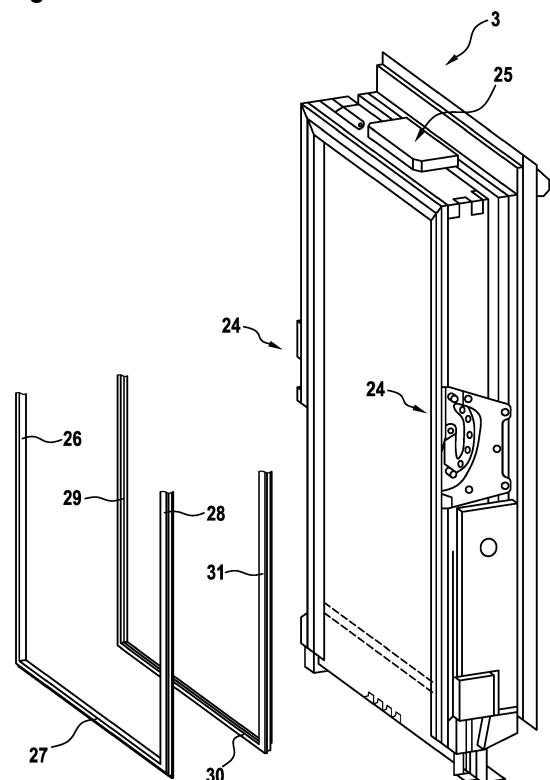
(30) Priorität: **22.05.2014 DE 102014007682**

(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(54) **DACHFENSTER**

(57) Die Erfindung betrifft ein Dachfenster (1), insbesondere Wohndachfenster, mit einem Blendrahmen (2), einem Flügelrahmen (3) sowie wenigstens einer zwischen dem Blendrahmen (2) und dem Flügelrahmen (3) angeordneten Dichtung (26, 27, 28, 33, 34, 35). Dabei ist wenigstens eine vorzugsweise als Hohlprofil ausgebildete Befestigungsschiene (29, 30, 31, 36, 37, 38) mit einem Befestigungselement (41), insbesondere einer Befestigungsaufnahme (41) vorgesehen, an dem/in der ein Befestigungsbereich (42) der Dichtung (26, 27, 28, 33, 34, 35) befestigt ist.

Fig. 3



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, mit einem Blendrahmen, einem Flügelrahmen sowie wenigstens einer zwischen dem Blendrahmen und dem Flügelrahmen angeordneten Dichtung.

[0002] Das Dachfenster beziehungsweise Wohndachfenster weist vorzugsweise als wesentliche Bestandteile den Blendrahmen und den Flügelrahmen auf. Der Flügelrahmen verfügt dabei üblicherweise über eine Verglasung, welche beispielsweise als Mehrfach-, insbesondere Doppelverglasung oder Dreifachverglasung, vorliegt. Selbstverständlich kann auch eine Einfachverglasung realisiert sein. Die Verglasung ist beispielsweise von Holmen des Flügelrahmens eingefasst, wobei insbesondere zwei Vertikalholme und zwei Horizontalholme vorgesehen sind. Auch der Blendrahmen verfügt bevorzugt über zwei Vertikalholme und zwei Horizontalholme. Dabei sind jeweils zwei der Holme miteinander verbunden, insbesondere ist jeder der Vertikalholme mit jedem der Horizontalholme verbunden.

[0003] Der Blendrahmen ist beispielsweise zur ortsfesten Befestigung an einem Dach beziehungsweise zur Befestigung in einer Ausnehmung des Dachs vorgesehen. Der Flügelrahmen ist an dem Blendrahmen beweglich gelagert und gegenüber diesem um wenigstens eine Achse verschwenkbar. Das Verschwenken kann insbesondere als Klappen, Schwenken oder Schwingen durchgeführt werden. Bei dem Klappen liegt die Achse in einem oberen Bereich des Dachfensters, insbesondere in einem oberen Drittel des Dachfensters - bezogen auf dessen Höhe - beziehungsweise im Bereich der Oberkante vor. Durch das Klappen kann der Flügelrahmen gegenüber dem Blendrahmen aus einer Geschlossenstellung in eine erste Offenstellung oder umgekehrt gebracht werden. In der ersten Offenstellung ist das Dachfenster beispielsweise vollständig geöffnet.

[0004] Für das Schwenken liegt die Achse dagegen in einem mittleren Bereich des Dachfensters, insbesondere in einem zweiten Drittel bezogen auf die Höhe des Dachfensters. Das Schwenken dient beispielsweise dazu, den Flügelrahmen aus der Geschlossenstellung in eine zweite Offenstellung, insbesondere Putzstellung, oder umgekehrt zu bringen. In der Putzstellung kann auch eine äußere Glasfläche bequem und problemlos gereinigt werden. Bei dem Schwingen erfolgt dagegen das Verschwenken um mehrere Achsen, welche üblicherweise zu einander parallel liegen. Beispielsweise liegt bei dem Schwingen gleichzeitig ein Verschwenken um die für das Klappen verwendete Achse sowie die für das Schwenken verwendete Achse vor. Das Schwingen dient beispielsweise dazu, den Flügelrahmen aus der Geschlossenstellung in eine dritte Offenstellung, insbesondere eine Lüftungsstellung, zu bringen.

[0005] Das Dachfenster weist weiterhin die Dichtung auf, welche beispielsweise zwischen dem Blendrahmen und dem Flügelrahmen angeordnet ist. Die Dichtung

dient beispielsweise dazu, in der Geschlossenstellung des Flügelrahmens den Blendrahmen und den Flügelrahmen gegeneinander abzudichten. Insoweit liegt beispielsweise in der Geschlossenstellung des Flügelrahmens, also bei geschlossenem Dachfenster, die Dichtung sowohl an dem Blendrahmen als auch an dem Flügelrahmen an, um zu verhindern, dass durch einen zwischen dem Flügelrahmen und dem Blendrahmen vorliegenden Falzluftbereich Luft hindurchströmen kann, entweder aus einer Außenumgebung in Richtung eines Innenraums oder umgekehrt.

[0006] Die Dichtung kann insoweit beispielsweise an dem Blendrahmen oder an dem Flügelrahmen befestigt sein. Beispielsweise ist es dabei vorgesehen, dass der Blendrahmen beziehungsweise der Flügelrahmen eine Nut aufweist, in welche die Dichtung wenigstens bereichsweise eingreift. Eine derartige Befestigung der Dichtung ist jedoch, insbesondere durch die notwendige Herstellung der Nut, sehr aufwendig.

[0007] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ein Dachfenster vorzuschlagen, welches gegenüber dem bekannten Stand der Technik Vorteile aufweist, insbesondere eine einfachere Befestigung der Dichtung ermöglicht.

[0008] Dies wird erfindungsgemäß mit einem Dachfenster mit den Merkmalen des Anspruchs 1 erreicht. Dabei ist wenigstens eine Befestigungsschiene mit einem Befestigungselement vorgesehen, an dem ein Befestigungsbereich der Dichtung befestigt ist. Insbesondere ist wenigstens eine als Hohlprofil ausgebildete Befestigungsschiene mit einer Befestigungsaufnahme vorgesehen, in der ein Befestigungsbereich der Dichtung befestigt ist. Das Befestigungselement ist daher vorzugsweise als Befestigungsaufnahme ausgebildet. Die Befestigungsschiene ist mithin als Befestigungsmittel für die Dichtung vorgesehen. Insbesondere ist die Befestigungsschiene an dem Dachfenster, also beispielsweise dem Blendrahmen oder dem Flügelrahmen, befestigt. Gleichzeitig dient sie dem Halten der Dichtung.

[0009] Zu diesem Zweck liegt die Befestigungsschiene wenigstens bereichsweise, insbesondere vollständig als Hohlprofil vor, wobei der in der Befestigungsschiene vorliegende Hohlraum bereichsweise oder vollständig die Befestigungsaufnahme darstellt. In die Befestigungsaufnahme greift der Befestigungsbereich der Dichtung ein. Beispielsweise weist die Dichtung sowohl den Befestigungsbereich als auch einen Dichtungsbereich auf. Der Befestigungsbereich dient dem Halten der Dichtung, während der Dichtungsbereich die Dichtungsfunktion der Dichtung bereitstellt. Beispielsweise schließen sich der Befestigungsbereich und der Dichtungsbereich unmittelbar aneinander an, insbesondere sind sie einstückig und materialeinheitlich ausgeführt.

[0010] Der Befestigungsbereich kann grundsätzlich auf beliebige Art und Weise in der Befestigungsaufnahme befestigt sein. Insbesondere ist er formschlüssig, kraftschlüssig und/oder stoffschlüssig befestigt. Während der Befestigungsbereich wenigstens teilweise, insbesondere vollständig, in der Befestigungsaufnahme

aufgenommen ist, liegt der Dichtungsbereich der Dichtung nicht in der Befestigungsaufnahme vor, sondern ist vorzugsweise derart ausgestaltet, dass die Dichtung über die Befestigungsschiene übersteht beziehungsweise aus der Befestigungsaufnahme herausragt.

[0011] Insoweit kann der Dichtungsbereich der Dichtung mit einem weiteren Element des Fensters in Dichtverbindung treten. Ist beispielsweise die Befestigungsschiene an dem Blendrahmen angeordnet beziehungsweise befestigt, so tritt der Dichtungsbereich bei geschlossenem Dachfenster mit dem Flügelrahmen in Dichtverbindung. Umgekehrt tritt bei geschlossenem Dachfenster der Dichtungsbereich mit dem Blendrahmen in Dichtverbindung, wenn die Befestigungsschiene dem Flügelrahmen zugeordnet ist beziehungsweise an diesem befestigt ist.

[0012] Es wird deutlich, dass die Befestigungsschiene ein Befestigungsmittel für die Dichtung darstellt. Eine derartige Ausgestaltung des Dachfensters hat den Vorteil, dass zum einen die Befestigungsschiene einfach befestigbar ist, insbesondere an dem Blendrahmen oder an dem Flügelrahmen. Zum anderen ist die Dichtung beziehungsweise ihr Befestigungsbereich auf einfache Art und Weise in die Befestigungsaufnahme einbringbar und dort festlegbar.

[0013] Die Befestigungsschiene wird vorzugsweise separat von dem Blendrahmen beziehungsweise dem Flügelrahmen ausgebildet und erst bei einer Montage des Dachfensters an dem Blendrahmen oder dem Flügelrahmen befestigt. Insoweit sind keine aufwendigen Bearbeitungsschritte an dem Blendrahmen oder dem Flügelrahmen vorzunehmen, sodass insgesamt der Arbeitsaufwand zur Erzielung einer zufriedenstellenden Dichtwirkung zwischen dem Blendrahmen und dem Flügelrahmen deutlich reduziert wird.

[0014] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Befestigungsschiene wenigstens eine Hintergriffs-nase zum Halten des Befestigungsbereichs aufweist, insbesondere dass das Hohlprofil als C-Profil vorliegt oder einen C-Profilbereich aufweist. Das C-Profil ähnelt einem U-Profil, unterscheidet sich von diesem jedoch insoweit, dass eine Öffnung beziehungsweise Mündungsöffnung des Profils nicht vollständig offen ist, sondern vielmehr teilweise geschlossen ist. Beispielsweise verjüngt sich die Befestigungsaufnahme in Richtung der Öffnung des Profils. Diese Verjüngung kann beispielsweise mithilfe wenigstens einer Hintergriffs-nase erzielt werden, welche sich ausgehend von einem Schenkel des C-Profils nach innen erstreckt. Besonders bevorzugt liegen - im Querschnitt gesehen - wenigstens zwei Hintergriffs-nasen vor, deren freie Enden gegenüberliegend angeordnet sind beziehungsweise aufeinander zuweisen.

[0015] Selbstverständlich muss nicht das gesamte Hohlprofil als C-Profil ausgebildet sein. Vielmehr ist es ausreichend, wenn das Hohlprofil einen C-Profilbereich aufweist, also einen Bereich, in welchem es nach Art eines C-Profils ausgestaltet ist. Das Hohlprofil ist bei-

spielsweise als Extrusions- oder Pultrusionsbauteil ausgestaltet, weist also einen über seine gesamte Längserstreckung hinweg gleichbleibenden Querschnitt auf.

[0016] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Befestigungsbereich wenigstens ein Hintergriffselement aufweist, das mit der wenigstens einen Hintergriffs-nase der Befestigungsschiene zum Halten des Befestigungsbereichs in der Befestigungsaufnahme zusammenwirkt. Das Hintergriffselement ist derart an dem Befestigungsbereich ausgebildet, dass es nach dem Einbringen des Befestigungsbereichs in die Befestigungsaufnahme in dieser gehalten ist. Insoweit dient das Hintergriffselement dem Halten des Befestigungsbereichs in der Befestigungsaufnahme beziehungsweise dem Halten der Dichtung an der Befestigungsschiene.

[0017] Das Hintergriffselement wirkt dabei vorzugsweise mit der Hintergriffs-nase der Befestigungsschiene zusammen. Beispielsweise ist das Hintergriffselement derart angewinkelt, dass es in der Befestigungsaufnahme rastend gehalten ist beziehungsweise rastend in diese einbringbar ist. Insoweit ist beispielsweise das Hintergriffselement flexibel ausgestaltet, sodass es bei seinem Einbringen in die Befestigungsaufnahme mit der Hintergriffs-nase derart zusammenwirkt, dass es aus einer Ausgangsstellung federnd ausgelenkt und/oder komprimiert wird. Nachdem es die Hintergriffs-nase der Befestigungsschiene passiert hat, also in der Befestigungsaufnahme vorliegt, wird es durch seine Elastizität wieder in Richtung seiner Ausgangsstellung ausgelenkt beziehungsweise verformt. Dabei nimmt es eine Raststellung ein, in welcher es die Hintergriffs-nase hintergreift, sodass der Befestigungsbereich durch das Zusammenwirken von Hintergriffselement und Hintergriffs-nase in der Befestigungsaufnahme gehalten ist.

[0018] Besonders bevorzugt sind dem Befestigungsbereich mehrere Hintergriffselemente, insbesondere zwei Hintergriffselemente, zugeordnet. Entsprechend liegen vorzugsweise zwei Hintergriffs-nasen vor. Grundsätzlich kann selbstverständlich eine beliebige Anzahl an Hintergriffs-nasen und mithin eine beliebige Anzahl an Hintergriffselementen realisiert sein. Dabei entspricht jedoch bevorzugt die Anzahl der Hintergriffs-nasen der Anzahl der Hintergriffselemente.

[0019] In einer Ausführungsform, in welcher der Befestigungsbereich zwei Hintergriffselemente aufweist, ist er im Querschnitt gesehen beispielsweise V-förmig, weist also zwei Schenkel auf, welche sich mit ihren freien Enden von einem Grundkörper des Befestigungsbereichs, welcher mit dem Dichtungsbereich der Dichtung verbunden ist, fort erstrecken. Die V-Form ist derart angeordnet, dass ihre Spitze bei der Montage der Dichtung an der Befestigungsschiene zuerst die Hintergriffs-nasen passiert. Entsprechend liegen die Schenkel derart an den Hintergriffs-nasen an, dass sie von diesen elastisch ausgelenkt und in eine Durchtrittstellung gedrängt werden.

[0020] Wie bereits vorstehend erläutert, sind die Schenkel jedoch derart elastisch ausgestaltet, dass sie

nach dem Passieren der Hintergriffsnasen, also bei vollständiger Aufnahme in der Befestigungsaufnahme, ihre ursprüngliche Form beziehungsweise Ausgangsstellung einzunehmen versuchen. Das bedeutet, dass sie den Querschnitt des Befestigungsbereichs nun derart vergrößern, dass dieser nicht mehr an den Hintergriffelementen vorbei aus der Befestigungsaufnahme entnommen werden kann.

[0021] Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Dichtung durch eine Öffnung in die Befestigungsaufnahme eingreift, wobei die Öffnung in einer Ebene vorliegt, die mit einer Glasebene des Dachfensters einen Winkel einschließt, der kleiner als 90° ist. Die Öffnung, durch welche die Dichtung eingreift, entspricht einer Mündungsöffnung der Befestigungsaufnahme. Die Mündungsöffnung liegt dabei in der gedachten Ebene vor beziehungsweise definiert diese. Es ist nun vorgesehen, dass die gedachte Ebene parallel zu der Glasebene des Dachfensters vorliegt beziehungsweise sogar mit dieser zusammenfällt.

[0022] Unter der Glasebene ist dabei diejenige Ebene zu verstehen, in welcher die Verglasung des Dachfensters vorliegt, insbesondere bei geschlossenem Dachfenster. Die Ebene kann jedoch zu der Glasebene auch einen anderen Winkel einnehmen, solange dieser kleiner als 90° ist. Es ist als zusammenfassend insbesondere vorgesehen, dass die Ebene nicht senkrecht auf der Glasebene des Dachfensters steht, wenngleich eine derartige Ausgestaltung selbstverständlich realisiert werden kann.

[0023] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Befestigungsschiene zwischen dem Blendrahmen oder dem Flügelrahmen einerseits und einem an dem Blendrahmen oder dem Flügelrahmen befestigten Dämmelement andererseits gehalten ist. Das Dämmelement dient der thermischen Dämmung des Dachfensters. Ist die Befestigungsschiene an dem Blendrahmen befestigt, so liegt auch das Dämmelement an diesem vor. Die Befestigungsschiene soll nun einerseits an dem Blendrahmen und andererseits an dem Dämmelement anliegen, insbesondere an einer Stirnseite des Dämmelements.

[0024] Alternativ kann selbstverständlich die Befestigungsschiene an dem Flügelrahmen befestigt sein, womit entsprechend auch das Dämmelement an diesem vorliegt. Auch hier soll nun die Befestigungsschiene einerseits an den Flügelrahmen und andererseits an dem Dämmelement anliegen, insbesondere an der Stirnseite des Dämmelements. Die Befestigungsschiene kann entsprechend auch als Endanschlag für das Dämmelement dienen, was eine genaue Positionierung des Dämmelements während der Montage des Dachfensters erleichtert.

[0025] In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Befestigungsschiene an dem Blendrahmen oder dem Flügelrahmen befestigt ist. Auf eine derartige Ausgestaltung wurde vorstehend bereits eingegangen. Selbstverständlich kann

die Befestigungsschiene an einem beliebigen Element des Dachfensters befestigt werden, bevorzugt ist dies jedoch für den Blendrahmen beziehungsweise den Flügelrahmen der Fall.

[0026] In einer Weiterbildung der Erfindung sind mehrere Befestigungsschienen vorgesehen, wobei wenigstens eine erste der Befestigungsschienen an dem Blendrahmen und wenigstens eine zweite der Befestigungsschienen an dem Flügelrahmen befestigt ist. Unter den mehreren Befestigungsschienen ist zu verstehen, dass zu der vorstehend beschriebenen Befestigungsschiene wenigstens eine weitere Befestigungsschiene tritt, welche jedoch grundsätzlich dieselben Eigenschaften aufweist, sodass auf die vorstehenden Ausführungen verwiesen wird.

[0027] Die mehreren Befestigungsschienen sind nun in die wenigstens eine erste Befestigungsschiene und die wenigstens eine zweite Befestigungsschiene unterteilt. Die erstgenannte soll an dem Blendrahmen, die letztgenannte an dem Flügelrahmen befestigt sein. Bevorzugt ist es dabei vorgesehen, dass die erste Befestigungsschiene und die zweite Befestigungsschiene nicht überlappen. Das bedeutet, dass die erste Befestigungsschiene eine Abdichtung zwischen Blendrahmen und Flügelrahmen in einem ersten Bereich des Fensters und die zweite Befestigungsschiene in einem zweiten Bereich des Dachfensters bereitstellt.

[0028] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass mehrere erste Befestigungsschienen und/oder mehrere zweite Befestigungsschienen vorgesehen sind. Vorzugsweise sind wenigstens einige der ersten Befestigungsschienen, vorzugsweise alle ersten Befestigungsschienen und/oder wenigstens eine der zweiten Befestigungsschienen, vorzugsweise alle zweiten Befestigungsschienen, jeweils durchgehend ausgestaltet, sodass insbesondere jeweils zwei benachbarte erste Befestigungsschienen beziehungsweise zwei benachbarte zweite Befestigungsschienen miteinander verbunden sind. Beispielsweise ist es dabei vorgesehen, dass die ersten Befestigungsschienen und/oder die zweiten Befestigungsschienen U-förmig zueinander angeordnet sind, sodass also drei erste beziehungsweise zweite Befestigungsschienen vorliegen, welche jeweils einen Schenkel der U-Form bilden.

[0029] Bei einer derartigen Ausgestaltung ist es vorteilhaft, wenn die ersten Befestigungsschienen an dem Blendrahmen und die zweiten Befestigungsschienen an dem Flügelrahmen befestigt sind. Dabei sind bevorzugt die U-Formen der ersten Befestigungsschienen und der zweiten Befestigungsschienen derart ausgestaltet, dass sie - in Umfangsrichtung des Dachfensters beziehungsweise in Draufsicht des Dachfensters gesehen - unmittelbar aneinander angrenzen, also auf Stoß miteinander angeordnet sind. Bei geschlossenem Dachfenster kann mit einer derartigen Ausgestaltung eine umlaufende Abdichtung zwischen Blendrahmen und Flügelrahmen erzielt werden, obwohl die Dichtungen teilweise an dem Blendrahmen und teilweise an dem Flügelrahmen befestigt sind.

tigt sind. Selbstverständlich ist dabei jeder der Befestigungsschienen eine Dichtung zugeordnet, welche mit ihrem Befestigungsbereich in die jeweilige Befestigungsaufnahme der Befestigungsschiene eingreift.

[0030] Besonders bevorzugt ist vorgesehen, dass die Befestigungsschiene ein Extrusionsbauteil ist. Hierauf wurde vorstehend bereits hingewiesen. Die Ausgestaltung der Befestigungsschiene als Extrusionsbauteil bedeutet, dass sie über ihre gesamte Längserstreckung einen gleichbleibenden Querschnitt aufweist. Der Begriff des Extrusionsbauteils soll keine Einschränkung des Herstellungsverfahrens bewirken, wenngleich selbstverständlich das Extrusionsbauteil in einem Extrusionsverfahren hergestellt werden kann. Alternativ kann jedoch auch ein Pultrusionsverfahren oder dergleichen zum Einsatz kommen.

[0031] Schließlich kann vorgesehen sein, dass die Befestigungsschiene einen Haltevorsprung aufweist, der in eine Halteaufnahme des Blendrahmens oder des Flügelrahmens eingreift. Insoweit kann es beispielsweise vorgesehen sein, dass die Befestigungsschiene formschlüssig und/oder kraftschlüssig an dem Blendrahmen beziehungsweise dem Flügelrahmen befestigt wird. Das bedeutet also, dass der Blendrahmen beziehungsweise der Flügelrahmen die Halteaufnahmen aufweist, welche beispielsweise in Form einer Nut ausgebildet ist. Bei einer Montage des Dachfensters wird nun beispielsweise der Haltevorsprung in die Halteaufnahme eingepresst, so dass nachfolgend die Befestigungsschiene an dem Blendrahmen beziehungsweise dem Flügelrahmen gehalten ist.

[0032] Gleichwohl eingangs darauf hingewiesen wurde, dass ein derartiger zusätzlicher Arbeitsschritt bei der Herstellung des Blendrahmens beziehungsweise Flügelrahmens nachteilig sein kann, trifft dies hier nicht zu. Es wird nämlich dennoch eine einfache Montage erzielt, weil die Befestigungsschiene üblicherweise aus einem starren Material besteht als die Dichtung. Insoweit ist es wesentlich einfacher, den Haltevorsprung in die Halteaufnahme einzubringen beziehungsweise einzupressen als dies für den Befestigungsbereich der Dichtung der Fall wäre.

[0033] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert, ohne dass eine Beschränkung der Erfindung erfolgt. Dabei zeigt:

Figur 1 eine schematische Darstellung eines Dachfensters,

Figur 2 eine Darstellung des Dachfensters sowie mehrere Eindeckelemente, welche beispielsweise einen Eindeckrahmen bilden,

Figur 3 eine schematische Darstellung eines Flügelrahmens des Dachfensters, eine Dichtung sowie einer Befestigungsschiene für die Dichtung,

Figur 4 eine schematische Darstellung eines Blendrahmens des Dachfensters, wobei auch hier die Befestigungsschiene und die Dichtung dargestellt sind,

Figur 5 eine Schnittdarstellung eines Bereichs des Flügelrahmens mit der Befestigungsschiene und der Dichtung, und

Figur 6 einen Querschnitt durch einen Bereich des Blendrahmens, wobei auch hier die Befestigungsschiene und die Dichtung zu erkennen sind.

[0034] Die Figur 1 zeigt ein Dachfenster 1, insbesondere ein Wohndachfenster. Dieses weist einen Blendrahmen 2 sowie einen bezüglich des Blendrahmens 2 beweglich gelagerten Flügelrahmen 3 auf. Der Flügelrahmen 3 trägt eine Verglasung 4 des Dachfensters 1. Der Blendrahmen 2 ist vorzugsweise fest in einem Dach oder dergleichen montierbar. Zur Befestigung des Blendrahmens 2 kann wenigstens ein Befestigungselement 5 vorgesehen sein, welches beispielsweise in Form eines Befestigungswinkels vorliegt. Das Befestigungselement 5 ist vorzugsweise sowohl mit dem Blendrahmen 2 als auch dem Dach verschraubt.

[0035] Der Blendrahmen 2 besteht aus mehreren Holmen, nämlich einem unteren Horizontalholm 6, einem oberen Horizontalholm 7, einem linken Vertikalholm 8 und einem rechten Vertikalholm 9. Analog dazu besteht vorzugsweise auch der Flügelrahmen 3 aus mehreren Holmen, die hier nicht im Detail gezeigt sind. Der Blendrahmen 2 und/oder der Flügelrahmen 3, insbesondere deren Holme, beispielsweise die Holme 6, 7, 8 und 9, können mit wenigstens einem Abdeckelement versehen sein. Das Abdeckelement dient einer Abdeckung gegenüber einer Außenumgebung, sodass Umgebungsbedingungen keinen negativen Einfluss auf das Dachfenster 1 einnehmen können.

[0036] Als Abdeckelement können beispielsweise eines oder mehrere der folgenden Elemente vorliegen: ein oberes Flügelabdeckblech 10, ein Wasserschutzblech 11, obere Flügelseitenabdeckbleche 12, untere Flügelseitenabdeckbleche 13 sowie seitliche Abdeckrahmenbleche 14. Die Abdeckrahmenbleche 14 schließen sich dabei in seitlicher Richtung an die Flügelseitenabdeckbleche 12 und 13 an. Das Flügelabdeckblech 10 ist mittels eines Verbindungselements 15 mit den oberen Flügelseitenabdeckblechen 12 verbunden. Analog dazu ist das Wasserschutzblech 11 über ein Verbindungselement 16 mit den unteren Flügelseitenabdeckblechen 13 verbunden.

[0037] Die Figur 2 zeigt das Dachfenster 1 gemäß den vorstehenden Ausführungen sowie Abdeckelemente 17, 18, 19 und 20. Die Abdeckelemente 17, 18, 19 und 20 können beispielsweise als separat voneinander ausgebildete Abdeckbleche vorliegen. Sie bilden insbesondere einen Abdeckrahmen 21 für das Dachfenster 1 aus. Der

Abdeckrahmen 21 beziehungsweise die Abdeckelemente 17, 18, 19 und 20 dienen dem Abführen von Wasser von dem Dachfenster 1 in Richtung des Dachs. Das Abdeckelement 17 weist dazu eine Abdeckschürze 22 auf, welche an einem Verlauf beziehungsweise einer Struktur der Dachform angepasst werden kann. Es wird deutlich, dass das Dachfenster 1, insbesondere der Flügelrahmen 3, einen Schwenkgriff 23 aufweist, welcher zur Betätigung des Dachfensters 1 dient.

[0038] Die Figur 3 zeigt eine schematische Darstellung des Flügelrahmens 3, wobei insbesondere eine erste Scharniereinrichtung 24 erkennbar ist, die jeweils an den beiden Vertikalholmen des Flügelrahmens 3 angeordnet sind. An dem oberen Horizontalholmen ist dagegen eine Verriegelungseinrichtung 25 vorgesehen, welche in einer Geschlossenstellung des Flügelrahmens 3 bezüglich des Blendrahmens 2, also bei geschlossenem Dachfenster 1, mit einem hier nicht dargestellten Schließblock, welcher an dem Blendrahmen 2 befestigt ist, zusammenwirken kann, um den Flügelrahmen 3 in seiner Geschlossenstellung zu halten.

[0039] Angedeutet ist zudem, dass wenigstens eine Dichtung, in dem hier vorliegenden Fall Dichtungen 26, 27 und 28 an dem Flügelrahmen 3 befestigt werden sollen. Zu diesem Zweck ist wenigstens eine Befestigungsschiene, in dem hier vorliegenden Fall Befestigungsschienen 29, 30 und 31 vorgesehen. Es wird deutlich, dass sowohl die Dichtungen 26, 27 und 28 als auch die Befestigungsschienen 29, 30 und 31 jeweils U-förmig zueinander angeordnet sind. Insbesondere stoßen benachbarte Befestigungsschienen 29 und 30 einerseits sowie 30 und 31 andererseits unmittelbar aneinander an oder sind aneinander befestigt.

[0040] Die Figur 4 zeigt eine schematische Darstellung des Blendrahmens 2. Gezeigt ist hier zunächst eine zweite Scharniereinrichtung 32, die jeweils an jedem der Vertikalholme 8 und 9 angeordnet sind. Die Scharniereinrichtungen 24 bilden nach einer Montage des Dachfensters 1 zusammen mit den Scharniereinrichtungen 32 Scharniere aus, um welche ein Verschwenken des Flügelrahmens 3 bezüglich des Blendrahmens 2 möglich ist.

[0041] Es ist nun vorgesehen, an dem Blendrahmen 2 wenigstens eine Dichtung, in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel Dichtungen 33, 34 und 35 zu befestigen. Zu diesem Zweck ist wenigstens eine Befestigungsschiene, insbesondere Befestigungsschienen 36, 37 und 38, vorgesehen.

[0042] Analog zu den Ausführungen bezüglich des Flügelrahmens 3, sind auch hier die Dichtungen 33, 34 und 35 sowie die Befestigungsschienen 36, 37 und 38 jeweils U-förmig zueinander angeordnet. Dabei ist vorgesehen, dass die U-förmigen Anordnungen der Dichtungen 26, 27 und 28 einerseits sowie der Dichtungen 33, 34 und 35 andererseits derart ausgebildet sind, dass sie - in Umfangsrichtung beziehungsweise in Draufsicht gesehen - jeweils etwa die Hälfte des Umfangs des Dachfensters 1 abdecken. Dazu weisen die freien Enden der Dichtungen 29 und 31 einerseits und der Dichtungen 33

und 35 andererseits bei geschlossenem Dachfenster 1 jeweils aufeinander zu oder berühren einander. Insoweit wird mithilfe der Dichtungen 26, 27 und 28 sowie der Dichtungen 33, 34 und 35 ein vollständiges Abdichten des Dachfensters 1 erreicht.

[0043] Die Figur 5 zeigt eine Schnittdarstellung eines Bereichs des Dachfensters 1, wobei hier beispielsweise die Dichtung 27 sowie die Befestigungsschiene 30 zu erkennen sind. Insoweit im Rahmen dieser Beschreibung lediglich auf die Dichtung 27 und die Befestigungsschiene 30 eingegangen wird, sind die Ausführungen selbstredend auch auf die Dichtungen 26 und 28 sowie die Befestigungsschienen 29 und 31 übertragbar. Die Befestigungsschiene 30 ist an dem Flügelrahmen 3 beziehungsweise dem entsprechenden Holm befestigt. In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel ist dies mittels wenigstens einer Schraube 39 realisiert. Es wird deutlich, dass die Dichtung 27 einen Falzluftbereich 40 zwischen dem Blendrahmen 2 und dem Flügelrahmen 3 verschließt.

[0044] Die Befestigung der Dichtung 27 ist mithilfe der Befestigungsschiene 30 realisiert. Zu diesem Zweck ist die Befestigungsschiene 30 als Hohlprofil ausgebildet. Sie weist zudem eine Befestigungsaufnahme 41 zur Aufnahme eines Befestigungsbereichs 42 der Dichtung 27 auf. Besonders bevorzugt ist der Befestigungsbereich 32 formschlüssig in der Befestigungsaufnahme 41 gehalten.

[0045] Zu diesem Zweck liegt das Hohlprofil der Befestigungsschiene 27 vorzugsweise als C-Profil vor, besteht also aus wenigstens drei Schenkeln, 43, 44 und 45, die U-förmig zueinander angeordnet sind. Die Schenkel 43 und 45 sind dabei über den Schenkel 44 miteinander verbunden. Von den Schenkeln 43 und 45 geht nun jeweils eine Hintergriffsnahe 46 beziehungsweise 47 aus, welche in eine Mündung der U-Form der Schenkel 43, 44 und 45 zur Bildung des C-Profils hineinragen. Die Hintergriffsnasen 46 und 47 wirken mit Hintergriffelementen 48 und 49 zusammen, um den Befestigungsbereich 42 in der Befestigungsaufnahme 41 zu halten.

[0046] Dem Flügelrahmen 3 ist in der hier dargestellten Ausführungsform ein Dämmelement 50 zugeordnet. Beispielsweise ist die Befestigungsschiene 30 zwischen dem Dämmelement 50 und dem Flügelrahmen 3, insbesondere einer Stufe 51 des Flügelrahmens 3, gehalten, beispielsweise klemmend. Das bedeutet, dass die Befestigungsschiene 30 sowohl an dem Dämmelement 50 als auch an der Stufe 51 anliegt. Die Stufe 51 ist mithin auf der dem Dämmelement 50 gegenüberliegenden Seite der Befestigungsschiene 30 angeordnet.

[0047] Es wird deutlich, dass die Befestigungsschiene 30 nicht flächig an dem Flügelrahmen 3 anliegt. Vielmehr stehen die Schenkel 43 und 45 über den Schenkel 44 über, während der Schenkel 44 seinerseits über den Schenkel 43 übersteht. Das bedeutet, dass der jeweilige Schenkel in Richtung des Flügelrahmens 3 über den oder die anderen Schenkel übersteht. Entsprechend liegt die Befestigungsschiene 30 mit freien Enden der Schenkel

43, 44 und 45 an dem Flügelrahmen 3 an. Dagegen ist es bevorzugt vorgesehen, dass das dem Element 50 flächig an der Befestigungsschiene 30, insbesondere dem Schenkel 45, anliegt. Durch das Überstehen der Schenkel 43, 44 und 45 wird ein Toleranzausgleich ermöglicht.

[0048] Es wird deutlich, dass eine Öffnung 52 der Befestigungsschiene 30, durch welche der Befestigungsbereich 42 in die Befestigungsaufnahme 41 eingreift, in einer gedachten Ebene 53 liegt beziehungsweise diese aufspannt. Die Ebene 43 erstreckt sich vorzugsweise zwischen den Hintergriffsnasen 46 und 47. Diese gedachte Ebene 53 soll nun beispielsweise rechtwinklig zu einer Glasebene des Dachfensters 1 sein, welche jedoch nicht dargestellt ist.

[0049] Neben dem Befestigungsbereich 42 weist die Dichtung 27 einen Dichtungsbereich 54 auf. Dieser verfügt über wenigstens eine Dichtlippe, in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel zwei Dichtlippen 55 und 56. Beispielsweise ist es nun vorgesehen, dass die Dichtlippen 55 und 56 in entgegengesetzte Richtungen ragen. Insbesondere ist die Dichtlippe 55 derart ausgestaltet, dass sie bei geschlossenem Dachfenster 1 mit dem Blendrahmen 2 in Dichtkontakt steht. Die Dichtlippe 56 soll dagegen permanent an dem Flügelrahmen 3 anliegen, also auch bei geöffnetem Dachfenster 1.

[0050] Die Dichtlippen 55 und 56 liegen beispielsweise an Dichtflächen 57 und 58 an. Die Dichtflächen 57 und 58 beziehungsweise die jeweilige Dichtfläche 57 beziehungsweise 58 aufspannende Ebenen liegen nun vorzugsweise unter einem Winkel zu der Ebene 53 vor, welcher größer als 0°, bevorzugt größer als 45° ist, im speziellen zwischen 85° und 95° liegt. Besonders bevorzugt beträgt der Winkel genau 90°.

[0051] Die Figur 6 zeigt eine weitere Schnittdarstellung durch einen Bereich des Dachfensters 1. Der Unterschied zu der vorstehend beschriebenen Schnittdarstellung liegt darin, dass anstelle der Befestigungsschiene 30 nun die Befestigungsschiene 37 und anstelle der Dichtung 27 die Dichtung 34 dargestellt ist. Die Befestigungsschiene 37 ist hier an dem Blendrahmen 2 befestigt. Entsprechend ist anstelle des Dämmelements 50 ein Dämmelement 59 vorgesehen, das an dem Blendrahmen 2 befestigt ist und zusammen mit diesem die Befestigungsschiene 37 einschließt.

[0052] Die Dichtlippe 55 wirkt anstelle mit dem Blendrahmen 2 mit dem Flügelrahmen 3 zusammen, während die Dichtlippe 56 an dem Blendrahmen 2 anstelle des Flügelrahmens 3 anliegt. Folglich sind auch die Dichtflächen 57 und 58 vertauscht, liegen also anstelle an dem Blendrahmen 2 an dem Flügelrahmen 3 beziehungsweise umgekehrt vor. Alle weiteren Ausführungen sind ohne Weiteres unmittelbar übertragbar, sodass insoweit vollumfänglich auf diese verwiesen wird.

[0053] Mithilfe der hier dargestellten Ausführungsform des Dachfensters 1 wird eine einfache und problemlose Befestigung der Dichtungen 26, 27, 28, 33, 34 und 35 an dem Blendrahmen 2 beziehungsweise am Flügelrahmen 3 ermöglicht. Dazu sind keine speziellen Vorkehrungen

an dem Blendrahmen 2 beziehungsweise dem Flügelrahmen 3 notwendig, insbesondere muss keine Nut oder dergleichen in dieser ausgebildet werden.

Patentansprüche

1. Dachfenster (1), insbesondere Wohndachfenster, mit einem Blendrahmen (2), einem Flügelrahmen (3) sowie wenigstens einer zwischen dem Blendrahmen (2) und dem Flügelrahmen (3) angeordneten Dichtung (26, 27, 28, 33, 34, 35), **gekennzeichnet durch** wenigstens eine vorzugsweise als Hohlprofil ausgebildete Befestigungsschiene (29, 30, 31, 36, 37, 38) mit einem Befestigungselement (41), insbesondere einer Befestigungsaufnahme (41), an dem/in der ein Befestigungsbereich (42) der Dichtung (26, 27, 28, 33, 34, 35) befestigt ist.
2. Dachfenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsschiene (29, 30, 31, 36, 37, 38) wenigstens eine Hintergriffsnahe (46, 47) zum Halten des Befestigungsbereichs (43) aufweist, insbesondere dass das Hohlprofil als C-Profil vorliegt oder einen C-Profilbereich aufweist.
3. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsbereich (42) wenigstens ein Hintergriffselement (48, 49) aufweist, das mit der wenigstens einen Hintergriffsnahe (46, 47) der Befestigungsschiene (29, 30, 31, 36, 37, 38) zum Halten des Befestigungsbereichs (43) in der Befestigungsaufnahme (41) zusammenwirkt.
4. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (26, 27, 28, 33, 34, 35) durch eine Öffnung (52) in die Befestigungsaufnahme (41) eingreift, wobei die Öffnung (52) in einer Ebene (53) vorliegt, die mit einer Glasebene des Dachfensters (1) einen Winkel einschließt, der kleiner als 90° ist.
5. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsschiene (29, 30, 31, 36, 37, 38) zwischen dem Blendrahmen (2) oder dem Flügelrahmen (3) einerseits und einem an dem Blendrahmen (2) und dem Flügelrahmen (3) befestigten Dämmelement (50, 59) andererseits gehalten ist.
6. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsschiene (29, 30, 31, 36, 37, 38) an dem Blendrahmen (2) oder dem Flügelrahmen (3) befestigt ist.
7. Dachfenster nach einem der vorhergehenden An-

sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Befestigungsschienen (29, 30, 31, 36, 37, 38) vorgesehen sind, wobei wenigstens eine erste der Befestigungsschienen (36, 37, 38) an dem Blendrahmen (2) und wenigstens eine zweite der Befestigungsschienen (29, 30, 31) an dem Flügelrahmen (3) befestigt ist. 5

8. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere erste Befestigungsschienen (36, 37, 38) und/oder mehrere zweite Befestigungsschienen (29, 30, 31) vorgesehen sind. 10

9. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsschiene (29, 30, 31, 36, 37, 38) ein Extrusionsbauteil ist. 15

10. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsschiene (29, 30, 31, 36, 37, 38) einen Haltevorsprung aufweist, der in eine Halteaufnahme des Blendrahmens (2) oder des Flügelrahmens (3) eingreift. 20
25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

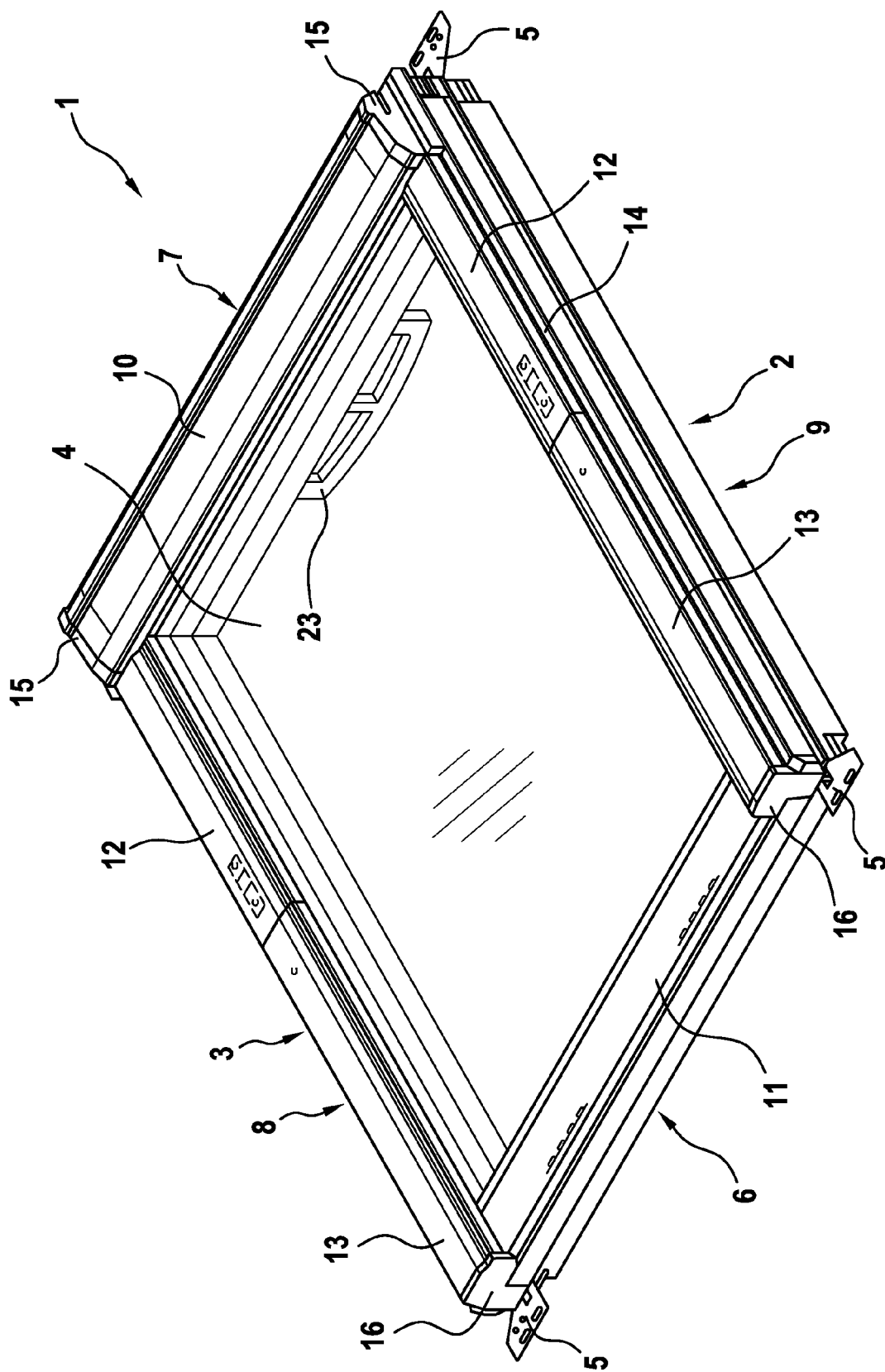


Fig. 2

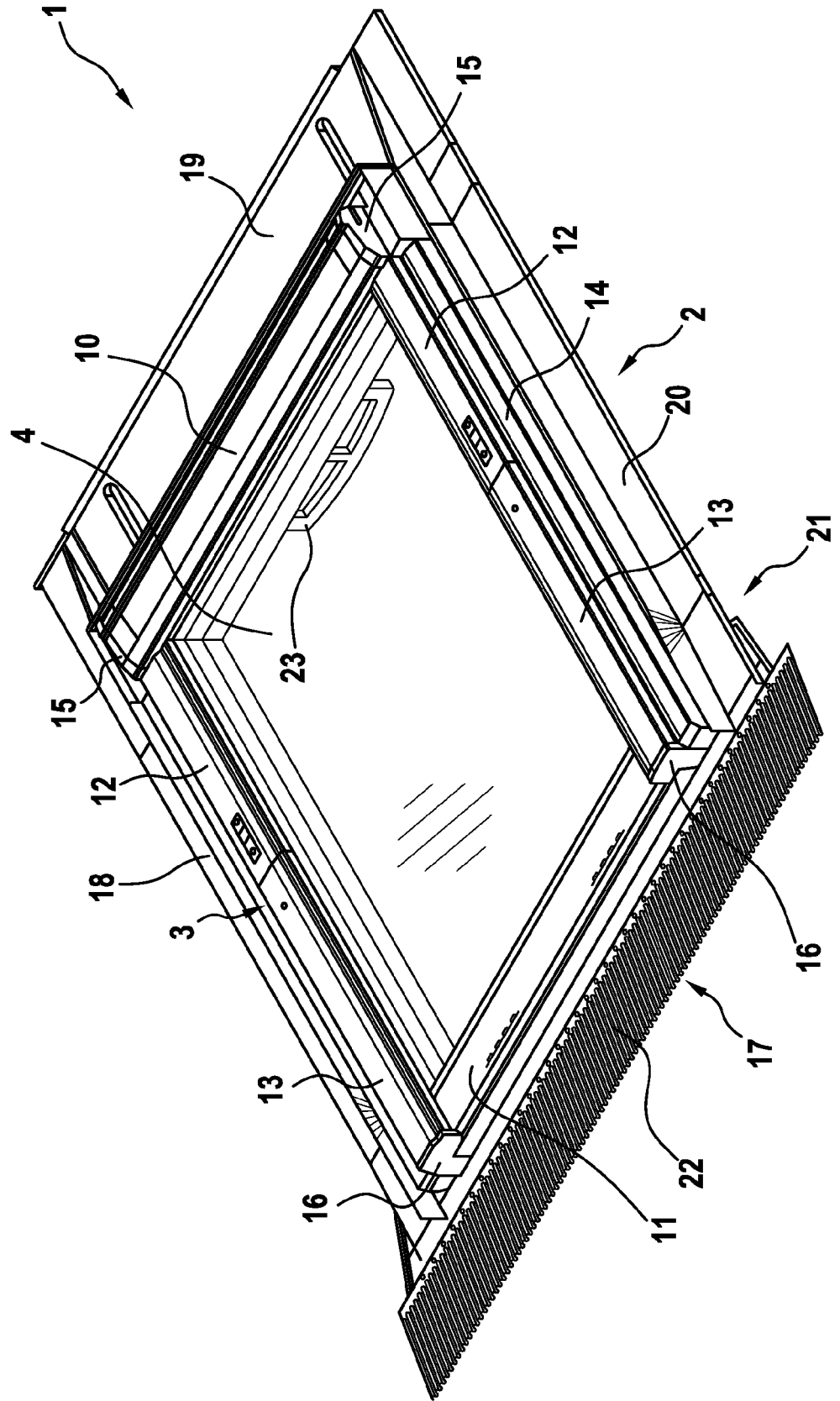


Fig. 3

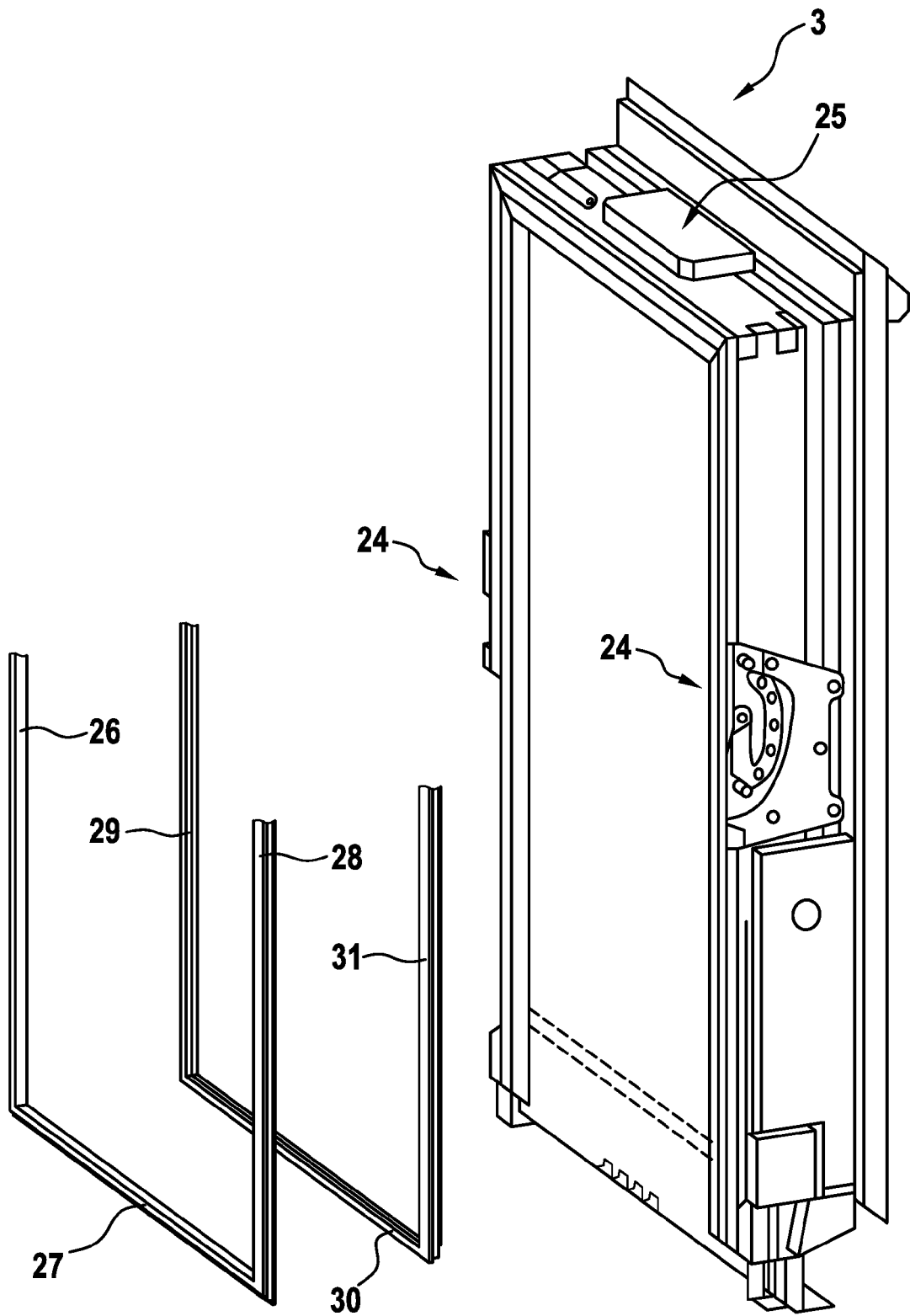


Fig. 4

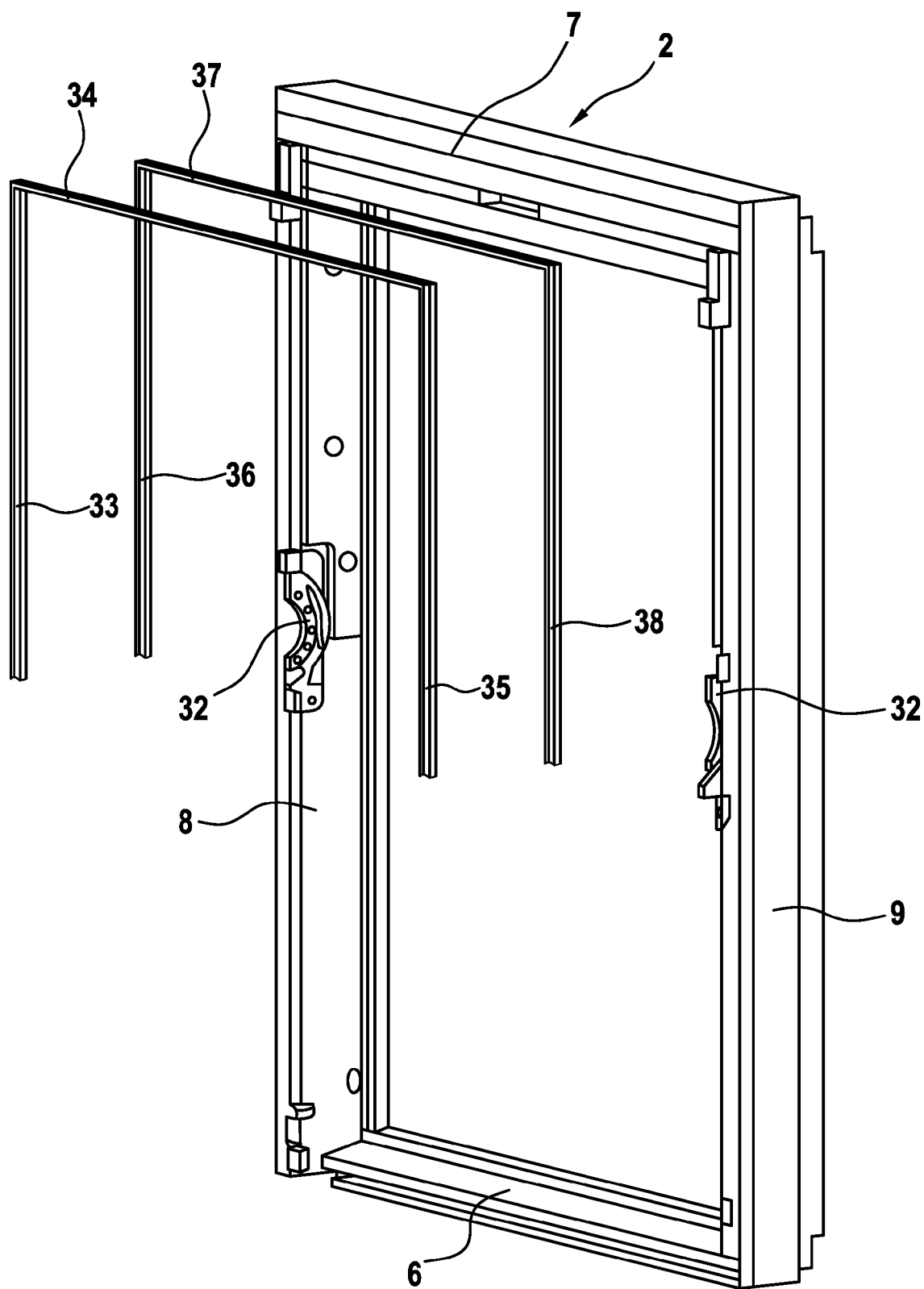


Fig. 5

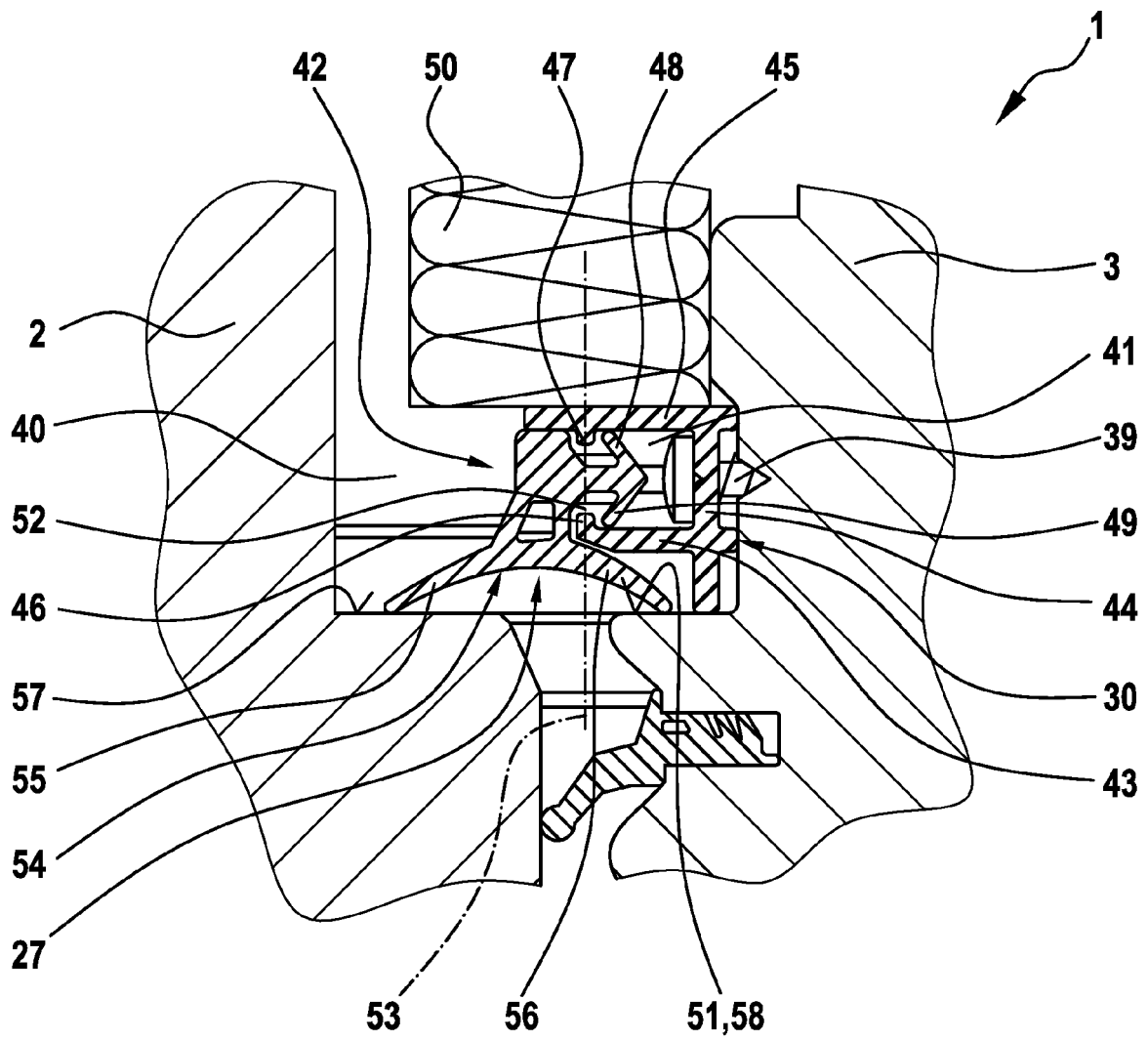
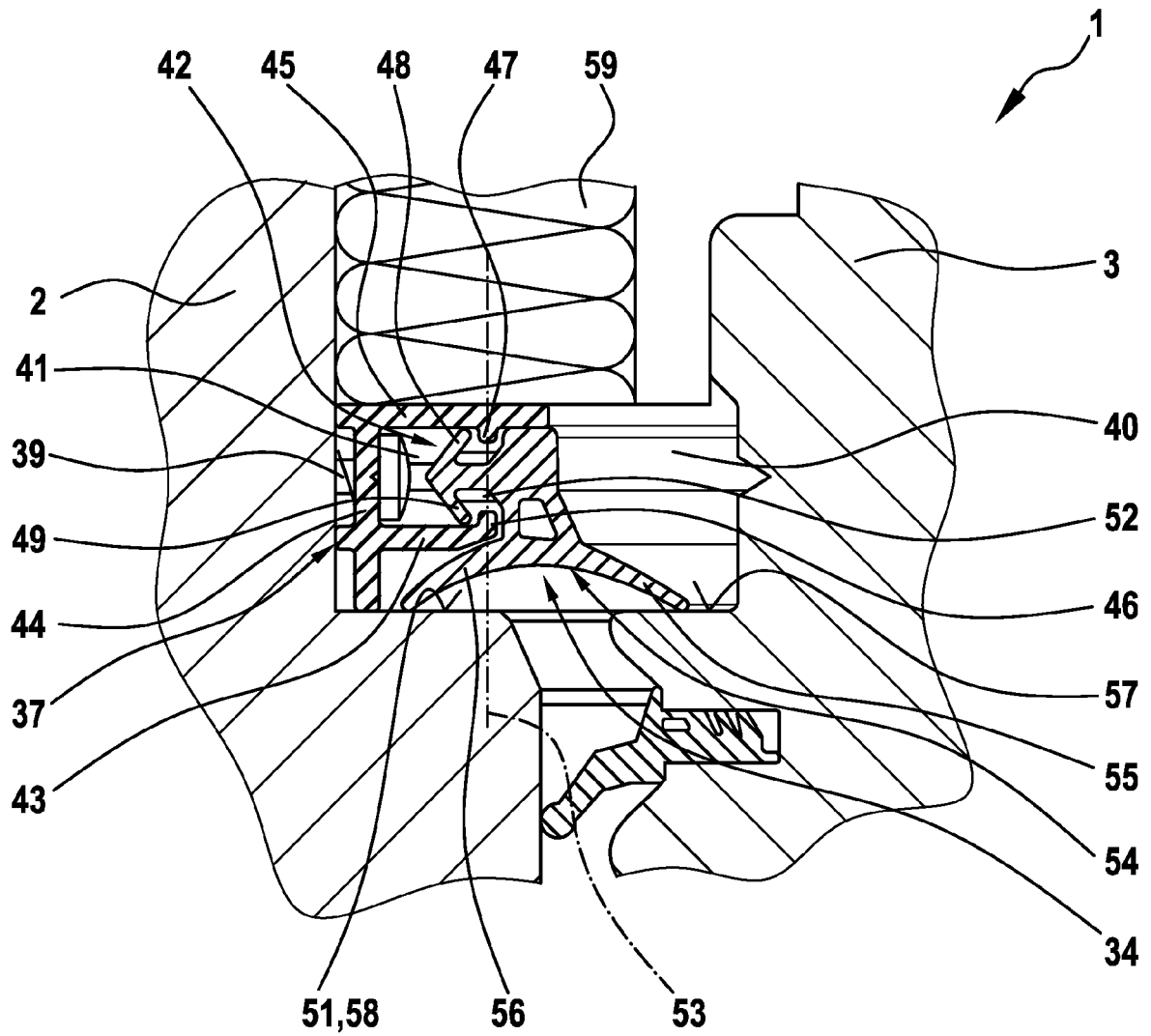


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 16 8665

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2004 042967 A1 (HENNIG HAUS GMBH [DE]) 9. März 2006 (2006-03-09) * Abbildung 5 *	1-10	INV. E04D13/035 E06B7/16
X	----- CN 202 745 247 U (JIANGSU OURUI INTELLIGENT BUILDING TECHNOLOGY CO LTD) 20. Februar 2013 (2013-02-20) * Abbildung 3 *	1-3,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04D E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		7. September 2015	Tran, Kim Lien
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 16 8665

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

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-09-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102004042967 A1	09-03-2006	KEINE	

CN 202745247 U	20-02-2013	KEINE	

EPO FORM P0461

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