



(11) **EP 2 182 132 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.05.2010 Patentblatt 2010/18

(51) Int Cl.:
E04D 13/03 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09012783.8**

(22) Anmeldetag: **09.10.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

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

(72) Erfinder: **Haas, Raimund**
97980 Bad Mergentheim-Wachbach (DE)

(30) Priorität: **04.11.2008 DE 102008055744**

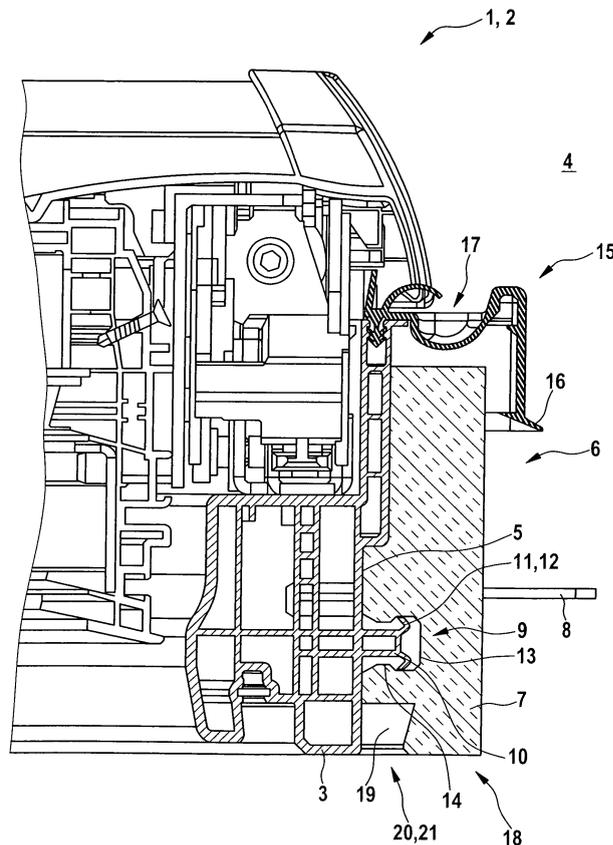
(74) Vertreter: **Grosse, Rainer et al**
Gleiss Grosse Schrell & Partner
Leitzstrasse 45
70469 Stuttgart (DE)

(54) **Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster**

(57) Die Erfindung betrifft ein Dachfenster (1), insbesondere Wohndachfenster (2), mit einem Blendrahmen (3), dem zur thermischen Isolierung ein Dämmblock (6) zugeordnet ist, der mindestens einen an einer Außen-

seite (5) des Blendrahmens (3) angeordneten Dämmschenkel (7) aufweist. Dabei ist vorgesehen, dass der Dämmschenkel (7) mit einem abnehmbaren Dämmschenkelvergrößerungsschenkel (22) versehen ist.

Fig. 1



EP 2 182 132 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Dachfenster, insbesondere Wohndachfenster, mit einem Blendrahmen, dem zur thermischen Isolierung ein Dämmblock zugeordnet ist, der mindestens einen an einer Außenseite des Blendrahmens angeordneten Dämmschenkel aufweist.

[0002] Bei Dachfenstern der eingangs genannten Art ist es bekannt, diese am Baukörper, insbesondere an Dachsparren, Dachbalken, Dachlatten, Konterlattung und so weiter, zu befestigen. Häufig sitzt der Blendrahmen dabei nicht unmittelbar auf diesen Elementen, sondern es ist ein dazwischen liegender Dämmblock vorgesehen, der einer thermischen Isolierung dient. Je nachdem, ob ein Dach, in dem das Dachfenster angeordnet ist, mittels einer Zwischensparrendämmung oder einer Aufsparrendämmung thermisch isoliert ist, liegt ein dem Dämmblock zugeordneter Dämmschenkel zwischen oder auf den Dachsparren, also den im Wesentlichen von einer Firstpfette zu einer Fußpfette des Daches verlaufenden Balken. Um eine möglichst gute Dämmung zu erreichen, ist es vorteilhaft, wenn der Dämmschenkel im Falle einer Zwischensparrendämmung sowohl an auf den Sparren befestigten Dachlatten als auch an dem Sparren selber anliegt und dabei einen möglichst großen Bereich abdeckt. Im Falle der Aufsparrendämmung ist auf den Sparren zunächst ein Dämmkörper vorgesehen, worauf die Konterlatten, welche parallel zu den Dachsparren verlaufen, und die Dachlatten folgen. In diesem Fall ist es vorteilhaft, wenn der Dämmschenkel auf dem Dämmkörper aufsitzt, vorzugsweise mit Presspassung, also sowohl die Höhe der Dachlatten als auch die der Konterlatten überbrückt, unabhängig davon, in welchem Abstand das Dachfenster von dem Dämmblock montiert ist. Dies kann beispielsweise erreicht werden, indem der Dämmschenkel in seinen Dimensionen so ausgelegt ist, dass er eine gewisse Distanz über einen Außenumfang des Dachfensters beziehungsweise des Blendrahmens übersteht, und damit in einer maximalen Entfernung entsprechend dieser Distanz von dem Dämmblock (im Falle der Aufsparrendämmung) an dem Dach vorgesehen sein kann. Dies hat jedoch den Nachteil, dass zum einen auf diese Weise die Dimensionen des Dachfensters deutlich vergrößert werden, womit auch ein notwendiges Verpackungsvolumen ansteigt. Dies erhöht sowohl die Kosten für die Verpackung durch den erhöhten Materialbedarf als auch für die Lagerung durch das vergrößerte Volumen. Auch die Handhabbarkeit leidet unter den größeren Abmessungen der Verpackung. Zum anderen ist der Dämmblock beziehungsweise der Dämmschenkel häufig aus einem porösen Material gefertigt, welches empfindlich gegenüber mechanischen Einflüssen ist. Beispielsweise während des Transports kann es also zu einer Beschädigung des über den Außenumfang des Dachfensters überstehenden Dämmschenkels kommen, worauf der Dämmblock aufwendig getauscht werden muss. Auch während der Montage, während welcher möglicherweise der Dämmschenkel in seiner Größe an

die Gegebenheiten des Daches angepasst werden muss, muss äußerst behutsam vorgegangen werden, um ein falsches Anpassen zu vermeiden, da dies ebenfalls ein Austauschen des Dämmblocks notwendig machen würde.

[0003] Es ist also Aufgabe der Erfindung ein Dachfenster vorzustellen, welches die genannten Nachteile nicht aufweist, sondern flexibel an verschiedene Gegebenheiten, also beispielsweise die verwendete Dämmung (zum Beispiel Aufsparrendämmung, Zwischensparrendämmung, etc.) des Fensters, angepasst werden kann, die notwendige Verpackungsgröße minimiert und gleichzeitig einfach und schnell montierbar ist, wobei stets eine sehr gute thermische Isolierung gewährleistet ist.

[0004] Dies wird erfindungsgemäß erreicht, indem der Dämmschenkel mit einem abnehmbaren Dämmschenkelvergrößerungsschenkel versehen ist. Das Dachfenster verfügt also über einen Dämmschenkel, der - ohne den Dämmschenkelvergrößerungsschenkel - nicht oder nur wenig über einen Außenumfang des Dachfensters übersteht. An dem Dämmschenkel ist ein Dämmschenkelvergrößerungsschenkel befestigbar, sodass auf einfache Weise eine Vergrößerung des Dämmschenkels bewerkstelligt werden kann. Die Befestigung des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels an dem Dämmschenkel kann auf beliebige Weise erfolgen. Die Befestigung ist vorteilhafterweise so ausgeführt, dass auch in diesem Bereich eine gute Dichtbeziehungsweise Dämmwirkung erzielt wird, also insbesondere kein Luftspalt vorliegt, durch welchen die Umgebung des Fensters Einfluss auf den Blendrahmen oder eine Innenseite des Dachfensters nehmen kann. Die Befestigung beeinträchtigt also die thermische Isolierung des Dämmblocks beziehungsweise des Dämmschenkels nicht. Da der Dämmschenkel ohne den Dämmschenkelvergrößerungsschenkel nicht oder nur wenig über den Außenumfang des Dachfensters übersteht, ist eine minimale Verpackungsgröße gewährleistet, womit Verpackungskosten, Lagerungskosten sowie Transportkosten und -logistik reduziert werden. Auch die Handhabung während des Transports ist durch die verringerte Packungsgröße deutlich verbessert. Gleichzeitig ist über den abnehmbaren Dämmschenkelvergrößerungsschenkel sichergestellt, dass in jeder Einbausituation eine hervorragende thermische Isolierung erzielt wird. Beispielsweise kann im Falle einer Zwischensparrendämmung vorgesehen sein, dass sich der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel mit einer Seite in Kontakt mit einer Oberfläche eines benachbart zu dem Fenster verlaufenden Dachsparrens tritt, womit ohne weitere Hilfsmittel herausragende Isolierungseigenschaften vorliegen. Im Falle der Aufsparrendämmung kann der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel mit einer beliebigen Länge vorgesehen sein, sodass eine einfache Anpassung an die Gegebenheiten des Montageorts möglich ist. So kann der Dämmschenkel mit angepasstem Dämmschenkelvergrößerungsschenkel an die Abmessungen der Dachlatten und der Konterlatten angepasst werden, sodass der Dämmschenkelvergrö-

ßerungsschenkel direkt mit dem Dämmkörper der Aufsparrendämmung in Kontakt treten kann und somit die thermische Isolierung gewährleistet. Da der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel abnehmbar ist, kann eine Bearbeitung beziehungsweise eine Anpassung erfolgen, solange der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel noch nicht an dem Dachfenster beziehungsweise dem Dämmschenkel angebracht ist. Dies bedeutet große Vorteile in der Handhabung, da lediglich mit dem Dämmschenkelvergrößerungsschenkel, nicht mit dem vollständigen Dachfenster hantiert werden muss. Auch ist im Falle einer fehlerhaften Anpassung des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels lediglich dieser auszutauschen, nicht der vollständige Dämmblock des Dachfensters. Ebenso ist die Gefahr verringert, dass während des Transports eine Beschädigung des Dämmblocks beziehungsweise des Dämmschenkels auftritt. Mittels des abnehmbaren Dämmschenkelvergrößerungsschenkels ist es also möglich, sowohl den Verpackungsaufwand zu reduzieren als auch den Transportaufwand zu reduzieren und das Dachfenster beziehungsweise dessen Dämmblock konturangepasst an/in dem Dach beziehungsweise an Dachsparren, Dachlattung, Konterlattung und so weiter vorzusehen und damit sehr gute thermische Isolierungseigenschaften zu erreichen. Dabei ist der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel an dem Dämmschenkel anbringbar, beispielsweise während oder nach einer Montage des Dachfensters.

[0005] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass Dämmschenkel und Dämmschenkelvergrößerungsschenkel über eine lösbare Verbindung aneinander befestigt sind. Somit ist der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel nicht nur an dem Dämmschenkel anbringbar, sondern kann nach einem Anbringen auch wieder von diesem gelöst werden. Die Verbindung sorgt für eine sichere Befestigung des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels an dem Dämmschenkel nach dem Anbringen. Mit Vorteil ist die Verbindung so ausgelegt, dass eine Dichtwirkung gegenüber Einflüssen aus der Umgebung vorliegt. Das bedeutet, dass obwohl die Verbindung lösbar ausgelegt ist, keinerlei Beeinträchtigung der thermischen Isolierungswirkung des Dämmblocks auftritt. Es kann dabei auch vorgesehen sein, dass die Verbindung auch nach einer Montage des Dachfensters lösbar ist, also der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel auch nach erfolgter Montage nachträglich ausgetauscht werden kann.

[0006] Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Verbindung eine Formschlussverbindung, insbesondere Hintergriffsverbindung, ist. Die lösbare Verbindung wird somit über Formschluss hergestellt. Das bedeutet, dass beispielsweise ein Einklipsen oder Eindrücken vorgesehen ist. Die Formschlussverbindung ist über ein Ineinandergreifen von mindestens zwei Verbindungspartnern vorgesehen. Zum Beispiel kann ein Bereich des Dämmschenkels in dem Dämmschenkelvergrößerungsschenkel und/oder ein Bereich des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels in den

Dämmschenkel eingreifen und somit die Formschlussverbindung herstellen. Mit Vorteil ist die Formschlussverbindung als Hintergriffsverbindung ausgeführt. Diese kann so ausgelegt sein, dass ein Herstellen und/oder ein Lösen der Verbindung über elastische Eigenschaften des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels und/oder des Dämmschenkels bewerkstelligbar ist oder dass das Verbinden und/oder das Lösen des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels nur möglich ist, wenn der Dämmschenkel nicht an dem Dachfenster angebracht ist. Das bedeutet, dass der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel an dem Dämmschenkel angebracht wird, wenn dieser nicht mit dem Dachfenster verbunden ist, und nach einer Montage des Dachfensters ein Lösen des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels nicht mehr möglich ist, und somit eine sichere und dauerhafte Verbindung hergestellt ist. Durch die Formschlussverbindung kann auch eine Art Labyrinthdichtung realisiert sein, die der thermischen Isolierung zuträglich ist.

[0007] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Formschlussverbindung mindestens ein elastisches Formschlusselement aufweist. Mittels des elastischen Formschlusselements kann also das Anbringen und/oder das Lösen des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels an dem Dämmschenkel bewerkstelligt werden. Das Formschlusselement beziehungsweise die Formschlusselemente kann/können beispielsweise an dem Dämmschenkelvergrößerungsschenkel, dem Dämmschenkel, dem Dämmblock und/oder dem Blendrahmen vorgesehen sein.

[0008] In einer bevorzugten Weiterbildung ist die Formschlussverbindung in mindestens einem Bereich von Dämmschenkel und/oder Dämmschenkelvergrößerungsschenkel gebildet. Dämmschenkel und/oder Dämmschenkelvergrößerungsschenkel weisen also die lösbare Verbindung in Form der Formschlussverbindung auf. Beispielsweise kann das elastische Formschlusselement an Dämmschenkel und/oder Dämmschenkelvergrößerungsschenkel ausgebildet sein, während an dem jeweils anderen Schenkel ein Formschlussgegenelement vorgesehen ist. In diesem Fall können Formschlusselement und Formschlussgegenelement zusammenwirken, um die Verbindung zu realisieren. Die Formschlussverbindung kann in einer Seitenfläche eines der Schenkel ausgebildet sein, an welcher er mit dem jeweils anderen Schenkel in Kontakt, insbesondere Flächenkontakt, tritt.

[0009] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass Dämmschenkel und/oder Dämmschenkelvergrößerungsschenkel zumindest bereichsweise aus elastischem Material besteht/bestehen. Der Dämmschenkel und/oder Dämmschenkelvergrößerungsschenkel kann/können somit vollständig aus dem elastischen Material gefertigt sein, jedoch auch nur bereichsweise aus diesem ausgebildet sein. Beispielsweise kann lediglich im Bereich der lösbaren Verbindung, zum Beispiel der Formschlussverbindung, das elastische Material ver-

wendet werden. Mit Vorteil weist das elastische Material sehr gute Dämm- und/oder Isolierungseigenschaften auf. Mittels des elastischen Materials kann in gewissem Umfang ein Längenausgleich des Dämmschenkels und/oder Dämmschenkelvergrößerungsschenkels bewerkstelligt sein. Beispielsweise kann der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel größere Dimensionen aufweisen als für den Einbau des Dachfensters notwendig. In diesem Fall wird der Dämmschenkel und/oder der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel bei einem Positionieren des Dachfensters in einer Einbauposition elastisch verformt, beispielsweise zusammengedrückt. Durch die elastische Verformung ist eine gute Dichtwirkung beziehungsweise Dämmwirkung erzielt und gleichzeitig ein Ausgleich zwischen Dachfenster und dem Dachelement, an welchem der Dämmschenkel beziehungsweise der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel anliegt, hergestellt. Somit liegt auch noch die Dämmung vor, wenn sich die Position des Dachfensters gegenüber den Dachelementen verändert, beispielsweise durch Verformen beziehungsweise "Arbeiten" der Dachsparren und/oder Dachlatten. Auch Unebenheiten/Unregelmäßigkeiten der Dachelemente beziehungsweise des Dämmblocks in Form des Dämmschenkels und/oder Dämmschenkelvergrößerungsschenkels können über das elastische Material ausgeglichen werden.

[0010] In einer bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel zwischen Blendrahmen und dem Dämmschenkel angeordnet, insbesondere klemmend gehalten, ist. Der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel ist also zumindest bereichsweise zwischen Blendrahmen und Dämmschenkel vorgesehen. In diesem Bereich kann die lösbare Verbindung vorgesehen sein. Es kann auch vorgesehen sein, den Dämmschenkelvergrößerungsschenkel an einer Verbindung zwischen Blendrahmen und Dämmschenkel anzuordnen beziehungsweise zu befestigen. Beispielsweise kann eine Formschlussverbindung zwischen Blendrahmen und Dämmschenkel vorgesehen sein, an der ebenfalls der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel befestigt wird. Auf jeden Fall ist aber vorgesehen, dass der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel zwischen Blendrahmen und Dämmschenkel liegt und somit zumindest bereichsweise mit diesen in Berührung steht. Durch die Anordnung des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels zwischen Blendrahmen und Dämmschenkel ist auch ein klemmendes Halten des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels durch diese beiden Elemente möglich. Das heißt, dass der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel zwischen Blendrahmen und Dämmschenkel eingeklemmt und somit gehalten ist. Dieses klemmende Halten kann als lösbare Verbindung ausgelegt sein, also auch ein Entfernen des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels von dem Dämmschenkel nach dem Anbringen zulassen. Die Klemmverbindung stellt eine besonders kosteneffiziente und stabile Weise dar, den Dämmschenkelvergrößerungsschenkel stabil zu befestigen, weil er sich sowohl

an dem Blendrahmen als auch an dem Dämmschenkel abstützen kann.

[0011] Zusätzlich oder alternativ ist vorgesehen, dass das Dachfenster eine Fensterebene aufweist und dass der Dämmschenkel und/oder der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel in der Fensterebene liegt. Die Fensterebene des Dachfensters kann durch das gesamte Dachfenster oder beispielsweise durch eine Verglasung des Dachfensters definiert sein. Abhängig von dem Einbauwinkel beziehungsweise der Einbauposition des Dachfensters kann die Fensterebene parallel zu den Dachsparren verlaufen. Dämmschenkel und/oder Dämmschenkelvergrößerungsschenkel liegen nun in dieser Fensterebene, insbesondere planparallel zu dieser.

[0012] Schließlich ist vorgesehen, dass der Dämmschenkel und/oder der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel in einer Ebene liegt, die parallel zur Fensterebene verläuft. Es ist also nicht notwendig, dass der Dämmschenkel und/oder der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel planparallel zu der Fensterebene angeordnet sind. Auch eine versetzte, das heißt parallele, Anordnung ist möglich.

[0013] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel Höhenablängkennzeichnungen aufweist. Um ein einfaches Bearbeiten durch einen Monteur, der die Montage des Dachfensters vornimmt, zu ermöglichen, sind an dem Dämmschenkelvergrößerungsschenkel Höhenablängkennzeichnungen vorgesehen. Diese kennzeichnen eine bestimmte Position auf dem Dämmschenkelvergrößerungsschenkel und erlauben ein einfaches und bequemes Ablängen auf Maß. Dies erlaubt es dem Monteur, nicht zunächst umständlich eine gewünschte Schnittmarkierung an dem Dämmschenkelvergrößerungsschenkel anbringen zu müssen, sondern auf einfache und schnelle Weise eine genaue Ablängung des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels vorzunehmen. Beispielsweise können die Höhenablängkennzeichnungen auf den Dämmschenkelvergrößerungsschenkel aufgedruckt sein.

[0014] Eine bevorzugte Weiterbildung sieht vor, dass die Höhenablängkennzeichnungen Ablängkerben sind. Diese Ablängkerben können beispielsweise bereits bei einer Fertigung des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels eingebracht werden oder auch erst nachträglich durch geeignete Mittel hergestellt werden. Die Ablängkerben erlauben dem Monteur sowohl eine optische als auch eine haptische Erkennung der Höhenablängkennzeichnungen.

[0015] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert, ohne dass eine Beschränkung der Erfindung erfolgt. Es zeigen:

Figur 1 einen Ausschnitt eines Dachfensters mit einem Blendrahmen und einem Dämmblock, der einen Dämmschenkel aufweist,

- Figur 2 das Dachfenster aus Figur 1, wobei der Dämmschenkel mit einem Dämmschenkelvergrößerungsschenkel versehen ist,
- Figur 3 der aus Figur 2 bekannte Dämmschenkelvergrößerungsschenkel,
- Figur 4 ein Montagebeispiel des Dachfensters in einem Dach, für welches eine Zwischensparrendämmung vorgesehen ist und
- Figur 5 ein Montagebeispiel des Dachfensters, wobei das Dach mit einer Aufsparrendämmung aufgerüstet ist.

[0016] Die Figur 1 zeigt schematisch einen Ausschnitt eines Dachfensters 1, welches als Wohndachfenster 2 ausgelegt ist. Ein Blendrahmen 3 des Dachfensters 1 bildet dabei einen feststehenden Teil des Dachfensters 1, welches an beziehungsweise in einem Dach (nicht dargestellt) befestigt ist. Um einen nicht dargestellten Innenraum vor Einflüssen einer Umgebung 4 zu isolieren, ist an einer Außenseite 5 des Blendrahmens 3 ein Dämmblock 6 zur thermischen Isolierung angeordnet. Dieser Dämmblock 6 verhindert, dass der Blendrahmen 3 direkt mit Elementen des Dachs in Verbindung tritt, an welchen er befestigt ist. Auf diese Weise wird ein Kälte- beziehungsweise Wärmeeintrag von der Umgebung 4 in den Blendrahmen 3 verhindert und damit der Innenraum von der Umgebung 4 isoliert.

[0017] Der Dämmblock 6 weist einen Dämmschenkel 7 auf, welcher auf einer Außenseite des Blendrahmens 3 vorgesehen ist. Der Dämmschenkel 7 ist von einem Befestigungselement 8 durchgriffen, welches an dem Blendrahmen 3 befestigt ist, und der Befestigung des Dachfensters 1 an den Dachelementen dient. Der Dämmschenkel 7 ist mittels einer Formschlussverbindung 9 an dem Blendrahmen 3 befestigt. Die Formschlussverbindung 9 weist dazu einen Vorsprung 10 auf, an welchem Rastelemente 11 in Form von Eingriffsnasen 12 vorgesehen sind. Letztere sind elastisch ausgebildet, sodass sie sich nach einem Einbringen in eine Ausnehmung 13 des Dämmblocks 6 in dieser aufweiten können und von Verjüngungen 14 der Ausnehmung 13 an einem Herausrutschen und damit einem Lösen der Verbindung gehindert werden. Auf diese Weise ist also eine Klipsverbindung zwischen Blendrahmen 3 und Dämmblock 6 beziehungsweise Dämmschenkel 7 hergestellt. Das Befestigungselement 8 kann beispielsweise ebenfalls an dem Vorsprung 10 befestigt sein. Es ist aber auch eine Befestigung direkt an dem Blendrahmen 3 möglich. Der Dämmblock 6 ist durch einen Regenschutz 15 vor von dem Dachfenster 1 abtropfendem Wasser geschützt. Der Regenschutz 15 weist eine Dichtlippe 16, welche nach einer Montage des Dachfensters 1 beispielsweise auf nicht dargestellten Dachziegeln aufliegt, und einen Wasserablaufkanal 17 zur Abführung herabgetropften Wassers auf. Auf diese Weise ist der Dämmblock 6 be-

reits vor einem Teil der Witterungseinflüsse von der Außenseite 5 geschützt.

[0018] Der Dämmblock 6 beziehungsweise der Dämmschenkel 7 sind an eine Kontur des Blendrahmens 3 angepasst, stehen also auf der dem Dämmblock 6 zugewandten Seite zu großen Teilen mit diesem in Berührungskontakt. An einem unteren Ende 18 weist der Dämmschenkel 7 eine Aussparung 19 auf, die einen Teil einer lösbaren Verbindung 20 in Form einer Formschlussverbindung 21 bildet. Das Dachfenster 1 weist eine Fensterebene auf, wobei der Dämmschenkel 7 in einer Ebene liegt, die parallel zu dieser Fensterebene verläuft. Die Fensterebene ist dabei beispielsweise durch eine Verglasung (nicht dargestellt) des Dachfensters 1 definiert.

[0019] Die Figur 2 zeigt den aus der Figur 1 bekannten Ausschnitt des Dachfensters 1. In dieser Darstellung ist erkennbar, dass mittels der lösbaren Verbindung 20 ein Dämmschenkelvergrößerungsschenkel 22 an dem Dämmschenkel 7 befestigbar ist. Zu diesem Zweck weist der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel 22 ein elastisches Formschlusselement 23 auf, mit welchem die Formschlussverbindung 21 herstellbar ist. Dabei wirkt das Formschlusselement 23 mit der Aussparung 19 des Dämmschenkels 7 zusammen. Die Formschlussverbindung 21 wird somit von einem Bereich des Dämmschenkels 7 - in Form der Aussparung 19 - und einem Bereich des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels 22 - in Form des Formschlusselements 23 - gebildet. Dabei besteht zumindest das Formschlusselement 23 aus einem elastischen Material. Das Formschlusselement 23 ist zwischen dem Blendrahmen 3 und dem Dämmschenkel 7 klemmend gehalten, berührt also beide zumindest bereichsweise. Dabei stützt sich das Formschlusselement 23 auf einer Auflagefläche 24 des Blendrahmens 2 ab. Der Dämmschenkel 7 weist eine weitere Auflagefläche 25 auf, an welcher der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel 22 anliegt. Durch das Anliegen an den Auflageflächen 24 und 25 ist der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel 22 als Verlängerung des Dämmschenkels 7 ausrichtbar, kann sich also nicht oder nur geringfügig gegenüber diesem verwinkeln.

[0020] Zur Ausbildung der Formschlussverbindung 21 weist der Dämmschenkel 7 eine Haltenase 26 auf, die in Richtung des Blendrahmens 3 vorspringt. Die Haltenase 26 greift in eine Rastausnehmung 27 des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels 22 ein. Auf diese Weise ist der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel 22 zwischen der Auflagefläche 24 des Blendrahmens 3 und dem Dämmschenkel 7 gehalten, sodass ein unbeabsichtigtes Herausrutschen aus der Aussparung 19 nicht möglich ist. Generell ist die Formschlussverbindung 21 jedoch lösbar ausgelegt, indem das Formschlusselement 23 aus dem elastischen Material vorgesehen ist. Damit ist unter Aufwendung einer bestimmten Kraft ein Herausbewegen des Formschlusselements 23 aus der Aussparung 19 möglich. Es ist erkennbar, dass der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel 22 über Höhenablängkennzeichnungen 28 verfügt, die ein Ablängen beziehungs-

weise ein Maßnahmen für das Ablängen für einen Monteur des Dachfensters 1 vereinfachen sollen. Die Höhenablängkennzeichen 28 sind als Ablängkerben 29 ausgebildet, bilden also Vertiefungen in dem Dämmschenkelvergrößerungsschenkel 22.

[0021] Die Figur 3 zeigt eine Detailansicht des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels 22. Erkennbar ist das Formschlusselement 23, welches auf einer oberen Seite einen abgerundeten Vorsprung 30 aufweist, der als Gegenelement zu der Haltenase 26 des Dämmschenkels 7 wirkt. Unterhalb des Vorsprungs 30 weicht das Formschlusselement 23 zurück, sodass die Rastausnehmung 27 gebildet ist. Es ist erkennbar, dass die Höhenablängkennzeichnungen 28 beziehungsweise die Ablängkerben 29 über die gesamte Breite des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels 22 verlaufen. Ebenso ist ersichtlich, dass die Ablängkerben 29 auf einer ersten Seitenfläche 31 und auf einer zweiten Seitenfläche 32 vorliegen. Dabei sind sie in Bezug zu einer Unterseite 33 des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels 22 auf der ersten Seitenfläche 31 und der zweiten Seitenfläche 32 in derselben Höhe angeordnet. Gegenüberliegende Ablängkerben 29 weisen also zu der Unterseite 33 denselben Abstand auf. Der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel 22 weist in dem dargestellten Beispiel eine im Wesentlichen quaderförmige Form auf, an der das Formschlusselement 23 angeordnet ist. Es sind jedoch auch andere Formgebungen, beispielsweise angepasst an Einbaubedingungen des Dachfensters 1, möglich.

[0022] Die Figur 4 zeigt eine Einbausituation des Dachfensters 1, in welcher eine Zwischensparrendämmung zum Dämmen eines Dachs eingesetzt wird. Dabei besteht eine Dachkonstruktion 34 aus Dachsparren 35 und Dachlatten 36, welche auf den Dachsparren 35 befestigt sind. Dargestellt ist exemplarisch lediglich einer der Dachsparren 35 und eine Dachlatte 36. Der Dachsparren 35 verläuft von einer nicht dargestellten Firstpfette zu einer ebenfalls nicht dargestellten Grundpfette des Dachs. Die Dachlatten 36 verlaufen im Wesentlichen senkrecht zu den Dachsparren 35. Für die Zwischensparrendämmung, die in Figur 4 gezeigt ist, wird Dämmmaterial (nicht dargestellt) zwischen den Dachsparren 35 vorgesehen. Das Dachfenster 1 beziehungsweise dessen Blendrahmen 3 wird mittels des Befestigungselements 8 an den Dachlatten 36 befestigt. Zu diesem Zweck durchgreift das Befestigungselement 8 den Dämmschenkel 7 und ist beispielsweise an dem Vorsprung 10 des Blendrahmens 3 befestigt.

[0023] Der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel 22 ist mit Hilfe des Formschlusselements 23, welches zwischen dem Blendrahmen 3 und dem Dämmschenkel 7 klemmend gehalten ist, befestigt. Dabei liegt er mit seiner zweiten Seitenfläche 32 auf dem Dachsparren 35 auf. Auf diese Weise liegt eine thermische Isolierung des Innenraums von der Umgebung 4 vor, da zum einen der Blendrahmen 3 nicht mit der Dachkonstruktion 34 in Berührung steht und zum anderen durch das Aufliegen des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels 22 auf dem

Dachsparren 35 eine hervorragende Dicht- beziehungsweise Isolierungswirkung vorliegt. Für die Zwischensparrendämmung ist eine Dampfbremse 37 in Form eines folienartigen Elements vorgesehen. Die Verlängerung des Dämmschenkels 7 mittels des Dämmschenkelvergrößerungsschenkels 22 hat den Vorteil, das nicht, wie aus dem Stand der Technik bekannt, die Dampfbremse 37 mit einer weiteren Folie quasi ohne Widerhalt miteinander verklebt werden muss, sondern auf den Dämmschenkelvergrößerungsschenkel 22 beziehungsweise den Dämmblock 6 geklebt werden kann. Dies vereinfacht die Montage des Dachfensters 1 beziehungsweise der Dampfbremse 37 deutlich. Nicht dargestellt sind in Figur 4 Abdeckelemente des Dachs, beispielsweise Dachziegel, welche auf den Dachlatten 36 angeordnet werden und mit der Dichtlippe 16 des Regenschutzes 15 zur Erzielung einer Dichtwirkung zumindest bereichsweise in Berührung treten.

[0024] Die Figur 5 zeigt eine alternative Dämmungsausführung, nämlich eine Aufsparrendämmung. Dabei wird ein Dämmkörper 38 auf dem Dachsparren 35 angeordnet. Auf der dem Dachsparren 35 abgewandten Seite des Dämmkörpers 38 werden parallel zu den Dachsparren 35 verlaufende Konterlatten 39 befestigt. Auf diesen werden dann die Dachlatten 36 angeordnet. Das Dachfenster 1 wird nun so angeordnet, dass der Dämmblock 6 mit dem Dämmkörper 38 und möglicherweise auch, zumindest bereichsweise, mit den Dachlatten 36 und den Konterlatten 39 in Berührung tritt. Das Dachfenster 1 beziehungsweise der Blendrahmen 3 wird wiederum mittels des Befestigungselements 8 an der Dachlatte 36 befestigt. Der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel 22 ist mit dem Dämmschenkel 7 verbunden und vorzugsweise mit Hilfe der Ablängkerben 29 derart abgelängt, dass er die Höhe der Dachlatten 36 und der Konterlatten 39 bis hin zu dem Dämmkörper 38 überbrückt. Alternativ kann auch vorgesehen sein, dass der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel 22 etwas größer ist als die Höhe dieser beiden Latten 36 und 39, sodass der aus einem elastischen Material bestehende Dämmschenkelvergrößerungsschenkel 22 nach der Montage des Dachfensters 1 durch den Dämmkörper 38 elastisch verformt ist. Auf diese Weise können auch eventuell auftretende Veränderungen der Dachkonstruktion 34 in gewissem Umfang ausgeglichen werden. Es ist also eine dauerhaft gute thermische Isolierung sichergestellt. Wie bereits vorstehend für die Zwischensparrendämmung beschrieben, wird die Dampfbremse 37 auf dem Dämmschenkelvergrößerungsschenkel 22 aufgeklebt.

Patentansprüche

1. Dachfenster (1), insbesondere Wohndachfenster (2), mit einem Blendrahmen (3), dem zur thermischen Isolierung ein Dämmblock (6) zugeordnet ist, der mindestens einen an einer Außenseite (5) des Blendrahmens (3) angeordneten Dämmschenkel (7)

- aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämmschenkel (7) mit einem abnehmbaren Dämmschenkelvergrößerungsschenkel (22) versehen ist. (29) sind.
2. Dachfenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Dämmschenkel (7) und Dämmschenkelvergrößerungsschenkel (22) über eine lösbare Verbindung (20) aneinander befestigt sind. 5
 3. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung (20) eine Formschlussverbindung (21), insbesondere Hintergriffsverbindung, ist. 10
 4. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formschlussverbindung (21) mindestens ein elastisches Formschlusselement (23) aufweist. 15
 5. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formschlussverbindung (21) in mindestens einem Bereich von Dämmschenkel (7) und/oder Dämmschenkelvergrößerungsschenkel (22) gebildet ist. 20
25
 6. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Dämmschenkel (7) und/oder Dämmschenkelvergrößerungsschenkel (22) zumindest bereichsweise aus elastischem Material besteht/bestehen. 30
 7. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel (22) zwischen Blendrahmen (3) und dem Dämmschenkel (7) angeordnet, insbesondere klemmend gehalten, ist. 35
 8. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dachfenster (1) eine Fensterebene aufweist und dass der Dämmschenkel (7) und/oder der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel (22) in der Fensterebene liegt. 40
 9. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämmschenkel (7) und/oder der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel (22) in einer Ebene liegt, die parallel zur Fensterebene verläuft. 45
50
 10. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämmschenkelvergrößerungsschenkel (22) Höhenablängkennzeichnungen (28) aufweist. 55
 11. Dachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhenablängkennzeichnungen (28) Ablängkerben

Fig. 1

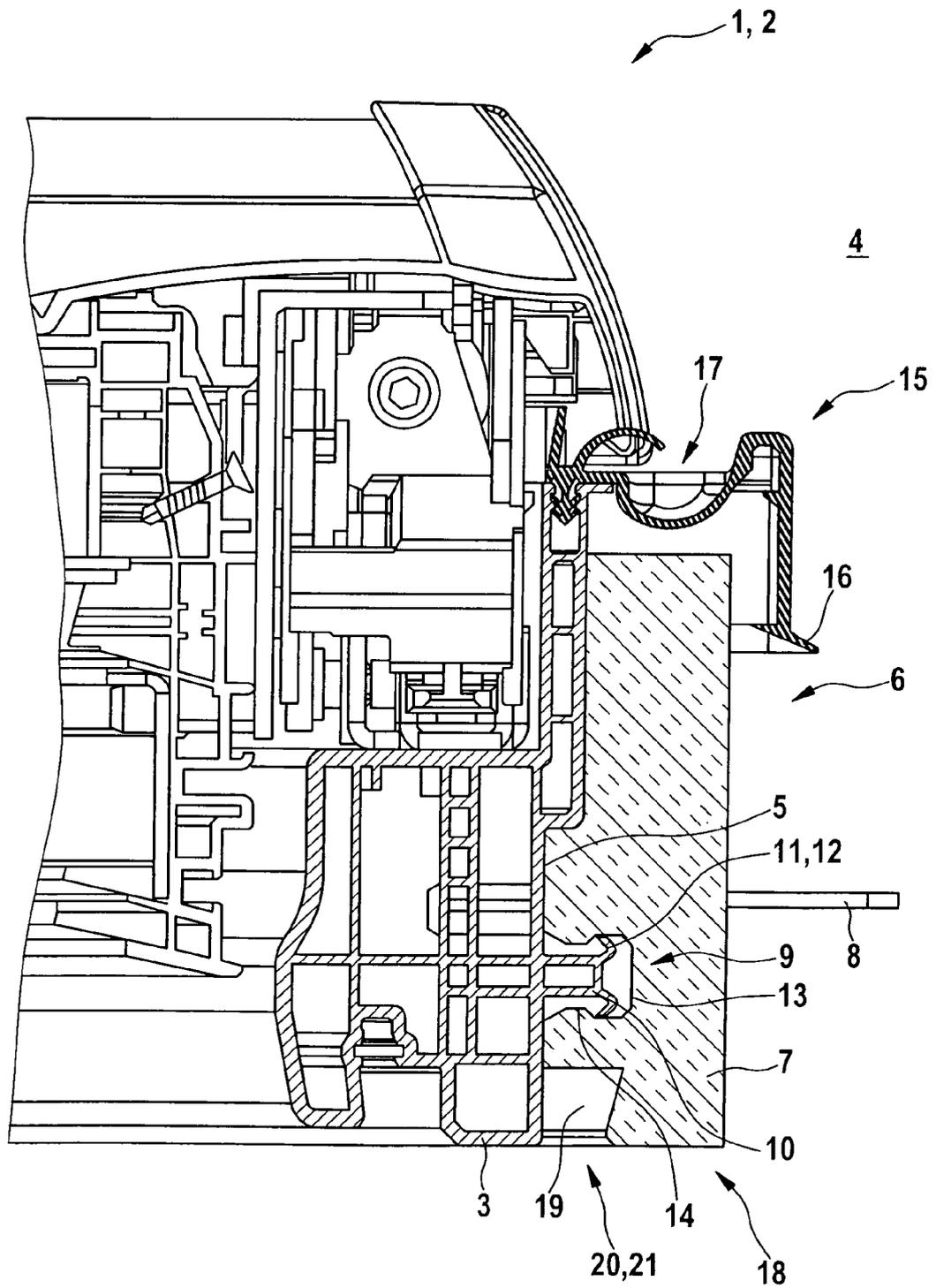


Fig. 2

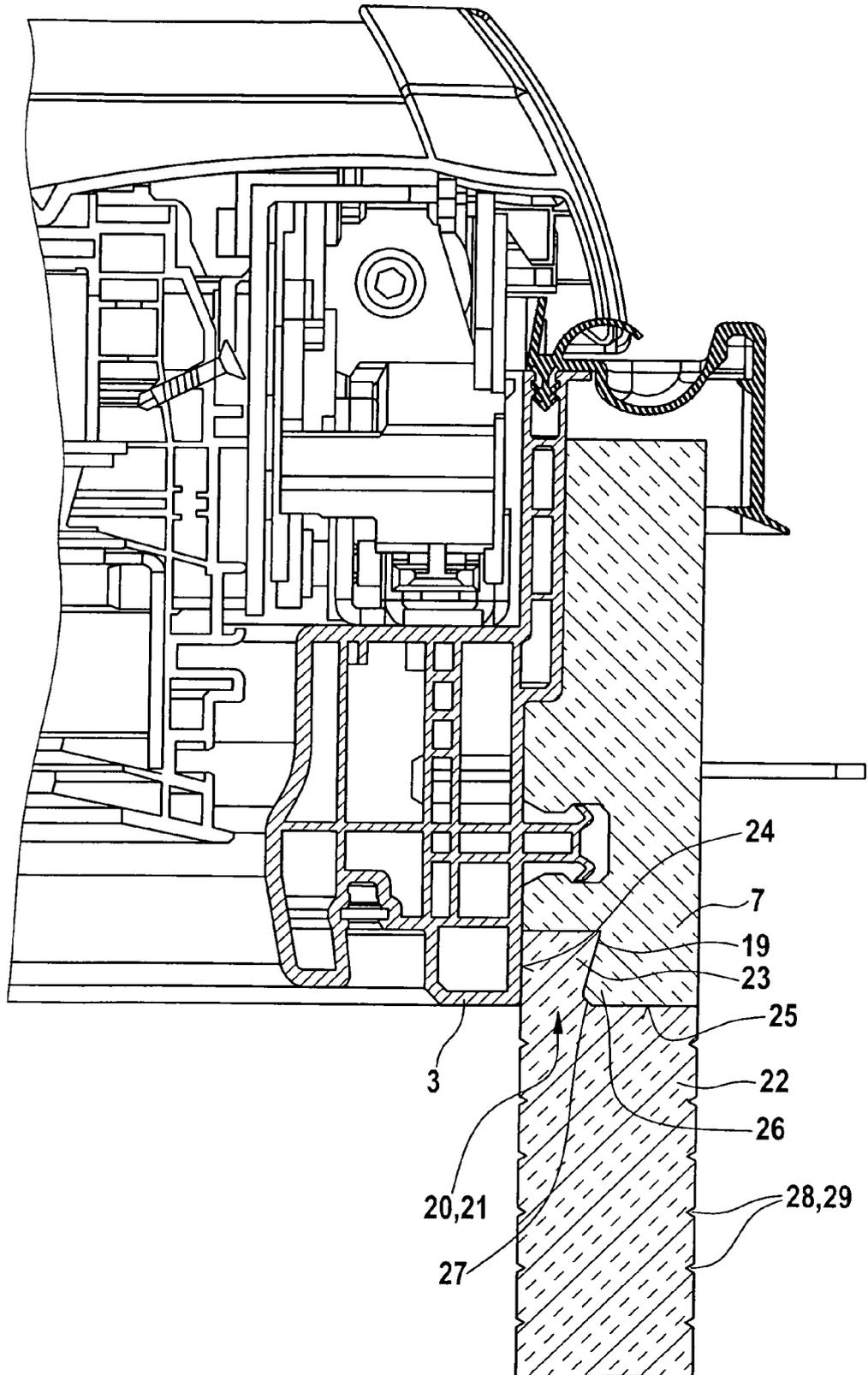


Fig. 3

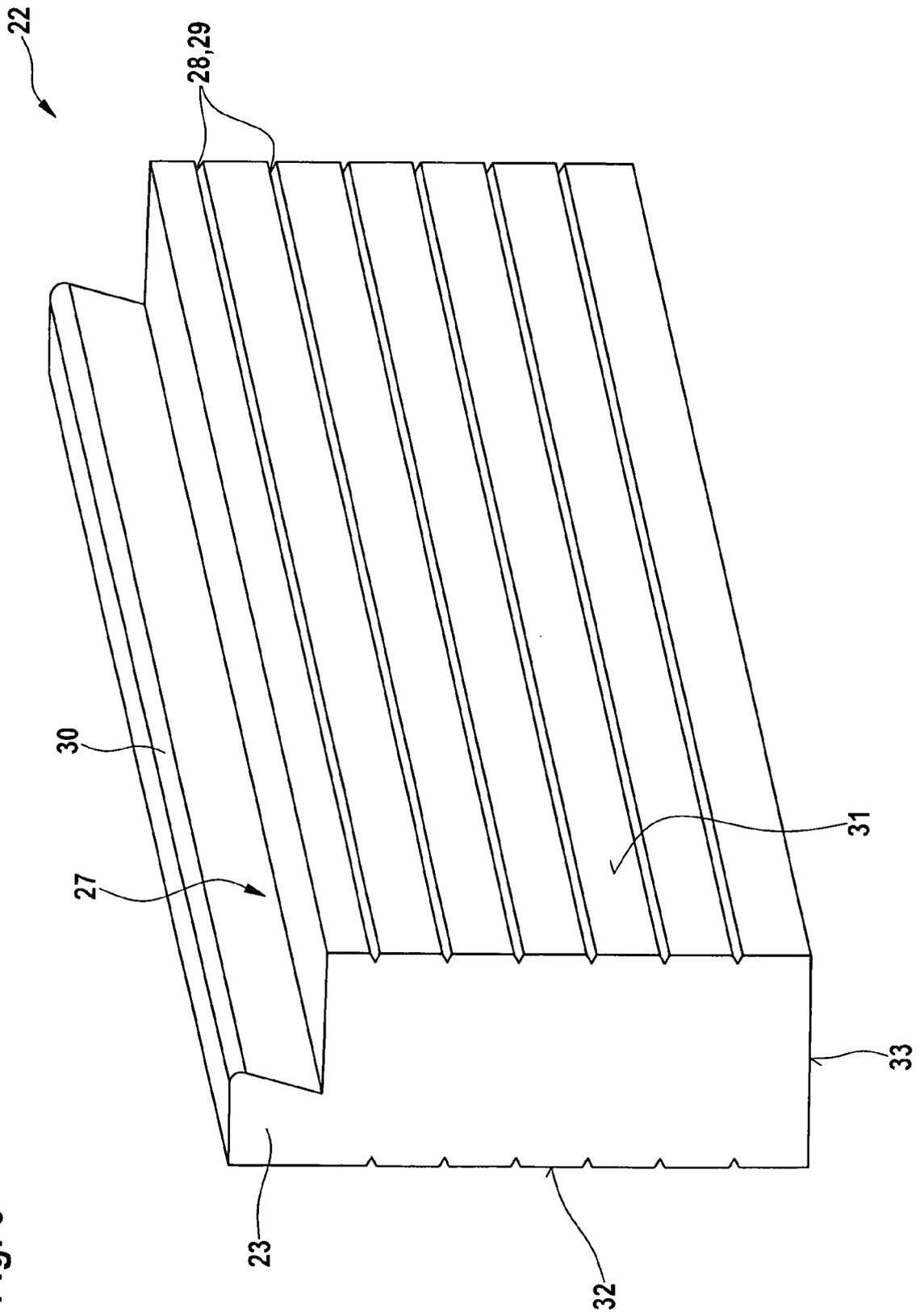


Fig. 4

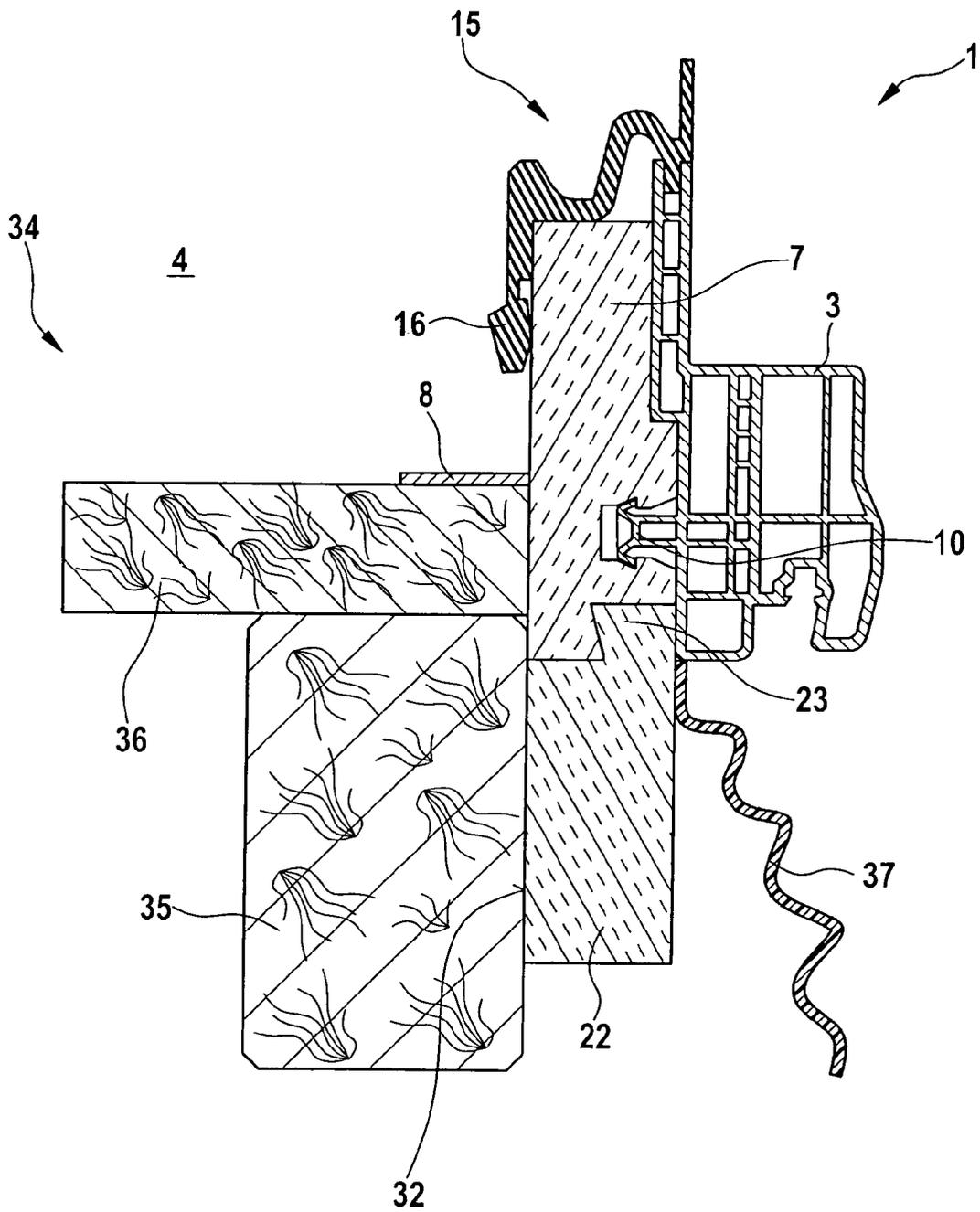


Fig. 5

