



(11) **EP 4 375 473 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.05.2024 Patentblatt 2024/22

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E06B 7/23 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23208433.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
**E06B 7/23; E06B 7/2305; E06B 7/2309;
E06B 7/2312**

(22) Anmeldetag: **08.11.2023**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **heroal- Johann Henkenjohann GmbH
& Co. KG
33415 Verl (DE)**

(72) Erfinder: **Kelbert, Oleg
33619 Bielefeld (DE)**

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack
Patent- & Rechtsanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Bleichstraße 14
40211 Düsseldorf (DE)**

(30) Priorität: **11.11.2022 DE 102022129891**

(54) **VERBESSERTE DICHTLEISTE UND TÜR ODER FENSTER MIT VERBESSERTER DICHTLEISTE**

(57) Dargestellt und beschrieben sind eine Dichtleiste (21) zur Abdichtung einer Tür oder eines Fensters an einer Anschlagleiste (15) eines Schwellenprofils (1), eines Blendrahmens oder eines Flügelrahmenprofils der Tür oder des Fensters, insbesondere zur Abdichtung der Tür in einem Schwellenbereich, umfassend eine Basisleiste (22), einen an der Basisleiste (22) angeordneten Fuß (23) zur Befestigung der Dichtleiste (21) an der Tür oder dem Fenster und einen an der dem Fuß (23) abgewandten Seite der Basisleiste (22) ausgebildeten, als Dichtlippe fungierenden Grundkörper (24), wobei der Grundkörper (24) eine erste quer zur Basisleiste (22) verlaufende Kontaktzone (25) zur Herstellung eines ersten Kontakts mit der Anschlagleiste (15) aufweist, sowie eine Tür oder ein Fenster. Um eine Dichtleiste mit einer verbesserten Dichtleistung, die sich im Besonderen für den Einsatz im Schwellenbereich eignet, sowie eine Tür oder ein Fenster mit einer besonders guten Dichtigkeit bereitzustellen, ist vorgesehen, dass die Dichtleiste (21) einen von dem Grundkörper (24) abstehenden als Dichtlippe fungierenden Steg (26) mit einem freien Ende (27) aufweist, wobei der Steg (26) eine zweite Kontaktzone (28) zur Herstellung eines zweiten Kontakts mit der Anschlagleiste (15) aufweist, wobei das freie Ende (27) des Stegs durch Aufbringung von Druck auf den Grundkörper (24) in der ersten Kontaktzone (25) des Grundkörpers (24) schwenkbar ist und wobei der Grundkörper (24) auf der dem Fuß (23) abgewandten Seite der Basisleiste (22) in Richtung quer zur Basisleiste (22) den Abschluss der Dichtleiste (21) bildet.

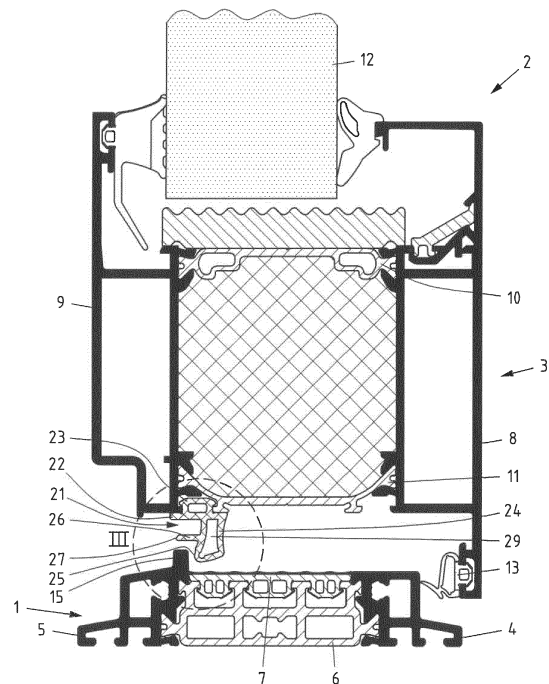


Fig.2

EP 4 375 473 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Dichtleiste zur Abdichtung einer Tür oder eines Fensters an einer Anschlagleiste eines Schwellenprofils, eines Blendrahmens oder eines Flügelrahmenprofils der Tür oder des Fensters, insbesondere zur Abdichtung der Tür in einem Schwellenbereich, umfassend eine Basisleiste, einen an der Basisleiste angeordneten Fuß zur Befestigung der Dichtleiste an der Tür oder dem Fenster und einen an der dem Fuß abgewandten Seite der Basisleiste ausgebildeten, als Dichtlippe fungierenden Grundkörper, wobei die Grundkörper eine erste quer zur Basisleiste verlaufende Kontaktzone zur Herstellung eines ersten Kontakts mit der Anschlagleiste aufweist. Des Weiteren betrifft die Erfindung eine Tür oder Fenster, insbesondere mit Aluminiumprofilen, mit einem aus einzelnen Blendrahmenprofilen zusammengesetzten Blendrahmen, optional einem Schwellenprofil und einem an dem Blendrahmen gelenkig angebrachten Tür- oder Fensterflügel mit einem umlaufenden Flügelrahmenprofil, wobei an dem Blendrahmen und/oder dem Schwellenprofil eine Anschlagleiste ausgebildet ist und an dem Tür- oder Fensterflügel eine Dichtleiste befestigt ist oder wobei an dem Tür- oder Fensterflügel eine Anschlagleiste ausgebildet ist und an dem Blendrahmen und/oder dem Schwellenprofil eine Dichtleiste befestigt ist, wobei die Dichtleiste bei geschlossener Tür bzw. bei geschlossenem Fenster in Kontakt mit der Anschlagleiste steht.

[0002] Türen und Fenster aus Aluminium, insbesondere Haustüren sind seit langem in vielfältigster Weise aus der Praxis bekannt. Türen bestehen im Wesentlichen aus einem Blendrahmen, der meist aus einem 3-seitig umlaufenden Aluminium-Rahmenprofil, das über Eckverbinder miteinander verbunden ist, gebildet wird, einem Schwellenprofil, das mit Kunststoffhaltern zwischen den aufrechten Rahmenprofilen mit Schrauben befestigt wird und einem Türflügel. Fenster weisen üblicherweise einen Blendrahmen aus einem 4-seitig umlaufenden Aluminium-Rahmenprofil und einen Fensterflügel auf. Entsprechende Tür- oder Fensterflügel bestehen meist aus einem 3-seitig umlaufenden Flügelrahmenprofil und einem Sockelprofil, die über Eck- und gegebenenfalls T-Verbinder miteinander verbunden sind, oder einem 4-seitig umlaufenden Flügelrahmenprofil, das über Eckverbinder miteinander verbunden ist. Der Tür- bzw. Fensterflügel dient üblicherweise zur Aufnahme von Glasscheiben oder anderen Füllelementen. Im Nachfolgenden wird lediglich auf Türen Bezug genommen, wobei die Ausführungen ebenso für Fenster gültig sind.

[0003] Das Abdichten der bekannten Türen erfolgt über Dichtleisten, die sowohl im Blendrahmen bzw. im Schwellenprofil als auch im Flügelrahmenprofil angeordnet sind. Die Dichtleisten sind auf verschiedenen Ebenen (außen, mittig, innen) angeordnet, man spricht hier auch von Dichtebenen. Da sich Wasser vornehmlich im unteren Bereich von Türen sammelt, ist der Schwellenbereich im Allgemeinen die am stärksten beanspruchte Stelle,

bei der Wasser besonders schnell hinter die Dichtebenen gelangen kann.

[0004] Um den besonders beanspruchte Schwellenbereich möglichst gut abzudichten, haben sich im Wesentlichen zwei Dichtungsprinzipien durchgesetzt. Zum einen kommen im Schwellenbereich regelmäßig absenk- 5 bare Dichtungen zum Einsatz, die sich bei geschlossener Tür in Richtung Schwelle absenken und so eine besonders gute Dichtwirkung entfalten. Eine entsprechende Dichtung ist beispielsweise aus der EP 1 489 257 A1 oder der DE 10 212 231 A1 bekannt. Zum anderen haben sich Dichtleisten etabliert, die sich an das Schwellenprofil anlegen. Entsprechende Dichtleisten werden beispiel- 10 weise in der DE 10 2012 111 005 A1, der EP 0 611 872 A2 oder der DE 20 2013 102 945 U1 beschrieben. Die vorliegende Erfindung betrifft das letztgenannte Dichtungsprinzip.

[0005] Zur Abdichtung der Tür mit einer Dichtleiste, die sich an das Schwellenprofil anlegt, ist an dem Schwellenprofil eine Anschlagleiste vorgesehen, mit der die Dichtleiste bei geschlossener Tür in Kontakt steht. Die Dichtleiste ist in diesem Fall an dem dem Schwellenbereich zugeordneten Flügelrahmenprofil befestigt. Alternativ ist es prinzipiell ebenso möglich, die Dichtleiste an dem Schwellenprofil zu befestigen und die Anschlagleiste an dem dem Schwellenbereich zugeordneten Flügelrahmenprofil auszubilden, wobei Letzteres in der Praxis seltener zum Einsatz kommt. Eine entsprechende Dichtleiste, die mit einer Anschlagleiste in Kontakt steht, ist nicht nur für den Schwellenbereich vorteilhaft. Sie kann ebenfalls in dem Blendrahmen einer Tür zum Einsatz kommen. 20 25 30

[0006] Die Dichtleiste umfasst eine Basisleiste, die auf ihrer einen Seite einen Fuß aufweist, mit Hilfe dessen die Dichtleiste an die Tür befestigt werden kann. Der Fuß kann als Steckfuß ausgebildet sein, der sich zum Einsetzen in eine an der Tür ausgebildete hinterschnittene Nut eignet. Alternativ kann der Fuß als hinterschnittene Nut ausgebildet sein, die auf einen an der Tür entsprechend korrespondierend ausgebildeten Vorsprung aufgesteckt werden kann. 35 40

[0007] Auf der anderen Seite der Basisleiste weisen die in Rede stehenden Dichtleisten einen Grundkörper auf, der als Dichtlippe fungiert. Der Grundkörper weist eine erste Kontaktzone auf, bei der der Grundkörper bei geschlossener Tür mit der Anschlagleiste in Kontakt steht. In diesem Bereich entsteht eine Dichtwirkung, die verhindert, dass Wasser von der äußeren Umgebung hinter die Dichtebene tritt. Bei den in Rede stehenden Dichtleisten verläuft die erste Kontaktzone quer zur Basisleiste. Bei Kontakt der Dichtleiste mit der Anschlagleiste wird die Dichtleiste also nicht in Richtung der Basisleiste oder des Fußes zusammengedrückt. Vielmehr wirkt bei geschlossener Tür eine Kraft in etwa parallel zur Basisleiste. In diesem Zusammenhang schließt der Begriff quer nicht nur im rechten Winkel zur Basisleiste verlaufende Kontaktzonen, sondern ebenso schräg zur Basisleiste verlaufende Kontaktzonen mit ein. 45 50 55

[0008] Um eine verbesserte Dichtwirkung bei Fenstern und Türen zu erzielen, ist es aus dem Stand der Technik bekannt, eine Dichtleiste zu nutzen, die nicht nur eine Kontaktzone, sondern vielmehr zwei Kontaktzonen aufweist, die im Einsatz jeweils an zwei verschiedenen Stellen der Tür oder des Fenster anliegen. Bei derartigen Dichtleisten muss das Wasser von der äußeren Umgebung zwei Kontaktzonen überwinden, um hinter die durch die Dichtleiste gebildete Dichtebene zu gelangen. Dementsprechend weist eine Dichtleiste mit zwei Kontaktzonen eine verbesserte Dichtwirkung auf.

[0009] In der EP 3 216 967 A1 wird eine Dichtleiste zum Abdichten eines abzudichtenden Spaltes zwischen zwei relativ zueinander beweglichen Elementen eines Fensters, einer Tür oder einer Fassade vorgeschlagen, bei der zwei Kontaktzonen vorgesehen sind. Die Dichtleiste weist einen Fußbereich und eine Grundwand mit einem an der vom Fuß abgewandten Seite der Grundwand ausgebildeten Dichtungskörper auf. Seitlich vom Dichtungskörper ist an der Grundwand ein freier Steg ausgebildet, der über einen Zugsteg mit dem Dichtungskörper verbunden ist. Bei Zusammendrücken des Dichtungskörpers wird der Steg in Richtung des Dichtungskörpers geschwenkt. Bei Anlegen der Dichtleiste an ein Widerlager kommt sowohl der Dichtungskörper als auch der Steg in Kontakt mit dem Widerlager. Durch die durch den Zugsteg initiierte Bewegung des Stegs wird der Steg verstärkt gegen das Widerlager gedrückt, so dass sich eine besonders hohe Dichtwirkung einstellt.

[0010] Aus der DE 10 2019 123 451 A1 ist eine Dichtleiste zur Abdichtung einer Tür oder eines Fensters bekannt, welche einen Fußabschnitt zur Anbringung an ein Stützlager und einen Dichtabschnitt, welcher mit einem Widerlager in einem abgedichteten Kontakt bringbar ist, bekannt. Der Dichtabschnitt weist einen expandierbaren Abschnitt mit einer Dichtlippe und einen zweiten, nicht expandierbaren Abschnitt mit einer Dichtlippe auf, wobei wenigstens eine der Dichtlippen für einen steten Kontakt mit dem Widerlager ausgebildet ist, auf. In dem expandierbaren Abschnitt ist ein separater Schlauch ausgebildet, der mit einem Druckfluid beaufschlagbar ist. Durch Beaufschlagung des Schlauches mit dem Druckfluid wird der expandierbare Abschnitt expandiert, so dass die Dichtlippe des expandierbaren Abschnitts in Kontakt mit dem Widerlager bringbar ist. Durch Expansion des expandierbaren Abschnitts wird eine zweite Kontaktfläche mit dem Widerlager geschaffen, wodurch wiederum die Dichtwirkung erhöht wird.

[0011] Aus der DE 10 195 10 597 A1 ist eine Dichtleiste mit einem Profilgrundkörper und einem Verankerungskeil bekannt. Auf der dem Verankerungskeil gegenüberliegenden Seite des Profilgrundkörpers sind nebeneinander eine Dichtwulst und eine Dichtlippe ausgeformt, wobei die Dichtwulst endseitig eine Nase aufweist. Durch Auflegen eines abzudichtenden Körpers, wie beispielsweise eine Glasscheibe auf die Dichtleiste, wird die Dichtlippe verformt. Diese Verformung bewirkt, dass die Nase der Dichtwulst hochgezogen und ebenfalls gegen

den abzudichtenden Körper gedrückt wird, wodurch ein zweiter Kontakt zwischen der Dichtleiste und dem abzudichtenden Körper entsteht.

[0012] Die bekannten Dichtleisten mit einer verbesserten Dichtleistung kommen als Anschlagdichtung zum Anordnen in einem Überlappungsbereich zwischen einem Steg des Flügelrahmenprofils und einem Steg des Blendrahmenprofils oder als Anlagedichtung zwischen einem Flächenelement und einem Flügelrahmen oder zwischen einem Flächenelement und einem Blendrahmen zu Einsatz. Die voranstehend beschriebenen Dichtleisten eignen sich nicht für einen abzudichtenden Spalt, bei dem es keinen Überlappungsbereich zwischen zwei Stegen oder einem Steg und einem Flächenelement gibt. Dies ist allerdings üblicherweise bei Schwellenprofilen der Fall. Die aus dem Stand der Technik bekannten Dichtleisten mit einer verstärkten Dichtleistung eignen sich demnach nicht für den Einsatz im Schwellenbereich mit einer im Schwellenbereich üblicherweise vorhandenen Anschlagleiste, die sich nicht mit einem Steg des Blendrahmens überlappt. Doch insbesondere im Schwellenbereich kann es bei Schlagregen oder anderen herausfordernden Witterungsbedingungen wie Hagel oder Schnee dazu kommen, dass die Dichtwirkung der Dichtleiste nicht ausreicht und als Folge Wasser hinter die Dichtebene gelangt.

[0013] Darauf aufbauend ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Dichtleiste mit einer verbesserten Dichtleistung bereitzustellen, die sich im Besonderen für den Einsatz im Schwellenbereich eignet. Darüber hinaus soll eine Tür oder ein Fenster mit einer besonders guten Dichtigkeit angegeben werden.

[0014] Diese Aufgabe ist bei der eingangs genannten und zuvor beschriebenen Dichtleiste dadurch gelöst, dass die Dichtleiste einen von dem Grundkörper abstehenden als Dichtlippe fungierenden Steg mit einem freien Ende aufweist, wobei der Steg eine zweite Kontaktzone zur Herstellung eines zweiten Kontakts mit der Anschlagleiste aufweist, wobei das freie Ende des Stegs durch Aufbringung von Druck auf den Grundkörper in der ersten Kontaktzone in Richtung der ersten Kontaktzone des Grundkörpers schwenkbar ist und wobei der Grundkörper auf der dem Fuß abgewandten Seite der Basisleiste in Richtung quer zur Basisleiste den Abschluss der Dichtleiste bildet.

[0015] In Bezug auf die Tür oder das Fenster ist die Aufgabe bei der eingangs genannten und zuvor beschriebenen Tür bzw. dem eingangs genannten und zuvor beschriebenen Fenster dadurch gelöst, dass die Dichtleiste nach einem der Ansprüche 1 bis 8 ausgebildet ist.

[0016] Die erfindungsgemäße Dichtleiste eignet sich für den Schwellenbereich einer Tür, aber auch für den Blendrahmen eines Fensters oder eine Tür, sofern dort eine entsprechende Anschlagleiste vorhanden ist. Bei einer erfindungsgemäßen Dichtleiste ist kein Überlappungsbereich von zwei Stegen notwendig. Die Dichtleiste ist so konzipiert, dass bei einem Schließvorgang der

Tür die Dichtleiste als erstes über ihren Grundkörper mit der ersten Kontaktzone in Kontakt mit der Anschlagleiste kommt. Durch das Andrücken des Grundkörpers an die Anschlagleiste wird eine Bewegung des Stegs initiiert. Der Steg bewegt sich mit seinem freien Ende in Richtung der ersten Kontaktzone bis der Steg in der zweiten Kontaktzone mit der Anschlagleiste in Kontakt tritt. Der Steg ist dementsprechend vorteilhafterweise an der Seite des Grundkörpers anzuordnen, an der die erste Kontaktzone ausgebildet ist. Die Anschlagleiste kann so in gewissermaßen zwischen dem Steg und dem Grundkörper eingeklemmt werden. Der Steg liegt bei geschlossener Tür schräg auf der Anschlagleiste und sorgt dafür, dass bei Kontakt der Dichtleiste mit Wasser dieses nach unten wie bei einem Wetterschenkel abfließen kann.

[0017] Der Grundkörper bildet auf der dem Fuß abgewandten Seite der Basisleiste in Richtung quer zur Basisleiste den Abschluss der Dichtleiste. Der Steg sollte so dimensioniert und so an dem Grundkörper angeordnet sein, dass die Anschlagleiste zuerst über den Grundkörper mit der Anschlagleiste in Kontakt kommt. Hierdurch wird sichergestellt, dass bei einem Schließvorgang der Tür die Anschlagleiste immer zuerst den Grundkörper berührt, bevor der Steg durch Andrücken der Anschlagleiste an den Grundkörper in Richtung der ersten Kontaktzone, also auch in Richtung der Anschlagleiste, geschwenkt wird. Die Anschlagleiste darf bei einem Schließvorgang also nicht zuerst den Steg berühren und dann mit dem Grundkörper in Kontakt kommen.

[0018] Eine erfindungsgemäße Dichtung ermöglicht aus zweierlei Hinsicht eine verbesserte Dichtwirkung. Zum einen entstehen bei geschlossener Tür zwei Kontaktzonen zwischen der Dichtleiste und der Anschlagleiste, so dass Wasser zwei Kontaktflächen überwinden muss, um hinter die Dichtebene treten zu können. Zum anderen wirkt der Steg wie ein Wetterschenkel, an dem außerhalb der Dichtebene auftretendes Wasser nach unten abfließen kann. Eine Tür oder ein Fenster mit einer erfindungsgemäßen Dichtleiste verfügt also über eine höhere Schlagregendichtigkeit. Dies ist insbesondere im Schwellenbereich einer Tür oder im Sockelbereich eines Fensters vorteilhaft.

[0019] Ein weiterer Vorteil einer erfindungsgemäßen Dichtleiste bzw. einer erfindungsgemäßen Tür ist die Tatsache, dass ein filigranes Einstellen der Tür für ein gutes Dichtungsergebnis nicht mehr erforderlich ist. Bei aus dem Stand der Technik bekannten Dichtleisten für den Schwellenbereich ist üblicherweise eine präzise Fertigung und ein aufwändiges Einstellen der Tür erforderlich, um eine ausreichende Dichtwirkung zu erzielen. Bei einer erfindungsgemäßen Dichtleiste ist dies durch das voranstehend beschriebene Wirkprinzip nicht mehr erforderlich. Die Dichtleiste bietet also auch Vorteile für die Fertigung und die Montage der Dichtleiste bzw. der Tür.

[0020] Bei einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung verläuft der Steg im unbelasteten Zustand der Dichtleiste im Querschnitt im Wesentlichen parallel zur Basisleiste. So wird einerseits sichergestellt,

dass der Steg bei einem Schließvorgang der Tür nicht in Kontakt mit der Anschlagleiste kommt, bevor der Grundkörper gegen diese gedrückt wird. Andererseits kann so gewährleistet werden, dass der Steg nicht unnötig stark gebogen werden muss, um mit der Anschlagleiste in Kontakt zu kommen. Eine zu starke Biegung des Stegs würde das Material stark belasten.

[0021] Besonders bevorzugt weist der Grundkörper einen Hohlraum auf. Durch die Ausbildung des Grundkörpers als Hohlkörper kann sich dieser besonders leicht verformen, um so eine Schwenkbewegung des Stegs auszulösen. In diesem Fall lässt sich die Tür besonders leicht schließen.

[0022] In besonders bevorzugter Weise ist der Hohlraum im Bereich der ersten Kontaktzone kreisbogenförmig ausgebildet, wobei der Hohlraum insbesondere im Bereich der ersten Kontaktzone kreisbogenförmig mit einem Mittelpunktswinkel von größer 180°, insbesondere von größer 270°, ausgebildet ist. So kann sich der Grundkörper im Bereich der ersten Kontaktzone besonders leicht verformen, so dass keine große Kraft beim Schließen der Tür aufgewendet werden muss.

[0023] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Dichtleiste einstückig ausgebildet. Dies ermöglicht eine besonders einfache Handhabung und eine gute Dichtwirkung der Dichtleiste.

[0024] Besonders bevorzugt weist der Fuß einen Hohlraum auf. Dies ist insbesondere relevant, wenn der Fuß als Steckfuß ausgebildet ist. Bei einem Steckfuß, der als Hohlkörper aufgebaut ist, kann dieser besonders einfach in eine am Flügelrahmen vorhandene hinterschnittene Nut eingebracht werden.

[0025] Vorteilhafterweise können der Hohlraum des Grundkörpers und/oder der Hohlraum des Fußes mit einem geschäumten Material aufgefüllt sein. Dies kann Vorteile hinsichtlich der Isolierungswirkung der Dichtleiste mit sich bringen.

[0026] In Bezug auf die Tür oder das Fenster ist die Dichtleiste vorteilhafterweise an dem Tür- oder Fensterflügel befestigt und die Anschlagleiste an dem Blendrahmen und/oder dem Schwellenprofil ausgebildet. So wird insbesondere bei Türen oder bodentiefen Fenstern verhindert, dass die Dichtleiste durch ein Betreten der Dichtleiste bei Passieren der Tür bzw. des bodentiefen Fensters belastet und möglicherweise durch Schuhe oder ähnliches beschädigt wird. Bei Anbringung der Dichtleiste an den Fensterflügel ist diese besser vor derartigen Belastungen geschützt.

[0027] Besonders bevorzugt ist die Anschlagleiste als Vorsprung am Blendrahmen und/oder am Schwellenprofil oder am Tür- oder Fensterflügel ausgebildet. Insbesondere im Schwellenbereich der Tür bietet die Anschlagleiste so eine erste Barriere für Wasser auch bei geöffneter Tür. In diesem Zusammenhang ist es von besonderem Vorteil, wenn die Anschlagleiste und die Dichtleiste so dimensioniert sind, dass die als Vorsprung ausgebildete Anschlagleiste bei geschlossener Tür bzw. bei geschlossenem Fenster zwischen dem Steg und dem

Grundkörper angeordnet ist. So kann sich der Steg der Dichtleiste an die der äußeren Umgebung zugewandten Ecke der Anschlagleiste legen, wodurch etwaiges Wasser besser nach außen abfließen kann. Bei einer derartigen Ausgestaltung der Erfindung fungiert der Steg im besonderen Maße wie ein Wetterschenkel.

[0028] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung erstreckt sich die Dichtleiste im Wesentlichen vollständig entlang des Schwellenprofils. In diesem Fall profitiert die Tür im Schwellenbereich in ihrer gesamten Breite von einer verbesserten Dichtung.

[0029] In besonders vorteilhafter Weise verläuft die Dichtleiste umlaufend an dem Blendrahmen und optional dem Schwellenprofil oder umlaufend an dem Tür- oder Fensterflügel. So wird die verbesserte Dichtwirkung am gesamten Fenster bzw. umlaufend an der Tür realisiert.

[0030] Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert.

[0031] In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 einen Vertikalschnitt eines Schwellenbereichs einer Tür aus dem Stand der Technik,

Fig. 2 einen Schwellenbereich einer (noch nicht ganz geschlossenen) erfindungsgemäßen Tür in einer der Fig. 1 entsprechenden Ansicht mit einer erfindungsgemäßen Dichtleiste und

Fig. 3A-3C die Dichtleiste aus Fig. 2 als Detail des Bereiches III in Fig. 2 während eines Schließvorgangs.

[0032] In Fig. 1 ist ein Schwellenbereich einer aus dem Stand der Technik bekannten Tür im Vertikalschnitt dargestellt. Die Tür weist einen hier nicht dargestellten umlaufenden Blendrahmen aus Blendrahmenprofilen, ein Schwellenprofil 1 und einen an dem Blendrahmen gelenkig angebrachten Türflügel 2 mit einem umlaufenden Flügelrahmenprofil 3 auf. Das Schwellenprofil 1 umfasst eine Innenschale 4 und eine Außenschale 5, die über einen Isoliersteg 6 miteinander verbunden sind. Oberhalb des Isolierstegs 6 ist ein Schwellenrost 7 mit geriffelter Oberfläche zur Verbesserung der Trittsicherheit angeordnet. Das Flügelrahmenprofil 3 weist eine Innenschale 8 und eine Außenschale 9 auf, die ebenfalls über Isolierstege 10, 11 beabstandet miteinander verbunden sind. Zwischen der Innenschale 8 und der Außenschale 9 ist eine Glasscheibe 12 als Füllelement angeordnet.

[0033] Der Schwellenbereich der Tür wird nach innen durch eine Anschlagdichtung 13 abgedichtet. Nach außen hin erfolgt die Abdichtung des Schwellenbereichs über eine Dichtleiste 14, die sich an eine Anschlagleiste 15 des Schwellenprofils 1 anlegt. Die Dichtleiste 14 weist eine Basisleiste 16 und einen an der Basisleiste 16 angeordneten Fuß 17 auf. Der Fuß 17 ist als hinterschnitt-

tene Nut ausgebildet und auf einen am Isoliersteg 11 ausgebildeten Vorsprung 18 aufgesteckt. An der dem Fuß 17 abgewandten Seite der Basisleiste 16 ist ein Grundkörper 19 ausgebildet, der als Dichtlippe fungiert und eine erste Kontaktzone 20 zur Herstellung eines ersten Kontakts mit der Anschlagleiste 15 aufweist. Die erste Kontaktzone 20 verläuft quer zur Basisleiste 16.

[0034] In Fig. 2 ist ein Schwellenbereich einer erfindungsgemäßen Tür in einer der Fig. 1 entsprechenden Ansicht mit einer erfindungsgemäßen Dichtleiste 21 abgebildet. In den Fig. 3A-3C ist die Dichtleiste 21 aus Fig. 2 als Detail des Bereiches III-A in Fig. 2 während eines Schließvorgangs dargestellt. Die Dichtleiste 21 weist eine Basisleiste 22 und einen an der Basisleiste 22 ausgebildeten Fuß 23 auf. Der Fuß 23 ist als Steckfuß ausgebildet und dient als Befestigungsmittel der Dichtleiste 21 an dem Türflügel 2. An der dem Fuß 23 abgewandten Seite der Basisleiste 22 ist ein als Dichtlippe fungierender Grundkörper 24 ausgebildet. Der Grundkörper 24 weist eine erste Kontaktzone 25 zur Herstellung eines ersten Kontakts mit der Anschlagleiste 15 auf. Darüber hinaus weist die Dichtleiste 21 einen von dem Grundkörper 24 abstehenden, als Dichtlippe fungierenden Steg 26 auf. Der Steg 26 ist an der Seite des Grundkörpers 24 ausgebildet, an der auch die erste Kontaktzone 25 angeordnet ist. Der Steg 26 weist ein freies Ende 27 auf. Der Grundkörper 24 bildet auf der dem Fuß 23 abgewandten Seite der Basisleiste 22 in Richtung quer zur Basisleiste 22 den Abschluss der Dichtleiste 21. In dem in den Fig. 2 und 3A-3C dargestellten Schwellenbereich entspricht der Abschluss dem untersten Bereich der Dichtleiste 21. So ist sichergestellt, dass bei einem Schließvorgang der Erstkontakt zwischen der Anschlagleiste 15 und der Dichtleiste 21 über den Grundkörper 24 der Dichtleiste 21 erfolgt.

[0035] Bei Aufbringung von Druck auf den Grundkörper 24 an der ersten Kontaktzone 25 schwenkt das freie Ende 27 des Stegs 26 in Richtung der ersten Kontaktzone 25 des Grundkörpers 24. Dies passiert bei einem Schließvorgang, wie er in den Fig. 3A-3C dargestellt ist. Zuerst berührt die Anschlagleiste 15 die Dichtleiste 21 in der ersten Kontaktzone 25 des Grundkörpers 24, wie es in Fig. 3B zu sehen ist. Bei weiterem Andrücken des Türflügels 2 wird Druck auf den Grundkörper 24 in der ersten Kontaktzone 25 aufgebracht. Hierdurch biegt sich der Grundkörper 24 in dem Bereich der ersten Kontaktzone 25 in Richtung Innenraum und initiiert eine Schwenkbewegung des Stegs 26. Das freie Ende 27 des Stegs 26 schwenkt, wie in Fig. 3C dargestellt, in Richtung der ersten Kontaktzone 25 und mithin in Richtung der Anschlagleiste 15, so dass der Steg 26 in einer zweiten Kontaktzone 28 mit der Anschlagleiste 15 in Berührung kommt. In der in Fig. 3C dargestellten Schließstellung der Tür berührt die Dichtleiste 21 die Anschlagleiste 15 in zwei Zonen, nämlich in der ersten Kontaktzone 25 und in der zweiten Kontaktzone 28.

[0036] Wie in den Fig. 3A und 3B zu erkennen ist, verläuft der Steg 26 in unbelastetem Zustand im Wesentli-

chen parallel zur Basisleiste 22. Der Steg 26 ist im mittleren Bereich des Grundkörpers 24 angeordnet. Dies hat den Vorteil, dass bei einem Schließvorgang der Tür sichergestellt ist, dass die Anschlagleiste 15 die Dichtleiste 21 zuerst in der ersten Kontaktzone 25 berührt. Darüber hinaus wird so sichergestellt, dass der Steg 26 nicht übermäßig gebogen werden muss, um mit der Anschlagleiste 15 in Kontakt zu treten.

[0037] Der Grundkörper 24 weist einen Hohlraum 29 auf, der im Bereich der ersten Kontaktzone 25 kreisbogenförmig mit einem Mittelpunktswinkel von über 270° ausgebildet ist. In der gegenüberliegenden unteren Ecke ist der Hohlraum 29 ebenfalls kreisbogenförmig ausgebildet. Durch die Ausbildung des Grundkörpers 24 als Hohlkörper kann sich der Grundkörper 24 bei einem Schließvorgang leicht verformen und die oben beschriebene Schwenkbewegung des Stegs 26 auslösen. Die kreisbogenförmige Ausbildung des Hohlraums 29 unterstützt eine leichte Verformung des Grundkörpers 24 weiter.

[0038] Die Anschlagleiste 15 ist in dem in den Figuren 2 und 3A-C dargestellten und insoweit bevorzugten Ausführungsbeispiel als Vorsprung ausgebildet. Bei entsprechender Dimensionierung der Anschlagleiste 15 und der Dichtleiste 21 ist es so möglich, dass die Anschlagleiste 15 bei geschlossener Tür zwischen dem Steg 26 und dem Grundkörper 24 angeordnet und zwischen diesen quasi eingeklemmt wird. Dies bewirkt eine besonders gute Dichtleistung. Zudem wird der Steg 26 an die der äußeren Umgebung zugeordneten Ecke der Anschlagleiste 15 gedrückt und verläuft ausgehend von dem Grundkörper 24 nach unten. So wirkt der Steg 26 wie eine Art Wetterschenkel, so dass das an die Dichtleiste 21 gelangende Wasser gut nach unten abfließen kann.

[0039] Die erfindungsgemäße Dichtleiste 21 bietet eine verbesserte Dichtleistung, indem sie bei geschlossener Tür in zwei Kontaktzonen 25, 28 mit der Anschlagleiste 15 in Berührung steht und zudem als Art eines Wetterschenkels ausgebildet ist, an dem außen auftretendes Wasser gut nach unten abfließen kann und es so zu keinem Standwasser an der Anschlagleiste 15 kommt.

Patentansprüche

1. Dichtleiste (21) zur Abdichtung einer Tür oder eines Fensters an einer Anschlagleiste (15) eines Schwellenprofils (1), eines Blendrahmens oder eines Flügelrahmenprofils der Tür oder des Fensters, insbesondere zur Abdichtung der Tür in einem Schwellenbereich, umfassend eine Basisleiste (22), einen an der Basisleiste (22) angeordneten Fuß (23) zur Befestigung der Dichtleiste (21) an der Tür oder dem Fenster und einen an der dem Fuß (23) abgewandten Seite der Basisleiste (22) ausgebildeten, als Dichtlippe fungierenden Grundkörper (24), wobei der Grundkörper (24) eine erste quer zur Basisleiste (22) verlaufende Kontaktzone (25) zur Herstellung

eines ersten Kontakts mit der Anschlagleiste (15) aufweist,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Dichtleiste (21) einen von dem Grundkörper (24) abstehenden als Dichtlippe fungierenden Steg (26) mit einem freien Ende (27) aufweist, wobei der Steg (26) eine zweite Kontaktzone (28) zur Herstellung eines zweiten Kontakts mit der Anschlagleiste (15) aufweist, wobei das freie Ende (27) des Stegs durch Aufbringung von Druck auf den Grundkörper (24) in der ersten Kontaktzone (25) in Richtung der ersten Kontaktzone (25) des Grundkörpers (24) schwenkbar ist und wobei der Grundkörper (24) auf der dem Fuß (23) abgewandten Seite der Basisleiste (22) in Richtung quer zur Basisleiste (22) den Abschluss der Dichtleiste (21) bildet.

2. Dichtleiste nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Steg (26) im unbelasteten Zustand der Dichtleiste (21) im Querschnitt im Wesentlichen parallel zur Basisleiste (22) verläuft.

3. Dichtleiste nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Grundkörper (24) einen Hohlraum (29) aufweist.

4. Dichtleiste nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Hohlraum (29) im Bereich der ersten Kontaktzone (25) kreisbogenförmig ausgebildet ist.

5. Dichtleiste nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Hohlraum (29) im Bereich der ersten Kontaktzone (25) kreisbogenförmig mit einem Mittelpunktswinkel von größer 180°, insbesondere von größer 270°, ausgebildet ist.

6. Dichtleiste nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Dichtleiste (21) einstückig ausgebildet ist.

7. Dichtleiste nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Fuß (23) einen Hohlraum aufweist.

8. Dichtleiste nach einem der Ansprüche 3 bis 7,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Hohlraum (29) des Grundkörpers (24) und/oder der Hohlraum des Fußes (23) mit einem geschäumten Material aufgefüllt sind.

9. Tür oder Fenster, insbesondere mit Aluminiumprofilen, mit einem aus einzelnen Blendrahmenprofilen zusammengesetzten Blendrahmen, optional einem Schwellenprofil (1) und einem an dem Blendrahmen gelenkig angebrachten Tür- oder Fensterflügel (2)

- mit einem umlaufenden Flügelrahmenprofil (3), wobei an dem Blendrahmen und/oder dem Schwellenprofil (1) eine Anschlagleiste (15) ausgebildet ist und an dem Tür- oder Fensterflügel (2) eine Dichtleiste (21) befestigt ist oder wobei an dem Tür- oder Fensterflügel eine Anschlagleiste ausgebildet ist und an dem Blendrahmen und/oder dem Schwellenprofil eine Dichtleiste befestigt ist, wobei die Dichtleiste (21) bei geschlossener Tür bzw. bei geschlossenem Fenster in Kontakt mit der Anschlagleiste (15) steht, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtleiste (21) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 ausgebildet ist. 5 10
10. Tür oder Fenster nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtleiste (21) an dem Tür- oder Fensterflügel (2) befestigt ist und die Anschlagleiste (15) an dem Blendrahmen und/oder dem Schwellenprofil (1) ausgebildet ist. 15 20
11. Tür oder Fenster nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagleiste (15) als Vorsprung am Blendrahmen und/oder am Schwellenprofil (1) oder am Tür- oder Fensterflügel ausgebildet ist. 25
12. Tür oder Fenster nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagleiste (15) und die Dichtleiste (21) so dimensioniert sind, dass die als Vorsprung ausgebildete Anschlagleiste (15) bei geschlossener Tür bzw. bei geschlossenem Fenster zwischen einem als Dichtlippe fungierenden Grundkörper (24) und einem vom Grundkörper (24) abstehenden als Dichtlippe fungierenden Steg (26) mit einem freien Ende (27) angeordnet ist. 30 35
13. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Dichtleiste (21) im Wesentlichen vollständig entlang des Schwellenprofils (1) erstreckt. 40
14. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtleiste (21) umlaufend an dem Blendrahmen und optional dem Schwellenprofil (1) oder umlaufend an dem Tür- oder Fensterflügel verläuft. 45

50

55

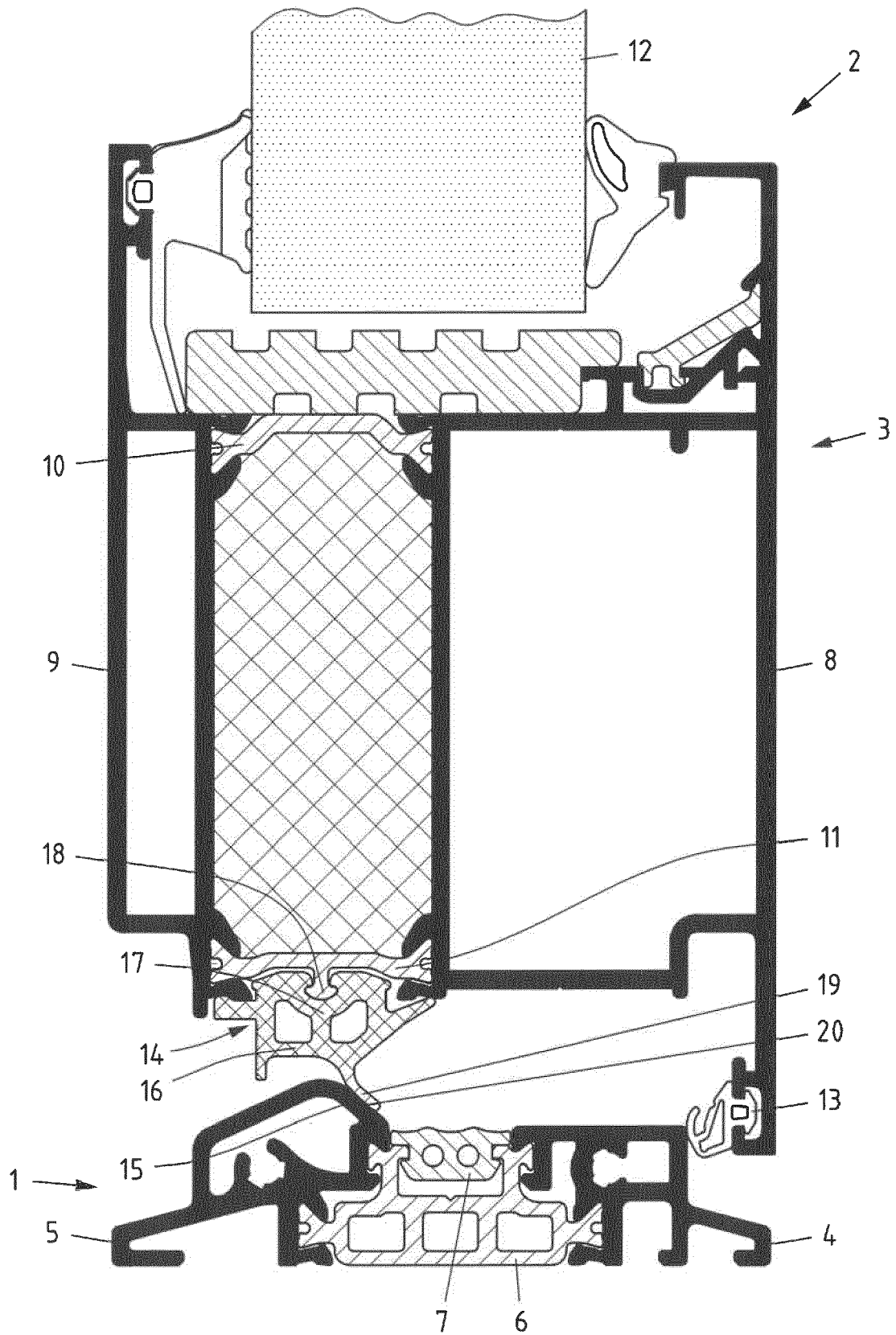


Fig.1 Stand der Technik

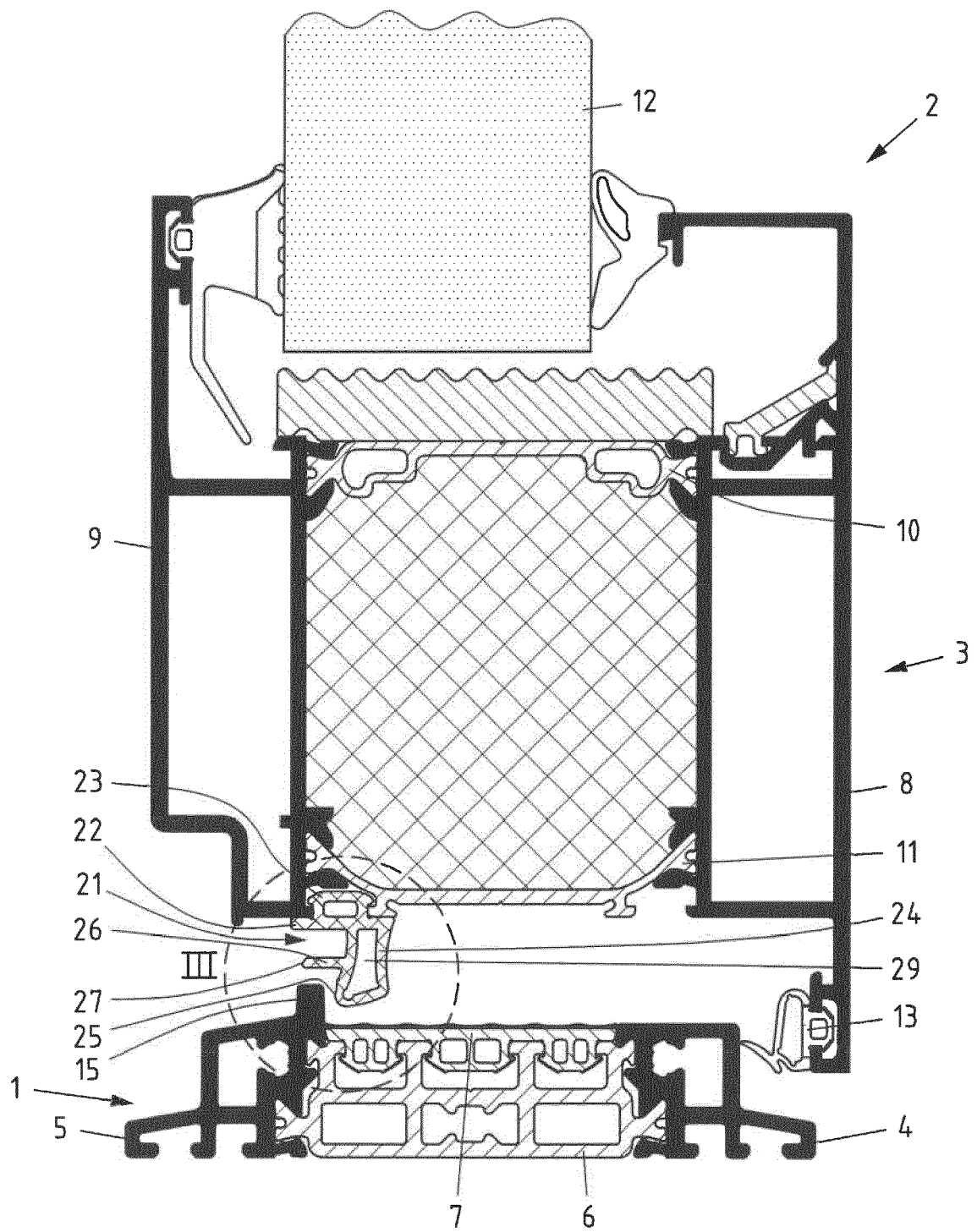


Fig.2

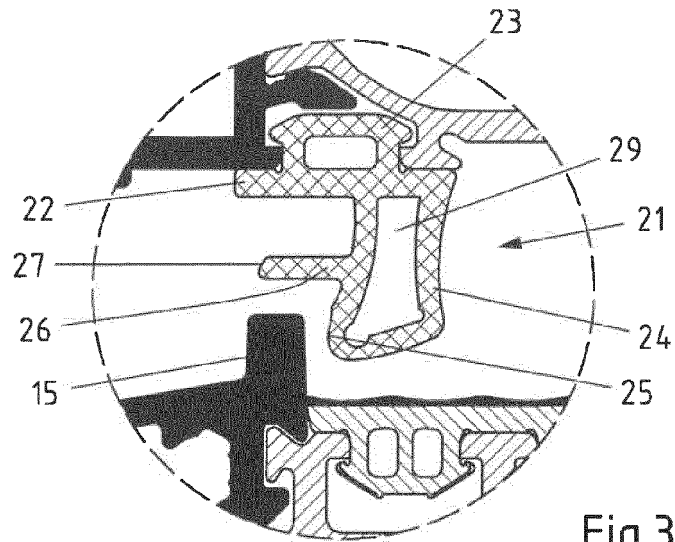


Fig.3A

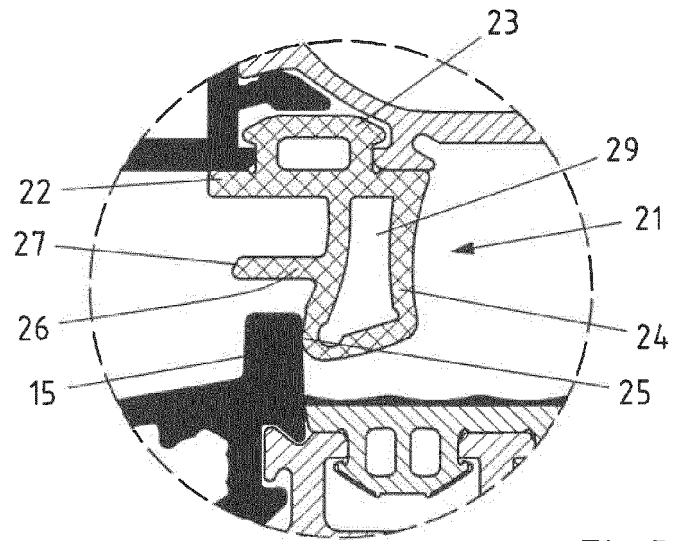


Fig.3B

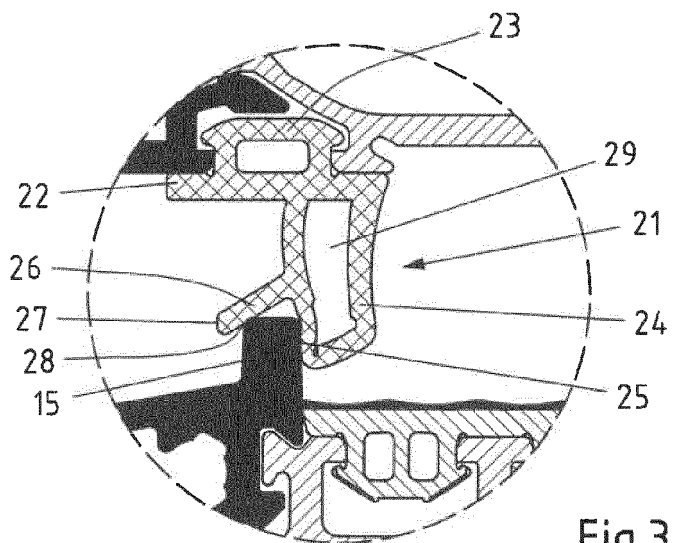


Fig.3C



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 20 8433

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 758 044 A1 (SEMPERIT AG [AT]) 12. Februar 1997 (1997-02-12) * Zusammenfassung; Abbildung 2 * -----	1-14	INV. E06B7/23
X	CN 109 339 631 A (BEIJING YOU DUN TECH DEVELOPMENT CO LTD) 15. Februar 2019 (2019-02-15) * Zusammenfassung; Abbildungen 2-4 * * Absätze [0038], [0040], [0041] * -----	1-14	
X	DE 195 32 125 A1 (KRONENBERGER AG [CH]) 9. Januar 1997 (1997-01-09) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * * Spalte 5, Zeilen 26-36, 57-65 * -----	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlussdatum der Recherche 12. April 2024	Prüfer Wehland, Florian
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

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

EP 23 20 8433

5 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.

12-04-2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0758044 A1	12-02-1997	AT E208004 T1	15-11-2001
		DE 29512778 U1	12-12-1996
		EP 0758044 A1	12-02-1997

CN 109339631 A	15-02-2019	KEINE	

DE 19532125 A1	09-01-1997	CH 690452 A5	15-09-2000
		DE 19532125 A1	09-01-1997

EPO FORM P0461

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

EP 4 375 473 A1

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 1489257 A1 [0004]
- DE 10212231 A1 [0004]
- DE 102012111005 A1 [0004]
- EP 0611872 A2 [0004]
- DE 202013102945 U1 [0004]
- EP 3216967 A1 [0009]
- DE 102019123451 A1 [0010]
- DE 1019510597 A1 [0011]