



EP 3 839 187 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.06.2021 Patentblatt 2021/25

(51) Int Cl.:
E06B 1/62 (2006.01) **E04B 1/68 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **19217385.4**

(22) Anmeldetag: **18.12.2019**

(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
KH MA MD TN**
 (71) Anmelder: **ISO-Chemie GmbH
73431 Aalen (DE)**

(72) Erfinder:

- Der Erfinder hat auf sein Recht verzichtet, als solcher bekannt gemacht zu werden.

(74) Vertreter: **Wächter, Jochen et al
Kroher-Strobel
Rechts- und Patentanwälte PartmbB
Bavariaring 20
80336 München (DE)**

(54) DICHTBAND

(57) Das Dichtband (2) weist einen Grundkörper (4) aus Weichschaumstoff und eine Klebeschicht (12) zur Anhaftung an einem Bauteil (14) auf. Die Oberseite (8) des Dichtbands (2) weist ein Profil mit mindestens einer Senke (16) und/oder Erhebung (32) auf derart, dass das Dichtband (2) in einem vollständig expandierten Zustand im Bereich der Senke (16) eine dritte Höhe (h_3) aufweist, die geringer als zumindest eine aus erster Höhe (h_1) und zweiter Höhe (h_2) im Bereich der Seitenflanken (10) ist, bzw. in einem Bereich der Erhebung eine vierte Höhe

(h_4) aufweist, die größer als zumindest eine aus erster Höhe (h_1) und zweiter Höhe (h_2) ist. Das Dichtband (2) weist ferner eine Sperrsicht (18) zur Reduzierung der Wasserdampfdiffusion und/oder der Luftdurchlässigkeit in Funktionsrichtung (F) auf, die im Bereich einer aus erster und zweiter Seitenflanke (10) angeordnet ist und im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands (2) eine in diesem Bereich angeordnete Seitenfläche (5) des Grundkörpers (4) vollständig überdeckt.

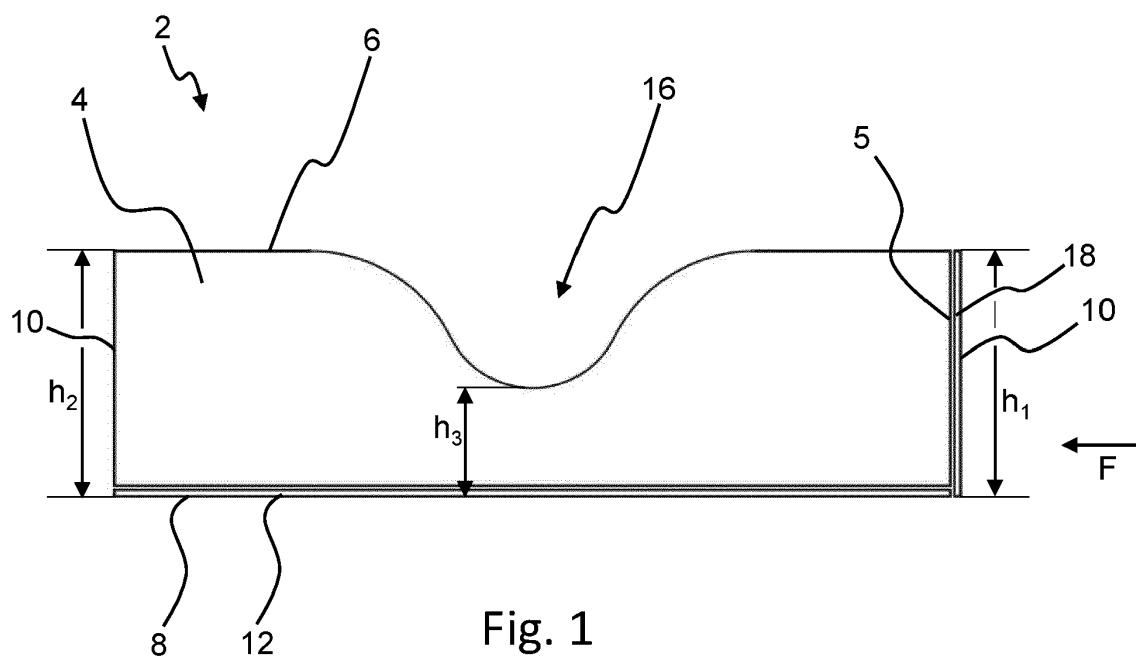


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Dichtband mit einem Grundkörper aus weichem, nach Komprimierung rückstellfähigem Schaumstoff.

[0002] Derartige Dichtbänder sind seit langem bekannt und dienen insbesondere zur Abdichtung von Fugen zwischen Bauteilen, insbesondere Rahmenprofilen von Fenstern oder Türen, und der Gebäudewand.

[0003] Ein Beispiel eines derartigen Dichtbands ist aus EP 2 297 411 B1 bekannt. In einer Ausführungsform weist dieses Dichtband in seinem vollständig expandierten Zustand an seinen Seitenflanken eine erste Höhe auf, während es in einem Mittelbereich zwischen den Seitenflanken eine zweite, geringere Höhe aufweist. Aufgrund dieser Konfiguration ist das Dichtband in einem teilkomprimierten Einbauzustand an den Seitenflanken stärker komprimiert als im Mittelbereich. Der Mittelbereich liegt dadurch mit einem geringeren Anpressdruck an der Wand an als die äußeren Bereiche des Dichtbands. Zudem entstehen innerhalb des Dichtbands Bereiche unterschiedlicher Wasserdampf- und Luftdurchlässigkeit.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Dichtband zu schaffen, das einfach und kostengünstig herstellbar ist, das verbesserte Dichteigenschaften aufweist und in zumindest einem Bereich einen höheren Anpressdruck gegen die Gebäudewand liefert als in einem anderen Bereich.

[0005] Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand des Anspruchs 1 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0006] Erfindungsgemäß umfasst das Dichtband einen Grundkörper aus weichem, nach Komprimierung rückstellfähigem Schaumstoff. Das Dichtband weist eine Oberseite, eine Unterseite und eine erste und eine zweite Seitenflanke auf, die die Oberseite und die Unterseite verbinden, wobei sich die Seitenflanken im Wesentlichen senkrecht zu einer Funktionsrichtung des Dichtbands erstrecken. Im Bereich der Unterseite ist eine Klebeschicht zur Anhaftung an einem Bauteil, insbesondere einem Rahmenprofil eines Fensters oder einer Tür, angeordnet. Des Weiteren weist das Dichtband eine Sperrsicht zur Reduzierung der Wasserdampfdiffusion und/oder der Luftdurchlässigkeit in Funktionsrichtung auf, die im Bereich einer ersten und zweiten Seitenflanke angeordnet ist und im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands eine in diesem Bereich angeordnete Seitenfläche des Grundkörpers vollständig überdeckt. Die Oberseite des Dichtbands weist ein Profil mit mindestens einer Senke auf derart, dass das Dichtband in einem vollständig expandierten Zustand im Bereich der ersten Seitenflanke eine erste Höhe aufweist, im Bereich der zweiten Seitenflanke eine zweite Höhe aufweist und in einem Bereich zwischen der ersten und der zweiten Seitenflanke eine dritte Höhe aufweist, die geringer als zumindest eine aus erster Höhe und zweiter Höhe ist. Zusätzlich oder alternativ zur mindestens einen Senke weist die

Oberseite des Dichtbands ein Profil mit mindestens einer Erhebung auf derart, dass das Dichtband in einem vollständig expandierten Zustand im Bereich der ersten Seitenflanke die erste Höhe aufweist, im Bereich der zweiten Seitenflanke die zweite Höhe aufweist und in einem Bereich zwischen der ersten und der zweiten Seitenflanke eine vierte Höhe aufweist, die größer als zumindest eine aus erster Höhe und zweiter Höhe ist.

[0007] Auf diese Weise wird ein Dichtband bereitgestellt, das in einem teilkomprimierten Einbauzustand, in dem es in einer Fuge zwischen einem Bauteil und einer Wand angeordnet ist, im Bereich der Seitenflanken des Dichtbands an der Wand anlegt, während die Oberseite des Dichtbands zumindest im Bereich der ursprünglichen dritten Höhe nicht an der Wand anlegt oder mit einem geringeren Anpressdruck an der Wand anlegt als im Bereich der Seitenflanken, bzw. zumindest im Bereich der ursprünglichen vierten Höhe mit einem größeren Anpressdruck an der Wand anlegt als im Bereich zumindest einer der, bevorzugt beider, Seitenflanken des Dichtbands. Durch die abschnittsweise erhöhte Komprimierung des Grundkörpers kann unter anderem der Luftdurchtritt sowie die Wasserdampfdiffusion durch das Dichtband reduziert und aufgrund des höheren Anpressdrucks eine sichere Anlage des Dichtbands an der Wand gewährleistet werden. Außerdem wird an dieser Stelle die Schalldämmung erhöht. Auf der anderen Seite ist in den weniger stark komprimierten Bereichen, also den Bereichen geringeren Anpressdrucks, mehr Luft in der Senke oder im Schaumstoff des Grundkörpers enthalten, die sich positiv auf die Wärmedämmeigenschaften des Dichtbands auswirkt.

[0008] Eine weitere Erhöhung der Dichteigenschaften des Dichtbands wird durch die Sperrsicht zur Reduzierung der Wasserdampfdiffusion und/oder der Luftdurchlässigkeit in Funktionsrichtung des Dichtbands ermöglicht, die im Bereich der entsprechenden Seitenfläche des Dichtbands besonders einfach vorzusehen ist. Da die Sperrsicht die gesamte Seitenfläche des Grundkörpers überdeckt, erstreckt sie sich über die gesamte Höhe des Grundkörpers im Bereich der Seitenfläche und bevorzugt über die gesamte Höhe des Dichtbands im Bereich dieser Seitenfläche. Dadurch wird eine zuverlässige Abdichtung über den gesamten Querschnitt der Fuge, in der das Dichtband anzuordnen ist, ermöglicht.

[0009] Durch die Auswahl geeigneter Materialien für die Sperrsicht können die Dichteigenschaften des Dichtbands hinsichtlich der Wasserdampfdiffusionsdurchlässigkeit und/oder Luftdurchlässigkeit des Dichtbands gezielt eingestellt werden. Auf diese Weise wird die Funktion des Dichtbands erweitert.

[0010] Zur weiteren Verbesserung der Dämmeigenschaften des Dichtbands, ist ein Innenraum der mindestens einen Senke im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands vorzugsweise ausschließlich mit Luft gefüllt. Liegt das Dichtband im Bereich der ursprünglichen dritten Höhe im Einbauzustand nicht vollständig an der

Wand an, bietet das Dichtband gegenüber Dichtbändern mit im Querschnitt rechteckigen Grundkörper dann den Vorteil, dass es aufgrund der im Mittelbereich des Dichtbands angeordneten größeren Menge an Luft eine höhere Wärmedämmung aufweist.

[0011] Weist die Oberseite des Dichtbands in Funktionsrichtung betrachtet auf einer oder auf beiden Seiten der mindestens einen Senke einen ebenen Abschnitt auf, ist der Innenraum der Senke definiert als der Raum, der von einem im Bereich der Senke gekrümmten Abschnitt der Oberseite des Dichtbands sowie einer imaginären Verlängerung des zumindest einen ebenen Abschnitts der Oberseite über den gekrümmten Bereich begrenzt ist.

[0012] Ist die Oberseite des Dichtbands in Funktionsrichtung betrachtet beidseitig der mindestens einen Senke gekrümmmt, z.B. in Form der mindestens Erhebung, ist der Innenraum der Senke definiert als der Raum, der durch den im Bereich der Senke gekrümmten Abschnitt der Oberseite des Dichtbands und einer Verbindung zwischen zwei beidseitig der Senke angeordneten oberen Scheitelpunkten oder -bereichen begrenzt ist. Endet das Dichtband auf einer oder auf beiden Seiten der Senke vor einem Scheitelpunkt, tritt der entsprechende Endpunkt der Oberseite an die Stelle des Scheitelpunkts.

[0013] Die Höhe des Dichtbands ist definiert in einer Richtung zwischen der Oberseite und der Unterseite des Dichtbands und senkrecht zur Funktionsrichtung des Dichtbands, vorzugsweise senkrecht zur Unterseite des Dichtbands bzw. parallel zu den Seitenflanken.

[0014] Die geringere dritte Höhe ist definiert zwischen der Unterseite des Dichtbands und einem Punkt der Senke, der der Unterseite am nächsten ist, vorzugsweise einem unteren Scheitelpunkt der Senke.

[0015] Die größere vierte Höhe ist definiert zwischen der Unterseite des Dichtbands und einem Punkt der Erhebung, der von der Unterseite am weitesten beabstandet ist, insbesondere einem oberen Scheitelpunkt der Erhebung.

[0016] Die Funktionsrichtung ist die Richtung, in der das Dichtband eine Rauminnenseite gegenüber einer Raumaußenseite abdichtet. Die Funktionsrichtung erstreckt sich daher von der Rauminnenseite zur Raumaußenseite parallel zu den Fugenflanken, d.h. parallel zu den die Fuge begrenzenden Flächen der Wand und des Bauteils.

[0017] Die mindestens eine Senke kann grundsätzlich verschiedene Gestalten annehmen. Zum Beispiel kann die Senke im Querschnitt betrachtet im Wesentlichen U- oder V-förmig ausgebildet sein. Dabei geht die Senke vorzugsweise von im Wesentlichen ebenen Abschnitten der Oberseite des Dichtbands im Bereich der Seitenflanken aus. Bevorzugt ist die Oberfläche des Dichtbands im Bereich der Senke durchwegs gekrümmt. Ist die Senke aber V-förmig ausgebildet, weist sie in einer Querschnittsansicht zwei Schenkel auf, die im Wesentlichen linear ausgebildet sind und schräg zu den ebenen Abschnitten der Oberseite des Grundkörpers bzw. des

Dichtbands im Bereich der Seitenflanken verlaufen. Die Oberseite des Dichtbands weist somit an den Übergängen zur Senke einen Knick auf. Es versteht sich, dass dieser Knick sowie der Scheitelbereich der Senke aufgrund der Flexibilität des weichen Schaumstoffs des Grundkörpers auch abgerundet sein können.

[0018] Analog kann auch die mindestens eine Erhebung grundsätzlich verschiedene Gestalten annehmen. Zum Beispiel kann die Erhebung im Querschnitt betrachtet im Wesentlichen U-oder dreiecks- bzw. V-förmig ausgebildet sein. Dabei geht die Erhebung vorzugsweise von im Wesentlichen ebenen Abschnitten der Oberseite des Dichtbands im Bereich der Seitenflanken aus. Bevorzugt ist die Oberfläche des Dichtbands im Bereich der Erhebung durchwegs gekrümmt. Ist die Erhebung aber dreieckig bzw. V-förmig ausgebildet, weist sie in einer Querschnittsansicht zwei Schenkel auf, die im Wesentlichen linear ausgebildet sind und schräg zu den ebenen Abschnitten der Oberseite des Grundkörpers bzw. des Dichtbands im Bereich der Seitenflanken verlaufen. Die Oberseite des Dichtbands weist somit an den Übergängen zur Erhebung einen Knick auf. Es versteht sich, dass dieser Knick sowie der Scheitelbereich der Erhebung aufgrund der Flexibilität des weichen Schaumstoffs des Grundkörpers auch abgerundet sein können.

[0019] In bevorzugten Ausführungsformen weist die Oberseite des Dichtbands ein Profil mit mindestens einer Senke und mindestens einer Erhebung auf, die in Funktionsrichtung nebeneinander angeordnet sind. Weist die Oberseite des Dichtbands mehr als eine Senke und/oder mehr als eine Erhebung auf, sind vorzugsweise in Funktionsrichtung abwechselnd eine Senke und eine Erhebung nebeneinander angeordnet. Bevorzugt sind die mindestens eine Senke und die mindestens eine Erhebung derart nebeneinander angeordnet, dass die Oberseite in einer Querschnittsansicht (in einer Ebene senkrecht zur Längsrichtung und parallel zur Funktionsrichtung des Dichtbands) ein im Wesentlichen sinusförmiges Profil aufweist. Die Amplitude und Streckung dieser Sinusform sind beliebig gestaltbar und können z.B. auch über die Breite des Dichtbands in Funktionsrichtung variieren.

[0020] Es sind Ausführungsformen denkbar, in denen das Dichtband weiterhin mindestens eine untere Senke aufweist, die in Richtung der Oberseite des Dichtbands ausgerichtet ist. Die Unterseite des Grundkörpers ist dann entsprechend ausgebildet. Auf die Gestalt der mindestens einen unteren Senke treffen die Ausführungen zur oberen Senke analog zu. Die obere und die untere Senke können identisch, insbesondere symmetrisch zueinander ausgebildet sein. Sie können aber auch unterschiedlich ausgebildet sein. Bevorzugt liegt die mindestens eine untere Senke im Bereich der dritten Höhe der mindestens einen Senke an der Oberseite gegenüber.

[0021] In Ausführungsformen ohne untere Senke und in bestimmten Ausführungsformen mit unterer Senke kann die Klebeschicht im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands eben verlaufen. Beispielsweise ist

die Klebeschicht dann mit ebenen Abschnitten der Unterseite des Grundkörpers im Bereich der Seitenflanken des Dichtbands verbunden. Alternativ kann die Klebeschicht im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands ein Profil mit einer Hügelform aufweisen und im Wesentlichen der Form der unteren Senke folgen. In letzterem Fall ist die Klebeschicht im Wesentlichen durchgängig an der Unterseite des Grundkörpers verhaftet.

[0022] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Sperrsicht flächig mit der entsprechenden Seitenfläche des Grundkörpers verbunden. Dadurch wird sicher gestellt, dass die Sperrsicht zuverlässig mit dem Grundkörper verbunden ist und die Seitenfläche desselben stets vollständig überdeckt. Bevorzugt ist die Sperrsicht vollflächig mit der gesamten Seitenfläche des Grundkörpers verbunden. Beispielsweise ist die Sperrsicht mit dem Grundkörper verklebt oder auf diesen laminiert.

[0023] In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Sperrsicht zwei einander gegenüberliegende Randabschnitte und einen zwischen diesen Randabschnitten ausgebildeten Verbindungsabschnitt auf. Die Randabschnitte verlaufen in einer Längsrichtung des Dichtbands, die sich parallel zur Unterseite und senkrecht zur Funktionsrichtung erstreckt. Nur einer der beiden Randabschnitte oder beide Randabschnitte sind mit einem angrenzenden Bereich des Dichtbands verbunden, während der Verbindungsabschnitt nicht mit einem anderen Bereich des Dichtbands verbunden ist. Dadurch kann die Gefahr der Beschädigung der Sperrsicht durch das Komprimieren oder die Expansion des Dichtbands verringert werden. Zudem wird die Expansion des Dichtbands nicht unnötig durch den Verbindungsabschnitt behindert.

[0024] Dass die zwei Randabschnitte einander gegenüberliegen, bezieht sich auf einen Zustand der Sperrsicht, in dem die Sperrsicht in einer Ebene angeordnet bzw. ausgebreitet ist.

[0025] Vorzugsweise weist jeder Randabschnitt eine Breite quer zur Längsrichtung der Sperrsicht bzw. des Dichtbands auf, die höchstens einem Drittel der Breite der gesamten Sperrsicht entspricht. Mehr bevorzugt weist der Verbindungsabschnitt eine Breite auf, die mindestens der Hälfte der Breite der gesamten Sperrsicht entspricht.

[0026] Um ein möglichst ungehindertes Expandieren des Dichtbands zu ermöglichen, ist es bevorzugt, dass die Breite der Sperrsicht, mehr bevorzugt die Breite des Verbindungsabschnitts, mindestens so groß ist, wie die Höhe des Dichtbands im Bereich der Seitenflanke, in dem die Sperrsicht angeordnet ist, im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands.

[0027] Vorzugsweise ist ein erster Randabschnitt der beiden Randabschnitte im Bereich der Oberseite mit einem angrenzenden Bereich des Dichtbands verbunden und ein zweiter Randabschnitt der beiden Randabschnitte ist im Bereich der Unterseite mit einem angrenzenden Bereich des Dichtbands verbunden. Die Oberseite und

die Unterseite werden durch die Kompression bzw. Expansion des Dichtbands in Höhenrichtung kaum beeinflusst, sodass weder die Befestigung der Sperrsicht in diesen Bereichen noch die Sperrsicht selbst durch die

5 Kompression bzw. Expansion des Dichtbands wesentlich beeinflusst werden. Zudem kann dadurch sichergestellt werden, dass die Sperrsicht die gesamte in diesem Bereich angeordnete Seitenfläche des Grundkörpers vollständig überdeckt.

10 **[0028]** Die Oberseite des Dichtbands ist vorzugsweise durch die Oberseite des Grundkörpers gebildet, sodass der erste Randabschnitt im Bereich der Oberseite des Dichtbands mit der Oberseite des Grundkörpers verbunden sein kann. Bevorzugt ist der erste Randabschnitt an 15 der Oberseite des Grundkörpers mit diesem verklebt oder an diesen laminiert. Es ist aber auch denkbar, dass eine oder mehrere weitere Lagen auf der Oberseite des Grundkörpers vorgesehen sind und der erste Randabschnitt dann mit einer dieser Lagen, bevorzugt 20 mit der Oberseite der obersten Lage verbunden ist.

[0029] Im Bereich der Unterseite des Dichtbands ist die Klebeschicht zur Anhaftung an einem Bauteil angeordnet. In einer bevorzugten Ausführungsform ist der zweite Randabschnitt der beiden Randabschnitte zwischen einer Unterseite des Grundkörpers und dieser Klebeschicht aufgenommen und wird dadurch sicher am Grundkörper gehalten. Zusätzlich oder alternativ kann der zweite Randabschnitt mit der Unterseite des Grundkörpers verklebt oder an diese laminiert sein.

25 30 **[0030]** Der zweite Randabschnitt kann, falls gewünscht, in diesem Fall auch durchlässig, zum Beispiel netzförmig oder gitterförmig ausgebildet sein, sodass auch in seinem Bereich die Klebeschicht am Grundkörper haftet.

35 **[0031]** In einer alternativen Ausführungsform kann der zweite Randabschnitt auch auf einer vom Grundkörper abgewandten Seite der Klebeschicht mit dieser verhaftet sein. Diese Seite der Klebeschicht ist zur Verbindung mit dem Bauteil vorgesehen. Auch in diesem Fall kann der 40 zweite Randabschnitt netz- oder gitterförmig ausgebildet sein, um zugleich ein anhaften am Bauteil zu ermöglichen.

45 **[0032]** In allen hierin beschriebenen Ausführungsformen ist die Klebeschicht vorzugsweise als doppelseitiges Klebeband ausgebildet. Im Allgemeinen ist die zur Anbringung am Bauteil dienende Klebefläche der Klebeschicht nach unten gerichtet, also vom Grundkörper abgewandt, und kann von einer vor dem Gebrauch abnehmbaren Abziehfolie oder einem Abziehpapier bedeckt sein.

50 **[0033]** In einer Ausführungsform kann auch nur einer aus erstem und zweitem Randabschnitt mit einem entsprechenden angrenzenden Bereich des Dichtbands verbunden sein, während der jeweils andere 55 Randabschnitt und der Verbindungsabschnitt nicht mit einem anderen Bereich des Dichtbands verbunden sind. Der andere von beiden Randabschnitten kann dann beabstandet vom Grundkörper des Dichtbands an der

Wand oder am Bauteil befestigt werden. Ein solches Dichtband kann im Wesentlichen unabhängig von der anzutreffenden Gestalt des Mauerwerks eingesetzt werden, indem die Sperrsicht des Dichtbands derart durch die Fuge geführt wird, dass sie sich vollständig von der Wand bis zum Bauteil durch die Fuge hindurch erstreckt. Dabei kann die Sperrsicht direkt vom Bereich der Unterseite oder der Oberseite des Dichtbands zur Wand oder zum Bauteil geführt und mit diesem verhaftet sein.

[0034] In einer bevorzugten Ausführungsform umfasst das Dichtband eine weitere Sperrsicht zur Reduzierung der Wasserdampfdiffusion und/oder der Luftdurchlässigkeit in Funktionsrichtung, die im Bereich der anderen aus erster und zweiter Seitenflanke angeordnet ist und im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands eine in diesem Bereich angeordnete Seitenfläche des Grundkörpers vollständig überdeckt. Das Dichtband umfasst folglich zwei Sperrsichten, sodass im Bereich beider Seitenflanken des Dichtbands jeweils eine Sperrsicht angeordnet ist. Die Wasserdampfdiffusions- bzw. Luftdurchlässigkeit des Dichtbands kann dadurch weiter reduziert werden.

[0035] Die Sperrsichten an beiden Seitenflanken des Dichtbands können hinsichtlich ihrer Eigenschaften, Materialien, Ausbildung und Verbindung mit übrigen Bereichen des Dichtbands gleich ausgebildet sein. Die beiden Sperrsichten können sich aber auch in zumindest einem dieser Kriterien unterscheiden.

[0036] Bevorzugt ist die dritte Höhe geringer als die erste Höhe und als die zweite Höhe.

[0037] Die vierte Höhe ist vorzugsweise größer als die erste Höhe und als die zweite Höhe.

[0038] Vorzugsweise sind die erste und die zweite Höhe im Wesentlichen gleich. Dadurch ergibt sich an beiden Seitenflanken ein identischer Anpressdruck des Dichtbands an die Gebäudewand.

[0039] Die erste und die zweite Höhe können aber auch unterschiedlich sein, wobei auch dann bevorzugt beide größer als die dritte Höhe bzw. kleiner als die vierte Höhe sind. Dadurch kann eine unterschiedlich starke Komprimierung des Grundkörpers in den Randbereichen des Dichtbands erzielt und dadurch zum Beispiel ein bestimmtes Diffusionsverhalten durch das Dichtband eingestellt werden.

[0040] In einer bevorzugten Ausführungsform mit mindestens einer Senke und mindestens einer Erhebung ist die erste Höhe gleich der vierten Höhe und die zweite Höhe ist gleich der dritten Höhe.

[0041] Vorzugsweise ist die Summe aus erster und zweiter Höhe gleich der Summe aus dritter und vierter Höhe. Dadurch ist es möglich, aus einem im Wesentlichen rechteckigen Schaumstoff-Rohling zwei identische Grundkörper mit komplementärem Profil zu bilden, was zu einer einfachen und kostengünstigen Herstellung führt.

[0042] Besonders bevorzugt beträgt die dritte Höhe zwischen 5 und 95 %, bevorzugt zwischen 15 und 80 %, mehr bevorzugt zwischen 20 und 50 % der ersten Höhe.

Dadurch wird sichergestellt, dass der Unterschied zwischen der dritten Höhe und der ersten Höhe ausreichend groß ist, um eine unterschiedlich starke Komprimierung des Grundkörpers im Bereich der ersten und der dritten Höhe zu bewirken, wobei zugleich eine ausreichende Dämm- und Dichtwirkung erreicht wird.

[0043] Die vierte Höhe beträgt vorzugsweise zwischen 105 und 200 %, bevorzugt zwischen 115 und 180 %, mehr bevorzugt zwischen 120 und 150 % der kleineren aus erster und zweiter Höhe, um die gewünschte stärkere Komprimierung im Bereich der mindestens einen Erhebung zu bewirken.

[0044] Die erste Höhe und/oder die zweite Höhe des Dichtbands im vollständig expandierten Zustand beträgt in allen Ausführungsformen bevorzugt zwischen 5 und 150 mm, mehr bevorzugt zwischen 10 und 100 mm.

[0045] Die dritte Höhe des Dichtbands im vollständig expandierten Zustand beträgt in allen Ausführungsformen bevorzugt zwischen 0,25 und 142 mm, mehr bevorzugt zwischen 1 und 95 mm.

[0046] Die vierte Höhe des Dichtbands im vollständig expandierten Zustand beträgt in allen Ausführungsformen bevorzugt zwischen 5 und 300 mm, mehr bevorzugt zwischen 10 und 200 mm.

[0047] Vorzugsweise ist der Bereich der dritten Höhe oder der vierten Höhe im Wesentlichen mittig zwischen den beiden Seitenflanken angeordnet. Besonders bevorzugt ergibt sich dadurch ein symmetrischer Aufbau des Dichtbands.

[0048] Die mindestens eine Senke bzw. die mindestens eine Erhebung erstrecken sich jeweils vorzugsweise über einen Bereich von 2 bis 70 %, bevorzugt von 5 bis 50 % der gesamten Breite des Dichtbands. Es versteht sich, dass sich die Summe der Breiten aller Erhebungen und Senken dabei maximal zu 100 % der Breite des Dichtbands addieren kann.

[0049] Die Breite des Dichtbands beträgt in allen Ausführungsformen bevorzugt zwischen 8 und 500 mm, mehr bevorzugt zwischen 10 und 150 mm. Die Breite des Dichtbands ist definiert als der Abstand zwischen den Seitenflanken des Dichtbands in einer Richtung parallel zur Funktionsrichtung bzw. zur Unterseite.

[0050] Um eine möglichst einfache Herstellung des Dichtbands zu ermöglichen, weist können die hierin beschriebenen Ausführungsformen des Dichtbands jeweils genau einen, vorzugsweise integralen Grundkörper aus weichem Schaumstoff umfassen. Beispielsweise können die Senke und/oder die Erhebung dann bereits während dem Extrudieren eines für den Grundkörper verwendeten Schaumstoffstreifens erzeugt werden. Dadurch wird Material eingespart und es kann Abfall vermieden werden. Es ist aber auch denkbar, eine Schaumstoffstreifen mit im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt zu erzeugen und diesen derart zu teilen, dass daraus zwei erfindungsgemäße Dichtbänder entstehen,

vorzugsweise zwei identische Dichtbänder mit komplementärem Profil und im Wesentlichen ohne Materialverlust. Die Senke und/oder die Erhebung können aber auch

im Nachhinein generiert werden, zum Beispiel durch Fräsen, durch dauerhaftes Komprimieren und/oder durch Verkleben des Schaumstoffs.

[0051] Die hierin beschriebenen Ausführungsformen des Dichtbands können aber auch zwei oder mehr Grundkörper umfassen, die in der Funktionsrichtung des Dichtbands nebeneinander angeordnet sind. Vorzugsweise sind die mindestens zwei Grundkörper als ursprünglich separate Einheiten ausgestaltet. Dadurch ist es möglich, die zwei Grundkörper aus unterschiedlichen Schaumstoffmaterialien zu bilden und folglich die Dicht- und Dämmeigenschaften des Dichtbands auf einfache Art und Weise zu beeinflussen. Die zwei Grundkörper können aber auch aus demselben Schaumstoff gebildet sein.

[0052] Die mindestens eine Senke ist dann bevorzugt in einem Übergangsbereich zwischen zwei nebeneinander angeordneten Grundkörpern ausgebildet. Auch der Bereich mit der dritten Höhe ist dann bevorzugt im Übergangsbereich zwischen den Grundkörpern ausgebildet.

[0053] Zum Zwecke einer einfacheren Handhabung und eines einfacheren Transports sowie einer platzsparenden Lagerung wird das erfindungsgemäße Dichtband bevorzugt in Form einer Dichtbandrolle bereitgestellt. Das Dichtband ist vorzugsweise derart um eine Achse zur Dichtbandrolle aufgewickelt, dass die Seitenflanken des Dichtbands Stirnflächen der Dichtbandrolle bilden. Die Achse erstreckt sich vorzugsweise parallel zur Unterseite des Dichtbands und mehr bevorzugt senkrecht zu den Seitenflanken des Dichtbands. Folglich ist das Dichtband derart aufgewickelt, dass die Oberseite einer Windung der Dichtbandrolle an der Unterseite einer angrenzenden Windung der Dichtbandrolle anliegt.

[0054] Vorzugsweise liegt das Dichtband in der Dichtbandrolle in einem komprimierten Zustand vor, in dem die Oberseite und die Unterseite des Dichtbands im Wesentlichen geradlinig verlaufen oder die Senke bzw. die Erhebung deutlich geringer ausgeprägt sind als im vollständig expandierten Zustand.

[0055] Der Komprimierungsgrad der ersten und/oder zweiten Seitenflanke im komprimierten Zustand auf der Dichtbandrolle beträgt bevorzugt zwischen 3 und 50 %, mehr bevorzugt zwischen 5 und 25 % im Vergleich zum vollständig expandierten Zustand. Der Komprimierungsgrad bezeichnet hier die prozentuale Höhe im komprimierten Zustand im Vergleich zur Höhe im vollständig expandierten Zustand.

[0056] Weist die Sperrsicht, wie zuvor beschrieben, zwei Randabschnitte und einen Verbindungsabschnitt auf, ist es bevorzugt, dass im zur Dichtbandrolle aufgewickelten Zustand ein Teil der Sperrsicht entlang der Seitenfläche des Grundkörpers angeordnet ist und ein übriger Teil der Sperrsicht eine Schlaufe bildet. Die Schlaufe ist dann vorzugsweise im Bereich der Oberseite des Dichtbands angeordnet und zwischen zwei aneinander angrenzenden Windungen der Dichtbandrolle aufgenommen. Aufgrund der Komprimierung des Dichtbands entsteht ein Überschuss an Sperrsicht im Ver-

hältnis zur Höhe des komprimierten Dichtbands. Durch die Bildung der Schlaufe und Anordnung derselben innerhalb der Dichtbandrolle werden überschüssige Sperrsichtabschnitte außerhalb der Dichtbandrolle weitestgehend vermieden und sind somit vor Beschädigungen geschützt. Zugleich wird eine Expansion des Dichtbands beziehungsweise des Grundkörpers nach dem Abrollen des Dichtbands von der Dichtbandrolle nicht behindert.

[0057] Zur Sicherung der Schlaufe in der Dichtbandrolle bzw. um zu vermeiden, dass diese aus der Dichtbandrolle herausrutscht oder herausgezogen wird, kann die Schlaufe auch auf der Oberseite des Dichtbands bzw. des Grundkörpers angehaftet sein. Zum Beispiel können zwischen dem Dichtband bzw. dem Grundkörper und dem der Oberseite entlang geführten Abschnitt der Schlaufe Klebepunkte oder ähnliche Verbindungsmittel vorgesehen sein. Bevorzugt sind diese Klebepunkte oder Verbindungsmittel derart ausgelegt, dass sie sich bei der Expansion des Dichtbands lösen, ohne die Expansion wesentlich zu behindern.

[0058] Zusätzlich oder alternativ kann der übrige Teil der Sperrsicht auch eine Schlaufe bilden, die entsprechend im Bereich der Unterseite des Dichtbands angeordnet ist.

[0059] In einem Einbauzustand ist das Dichtband in einem Bauwerksabschnitt angeordnet. Der Bauwerksabschnitt umfasst eine Wand und ein in eine Öffnung in der Wand eingesetztes Bauteil, wobei das Dichtband in einer Fuge zwischen Bauteil und Wand angeordnet ist und die Fuge abdichtet. Die Seitenflanken des Dichtbands sind dabei einer Rauminnenseite beziehungsweise einer Raumaußenseite zugewandt und das Dichtband ist vorzugsweise mittels der Klebeschicht im Bereich der Unterseite des Dichtbands mit dem Bauteil verbunden. Gegenüber dem vollständig expandierten Zustand des Dichtbands ist das Dichtband im Einbauzustand teilkomprimiert.

[0060] Es ist bevorzugt, dass die Oberseite des Dichtbands in diesem teilkomprimierten Einbauzustand im Bereich der Seitenflanken des Dichtbands an der Wand anliegt, während die Oberseite des Dichtbands zumindest im Bereich der ursprünglichen dritten Höhe nicht an der Wand anliegt oder mit einem geringeren Anpressdruck an der Wand anliegt als im Bereich zumindest einer der, bevorzugt beider, Seitenflanken des Dichtbands. Dies wird vor allem durch eine geringere dritte Höhe des Dichtbands im vollständig expandierten Zustand erreicht.

[0061] Zusätzlich oder alternativ kann die Oberseite des Dichtbands in diesem teilkomprimierten Einbauzustand zumindest im Bereich der ursprünglichen vierten Höhe mit einem größeren Anpressdruck an der Wand anliegen als im Bereich zumindest einer der, bevorzugt beider, Seitenflanken des Dichtbands. Dies wird vor allem durch eine größere vierte Höhe des Dichtbands im vollständig expandierten Zustand erreicht.

[0062] Der Komprimierungsgrad der ersten und/oder zweiten Seitenflanke im teilkomprimierten Einbauzustand beträgt bevorzugt zwischen 5 und 90 %, mehr be-

vorzugt zwischen 10 und 70 %, verglichen mit dem vollständig expandierten Zustand. Der Komprimierungsgrad bezeichnet hier die prozentuale Höhe im teilkomprimierten Zustand im Vergleich zur Höhe im vollständig expandierten Zustand.

[0063] Der Schaumstoff des Dichtbands bzw. Grundkörpers kann aus jedem beliebigen offenzelligen oder gemischtzelligen Weichschaumstoff gebildet sein, zum Beispiel aus Polyurethan, Polyethylen, Polyvinylchlorid, Polyolefin oder Polypropylen. Das Raumgewicht derartiger Weichschaumstoffe liegt zwischen 15 und 200 kg/m³.

[0064] Der Grundkörper wird vorzugsweise zur verzögerten Rückstellung wenigstens teilweise und bevorzugt vollständig mit einem Imprägniermittel imprägniert. Das Imprägniermittel weist vorzugsweise eine Acrylatdispersion auf. Bei einer vorteilhaften Ausführungsform weist die Acrylatdispersion in homogener Phase dispergierte Acrylatpolymerteilchen auf. Besonders bevorzugt ist der Schaumstoff des Grundkörpers mit einem Gewichtsanteil an Acrylatdispersion zur verzögerten Rückstellung derart imprägniert, dass das Dichtband bei 20°C und 50% relativer Luftfeuchtigkeit eine Rückstellung in weniger als 24 Stunden von einem Kompressionsgrad des Dichtbandes von ca. 9% bis 13% bis zum Fugenverschluss vollzieht.

[0065] Die Luftdurchlässigkeit des Weichschaums des Grundkörpers beträgt bevorzugt zwischen 50 bis 1.000 l/(m²s), mehr bevorzugt zwischen 60 und 600 l/(m²s) und besonders bevorzugt zwischen 80 und 400 l/(m²s). Alle im Rahmen dieser Anmeldung getätigten Angaben zur Luftdurchlässigkeit beziehen sich auf eine Bestimmung unter den Normbedingungen eines 10 mm dicken Schaumstückes (vollständig entspannt) bei einem Messunterdruck von 1,0 bar, Prüffläche 100 cm²; Frank-Gerät 21443; DIN EN ISO 9237:1995.

[0066] Vorzugsweise weist der Weichschaum des Grundkörpers eine Stauchhärte von mehr als 2 kPa auf. Bevorzugt liegt die Stauchhärte bei mehr als 2,1 kPa, mehr bevorzugt bei mehr als 2,2 kPa, besonders bevorzugt bei mehr als 2,3 kPa. Die Stauchhärte beträgt vorzugsweise weniger als 4 kPa, bevorzugt weniger als 3,8 kPa und mehr bevorzugt weniger als 3,6 kPa. Die Stauchhärte ist ein Maß für die Festigkeit des Schaumstoffes. Die hier angegebenen Werte sind dabei auf eine Kompression von 40% gegenüber der Ausgangshöhe bezogen. Die Stauchhärte wird bestimmt nach DIN EN ISO 3386:2015, es wird der CV40 angegeben.

[0067] Die im Folgenden für die Sperrsicht erläuterten Eigenschaften und Zusammenhänge gelten allgemein für alle hierin beschriebenen Sperrsichten in ihren verschiedenen Ausführungen.

[0068] Bevorzugt ist die Sperrsicht aus einem folienartigen Material oder einem Klebstoff, insbesondere aus einem Folienstreifen, einem Klebebandstreifen oder einem klebstoffartigen flüssigen Medium gebildet. Konkreter kann jede hierin beschriebene Sperrsicht aus einer Folie aus Polyamid, Polyurethan, Polypropylen

oder Copolymeren davon gebildet sein. Ebenso kann jede Sperrsicht auch aus einem Dispersionsklebstoff, insbesondere einem Acrylatklebstoff oder einem anderen geeigneten Haftklebstoff gebildet sein. Auch ein geschlossenzelliger Weichschaumstoff kommt in Frage.

[0069] In allen Ausführungsformen kann jede Sperrsicht mehrlagig ausgebildet sein, beispielsweise aus einer beliebigen Kombination von mehreren der oben genannten Materialien. Sie kann beispielsweise auch eine Membranschicht und/oder Vliesschicht aufweisen. Insbesondere kann jede Sperrsicht als eine mehrlagige Verbundschicht ausgebildet sein. Ein- oder beidseitig der Funktionsschicht kann jeweils mindestens eine Lage mindestens eines weiteren Materials angeordnet sein.

[0070] Die eine oder beiden weiteren Lagen, welche die Funktionsschicht jeweils teilweise oder vollständig bedecken, können diese schützen und tragen bzw. unterstützen und die Stabilität der Sperrsicht erhöhen. Die einzelnen Lagen können jeweils aus gleichem oder verschiedenem Material bestehen.

[0071] Alle genannten Materialien für die Sperrsicht lassen sich besonders einfach und gut kontrollierbar auf den Weichschaumstoff des Grundkörpers aufbringen bzw. mit diesem verbinden. Zudem eignen sich diese Materialien besonders gut als Sperrsichtmaterial, da sich ihre Dichteigenschaften gezielt einstellen lassen.

[0072] Jede Sperrsicht weist vorzugsweise eine Dicke von 1 µm bis 5 mm auf, bevorzugt von 10 µm bis 3 mm, besonders bevorzugt von 50 µm bis 2 mm.

[0073] Jede Sperrsicht bildet allgemein im Rahmen der Erfindung vorzugsweise eine durchgehende, nicht poröse und nicht-perforierte Schicht. Die Luftdurchlässigkeit jeder Sperrsicht liegt vorzugsweise im Bereich von 0,01-50 l/(m²s), mehr bevorzugt im Bereich von 0,01-20 l/(m²s). Bevorzugt beträgt die Luftdurchlässigkeit \leq 3-6 l/(m²s) oder vorzugsweise \leq 1-2 l/(m²s) oder \leq 0,2-0,5 l/(m²s) oder besonders bevorzugt \leq 0,1-0,3 l/(m²s) nach DIN EN ISO 9237:1995; Prüffläche 100 cm² bei einem Messdruck (Unterdruck) von 1,0 mbar, Prüfgerät Frank 21443, oder ist nicht mehr messbar.

[0074] Kennzeichnend für den Wasserdampfdiffusionswiderstand eines Dichtbands ist der Wasserdampfdiffusionswert bezogen auf eine Luftsichtdicke in Metern, der sogenannte sD-Wert. Vorzugsweise weist jede Sperrsicht einen sD-Wert von 0,05 m bis 100 m, mehr bevorzugt von 0,1 m bis 25 m oder von 0,2 m bis 15 m

auf (bei 25% relativer Luftfeuchtigkeit (rel. LF)). Die Prüfung des sD-Wertes erfolgt nach DIN EN ISO 12572:2001. Unabhängig hiervon oder in Kombination hiermit kann jede Sperrschicht einen sD-Wert von 0,02 m bis 10 m oder 0,03 m bis 6 m oder 0,05 m bis 2 m bei 72,5% rel. LF aufweisen, gemäß DIN EN ISO 12572:2001. Beispielsweise kann der sD-Wert bei 25% rel. LF im Bereich von 1 bis 10 m und bei 72,5% rel. LF im Bereich von 0,1 bis 5 m liegen. Sofern nach DIN EN ISO 12572:2001 nichts anderes bestimmt, beziehen sich die sD-Werte auf eine Temperatur von 20°C.

[0075] Jede Sperrschicht kann auch feuchtevariabel ausgebildet sein, d.h. ihr Wasserdampfdiffusionswiderstand ändert sich in Abhängigkeit von der Luftfeuchtigkeit der Umgebung der Sperrschicht.

[0076] Für jedes erfindungsgemäße Dichtband gelten folgende Zusammenhänge. Entscheidend für die Luftdurchlässigkeit eines Dichtbandabschnitts ist generell die gesamte Reduktion eines Luftstroms in einer Richtung über den gesamten Querschnitt des Dichtbandabschnitts. Sind beispielsweise in Höhenrichtung oder in Funktionsrichtung des Dichtbands eine Mehrzahl von Sperrschichten und Grundkörper abwechselnd angeordnet, ist die Reduktion des Luftstroms durch all diese Sperrschichten und Grundkörper zu berücksichtigen. Die Luftdurchlässigkeit des gesamten Dichtbands in Funktionsrichtung ist vorzugsweise kleiner als 50 l/(m²s), mehr bevorzugt kleiner als 40 l/(m²s), mehr bevorzugt kleiner als 30 l/(m²s), mehr bevorzugt kleiner als 20 l/(m²s), mehr bevorzugt kleiner als 10 l/(m²s), mehr bevorzugt kleiner als 5 l/(m²s), unter den oben angegebenen Messbedingungen.

[0077] In einer Ausführungsform umfasst das Dichtband weiterhin ein Zusatzmaterial, das auf eine Fläche des mindestens einen Grundkörpers und/oder auf eine Sperrschicht aufgebracht ist und/oder im Imprägnat des mindestens einen Grundkörpers enthalten ist. Das Zusatzmaterial kann dem Dichtband spezielle Eigenschaften verleihen. Als Zusatzmaterial kommen insbesondere Materialien zum Brandschutz (z.B. Blähgraphit, nicht brennbare Festkörper, CO₂-Emitter etc.), Materialien zur Isolierung (z.B. PU-Schaum, Harze, Dichtstoffe, etc.), Materialien zur Abdichtung gegen Feuchte (z.B. hydrophobe oder hydrophile Substanzen, bei Kontakt mit Wasser aufquellende Substanzen, etc.), Materialien zur Schallisolation, Materialien zur kontrollierten Belüftung (z.B. Katalysatoren, etc.), Materialien für die Hygiene (z.B. Desinfektionsmittel, etc.) und/oder Materialien zur Auslösung der Expansion des Dichtbands (z.B. Treibmittel, Wärmequellen, etc.) in Frage. Dem Fachmann sind hier sowohl bezüglich der Anordnung sowie der Art und Eigenschaften des Zusatzmaterials Alternativen ersichtlich, die zum Erfüllen der jeweiligen Anforderungen einsetzbar sind.

[0078] Grundsätzlich kann das Dichtband an der Oberseite auch mehrere Senken und/oder Erhebungen aufweisen.

[0079] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegen-

den Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen.

5 Fig. 1 ist eine schematische Querschnittsansicht einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Dichtbands in einem vollständig expandierten Zustand.

10 Fig. 2 ist eine schematische Perspektivansicht eines zu einer Dichtbandrolle aufgewickelten erfindungsgemäßen Dichtbands.

15 Fig. 3 ist eine schematische Querschnittsansicht einer zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Dichtbands in einem vollständig expandierten Zustand.

20 Fig. 4 ist eine schematische Querschnittsansicht einer dritten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Dichtbands in einem vollständig expandierten Zustand.

25 Fig. 5 ist eine schematische Querschnittsansicht einer vierten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Dichtbands in einem vollständig expandierten Zustand.

30 Fig. 6 ist eine schematische Querschnittsansicht des Dichtbands nach Fig. 5 in einem komprimierten Zustand.

Fig. 7 ist eine schematische Querschnittsansicht eines Bauwerksabschnitts mit dem Dichtband nach Fig. 1, in dem das Dichtband in einem teilkomprimierten Einbauzustand in einer Fuge zwischen einem Bauteil und einer Wand dichtend angeordnet ist.

40 Fig. 8 ist eine schematische Querschnittsansicht einer fünften Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Dichtbands in einem vollständig expandierten Zustand.

45 Fig. 9 ist eine schematische Perspektivansicht des zu einer Dichtbandrolle aufgewickelten Dichtbands nach Fig. 8.

50 Fig. 10 ist eine schematische Querschnittsansicht einer sechsten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Dichtbands in einem vollständig expandierten Zustand.

55 Fig. 11 ist eine schematische Querschnittsansicht einer siebten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Dichtbands in einem vollständig expandierten Zustand.

Fig. 12 ist eine schematische Querschnittsansicht ei-

nes Bauwerksabschnitts mit dem Dichtband nach Fig. 8, in dem das Dichtband in einem teilkomprimierten Einbauzustand in einer Fuge zwischen einem Bauteil und einer Wand dichtend angeordnet ist.

[0080] Das in Fig. 1 im Querschnitt dargestellte Dichtband 2 umfasst einen Grundkörper 4 aus weichem, nach Komprimierung rückstellfähigem Schaumstoff, der vorzugsweise zur verzögerten Rückstellung imprägniert ist. Der Grundkörper 4 ist in einem Mittelbereich flacher ausgebildet als in den rechts und links davon befindlichen Bereichen.

[0081] Das dargestellte Dichtband 2 weist eine Oberseite 6, eine Unterseite 8 und zwei die Oberseite 6 und die Unterseite 8 verbindende Seitenflanken 10 auf. Die Seitenflanken 10 erstrecken sich im Wesentlichen senkrecht zu einer Funktionsrichtung F des Dichtbands 2, in der das Dichtband 2 im späteren Einbauzustand (siehe Fig. 7) eine Fuge gegen Luftdurchtritt und/oder Wasserdampfdiffusion abdichten soll.

[0082] Im Bereich der Unterseite 8 ist eine Klebeschicht 12 angeordnet, die im dargestellten Beispielsfall eben verläuft und zur Anhaftung an einem Bauteil 14 (siehe Fig. 7), beispielsweise einem Rahmenprofil eines Fensters oder einer Tür, dient. Die Klebeschicht 12 ist vorzugsweise als doppelseitiges Klebeband ausgebildet und an seiner Oberseite mit den anliegenden Bereichen des Dichtbands 2 verhaftet. Hier ist die Klebeschicht 12 vollflächig mit der gesamten Unterseite des Grundkörpers 4 verhaftet. Die zur Anbringung am Bauteil 14 dienende Klebefläche der Klebeschicht 12 ist nach unten, also in eine von den übrigen Bestandteilen des Dichtbands 2 abgewandte Richtung, gerichtet und üblicherweise von einer vor dem Gebrauch abnehmbaren Abziehfolie oder einem Abziehpapier bedeckt.

[0083] Die Oberseite 6 des Dichtbands 2 weist ein Profil mit einer Senke 16 in einem Mittelbereich zwischen den Seitenflanken 10 des Dichtbands 2 auf. Im Bereich der Seitenflanken 10 ist die Oberseite 6 des Dichtbands 2 im Wesentlichen eben. Im Bereich der Senke 16 liegt die Oberseite des Dichtbands nicht in einer Ebene mit diesen ebenen Abschnitten im Bereich der Seitenflanken 10, sondern verläuft in Richtung der Unterseite 8 des Dichtbands 2.

[0084] In der dargestellten Ausführungsform ist die Oberseite 6 des Dichtbands 2 im Bereich der Senke 16 durchwegs gekrümmt. Insbesondere hat die Oberseite 6 an den Übergängen zwischen den ebenen Abschnitten der Oberseite 6 und der Senke 16 eine Krümmung, die an einem Wendepunkt kontinuierlich in eine entgegengesetzte, das Tal der Senke 16 bildende Krümmung übergeht. Eine derartige Senke 16 ist hierin auch als im Wesentlichen U-förmige Senke 16 beschrieben.

[0085] Ein Innenraum der Senke 16 kann im Allgemeinen ausschließlich mit Luft gefüllt sein. Der Innenraum der Senke 16 ist definiert als der Raum, der von der Senke, hier dem gekrümmten Abschnitt der Oberseite 6 im

Bereich der Senke 16, und einer imaginären Verlängerung des im Wesentlichen ebenen Abschnitts der Oberseite 6 über die Senke 16 begrenzt ist.

[0086] Aufgrund der lediglich mit Luft gefüllten Senke 16 besitzt das Dichtband 2 gegenüber Dichtbändern mit im Querschnitt rechteckigen Grundkörpern den Vorteil, dass es aufgrund der im Mittelbereich des Dichtbands angeordneten größeren Menge an Luft eine höhere Wärmedämmung aufweist. Diesen Vorteil liefern auch alle weiteren aufgeführten Ausführungsformen des Dichtbands 2 mit einer Senke 16.

[0087] Im Bereich der ersten (rechten) Seitenflanke 10 weist das Dichtband 2 im vollständig expandierten Zustand eine erste Höhe h₁ auf, die der Höhe h₂ der zweiten (linken) Seitenflanke 10 entspricht. Im Scheitelpunkt der Senke 16 hingegen weist das Dichtband 2 im vollständig expandierten Zustand eine dritte Höhe h₃ auf, die geringer als die erste Höhe h₁ und geringer als die zweite Höhe h₂ ist. Die geringere dritte Höhe h₃ im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands 2 ist durch die Senke 16 gebildet und vorzugsweise zwischen der Unterseite 8 des Dichtbands 2 und einem Scheitelpunkt der Senke 16 definiert.

[0088] Das in Fig. 1 dargestellte Dichtband 2 weist außerdem eine Sperrsicht 18 zur Reduzierung der Wasserdampfdiffusion und/oder der Luftpurchlässigkeit in Funktionsrichtung F des Dichtbands 2 auf. Die Sperrsicht 18 ist im Bereich einer aus erster und zweiter Seitenflanke 10, hier im Bereich der ersten Seitenflanke 10, angeordnet und überdeckt im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands 2 eine in diesem Bereich angeordnete Seitenfläche 5 des Grundkörpers 4 vollständig.

[0089] Folglich erstreckt sich die Sperrsicht 18 zumindest von der Oberseite des Grundkörpers 4 bis zur Unterseite des Grundkörpers 4. Im Bereich der Unterseite des Grundkörpers 4 kann die Sperrsicht 18 auf die Klebeschicht 12 treffen, sodass diese vorzugsweise dichtend aneinander anliegen und dadurch eine Sperrwirkung über die gesamte Höhe des Dichtbands 2 bereitstellen.

[0090] Wie dargestellt, erstreckt sich die Sperrsicht 18 bevorzugt von der Oberseite 6 bis zur Unterseite 8 des Dichtbands 2 und somit über die gesamte Höhe h₁, h₂ des Dichtbands 2 im Bereich der jeweiligen Seitenflanke 10. Die Sperrsicht 18 sorgt somit über die gesamte Höhe für eine lückenlose, auf ein gewünschtes Maß eingestellte Abdichtung gegenüber Luftdurchtritt und/oder Wasserdampfdiffusion in Funktionsrichtung F.

[0091] In der dargestellten Ausführungsform liegt die Sperrsicht 18 vollflächig an der Seitenfläche 5 des Grundkörpers 4 an und ist vorzugsweise vollflächig mit diesem verhaftet. Die Sperrsicht 18 kann aber auch nur abschnittsweise, zum Beispiel in einem Bereich nahe der Oberseite und/oder einem Bereich nahe der Unterseite des Grundkörpers 4, fest mit dem Grundkörper 4 verhaftet sein. Bevorzugt ist die Sperrsicht 18 mit dem Grundkörper 4 verklebt oder an diesen laminiert.

[0092] In Fig. 2 ist ein erfindungsgemäßes Dichtband 2 in einer zu einer Dichtbandrolle 26 aufgewickelten Konfiguration dargestellt. Das Dichtband 2 ist derart um eine Achse 28 zur Dichtbandrolle 26 aufgewickelt, dass die Seitenflanken 10 des Dichtbands 2 Stirnflächen 30 der Dichtbandrolle 26 bilden. Folglich ist die Sperrsicht 18 zumindest teilweise an einer Stirnfläche 30 der Dichtbandrolle 26 angeordnet. Die Achse 28 erstreckt sich vorzugsweise parallel zur Funktionsrichtung F des Dichtbands 2 bzw. parallel zur Unterseite 8.

[0093] Das Dichtband 2 liegt in der Dichtbandrolle 26 vorzugsweise in einem (teil-) komprimierten Zustand vor, in dem die Oberseite 6 und die Unterseite 8 des Dichtbands 2 im Wesentlichen geradlinig verlaufen oder die Senke 16 deutlich geringer ausgeprägt ist als im vollständig expandierten Zustand. Für alle weiteren Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Dichtbands 2 ist die Konfiguration als Dichtbandrolle 26 ebenfalls bevorzugt und es gilt derselbe Zusammenhang.

[0094] Für die Ausführungsformen nach Fig. 3 bis 6 werden nachfolgend im Wesentlichen die Unterschiede zur Ausführungsform nach Fig. 1 beschrieben. Die übrigen Merkmale und Eigenschaften des Dichtbands 2 nach Fig. 1 treffen analog auch auf die Ausführungsformen nach Fig. 3 bis 6 zu.

[0095] Das in Fig. 3 dargestellte Dichtband 2 unterscheidet sich vom Dichtband 2 aus Fig. 1 in der Ausbildung der Senke 16. Die Senke 16 des Dichtbands 2 nach Fig. 3 ist im Wesentlichen dreieckig oder V-förmig ausgebildet. Die Senke 16 weist in der dargestellten Querschnittsansicht zwei Schenkel auf, die im Wesentlichen linear ausgebildet sind und schräg zu ebenen Abschnitten der Oberseite des Grundkörpers 4 bzw. der Oberseite 6 des Dichtbands 2 verlaufen. Die Oberseite 6 des Dichtbands 2 weist an den Übergängen zur Senke 16 jeweils einen Knick auf. Es versteht sich, dass dieser Knick sowie der Scheitelbereich der Senke 16 aufgrund der Flexibilität des weichen Schaumstoffs des Grundkörpers 4 auch abgerundet sein können.

[0096] Das Dichtband 2 nach Fig. 4 unterscheidet sich von der Ausführungsform nach Fig. 1 darin, dass das Dichtband 2 eine weitere Sperrsicht 18 zur Reduzierung der Wasserdampfdiffusion und/oder der Luftdurchlässigkeit in Funktionsrichtung F des Dichtbands 2 aufweist. Die weitere Sperrsicht 18 ist im Bereich der anderen aus erster und zweiter Seitenflanke 10, hier im Bereich der zweiten Seitenflanke 10, angeordnet und überdeckt im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands 2 eine in diesem Bereich angeordnete Seitenfläche 5 des Grundkörpers 4 vollständig.

[0097] Die beiden Sperrsichten 18 können identisch ausgebildet sein. Die Sperrsichten 18 können aber auch unterschiedlich ausgebildet sein. Insbesondere können die Sperrsichten 18 aus unterschiedlichen Materialien und/oder Materialien unterschiedlicher Dicke gebildet sein, unterschiedliche Dichteigenschaften aufweisen oder auf unterschiedliche Art und Weise mit dem Grundkörper 4 des Dichtbands 2 verbunden sein. Bei-

spielsweise kann eine der beiden Sperrsichten 18 entsprechend der in Fig. 1 und 3 dargestellten Ausführungsform ausgebildet sein, während die andere Sperrsicht 18 gemäß der nachfolgend unter Bezugnahme auf Fig. 5 beschriebenen Ausführungsform ausgebildet ist.

[0098] Das in Fig. 5 dargestellte Dichtband 2 unterscheidet sich vom Dichtband 2 nach Fig. 1 in der Ausbildung der Sperrsicht 18. Eine derartige Sperrsicht 18 kann auch mit allen anderen Ausführungsformen des Dichtbands 2 verwendet werden.

[0099] In der hier dargestellten Ausführungsform weist die Sperrsicht 18 zwei einander gegenüberliegende Randabschnitte 20a, 20b und einen zwischen diesen Randabschnitten ausgebildeten Verbindungsabschnitt 24 auf. Die Randabschnitte 20a, 20b verlaufen in einer Längsrichtung L des Dichtbands 2, die sich parallel zur Unterseite 8 und senkrecht zur Funktionsrichtung F erstreckt.

[0100] Dass die zwei Randabschnitte 20a, 20b einander gegenüberliegen, bezieht sich auf einen Zustand der Sperrsicht 18, in dem die Sperrsicht 18 in einer Ebene angeordnet bzw. ausgebreitet ist.

[0101] Es ist nun möglich, dass entweder nur einer der beiden Randabschnitte 20a, 20b mit einem angrenzenden Bereich des Dichtbands 2 verbunden ist, oder dass beide Randabschnitte 20a, 20b mit einem jeweils angrenzenden Bereich des Dichtbands 2 verbunden sind. In beiden Fällen ist der Verbindungsabschnitt 24 nicht mit einem anderen Bereich des Dichtbands 2 verbunden.

[0102] Auch diese Sperrsicht 18 überdeckt erfindungsgemäß eine Seitenfläche 5 des Grundkörpers 4 im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands 2 vollständig. Dies kann dadurch erreicht werden, dass die Randabschnitte 20a, 20b an die Oberseite 6 bzw. die Unterseite 8 angrenzend an der Seitenfläche 5 des Grundkörpers 4 angeordnet sind.

[0103] In der dargestellten bevorzugten Ausführungsform ist aber der erste Randabschnitt 20a im Bereich der Oberseite 6 mit einem angrenzenden Bereich des Dichtbands 2 verbunden und der zweite Randabschnitt 20b ist im Bereich der Unterseite 8 mit einem angrenzenden Bereich des Dichtbands 2 verbunden.

[0104] Der erste Randabschnitt 20a kann beispielsweise mit der Oberseite des Grundkörpers 4 verklebt oder an diese laminiert sein. Z.B. kann der erste Randabschnitt 20a auf der dem Grundkörper 4 zugewandten Seite eine Klebeschicht aufweisen. Die Verbindung des Randabschnitts 20a zum Grundkörper 4 kann auch lösbar sein, sodass der Randabschnitt 20a optional in einem Einbauzustand des Dichtbands 2 an einer anderen Komponente des Bauwerksabschnitts, wie zum Beispiel der Wand oder dem Bauteil, befestigt werden kann.

[0105] Der zweite Randabschnitt 20b ist in der dargestellten Ausführungsform zwischen einer Unterseite des Grundkörpers 4 und der Klebeschicht 12 aufgenommen, sodass er dort sicher am Dichtband 2 gehalten wird. Der zweite Randabschnitt 20b kann auf der dem Grundkörper

4 zugewandten Seite eine Klebeschicht aufweisen oder nur durch die Klebeschicht 12 am Grundkörper 4 gehalten werden.

[0106] Alternativ kann der zweite Randabschnitt 20b auch auf einer vom Grundkörper 4 abgewandten Unterseite der Klebeschicht 12 mit der Klebeschicht 12 verhaftet sein. In diesem Fall könnte der zweite Randabschnitt 20b lösbar mit dem Klebeband 12 verbunden sein, sodass er in einem Einbauzustand des Dichtbands 2 optional an einer anderen Komponente des Bauwerksabschnitts anbringbar ist.

[0107] Die Sperrsicht 18 ist derart ausgebildet, dass sie die Seitenfläche 5 des Grundkörpers 4 vollständig überdeckt. Entsprechend weist die Sperrsicht 18 eine Abmessung (die Breite) von einem Rand (im Bereich des ersten Randabschnitts 20a) zum anderen Rand (im Bereich des zweiten Randabschnitts 20b) auf, die mindestens so groß wie die Höhe des Dichtbands 2 im Bereich der jeweiligen Seitenflanke 10 ist.

[0108] In der bevorzugten Ausführungsform nach Fig. 5 sind die Randabschnitte 20a, 20b im Bereich der Ober- bzw. Unterseite 6, 8 des Dichtbands 2 angeordnet. Der Verbindungsabschnitt 24 der Sperrsicht 18 weist dann vorzugsweise eine Breite auf, die mindestens der Höhe des Dichtbands 2 im Bereich der jeweiligen Seitenflanke 10 entspricht. Vorzugsweise weist der Verbindungsabschnitt 24 eine Breite auf, die größer als die Höhe h_1 im Bereich der Seitenflanke 10 des Dichtbands 2 im vollständig expandierten Zustand ist.

[0109] Grundsätzlich sollte bei der Ausbildung der Sperrsichten 18 aller hierin beschriebenen Ausführungsformen darauf geachtet werden, dass die Sperrsicht die Expansion des Dichtbands 2 in den vollständig expandierten Zustand nicht behindert.

[0110] Ist die Breite des Verbindungsabschnitts 24 wie in Fig. 5 dargestellt größer als die Höhe des Dichtbands im Bereich der jeweiligen Seitenflanke 10, wird zudem verhindert, dass die Sperrsicht 18 im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands 2 unter Zug steht. Dies würde nicht nur die vollständige Expansion des Dichtbands 2 behindern, sondern könnte auch zur Beschädigung der Sperrsicht 18 führen.

[0111] Zugleich sollte der Verbindungsabschnitt 24 nicht zu breit gestaltet werden, um das Bilden von vom Grundkörper 4 abragenden Schläufen der Sperrsicht 18 im expandierten Zustand des Dichtbands 2 zu vermeiden, da diese wiederum anfällig für Beschädigungen sind.

[0112] In Fig. 6 ist das Dichtband 2 nach Fig. 5 in einem (teil-) komprimierten Zustand dargestellt, in dem es auch zur Dichtbandrolle 26 aufgewickelt sein kann, wie sie in Fig. 2 dargestellt ist. In diesem (teil-) komprimierten Zustand weist das Dichtband 2 insgesamt eine geringere Höhe auf. Insbesondere ist die Höhe im Bereich der Seitenflanken 10 des Dichtbands 2 geringer als die Höhe h_1 bzw. h_2 im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands 2.

[0113] Um die Sperrsicht 18 in diesem Zustand vor

Beschädigungen zu schützen, ist ein Teil der Sperrsicht 18 entlang der Seitenfläche 5 des Grundkörpers 4 angeordnet und der übrige Teil der Sperrsicht 18 bildet eine Schlaufe 22, die im Bereich der Oberseite 6 des Dichtbands 2 angeordnet ist. Dadurch ist die Schlaufe 22 im zur Dichtbandrolle 26 aufgewickelten Zustand des Dichtbands 2 zwischen zwei aneinander angrenzenden Windungen der Dichtbandrolle 26 aufgenommen und vor äußeren Einflüssen geschützt. In der dargestellten Anordnung ist die Schlaufe 22 in der Dichtbandrolle 26 zwischen der Oberseite 6 einer Windung des Dichtbands 2 und der Unterseite 8 einer angrenzenden Windung des Dichtbands 2 aufgenommen.

[0114] Zur Sicherung der Schlaufe 22 in der Dichtbandrolle 26 bzw. um zu vermeiden, dass diese aus der Dichtbandrolle 26 herausrutscht oder herausgezogen wird, kann die Schlaufe 22 auch auf der Oberseite 6 des Dichtbands 2 bzw. des Grundkörpers 4 verhaftet sein. Zum Beispiel können zwischen dem Dichtband 2 beziehungsweise dem Grundkörper 4 und dem an der Oberseite entlang geführten Abschnitt der Schlaufe 22 der Sperrsicht 18 Klebepunkte oder ähnliche Verbindungsmitte vorgesehen werden. Bevorzugt sind diese Klebepunkte oder Verbindungsmitte derart ausgelegt, dass sie sich bei der Expansion des Dichtbands 2 lösen.

[0115] Es versteht sich, dass die Schlaufe 22 analog auch im Bereich der Unterseite 8 des Dichtbands 2 gebildet werden kann. Ebenso sind Ausführungsformen denkbar, bei denen eine Schlaufe im Bereich der Oberseite und eine Schlaufe im Bereich der Unterseite des Dichtbands 2 gebildet wird.

[0116] Es existieren vielfältige Möglichkeiten der Kombination beziehungsweise Abwandlung der einzelnen Ausführungsformen. Alle derartigen Kombinationen sollen hiermit offenbart sein, solange sie unter die beigefügten Ansprüche fallen.

[0117] In Fig. 7 ist eine Einbausituation des Dichtbands 2 aus Fig. 1 dargestellt, die entsprechend auch auf andere Ausführungsformen eines erfindungsgemäßen Dichtbands 2 übertragbar ist. Hierbei ist in einem Bauwerksabschnitt 42 das Dichtband 2 in eine Fuge 38 zwischen einem Bauteil 14, insbesondere einem Rahmenprofil eines Fensters oder einer Tür, und einer Wand 40 in einem teilkomprimierten Einbauzustand angeordnet und dichtet die Fuge 38 ab. Wie durch die gestrichelten Linien gekennzeichnet, liegt die Oberseite 6 des Dichtbands 2 im Bereich der Seitenflanken 10 des Dichtbands 2 an der Wand 40 an, während die Oberseite 6 zumindest im Bereich der ursprünglichen dritten Höhe h_3 sowie in benachbarten Bereichen (zwischen den gestrichelten Linien) nicht an der Wand 40 anliegt. Es ist jedoch ebenfalls denkbar, dass die dritte Höhe h_3 größer ausgebildet ist und die Oberseite 6 des Dichtbands 2 somit im Bereich der ursprünglichen dritten Höhe h_3 ebenfalls an der Wand 40 anliegt, dann allerdings mit einem geringeren Anpressdruck als im Bereich der Seitenflanken 10 des Dichtbands 2. Der Bereich zwischen den gestrichelten Linien, in dem die Oberseite 6 des Dichtbands 2 nicht

oder mit einem geringeren Anpressdruck an der Wand 40 anliegt, entspricht im Wesentlichen dem Bereich der Senke 16 im ursprünglich expandierten Zustand des Dichtbands 2.

[0118] Wie weiterhin in Fig. 7 zu erkennen ist, erstreckt sich die Sperrsicht 18 dadurch, dass sie die gesamte Seitenfläche 5 des Grundkörpers 4 des Dichtbands 2 überdeckt, über den gesamten Fugenquerschnitt und bietet eine Dichtwirkung gegenüber Wasserdampfdiffusion und/oder Luftdurchtritt durch die Fuge in Funktionsrichtung F über dem gesamten Fugenquerschnitt.

[0119] Das in Fig. 8 im Querschnitt dargestellte Dichtband 2 unterscheidet sich von der Ausführungsform nach Fig. 1 im Wesentlichen dadurch, dass die Oberseite 6 des Dichtbands 2 statt der Senke 16 eine Erhebung 32 aufweist.

[0120] Das Dichtband 2 nach Fig. 8 umfasst einen Grundkörper 4 aus weichem, nach Komprimierung rückstellfähigem Schaumstoff, der vorzugsweise zur verzögerten Rückstellung imprägniert ist. Der Grundkörper 4 ist in einem Mittelbereich höher ausgebildet als in den rechts und links davon befindlichen Bereichen.

[0121] Das dargestellte Dichtband 2 weist eine Oberseite 6, eine Unterseite 8 und zwei die Oberseite 6 und die Unterseite 8 verbindende Seitenflanken 10 auf. Die Seitenflanken 10 erstrecken sich im Wesentlichen senkrecht zu einer Funktionsrichtung F des Dichtbands 2, in der das Dichtband 2 im späteren Einbauzustand (siehe Fig. 12) eine Fuge gegen Luftdurchtritt und/oder Wasserdampfdiffusion abdichten soll.

[0122] Im Bereich der Unterseite 8 ist eine Klebeschicht 12 angeordnet, die im dargestellten Beispielsfall eben verläuft und zur Anhaftung an einem Bauteil 14 (siehe Fig. 12), beispielsweise einem Rahmenprofil eines Fensters oder einer Tür, dient. Die Klebeschicht 12 ist vorzugsweise als doppelseitiges Klebeband ausgebildet und an seiner Oberseite mit den anliegenden Bereichen des Dichtbands 2 verhaftet. Hier ist die Klebeschicht 12 vollflächig mit der gesamten Unterseite des Grundkörpers 4 verhaftet. Die zur Anbringung am Bauteil 14 dienende Klebefläche der Klebeschicht 12 ist nach unten, also in eine von den übrigen Bestandteilen des Dichtbands 2 abgewandte Richtung, gerichtet und üblicherweise von einer vor dem Gebrauch abnehmbaren Abziehfolie oder einem Abziehpapier bedeckt.

[0123] Die Oberseite 6 des Dichtbands 2 weist ein Profil mit einer Erhebung 32 in einem Mittelbereich zwischen den Seitenflanken 10 des Dichtbands 2 auf. Im Bereich der Seitenflanken 10 ist die Oberseite 6 des Dichtbands 2 im Wesentlichen eben. Im Bereich der Erhebung 32 liegt die Oberseite 6 des Dichtbands 2 nicht in einer Ebene mit diesen ebenen Abschnitten im Bereich der Seitenflanken 10, sondern verläuft von den ebenen Bereichen in eine von der Unterseite 8 abgewandte Richtung.

[0124] In der dargestellten Ausführungsform ist die Oberseite 6 des Dichtbands 2 im Bereich der Erhebung 32 durchwegs gekrümmt. Insbesondere hat die Oberseite 6 an den Übergängen zwischen den ebenen Abschnit-

ten der Oberseite 6 und der Erhebung 32 eine Krümmung, die an einem Wendepunkt kontinuierlich in eine entgegengesetzte, den Scheitelbereich der Erhebung 32 bildende Krümmung übergeht. Eine derartige Erhebung 32 ist hierin auch als im Wesentlichen U-förmige Erhebung 32 beschrieben.

[0125] Alternativ kann die Erhebung 32 auch im Wesentlichen dreieckig bzw. V-förmig ausgebildet sein, indem sie zwei Schenkel aufweist, die im Wesentlichen linear ausgebildet sind und schräg zu den ebenen Abschnitten der Oberseite des Grundkörpers 4 bzw. der Oberseite 6 des Dichtbands 2 verlaufen.

[0126] Im Bereich der ersten (rechten) Seitenflanke 10 weist das Dichtband 2 im vollständig expandierten Zustand eine erste Höhe h_1 auf, die in dieser Ausführungsform der Höhe h_2 der zweiten (linken) Seitenflanke 10 entspricht. Im Scheitelpunkt der Erhebung 32 hingegen weist das Dichtband 2 im vollständig expandierten Zustand eine vierte Höhe h_4 auf, die größer als die erste Höhe h_1 und größer als die zweite Höhe h_2 ist. Die größere vierte Höhe h_4 im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands 2 ist durch die Erhebung 32 gebildet und vorzugsweise zwischen der Unterseite 8 des Dichtbands 2 und einem Scheitelpunkt der Erhebung 32 definiert.

[0127] Das in Fig. 8 dargestellte Dichtband 2 weist außerdem eine Sperrsicht 18 zur Reduzierung der Wasserdampfdiffusion und/oder der Luftdurchlässigkeit in Funktionsrichtung F des Dichtbands 2 auf. Die Sperrsicht 18 ist im Bereich einer aus erster und zweiter Seitenflanke 10, hier im Bereich der ersten Seitenflanke 10, angeordnet und überdeckt im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands 2 eine in diesem Bereich angeordnete Seitenfläche 5 des Grundkörpers 4 vollständig.

[0128] Folglich erstreckt sich die Sperrsicht 18 zumindest von der Oberseite des Grundkörpers 4 bis zur Unterseite des Grundkörpers 4. Im Bereich der Unterseite des Grundkörpers 4 kann die Sperrsicht 18 auf die Klebeschicht 12 treffen, sodass diese vorzugsweise dichtend aneinander liegen und dadurch eine Sperrwirkung über die gesamte Höhe des Dichtbands 2 bereitstellen.

[0129] Wie dargestellt, erstreckt sich die Sperrsicht 18 bevorzugt von der Oberseite 6 bis zur Unterseite 8 des Dichtbands 2 und somit über die gesamte Höhe h_1 , h_2 des Dichtbands 2 im Bereich der jeweiligen Seitenflanke 10. Die Sperrsicht 18 sorgt somit über die gesamte Höhe für eine lückenlose, auf ein gewünschtes Maß eingestellte Abdichtung gegenüber Luftdurchtritt und/oder Wasserdampfdiffusion in Funktionsrichtung F, wenn das Dichtband in einem teilkomprimierten Einbauzustand in einer Fuge angeordnet ist.

[0130] In der dargestellten Ausführungsform liegt die Sperrsicht 18 vollflächig an der Seitenfläche 5 des Grundkörpers 4 an und ist vorzugsweise vollflächig mit diesem verhaftet. Die Sperrsicht 18 kann aber auch nur abschnittsweise, zum Beispiel in einem Bereich nahe der Oberseite und/oder einem Bereich nahe der Unter-

seite des Grundkörpers 4, fest mit dem Grundkörper 4 verhaftet sein. Bevorzugt ist die Sperrsicht 18 mit dem Grundkörper 4 verklebt oder an diesen laminiert.

[0131] Die Sperrsicht 18 kann auch gemäß der unter Bezugnahme auf Fig. 5 beschriebenen Ausführungsform ausgebildet sein.

[0132] In beiden Fällen kann auch im Bereich der zweiten Seitenflanke 10 eine Sperrsicht 18 gemäß der zu Fig. 8 oder der zu Fig. 5 beschriebenen Ausführungsform vorgesehen sein.

[0133] In Fig. 9 ist das Dichtband 2 nach Fig. 8 in einer zu einer Dichtbandrolle 26 aufgewickelten Konfiguration dargestellt. Das Dichtband 2 ist derart um eine Achse 28 zur Dichtbandrolle 26 aufgewickelt, dass die Seitenflanken 10 des Dichtbands 2 Stirnflächen 30 der Dichtbandrolle 26 bilden. Folglich ist die Sperrsicht 18 zumindest teilweise an einer Stirnfläche 30 der Dichtbandrolle 26 angeordnet. Die Achse 28 erstreckt sich vorzugsweise parallel zur Funktionsrichtung F des Dichtbands 2 bzw. parallel zur Unterseite 8.

[0134] Das Dichtband 2 liegt in der Dichtbandrolle 26 vorzugsweise in einem (teil-) komprimierten Zustand vor, in dem die Oberseite 6 und die Unterseite 8 des Dichtbands 2 im Wesentlichen geradlinig verlaufen. Für alle weiteren Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Dichtbands 2 ist die Konfiguration als Dichtbandrolle 26 ebenfalls bevorzugt und es gilt derselbe Zusammenhang.

[0135] Für die Ausführungsformen nach Fig. 10 und 11 werden nachfolgend im Wesentlichen die Unterschiede zur Ausführungsform nach Fig. 8 beschrieben. Die übrigen Merkmale und Eigenschaften des Dichtbands 2 nach Fig. 8 treffen analog auch auf die Ausführungsformen nach Fig. 10 und 11 zu.

[0136] Das Dichtband 2 nach Fig. 10 und nach Fig. 11 unterscheidet sich von der Ausführungsform nach Fig. 8 unter anderem darin, dass das Dichtband 2 eine weitere Sperrsicht 18 zur Reduzierung der Wasserdampfdiffusion und/oder der Luftdurchlässigkeit in Funktionsrichtung F des Dichtbands 2 aufweist. Die weitere Sperrsicht 18 ist im Bereich der anderen aus erster und zweiter Seitenflanke 10, hier im Bereich der zweiten Seitenflanke 10, angeordnet und überdeckt im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands 2 eine in diesem Bereich angeordnete Seitenfläche 5 des Grundkörpers 4 vollständig.

[0137] Die beiden Sperrsichten 18 können identisch ausgebildet sein. Die Sperrsichten 18 können aber auch unterschiedlich ausgebildet sein. Insbesondere können die Sperrsichten 18 aus unterschiedlichen Materialien und/oder aus Materialien unterschiedlicher Dicke gebildet sein, unterschiedliche Dichteigenschaften aufweisen oder auf unterschiedliche Art und Weise mit dem Grundkörper 4 des Dichtbands 2 verbunden sein. Beispielsweise kann eine der beiden Sperrsichten 18 entsprechend der in Fig. 8 dargestellten Ausführungsform ausgebildet sein, während die andere Sperrsicht 18 gemäß der unter Bezugnahme auf Fig. 5 beschriebe-

nen Ausführungsform ausgebildet ist. Selbstverständlich können auch beide Sperrsichten 18 gemäß der zu Fig. 5 beschriebenen Ausführungsform ausgebildet sein.

[0138] Das Dichtband 2 gemäß der Ausführungsformen nach Fig. 10 und 11 ist ferner derart ausgebildet, dass seine Oberfläche 6 ein Profil mit mindestens einer Senke 16 und mindestens einer Erhebung 32 aufweist. Bezuglich der Ausbildung der Senke 16 sei daher zudem auf die Ausführungen zu den Fig. 1 und 3 bis 7 verwiesen, die analog auch auf die Ausführungsformen nach Fig. 10 und 11 zutreffen können.

[0139] Die mindestens eine Senke 16 und die mindestens eine Erhebung 32 sind in diesen bevorzugten Ausführungsformen in Funktionsrichtung F nebeneinander angeordnet. Grundsätzlich können beliebig viele Senken 16 und Erhebungen 32 auf entsprechende Art und Weise in Funktionsrichtung F nebeneinander angeordnet sein. Dabei ist es besonders bevorzugt, dass die Senke 16 und die Erhebung 32 unmittelbar ineinander übergehen.

Die Oberseite 6 weist dadurch ein im Wesentlichen sinusförmiges Profil auf. Alternativ könnte aber auch zwischen einer Senke 16 und einer Erhebung 32 ein Absatz in Form eines ebenen Abschnitts der Oberseite 6 ausgebildet sein. Weist die Oberseite 6 des Dichtbands mehr als eine Senke 16 und/oder mehr als eine Erhebung 32 auf, sind vorzugsweise in Funktionsrichtung F abwechselnd eine Senke 16 und eine Erhebung 32 entsprechend nebeneinander angeordnet.

[0140] In den Ausführungsformen der Fig. 10 und Fig. 11 ist es weiterhin bevorzugt, wenn die Summe aus erster Höhe h_1 und zweiter Höhe h_2 gleich der Summe aus dritter Höhe h_3 und vierter Höhe h_4 entspricht. Dadurch ist es möglich, aus einem im Wesentlichen rechteckigen Schaumstofffrohling, der vorzugsweise beidseitig mit einer Sperrsicht 18 versehen ist, zwei identische Grundkörper 4 mit komplementärem Profil zu erzeugen.

[0141] Bei dem Dichtband 2 nach Fig. 10 sind die erste und die zweite Höhe h_1 , h_2 unterschiedlich groß, wobei die erste Höhe h_1 größer als die zweite Höhe h_2 ist. Die dritte Höhe h_3 entspricht der zweiten Höhe h_2 und die vierte Höhe h_4 entspricht der ersten Höhe h_1 .

[0142] Die erste Seitenflanke 10 ist vorzugsweise im Bereich eines oberen Scheitelpunkts einer Erhebung 32 ausgebildet und die zweite Seitenflanke 10 ist vorzugsweise im Bereich eines unteren Scheitelpunkts einer Senke 16 ausgebildet. Die erste und die zweite Seitenflanke 10 können in Funktionsrichtung F aber auch versetzt zu den Scheitelpunkten ausgebildet sein.

[0143] Bei dem Dichtband nach Fig. 11 sind die erste und die zweite Höhe h_1 , h_2 gleich groß. Die dritte Höhe h_3 ist dann geringer als die erste und die zweite Höhe h_1 , h_2 und die vierte Höhe h_4 ist größer als die erste und die zweite Höhe h_1 , h_2 .

[0144] Sowohl die erste als auch die zweite Seitenflanke 10 sind in dieser Ausführungsform zwischen den Scheitelpunkten einer Senke 16 und einer Erhebung 32 ausgebildet. Alternativ können die erste und die zweite Seitenflanke 10 auch an den Scheitelpunkten zweier

Senken 16 oder zweier Erhebungen 32 so ausgebildet sein, dass die erste und die zweite Höhe h_1 , h_2 gleich groß sind.

[0145] Es existieren vielfältige Möglichkeiten der Kombination beziehungsweise Abwandlung aller hierin beschriebenen Ausführungsformen. Alle derartigen Kombinationen sollen hiermit offenbar sein, solange sie unter die beigefügten Ansprüche fallen.

[0146] In Fig. 12 ist eine Einbausituation des Dichtbands 2 aus Fig. 8 dargestellt, die entsprechend auch auf andere Ausführungsformen eines erfindungsgemäßen Dichtbands 2, insbesondere nach Fig. 10 und 11, übertragbar ist. Hierbei ist in einem Bauwerksabschnitt 42 das Dichtband 2 in einer Fuge 38 zwischen einem Bauteil 14, insbesondere einem Rahmenprofil eines Fensters oder einer Tür, und einer Wand 40 in einem teilkomprierten Einbauzustand angeordnet und dichtet die Fuge 38 ab. Die Oberseite 6 des Dichtbands 2 liegt im Bereich der Seitenflanken 10 des Dichtbands 2 an der Wand 40 an. Auch im Bereich der ursprünglichen vierten Höhe h_4 sowie in benachbarten Bereichen (zwischen den gestrichelten Linien) liegt die Oberseite 6 an der Wand 40 an, allerdings mit einem größeren Anpressdruck als im Bereich der Seitenflanken 10 des Dichtbands 2. Der Bereich zwischen den gestrichelten Linien, in dem die Oberseite 6 des Dichtbands 2 mit einem größeren Anpressdruck an der Wand 40 anliegt, entspricht im Wesentlichen dem Bereich der Erhebung 32 im ursprünglich expandierten Zustand des Dichtbands 2.

[0147] Wie weiterhin in Fig. 12 zu erkennen ist, erstreckt sich die Sperrsicht 18 dadurch, dass sie die gesamte Seitenfläche 5 des Grundkörpers 4 des Dichtbands 2 überdeckt, über den gesamten Fugenquerschnitt und bietet eine Dichtwirkung gegenüber Wasserdampfdiffusion und/oder Luftdurchtritt durch die Fuge in Funktionsrichtung F über dem gesamten Fugenquerschnitt.

Patentansprüche

1. Dichtband (2), das einen Grundkörper (4) aus weichem, nach Komprimierung rückstellfähigem Schaumstoff aufweist, wobei das Dichtband eine Oberseite (6), eine Unterseite (8) und eine erste und eine zweite Seitenflanke (10) aufweist, die die Oberseite (6) und Unterseite (8) verbinden, wobei sich die Seitenflanken (10) im Wesentlichen senkrecht zu einer Funktionsrichtung (F) des Dichtbands (2) erstrecken, wobei im Bereich der Unterseite (6) eine Klebeschicht (12) zur Anhaftung an einem Bauteil (14), insbesondere einem Rahmenprofil eines Fensters oder einer Tür, angeordnet ist, wobei das Dichtband (2) eine Sperrsicht (18) zur Reduzierung der Wasserdampfdiffusion und/oder der Luftdurchlässigkeit in Funktionsrichtung (F) aufweist, die im Bereich einer aus erster und zweiter

Seitenflanke (10) angeordnet ist und im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands (2) eine in diesem Bereich angeordnete Seitenfläche (5) des Grundkörpers (4) vollständig überdeckt; und wobei die Oberseite (8) des Dichtbands (2) ein Profil mit mindestens einer Senke (16) aufweist derart, dass das Dichtband (2) in einem vollständig expandierten Zustand im Bereich der ersten Seitenflanke (10) eine erste Höhe (h_1) aufweist, im Bereich der zweiten Seitenflanke (10) eine zweite Höhe (h_2) aufweist und in einem Bereich zwischen der ersten und der zweiten Seitenflanke (10) eine dritte Höhe (h_3) aufweist, die geringer ist als zumindest eine aus erster Höhe (h_1) und zweiter Höhe (h_2); und/oder wobei die Oberseite (8) des Dichtbands (2) ein Profil mit mindestens einer Erhebung (32) aufweist derart, dass das Dichtband (2) in einem vollständig expandierten Zustand im Bereich der ersten Seitenflanke (10) die erste Höhe (h_1) aufweist, im Bereich der zweiten Seitenflanke (10) die zweite Höhe (h_2) aufweist und in einem Bereich zwischen der ersten und der zweiten Seitenflanke (10) eine vierte Höhe (h_4) aufweist, die größer ist als zumindest eine aus erster Höhe (h_1) und zweiter Höhe (h_2).

2. Dichtband (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrsicht (18) flächig mit der entsprechenden Seitenfläche (5) des Grundkörpers (4) verbunden ist.
3. Dichtband (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrsicht (18) zwei einander gegenüberliegende Randabschnitte (20a, 20b) und einen zwischen diesen Randabschnitten (20a, 20b) ausgebildeten Verbindungsabschnitt (24) aufweist, wobei die Randabschnitte (20a, 20b) in einer Längsrichtung (L) des Dichtbands (2) verlaufen, die sich parallel zur Unterseite (8) und senkrecht zur Funktionsrichtung (F) erstreckt, wobei nur einer der Randabschnitte (20a, 20b) oder beide Randabschnitte (20a, 20b) mit einem angrenzenden Bereich des Dichtbands (2) verbunden sind, während der Verbindungsabschnitt (24) nicht mit einem anderen Bereich des Dichtbands (2) verbunden ist.
4. Dichtband (2) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erster Randbereich (20a) der zwei Randabschnitte (20a, 20b) im Bereich der Oberseite (6) mit einem angrenzenden Bereich des Dichtbands (2) verbunden ist und ein zweiter Randbereich (20b) der zwei Randabschnitte (20a, 20b) im Bereich der Unterseite (8) mit einem angrenzenden Bereich des Dichtbands (2) verbunden ist.
5. Dichtband (2) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Randabschnitt (20b) zwischen einer Unterseite des Grundkörpers (4) und der Klebeschicht (12) aufgenommen ist oder auf ei-

- ner vom Grundkörper (4) abgewandten Seite der Klebeschicht (12) mit dieser verhaftet ist.
6. Dichtband (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es eine weitere Sperrsicht (18) zur Reduzierung der Wasserdampfdiffusion und/oder der Luftdurchlässigkeit in Funktionsrichtung (F) aufweist, die im Bereich der anderen aus erster und zweiter Seitenflanke (10) angeordnet ist und im vollständig expandierten Zustand des Dichtbands (2) eine in diesem Bereich angeordnete Seitenfläche (4b) des Grundkörpers (4) vollständig überdeckt. 5
7. Dichtband (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite (8) des Dichtbands (2) mindestens eine Senke (16) aufweist und die dritte Höhe (h_3) geringer als die erste Höhe (h_1) und geringer als die zweite Höhe (h_2) ist; und/oder die Oberseite (8) des Dichtbands (2) eine Erhebung (32) aufweist und die vierte Höhe (h_4) größer als die erste Höhe (h_1) und größer als die zweite Höhe (h_2) ist; wobei bevorzugt die erste und zweite Höhe (h_1, h_2) im Wesentlichen gleich sind. 10 15 20 25
8. Dichtband (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite (8) des Dichtbands (2) mindestens eine Senke (16) und mindestens eine Erhebung (32) aufweist, die in Funktionsrichtung (F) derart nebeneinander angeordnet sind, dass die Oberseite (6) in einer Querschnittsansicht ein im Wesentlichen sinusförmiges Profil aufweist. 30 35
9. Dichtband (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite (8) des Dichtbands (2) mindestens eine Senke (16) und mindestens eine Erhebung (32) aufweist und die erste Höhe (h_1) gleich der vierten Höhe (h_4) ist und die zweite Höhe (h_2) gleich der dritten Höhe (h_3) ist. 40 45
10. Dichtband (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite (8) des Dichtbands (2) mindestens eine Senke (16) und mindestens eine Erhebung (32) aufweist und die Summe aus der ersten Höhe (h_1) und der zweiten Höhe (h_2) gleich der Summe aus der dritten Höhe (h_3) und der vierten Höhe (h_4) ist. 50
11. Dichtband (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite (8) des Dichtbands (2) mindestens eine Senke (16) aufweist und die dritte Höhe (h_3) zwischen 5 und 95%, bevorzugt zwischen 15 und 80%, mehr bevorzugt zwischen 20 und 50% der ersten 55
- Höhe (h_1) beträgt; und/oder die Oberseite (8) des Dichtbands (2) mindestens eine Erhebung (32) aufweist und die vierte Höhe (h_4) zwischen 105 und 200%, bevorzugt zwischen 115 und 180%, mehr bevorzugt zwischen 120 und 150% der kleineren aus erster Höhe (h_1) und zweiter Höhe (h_2) beträgt.
12. Dichtband (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite (8) des Dichtbands (2) mindestens eine Senke (16) aufweist und der Bereich der dritten Höhe (h_3) im Wesentlichen mittig zwischen den beiden Seitenflanken (10) angeordnet ist; oder die Oberseite (8) des Dichtbands (2) mindestens eine Erhebung (44) aufweist und der Bereich der vierten Höhe (h_4) im Wesentlichen mittig zwischen den beiden Seitenflanken (10) angeordnet ist. 60
13. Dichtband (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Senke (16) bzw. die Erhebung (44) über einen Bereich von 2 bis 70%, bevorzugt von 5 bis 50% der gesamten Breite des Dichtbands erstreckt. 65
14. Dichtband (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtband (2) genau einen integralen Grundkörper (4) aus weichem Schaumstoff aufweist. 70
15. Dichtbandrolle (26) mit einem zu einer Rolle aufgewickelten Dichtband (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, das derart um eine Achse (28) zur Dichtbandrolle (26) aufgewickelt ist, dass die Seitenflanken (10) des Dichtbands (2) Stirnflächen (30) der Dichtbandrolle bilden. 75
16. Dichtbandrolle (26) nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtband (2) in der Dichtbandrolle (26) in einem komprimierten Zustand vorliegt, in dem die Oberseite (6) und die Unterseite (8) des Dichtbands (2) im Wesentlichen geradlinig verlaufen oder die Senke (16) bzw. die Erhebung (32) deutlich geringer ausgeprägt ist als im vollständig expandierten Zustand. 80
17. Dichtbandrolle (26) nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Teil der Sperrsicht (18) entlang der Seitenfläche (5) des Grundkörpers (4) angeordnet ist und ein übriger Teil der Sperrsicht (18) eine Schlaufe (22) bildet, die im Bereich der Oberseite (6) des Dichtbands (2) angeordnet ist und zwischen zwei aneinander angrenzenden Windungen der Dichtbandrolle (26) aufgenommen ist. 85
18. Bauwerksabschnitt (42) mit einer Wand (40) und einem in eine Öffnung in der Wand eingesetzten Bau- 90

teil (14), wobei in einer Fuge (38) zwischen Bauteil (14) und Wand (40) ein Dichtband (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 14 in einem teilkomprimierten Einbauzustand angeordnet ist und die Fuge (38) abdichtet,
wobei in dem teilkomprimierten Einbauzustand die mindestens eine Senke (16) aufweisende Oberseite (6) des Dichtbands (2) im Bereich der Seitenflanken (10) des Dichtbands (2) an der Wand (40) anliegt, während die Oberseite (6) des Dichtbands (2) zu mindest im Bereich der ursprünglichen dritten Höhe (h₃) nicht an der Wand (40) anliegt oder mit einem geringeren Anpressdruck an der Wand (40) anliegt als im Bereich zumindest einer der, bevorzugt beider, Seitenflanken (10) des Dichtbands (2); und/oder wobei im teilkomprimierten Einbauzustand die mindestens eine Erhebung (44) aufweisende Oberseite (6) des Dichtbands (2) zumindest im Bereich der ursprünglichen vierten Höhe (h₄) mit einem größeren Anpressdruck an der Wand (40) anliegt als im Bereich zumindest einer der, bevorzugt beider, Seitenflanken (10) des Dichtbands (2).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

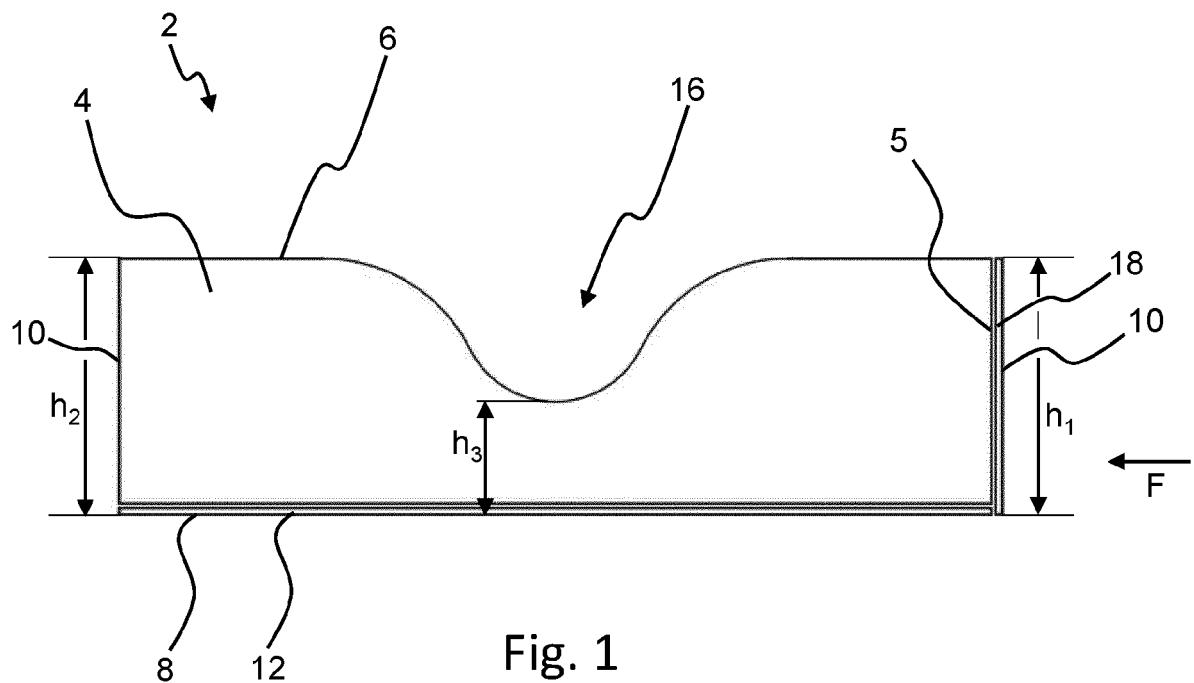


Fig. 1

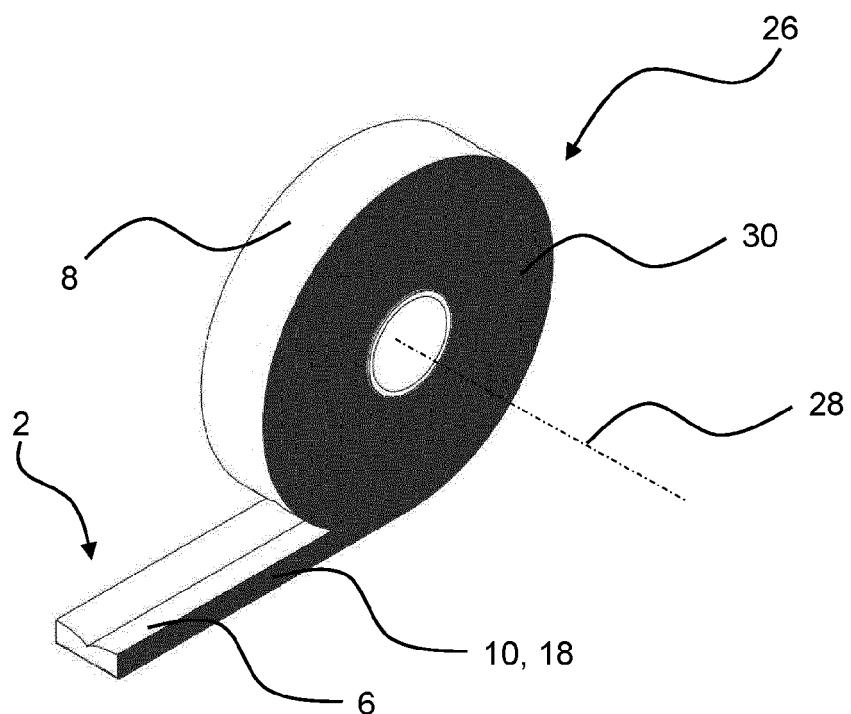


Fig. 2

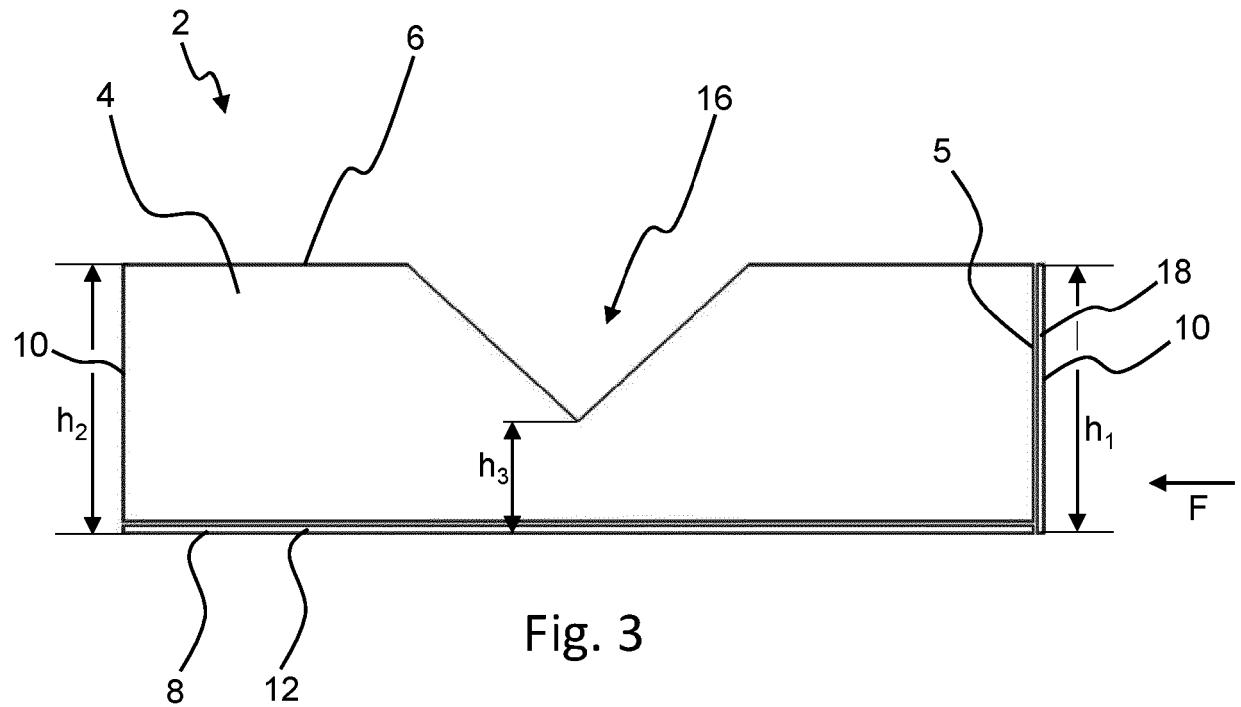


Fig. 3

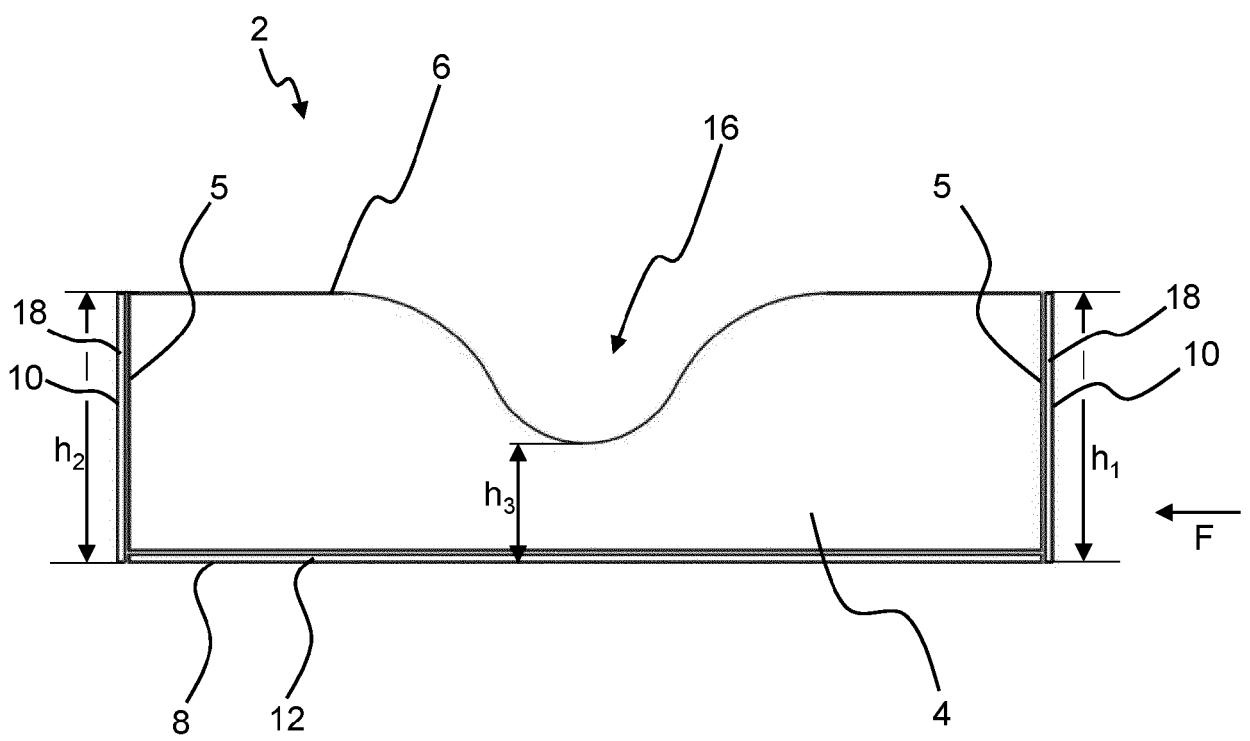


Fig. 4

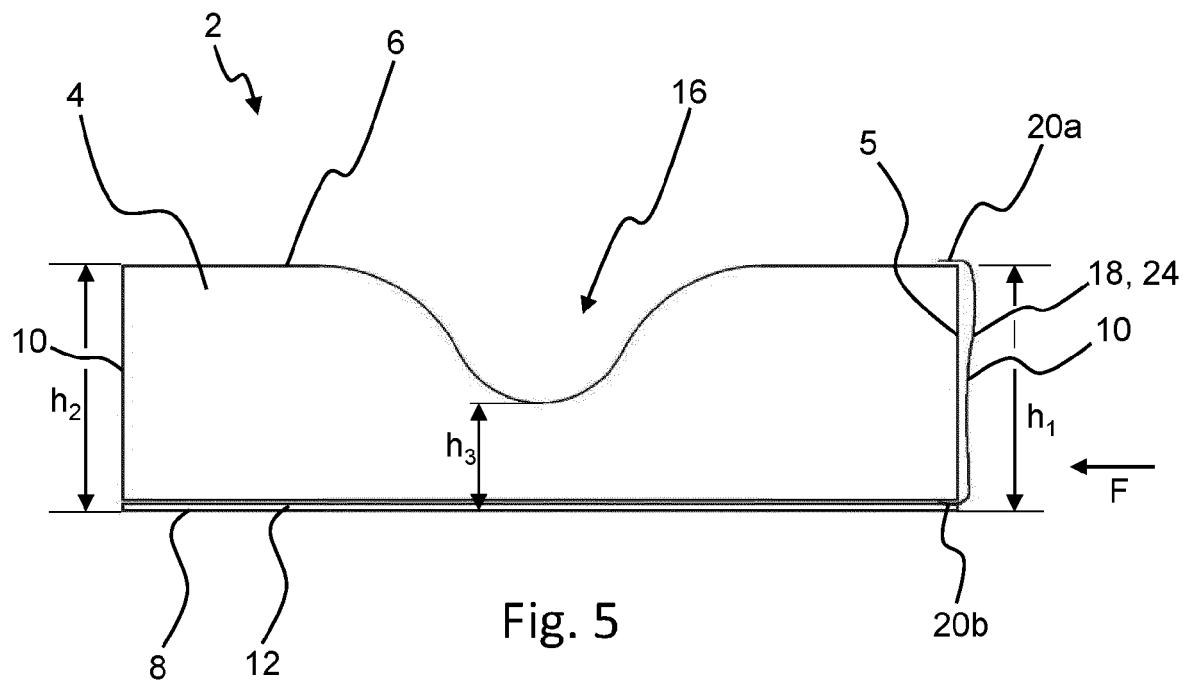


Fig. 5

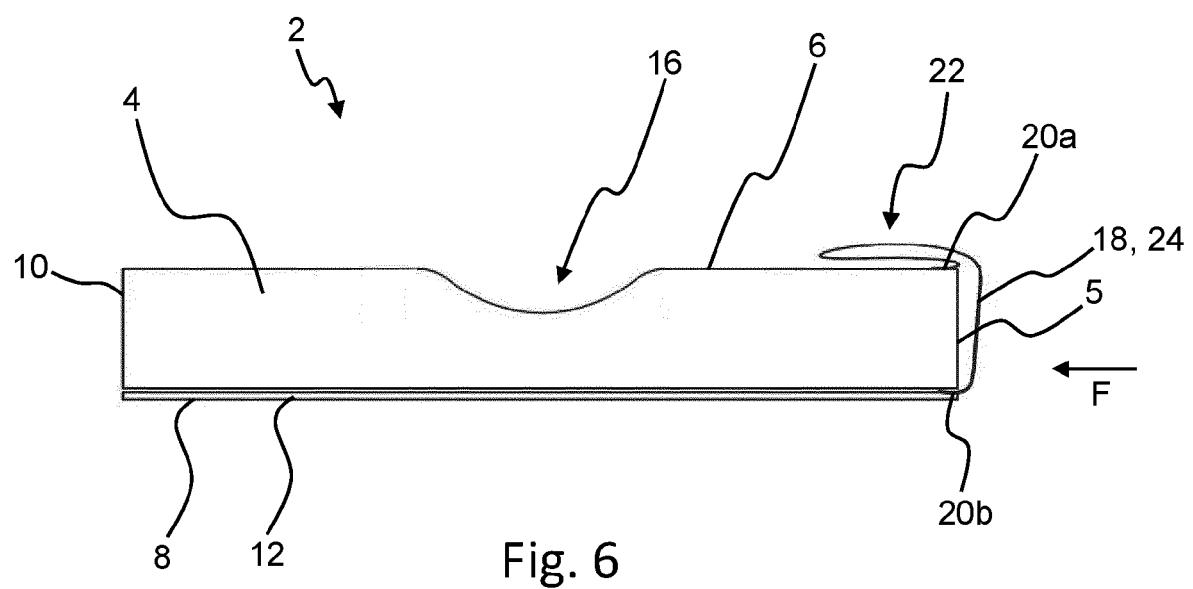


Fig. 6

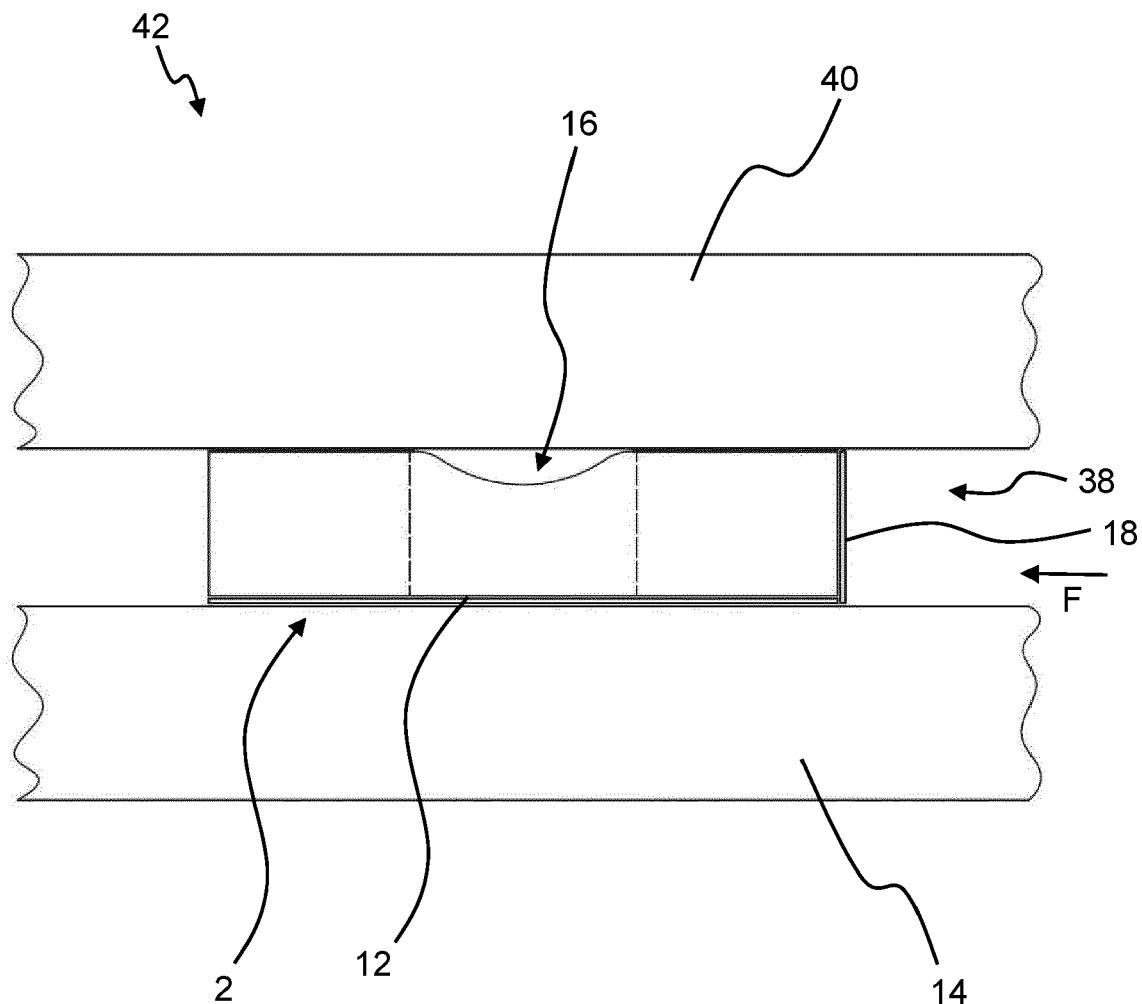


Fig. 7

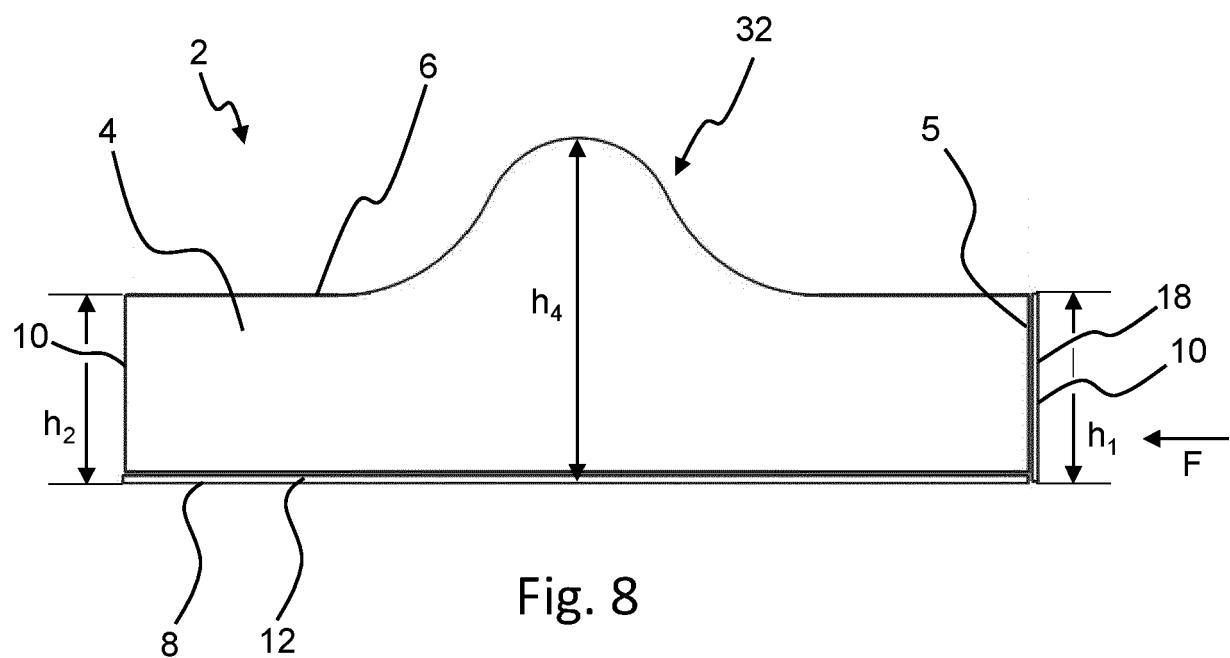


Fig. 8

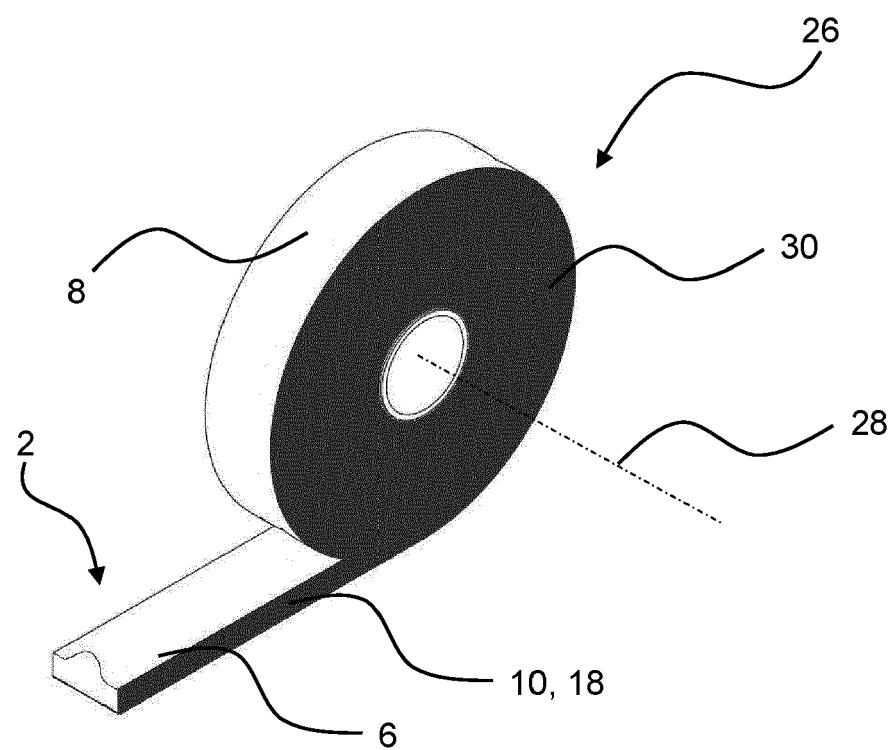


Fig. 9

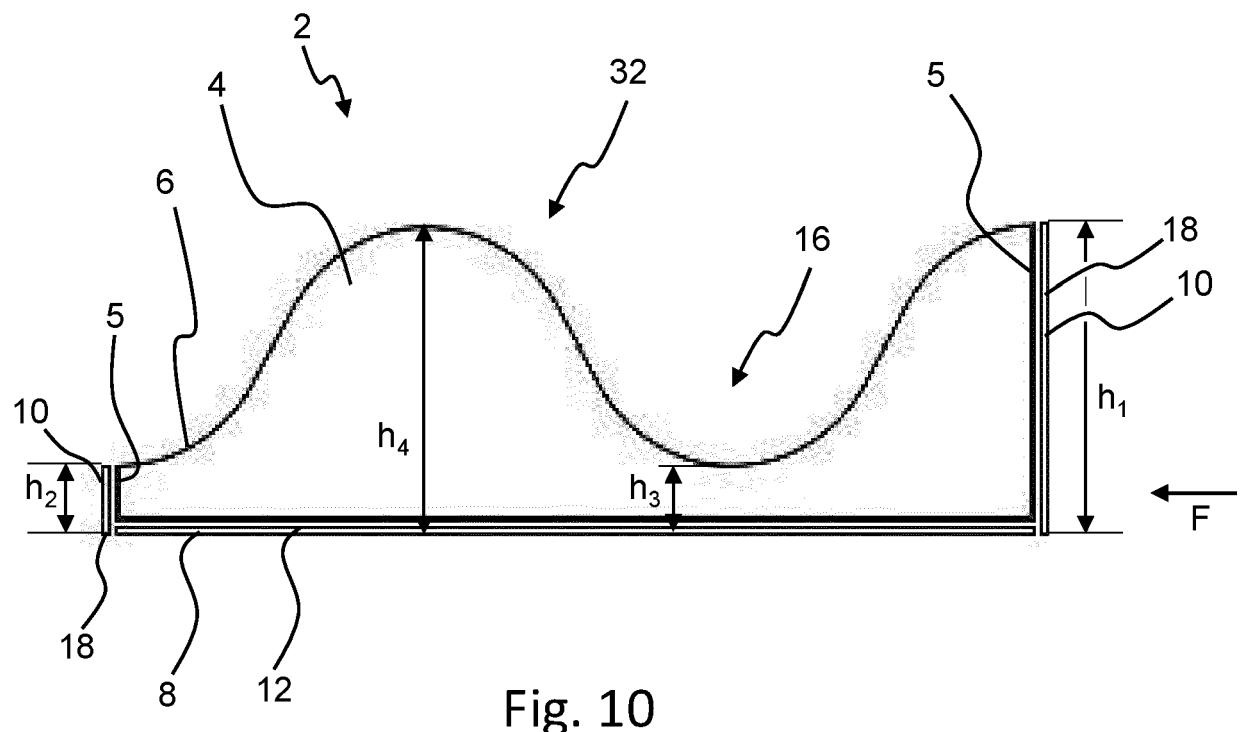


Fig. 10

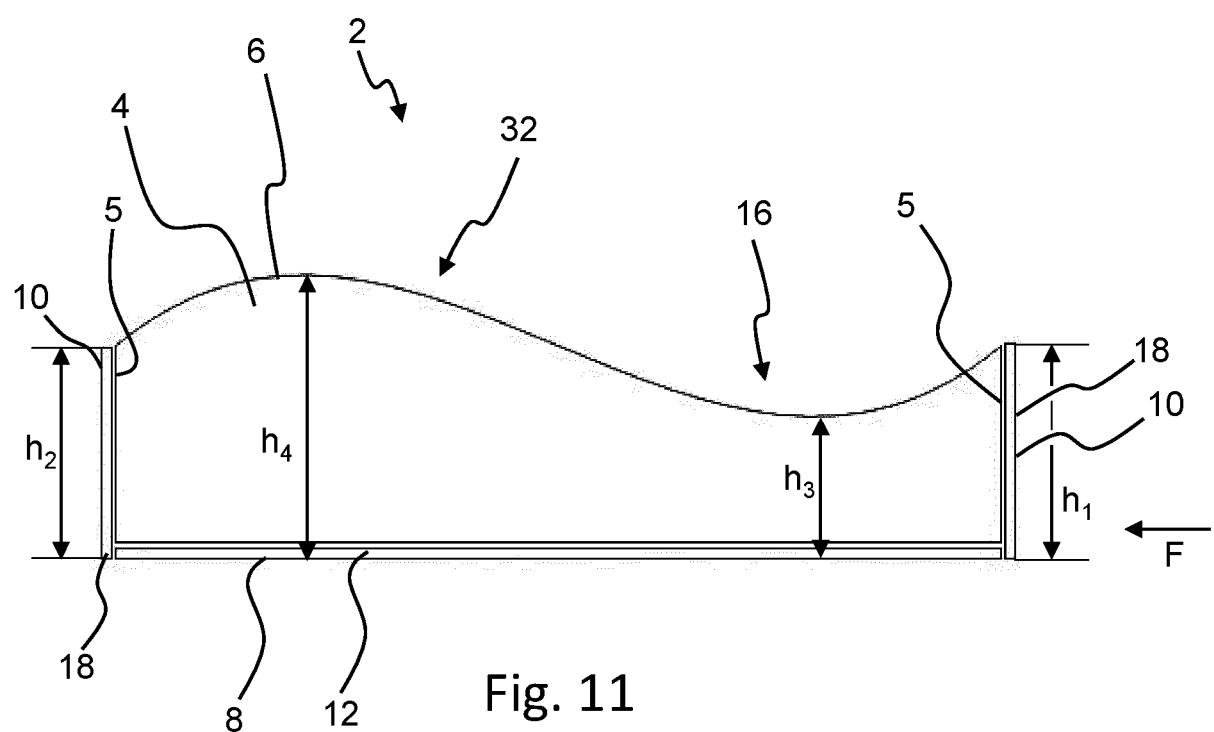


Fig. 11

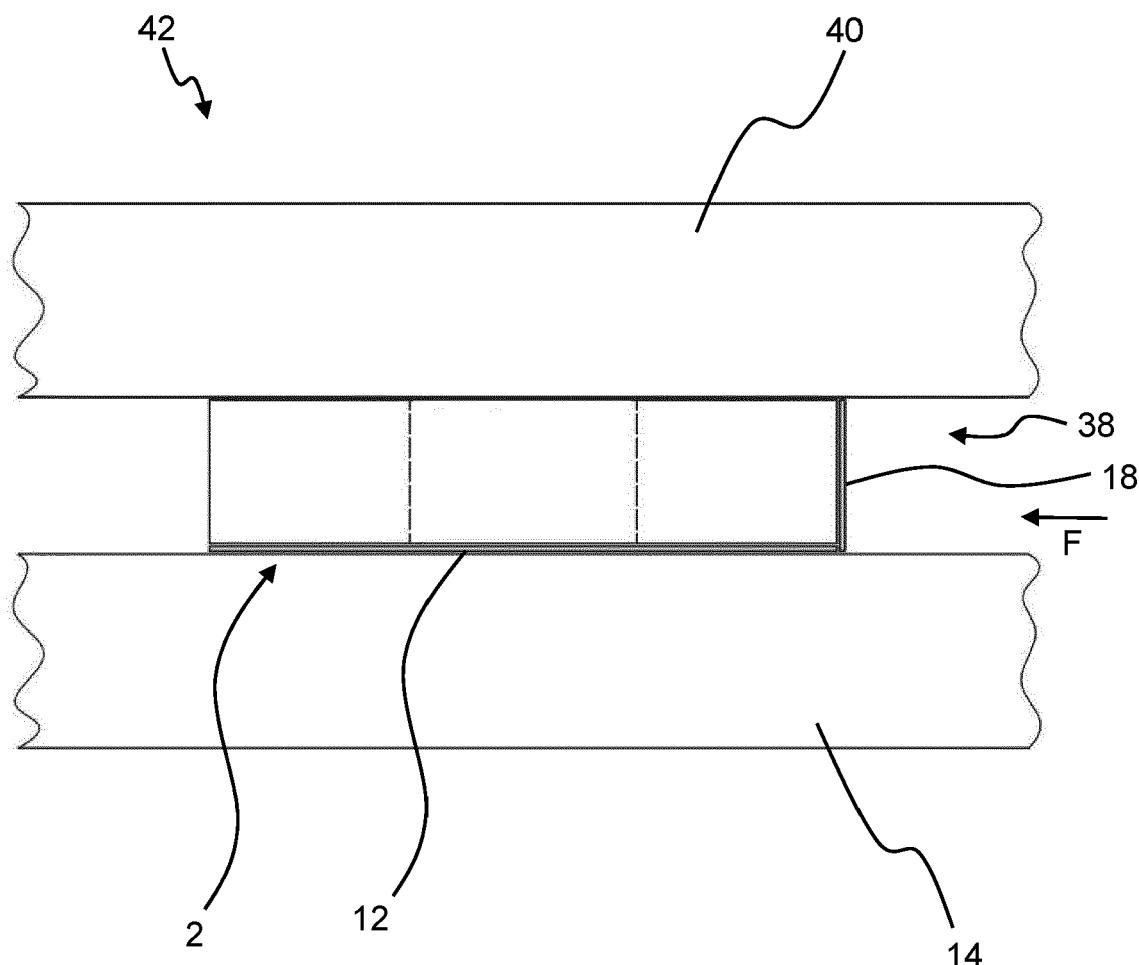


Fig. 12



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 21 7385

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	Y	DE 10 2008 063371 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 31. Dezember 2009 (2009-12-31) * Abbildungen 4-9 *	1-18	INV. E06B1/62 E04B1/68
15	Y	----- DE 298 13 307 U1 (SALAMANDER IND PRODUKTE GMBH [DE]) 9. Dezember 1999 (1999-12-09) * Abbildungen *	1-18	
20	Y	----- EP 2 297 411 A1 (TREMCO ILLBRUCK PROD GMBH [DE]) 23. März 2011 (2011-03-23) * Abbildungen 7-9 *	1-18	
25	Y	----- EP 2 602 393 A2 (TREMCO ILLBRUCK PROD GMBH [DE]) 12. Juni 2013 (2013-06-12) * Abbildungen 1-4 *	1-18	
30	Y	----- EP 2 107 176 A1 (ISO CHEMIE GMBH [DE]) 7. Oktober 2009 (2009-10-07) * Abbildungen 2-3 *	1-18	
35	Y	----- EP 2 514 902 A2 (TREMCO ILLBRUCK PROD GMBH [DE]) 24. Oktober 2012 (2012-10-24) * Abbildungen 6-8 *	1-18	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
40	Y	----- EP 2 722 452 A1 (ISO CHEMIE GMBH [DE]) 23. April 2014 (2014-04-23) * Abbildungen 3-4 *	1-18	E06B E04B
45	Y	----- DE 20 2012 101990 U1 (TREMCO ILLBRUCK PROD GMBH [DE]) 27. August 2013 (2013-08-27) * Abbildungen 1-5, 9-12 *	1-18	
50	1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55		Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 9. Juni 2020	Prüfer Demeester, Jan
		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
		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	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 19 21 7385

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

09-06-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102008063371 A1	31-12-2009	KEINE	
15	DE 29813307 U1	09-12-1999	DE 29813307 U1 EP 0976882 A2	09-12-1999 02-02-2000
20	EP 2297411 A1	23-03-2011	CA 2724225 A1 DE 102009013107 A1 DE 202009016265 U1 DK 2297411 T3 EP 2297411 A1 EP 3088621 A1 PL 2297411 T3 RU 2010150757 A US 2011120038 A1 WO 2009138311 A1	19-11-2009 19-11-2009 18-03-2010 23-04-2019 23-03-2011 02-11-2016 31-07-2019 20-06-2012 26-05-2011 19-11-2009
25	EP 2602393 A2	12-06-2013	DE 202011109755 U1 EP 2602393 A2	13-03-2013 12-06-2013
30	EP 2107176 A1	07-10-2009	DK 2107176 T3 EP 2107176 A1 PL 2107176 T3 US 2009246498 A1	11-01-2016 07-10-2009 31-03-2016 01-10-2009
35	EP 2514902 A2	24-10-2012	DE 202011005415 U1 EP 2514902 A2 PL 2514902 T3	20-07-2012 24-10-2012 30-03-2018
40	EP 2722452 A1	23-04-2014	DK 2333177 T3 EP 2333177 A1 EP 2722452 A1 PL 2333177 T3 US 2011143121 A1	26-05-2014 15-06-2011 23-04-2014 29-08-2014 16-06-2011
45	DE 202012101990 U1	27-08-2013	DE 202012101990 U1 DK 2852713 T3 EP 2852713 A1 EP 3597833 A1 PL 2852713 T3 WO 2013174763 A1	27-08-2013 14-10-2019 01-04-2015 22-01-2020 31-01-2020 28-11-2013
50				
55				

EPO FORM P0461

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

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 2297411 B1 [0003]