

(19)



(11)

EP 2 514 901 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
22.10.2014 Patentblatt 2014/43

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

(21) Anmeldenummer: **12160553.9**

(22) Anmeldetag: **21.03.2012**

(54) **Dichtstreifen**

Sealing strip

Bandes étanches

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

(30) Priorität: **19.04.2011 DE 202011005416 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.10.2012 Patentblatt 2012/43

(73) Patentinhaber: **Tremco illbruck Produktion GmbH
92439 Bodenwöhr (DE)**

(72) Erfinder:
• **Komma, Markus, Dr.
93128 Regenstauf (DE)**

• **Nauck, Helmar
12557 Berlin (DE)**
• **Andexer, Dennis
83043 Bad Aibling (DE)**

(74) Vertreter: **Lippert, Stachow & Partner
Patentanwälte
Postfach 30 02 08
51412 Bergisch Gladbach (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1- 10 255 598 DE-U1- 20 220 904
DE-U1- 20 221 781**

EP 2 514 901 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Dichtstreifen zur Abdichtung einer Fuge zwischen einem Rahmenprofil, etwa Fensterrahmenprofil, und einer Wand, mit einem komprimierbaren und rückstellfähigem, vorzugsweise verzögert rückstellfähigem, Schaumstoffstreifen, wobei der Dichtstreifen zwei gegenüberliegende Breitseiten aufweist, welche jeweils an eine Anlagefläche von Rahmen und Wand anlegbar sind, und zwei gegenüberliegende, sich quer zu den Breitseiten erstreckende Schmalseiten, wobei eine erste der Breitseiten mit einem Befestigungsmittel versehen ist, mittels welchem der Dichtstreifen an der korrespondierenden Anlagefläche von Rahmenprofil oder Wand befestigt- oder anhaftbar ist.

[0002] Zur Abdichtung einer Fuge wird der Dichtstreifen zumeist im komprimierten Zustand in die Fuge eingebracht, so dass dieser nach seiner Entspannung die Fuge ausfüllt. Hierbei kann sich der Dichtstreifen jeweils nur über einen Teil oder die gesamte Fugentiefe erstrecken, also beispielsweise die außenseitige oder innenseitige Abdichtung der Fuge ausbilden oder beides.

[0003] Der Dichtstreifen soll hierbei einerseits, zumeist bei rauminnenseitiger Anordnung, eine Zugluftabdichtung der Fuge bilden, und raumaußenseitig eine Wasserdichtigkeit, z.B. eine Schlagregenabdichtung, der Fuge gewährleisten. Es besteht ein Bedürfnis, diese Abdichtung zu verbessern, insbesondere dann, wenn die Fugenflanken gewisse Unregelmäßigkeiten aufweisen und/oder die Fugenbreite an den Grenzbereich dessen kommt, was durch den jeweils gegebenen Dichtstreifen noch zuverlässig abgedichtet werden kann. Oftmals besteht aber auch unabhängig hiervon das Bedürfnis, die Zugluft- und/oder Wasserabdichtung der Fuge durch den Dichtstreifen zu verbessern, z.B. auch um ein Eindringen von Wasser von außen in den Bereich zwischen Dichtstreifen und Anlagefläche, zumeist auf Seiten der Wandlaibung, zu verbessern. Generell könnte eine gewisse Verbesserung der Abdichtung dadurch erzielt werden, dass ein im expandierten Zustand dickerer Dichtstreifen in die jeweilige Fuge eingebracht wird, so dass dieser dann mit einer etwas höheren Anpresskraft an der jeweiligen Fugenflanke anliegt, dies wäre jedoch mit einem deutlich erhöhten Materialeinsatz verbunden.

[0004] Weiterhin sind derartige Dichtstreifen mit einem im komprimierten Zustand (Einbauzustand) desselben wirkenden Wasserdampfdiffusionsbrems- oder -sperrmittel bekannt, welches bspw. durch einen an dem Dichtstreifen befestigten Zusatzstreifen, einer an einer Schmalseite angebrachten Folie, einen Bereich größerer Profilhöhe des Schaumstoffmaterials oder dgl. ausgebildet sein kann (siehe z.B. EP 1811111 A2). Hierdurch liegt rauminnenseitig ein höherer Wasserdampfdiffusionswiderstand vor als raumaußenseitig. Derartige Dichtstreifen haben sich in der Praxis sehr bewährt und eine weite Verbreitung gefunden. Im Bereich des Diffusionsbrems- oder -sperrmittels kann der Dichtstreifen jedoch unter Umständen eine geringere Kompressibilität oder

Elastizität aufweisen, als in anderen Bereichen des Dichtstreifens, beispielsweise bei Einsatz einer Variante mit einem im Wesentlichen nicht kompressiblem Zusatzstreifen. Es kann dann in besonderen Anwendungsfällen zu einer schlechteren Anpassung des Dichtstreifens an die korrespondierende Anlagefläche kommen, was im Einzelfall zu einer erhöhten Gefahr von Zugluft- und/oder Wasserdurchlässigkeit im Bereich der Fuge führen kann. Das oben beschriebene Problem kann dann ebenfalls vorliegen. Dies kann einerseits im Bereich des Diffusionsbremsmittels gegeben sein, aber auch an anderen Bereich des Dichtstreifens, welche im entspannten Zustand des Streifens z.B. eine geringere Höhe aufweisen können, als der Bereich des Diffusionsbremsmittels.

[0005] DE 102 55 598 A1 offenbart einen gattungsgemäßen Dichtstreifen.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Dichtstreifen bereit zu stellen, welcher die oben beschriebenen Probleme löst und eine verbesserte Abdichtung der Fuge ermöglicht.

[0007] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die zweite Breitseite des Dichtstreifens, welche der ersten Breitseite gegenüberliegt, mit einer sich zumindest über einen Teil derselben erstreckenden Klebeschicht, insbesondere Selbstklebeschicht, versehen ist. Hierdurch kann der Dichtstreifen gleichzeitig an beiden Fugenflanken befestigt oder angehaftet werden, nämlich einerseits mit dem Befestigungsmittel der ersten Breitseite und andererseits mittels der Klebeschicht, so dass der Dichtstreifen mit erhöhter Sicherheit abdichtend mit beiden Fugenflanken zusammenwirkt, sei es im Hinblick auf eine Zugluft- und/oder Wasserdichtigkeit, z.B. in Bezug auf eindringendes Wasser, also einen Wasserbypass am Band vorbei, so dass verhindert wird, dass Wasser in den Bereich zwischen Dichtstreifen und Fugenflanke eindringt. Das oben Gesagte gilt auch dann, wenn die Breitseiten des Dichtstreifens bereits im Prinzip an den Fugenflanken anliegen, da auch dann nicht immer ein Eindringen von Wasser oder Zugluft zwischen Dichtstreifen und Fugenflanke sicher ausgeschlossen werden kann, insbesondere auch bei unregelmäßigen und/oder nicht ebenen Fugenflanken wie Wandlaibungen. "Unregelmäßig" bezieht sich hierbei insbesondere auf die Oberflächenstruktur der Anlagefläche und schließt eine signifikante makroskopische Oberflächenrauheit mit Erhebungen und Vertiefungen von $\geq 0,2-0,5$ mm oder sogar $\geq 1-2$ mm bezogen auf die Mittelebene der Anlagefläche ein. In diesen Fällen wird durch die Klebeschicht eine Verbindung mit der Anlagefläche geschaffen und eine Verbesserung der Abdichtung im oben beschriebenen Sinne erzielt.

[0008] Die Erfindung bezieht sich auch auf einen Dichtstreifen, welcher mit einem im komprimierten Zustand desselben wirkenden Wasserdampfdiffusionsbrems- oder -sperrmittel ausgerüstet ist (der Einfachheit im Rahmen der Erfindung zumeist lediglich als "Wasserdampfdiffusionsbremsmittel" oder "Diffusionsbremsmittel" bezeichnet). Ein solches Wasserdampfdiffusionsbremsmit-

tel kann beispielsweise durch jeweils eines oder mehrere der nachfolgenden Maßnahmen in Kombination bereit gestellt werden, wie (1) dass der Dichtstreifen in einem Bereich eine erhöhte Profilhöhe aufweist, so dass bei Kompression des Dichtstreifens im Einbauzustand im Bereich der erhöhten Profilhöhe eine Materialanhäufung und damit ein erhöhter Wasserdampfdiffusionswiderstand gegenüber dem Dichtstreifenbereich mit nicht erhöhter Profilhöhe vorliegt, (2) ein Bereich des Dichtstreifens, beispielsweise ein an eine Schmalseite angrenzender Bereich, mit einer Imprägnierung als Wasserdampfdiffusionsbremsmittel versehen ist, (3) der Dichtstreifen an zumindest einer Schmalseite mit einer Beschichtung oder Folie versehen ist, welche gegenüber dem Material des Dichtstreifens wasserdampfdiffusionsbremsend oder -sperrend wirkt, (4) der Dichtstreifen einen Zusatzstreifen aufweist, welcher teilweise oder vollständig in den Schaumstoffstreifen eingelassen oder auf der Oberseite des Schaumstoffstreifens befestigt ist und welcher (nicht zwingend notwendig) eine Profilerhöhung des Dichtstreifens ausbilden kann, oder aus einem Material mit erhöhtem Wasserdampfdiffusionswiderstand gegenüber dem Schaumstoffmaterial besteht, ohne hierauf beschränkt zu sein. Weist der Dichtstreifen Bereiche unterschiedlicher Profilhöhe auf, so kann der Dichtstreifen einstückig ausgebildet sein oder der die Profilhöhe erhöhende Bereich mit dem Dichtstreifen vorzugsweise dauerhaft verbunden sein, beispielsweise durch eine Verklebung.

[0009] Erfindungsgemäß ist die mit dem Wasserdampfdiffusionsbremsmittel versehene Breitseite als auch die gegenüberliegende Breitseite des Dichtstreifens mit den genannten Befestigungsmitteln und der Klebeschicht versehen, so dass auch eine optimale Lage des Wasserdampfdiffusionsbremsmittels an der zugeordneten Fugenflanke sichergestellt werden kann. Dies gilt in besonderem Maße dann, wenn der Bereich mit erhöhtem Wasserdampfdiffusionswiderstand eine geringere Kompressibilität aufweist, als das Material des Schaumstoffstreifens, beispielsweise zumindest teilweise aus einem Material mit geringerer Elastizität (z.B. einem härteren oder einem massivem Material) oder einem zumindest im Wesentlichen nicht deformierbaren Material (nicht deformierbar insbesondere unter den Bedingungen im Einbauzustand in der Fuge) besteht oder aber z.B. mit einer Imprägnierung oder einer seitlichen Folie (welche auch zumindest über einen Teil der Breitseiten gezogen sein kann) versehen ist, so dass sich dieser Bereich eine andere und meist schlechtere Anpassung an die jeweilige Anlagefläche aufweisen, als das übrige Schaumstoffmaterial, insbesondere wenn die Anlagefläche Unregelmäßigkeiten oder eine gewisse Rauheit aufweist. Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen kann somit auch allgemein der Dichtstreifenbereich mit Wasserdampfdiffusionsbremsmittel mit besonders hoher Zuverlässigkeit und auch unter verschärften Bedingungen wie z.B. erhöhtem Druck von Wasser und/oder Luft die Fuge abdichten und ein Eindringen von

Zugluft und/oder Wasser in den Bereich zwischen Dichtstreifen und angrenzende Fugenflanken verhindern.

[0010] Im Rahmen der Erfindung wird der Begriff "Breitseite" in dem Sinne verstanden, dass dies die dem Rahmenprofil zugewandte Seite des Dichtstreifens bzw. die dieser gegenüberliegenden Seite ist. Die beiden Schmalseiten des Dichtstreifens sind hierbei der Raumaußenseite bzw. Rauminnenseite zugewandt. In besonderen Fällen, beispielsweise bei Fugen mit nur sehr geringer Tiefe oder dann, wenn der Dichtstreifen sich nur über einen Teil der Fugentiefe erstreckt, kann die tatsächliche Breite der Breitseite geringer sein als die Breite einer oder beider der Schmalseiten. Zumeist wird die Breite der jeweiligen Breitseite jedoch größer sein als die Breitseite einer oder beider der Schmalseiten. Im Einbauzustand beträgt das Verhältnis der Erstreckungen von Breitseite zu Schmalseite des Dichtbandes mindestens 1:1, vorzugsweise $\geq 1,25:1$ oder $\geq 1,5:1$, das Verhältnis kann bis zu 10:1 oder bis 15:1 oder bis 20:1 betragen, ohne hierauf beschränkt zu sein.

[0011] Ferner soll im Rahmen der Erfindungsbeschreibung der Begriff "Klebeschicht" stets auch als besonders bevorzugte Ausführungsform eine Selbstklebeschicht beinhalten, soweit sich aus dem Zusammenhang nichts anderes ergibt.

[0012] Vorzugsweise ist die (Selbst)Klebeschicht auf der dem Mauerwerk bzw. der Mauerwerkslaibung zugewandten Seite des Dichtstreifens vorgesehen, also zusätzlich zu den Befestigungsmitteln des Dichtstreifens an dem Rahmenprofil auf der gegenüberliegenden Breitseite.

[0013] Vorzugsweise sind die Befestigungsmittel des Dichtstreifens an dem Rahmenprofil ebenfalls als (Selbst)Klebeschicht ausgebildet, sie können aber auch auf andere geeignete Weise ausgeführt sein, beispielsweise als Kraft- und/oder Formschlussmittel, welche mit korrespondierenden Befestigungsmitteln des Rahmenprofils zusammenwirken können. Hierzu kann der Dichtstreifen an seiner Breitseite z.B. eine Halteschiene oder einen profilierten Bereich aufweisen, beispielsweise eine geeignete verstärkte Unterlage des Schaumstoffstreifens wie ein Hartschaumstoffprofil, welches mit einem Profimbereich des Rahmens zusammenwirkt, z.B. an diesem verklebbar oder aufsteckbar ist usw. Hierzu können z.B. an dem Rahmenprofil nach außen vorstehende Stege oder Vorsprünge vorgesehen sein, zwischen denen der Befestigungsbereich verklebend eingesetzt wird oder auf die der Befestigungsbereich aufgesteckt wird. Die Befestigungsmittel des Dichtstreifens können unmittelbar an dem Schaumstoffstreifen angeordnet sein oder auch an einem zwischen diesen angeordneten Mittel oder Funktionsbereich wie einem Zwischenprofil, einem Verstärkungsbereich einer Umhüllung oder dgl..

[0014] Der Dichtstreifen stellt vorzugsweise einen Schaumstoffstreifen dar oder umfasst einen solchen, welcher aus offen- oder geschlossenzelligem Schaumstoffmaterial oder gemischt aus teilweise offen- und teilweise geschlossenzelligem Material bestehen kann. Der

Dichtstreifen kann auch Zonen unterschiedlicher Materialien umfassen, z.B. solche aus offenzelligem und solche aus geschlossenzelligem Material. Der Schaumstoffstreifen ist vorzugsweise elastisch komprimierbar. Der Dichtstreifen bzw. das Schaumstoffmaterial desselben ist vorzugsweise elastisch rückstellfähig ausgeführt. Der Dichtstreifen kann mit einem Mittel imprägniert sein, um eine oder mehrere seiner Eigenschaften wie beispielsweise den Wasserdampfdiffusionswiderstand, die Wasser- und/oder Luftdichtigkeit und/oder die Rückstell-
 5 eigenschaften des Schaumstoffmaterials nach einer Kompression desselben einzustellen. Das Schaumstoffmaterial kann hierzu an einer Schmalseite und/oder einen Volumenbereich, welcher sich vorzugsweise an eine Schmalseite anschließt, imprägniert sein, oder aber homogen über das gesamte Volumen des Dichtstreifens. Insbesondere kann der Dichtstreifen bzw. das Schaumstoffmaterial desselben zur verzögerten Rückstellung
 10 imprägniert sein, so dass der Dichtstreifen sich aus seinem komprimierten Zustand verzögert zurückstellend ausgerüstet ist, wie dies vorbekannt ist. Hierzu können an sich bekannte Kunststoffharze, Polymerpartikel, insbesondere organische Polymerpartikel, oder Wachse wie z.B. Polywachse oder Mikrowachse, einschließlich chlorhaltige Wachse und Paraffine, Bitumen oder bituminöse Produkte, eingesetzt werden. Die Imprägniermittel können insbesondere in Form von Dispersionen eingesetzt werden, insbesondere in Form von wässrigen
 15 Dispersionen, wie z.B. Acrylatdispersionen, Dispersionen von Poletherglykolen, Latex-Dispersionen (mit natürlichen und/oder synthetischen Kautschuken), Polychloropren, Butadien-Styrol-Polymere usw., oder Dispersionen der Wachse, oder in Form anderer vorzugsweise wässriger Beschichtungszusammensetzungen, insbesondere enthaltend organische Polymere, ohne
 20 hierauf beschränkt zu sein. Die vorzugsweise wässrigen Beschichtungszusammensetzungen können auch organische Verbindungen, beispielsweise Monomere und/oder Oligomere der oben genannten Verbindungen, in gelöster Form als "Klebstoff" enthalten, gegebenenfalls auch Kombination mit den oben beschriebenen dispergierten Partikeln. Die Acrylate können insbesondere Ester sein. Der mittlere Polymerisationsgrad der Imprägnatpartikel kann ≥ 50 -100 oder ≥ 200 -300 oder vorzugsweise ≥ 500 Monomeren betragen, vorzugsweise $\leq$ 500.000 Monomeren oder vorzugsweise ≤ 100.000 Monomeren, vorzugsweise im Bereich von 1000 bis 25.000 Monomeren liegen, ohne hierauf beschränkt zu sein. Die dispergierten Imprägnatpartikel können einen für die Imprägnierung geeigneten Durchmesser aufweisen, insbesondere mittlere Durchmesser von $\leq 0,075$ -0,1 mm oder $\leq 0,2$ mm, vorzugsweise mittleren Durchmesser von $\geq 0,01$ -0,025 Mikrometer, vorzugsweise $\geq 0,1$ -0,25 Mikrometer oder $\geq 0,5$ -1 Mikrometer, beispielsweise im Bereich von 1-10 Mikrometer, aber auch im Nanometerbereich. Die Viskosität des Imprägnats kann ≤ 300 -500 mPas betragen. Das Imprägniermittel kann die Steifigkeit der Zellwände erhöhen, wie z.B. bei Wachsen. Vorzugs-

weise weist das Imprägniermittel eine ausreichende Klebrigkeit auf, um die Rückstellung zu verzögern, wobei die Klebekraft durch die elastischen Rückstellkräfte des komprimierten Schaumstoffes überwunden werden können. Die Imprägnierung kann beispielsweise in einem Tauchbad mit dem Imprägniermittel erfolgen, mit Walzen und Entspannen im Tauchbad und nachfolgendem Trocknen. Die Imprägnierung zur verzögerten Rückstellung kann derart erfolgen, dass das Schaumstoffmaterial homogen getränkt ist, und also eine gleichmäßige Rückstellung über den gesamten Querschnitt des Dichtstreifens erfolgt. Alternativ können unterschiedliche Bereiche des Schaumstoffmaterials verschieden stark imprägniert sein, wobei manche Bereiche des Schaumstoffmaterials weniger stark oder nicht zur verzögerten Rückstellung
 15 imprägniert sind. Die stärker imprägnierten Bereiche können im mittleren Bereich oder an den Randbereichen des Dichtstreifens angeordnet sein. Die Imprägnierung zur verzögerten Rückstellung kann derart erfolgen, dass nach maximaler Kompression die vollständige Rückstellung erst nach $\geq 0,25$ -0,5 Stunden, ≥ 1 -2 Stunden oder ≥ 5 -10 Stunden erfolgt, vorzugsweise ≤ 48 -72 Stunden oder ≤ 24 Stunden oder maximal nach einer Zeit wie sie der vollständigen Tränkung (maximale Imprägnataufnahme) des Schaumstoffmaterials entspricht. Diese Angaben beziehen sich jeweils auf 20°C und 50% relative Luftfeuchtigkeit. Das Imprägnat kann wie üblich weitere Komponenten wie Flammenschutzkomponenten enthalten.

[0015] Die Imprägnierung kann derart erfolgen, dass das Schaumstoffmaterial homogen getränkt ist, und also eine gleichmäßige Rückstellung über den gesamten Querschnitt des Dichtstreifens erfolgt. Alternativ können unterschiedliche Bereiche des Schaumstoffmaterials verschieden stark imprägniert sein, wobei manche Bereiche des Schaumstoffmaterials weniger stark oder nicht zur verzögerten Rückstellung imprägniert sind. Die stärker imprägnierten Bereiche können im mittleren Bereich oder an den Randbereichen des Dichtstreifens angeordnet sein. Die Imprägnierung zur verzögerten Rückstellung kann derart erfolgen, dass nach maximaler Kompression die vollständige Rückstellung erst nach $\geq 0,25$ -0,5 Stunden, ≥ 1 -2 Stunden oder ≥ 5 -10 Stunden erfolgt, vorzugsweise ≤ 48 -72 Stunden oder ≤ 24 Stunden oder maximal nach einer Zeit wie sie der vollständigen Tränkung (maximale Imprägnataufnahme) des Schaumstoffmaterials entspricht. Diese Angaben beziehen sich jeweils auf 20°C.

[0016] Der Schaumstoffstreifen kann sich zumindest in einzelnen Querschnittsbereichen des Dichtstreifens über zumindest nahezu die gesamte Breite und/oder Höhe des Dichtstreifens erstrecken, was im vollständig dekomprimierten bzw. entspannten Zustand des Dichtstreifens gelten kann. Der Schaumstoffstreifen bildet vorzugsweise teilweise oder vollständig den beim Einbau des Dichtstreifens komprimierbaren Bereich desselben aus. Gegebenenfalls kann der Dichtstreifen zwei oder mehr getrennte Bereiche an Schaumstoffmaterial auf-

weisen, vorzugsweise einen zusammenhängenden Bereich. Allgemein kann der Dichtstreifen in seiner Einbausituation gegenüber dem vollständig dekomprimierten Zustand auf eine Dicke von 7-40% der Dicke im dekomprimierten Zustand komprimiert sein bzw. komprimierbar sein, vorzugsweise auf eine Dicke im Bereich von 10-30% oder 10-20%, insbesondere ca. 15%. Der Dichtstreifen kann im vollständig dekomprimierten Zustand eine Höhe (Länge der Schmalseite) von $\geq 1-2$ cm aufweisen.

[0017] Bevorzugt erstreckt sich die (Selbst)Klebeschicht der zweiten Breitseite nur über einen Teil der Breite derselben. Einerseits kann hierdurch anhand der Breiten der Befestigungsmittel/ Klebeschichten durch Augenscheinnahme festgestellt werden, welche der beiden Breitseiten des Dichtstreifens dem Rahmenprofil zuzuordnen ist und welche der Fugenflanke der Mauerwerkslaibung, insbesondere wenn die Klebeschichte(n) mit einer abziehbaren Schutzfolie versehen sind. So können so z.B. einfach die breiteren Befestigungs- bzw. Klebmittel dem Rahmenprofil zugeordnet werden. Ferner kann die Breite der (Selbst)Klebeschicht an der dem Rahmenprofil zugewandten Seite des Dichtstreifens unabhängig von der dem Rahmenprofil abgewandten Seite des Dichtstreifens ausgebildet sein, beispielsweise die dem Rahmenprofil abgewandte Seite des Dichtstreifens eine (Selbst)Klebeschicht geringerer Breite aufweisen, als die dem Rahmenprofil zugewandte Breitseite. Hierdurch kann einerseits der Dichtstreifen mit hoher Haftung an dem Rahmenprofil vormontiert werden, was von Bedeutung ist, wenn der Dichtstreifen an dem Rahmenprofil vormontiert in die Mauerwerksöffnung eingesetzt wird, andererseits der Dichtstreifen eine ausreichende Haftung an der Fensterlaibung aufweisen, um eine ausreichende Luft- und/oder Wasserdichtigkeit bereit zu stellen. Nicht mit (Selbst)Klebeschicht versehene Bereiche der jeweiligen Breitseite sind dann immer noch gegenüber der Anlagefläche lageveränderlich. Unabhängig hiervon kann dann, wenn ein vorgesehene Wasserdampfdiffusionsbremsmittel eine geringere Elastizität bzw. Kompressibilität aufweist als das Schaumstoffmaterial des Dichtstreifens die Klebeschicht gezielt an dem Bremsmittel vorgesehen sein. Etwaige Bereiche geringerer Anpresskraft des Bremsmittels an der Mauerlaibung, beispielsweise aufgrund von nicht ausreichender Deformierbarkeit des Dichtstreifens unmittelbar benachbart zu dem Wasserdampfdiffusionsbremsmittel, welche zu erhöhter Luft- und/ oder Wasserdurchlässigkeit zwischen Dichtstreifen und angrenzender Anlagefläche führen könnten, können durch die (Selbst)-Klebeschicht dann gezielt ausgeglichen werden.

[0018] Besonders bevorzugt ist die (Selbst)Klebeschicht an der zweiten Breitseite an dem rauminnen- und/oder raumaußenseitig angeordneten Randbereich derselben angeordnet. Die Klebeschicht kann unmittelbar an die rauminnenseitige und/oder raumaußenseitige Schmalseite angrenzen oder von dieser beabstandet sein. Hierdurch wird ein Eindringen von Luft oder Wasser

in den Bereich zwischen Dichtstreifen und die Fugenflanken jeweils ab einer möglichst geringen Eindringtiefe effektiv verhindert.

[0019] Bevorzugt erstreckt sich die (Selbst)Klebeschicht der zweiten Breitseite über weniger als die halbe Breite derselben und ist nicht-symmetrisch in Bezug auf die Mittellinie der Breitseite an dieser angeordnet, beispielsweise zu der rauminnenseitig oder raumaußenseitig angeordneten Schmalseite hin versetzt (die Mittellinie der Breitseite weist hierbei den gleichen Abstand zu den beiden seitlichen Begrenzungslinien bzw. Begrenzungskanten der Breitseite auf). Hierdurch kann einerseits im Bereich der jeweiligen Schmalseite eine ausreichende Haftung des Dichtstreifens mit der korrespondierenden Anlagefläche gewährleistet werden, andererseits die (Selbst)Klebeschicht eine vergleichsweise geringe Breite aufweisen. Dies ermöglicht einerseits einen geringeren Materialbedarf an dem Klebematerial und ggf. entsprechender Schutzfolie, andererseits kann der Anhaftbereich an der korrespondierenden Anlagefläche den jeweiligen Anforderungen entsprechend gezielt vorgesehen sein und nicht mit Klebmittel versehene Bereiche der Breitseite können sich unabhängig von der Klebeschicht optimal an die Gestalt der Anlagefläche z.B. der Laibung anpassen. Vorzugsweise ist die Klebeschicht der zweiten Breitseite derart angeordnet, dass diese nicht die Mittellinie der jeweiligen Breitseite abdeckt.

[0020] Besonders bevorzugt ist zumindest auf einer der Breitseiten die Klebeschicht bzw. das Befestigungsmittel des Dichtstreifens an dem oder auf Höhe des Wasserdampfdiffusionsbremsmittels angeordnet, welche jeweils außenseitig an den Breitseiten zur Befestigung/Anhaftung an den Anlageflächen der Fuge für das Dichtband angeordnet sind. Vorzugsweise ist dies auf beiden Breitseiten der Fall. "Auf Höhe" heißt: dem Bremsmittel gegenüberliegend auf der anderen Breitseite. Die Klebeschicht kann auf die Breitenerstreckung des Diffusionsbremsmittels im Wesentlichen beschränkt sein, aber auch über die Breite des Bremsmittels hinausgehen, beispielsweise sich über mehr als die zwei- bis vierfache Breite desselben erstrecken, oder auch über nicht mehr als diese Breite. Hierdurch wird sichergestellt, dass im Bereich des Diffusionsbremsmittels der Dichtstreifen an die korrespondierende Anlagefläche angehaftet werden kann bzw. angehaftet ist. Hierdurch wird besonders vorteilhaft eine ausreichende Anhaftung des Dichtstreifens im Bereich des Bremsmittels mit der Anlagefläche ermöglicht, andererseits die Breite der Klebeschicht beschränkt, was eine einfachere Handhabung des Dichtstreifens beim Einbringen in die Fuge sowie einen geringeren Materialeinsatz an Klebmittel ermöglicht. Es hat sich überraschenderweise herausgestellt, dass dies in vielen Fällen ausreichend ist, um eine sichere Fugenabdichtung zu ergeben.

[0021] Gleichzeitig oder alternativ zu obiger Ausführungsform ist es besonders bevorzugt, dass die (Selbst)Klebeschicht benachbart des Bremsmittels außenseitig an dem Dichtstreifen angebracht ist, die Kle-

beschicht also seitlich neben oder nur mit geringem Abstand von dem Bremsmittel an der das Bremsmittel aufweisenden Breitseite angeordnet ist, wobei die Klebeschicht an die korrespondierende Anlagefläche des Dichtbandes anhaftbar ist. Die Klebeschicht kann hierbei an das Bremsmittel angrenzen. Besonders bevorzugt ist die (Selbst)Klebeschicht beidseitig des Bremsmittels an der jeweiligen Breitseite angeordnet. Es hat sich herausgestellt, dass auch hierdurch eine ausreichende Anhaftung des Dichtstreifens an der Anlagefläche erzielt werden kann, auch wenn das Bremsmittel selber nicht an die Anlagefläche angehaftet wird. Gegebenenfalls kann jedoch zusätzlich, bspw. wie oben ausgeführt, das Bremsmittel mit einer Klebeschicht versehen sein, welche an die Anlagefläche anhaftbar ist.

[0022] Allgemein im Rahmen der Erfindung kann die (Selbst)Klebeschicht auf der mit dem Bremsmittel versehenen Breitseite des Dichtstreifens auch an dem rauminnenseitigen und/oder raumaußenseitigen Randbereich des Dichtstreifens angeordnet sein, ggf. zusätzlich zu Klebereichen, welche unmittelbar benachbart oder an dem Bremsmittel vorgesehen sind.

[0023] Besonders bevorzugt ist das Diffusionsbremsmittel auf mehreren, bevorzugt gegenüberliegenden, Seiten desselben mit einer (Selbst)Klebeschicht versehen und einerseits mit einer Klebeschicht an dem Dichtstreifen angehaftet und mit einer anderen Seite mit einer (Selbst)Klebeschicht an der Anlagefläche von Rahmen und Wand anhaftbar. Die (Selbst)Klebeschicht des Bremsmittels kann eine zusammenhängende Klebeschicht darstellen. Die (Selbst)Klebeschicht des Bremsmittels kann das Bremsmittel vorzugsweise vollumfänglich umgeben, vorzugsweise vollumfänglich über $\geq 10\text{-}25\%$ oder $\geq 50\%$ oder insbesondere $\geq 75\%$ dessen Länge oder dessen gesamte Länge. Die Klebeschicht kann sich bevorzugt über die gesamte Länge des Bremsmittels erstrecken, oder mehrere unterschiedliche Bereiche darstellen, wobei die Bereiche voneinander beabstandet und/oder Bereiche unterschiedlicher Klebemittel sein können. Beispielsweise kann das Bremsmittel mit einer dauerhaften, z.B. aushärtenden Klebeschicht mit dem Dichtstreifen verbunden sein, wobei die Reißfestigkeit dieser Klebeschicht größer als die Reißfestigkeit des Dichtstreifenmaterials sein kann. Zu der korrespondierenden Anlagefläche kann dem gegenüber eine Selbstklebeschicht vorgesehen sein, ggf. aus einem anderen Klebemittel. Die Klebekraft des Diffusionsbremsmittels an dem Dichtstreifen kann allgemein gleich oder größer sein als die Klebekraft des Bremsmittels gegenüber der Anlagefläche. Vorzugsweise bestehen jedoch verschiedene oder sämtliche Klebereiche des Diffusionsbremsmittels aus demselben (Selbst)Klebmittel. Vorzugsweise ist also auch die Klebeschicht, mit welcher das Bremsmittel an dem Dichtstreifen angehaftet ist, eine Selbstklebeschicht. Hierdurch kann insgesamt das Diffusionsbremsmittel auf einfache Weise sowohl an dem Dichtstreifen als auch an der Anlagefläche angehaftet werden, so dass der Dichtstreifen besonders einfach her-

stellbar ist und weiterhin stets zuverlässig ein Klebebereich zur Anhaftung an die Anlagefläche bereitgestellt wird. Das Diffusionsbremsmittel kann von der Oberfläche des Schaumstoffstreifens vorstehen, beispielsweise einer ebenen oder monotonen Oberfläche desselben, jedoch auch in einer Rinne oder Nut des Schaumstoffstreifens eingelegt sein und nur teilweise oder nicht oberseitig von dem Schaumstoffstreifen vorstehen.

[0024] Besonders bevorzugt ist das Wasserdampfdiffusionsbremsmittel vollumfänglich von einer Selbstklebeschicht umgeben, wobei einerseits mit der Selbstklebeschicht an dem Schaumstoffstreifen angehaftet ist und andererseits mit einem anderen Bereich der Selbstklebeschicht an der Anlagefläche von Rahmen oder Wand anhaftbar ist.

[0025] Allgemein im Rahmen der Erfindung weist bevorzugt das (Selbst)-Klebmittel eine Schäladhäsion (Klebkraft) auf Stahl von mindestens 1 bis 2 N/25mm bei 23°C/50% relativer Luftfeuchtigkeit auf, ermittelt in einer Prüfung in Anlehnung an DIN EN 1939: 2003(D), Verfahren 3 (Tabelle 1), wobei in Abweichung hierzu der Klebefilm durch eine 5 kg schwere Rolle angedrückt und eine Wartezeit zwischen Applikation und Prüfung von 10 Minuten eingehalten wird. Die eingesetzte Klebeschicht ist 25mm breit und 300mm lang. Die Abschälung erfolgt in einer Richtung senkrecht zu der Breite des Klebebandes. Der Abziehwinkel, wie in DIN EN 1939:2003(D) definiert, beträgt 180°C. Die Abzugsgeschwindigkeit beträgt 300mm/Minute. Vorzugsweise weist die Schäladhäsion des Klebemittels unter den genannten Bedingungen $\geq 3\text{-}4$ N/25mm auf, besonders bevorzugt $\geq 5\text{-}6$ N/25mm (die Klebkraft wird in Abweichung zu der DIN bezogen auf eine Breite 25 mm angegeben). Hierdurch wird eine ausreichende Haftung und damit auch Dichtigkeit zu der korrespondierenden Anlagefläche gewährleistet. Zu höheren Werten hin sind keine besonderen Beschränkungen gegeben, diese ergeben sich aus den Eigenschaften der eingesetzten Klebstoffe/Selbstklebemittel, ggf. kann die Schäladhäsion (Klebkraft) $\leq 75\text{-}100$ N/25mm betragen, ggf. $\leq 40\text{-}50$ N/25mm oder auch $\leq 20\text{-}30$ N/25mm. Die Klebkraft des Klebemittels ist hier als solche eines doppelseitigen Klebebandes definiert, wie es bevorzugt eingesetzt wird. Sollte ein anderes Klebemittel eingesetzt werden, so weist dieses vorzugsweise eine entsprechende Klebekraft unter den jeweils angewandten Vergleichsbedingungen auf.

[0026] Die Selbstklebeschicht kann beispielsweise eine solche auf Basis eines Kautschuks, einschließlich Butylkautschuk, Bitumen, Kunstharz, einschließlich Acrylharz, sein, ohne hierauf beschränkt zu sein. Das Material der Selbstklebeschicht ist von einem etwaig eingesetzten Imprägniermittel zur Einstellung einer verzögerten Rückstellung verschieden.

[0027] Besonders bevorzugt ist das Wasserdampfdiffusionsbremsmittel als Zusatzstreifen ausgebildet, beispielsweise aus einem Kunststoffmaterial, welcher mittels einer (Selbst)Klebeschicht an dem Dichtstreifen angehaftet ist. Der Zusatzstreifen kann eine geringere Kom-

pressibilität und/oder höheren Wasserdampfdiffusionswiderstandskoeffizienten aufweisen, als das Schaumstoffmaterial des Dichtstreifens, ggf. kann der Zusatzstreifen aber auch aus dem selben Material bestehen wie der Dichtstreifen, beispielsweise wenn der Zusatzstreifen unter Erhöhung der Profilhöhe des Dichtstreifens auf einen Basisstreifen aufgeklebt ist. Die Eigenschaften des Zusatzstreifens können hierdurch besonders einfach an die jeweiligen Erfordernisse angepasst werden. Der Zusatzstreifen kann aus geschäumten oder nicht-geschäumten Material bestehen. Weist das Streifenmaterial eine bestimmte Offenporigkeit auf, so kann der Zusatzstreifen im Wesentlichen dieselbe oder eine geringere Offenporigkeit aufweisen oder im Wesentlichen geschlossenporig ausgebildet sein. Der Zusatzstreifen kann auch aus einem massiven, porenfreien Material bestehen, welches ggf. unter den im Einbauzustand vorliegenden Druckkräften nicht deformierbar sein kann. Der Zusatzstreifen kann elastisch deformierbar sein. Vorzugsweise weist der Dichtstreifen eine nur so hohe Biegesteifigkeit auf, dass der Dichtstreifen als Rolle konfektioniert werden kann, vorzugsweise mit vorkomprimiertem Dichtstreifen in aufgerolltem Zustand.

[0028] Der Zusatzstreifen erstreckt sich vorzugsweise nur über einen Teil der Breite des Dichtstreifens, ggf. auch über dessen gesamte Breite, dann bei geeigneter Profilierung. Die Breite des Zusatzstreifens kann $\leq 1/3$ bis $1/2$ oder $\leq 1/4$ bis $1/6$ oder $\leq 1/10$ der Breite des Dichtstreifens betragen. Das Profil des Zusatzstreifens ist nicht besonders beschränkt, sofern eine ausreichende Dichtung und Anhaftung zu den angrenzenden Bereichen von Dichtstreifen und/oder Anlagefläche erzielt wird, der Zusatzstreifen kann beispielsweise ein rechteckiges, ovales oder rundes Profil aufweisen. Der Zusatzstreifen kann sich über eine Höhe von 5-95% der Höhe des Dichtstreifens im vollständig dekomprimierten Zustand erstrecken, z.B. 5-50% oder 10-25% der Höhe desselben. Der Zusatzstreifen kann eine Höhe im Bereich von 3 bis 25 mm oder im Bereich von 5-10 oder bis 15 mm aufweisen, ohne hierauf beschränkt zu sein.

[0029] Der Dichtstreifen kann allgemein mindestens eine Zone aufweisen, welche bei bestimmungsgemäßer Montage des Dichtstreifens in der Fuge als Wärmedämmschicht fungiert. Alternativ oder zusätzlich kann der Dichtstreifen mindestens eine Zone aufweisen, welche eine erhöhte Wasserdichtigkeit, insbesondere Schlagregendichtigkeit aufweist. Der Dichtstreifen kann an der raumaußenseitig anzuordnenden Schmalseite eine im Wesentlichen wasserdichte Imprägnierung oder Beschichtung oder an dieser angeordnete Folie aufweisen. Alternativ oder zusätzlich kann der Dichtstreifen eine Zone mit erhöhtem Wasserdampfdiffusionswiderstand aufweisen, welche rauminnenseitig angeordnet werden kann bzw. bei am Rahmenprofil liegendem Dichtstreifen rauminnenseitig angeordnet ist. Der Wasserdampfdiffusionswiderstand der raumaußenseitigen Zone des Dichtstreifens kann im Einbauzustand desselben geringer sein als die rauminnenseitige Zone desselben.

Der Wasserdampfdiffusionswiderstandswert - auch S_d - Wert - kann den 1,5 bis 10.000-fachen Wert oder größer des Wasserdampfdiffusionswertes des die raumaußenseitige Dampfbremswirkung definierenden Dichtstreifenbereichs entsprechen. Beispielsweise kann das genannte Verhältnis der S_d - Werte rauminnenseitig zu raumaußenseitig im Bereich von 1,5 bis 5.000 liegen, beispielsweise Wasserdampfdiffusionsbremsmittel ≤ 2.000 -3.000 oder ≤ 1.000 -1.500 sein. Das Verhältnis der S_d - Werte kann insbesondere im Bereich von 2 bis 150 liegen, beispielsweise im Bereich von 2 bis 50. Die rauminnenseitige Zone, Folie oder Beschichtung kann auch wasserdampfdiffusionsdicht ausgebildet sein.

[0030] Der Dichtstreifen kann eine Breite von ≥ 3 cm oder ≥ 5 cm aufweisen, beispielsweise bis ca. 15 oder 20 cm oder darüber hinaus, so dass der Dichtstreifen angepasst ist, um eine zugeordnete Fuge über deren gesamte Tiefe abzudichten, also sowohl die rauminnenseitige als auch raumaußenseitige Abdichtung auszubilden.

[0031] Allgemein im Rahmen der Erfindung kann das Befestigungsmittel des Dichtstreifens auf der dem Bremsmittel gegenüberliegenden Breitseite, beispielsweise auch in Ausgestaltung als (Selbst)-Klebeschicht, sich nur über einen Teil oder die gesamte Breite des Dichtstreifens erstrecken oder mehrere entlang der Breitseite benachbart angeordnete Befestigungsmittel umfassen, welche auch seitlich beabstandet zueinander angeordnet sein können. Das Befestigungsmittel kann auf Höhe des Bremsmittels angeordnet sein (also diesem gegenüberliegend) und/oder seitlich benachbart hierzu. Das Befestigungsmittel kann sich auch über die gesamte Breitseite des Dichtstreifens erstrecken.

[0032] Besonders bevorzugt ist der Dichtstreifen angepasst oder ausgebildet, insbesondere mit dem Dichtstreifen zugeordnetem Rahmenprofil oder mit an dem Rahmenprofil angebrachtem Dichtstreifen, dass der Dichtstreifen sowohl eine rauminnenseitige Abdichtung als auch eine raumaußenseitige Abdichtung des Rahmenprofils ausbildet. Weitere Abdichtmittel in der Fuge zwischen Rahmenprofil und Laibung müssen dann nicht vorgesehen sein.

[0033] Der Dichtstreifen ist vorzugsweise an die Fugenbreite (Abstand Rahmenprofil zu Laibung) derart angepasst, dass der einlagige Dichtstreifen die Fuge ausfüllend mit beiden Anlagenflächen zur Anlage kommt. Hierbei kann der Dichtstreifen an dem Rahmenprofil befestigt sein, beispielsweise durch Anhaftung mittels der (Selbst)Klebeschicht. Weiterhin kann der Dichtstreifen mit der gegenüberliegenden Anlagefläche, beispielsweise der Laibung, haftend verbunden sein. Vorzugsweise weist der Dichtstreifen keine in dessen Längsrichtung verlaufenden Schwächungszonen wie Materialeinschnitte auf, welche ein Zusammenklappen des Dichtstreifens unter Verringerung der Breite desselben ermöglichen. Alternativ oder zusätzlich ist der Dichtstreifen vorzugsweise derart ausgebildet, beispielsweise hinsichtlich seiner Materialstärke und Elastizität, dass die-

ser nicht unter Verringerung seiner Breite zusammenfaltbar ist, und zwar derart, dass der aufgefaltete Bereich des Dichtstreifens mit der auf der selben Breitseite des Dichtstreifens angeordneten Selbstklebeschicht unter Erzielung ohne äußerer Einflüsse wie eines Anpressdruckes eine dauerhafte Selbstverhaftung ausbildet. Dauerhaft Selbstverhaftung liegt dann vor, wenn der Dichtstreifen ohne äußere Einflüsse seine gefaltete Form unter fortwährender Ausbildung der Klebeverhaftung beibehält, also bei Kraftentfaltung nach Umklappen und Zusammendrücken des Dichtstreifens die Selbstverhaftung weiter fortbesteht. Das Zusammenklappen des Dichtstreifens unter Verringerung dessen Breite sei hier stets so verstanden, dass die in Längsrichtung des Dichtstreifens verlaufenden Begrenzungskanten der Breitseiten auch in zusammengefalteten Zustand parallel zueinander verlaufen bzw. derart, wie sie auch in dem Dichtstreifen ohne äußere Einwirkungen zueinander orientiert sind. Vorzugsweise weist der Dichtstreifen eine Breite auf, welche über die Tiefe einer zugeordneten Fuge nicht hinausgeht, was allgemein auch durch Angabe der Fugentiefe, für welche der jeweilige Dichtstreifen geeignet ist, erfolgen kann, beispielsweise durch eine Gebrauchsanleitung. Der Dichtstreifen weist vorzugsweise eine Breite auf, welche gleich oder geringer ist, als die einer zugeordneten Fuge. Weiterhin umfasst die Erfindung ein Rahmenprofil, insbesondere einer Tür oder eines Fensters, mit zugeordnetem oder mit einem an diesem befestigten Dichtstreifen nach einem der Ansprüche 1 bis 14.

[0034] Ferner umfasst die Erfindung ein Rahmenprofil mit Dichtstreifen gemäß den Ansprüchen 15 bis 17. An einer Breitseite des Dichtstreifens sind Befestigungsmittel zur Befestigung desselben an einem Rahmenprofil vorgesehen und an der gegenüberliegenden Breitseite eine (Selbst)Klebeschicht, wobei die Befestigungsmittel und die Selbstklebeschicht unterschiedliche Breiten aufweisen können, insbesondere die (Selbst)Klebeschicht eine geringere Breite aufweist, als die Befestigungsmittel zur Verbindung des Dichtstreifens an dem Rahmenprofil. Allgemein kann auch das Befestigungsmittel des Dichtstreifens für das Rahmenprofil als (Selbst)Klebeschicht ausgebildet sein.

[0035] Die Erfindung wird nachfolgend beispielhaft beschrieben und anhand der Figuren beispielhaft erläutert. Es zeigen:

Fig. 1-6 erfindungsgemäße Dichtstreifen unterschiedlicher Ausführungsformen im Querschnitt,

Fig. 7 ein Rahmenprofil mit erfindungsgemäßigem Dichtstreifen im Querschnitt,

Fig. 8,9 Querschnittsdarstellungen von Dichtstreifen unterschiedlicher Ausführungsformen im Einbauzustand zwischen Rahmenprofil und Mauerwerk.

[0036] Figur 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Dichtstreifen 1 im vollständig dekomprimierten Zustand zur Abdichtung einer Fuge zwischen einem Rahmenprofil 2, z. B. einem Fensterrahmenprofil, und einer Wand 3, wobei Figur 7 den Dichtstreifen 1 komprimiert im Einbauzustand zeigt. Der Dichtstreifen 1 weist einen komprimierbaren und rückstellfähigen Schaumstoffstreifen 4 auf, welcher den Korpus des Dichtstreifens ausbildet und aus einem geschlossen- oder offenzelligen Material bestehen kann.

[0037] Der Dichtstreifen weist zwei gegenüberliegenden Breitseiten 5, 6 auf, welche jeweils an eine Anlagefläche 7, 8 von Rahmen und Wand anlegbar sind. Zwei gegenüberliegende Schmalseiten 9, 10 erstrecken sich quer zu den Breitseiten 5, 6. Die Schmalseite 9 kann rauminnenseitig angeordnet werden, die Schmalseite 10 raumaußenseitig. Eine erste der Breitseiten, hier die Breitseite 5, ist mit einem Befestigungsmittel zur Befestigung des Dichtstreifens an der Anlagefläche des Rahmenprofils versehen, hier in Form einer Selbstklebeschicht 12 oder auch in anderer Ausgestaltung, z.B. in Form eines Profils wie z.B. eines Hartschaumstoffstreifens. Durch das Befestigungsmittel kann der Dichtstreifen unter seinem Eigengewicht selbsttragend an dem Rahmenprofil befestigt werden, ggf. wird durch die Befestigungsmittel lediglich die Haftung des Dichtstreifens an dem Rahmenprofil signifikant erhöht. Die Selbstklebeschicht ist mit abziehbaren Schutzfolie 13 abgedeckt. Der Schaumstoffstreifen 4 ist zur verzögerten Rückstellung mit einer geeigneten Imprägnierung 15 versehen, welche sich nur über eine Zone oder den gesamten Schaumstoffstreifen erstrecken kann. Dies kann allgemein so erfolgen, dass der vollständig komprimierte Schaumstoffstreifen erst nach einer Zeitdauer von ≥ 5 Minuten oder ≥ 30 Minuten nach Aufhebung der Komprimierungskraft in seinen vollständig entspannten Zustand übergeht, jedoch $\leq 5-10$ Stunden. Hierzu ist dieser mit einer geeigneten Imprägnierung, z.B. einer Polymerdispersion wie einer Acrylatdispersion, Latexdispersion oder einem Wachs, versehen ist, die mittlere Partikelgröße liegt im Bereich von 1-10 Mikrometer. Der Schaumstoffstreifen kann hierbei bereichsweise oder in Gänze (also vorzugsweise homogen) mit einer derartigen Imprägnierung versehen sein. Der Dichtstreifen ist in Fig. 1 in vollständig dekomprimiertem und zurückgestelltem Zustand dargestellt. Ggf. kann die Imprägnierung 15 auch eine wasserdampfdiffusionsbremsende Wirkung aufweisen.

[0038] Erfindungsgemäß weist der Dichtstreifen an der zweiten Breitseite 6 eine Selbstklebeschicht 16 auf, welche sich zumindest über einen Teil oder ggf. die gesamte Breite der Breitseite 6 erstrecken kann. Auch diese Selbstklebeschicht kann von einer abziehbaren Schutzfolie 17 abgedeckt sein. Ggf. können an der zweiten Breitseite 6 weitere Selbstklebeschichten 16' ggf. mit Schutzfolie 17' (gestrichelt dargestellt) vorgesehen sein. Mittels der zusätzlichen Selbstklebeschicht 16, 16' kann der Dichtstreifen an der zweiten Fugenflanke bzw. Anlage-

fläche von Rahmenprofil und Wand angehaftet werden, so dass durch diese Anhaftung der Dichtstreifen zuverlässig luft- und/oder wasserdicht an der zweiten Anlagefläche anhaften kann und hierdurch sowohl ein Luftstrom am Band vorbei als auch ein Wassereintritt zwischen Dichtstreifen und der zweiten Anlagefläche, beispielsweise der Laibung, vermindert oder gänzlich unterbunden wird. Die Abdichtung des Dichtstreifens gegenüber der zweiten Anlagefläche kann hierdurch in besonderen Anwendungsfällen noch weiter verbessert werden, insbesondere, wenn die zweite Anlagefläche eine unregelmäßige Oberflächenstruktur aufweist.

[0039] Figur 2 zeigt eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Dichtstreifens, wobei - wie auch in den anderen Ausführungsbeispielen - gleiche Merkmale mit gleichen Bezugsziffern wie nach dem Beispiel gemäß Figur 1 angegeben sind und im Übrigen auf das oben Gesagte voll inhaltlich Bezug genommen wird.

[0040] Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 weist der Dichtstreifen ein im komprimierten Zustand desselben wirkendes Wasserdampfdiffusionsbremsmittel 21 auf, was hier in Form eines Zusatzstreifens 22 ausgebildet ist, welcher an dem Dichtstreifen 1 befestigt ist, beispielsweise durch eine Klebeschicht 23, insbesondere Selbstklebeschicht. Durch Kompression des Dichtstreifens im Einbauzustand zwischen zwei ebenen Flächen wie beispielsweise den Anlageflächen 7, 8, entsteht im Bereich des Zusatzstreifens 22 eine Materialanhäufung und damit eine erhöhte Materialdichte in der Zone 24, so dass diese einen erhöhten Wasserdampfdiffusionswiderstand gegenüber dem benachbarten Schaumstoffstreifenbereich, d.h. der Zone 25, aufweist. Der Zusatzstreifen 22 kann aus demselben oder einem verschiedenen Material wie der Schaumstoffstreifen 4 bestehen. Es versteht sich, dass ggf. der Zusatzstreifen 22 auch einstückig an dem Schaumstoffstreifen 4 ausgeformt sein kann und somit einen Bereich größerer Profilhöhe des Schaumstoffstreifens ausbilden kann, im übrigen kann das oben Gesagte gelten.

[0041] Nach Figur 2 ist an der zweiten Breitseite 6 ebenfalls eine Selbstklebeschicht 16 angeordnet, hier an dem Wasserdampfdiffusionsbremsmittel (d.h. dem Zusatzstreifen 22). Das Befestigungsmittel 12 (auch in Ausbildung als Selbstklebeschicht) erstreckt sich hier wieder über die gesamte Breitseite 5. Das Befestigungsmittel 12 kann sich wie allgemein im Rahmen der Erfindung auch nur über einen Teil der Breitseite erstrecken, insbesondere dann auch auf Höhe des Bremsmittels der gegenüberliegenden Breitseite.

[0042] In den Ausführungsformen der Figuren 1 und 2 kann durch die Selbstklebeschicht 16 gezielt ein Randbereich des Dichtstreifens rauminnenseitig und/oder raumaußenseitig die Fuge gegenüber Luft und/oder Wasser abdichten und mit einer erhöhten Haftung an der jeweiligen Anlagefläche zusammenwirken, wobei sich die Klebeschicht 16 vorzugsweise nur über einen Teil der Breitseite erstreckt. Durch die zweite Selbstklebeschicht 16' kann zusätzlich zu der Rauminnenseite auch

die Raumaußenseite der Breitseite 6 im Einbauzustand des Dichtstreifens haftend mit der Anlagefläche verbunden sein. Gegebenenfalls kann auch, weniger vorteilhaft, nur die Selbstklebeschicht 16' vorgesehen sein kann und der Zusatzstreifen 22 nicht mit einer Selbstklebeschicht 16 versehen sein. Die Selbstklebeschichten 16, 16' der Ausführungsformen der Figuren 1 und 2 erstrecken sich über weniger als die halbe Breite der Breitseite 6, wobei die Klebeschichten nicht-symmetrisch in Bezug auf die zwischen den Begrenzungskanten 6', 6" angeordnete Mittellinie 26 der Breitseite angeordnet sind.

[0043] Der Zusatzstreifen 22 bzw. allgemein das Wasserdampfdiffusionsbremsmittel kann somit an mehreren, vorzugsweise gegenüberliegenden, Seiten mit Selbstklebeschichten versehen sein, wobei eine der Selbstklebeschichten den Zusatzstreifen an dem Schaumstoffstreifen 4 anhaftet und die andere Selbstklebeschicht 27 der Anhaftung des Zusatzstreifens 22 an der korrespondierenden Anlagefläche von Rahmenprofil oder Wand dient.

[0044] Der Zusatzstreifen 22 kann aus einem nichtgeschäumten Material, insbesondere Kunststoffmaterial, bestehen, beispielsweise einem massiven Material oder einer Hohlkörperstruktur mit Hohlräumen, welche sich in Längsrichtung des Zusatzstreifens erstrecken können. Der Zusatzstreifen kann beispielsweise durch Extrusion hergestellt sein. Der Zusatzstreifen 22 kann weiterhin aus einem in Bezug auf die Einbausituation des Dichtstreifens im wesentlichen nicht-komprimierbaren bzw. strukturstreifen Material bestehen, in bestimmten Anwendungen jedoch aus einem vorzugsweise elastisch komprimierbaren Material. Der Zusatzstreifen 22 weist eine Biegeelastizität auf, so dass der Dichtstreifen aufrollbar ist.

[0045] Figur 3 zeigt eine Abwandlung des Dichtstreifens nach Figur 2, wobei gleiche Merkmale mit gleichen Bezugsziffern versehen sind. Weiterhin sei auf die obigen Ausführungen zu den Figuren 1 und 2 vollinhaltlich Bezug genommen, sofern sich aus dem Nachfolgenden nichts anderes ergibt.

[0046] Nach Figur 3 ist der Dichtstreifen 1 mit einem Wasserdampfdiffusionsbremsmittel 35 in Form eines Zusatzstreifens 36 versehen, welcher hier in Form eines schnurförmigen Kunststoffbandes ausgebildet ist. Der Zusatzstreifen 36 weist hier einen abgerundeten Querschnitt auf, beispielsweise einen runden oder ovalen Querschnitt, so dass der Zusatzstreifen nur mit einem Teil seiner Breite an dem Schaumstreifen 4 angehaftet ist. Allgemein kann der Zusatzstreifen auch rechteckig sein. Der Zusatzstreifen ist mit einer vollumfänglich angeordneten, selbstklebenden Ummantelung 37, beispielsweise auf Basis eines Kautschuks, versehen. Die Selbstklebeschicht (Ummantelung) ist, wie auch bei den übrigen Ausführungsbeispielen, durch einen Klebstoff gebildet, welcher eine Schäladhäsion (Klebkraft) auf Stahl von ca. 2-4 N/25mm bei 23°C / 50% relativer Luftfeuchtigkeit in Anlehnung an DIN EN 1939:2003(D) aufweist, und zwar unter den oben angegebenen Bedingun-

gen. Die Selbstklebeschicht bei dem Ausführungsbeispiel nach Figur 4 aber auch allgemein im Rahmen der Erfindung ist langandauernd selbstklebefähig und verliert ihre Klebekraft z.B. auch nach Aufbringung auf dem Untergrund nach ≥ 1 bis 5 Tagen oder ≥ 10 bis 30 Tagen oder vorzugsweise ≥ 2 bis 4 Monaten um nicht mehr als 10 bis 25 % in Bezug auf die Schäladhäsion gemäß oben genannten Bedingungen. Dies kann gelten bei offen liegender Klebeschicht bei 23°C und 50% relativer Luftfeuchtigkeit (ruhende Luft) und/oder wenn die Klebeschicht durch eine Schutzfolie abgedeckt ist.

[0047] Der Zusatzstreifen 35 gemäß Figur 3 kann wie auch allgemein im Rahmen der Erfindung auf der Oberfläche 4a des Schaumstoffstreifens angebracht sein. Alternativ kann der Zusatzstreifen 35 gemäß Figur 3 auch im vollständig entspannten Zustand des Dichtbandes teilweise oder vollständig in seiner Höhe von dem Schaumstoffstreifen 4 aufgenommen sein. Hierzu kann der Schaumstoffstreifen 4 eine taschenförmige Vertiefung aufweisen, welche zu der Breitseite 6 hin offen ist, ggf. kann diese Vertiefung auch z. B. zu der Schmalseite 10 hin offen sein. Der Zusatzstreifen 35 weist hier eine geringere Kompressibilität und/oder einen erhöhten Wasserdampfdiffusionswiderstand als das Material des Schaumstoffstreifens 4 auf, wodurch sich ein erhöhter Wasserdampfdiffusionswiderstand des eingebauten Dichtstreifens in diesem Bereich ergibt.

[0048] Durch die vollumfängliche Ummantelung des Zusatzstreifens 35 mit der Selbstklebeschicht ist die Herstellung des Dichtstreifens fertigungstechnisch besonders einfach und auf eine besondere rotatorische Orientierung des Zusatzstreifens (Rotation um dessen Längsachse) zum Schaumstoffstreifen muss nicht geachtet werden. Ferner wird sichergestellt, dass stets eine Selbstklebeschicht an die korrespondierende Anlagefläche von Wand bzw. Rahmenprofil angehaftet werden kann, auch bei Unregelmäßigkeiten der Anlagefläche.

[0049] Die Figuren 4 und 5 zeigen eine Abwandlung des Ausführungsbeispiels nach Figur 3, wobei im Übrigen auf die Ausführungen der Figur 3 vollinhaltlich Bezug genommen wird, sofern sich aus dem unten Stehenden nichts anderes ergibt.

[0050] Nach Figur 4 ist der Zusatzstreifen 42 mit seiner Unterseite an der Schaumstoffschicht 4 angehaftet, beispielsweise durch eine Selbstklebeschicht 43 oder aber durch ein separates Klebemittel. Einseitig oder wie dargestellt beidseitig benachbart dem Zusatzstreifen (oder allgemein dem Diffusionsbremsmittel) 42, d.h. der Schmalseite 9 und/oder der Schmalseite 10 des Dichtstreifens zugewandt, sind (Selbst)Klebeschichten 44, 45 angeordnet. Diese Selbstklebeschichten 44, 45 können jeweils mit einer abziehbaren Schutzfolien 46, 47 versehen sein. Hierdurch kann auch ein Zusatzstreifen 42 eingesetzt werden, welcher nicht mit einer außenseitigen Selbstklebeschicht zur Anhaftung an die korrespondierende Anlagefläche versehen ist (auch wenn dies vorteilhaft ist), vielmehr übernehmen diese Funktion die Selbstklebeschichten 44, 45. Wird aufgrund der gegebe-

nen Kompressionsstabilität des Zusatzstreifens 42 der an diesen angrenzenden Bereich des Schaumstoffstreifens 4 nach innen gewölbt, wenn der Dichtstreifen im Einbauzustand vorliegt, so können die Selbstklebeschichten 44, 45 in einem gewissen Abstand zu dem Zusatzstreifen 42 angeordnet sein, um eine ausreichende Anhaftung an der Anlagefläche auszubilden. Es versteht sich, dass ggf. auch nur eine der beiden Selbstklebeschichten 44, 45 vorgesehen sein kann, je nach Anwendungsbedingungen, z.B. nur die rauminnenseitige Selbstklebeschicht 44. Weiterhin ist fakultativ an dem Dichtstreifen eine Selbstklebeschicht 48 vorgesehen, hier mit abziehbarer Schutzfolie 49, welche an dem raumaußenseitigen Randbereich des Dichtstreifens angeordnet ist und im Einbauzustand des Dichtstreifens an der korrespondierenden Anlagefläche, beispielsweise der Laibung, angehaftet werden kann. Ggf. kann diese Selbstklebeschicht 48 an Stelle der Selbstklebeschicht 45 vorgesehen sein, vorzugsweise jedoch zusätzlich zu dieser. Die Selbstklebeschichten 45 und 48 können bzgl. der Breite des Dichtstreifens voneinander beabstandet sein oder aber auch aneinander angrenzen oder ineinander übergehen.

[0051] Figur 5 zeigt eine Abwandlung der Dichtstreifen nach den Figuren 3 und 4, wobei zusätzlich zum Zusatzstreifen 52 mit vorzugsweise vollumfänglicher selbstklebender Ummantelung 53 an dem raumaußenseitigen Randbereich des Dichtstreifens ein zusätzlicher Selbstklebestreifen 54 vorgesehen ist, ggf. mit zusätzlicher abziehbarer Schutzschicht 55. Hierdurch können die Vorteile der Ausführungsbeispiele nach Figuren 3 und 4 vereinigt werden, also einerseits durch den vollumfänglich ummantelten Zusatzstreifen 52 im Bereich der Diffusionsbremse eine sichere Anhaftung an der korrespondierenden Anlagefläche erfolgen, weiterhin zusätzlich der Dichtstreifen raumaußenseitig an die korrespondierenden Anlagefläche angehaftet werden, um ein Eindringen von Wasser von der Raumaußenseite her in den Zwischenraum zwischen Dichtstreifen und Laibung zu verringern oder zu minimieren.

[0052] Figur 6 zeigt eine Abwandlung des Dichtstreifens nach Figur 5, wobei der Zusatzstreifen einen nicht-runden (und hier auch nicht eckigen) Querschnitt aufweist, nämlich einen ovalen bzw. elliptischen. Die flachere Seite des Zusatzstreifens ist mit dem Schaumstoffkörper verbunden. Dieser Querschnitt kann auch bei allen anderen Ausführungsformen gemäß der Erfindung realisiert sein, insbesondere denen der Figuren.

[0053] Figur 7 zeigt ein Rahmenprofil 2, beispielsweise eines Fenster- oder Türrahmens, mit an diesem angebrachtem erfindungsgemäßen Dichtstreifen 1, welcher mittels des Befestigungsmittels 12, beispielsweise einer Selbstklebeschicht oder eines anderen Befestigungsprofils, an dem Rahmenprofil 2 befestigt ist. Die Befestigung muss hierbei lediglich Belastungen widerstehen, welche es ermöglichen, das Rahmenprofil 2 zusammen mit dem an diesem befestigten Dichtstreifen von einem Montageort zu der jeweiligen Mauerwerksöffnung zu

transportieren, um dies einzusetzen. Die Montage bzw. Befestigung des Dichtstreifens an dem Rahmenprofil kann hierbei vor Ort erfolgen.

[0054] Nach dem Ausführungsbeispiel ist der Dichtstreifen derart an dem Rahmenprofil befestigt, dass das Diffusionsbremsmittel auf der dem Rahmenprofil abgewandten Seite des Dichtstreifens angeordnet ist (ggf. kann dies auch dem Rahmenprofil zugewandt angeordnet sein). Die Breite des Befestigungsmittels, z.B. einer Selbstklebeschicht, zur Befestigung des Dichtstreifens an dem Rahmenprofil ist mit größerer Breite bemessen als die der Selbstklebeschichten auf der der Wand zugewandten Breitseite 6, hier die Selbstklebeschicht des Zusatzstreifens 12 und eine zusätzlich zu diesem vorgesehene Selbstklebeschicht 63 an dem raumaußenseitigen Randbereich des Dichtstreifens, wobei dies bei bestimmten Anwendungsfällen nicht zwingend ist.

[0055] Das Zusatzprofil 64 gemäß Figur 7 ist schnurförmig ausgebildet mit vollumfänglicher Klebeschicht 65 ausgebildet, entsprechend dem Zusatzprofil der Figuren 3 bis 5, was jedoch im Rahmen der Erfindung nicht zwingend ist.

[0056] Figur 8 zeigt einen Dichtstreifen nach Figur 1 im Einbauzustand angeordnet in einer Fuge zwischen einem Rahmenprofil 2 und der Laibung 3a einer Wand 3, welche die Anlagefläche 8 ausbildet.

[0057] Die Selbstklebeschicht 16 ist hier rauminnenseitig angeordnet, wobei ggf. zusätzlich auch raumaußenseitig an dem Dichtstreifen eine zusätzliche Klebeschicht 76 vorgesehen sein kann.

[0058] Figur 9 zeigt einen Dichtstreifen gemäß Figur 5 im Einbauzustand in einer Fuge zwischen Rahmenprofil 2 und Laibung 3a einer Wand 3, wobei eine entsprechende Anordnung auch für die Ausführungsbeispiele der Figuren 2 bis 4 gelten kann. Durch den Zusatzstreifen 52 wird rauminnenseitig eine höhere Dampfdiffusionsbremswirkung in dem Dichtstreifen erzeugt, als raumaußenseitig, die Klebeschichten 53, 54 liegen an der Wand 3 an.

[0059] Es versteht sich, dass die Einbau- bzw. Anordnungssituationen der Figuren 7 bis 9 auch mit anderen erfindungsgemäßen Dichtstreifen vorliegen können.

Patentansprüche

1. Dichtstreifen zur Abdichtung einer Fuge zwischen einem Rahmenprofil, etwa Fensterrahmenprofil, und einer Wand, mit einem komprimierbaren und verzögert rückstellfähigem Schaumstoffstreifen, wobei der Dichtstreifen zwei gegenüberliegende Breitseiten aufweist, welche jeweils an eine Anlagefläche von Rahmen und Wand anlegbar sind, und zwei gegenüberliegende, sich quer zu den Breitseiten erstreckende Schmalseiten, wobei eine erste der Breitseiten mit einem Befestigungsmittel versehen ist, mittels welchem der Dichtstreifen an der korrespondierenden Anlagefläche von Rahmenprofil oder

Wand befestigbar oder anhaftbar ist, wobei die zweite Breitseite des Dichtstreifens mit einer Klebeschicht versehen ist, welche sich zumindest über einen Teil derselben erstreckt, wobei der Dichtstreifen mit einem im komprimierten Zustand des Dichtstreifens wirkenden Wasserdampfdiffusionsbremsmittel ausgerüstet ist, und **dadurch gekennzeichnet**,

(i) **dass** das Wasserdampfdiffusionsbremsmittel auf mehreren Seiten desselben mit einer Klebeschicht versehen ist und einerseits mit einer Klebeschicht an dem Schaumstoffstreifen angehaftet ist und mit einer anderen Seite mit der Klebeschicht an der Anlagefläche von Rahmen oder Wand anhaftbar ist, oder

(ii) **dass** eine Klebeschicht benachbart des Wasserdampfdiffusionsbremsmittels außenseitig an dem Dichtstreifen seitlich neben dem Wasserdampfdiffusionsbremsmittel an der das Bremsmittel aufweisenden Breitseite angeordnet ist, und dass die Klebeschicht an die korrespondierende Anlagefläche des Dichtbandes anhaftbar ist.

2. Dichtstreifen nach Anspruch 1, **DADURCH GEKENNZEICHNET**, dass die Klebeschicht der zweiten Breitseite sich nur über einen Teil der Breite derselben erstreckt.

3. Dichtstreifen nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **DADURCH GEKENNZEICHNET**, dass die Klebeschicht der zweiten Breitseite sich am rauminnenseitig und/oder raumaußenseitig anordenbaren/angeordneten Randbereich der Breitseite erstreckt.

4. Dichtstreifen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **DADURCH GEKENNZEICHNET**, dass die Klebeschicht der zweiten Breitseite sich über weniger als die halbe Breite derselben erstreckt und nicht-symmetrisch in Bezug auf die Mittellinie der Breitseite angeordnet ist.

5. Dichtstreifen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **DADURCH GEKENNZEICHNET**, dass zumindest auf einer oder beiden der Breitseiten die Klebeschicht bzw. das Befestigungsmittel des Dichtstreifens an dem oder auf Höhe des Wasserdampfdiffusionsbremsmittels angebracht ist.

6. Dichtstreifen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **DADURCH GEKENNZEICHNET**, dass das Wasserdampfdiffusionsbremsmittel vollumfänglich von einer Selbstklebeschicht umgeben ist und einerseits mit der Selbstklebeschicht an dem Schaumstoffstreifen angehaftet ist und andererseits mit einem anderen Bereich der Selbstklebeschicht an der Anlagefläche von Rahmen oder Wand anhaftbar ist.

7. Dichtstreifen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **DADURCH GEKENNZEICHNET, dass** das Wasserdampfdiffusionsbremsmittel ein Zusatzstreifen ist, welcher mittels einer Klebeschicht an dem Schaumstoffstreifen angehaftet ist, und dass der Zusatzstreifen eine geringere Kompressibilität und/oder höheren Wasserdampfdiffusionswiderstandskoeffizienten aufweist, als das Material des Schaumstoffstreifens.
8. Dichtstreifen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **DADURCH GEKENNZEICHNET, dass** das Befestigungsmittel der ersten Breitseite als Klebeschicht ausgeführt ist.
9. Dichtstreifen nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **DADURCH GEKENNZEICHNET, dass** der Dichtstreifen aufrollbar ausgeführt oder als Rolle konfektioniert ist.
10. Dichtstreifen nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **DADURCH GEKENNZEICHNET, dass** die beiden Breitseiten des Dichtstreifens Klebeschichten unterschiedlicher Breiten aufweisen und dass der Dichtstreifen hergerichtet ist, um mit der Breitseite mit breiterer Klebeschicht an einem in einer Wandöffnung einsetzbaren Rahmenprofil befestigt zu werden.
11. Dichtstreifen nach Anspruch 10, **DADURCH GEKENNZEICHNET, dass** dieser angepasst ist, um an dem Rahmenprofil sowohl eine rauminnenseitige Abdichtung als auch eine raumaußenseitige Abdichtung des Rahmenprofils gegenüber der Wand auszubilden.
12. Rahmenprofil, insbesondere einer Tür oder eines Fensters, mit zugeordnetem oder mit an diesem befestigtem Dichtstreifen nach einem der Ansprüche 1 bis 11.
13. Rahmenprofil mit Dichtstreifen nach Anspruch 12, **DADURCH GEKENNZEICHNET, dass** das Befestigungsmittel an der ersten Breitseite eine größere Breite aufweist als die Klebeschicht an der zweiten Breitseite des Dichtstreifens, und dass die erste Breitseite des Dichtstreifens an dem Rahmenprofil befestigt ist und die gegenüberliegende Breitseite des Dichtstreifens an einer Wand, in welcher das Rahmenprofil einsetzbar ist, anhaftbar oder angehaftet ist.
14. Rahmenprofil nach Anspruch 12 oder 13 eingesetzt in einer Wandöffnung mit abdichtend an Wand und Rahmenprofil anliegendem Dichtstreifen.

Claims

1. Sealing strip for sealing a joint between a frame profile, such as a window frame profile, and a wall, said sealing strip comprising a compressible and delayed restorable foamed material strip, wherein said sealing strip has two opposing broadsides that can each be applied against a contact surface of the frame and the wall, and two opposing narrow sides extending transversely to said broadsides, wherein one of said first broadsides is provided with a fixing means by which said sealing strip can be fixed or adhere to the corresponding contact surface of the frame profile or wall, wherein the second broadside of the sealing strip is provided with an adhesive layer extending at least over a part of said sealing strip, wherein said sealing strip is provided with a vapor diffusion barrier means, **characterized in that**
 - (i) said vapor diffusion barrier means is provided on several sides thereof with an adhesive layer and is adhered with one adhesive layer to the foamed material strip, one the hand, and can be adhered to the contact surface of said frame or wall with the adhesive layer on a different side, or that
 - (ii) an adhesive layer adjacent to said vapor diffusion barrier means is arranged on the broadside having the barrier means externally on said sealing strip and laterally adjacent to the water vapor diffusion barrier means, and that said adhesive layer can be adhered to the corresponding contact surface of the sealing strip.
2. Sealing strip according to claim 1, **characterized in that** the adhesive layer of the second broadside only extends over a part of the width of the same.
3. Sealing strip according to one of the claims 1 or 2, **characterized in that** the adhesive layer of the second broadside extends along the rim area of said broadside which can be arranged/is arranged on the room inner side and/or the room outer side.
4. Sealing strip according to one of the claims 1 to 3, **characterized in that** the adhesive layer of the second broadside extends over less than half the width of the same and is arranged unsymmetrically with respect to the centerline of said broadside.
5. Sealing strip according to one of the claims 1 to 4, **characterized in that** the adhesive layer or the fixing means of the sealing strip is attached to or at the level of said vapor diffusion barrier means, at least on one or on both of said broadsides.
6. Sealing strip according to one of the claims 1 to 5, **characterized in that** the vapor diffusion barrier

means is surrounded over the full circumference thereof by a self-adhesive layer and is adhered with said self-adhesive layer to the foamed material strip, on the one side, and can be adhered to the contact surface of the frame or wall with a different region of said self-adhesive layer, on the other side.

7. Sealing strip according to one of the claims 1 to 6, **characterized in that** the vapor diffusion barrier means is an additional strip that is adhered to the foamed material strip using an adhesive layer, and that said additional strip has a lower compressibility and/or a higher vapor diffusion resistance coefficient than the material of the foamed material strip.
8. Sealing strip according to one of the claims 1 to 7, **characterized in that** the fixing means of the first broadside is configured as an adhesive layer.
9. Sealing strip according to one of the claims 1 to 8, **characterized in that** the sealing strip is configured in a rollable manner or is tailored as a coil.
10. Sealing strip according to one of the claims 1 to 9, **characterized in that** both broadsides of said sealing strip have different widths, and that said sealing strip is prepared for being fixed with the broadside having the broader adhesive layer to a frame profile that can be inserted in a wall aperture.
11. Sealing strip according to claim 10, **characterized in that** the same is suitable for providing on said frame profile a sealing against the wall both inside the room and outside the room.
12. Frame profile, particularly of a door or window, having associated with or fixed to it a sealing strip according to one of the claims 1 to 11.
13. Frame profile with a sealing strip according to claim 12, **characterized in that** said fixing means has a larger width on the first broadside than said adhesive layer on the second broadside of the sealing strip, and that the first broadside of the sealing strip is fixed to the frame profile, and the opposite broadside of the sealing strip can be adhered or adheres to a wall in which said frame profile can be installed.
14. Frame profile according to claim 12 or 13, which is installed in a wall aperture with a sealing strip applied in a sealing manner against the wall and the frame profile.

Revendications

1. Bande étanche pour étancher un joint entre un profilé de cadre, tel qu'un profilé de cadre de fenêtre, et une

paroi, ladite bande comprenant une bande alvéolaire compressible à rétablissement retardé, la bande étanche présentant deux bordées opposées destinées à s'épouser contre une surface de contact respective du cadre et de la paroi, et deux côtés étroits s'étendant transversalement par rapport aux bordées, une première des bordées étant munie d'un moyen de fixation par lequel la bande étanche peut être fixée sur ou peut adhérence à la surface de contact correspondante du profilé de cadre ou de la paroi, la deuxième bordée de la bande étanche étant munie d'une couche collante qui s'étend sur au moins une partie de ladite bordée, la bande étanche étant munie d'un moyen résistant à la diffusion de vapeur faisant de l'effet dans l'état comprimé de la bande étanche, **caractérisée en ce que**

(i) le moyen résistant à la diffusion de vapeur est muni d'une couche collante sur plusieurs de ses côtés et adhère à la bande alvéolaire par une des couches collantes, d'une part, et peut adhérer à la couche collante sur la surface de contact du cadre ou de la paroi par l'autre des couches, ou que

(ii) une couche collante avoisinante le moyen résistant à la diffusion de vapeur est disposée sur la bordée présentant le moyen résistant à la diffusion de vapeur latéralement à côté du moyen résistant à la diffusion de vapeur et à la face externe de la bande étanche, et que la couche adhésive peut être adhérence à la surface de contact de la bande étanche.

2. Bande étanche selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la couche adhésive de la deuxième bordée se n'étend qu'une partie de la largeur de celle-ci.
3. Bande étanche selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la couche adhésive de la deuxième bordée s'étend sur la zone de bord de la bordée qui est disposée/peut être disposée vers l'intérieur du local et/ou vers l'extérieur du local.
4. Bande étanche selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la couche adhésive de la deuxième bordée s'étend sur moins de la demi largeur de celle-ci et est disposée de manière non symétrique par rapport à la médiane de la bordée.
5. Bande étanche selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** la couche adhésive respectivement le moyen de fixation de la bande étanche est attaché à l'une ou aux deux bordées sur le ou au niveau du moyen résistant à la diffusion de vapeur.
6. Bande étanche selon l'une des revendications 1 à

- 5, **caractérisée en ce que** le moyen résistant à la diffusion de vapeur est entouré dans toute son étendue d'une couche autocollante et est adhérent avec la couche autocollante à la bande alvéolaire, d'une part, et peut être adhérent avec une autre partie de la couche autocollante à la surface de contact du cadre ou de la paroi, d'autre part. 5
7. Bande étanche selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** le moyen résistant à la diffusion de vapeur est une bande additionnelle qui est adhérente à la bande alvéolaire par le biais d'une couche collante, et que la bande additionnelle présente une compressibilité plus faible et/ou un coefficient de résistance à la diffusion de vapeur plus haute que le matériau de la bande alvéolaire. 10 15
8. Bande étanche selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** le moyen de fixation de la première bordée est formée comme une couche collante. 20
9. Bande étanche selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** la bande étanche est formée de manière enroulable ou est confectionnée comme une bobine. 25
10. Bande étanche selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** les deux bordées de la bande étanche présentent des couches collantes de largeurs différentes, et que la bande étanche est préparée pour être attachée à un profilé de cadre à installer dans une ouverture d'une paroi, par sa bordée portant la couche collante plus large. 30 35
11. Bande étanche selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** la même est conçue pour former sur le profilé de cadre un étanchement du profilé de cadre par rapport à la paroi, non seulement vers l'intérieur mais aussi vers l'extérieur du local. 40
12. Profilé de cadre, notamment d'une porte ou d'une fenêtre, comportant une bande étanche associée ou y fixée, selon l'une des revendications 1 à 11. 45
13. Profilé de cadre avec une bande étanche selon la revendication 12, **caractérisée en ce que** le moyen de fixation à une largeur plus grande sur le côté de la première bordée que la couche collante sur la deuxième bordée de la bande étanche, et que la première bordée de la bande étanche est fixée au profilé de cadre, et la bordée opposée de la bande étanche peut être adhérent ou est adhérente à la paroi dans laquelle peut être installé le profilé de cadre. 50 55
14. Profilé de cadre selon la revendication 12 ou 13, le profilé de cadre étant installé dans une ouverture d'une paroi, avec une bande étanche se serrant de

manière étanche contre ladite paroi et ledit profilé de cadre.

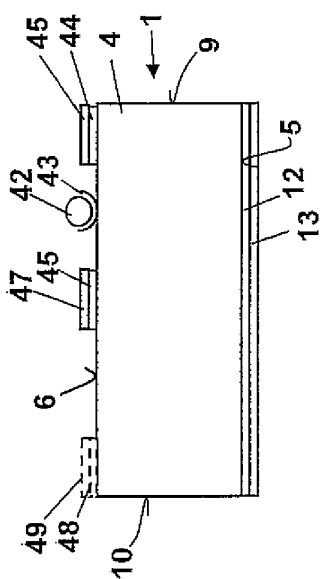


Fig. 4

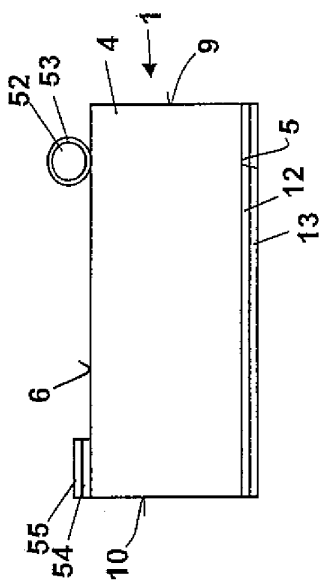


Fig. 5

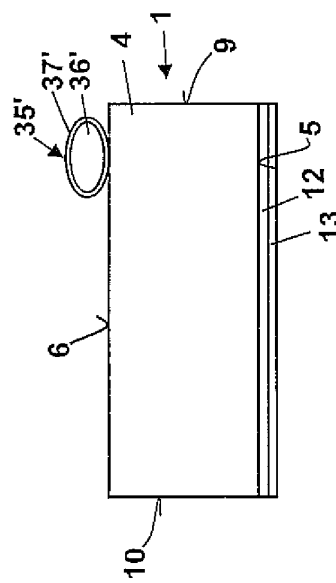


Fig. 6

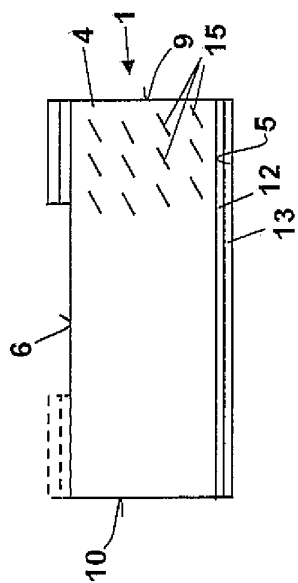


Fig. 1

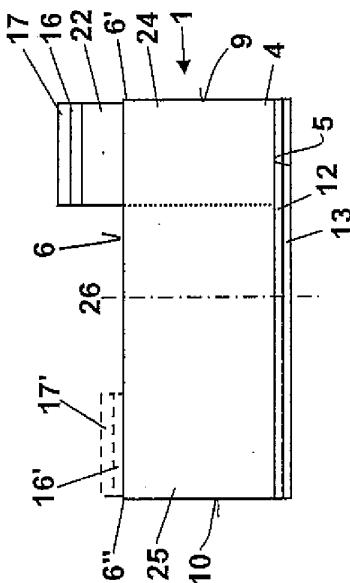


Fig. 2

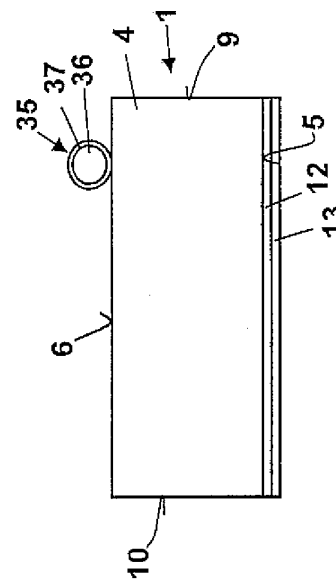


Fig. 3

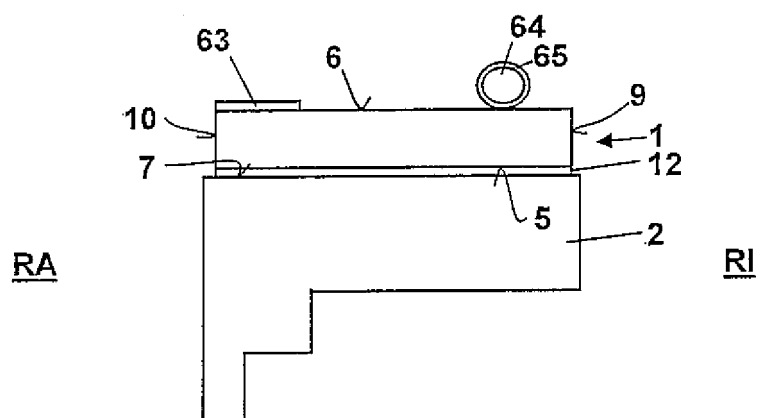


Fig. 7

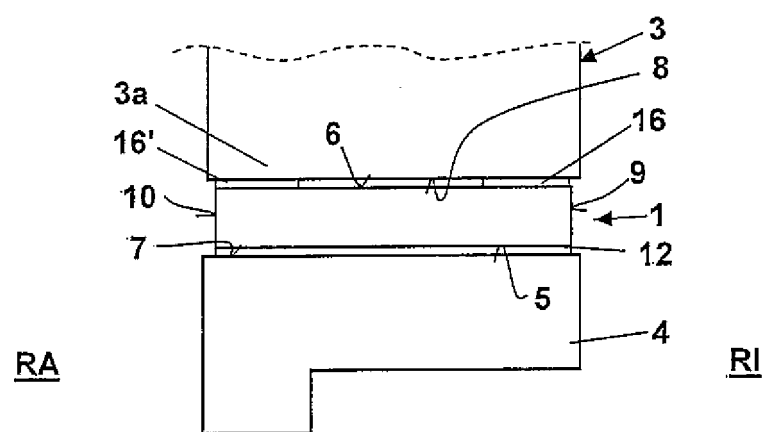


Fig. 8

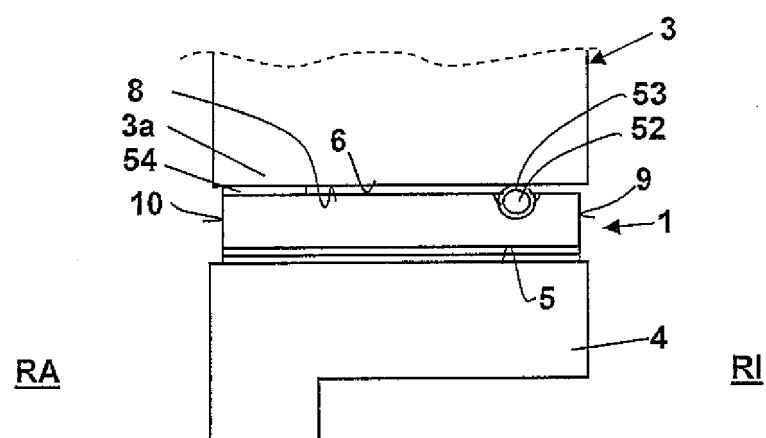


Fig. 9

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 1811111 A2 [0004]
- DE 10255598 A1 [0005]