



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2009 013 107 A1** 2009.11.19

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2009 013 107.8**

(22) Anmeldetag: **13.03.2009**

(43) Offenlegungstag: **19.11.2009**

(51) Int Cl.⁸: **E06B 1/62** (2006.01)

(66) Innere Priorität:

10 2008 023 375.7 13.05.2008

10 2008 055 505.3 10.12.2008

(71) Anmelder:

Tremco illbruck Produktion GmbH, 92439

Bodenwöhr, DE

(74) Vertreter:

H.-J. Rieder und Partner, 42329 Wuppertal

(72) Erfinder:

Nauck, Helmar, 12557 Berlin, DE; Köppl, Alfred,

92431 Neunburg, DE; Komma, Markus, Dr., 93128

Regenstauf, DE; Wörmann, Frank, 59192

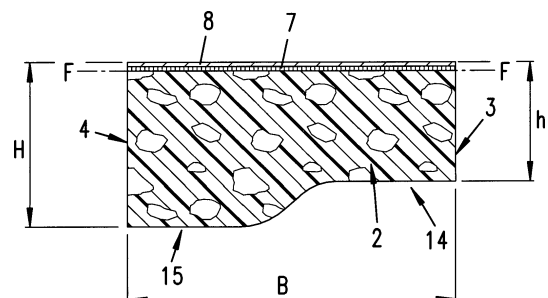
Bergkamen, DE; Birkelbach, Jörg, 51399

Burscheid, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Schaumstoff-Dichtstreifen**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen zur Abdichtung, beispielsweise eines Fensterrahmens (5) geeigneten Schaumstoff-Dichtstreifen (2, 2', 2''), der zur verzögerten Rückstellung getränkt ist, wobei der Schaumstoff-Dichtstreifen (2, 2', 2'') bezogen auf einen Querschnitt zwei gegenüberliegende, jeweils im Einbauzustand der Innenseite oder der Außenseite des Fensterrahmens (5) zugewandte Schmalseiten (3, 4) aufweist und zur Anlage an die Fensterseite oder Laibung (6) geeignete Breitseiten aufweist, wobei weiter zumindest ein als Höhenbereich (15) ausgebildeter Randbereich des Querschnitts im vollständig rückgestellten Zustand, ausgehend von einer an der Breitseite gegebenen Basisfläche (F), eine größere Höhe aufweist als ein sich in Breitenrichtung anschließender Niederbereich, wobei der Höhenbereich und der Niederbereich fluchtend zu einer Längsrichtung des Schaumstoff-Dichtstreifens (2, 2', 2'') verlaufen und im vollständig rückgestellten Zustand auf der der Basisfläche (F) gegenüberliegenden Fläche ein im Querschnitt gekrümmter Verlauf der Oberfläche gegeben ist. Um einen Schaumstoff-Dichtstreifen anzugeben, der in vorteilhafter Weise eine unterschiedliche Komprimierung des Dichtstreifens über die Breite im Einbauzustand erreichen lässt, wird vorgeschlagen, dass die Basisfläche (F) eine ebene Fläche ist und sich über die gesamte Breite erstreckt und dass weiter die Basisfläche durch den einen einteiligen Querschnitt aufweisenden Schaumstoff selbst gebildet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen zur Abdichtung eines Fensterrahmens gegen eine Fensterlaibung geeigneten Schaumstoff-Dichtstreifen, der zur verzögerten Rückstellung getränkt ist, wobei der Schaumstoff-Dichtstreifen zwei gegenüberliegende, jeweils im Einbauzustand der Innen- oder der Außenseite des Fensterrahmens zugewandte Schmalseiten aufweist und zur Anlage an die Fensterseite oder Laibung geeignete Breitseiten, wobei weiter zumindest ein als Höhenbereich ausgebildeter Randbereich des Querschnitts im vollständig rückgestellten Zustand ausgehend von einer an der Breitseite gegebenen Basisfläche eine größere Höhe aufweist als ein sich in Breitenrichtung anschließender Niederbereich, wobei der Höhenbereich und der Niederbereich fluchtend zu einer Längsrichtung des Schaumstoff-Dichtstreifens verlaufen und im vollständig rückgestellten Zustand auf der der Basisfläche gegenüberliegenden Fläche ein im Querschnitt gekrümmter Verlauf der Oberfläche gegeben ist.

[0002] Derartige Schaumstoff-Dichtstreifen sind bereits in verschiedener Ausgestaltung bekannt geworden. Insbesondere ist auf die EP 1 811 111 A2 zu verweisen. Darüber hinaus etwa auf die EP 1 131 525 B1. Bei dem aus der erstgenannten Schrift bekannten Schaumstoff-Dichtstreifen ist zugeordnet einer Schmalseite ein Leistenelement oder ein Schaumstoffstreifen eingelegt, das/der eine Basisfläche des Schaumstoff-Dichtstreifens, die einer Selbstkleberschicht zugeordnete Grundfläche, so verformt, dass einer Schmalseite zugeordnet sich eine Erhöhung des Schaumstoff-Dichtstreifens ergibt, also im Einbauzustand eine höhere Komprimierung.

[0003] Ausgehend von dem genannten Stand der Technik beschäftigt sich die Erfindung mit der Aufgabe, einen Schaumstoff-Dichtstreifen anzugeben, der in vorteilhafter Weise eine unterschiedliche Komprimierung des Dichtstreifens über die Breite im Einbauzustand erreichen lässt.

[0004] Eine mögliche Lösung dieser Aufgabe ist nach einem ersten Erfindungsgedanken beim Gegenstand des Anspruches 1 gegeben, wobei darauf abgestellt ist, dass die Basisfläche eine ebene, sich über die gesamte Breite erstreckende und durch den hinsichtlich des Schaumstoffes einteiligen Querschnitt selbst gebildete Basisfläche ist. Dadurch, dass der so einteilige hergestellte Querschnitt von einer ebenen Basisfläche ausgeht, gleichwohl aber oberseitig im Querschnitt gekrümmt verläuft, ist eine vorteilhaft einfache Herstellbarkeit gegeben. Zudem kann der gekrümmte Verlauf der Oberfläche erreichen lassen, dass im Einbauzustand auch gleichwohl eine lückenlose Anlage gegeben ist. Über die Breite ergibt sich ein kontinuierlicher Übergang hinsichtlich der unterschiedlichen Komprimierung.

[0005] Eine mögliche weitere Lösung der genannten Aufgabe ist nach einem weiteren Erfindungsgedanken beim Gegenstand des Anspruches 2 gegeben, wobei darauf abgestellt ist, dass die größere Höhe von einer ebenen Basisfläche ausgehend gegeben ist und dass der Höhenbereich durch eine etagenmäßige Aufstockung eines den Niederbereich bildenden ersten imprägnierten Schaumstoff-Dichtstreifens durch einen zweiten imprägnierten Schaumstoff-Dichtstreifen erreicht ist. Hier kann auch der die etagenmäßige Aufstockung erbringende zweite Schaumstoff-Dichtstreifen im Querschnitt so gebildet sein, mit einer Schrägfläche oder Rundung, dass sich ein kontinuierlicher Übergang im Einbauzustand hinsichtlich der Komprimierung über die Breitenrichtung ergibt. Es kann auch eine rechteckige Gestaltung dieses zweiten Schaumstoff-Dichtstreifens, gegebenenfalls auch des ersten Schaumstoff-Dichtstreifens, wie weiter unten auch noch erläutert, gegeben sein. Dadurch, dass zwei zur verzögerten Rückstellung imprägnierte Dichtstreifen etagenmäßig übereinander angeordnet sind, kann zunächst herstellungsmäßig einfach und nach Bedarf eben variabel ein Schaumstoff-Dichtstreifen, der den Niederbereich bildet, entweder als solcher verwendet werden oder im aufgestockten Zustand. Die aufklebende Verbindung mit dem zweiten Schaumstoff-Dichtstreifen im Sinne der genannten Aufstockung ist einfach durchführbar. Zudem kann es auch vorteilhaft sein, hinsichtlich des ersten und zweiten Schaumstoff-Dichtstreifens unterschiedliche Imprägnierungen zu verwenden. Wenn etwa der zweite Schaumstoff-Dichtstreifen stärker imprägniert ist, kann hiermit erreicht werden, dass die Rückstellung dieses zweiten Schaumstoff-Dichtstreifens verzögerter erfolgt als die Rückstellung des ersten Schaumstoff-Dichtstreifens. Weiter ist auch bevorzugt, dass der erste imprägnierte Schaumstoff-Dichtstreifen selbst, bei bevorzugt einteiliger Ausbildung dieses ersten Schaumstoff-Dichtstreifens, die ebene Basisfläche bildet.

[0006] Eine weitere mögliche Lösung der genannten Aufgabe ist nach einem weiteren Erfindungsgedanken durch den Gegenstand des Anspruches 3 gegeben, wobei darauf abgestellt ist, dass zwei als Höhenbereiche ausgebildete Randbereiche des bevorzugt einteiligen Querschnitts im vollständig rückgestellten Zustand eine größere Höhe aufweisen als ein sich in Breitenrichtung zwischen den Höhenbereichen befindender Niederbereich, wobei die Höhenbereiche und der Niederbereich fluchtend zu einer Längsrichtung des Schaumstoff-Dichtstreifens verlaufen. Entsprechend ist der Querschnitt des Dichtstreifens bzw. konkret des Schaumstoffes des Dichtbandes im vollständig rückgestellten Zustand zumindest zugeordnet einem Randbereich höher als ein in Breitenrichtung anschließender Niederbereich. Die im Einbauzustand erwünschte ungleichmäßige Komprimierung über die Breite (bei unterstellt annähernd gleicher Fugenabmessung in dieser Breitenrichtung

des Schaumstoff-Dichtbandes) ist durch eine von einer rechteckigen oder quadratischen Form des Querschnittes abweichende Querschnittsgestaltung des Schaumstoffes selbst erreicht. Es bedarf keines im Einbauzustand vorhandenen Leitelementes oder gesonderten – zusätzlichen – Schaumstoffstreifens. Im Einbauzustand ist vielmehr nur noch ein unmittelbar zusammenhängender Schaumstoffstreifen, einteilig, gegeben, jedoch eben ungleichartig komprimiert. In Schmalseitenrichtung ist das Dichtband homogen ausgebildet. Über die Breite des Dichtspaltes oder, im vollständig rückgestellten Zustand, in Rückstellrichtung des Dichtbandes, ist der Schaumstoff jeweils gleich ausgebildet und auch die Imprägnierung jeweils gleich vorgenommen.

[0007] Die Bezeichnungen der Außenflächen des Schaumstoff-Dichtstreifens als Breitseiten oder Schmalseiten sind im Hinblick auf die übliche gegebene Geometrie im Einbauzustand gewählt. Die Breitseite ist (in einer Querschnittsbetrachtung) die sich in Fugentiefe erstreckende Dimension (bspw. senkrecht zur Ebene eines Fensterrahmens) und die Schmalseite die sich in Fugenbreite (im Beispielsfall in der Ebene des Fensterrahmens) erstreckende Dimension. Grundsätzlich kann eine Schmalseite aber auch eine größere Abmessung aufweisen als eine Breitseite.

[0008] Weitere Merkmale der Erfindung sind nachstehend, auch in der Figurenbeschreibung, oftmals in ihrer bevorzugten Zuordnung zu dem bereits vorstehend behandelten Anspruchskonzept erläutert, sie können aber auch in einer Zuordnung zu nur einem oder mehreren einzelnen Merkmalen dieses Anspruches oder unabhängig bzw. in einem anderen Gesamtkonzept von Bedeutung sein.

[0009] Weiter ist bevorzugt vorgesehen, dass der Niederbereich ein Zehntel oder mehr der Abmessung einer Breitseite, also der Breitenabmessung des Dichtstreifens, aufweist. Insbesondere ist bevorzugt, dass der Niederbereich bis zu neun Zehntel der Abmessung einer Breitseite aufweist. Bezüglich des genannten Bereiches der Abmessung des Niederbereiches, also von ein Zehntel bis neun Zehntel, sind auch alle Zwischenwerte hier mit in die Offenbarung einbezogen, insbesondere in 1/10-Schritten der Breitenabmessung.

[0010] Die Ausbildung des Schaumstoff-Dichtstreifens im Querschnitt kann unsymmetrisch sein. Also derart, wie grundsätzlich auch zuvor beschrieben, dass ein – dann aber auch bevorzugt nur ein – Höhenbereich, und zwar bevorzugt randseitig, vorgesehen ist. Diese Gestaltung eignet sich insbesondere im Hinblick auf eine Verwendung zur Erreichung einer höheren Dampfdichtigkeit auf einer Seite, eben in der Regel der Innenseite im Einbauzustand, wie dies aus der eingangs genannten EP 1 811 111 A2 be-

kannt ist. Andererseits kann auch eine Gestaltung mit zwei durch einen Niederbereich distanzierten Höhenbereichen vorteilhaft sein. Etwa dadurch auch gestaltet, dass der Dichtstreifen im Querschnitt eine zur mittigen Einsenkung führende U-Profilierung aufweist. Die beiden Höhenbereiche entsprechen hierbei den U-Schenkeln.

[0011] Speziell kann auch bevorzugt sein, dass der Dichtstreifen bezüglich einer sich quer zu einer Breitseite erstreckenden Mittelebene symmetrisch ausgebildet ist.

[0012] Bezogen auf einen vollständig rückgestellten Zustand ist auch bevorzugt, dass eine Höhe des Niederbereiches 20 bis 80%, vorzugsweise 60 bis 70% der Höhe des Höhenbereiches entspricht. Hierbei ist die Höhe die in Schmalseitenrichtung bzw. Expansionsrichtung von der Basis bzw. einem Selbstklebestreifen aus gemessene Abmessung. Hinsichtlich der genannten Bereiche sind auch jegliche Zwischenwerte, insbesondere in 1/10%-Schritten von der unteren und/oder oberen Grenze auf die jeweils andere Grenze hin eingeschränkt einbezogen.

[0013] Der Übergang, im Querschnitt gesehen, von einem Höhenbereich zu einem Niederbereich kann gekrümmt oder geradlinig gegeben sein. Hierbei kann die Geradlinigkeit im Sinne einer Senkrechten zu einer Breitseite gestaltet sein die Geradlinigkeit kann aber auch mit einer zu der Breitseite Senkrechten einen spitzen Winkel einschließen. Bevorzugt einen Winkel im Bereich von 5 bis 60°, wobei sämtliche Zwischenwerte hiermit als mit offenbart anzusehen sind, und zwar insbesondere in 0,5°-Schritten von der unteren und/oder oberen Grenze auf die jeweils andere Grenze hin eingeschränkt bzw. im Sinne von singulären Gradzahlen. Es kann auch eine Kombination von einem geraden und gekrümmten Verlauf vorgesehen sein.

[0014] Im Hinblick auf einen gekrümmten Verlauf der Oberfläche ist insbesondere auch bevorzugt, dass die Krümmungslinie im Querschnitt einen Wendepunkt aufweist.

[0015] Soweit zwei Schaumstoff-Dichtstreifen übereinander angeordnet sind, ist insbesondere deren Verklebung bevorzugt.

[0016] Auch ist bevorzugt, dass der Höhenbereich bzw. der aufgestockte Zweite Schaumstoff-Dichtstreifen mit einer Seitenfläche des ersten Schaumstoff-Dichtstreifens fluchtet.

[0017] Soweit eine Verklebung vorgesehen ist, ist insbesondere weiter auch bevorzugt, dass in dem Verklebungsbereich zwischen dem ersten Schaumstoff-Dichtstreifen und dem zweiten Schaumstoff-Dichtstreifen ein Fadengitter angeordnet ist.

[0018] Besonders bevorzugt ist auch, dass der Höhenbereich, insbesondere ein zu einem hinsichtlich der Seitenbereiche zu unterschiedlicher Dampfdichtigkeit führender Höhenbereich, farblich anders eingestellt ist als der Niederbereich. Dies ist besonders günstig auch durchführbar im Falle von zwei etagenartig übereinander angeordneten Schaumstoff-Dichtstreifen. Diese farbliche Einstellung kann etwa dazu dienen, als Einbauhilfe benutzt zu werden, da insofern auf einen lagerichtigen Einbau zu achten ist. Die höhere Dichtigkeit muss rauminnenseitig vorgesehen sein.

[0019] Ein Höhenbereich kann im vollständig rückgestellten Zustand eine Höhe aufweisen, gemessen von einer Basisfläche aus, welche der Hälfte bis zum dem 1,5-Fachen einer Breitenerstreckung des Dichtstreifens (insgesamt) entspricht. Diese Bandbreite schließt auch sämtliche Zwischenwerte, soweit nicht ohnehin exemplarisch angegeben, als offenbart ein, und zwar insbesondere in 1/10-Schritten von der unteren und/oder oberen Grenze auf die jeweils andere Grenze hin eingeschränkt bzw. im Sinne von singulären Werten.

[0020] Bei einer Ausbildung mit zwei in Breitenrichtung nebeneinander befindlichen Höhenbereichen entspricht die vollständig rückgestellte Höhe des Schaumstoff-Dichtstreifens im Höhenbereich bevorzugt 0,25 bis 0,75 der Breite des Dichtstreifens. Auch diesbezüglich sind in die Offenbarung, wie vorstehend im Einzelnen aufgeführt, sämtliche Zwischenwerte mit eingeschlossen.

[0021] Es ist auch möglich, dass der Schaumstoff-Dichtstreifen im Verpackungszustand eine gleichartige Komprimierung über seine Breite aufweist. Dadurch, dass eine gleichartige Komprimierung im Verpackungszustand vorliegt, ergibt sich auch eine gleichartige Rückstellung im Zuge des Einbaus in die bauseitige Fuge. Der Schaumstoff-Dichtstreifen "wächst" im Zuge der Rückstellung über seine gesamte Seite in gleichem Maße. Es ist praktisch nicht zu beobachten, dass der Höhenbereich etwa sich schneller zurückstellen würde. Zudem kann auch aufgrund dieser Maßnahme eine vorteilhafte einteilige Ausbildung des Schaumstoff-Dichtstreifens vorgenommen sein. Die genannte gleichartige Komprimierung, d. h., dass trotz unterschiedlicher Höhenerstreckung des Schaumstoffstreifens über die Breite in vollständig rückgestelltem Zustand der Komprimierungsgrad im Verpackungszustand über die Breite jeweils der gleiche ist, lässt sich grundsätzlich etwa durch eine entsprechend angepasste Verpackung erreichen, die über die Breite dem Schaumstoffstreifen entsprechend seiner – gleichartig – komprimierten Kontur folgt. Etwa gebildet durch ein Einlegeteil aus Hartmaterial wie etwa Hartkunststoff. Bei der grundsätzlich auch möglichen Verpackungsvariante "Stick", also in Form eines langgestreckten leistenför-

migen Teiles, kann auch die Verpackung selbst in dieser Kontur vorgesehen sein, etwa indem die Abdeckung als entsprechende Hartmaterialabdeckung mit einer der entsprechend strukturierten Oberfläche des Schaumstoff-Dichtstreifens folgenden Querschnittskontur ausgebildet ist.

[0022] Insbesondere ist in diesem Zusammenhang bevorzugt, dass im Verpackungszustand die gleichartige Komprimierung durch ein dem im vollständig rückgestellten Zustand eine geringere Höhe aufweisenden Bereich, also dem Niederbereich, zugeordnetes Einlegeteil erreicht ist. Dieses Einlegeteil kann ein leistenförmiges Teil sein, wie es grundsätzlich auch bereits aus der eingangs genannten EP 1 811 111 A2 bekannt ist. Es wird jedoch lediglich eingelegt, so dass es nach Freigabe der Rückstellung jederzeit entnehmbar ist und auch bestimmungsgemäß entnommen werden soll. Das Einlegeteil liegt lediglich auf dem Dichtstreifen auf; es ist mit diesem nicht verbunden. Wenn, wie bevorzugt, der Schaumstoff-Dichtstreifen eine (rückseitige bzw. dem Fensterrahmen zugeordnete) Selbstklebelage aufweist, ist das Einlegeteil bevorzugt auf der der Selbstklebelage abgewandten Oberfläche des Schaumstoff-Dichtstreifens angeordnet. Die Oberfläche des Schaumstoff-Dichtstreifens, auf welcher das Einlegeteil angeordnet ist, ist entsprechend bevorzugt (allein) die Oberfläche des Niederbereiches.

[0023] Das Einlegeteil kann grundsätzlich auch ein Schaumstoffteil sein. Das Schaumstoffteil ist hinsichtlich seiner Elastizität und Rückstellfähigkeit, wobei es sich auch um ein Hartschaumstoffteil handeln kann, so ausgebildet, dass es aufgrund seiner Größe die gewünschte gleiche Komprimierung des Schaumstoff-Dichtstreifens im Verpackungszustand über die gesamte Breite erbringt. Das Einlegeteil braucht nicht notwendig vollständig entnehmbar zu sein. Es kann auch lediglich bspw. ausklappbar vorgesehen sein.

[0024] Insbesondere kann die gleichartige Komprimierung des Schaumstoff-Dichtstreifens über die Breite durch zwei zumindest teilweise überlappend zueinander angeordnete, gegensinnig gerichtete gleichartige Schaumstoff-Dichtstreifen erreicht sein. Hierbei bedeutet gegensinnig gerichtet, dass die Bereiche größerer Höhe, die Höhenbereiche, in entgegengesetzte Richtungen weisen. Im Hinblick auf eine teilweise Überlappung können einerseits nur die Bereiche geringerer Höhe, die Niederbereiche, übereinander angeordnet sein. Andererseits können aber derartige Schaumstoff-Dichtstreifen auch insgesamt übereinanderliegend, d. h. vollständig überlappend angeordnet sein.

[0025] Besonders bevorzugt ist jedoch, dass das Einlegeteil aus einem biologisch abbaubaren Material besteht. Dies im Hinblick darauf, dass das Einlege-

teil, entgegen dem Zusatzteil, wie es beim Gegenstand der vorgenannten EP 1 811 111 A2 vorgesehen ist, vor dem Einbauen des Schaumstoff-Dichtstreifens von diesem entfernt wird bzw. jedenfalls von dem Bereich, auf dem es im Verpackungszustand gelegen hat. Es wird gerade nicht oder jedenfalls nicht vollständig oder nicht in der im Verpackungszustand gegebenen Anordnung mit eingebaut. Bevorzugt wird es vollständig entfernt und als Abfall entsorgt.

[0026] Im Falle eines biologisch abbaubaren Materials kann es ohne Weiteres auf der Baustelle entsorgt oder ggf. auch nur achtlos weggeschmissen werden. Es führt dann nicht zur Verschmutzung oder einer Umweltproblematik.

[0027] Als bioabbaubare Materialien bieten sich im Einzelnen verschiedene Ausführungsformen an. Beispielsweise ist auf Basis von Roggenmehl hergestellte Elemente zu verweisen. Es kann bspw. auf Basis von Roggenvollmehl, Wasser, feinkörnigen Zuschlagstoffen wie Kieselgur und Kalk, Holzfasern in Ballenform oder Jutegewebe, bevorzugt auch durch Aufschäumen, ein Festkörperteil erreicht werden, das für den hier verwendeten Zweck günstig ist. Hierzu ist etwa auf die Offenbarung in der DE 10 2004 024 251 A1 zu verweisen. Auch etwa auf die DE 10 2004 024 249 B1.

[0028] Es kann sich insbesondere auch um einen biologisch abbaubaren Kunststoff handeln, der als Hauptkomponente auf Mehl, welches wiederum durch mahlentechnische Fraktionierung aus Roggen gewonnen ist, basiert. Das Material liegt dann in Form von Granulat vor, das in Kunststoffextrusionsmaschinen oder Kunststoffspritzgussmaschinen verarbeitbar ist. Fertig verarbeitet hat es bevorzugt einen schaumigen Charakter. Insbesondere kann es sich um ein Material handeln, wie es unter dem Handelsnamen GETREX bekannt ist.

[0029] Insbesondere kann es sich bei dem Einlege- teil auch um ein Zuschnittteil handeln, dass also aus einem breiteren Teil beispielsweise geschnitten vorliegt.

[0030] Nachstehend ist die Erfindung des Weiteren anhand der beigefügten Zeichnung, die jedoch lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellt, erläutert. Hierbei zeigt:

[0031] [Fig. 1](#) eine perspektivische, schematische Ansicht eines zur Rolle aufgewickelten Schaumstoff-Dichtstreifens;

[0032] [Fig. 2](#) eine Querschnittansicht des Schaumstoff-Dichtstreifens gemäß

[0033] [Fig. 1](#) mit strichlinierter Darstellung des Zustandes vollständiger Rückstellung;

[0034] [Fig. 2a](#) eine hinsichtlich der Kontur abgewandelte Ausführungsform;

[0035] [Fig. 3](#) den Gegenstand gemäß [Fig. 1](#) bzw. [Fig. 2](#) im Einbauzustand;

[0036] [Fig. 4](#) eine prinzipielle Schnittdarstellung zweier gegensinnig, übereinanderliegend angeordneter Schaumstoff-Dichtstreifen;

[0037] [Fig. 5](#) eine schematische Darstellung gemäß [Fig. 4](#) eines Schaumstoff-Dichtstreifens mit einem klappverbundenen Einlege- teil;

[0038] [Fig. 6](#) eine Darstellung des Schaumstoff-Dichtstreifens gemäß [Fig. 5](#), im zurückgeklappten Zustand;

[0039] [Fig. 7](#) eine Darstellung gemäß [Fig. 1](#), jedoch bei einer Ausbildung des Schaumstoffstreifens mit zwei Höhenbereichen;

[0040] [Fig. 8](#) eine Darstellung gemäß [Fig. 2](#) des Schaumstoff-Dichtstreifens gemäß [Fig. 7](#);

[0041] [Fig. 8a](#) eine hinsichtlich der Kontur abgewandelte Ausführungsform;

[0042] [Fig. 9](#) eine Darstellung gemäß [Fig. 3](#) des Schaumstoff-Dichtstreifens gemäß [Fig. 7](#);

[0043] [Fig. 10](#) eine Darstellung gemäß [Fig. 1](#) bzw. [Fig. 7](#), bei einer Ausbildung eines Schaumstoffstreifens mit zwei etagenartig übereinander angeordneten Schaumstoff-Dichtstreifen;

[0044] [Fig. 11](#) eine Darstellung gemäß [Fig. 2](#) bzw. [Fig. 8](#) des Schaumstoff-Dichtstreifens gemäß [Fig. 10](#);

[0045] [Fig. 11a](#) eine hinsichtlich der Kontur gegenüber der Darstellung gemäß den [Fig. 10](#), [Fig. 11](#) abgewandelte Ausführungsform; und

[0046] [Fig. 12](#) eine Darstellung des Einbauzustandes des Schaumstoff-Dichtstreifens gemäß [Fig. 10](#) bzw. [Fig. 11](#).

[0047] Dargestellt und beschrieben ist zunächst mit Bezug zu [Fig. 1](#) ein zu einer Rolle **1** aufgewickelter Schaumstoff-Dichtstreifen **2**, der im Liefer- bzw. Verpackungszustand, etwa aufgewickelt auf eine Rolle wie in [Fig. 1](#) dargestellt, ein über die Breite ungleichmäßiges Profil aufweist (ohne das Einlege- teil **10**). Der Schaumstoff-Dichtstreifen **2** kann aber auch ohne das Einlege- teil **10** zu einer Rolle aufgewickelt sein. In diesem Fall weist er auf der Rolle ein rechteckiges oder annähernd rechteckiges Profil auf. Der Schaumstoff-Dichtstreifen **2** weist (auch) im vollständig zurückgestellten Zustand, siehe [Fig. 2](#) bzw.

Fig. 2a, ein (geometrisch ähnliches) über die Breite ungleichmäßiges Profil aus. Einer ersten Schmalrandseite **3** zugeordnet ist eine geringere Höhe h (Dicke) gegeben, also ein Niederbereich **14** ausgebildet, und einer zweiten Schmalrandseite **4** zugeordnet eine größere Höhe H (Dicke), also ein Höhenbereich **15** ausgebildet. Der Höhenbereich **15** und der Niederbereich **14** sind fluchtend zu einer Längsrichtung des Schaumstoff-Dichtstreifens ausgebildet. Über die Länge des Schaumstoff-Dichtstreifens **2** ist immer dasselbe Querschnittsprofil gegeben. Da im Einbauzustand, siehe **Fig. 3**, aufgrund des gegebenen, über die Breite des Fensters praktisch gleichen Dichtspaltes zwischen einem Fensterrahmen **5** und einer Maueraulaubung **6** eine maximale und über die Breite des Dichtspaltes (Dimensionen senkrecht zur Ebene eines bspw. vorgesehenen Fensterrahmens) praktisch gleiche Expansion des Schaumstoff-Dichtstreifens **2** vorgegeben ist, ergibt sich in dem der Schmalrandseite **4** zugeordneten Höhenbereich **15** (der Schaumstoff-Dichtstreifen kann hier nur um ein geringeres Maß expandieren) eine höhere bleibende Komprimierung des Schaumstoffstreifens als in dem der Schmalrandseite **3** zugeordneten Niederbereich **14**. Hierbei ist die Schmalrandseite **4** dem Innenraum eines Gebäudes zugewandt. So ergibt sich die gewünschte geringere Dampfdurchlässigkeit innen gegenüber außen. Eine Basisfläche F des den Schaumstoff-Dichtstreifen bildenden Schaumstoffs ist eben verlaufend und erstreckte sich über die gesamte Breite B . Dies betrifft auch beispielsweise die nachstehend noch insbesondere in weiterer Einzelheit erläuterten Ausführungsformen gemäß den **Fig. 8a** und **Fig. 11a**.

[0048] Es ist möglich, dass im Verpackungszustand gemäß **Fig. 1**, wenn vorgesehen, das Einlege teil **10** für eine über die Breite gleichmäßige Komprimierung sorgt. Das Einlege teil **10** ergänzt den Niederbereich **14** so, dass die Außenfläche des Einlege teils **10** mit der zugeordneten Oberfläche des Höhenbereichs **15** fluchtet. Jedenfalls für die hier bevorzugt gegebenen Dimensionen, wobei die Höhe h zwischen 60 und 70% der Höhe H beträgt und offenzelliger Polymer-Weichschaumstoff verwendet ist, hat sich aber ein solches Einlege teil als entbehrlich erwiesen.

[0049] In **Fig. 2** ist in strichlinierter Darstellung wiedergegeben, wie (qualitativ) der Schaumstoff-Dichtstreifen **2** bei vollständiger Expansion aussehen würde (das Einlege teil **10** ist dann entfernt). Ersichtlich kann dies geometrisch ähnlich zu dem komprimierten Zustand sein, welcher der Darstellung der **Fig. 2** entspricht, wenn im komprimierten Zustand ein entsprechendes Einlege teil **10** verwendet wird. Die Stufe zwischen dem Niederbereich **14** und dem Höhenbereich **15** wird allerdings auch entsprechend größer. Im komprimierten Zustand ist daher ungeachtet des über die Breite ungleichmäßigen Profils des Schaumstoff-Dichtstreifens bei Verwendung eines Einlege-

teils ein praktisch gleicher Komprimierungsgrad gegeben. Das Verhältnis zwischen der Höhe im vollständig zurückgestellten Zustand zu der Höhe im komprimierten Zustand ist dann über die Breite jeweils gleich.

[0050] Wesentlich ist weiter, dass die zum Einbau gewünschte Selbstkleberschicht **7** und die darauf befindliche Abdecklage **8** auf der der Profilierung **9** des Schaumstoff-Dichtstreifens abgewandten Breitseite des Schaumstoff-Dichtstreifens **2** ausgebildet ist. Das ggf. verwendete Einlege teil **10** kann so nach Abwickeln des Schaumstoff-Dichtstreifens von der Rolle einfach entnommen und entsorgt werden.

[0051] Es handelt sich im Einzelnen bei dem Einlege teil **10** um ein solches aus einem biologisch abbaubaren Material, wie weiter vorne beschrieben.

[0052] Der Höhenbereich **15**, welcher beim Ausführungsbeispiel der Schmalseite **4** zugeordnet ist, kann sich in Breitenrichtung über 5% oder mehr der Gesamtbreite des Schaumstoff-Dichtstreifens erstrecken. Bevorzugt bis hin zur Hälfte, also 50% der Breite des Schaumstoff-Dichtstreifens. Im Falle einer symmetrischen Ausbildung, siehe weiter unten, erstreckt sich der Höhenbereich **15** bevorzugt bis hin zu etwa 40% oder 45% der Breite des Schaumstoffstreifens **2**. Beide Höhenbereiche **15** können sich entsprechend bis hin zu etwa 80 bis 90% der Breite des Schaumstoffstreifens **2** erstrecken. Hierbei sind in die angegebenen Bereiche sämtliche Zwischenwerte, insbesondere in 1/10%-Schritten, als offenbart mit einbezogen.

[0053] Bevorzugt ist auch, dass die im expandierten Zustand gegebene einseitig größere Höhe des Schaumstoff-Dichtstreifens die Höhe des Bereiches geringerer Höhe um 5% oder mehr übersteigt. Insbesondere bis hin zu 50%. In gleicher Weise sind auch hierbei die Zwischenwerte, insbesondere in 1/10%-Schritten, als offenbart mit einbezogen.

[0054] Die Breite eines solchen Dichtstreifens kann bspw. zwischen 40 und 120 mm, aber auch darüber hinaus liegen. Die Höhe des vollständig zurückgestellten Schaumstoffes kann im Bereich geringerer Höhe (Dicke) bspw. 30 bis 100 mm, oder auch darüber hinaus, betragen. Auch in diese Bereichsangaben sind die jeweiligen Zwischenwerte, insbesondere in 1/10-Millimeter-Schritten, als offenbart mit einbezogen.

[0055] Der Querschnitt des Dichtstreifens kann (bezogen auf den vollkommen expandierten Zustand) aus einem rechteckigen Abschnitt (über die gesamte Breite) und einem einseitig darauf angeordneten quadratischen oder rechteckigen Abschnitt zusammengesetzt sein. Während beide die Schmalrandseiten bildenden Seiten des Schaumstoff-Dichtstreifens

gerade verlaufend ausgebildet sind, bevorzugt rechteckig zu einer den Selbstklebestreifen aufweisenden Grundfläche, kann der Übergang von dem Bereich größerer Dicke zu dem Bereich geringerer Dicke parallel zu einer Schmalrandseite oder mit einer im Querschnitt im spitzen Winkel zu einer Schmalrandseite verlaufenden Fläche gebildet sein. Bevorzugt ist jedoch, dass die den mindestens einen Höhenbereich und einen Niederbereich bildende Randkante eine stetige Krümmung aufweist, vgl. etwa [Fig. 2a](#) und [Fig. 8a](#). Dies beschreibt jedoch lediglich die geometrische Form. Der Schaumstoff-Dichtstreifen ist bevorzugt betreffend die Gesamt-Querschnittsgeometrie einteilig ausgebildet.

[0056] Unter Bezug auf die [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) sind weitere mögliche Ausführungsformen dargestellt.

[0057] Beim Gegenstand der [Fig. 4](#) sind zwei Schaumstoff-Dichtstreifen **2**, **2'** übereinanderliegend angeordnet, derart, dass sie gegensinnig gerichtet sind. Die Bereiche größerer Höhe sind in dieser Querschnittsdarstellung nebeneinanderliegend, aber in entgegengesetzte Richtungen weisend angeordnet. Jedem Höhenbereich ist gegenüberliegend ein Bereich geringerer Höhe des anderen Schaumstoff-Dichtstreifens zugeordnet. Eine solche kombinierte Anordnung von gleichartigen Schaumstoff-Dichtstreifen **2**, **2'** kann in gleicher Weise auf eine Rolle aufgewickelt als Handelsprodukt hergestellt werden, wie dies im Hinblick auf [Fig. 1](#) erläutert ist. In einer Variante könnten die Schaumstoff-Dichtstreifen **2**, **2'** auch nur in den Bereichen geringerer Höhe aufeinanderliegend angeordnet sein. Die sich formmäßig ergänzenden Schaumstoff-Dichtstreifen **2**, **2'** lassen eine gleichmäßige Komprimierung im Einbauzustand erreichen, ohne dass es eines Einlegeteils **10** bedarf. So gesehen wirkt der eine Schaumstoff-Dichtstreifen **2** als Einlegeteil für den anderen Schaumstoff-Dichtstreifen **2'** bzw. umgekehrt.

[0058] Beim Gegenstand der [Fig. 5](#) ist ein Verpackungszustand gegeben, bei welchem ein Teilbereich **11** eines Schaumstoff-Dichtstreifens **2** so auf den Schaumstoff-Dichtstreifen **2** umgeklappt ist, dass er den Bereich geringerer Höhe des Schaumstoff-Dichtstreifens **2** zu einer gleichen Höhe ergänzt, wie es bei dem Höhenbereich **15** gegeben ist. Zum Einbau eines solchen Schaumstoff-Dichtstreifens **2** kann der Bereich **11** wieder zurückgeklappt werden, so dass sich die Konfiguration gemäß [Fig. 6](#) ergibt, welche zugleich auch die Ausgangskonfiguration vor dem Verpackungszustand gemäß [Fig. 5](#) ist. Natürlich muss zum tatsächlichen Einbau dann noch die Abdecklage **8** bzw. **8'** abgezogen werden. Herstellungsmaßig ist hierfür in einem integralen Ausgangsprodukt ein nicht durchgehender Trennschnitt **13** ([Fig. 6](#)) vorgenommen worden. Der Trennschnitt **13** hat auch die Abdecklage **8** und die Selbstkleberschicht **7** in Teilbereiche **8**, **8'** bzw. **7**, **7'** unterteilt. Auch diese

Ausführungsform lässt die gleichmäßige Komprimierung im Verpackungszustand erreichen, ohne dass es eines Zusatzteils wie etwa eines Einlegeteils **10** bedarf.

[0059] Die über den verbleibenden Steg **12** gegebene integrale Verbindung der beiden klappzugeordneten Teile des Schaumstoff-Dichtstreifens stellt eine Ausführungsform dar, die auch dadurch abgeändert sein kann, dass die Teile voll durchtrennt sind bzw. ein andersartiges oder sonstiges Schaumstoffteil **11** in der [Fig. 5](#) entsprechenden Weise auf den Schaumstoff-Dichtstreifen im Verpackungszustand aufgelegt ist. Ein solches anderartiges oder sonstiges Schaumstoffteil müsste auch nicht notwendig eine Selbstkleberschicht **7'** und/oder eine Abdecklage **8'** aufweisen.

[0060] Die Ausführungsform der [Fig. 7](#) bis [Fig. 9](#) zeigt einen Schaumstoff-Dichtstreifen **2''**, der zwei Höhenbereiche **15** und einen Niederbereich **14** aufweist. Die Höhenbereiche **15** sind hierbei durch den Niederbereich **14** – bezogen auf eine Querschnittsdarstellung, siehe etwa [Fig. 8](#) – distanziert. Eine solche Ausgestaltung ist insbesondere vorteilhaft, wenn es auf eine unterschiedliche Dampfdurchlässigkeit der Seitenbereiche nicht vornehmlich ankommt, wobei allerdings auch hierbei, durch eine doch noch unterschiedliche Höhenerstreckung der Höhenbereiche **15** etwa, oder eine entsprechende Imprägnierung (vgl. EP 1 811 111 A2) solches erreicht werden kann. Der Niederbereich **14** lässt im Einbauzustand einen höheren Dämmwert erreichen, so dass trotz der vergleichsweise hohen Abdichtkraft in den Seitenbereichen ein vergleichsweise hoher Wärmewiderstandswert, also ein hoher Wärmedämmwert, erreicht sein kann.

[0061] [Fig. 8a](#) zeigt das bereits angesprochene bevorzugte gekrümmte Profil.

[0062] Im Übrigen ergeben sich grundsätzlich gleiche Verhältnisse wie bei den zuvor beschriebenen Ausführungsformen gegeben. In den Niederbereich **14** kann wiederum ein Einlegeteil **10** eingelegt sein, um im Verpackungszustand, also bevorzugt gemäß einer Rolle **1**, vgl. [Fig. 7](#), über den Querschnitt des Schaumstoff-Dichtbandes **2''** eine gleichartige Komprimierung zu erhalten. Die Höhenbereiche **15** und der Niederbereich **14** erstrecken sich fluchtend zur Längsrichtung. Insbesondere ist beim Ausführungsbeispiel auch eine Symmetrie zu einer mittigen Längsebene E-E des Schaumstoff-Dichtstreifens **2''** gegeben.

[0063] Im Einbauzustand, etwa gemäß den [Fig. 3](#), [Fig. 9](#) und [Fig. 12](#), sind der Höhenbereich oder die beiden randseitigen Bereiche höherer Komprimierung gegenüber dem Niederbereich oder dem mittleren Bereich geringerer Komprimierung durch unter-

schiedliche Schraffierung verdeutlicht.

[0064] Die in den [Fig. 1](#), [Fig. 7](#) und [Fig. 10](#) dargestellten Rollen sind nur der Übersichtlichkeit halber mit nicht aneinander anliegenden Windungen wiedergegeben. Üblicherweise sind die Windungen eng aneinander anliegend. Bei dem Schaumstoff handelt es sich bevorzugt um zumindest teilweise offenzelligen und elastisch rückstellfähigen Weichschaumstoff. Beispielsweise Polyurethanweichschaumstoff.

[0065] Die [Fig. 10](#) bis [Fig. 12](#) zeigen eine Ausführungsform mit der Ausbildung eines Höhenbereiches durch etagenmäßige Aufstockung eines zweiten imprägnierten Schaumstoff-Dichtstreifens **16** auf den ersten imprägnierten Schaumstoff-Dichtstreifen **2**. Der erste Schaumstoff-Dichtstreifen **2**, der den Niederbereich bildet, erstreckt sich über die gesamte Breite des Schaumstoff-Dichtstreifens. Der zweite Schaumstoff-Dichtstreifen **16** erstreckt sich entsprechend nur über einen Teil der Breite.

[0066] Der zweite Schaumstoff-Dichtstreifen **16** ist mit dem ersten Schaumstoff-Dichtstreifen durch eine Selbstkleberschicht **17** verklebt, die grundsätzlich eine gleiche Selbstkleberschicht ist wie die bereits beschriebene Selbstkleberschicht **7**. Zusätzlich ist in diese Selbstkleberschicht **17**, wie auch bevorzugt in die Selbstkleberschicht **7**, noch ein Fadengitter eingelegt. Weiter ist der Schaumstoff-Dichtstreifen **16** farblich unterschiedlich zu dem Schaumstoff-Dichtstreifen **2** gebildet. Während der Schaumstoff-Dichtstreifen **16** beispielsweise eine graue Farbgebung aufweisen kann, kann der Schaumstoff-Dichtstreifen **2** schwarz ausgebildet sein.

[0067] Während bei den Darstellungen der [Fig. 10](#), [Fig. 11](#) und [Fig. 12](#) der erste Schaumstoff-Dichtstreifen **2** und der zweite Schaumstoff-Dichtstreifen **16** im vollständig rückgestellten Zustand jeweils einen rechteckigen Querschnitt aufweisen, ist in [Fig. 11a](#) eine Darstellung mit einem trapezartigen Querschnitt wiedergegeben, wobei jedoch nur im Querschnitt eine Seitenfläche des zweiten Schaumstoff-Dichtstreifens **16**, nämlich die den Übergang zu dem Niederbereich bildende Seitenfläche, mit einem Winkel α zu einer auf der Basisfläche senkrecht stehenden Senkrechten **S** verlaufend gebildet ist.

[0068] Einen solchen, im Querschnitt gerade verlaufenden Übergang zwischen dem Höhenbereich und einem Niederbereich ist ersichtlich auch bei den Ausführungsformen der [Fig. 1](#), [Fig. 2](#) und [Fig. 4](#) bis [Fig. 8](#) gegeben.

[0069] In [Fig. 8a](#) ist prinzipiell auch ein derartig gerade verlaufender Übergang, hier jedoch mit deutlich gekrümmten Endbereichen, welche den tatsächlichen Übergang zu dem Niederbereich bzw. zur Ebene des Höhenbereiches erbringen, vorgesehen.

[0070] Unter Bezug auf [Fig. 12](#) ist zu erkennen, dass bei einer Ausführungsform gemäß [Fig. 10](#) bzw. [Fig. 11](#), also bei einem entsprechend geradlinigen Übergang allgemein auch, es möglich ist, dass sich im Einbauzustand ein Zwickel **Z** einstellt, der nicht mit Schaumstoff ausgefüllt ist. Dieser Zwickel ist hier übertrieben groß dargestellt. Es ist ein gewisses Luftpolster in diesem Bereich erreicht, das sich vorteilhaft auswirken kann.

[0071] Bezüglich der Ausführungsform der [Fig. 10](#) bis [Fig. 12](#) kann auch vorteilhaft vorgesehen sein, dass der zweite Schaumstoff-Dichtstreifen **16** aus einem anderen, beispielsweise weniger oder mehr offenporigen Material besteht als der erste Schaumstoff-Dichtstreifen **2**.

[0072] Von Bedeutung ist auch, dass bei den dargestellten Ausführungsformen die Basisfläche **F**, wie sie lediglich beispielsweise in den [Fig. 2](#) und [Fig. 2a](#) dargestellt ist, eine ebene Fläche ist, die sich über die gesamte Breite der gegebenen Basisfläche erstreckt. Bezogen auf diese Basisfläche ergibt sich der im Querschnitt gekrümmte oder auch gemäß einer Geraden verlaufende Übergang zwischen einem Höhenbereich und einem Niederbereich, wie schon beschrieben. Insbesondere kann bei gekrümmtem Verlauf auch eine solche Krümmung vorgesehen sein, dass sich ein Wendepunkt ergibt, wie dies etwa der Darstellung der [Fig. 2a](#) zu entnehmen ist.

[0073] Eine vollständig rückgestellte Höhe **H** des Schaumstoff-Dichtstreifens entspricht bevorzugt der Hälfte bis zu dem 1,5-Fachen der Breite **B** des Dichtstreifens, beispielsweise dem Einfachen der Breitenstreckung **B**. Dies betrifft ersichtlich alle Ausführungsformen, insbesondere die Ausführungsformen der [Fig. 2a](#), [Fig. 8a](#) und [Fig. 11a](#).

[0074] Alle offenbaren Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

ZITATE ENHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- EP 1811111 A2 [[0002](#), [0010](#), [0022](#), [0025](#), [0060](#)]
- EP 1131525 B1 [[0002](#)]
- DE 102004024251 A1 [[0027](#)]
- DE 102004024249 B1 [[0027](#)]

Patentansprüche

1. Zur Abdichtung beispielsweise eines Fensterrahmens (5) geeigneter Schaumstoff-Dichtstreifen (2, 2', 2''), der zur verzögerten Rückstellung getränkt ist, wobei der Schaumstoff-Dichtstreifen (2, 2', 2'') bezogen auf einen Querschnitt zwei gegenüberliegende, jeweils im Einbauzustand der Innenseite oder der Außenseite des Fensterrahmens (5) zugewandte Schmalseiten (3, 4) aufweist und zur Anlage an die Fensterseite oder Laibung (6) geeignete Breitseiten aufweist, wobei weiter zumindest ein als Höhenbereich (15) ausgebildeter Randbereich des Querschnitts im vollständig rückgestellten Zustand ausgehend von einer an der Breitseite gegebenen Basisfläche (F) eine größere Höhe aufweist als ein sich in Breitenrichtung anschließender Niederbereich, wobei der Höhenbereich und der Niederbereich fluchtend zu einer Längsrichtung des Schaumstoff-Dichtstreifens (2, 2', 2'') verlaufen und im vollständig rückgestellten Zustand auf der der Basisfläche (F) gegenüberliegenden Fläche ein im Querschnitt gekrümmter Verlauf der Oberfläche gegeben ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Basisfläche (F) eine ebene Fläche ist und sich über die gesamte Breite erstreckt und dass weiter die Basisfläche durch den einen einteiligen Querschnitt aufweisenden Schaumstoff selbst gebildet ist.

2. Schaumstoff-Dichtstreifen nach den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 oder nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein als Höhenbereich (15) ausgebildeter Randbereich des Querschnitts im vollständig rückgestellten Zustand ausgehend von einer an der Breitseite gegebenen ebenen Basisfläche (F) eine größere Höhe aufweist als ein sich in Breitenrichtung anschließender Niederbereich (14), wobei der Höhenbereich (15) durch eine etagenmäßige Aufstockung eines den Niederbereich (14) bildenden ersten imprägnierten Schaumstoff-Dichtstreifens (2) durch einen zweiten imprägnierten Schaumstoff-Dichtstreifen (16) erreicht ist.

3. Schaumstoff-Dichtstreifen nach den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwei als Höhenbereiche (15) ausgebildete Randbereiche des bevorzugt einteiligen Querschnitts im vollständig rückgestellten Zustand eine größere Höhe aufweisen als ein sich in Breitenrichtung zwischen den Höhenbereichen (15) befindender Niederbereich (14), wobei die Höhenbereiche (15) und der Niederbereich (14) fluchtend zu einer Längsrichtung des Schaumstoff-Dichtstreifens (2, 2', 2'') verlaufen.

4. Schaumstoff-Dichtstreifen nach Anspruch 3 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die größere Höhe eines Höhenbereiches (15) von einer ebenen Basisfläche (F) ausgehend ge-

geben ist und/oder der gekrümmte Verlauf der Oberfläche als Krümmungslinie mit Wendepunkt im Querschnitt gegeben ist.

5. Schaumstoff-Dichtstreifen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der erste (2) und der zweite Schaumstoff-Dichtstreifen (16) miteinander verklebt sind, wobei, bevorzugt im Verklebungsbereich des ersten Schaumstoff-Dichtstreifens (2) mit dem zweiten Schaumstoff-Dichtstreifen (16) ein Fadengitter angeordnet ist und/oder weiter bevorzugt der erste Schaumstoff-Dichtstreifen (2) und der zweite Schaumstoff-Dichtstreifen (16) farblich unterschiedlich gestaltet sind.

6. Schaumstoff-Dichtstreifen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass eine Seitenfläche des zweiten Schaumstoff-Dichtstreifens (16) mit einer Seitenfläche des ersten Schaumstoff-Dichtstreifens (2) fluchtet und/oder dass beide Schaumstoffstreifen (2, 16) einen Rechteckquerschnitt aufweisen.

7. Schaumstoff-Dichtstreifen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Niederbereich (14) in Breitenrichtung ein Zehntel oder mehr der Abmessung einer Breitseite aufweist, und/oder der Niederbereich (14) bis zu neun Zehntel der Abmessung einer Breitseite aufweist und/oder der Dichtstreifen bezüglich einer sich quer zu einer Breitseite erstreckenden Mittelebene symmetrisch ausgebildet ist.

8. Schaumstoff-Dichtstreifen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass – jeweils bezogen auf einen vollständig rückgestellten Zustand – eine Höhe H des Niederbereichs (14) 20 bis 80%, vorzugsweise 60 bis 70%, der Höhe (H) des Höhenbereichs (15) entspricht.

9. Schaumstoff-Dichtstreifen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Dichtstreifen im Querschnitt eine zur mittigen Einsenkung führende U-Profilierung aufweist.

10. Schaumstoff-Dichtstreifen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass bezogen auf einen Höhenbereich (15), die vollständig rückgestellte Höhe H des Schaumstoff-Dichtstreifens der Hälfte bis zu dem Anderthalbfachender Breitenstreckung B des Dichtstreifens beträgt, bspw. der Breitenstreckung B entspricht wobei, bevorzugt bei einer Ausbildung mit zwei Höhenbereichen (15)

die vollständig rückgestellte Höhe H des Schaumstoff-Dichtstreifens einen Viertel bis ein Dreiviertel der Breite B des Dichtstreifens entspricht.

11. Schaumstoff-Dichtstreifen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaumstoff-Dichtstreifen (**2**, **2'**, **2''**) im Verpackungszustand eine gleichartige Komprimierung über seine Breite aufweist, wobei, bevorzugt im Verpackungszustand die gleichartige Komprimierung durch ein dem Niederbereich (**14**) zugeordnetes Einlegeteil erreicht ist, wobei, weiter bevorzugt, das Einlegeteil leistenartig ausgebildet ist und/oder aus einem biologisch abbaubaren Material besteht.

12. Schaumstoff-Dichtstreifen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass das Einlegeteil ein Schaumstoffteil (**11**) ist.

13. Schaumstoff-Dichtstreifen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die gleichartige Komprimierung über die Breite durch zwei zumindest teilweise überlappend zueinander angeordnete, gegensinnig gerichtete Schaumstoff-Dichtstreifen (**2**, **2'**) erreicht ist, wobei, bevorzugt, die Schaumstoff-Dichtstreifen (**2**, **2'**) formgleich sind.

14. Schaumstoff-Dichtstreifen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass das als Schaumstoffteil (**11**) ausgebildete Einlegeteil als klappverbundener Teil des Schaumstoff-Dichtstreifens (**2**) gebildet ist.

15. Schaumstoff-Dichtstreifen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass das Einlegeteil durch einen den Schaumstoff-Dichtstreifen nicht durchtrennenden Trennschnitt gebildet ist.

Es folgen 7 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

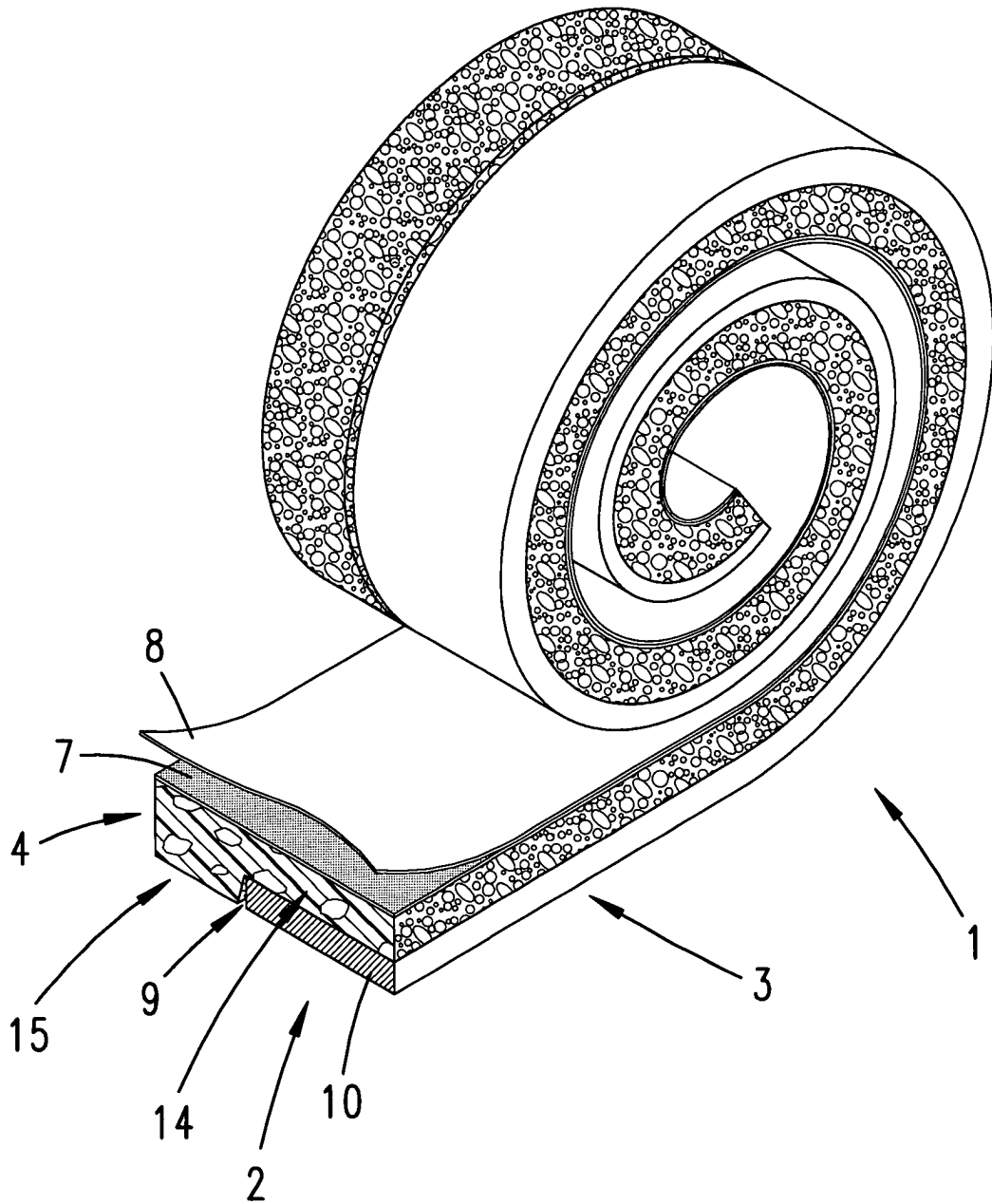


Fig. 2

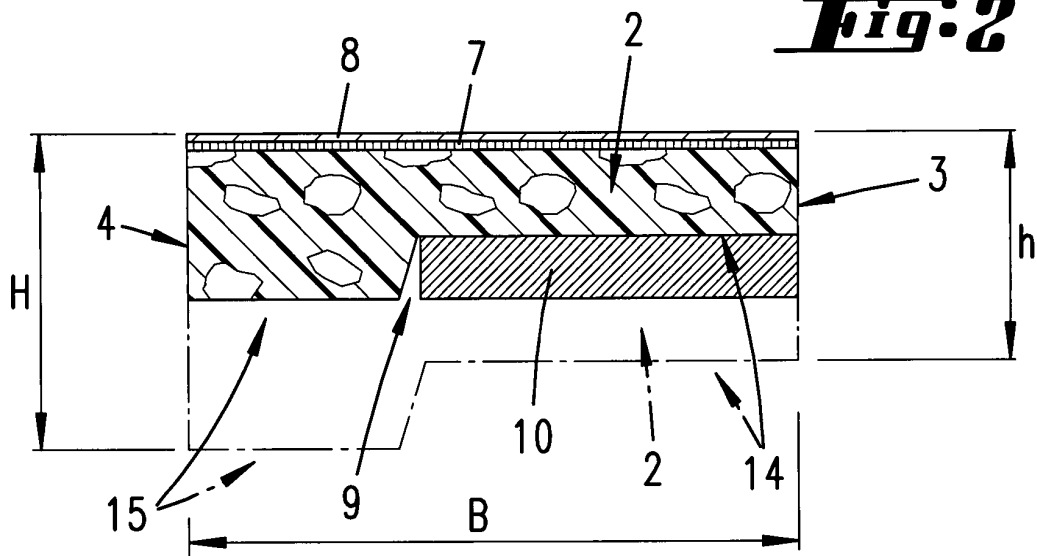


Fig. 2a

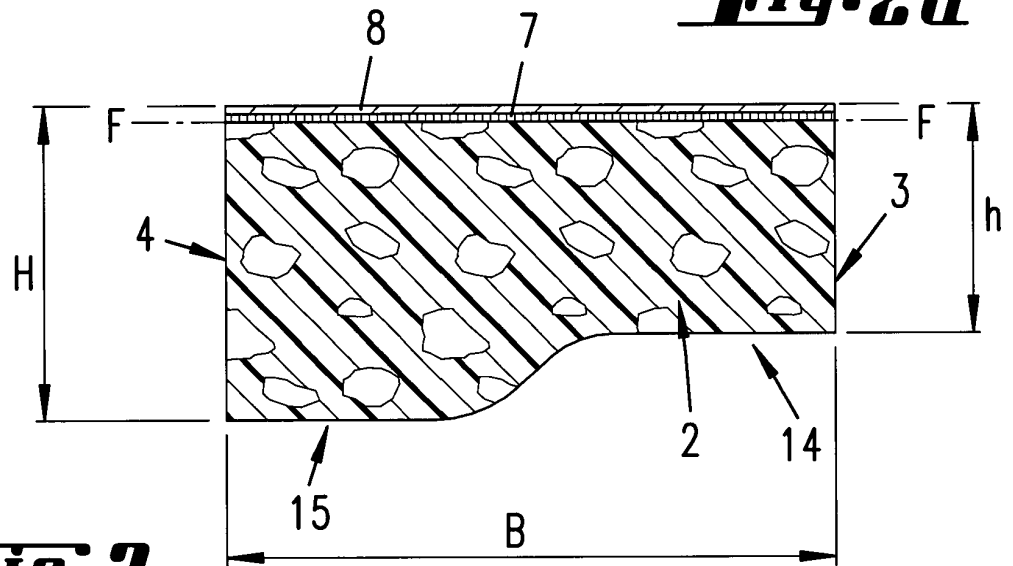


Fig. 3

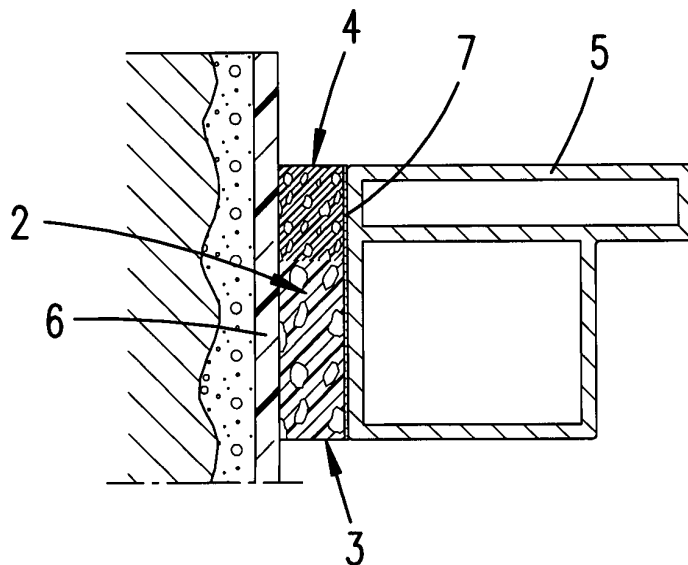


Fig. 4

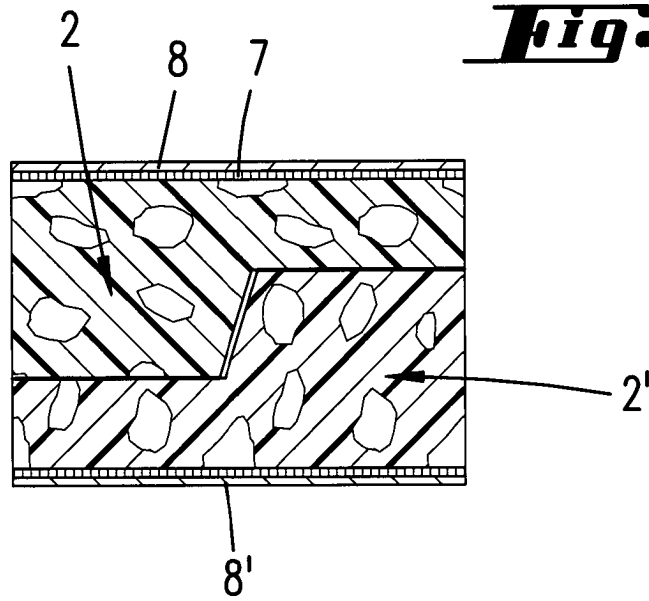


Fig. 5

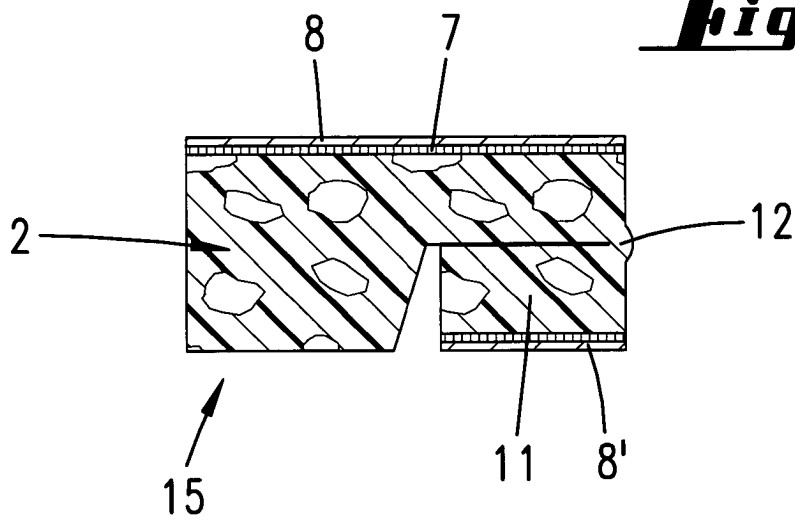


Fig. 6

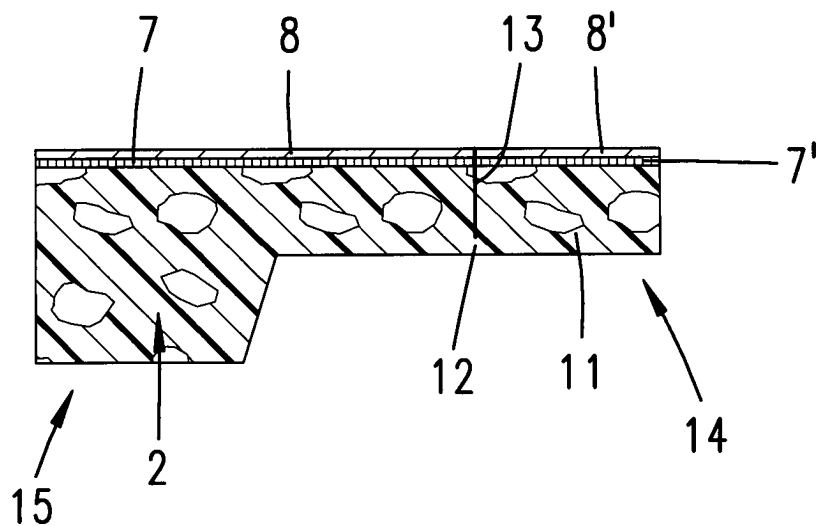
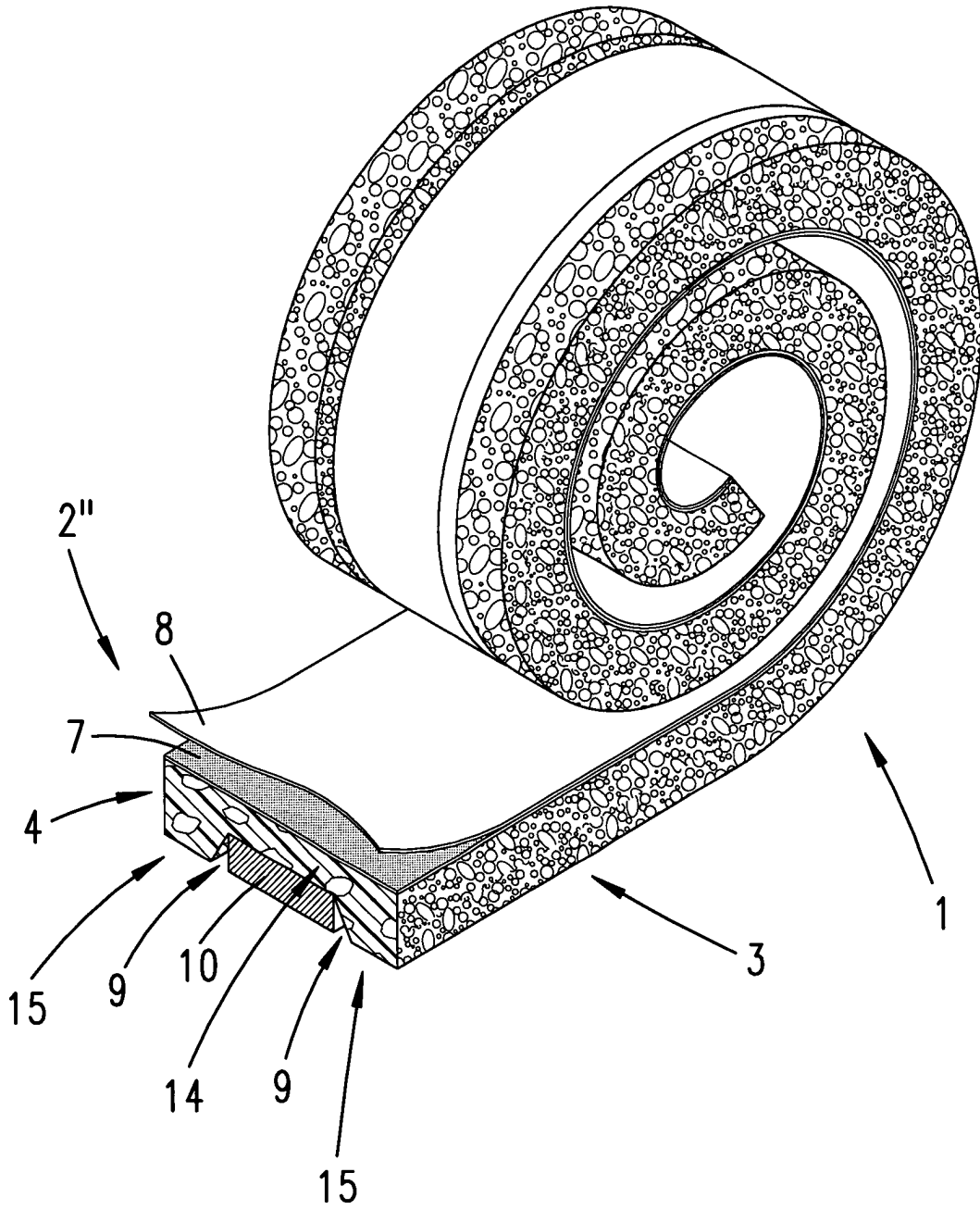


Fig. 7



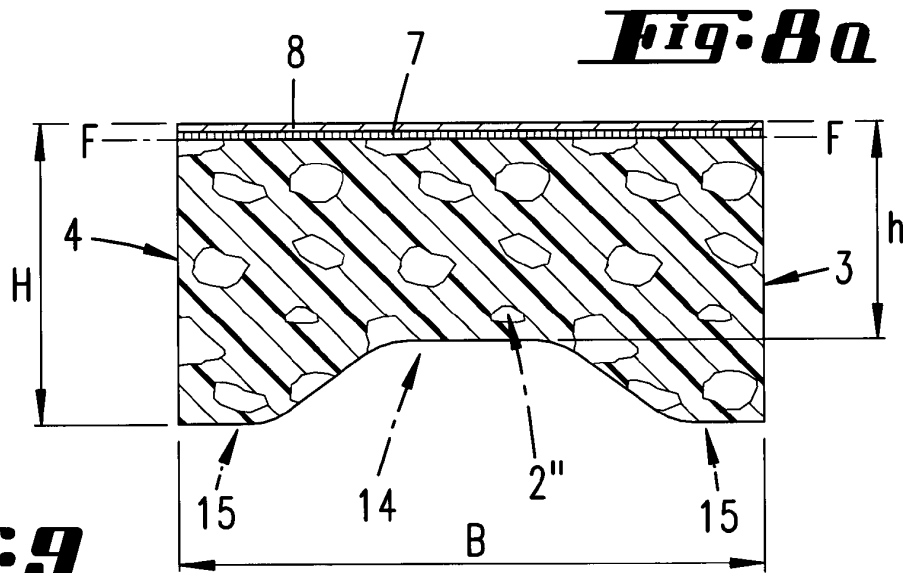
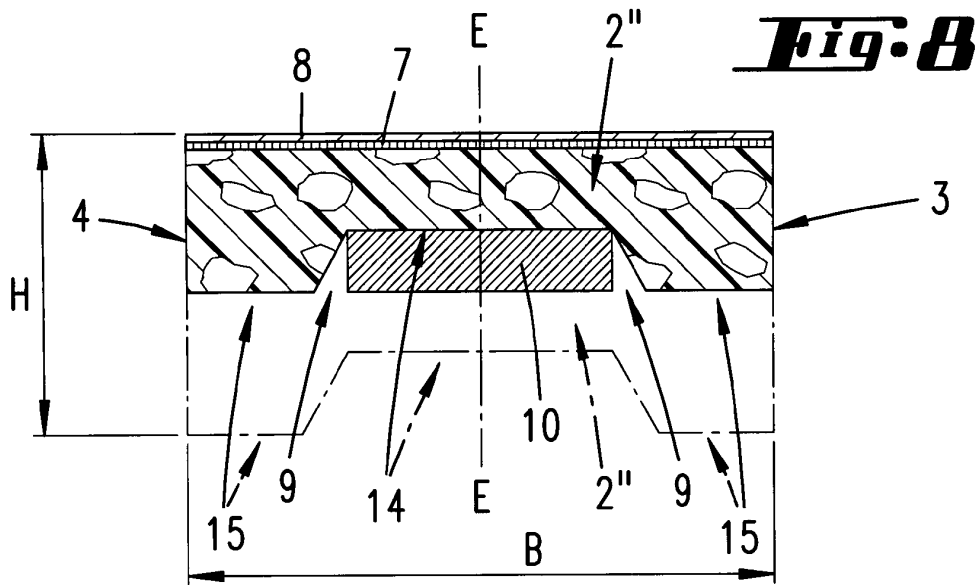


Fig. 9

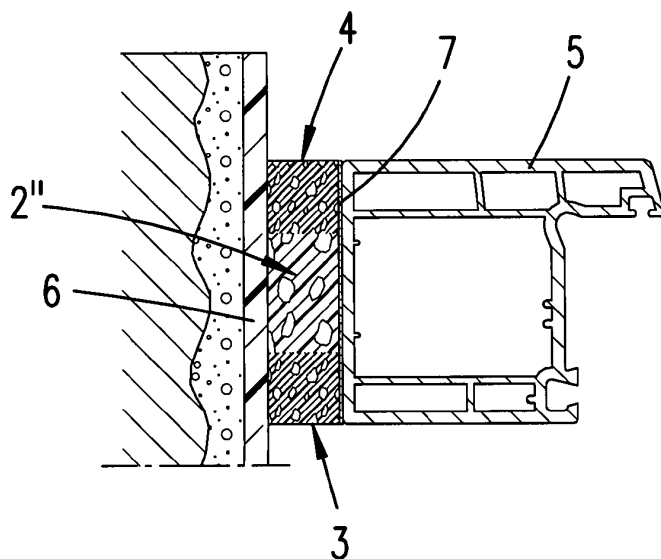


Fig. 10

