

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 688 382 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.01.1999 Patentblatt 1999/02

(21) Anmeldenummer: **94910379.0**

(22) Anmeldetag: **07.03.1994**

(51) Int Cl.⁶: **E04B 1/68**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP94/00675

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 94/20701 (15.09.1994 Gazette 1994/21)

(54) **FUGENDICHTUNGSBAND**

JOINT SEALING STRIP

BANDE D'ETANCHEITE POUR JOINTS

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL PT SE

(30) Priorität: **10.03.1993 DE 4307528**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.1995 Patentblatt 1995/52

(73) Patentinhaber: **Illbruck GmbH**
D-51381 Leverkusen (DE)

(72) Erfinder: **IRRGEHER, Fritz**
D-51371 Leverkusen (DE)

(74) Vertreter: **Müller, Enno, Dipl.-Ing. et al**
Rieder & Partner
Anwaltskanzlei
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 072 955 **CH-A- 477 640**

EP 0 688 382 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Fugendichtungsband aus weichem Schaumstoff nach den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruchs 1 bzw. 2.

Derartige Fugendichtungsbänder sind im Stand der Technik bereits in verschiedenen Ausgestaltungen bekanntgeworden. Es wird zunächst bspw. auf das französische Patent 1 544 724 verwiesen. Weiter auf das deutsche Patent 1 000 946. Darüber hinaus sind auch diese Dichtungsbänder noch in verschiedenen weiteren Ausgestaltungen bekanntgeworden, wozu etwa auf die EP-A3 229 951 und die EP-A2 323 589 zu verweisen ist.

Um unterschiedliche Eigenschaften eines solchen Fugendichtungsbandes, jedoch über die Höhe des Fugendichtungsbandes, zu erreichen, ist es auch in der EP-A1 317 833, die die Merkmale des Oberbegriffes der Ansprüche 1 und 2 aufweist, bereits vorgeschlagen worden, verschiedene Schaumstoffe, nämlich einen Schaumstoff, der mit einem Imprägnierungsmittel tränkbar ist und einen Schaumstoff, der nicht mit einem Imprägnierungsmittel tränkbar ist, zu kombinieren.

Ausgehend von dem vorbezeichneten Stand der Technik wird eine Problemstellung hinsichtlich der Erfindung darin gesehen, ein Fugendichtungsband der bekannten Art so weiterzubilden, daß bei einfachem Aufbau sich eine insbesondere in handhabungstechnischer Hinsicht vorteilhafte Gestaltung ergibt.

Diese Problematik ist beim Gegenstand des Anspruchs 1 bzw. des Anspruchs 2 gelöst. Die Imprägnierung ist über eine Breite des Fugendichtungsbandes unterschiedlich, nämlich in einem Rand-Längsbereich und bevorzugt über die gesamte Dicke in diesem Rand-Längsbereich sich erstreckend, ist die Imprägnierung verstärkt vorgenommen. Dies derart, daß nach Freigabe der Rückstellung sich ein zur Mittellängsachse des Fugendichtbandes hin ansteigendes Profil einstellt. Es wurde gefunden, daß eine derartige Imprägnierung des Fugendichtbandes zu einer vorteilhaften Geometrie des Fugendichtbandes kurz nach Aufhebung einer Komprimierung, etwa einem Abrollen von einer Wicklung, und vor dem Einbau führt. Diese Lehre hat zunächst Bedeutung im Zusammenhang mit einem herkömmlichen, aus offenzelligem Schaumstoff bestehenden und zur verzögerten Rückstellung imprägnierten Fugendichtungsband, wie es aus der eingangs genannten Literatur bekannt ist. Hier kann ein Rand-Längsbereich, oder auch beide Rand-Längsbereiche, zusätzlich verstärkt oder, wie bevorzugt, mit einem zweiten Imprägnierungsmittel, wie es weiter unten noch im einzelnen beschrieben ist, imprägniert sein. Durch diese zusätzliche, verstärkte oder besondere Imprägnierung stellt sich der Schaumstoff des Fugendichtungsbandes in diesem Bereich auch verzögert zu dem mittleren Bereich des Fugendichtungsbandes, der an sich schon zur verzögerten Rückstellung imprägniert ist, zurück. Grundsätzlich können derartige Verzögerungen durchaus im Bereich von 8, 16 und mehr Stunden liegen

(dies ist auch von Umgebungsbedingungen wie Temperatur, Feuchtigkeit etc. abhängig). Weiter bevorzugt ist es, daß eine Imprägnierung, insbesondere mit dem nachstehen im einzelnen beschriebenen besonderen Imprägnierungsmittel, nur in einem (oder beiden) Rand-Längsbereichen vorgenommen ist. Dadurch, daß im übrigen das Fugendichtungsband bei dieser Version nicht imprägniert ist, stellt sich dort (also in einem mittleren Bereich) nach einer Freigabe der Rückstellung der Schaumstoff des Fugendichtungsbandes unmittelbar spontan zurück. Aus dieser unterschiedlichen Rückstellung über die Breite des Fugendichtungsbandes ergibt sich somit auch bei dieser Version die geometrische Gestalt eines zur Mittellängsachse des Fugendichtungsbandes ansteigenden Profils. Dabei ist der Schaumstoff des Fugendichtungsbandes einheitlich gleich gewählt. Der imprägnierte Rand-Längsbereich des Fugendichtungsbandes ist aus demselben Schaumstoff gebildet wie der nicht imprägnierte Bereich des Fugendichtungsbandes. Das Fugendichtungsband ist auch insgesamt aus einem integralen Schaumstoffstreifen gebildet. Des weiteren ist es auch bevorzugt, daß eine anfängliche Komprimierung nur etwa ein Drittel bis zur Hälfte der Ausgangsdicke des Schaumstoffmaterials beträgt. Dies ermöglicht es, auch Schaumstoff zu verwenden, der hinsichtlich der Porosität eine gewisse Mittelstellung zwischen dem bekannten offenporigen Schaumstoff und einem vollständigen bzw. annähernd vollständig geschlossenporigen Schaumstoff einnimmt. Die Fugendichtungsbänder der hier als bekannt vorausgesetzten Art sind bislang nur aus offenporigem Schaumstoff bekanntgeworden. Um die Imprägnierung durchgehend durchführen zu können, ist es sogar üblich, retikulierten offenporigen Schaumstoff zu verwenden, damit eine praktisch hundertprozentige Offenporigkeit vorliegt. Dagegen ist es im Rahmen der vorliegenden Erfindung bevorzugt, einen Schaumstoff zu verwenden, der zwar im wesentlichen offenporig ist, aber dessen Poren vergleichsweise kleinere Ein- und Austrittsquerschnitte gegenüber einem üblichen, für solche Fugendichtbänder verwendeten offenporigen Schaumstoff aufweisen. Hierbei ist die Art des Schaumstoffes aber weniger über die Qualifizierung "offenporig" oder "geschlossenporig" vorzunehmen als vielmehr über den Luftwiderstand zu charakterisieren. Während üblicherweise derartige Fugendichtungsbänder eingesetzter offenporiger Schaumstoff (auf welchen sich die Erfindung in einer ersten Variante, wie weiter oben im einzelnen erläutert, gleichfalls bezieht) einen Luftwiderstand von ca. 250 bis 260 l.qm.s (gemessen nach DIN 53887) besitzt, weist bei der jetzt in Rede stehenden Version eingesetzter Schaumstoff einen solchen Luftwiderstand von 30 bis 60, vorzugsweise 40 bis 50 l.qm.s. auf (gemessen mit einem sogenannten Frank-Gerät). Der Rand-Längsbereich, der (lediglich) die Imprägnierung aufweist, entspricht bevorzugt etwa einem Viertel der Breite des Fugendichtungsbandes. In weiterer bevorzugter Ausgestaltung ist vorgesehen, daß die Imprägnierung an bei-

den Rand-Längsbereichen des Fugendichtungsbandes vorgenommen ist und daß nach Freigabe der Rückstellung das Fugendichtungsband im Profil eine mittlere Wölbung aufweist. Diese geometrische Charakterisierung sagt zugleich auch etwas über den verwendeten Schaumstoff aus. Dieser muß entsprechend weich bzw. flexibel sein, so daß sich die erwähnte Profilierung einstellt. Im einzelnen ist die Imprägnierung an beiden Längs-Randbereichen etwa über die gleiche Breite vorgenommen. Hierbei insgesamt etwa über die Hälfte der Breite des Fugendichtungsbandes. Bei relativ breiten Fugendichtungsbändern kann die Breite eines solchermaßen imprägnierten Rand-Längsbereiches auch relativ kleiner sein. Auch das Imprägnierungsmittel selbst wird bevorzugt in besonderer Form eingesetzt. Zwar ist es bislang schon bekannt, Imprägnierungsmittel zu verwenden, die einen gewissen Paraffinanteil aufweisen. Im Zusammenhang mit vorliegender Erfindung ist es jedoch bevorzugt, das Imprägnierungsmittel praktisch auf reiner Paraffinbasis auszuwählen. Darüber hinaus ist es auch bevorzugt, sogenannte Polywachse einzusetzen (Polyethylenglykole). Diese sind in ihrer Konsistenz einstellbar von salbenartig bis Hartwachs-ähnlich. Hierdurch kann entsprechend auf die Verzögerung der Rückstellung gesteuert werden. Zwar besitzt das Imprägnierungsmittel auch weiterhin gewisse Modifikationselemente, jedoch fallen diese hinsichtlich ihres Anteils an der Menge des Imprägnierungsmittels kaum ins Gewicht. Dieses zuletzt beschriebene besondere Imprägnierungsmittel kann hinsichtlich der weiter oben beschriebenen ersten Version der Erfindung an den Randbereichen in einfacher Weise "überimprägniert" werden, so daß sich also gleichsam eine Doppelschicht aus Imprägnierungsmittel dort ergibt. Dies ist im übrigen auch noch vorteilhaft hinsichtlich eines weiteren Verschlusses der Poren (wenn auch kein vollständiger Verschluß erreicht wird), so daß Feuchtigkeit weniger leicht eindringen kann (aber eine Dampfdurchlässigkeit gleichwohl noch im gewünschten Maße gegeben ist). Darüber hinaus hat dies auch den Vorteil, daß die in herkömmlicher Weise imprägnierten Fugendichtungsbänder an den Randbereichen, die mit dem besonderen Imprägnierungsmittel versehen sind, nicht die übliche Klebrigkeit aufweisen. Auch dieses unterstützt vorteilhaft die Einbaumöglichkeiten. Dieser Vorteil gilt natürlich gleichermaßen für die beschriebene zweite Version.

Der Imprägnierung mit dem am beschriebenen besonderen Imprägnierungsmittel kommt auch Bedeutung zu, wenn sie nicht auf einen Rand-Längsbereich, oder beide Rand-Längsbereiche, beschränkt ist. Dieses besondere Imprägnierungsmittel ermöglicht es bspw. überhaupt erst, die beschriebenen, hier bevorzugten Schaumstoffe zur verzögerten Rückstellung zu imprägnieren. Jedenfalls ist hinsichtlich der beschriebenen, sich vorzugsweise einstellenden geometrischen Besonderheiten auch eine Ausgestaltung möglich, bei welcher eine Imprägnierung mit dem besonderen Imprägnierungsmittel über die gesamte Oberfläche, jedoch im Be-

reich der Mittelachse nur über eine geringere Tiefe, durchgeführt ist.

Nachstehend ist die Erfindung des weiteren anhand der beigefügten Zeichnung, die jedoch lediglich Ausführungsbeispiele darstellt, erläutert. Hierbei zeigt:

- Fig. 1 eine Vorderansicht einer Fugendichtband-Rolle, mit gelöstem Anfang eines Fugendichtungsbandes;
- Fig. 2 eine Seitenansicht des Fugendichtungsbandes gemäß Fig. 1;
- Fig. 3 eine vergrößerte Querschnittsdarstellung des Fugendichtungsbandes gemäß Fig. 1 bzw. Fig. 2;
- Fig. 4 eine vergrößerte Querschnittsdarstellung eines Fugendichtungsbandes mit einseitiger Imprägnierung des Rand-Längsbereiches;
- Fig. 5 ein Fugendichtungsband gemäß Fig. 3 im Einbauzustand;
- Fig. 6 ein Fugendichtungsband gemäß Fig. 4 im Einbauzustand und
- Fig. 7 eine Darstellung des verwendeten Schaumstoffes in starker Vergrößerung.

Dargestellt und beschrieben ist, zunächst mit Bezug zu den Fig. 1 bis 3, ein Fugendichtungsband 1, das aus einem weichen, porigen Schaumstoff besteht, der mit einer zur verzögerten Rückstellung führenden Imprägnierung versehen ist. Die Imprägnierung ist auf Basis von Polywachs vorgenommen, das nur zu einem geringen, volumenmäßig nicht ins Gewicht fallenden Anteil Modifikationsstoffe enthält.

Wesentlich ist, daß die Imprägnierung nur in einem Rand-Längsbereich 2 bzw. 3 des Fugendichtungsbandes vorgenommen ist. In einem Querschnitt des Fugendichtungsbandes 1, wie er in Fig. 1 bzw. Fig. 3 dargestellt ist, ist zu erkennen, daß sich der Rand-Längsbereich 2 bzw. 3 zwar über die gesamte Dicke d des Fugendichtungsbandes 1 erstreckt, nicht jedoch über die gesamte Breite b . Vielmehr beträgt eine Breite b_1 des - lediglich - imprägnierten Rand-Längsbereiches 2 oder 3 beim Ausführungsbeispiel nur etwa ein Viertel der Gesamtbreite b des Fugendichtungsbandes 1.

Weiter ist aus der Querschnittsdarstellung gemäß Fig. 1 bzw. Fig. 3 zu entnehmen, daß nach Freigabe der Rückstellung sich ein von einem Rand-Längsbereich 2 bzw. 3 ausgehendes, zu einer Mittellängsachse A (bzw. entsprechender senkrechter Mittel-Längsebene) ansteigendes (Flanke 4 bzw. 5) Profil einstellt.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1 bis 3, bei welcher zwei imprägnierte Rand-Längsbereiche 2, 3 vorgesehen sind, ergibt sich ein insgesamt glockenför-

miges Profil (im oberen Bereich) des Fugendichtungsbandes 1 kurz nach Freigabe der Rückstellung. Ein mittlerer Bereich 6 des Fugendichtungsbandes 1, der nicht mit einem zur verzögerten Rückstellung führenden Imprägnierungsmittel imprägniert ist, stellt sich sogleich nach Freigabe der Rückstellung spontan zurück. Aufgrund der zurückbleibenden Rand-Längsbereiche 2, 3 ergibt sich somit das dargestellte und beschriebene glockenförmige Profil.

Wesentlich ist weiterhin, daß eine Dicke d_1 des vollständig zurückgestellten Fugendichtungsbandes 1 (Fig. 2) lediglich etwa das Zwei- bis Dreifache der Dicke d_2 des Fugendichtungsbandes 1 im komprimierten Zustand beträgt.

In Fig. 4 ist ein Fugendichtungsband 1 im Profil dargestellt, bei welchem lediglich ein Rand-Längsbereich 3' mit einem zur verzögerten Rückstellung führenden Imprägnierungsmittel versehen ist. Hier stellt sich ein insgesamt im wesentlichen keilförmiges Profil ein.

In Fig. 5 ist das Fugendichtungsband 1 gemäß der Ausgestaltung nach den Fig. 1 bis 3 im Einbauzustand dargestellt, wobei eine vollständige Rückstellung der imprägnierten Rand-Längsbereiche 2, 3 noch nicht erfolgt ist.

Aus Fig. 5 ist ersichtlich, daß das Rückstellungsprofil des mittleren Bereiches 6 hinsichtlich eines Einbaus eine vorteilhafte erste vollständige Abdichtung einer Fuge 7 zwischen zwei Mauereckbereichen 8, 9 oder dgl. ergibt. Weiterhin ist zu erkennen, wie an sich bekannt, daß das Fugendichtungsband 1 auf einer seiner Breitfläche mit einem Haftklebeband 10 versehen ist. Mittels des Haftklebebandes 10 ist bei dem Ausführungsbeispiel das Fugendichtungsband 1 mit einer Maueroberfläche 11 des Mauereckbereiches 9 verklebt.

Nach vollständiger Rückstellung des Fugendichtungsbandes 1 auch in den Rand-Längsbereichen 2, 3 ergibt sich ein vorteilhafter gleichsam dreilagiger Aufbau in Dickenrichtung des Fugendichtungsbandes 1, also von einer Oberseite 12 (im Einbauzustand) zu einer Unterseite 13. Diese Schichtung ist auch bauphysikalisch von Bedeutung und vorteilhaft. In den Rand-Längsbereichen 2, 3 ergibt sich eine höhere Dichtigkeit und ein sehr weitgehender Verschuß der Schaumstoffporen. Dagegen ist in dem mittleren Bereich 6 des Fugendichtungsbandes 1 noch eine gewisse Durchlässigkeit, auch Dampfdurchlässigkeit, gegeben. Während - auch durch das Mauerwerk 8 hindurch - von innen gleichsam im "Bypass" zu dem im Einbauzustand gemäß Fig. 4 unteren Rand-Längsbereich 2 ein gewisser Dampfaustritt aus dem Inneren des abgedichteten Bauwerkes, also in Richtung der Fläche 12, möglich ist, ist bezüglich eines Eindringens von außen von Feuchtigkeit oder Dampf gleichsam eine doppelte Sperre durch die beiden Rand-Längsbereiche 3, 2 gegeben.

Es ist auch bevorzugt, daß die Imprägnierung beider Rand-Längsbereiche 2, 3 unterschiedlich ist, derart, daß ein im Einbauzustand zur Außenseite eines Gebäudes angeordneter Rand-Längsbereich 3 eine Wasser-

dampfdiffusion in größerem Maße zuläßt als die Imprägnierung des im Einbauzustand zum Gebäudeinneren hin angeordneten Rand-Längsbereiches 2. Ein gleiches Ergebnis, wobei diese Maßnahme aber auch zusätzlich ausgeführt sein kann, kann damit erreicht werden, daß die Imprägnierung eines (oder beider) Rand-Längsbereiche 2, 3 mit unterschiedlicher Intensität ausgeführt ist, derart, daß die Intensität von äußeren Flächen 12 bzw. 13 zu einem mittleren Bereich 6 des Fugendichtungsbandes 1 hin abnimmt.

In Fig. 6 ist ein Einbauspiel, auch noch kurz nach Freigabe der verzögerten Rückstellung, bezüglich einer nur einseitigen Imprägnierung an einem Rand-Längsbereich des Dichtungsbandes 1 dargestellt.

Aufgrund des keilförmigen Querschnittsprofils ergibt sich auch hier eine sehr gute Einbaumöglichkeit.

In die Fig. 5 und 6 ist jeweils in gestrichelter Darstellung auch der Verlauf der Flächen 12 bzw. 13 nach vollständiger Rückstellung der imprägnierten Rand-Längsbereiche 2 bzw. 3 dargestellt.

Als Schaumstoff kommt insbesondere Polyurethanschaumstoff zur Anwendung.

In Fig. 7 ist die Struktur des hier verwendeten Polyurethanschaumstoffes verdeutlicht. Die - aus zeichnungstechnischen Gründen leicht schematisch wiedergegebene - Struktur des Schaumstoffes besteht aus einem netzförmigen Grundgerüst, in welchem größere bzw. kleinere Öffnungen aufweisende Poren 14, 15, 16 usw. vorhanden sind. Obgleich die Öffnungsquerschnitte der Poren vergleichsweise groß dargestellt sind, ergibt sich real, auch durch die Übereinanderlage sehr vieler Schichten relativ kleinen Poren, eine wesentliche Geschlossenheit des Schaumstoffes. Bspw. kann durch einfaches Anpusten nur unter großen Mühen ein Luftdurchsatz erreicht werden. Dies entspricht dem meßtechnischen Wert, wie weiter vorne bereits angeführt, von ca. 40 bis 50 l.q.m.s.

Das verwendete besondere Imprägnierungsmittel ist insoweit vorteilhaft, als es eine äußerst geringe Oberflächenspannung aufweist. Es dringt daher bei einfachem Tränken bereits in die Rand-Längsbereiche ein. Dies kann sogar noch dahingehend Bedeutung haben, daß eine gewisse geschlossene Struktur des Schaumstoffes vorliegen kann, mit einem geringeren prozentualen Anteil an offenen Poren, da dieses besondere Imprägnierungsmittel leicht in den Schaumstoff eindringt.

Die vorstehende Beschreibung des Ausführungsbeispiels ist darauf ausgerichtet, daß ein mittlerer Bereich des Schaumstoffes überhaupt nicht imprägniert ist. Die praktisch gleichen Ergebnisse werden aber auch erreicht, wenn, wie anfangs als erste Version beschrieben, ein herkömmlicher Fugendichtungsstreifen, der auch in herkömmlicher Weise zur verzögerten Rückstellung imprägniert ist, an einem oder beiden Rand-Längsbereichen 2, 3 zusätzlich bzw. in besonderer Weise imprägniert ist.

Die in der vorstehenden Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen offenbarten Merkmale der

Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein.

Patentansprüche

1. Fugendichtungsband (1) aus weichem Schaumstoff, mit einer zur verzögerten Rückstellung führenden Imprägnierung, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaumstoff integral ausgebildet ist, daß die Imprägnierung über eine Breite (b) des Fugendichtungsbandes (1) unterschiedlich ist, wobei in einem oder beiden Rand-Längsbereichen (2, 3) und bevorzugt über die gesamte Dicke (d) in diesem Rand-Längsbereich (2, 3) sich erstreckend, eine verstärkte Imprägnierung vorgenommen ist, derart, daß kurz nach Freigabe der Rückstellung und vor der vollständigen Rückstellung des Fugendichtungsbandes (1) sich ein zu einer Mittellängsachse (A) des Fugendichtungsbandes (1) hin ansteigendes Profil einstellt.
2. Fugendichtungsband (1) aus weichem Schaumstoff, mit einer zur verzögerten Rückstellung führenden Imprägnierung und zwei Rand-Längsbereichen (2, 3), dadurch gekennzeichnet, daß der integrale Schaumstoff offenzellig ist und daß die Imprägnierung nur in den Rand-Längsbereichen (2, 3) vorgenommen ist, derart, daß kurz nach Freigabe der Rückstellung und vor der vollständigen Rückstellung des Fugendichtungsbandes (1) sich ein zu einer Mittellängsachse (A) des Fugendichtungsbandes (1) hin ansteigendes Profil einstellt.
3. Fugendichtungsband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Imprägnierung nur in den Rand-Längsbereich (2, 3) vorgenommen ist.
4. Fugendichtungsband nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine anfängliche Komprimierung nur etwa ein Drittel bis ein Halb der Ausgangsdicke (d1) beträgt.
5. Fugendichtungsband nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand-Längsbereich (2, 3) etwa ein Viertel (bl) der Breite (b) des Fugendichtungsbandes (1) aufweist.
6. Fugendichtungsband nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß bei Imprägnierung beider Rand-Längsbereiche (2, 3) diese eine gleiche Breite (b1) aufweisen.
7. Fugendichtungsband nach einem oder mehreren

der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Imprägnierung beider Rand-Längsbereiche (2, 3) unterschiedlich ist, derart, daß ein im Einbauzustand zur Außenseite eines Gebäudes angeordneter Rand-Längsbereich (3) eine Wasserdampfdiffusion in größerem Maße zuläßt als die Imprägnierung des im Einbauzustand zum Gebäudeinneren hin angeordneten Rand-Längsbereichen (2).

8. Fugendichtungsband nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Imprägnierung eines Rand-Längsbereiches (2, 3) über die Breite (bl) dieses Rand-Längsbereiches in unterschiedlicher Intensität ausgeführt ist, derart, daß die Intensität von äußeren Flächen (12) bzw. (13) zu einem mittleren Bereich (6) des Fugendichtungsbandes (1) hin abnimmt.
9. Fugendichtungsband nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaumstoff eine Luftdurchlässigkeit von 30 bis 60 l.qm.s. aufweist.
10. Fugendichtungsband nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Imprägnierungsmittel auf Basis eines Stoffes mit einer sehr geringen Oberflächenspannung, wie bspw. Polywachs, gewählt ist.

Claims

1. Joint sealing strip (1) of soft foam material, with an impregnation leading to a delayed reset position, characterised in that the foam is designed to be integral, that the impregnation is different over a width (b) of the joint sealing strip (1), wherein a stronger impregnation is carried out in one or both of the longitudinal edge regions (2, 3) and preferably extending over the entire thickness (d) in this longitudinal edge region (2, 3) in such a way that shortly after release of the reset position and prior to the complete resetting of the joint sealing strip (1) there is formed a profile rising towards a longitudinal centre axis (A) of the joint sealing strip (1).
2. Joint sealing strip (1) of soft foam material, with an impregnation leading to a delayed reset position and two longitudinal edge regions (2, 3), characterised in that the integral foam material has open cells and that the impregnation is carried out only in the longitudinal edge regions (2, 3) in such a way that shortly after release of the reset position and prior to the complete resetting of the joint sealing strip (1) there is formed a profile rising towards the longitudinal centre axis (A) of the joint sealing strip (1).

3. Joint sealing strip according to claim 1, characterised in that the impregnation is carried out only in the longitudinal edge region (2, 3).
4. Joint sealing strip according to one or more of the preceding claims, characterised in that an initial compression amounts to only about a third to a half of the starting thickness (d1).
5. Joint sealing strip according to one or more of the preceding claims, characterised in that the longitudinal edge region (2, 3) amounts to approximately a quarter (b1) of the width (b) of the joint sealing strip (1).
6. Joint sealing strip according to one or more of the preceding claims, characterised in that during impregnation of both longitudinal edge regions (2, 3) these have a same width (b1).
7. Joint sealing strip according to one or more of the preceding claims, characterised in that the impregnation of both longitudinal edge regions (2, 3) is different to such an extent that a longitudinal edge region (3) in the assembled state arranged on the outside of a building allows water vapour to diffuse to a greater extent than the impregnation of the longitudinal edge region (2) in the assembled state arranged inside the building.
8. Joint sealing strip according to one or more of the preceding claims, characterised in that the impregnation of a longitudinal edge region (2, 3) is carried out over the width (b1) of this longitudinal edge region at different intensity in such a way that the intensity of outer areas (12) or (13) diminishes towards a central region (6) of the joint sealing strip (1).
9. Joint sealing strip according to one or more of the preceding claims, characterised in that the foam material has an air perviousness of 30 to 60 l.qm.s.
10. Joint sealing strip according to one or more of the preceding claims, characterised in that the impregnating agent is selected on the basis of a substance having a very low surface tension, such as for example polywax.

Revendications

1. Bande de joint d'étanchéité (1) en un matériau alvéolaire mou, et munie d'une imprégnation conduisant à une reprise retardée de ses dimensions d'origine, caractérisée en ce que le matériau alvéolaire est réalisé monobloc, en ce que l'imprégnation est différente sur la largeur (b) de la bande de joint

d'étanchéité (1), une imprégnation renforcée étant réalisée sur l'une ou les deux zones longitudinales de bordure (2, 3) et de préférence en s'étendant sur toute l'épaisseur (d) de ces zones longitudinales de bordure (2, 3), de telle façon que peu de temps après que la bande de joint d'étanchéité (1) soit devenue libre de reprendre ses dimensions d'origine et avant qu'elle ait repris complètement ses dimensions d'origine, il se forme un profilé remontant en saillie vers l'extérieur en s'approchant d'un axe longitudinal médian (A) de la bande de joint d'étanchéité (1).

2. Bande de joint d'étanchéité (1) en un matériau alvéolaire mou, et munie d'une imprégnation conduisant à une reprise retardée de ses dimensions d'origine, et présentant deux zones longitudinales de bordure (2, 3), caractérisée en ce que le matériau alvéolaire monobloc est à cellules ouvertes, et en ce que l'imprégnation est réalisée seulement dans les zones longitudinales de bordure (2, 3), de telle façon que peu de temps après que la bande de joint d'étanchéité (1) soit devenue libre de reprendre ses dimensions d'origine et avant qu'elle n'ait repris complètement ses dimensions d'origine, il se forme un profilé remontant en saillie vers l'extérieur en s'approchant d'un axe longitudinal médian (A) de la bande de joint d'étanchéité (1).

3. Bande de joint d'étanchéité selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'imprégnation est réalisée seulement dans la zone longitudinale de bordure (2, 3).

4. Bande de joint d'étanchéité selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'une compression initiale atteint seulement environ entre un tiers et la moitié de l'épaisseur de départ (d1).

5. Bande de joint d'étanchéité selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que la zone longitudinale de bordure (2, 3) s'étend sur environ un quart (b1) de la largeur (b) de la bande de joint d'étanchéité (1).

6. Bande de joint d'étanchéité selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que, en cas de l'imprégnation des deux zones longitudinales de bordure (2, 3), celles-ci présentent la même largeur (b1).

7. Bande de joint d'étanchéité selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'imprégnation est différente sur les deux zones longitudinales de bordure (2, 3), de telle façon qu'une zone longitudinale de bordure (3) disposée en position montée vers la face extérieure d'un bâ-

timent, autorise une diffusion de la vapeur d'eau en plus grande quantité que l'imprégnation de la zone longitudinale de bordure (2) disposée en position montée vers l'intérieur du bâtiment.

5

8. Bande de joint d'étanchéité selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'imprégnation d'une zone longitudinale de bordure (2, 3) est réalisée sur la largeur (b1) de cette zone longitudinale de bordure avec une intensité différente, de telle façon que l'intensité sur les surfaces extérieures (12 ou 13) diminue en s'approchant d'une zone médiane (6) de la bande de joint d'étanchéité (1).

10

15

9. Bande de joint d'étanchéité selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que le matériau alvéolaire présente une perméabilité à l'air de 30 à 60 litres/m²sec.

20

10. Bande de joint d'étanchéité selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que le moyen d'imprégnation est choisi à base d'une matière présentant une très faible tension superficielle, tel que par exemple une cire polymère.

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

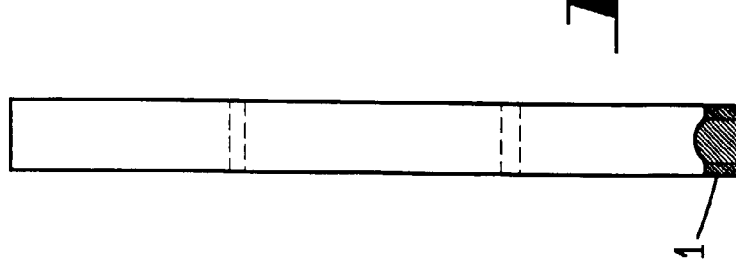


Fig. 3

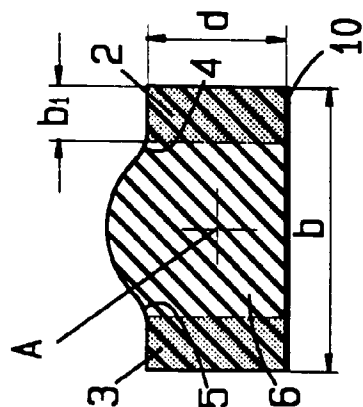


Fig. 4

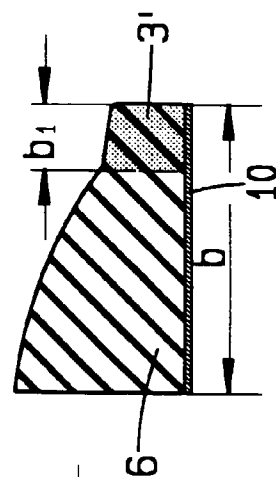


Fig. 2

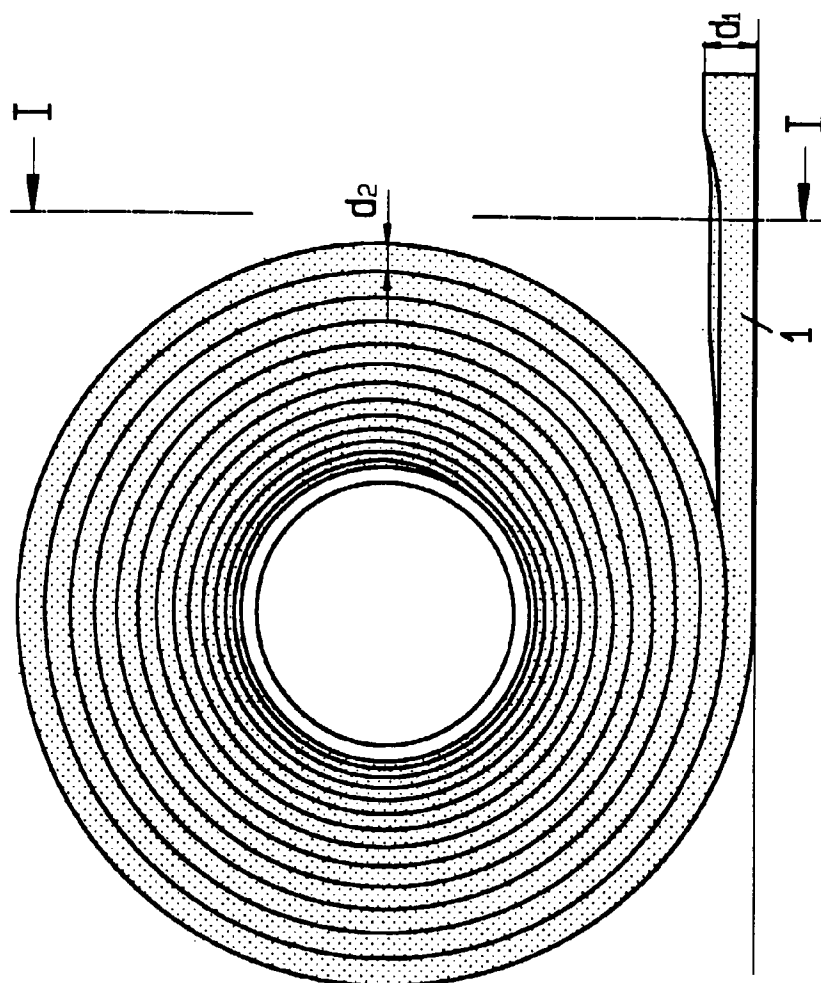


Fig. 5

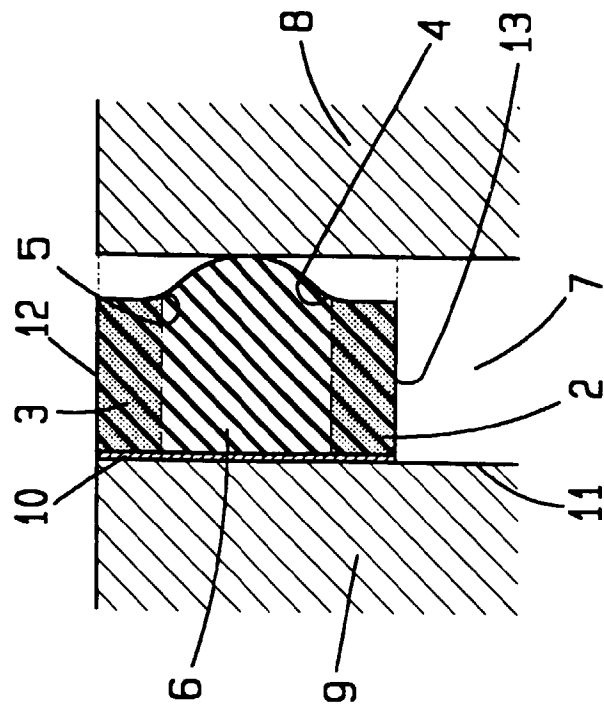


Fig. 6

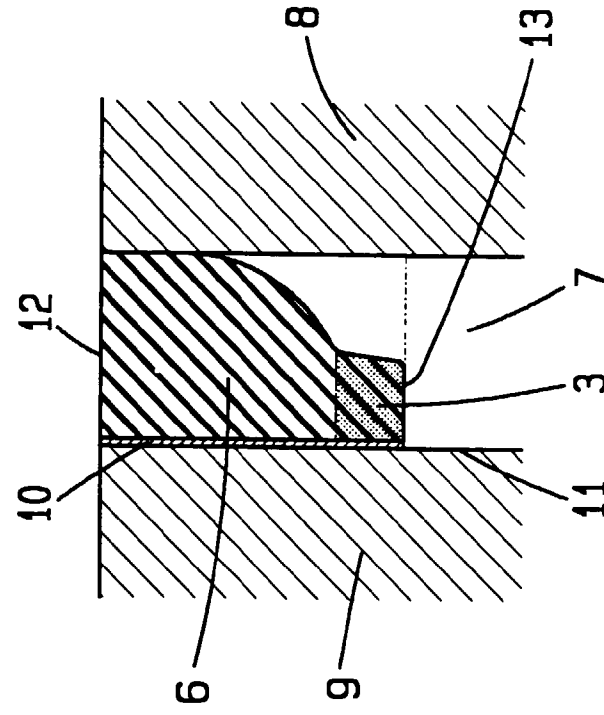


Fig. 7

