



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.10.2010 Patentblatt 2010/42

(51) Int Cl.:
E04B 1/68 (2006.01) E04D 13/15 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10158425.8**

(22) Anmeldetag: **30.03.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **30.03.2009 CH 5112009**

(71) Anmelder: **Schoop + Co. AG
5405 Baden-Dättwil (CH)**

(72) Erfinder: **Arnold, Joder
6467 Schattdorf (CH)**

(74) Vertreter: **Falk, Urs et al
Patentanwaltsbüro Dr. Urs Falk
Eichholzweg 9A
6312 Steinhausen (CH)**

(54) **Dehnfugenband**

(57) Es wird ein neues Dehnfugenband (1) aus elastischem Material bestehend aus einer sandwichartigen Konstruktion aus zwei äusseren Bahnen (2, 4) aus einem Butyl-Elastomer und einer dazwischen liegenden Bahn

(3) aus einem Ethyl-Propylen-Dien-Kautschuk beschrieben. Das Dehnfugenband (1) hat den Vorteil, dass es über der gesamten Breite dehnbar ist, und somit ausgezeichnet geeignet ist für problematische Übergänge zwischen Bauteilen.

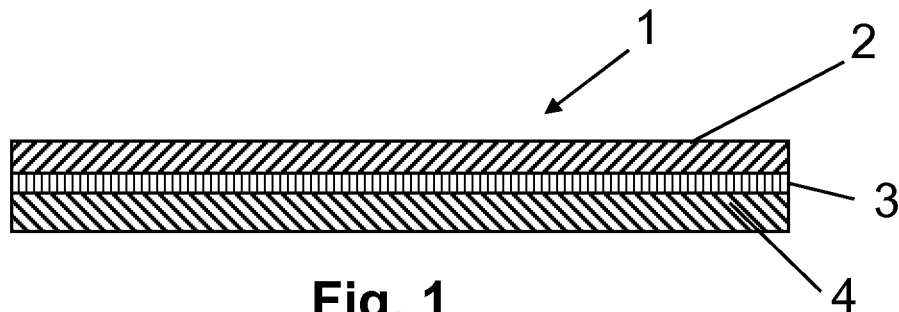


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Dehnfugenband nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Ein solches Dehnfugenband aus elastischem Material, insbesondere Kunstgummi, ist beispielsweise aus EP-A-0 440 870 bekannt und besitzt einen Mittelabschnitt zum Überbrücken einer Baufuge sowie zwei seitliche Randabschnitte, an denen praktisch undeformbare Seitenstreifen als Haftvermittler zum Baukörper angebracht sind. Die Seitenstreifen sind auf beiden Oberflächen der Randabschnitte aufgebracht bzw. aufgepresst, und mit deren Längskanten bündig. Die Seitenstreifen können aus Gewebe, Vlies, bituminösen Massen oder einer Kombination dieser Materialien bestehen. Sie können am Mittelabschnitt abgestuft oder in das Material der Randabschnitte eingepresst sein, um eine günstige Querverzweigung bzw. Abdichtung zu ermöglichen.

[0003] Fugenbänder werden zur Überbrückung von Dehnfugen in Bitumenabdichtungen und zwischen Betonbauteilen eingesetzt. Die Seitenstreifen werden sandwichartig mittels Flamme in die bituminöse Flächenabdichtung geflämt oder mit einem Epoxid-Kleber direkt auf den Untergrund geklebt. Die erhitzten und angeschmolzenen oder die geklebten Bereiche werden dann lediglich zusammengepresst, um die Klebeverbindung und Abdichtung zu bilden.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, ein Dehnfugenband derart weiterzubilden, dass es einen besonders einfachen Aufbau besitzt und für einen grossen Anwendungsbereich geeignet ist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch ein Dehnfugenband mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0006] Die Erfindung hat den Vorteil, dass das Dehnfugenband über die gesamte Breite dehnbar ist und somit für schwierige Übergänge beispielsweise Stufen zwischen Bauteilen, insbesondere Betonbauteilen, speziell geeignet ist, da unterschiedliche Dilatationen durch das Dehnfugenband überbrückt werden können.

[0007] Weitere Vorteile der Erfindung folgen aus den abhängigen Patentansprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung, in welcher die Erfindung anhand eines in den schematischen Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert wird. Es zeigt:

Fig. 1 eine erste Ausführung des Dehnfugenbandes,

Fig. 2 eine zweite Ausführungsform des Dehnfugenbandes,

Fig. 3 eine Verbindung zwischen einer Schicht aus Butyl-Elastomer und einer dünnen Folie aus Copolymer,

Fig. 4 die Verbindung der Figur 3 als Zwischenprodukt, und

Fig. 5 eine Verbindung zwischen einer Schicht aus

Butyl-Elastomer und zwei dünnen Folien aus Copolymer.

[0008] In den Figuren sind für dieselben Elemente dieselben Bezugszeichen verwendet, wenn nicht anders angegeben.

[0009] In der Figur 1 eine erste Ausführung eines Dehnfugenbandes 1 aus einer sandwichartigen Konstruktion dargestellt, die von einer ersten oder oberen Bahn 2 aus vulkanisiertem Butyl-Elastomer, einer zweiten oder mittleren Bahn 3 aus nichtvulkanisiertem Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM) und einer dritten oder unteren Bahn 4 aus vulkanisiertem Butyl-Elastomer gebildet ist. Dieses Dehnfugenband 1 hat keinen definierten Dehnbereich, sondern ist über die ganze Breite mit derselben Elastizität dehnbar. Butyl-Elastomer zeigt ausgezeichnete Eigenschaften gegenüber Witterungseinflüssen und eine sehr gute Flexibilität auch bei tiefen Temperaturen bis etwa -40 °C. Ausserdem hat Butyl-Elastomer gute Eigenschaften in der Applikation auf der Baustelle.

[0010] Anstelle einer mittleren Bahn 3 aus EPDM kann auch eine Kaschierfolie aus Polypropylen (PP), Polyäthylen (PE) oder einem Copolymer eingesetzt sein. Die Dicke der Kaschierfolie 3 aus PP oder PE beträgt zwischen 0,05 und 0,2 mm.

[0011] In Figur 2 ist eine zweite Ausführung des Dehnfugenbandes 1 gezeigt, bei welchem die Bahnen 2 und 4 mittels zwei mittleren Bahnen 6 und 7 aus nicht-vulkanisiertem EPDM, einem Copolymer, PP oder PE untereinander verbunden sind, wodurch eine flache Kammer 8 zwischen den beiden Bahnen 2 und 4 offenbleibt. Diese Kammer 8 dient dazu, um die Dichtigkeit des Dehnfugenbandes 1 über eine grössere Länge überprüfen zu können, indem die flache Kammer 8 mit Druckluft aufgepumpt und der Druckabfall über eine bestimmte Zeitperiode gemessen wird (oder mit Vakuum).

[0012] Figur 3 zeigt eine Verbindung 10 zwischen einer Schicht 11 aus einem Butyl-Elastomer und einer dünnen Folie 12 aus einem Copolymer, PE oder PP. Die Folie 12 hat eine Dicke von 0,05 bis 0,2 mm und die Schicht 11 eine Dicke von 1,0 bis 2,5 mm. Die Folie 12 aus Copolymer, PE oder PP wird mittels einer Heizplatte bei einer Temperatur von etwa 180 °C während etwa 30 Sekunden auf die Schicht 11 gepresst, wonach die Folie 12 ausgezeichnet auf der Schicht 11 haftet. Die Folie 12 liegt dabei gleichmässig und eben auf der Schicht 11 auf.

[0013] In Figur 4 ist nun die Verbindung 10 als Zwischenprodukt verwendet, um zwei Bahnen 13 und 14 aus vulkanisiertem Butyl-Elastomer miteinander zu verbinden. Dazu wird die Verbindung 10 überlappend über die zwei Bahnen 13 und 14 gelegt und diese dann mit einer Heizplatte auf eine Temperatur von etwa 185 °C aufgeheizt und mittels Druckplatten unter einem Anpressdruck von 2 bis 8 bar, vorzugsweise 5 bar, während etwa zwei bis drei Minuten zusammengepresst. Dadurch entsteht eine reissfeste Verbindung zwischen der Schicht 11 und den beiden Bahnen 13 und 14.

[0014] In Figur 5 ist eine Verbindung 15 zwischen einer Schicht 11 aus einem Butyl-Elastomer 11 und zwei äusseren dünnen Folien 12 aus einem Copolymer, PE oder PP gezeigt. Mit diesen dünnen Folien 12 können weitere Verbindungen mit beidseitig angeordneten Schichten aus Butyl-Elastomer eingegangen werden. 5

Patentansprüche

1. Dehnfugenband (1) aus elastischem Material bestehend aus einer sandwichartigen Konstruktion aus zwei äusseren Bahnen (2, 4) aus einem Butyl-Elastomer und einer dazwischen liegenden Bahn (3) aus einem Ethyl-Propylen-Dien-Kautschuk, Polypropylen, Polyäthylen oder Copolymer. 10 15
2. Dehnfugenband nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein fläche Kammer (8) zwischen den äusseren Bahnen (2, 4) vorgesehen ist. 20
3. Zwischenprodukt für ein Dehnfugenband (1) aus elastischem Material bestehend aus einer Schicht (11) aus Butyl-Elastomer und einer Folie (12) aus Copolymer, Polypropylen oder Polyäthylen. 25

30

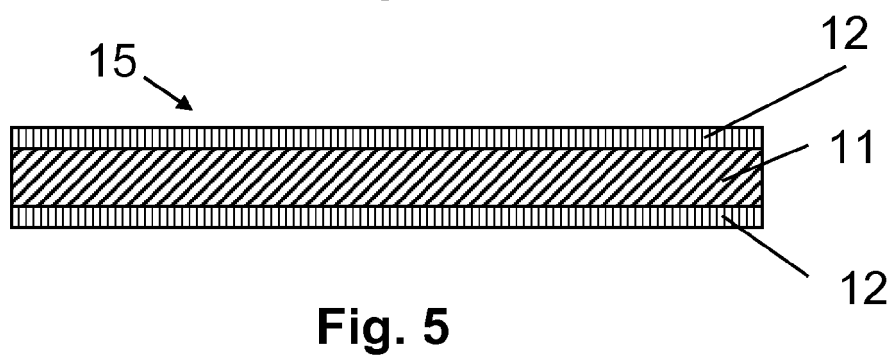
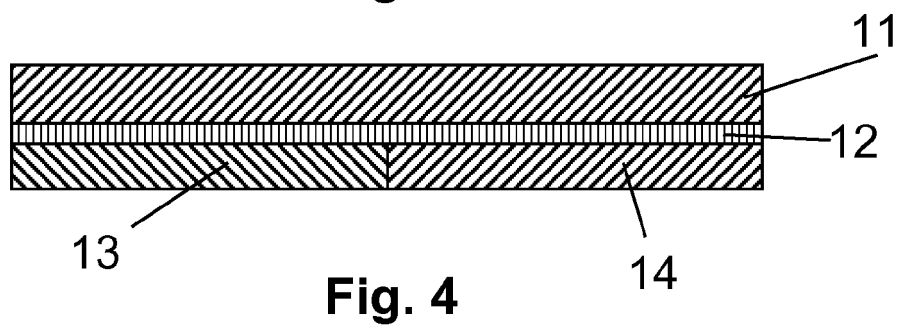
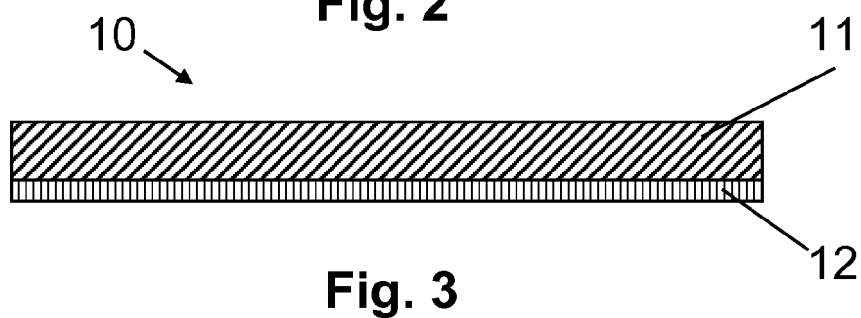
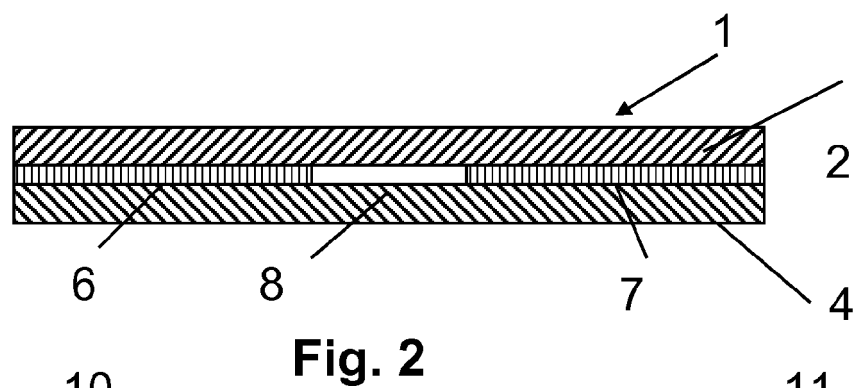
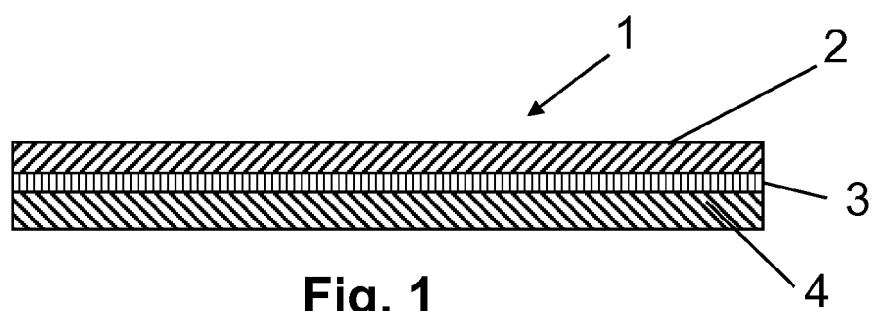
35

40

45

50

55



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 0440870 A [0002]