



(19)

Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 403 598 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 218/92

(51) Int.Cl.⁶ : E04B 1/68
E04D 11/00

(22) Anmeldetag: 10. 2.1992

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 8.1997

(45) Ausgabetag: 25. 3.1998

(30) Priorität:

21. 2.1991 DE 4105486 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

DD 260102C DE 1658983B DE 2006082B

(73) Patentinhaber:

SCHOOOP TRAUGOTT
CH-6440 BRUNNEN (CH).**(54) DILATATIONSELEMENT**

(57) Das Dilatationselement dient zum Überbrücken einer Dehnungsfuge an einem Bauwerk. Es besteht aus einem flexibel verformbaren Dichtungselement oder Verformungsglied (5) und zwei seitlich daran angebrachten Blechrandstreifen (1, 3). Das Verformungsglied (5) ist als Hohlprofil ausgebildet und rollfähig zwischen den Blechrandstreifen (1, 3) befestigt. Dabei können die Blechrandstreifen (1, 3) sich gegenseitig überlappend oder mit seitlichem Abstand von einander angeordnet sein. Das Hohlprofil kann schlauchartig oder mindestens einseitig offen ausgebildet sein. Bei einer seitlichen Bewegung der Blechrandstreifen (1, 3) infolge von Temperaturunterschieden kann das Verformungsglied (5) zwischen diesen abrollen. Dabei kann das flexible Verformungsglied (5) auch aus einem elastischen Material bestehen.



B
403 598
AT

Die Erfindung betrifft ein Dilatationselement zum Überbrücken einer Dehnungsfuge an einem Bauwerk, bestehend aus einem flexibel verformbaren Dichtungselement (Verformungsglied) und zwei daran angebrachten Blechrandstreifen.

Solche Dilatationselemente sind bekannt, z.B. aus der DE-AS 16 58 983. Sie dienen zum Überbrücken einer Baufuge z.B. innerhalb der Dichtungshaut eines Flachdaches oder als Dehnungselement z.B. für eine Randeinfassung eines Flachdaches. Generell können solche Dilatationselemente auch zur Bildung von Metallanschlüssen an Bauwerken verwendet werden.

Bei den bekannten Dilatationselementen besteht das verformbare Dichtungselement (Verformungsglied) aus einem flachen, gegebenenfalls profilierten Streifen aus natürlichem oder künstlichem Gummi oder elastischem Kunststoff. Ein solcher Mittelstreifen muß elastische Eigenschaften haben, um die bei Wärmedehnungen oder -schrumpfungen am Gebäude auftretenden Verformungen durch entsprechende Schrumpf- oder Dehnungsbewegungen aufzunehmen. Dabei kann sich der elastische Mittelstreifen gegenüber den Blechrandstreifen nach oben oder unten durchwölben, wenn er nicht weiter in sich selbst schrumpfen kann, oder er kann von den Blechrandstreifen abreißen, wenn bei Dehnung die Zugspannung auf den elastischen Mittelstreifen zu groß wird.

Weiters ist es etwa aus der DE-AS 20 06 082 bekannt, die Baufugenabdichtung als Hohlprofil auszubilden, welches mittels einer Kleb- und Dichtmasse direkt und ohne Verwendung von Blechrandstreifen mit den Fugenflanken des Bauwerkes verklebt ist. Dies hat jedoch den Nachteil, daß besonders bei unregelmäßigem Verlauf der Fugenflanken bzw. unsauberer Ausbildung des Baukörpers, Probleme bei der ordnungsgemäßen Befestigung und bei der Abdichtung auftreten. Diese Nachteile können durch Ausgleichen der Unregelmäßigkeiten mit Kleb- und Dichtmasse, wie dies in der DE-AS 20 06 082 vorgeschlagen wird, nur unzureichend behoben werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Dilatationselement zu schaffen, das sich im praktischen Einsatz, also nach dem Einbau in einem Bauwerk, nicht oder nur unwesentlich aufwölben kann und das andererseits große Verformungen aufnehmen kann, ohne abzureißen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem gattungsgemäßen Dilatationselement dadurch gelöst, daß das Verformungsglied - wie an sich bekannt - als Hohlprofil ausgebildet und rollfähig zwischen den Blechrandstreifen befestigt ist.

Infolge der Rollbewegung sind Aufwölbungen des Verformungsgliedes senkrecht zur Ebene der Blechrandstreifen kaum noch möglich. Ferner können mittels der Rollbewegung große Wege in der Ebene der Blechrandstreifen quer zur Baufuge bewältigt werden. Hierbei ist es nicht erforderlich, daß das Verformungsglied, wie bei den bekannten Dilatationselementen, elastisch ausgebildet ist. Statt einem gummiartigen Material kann also für das erfundungsgemäße Verformungsglied auch ein nicht elastisches, nur flexibles Material eingesetzt werden, beispielsweise geeignete Kunststoffe, imprägnierte Fasergebilde oder Textilien od. dgl.. Das Verformungsglied kann, sofern es aus gummiartigem Material besteht, mit den Blechrandstreifen durch Vulkanisation verbunden sein. Im übrigen kann aber das Verformungsglied durch geeignete Klebetechniken oder Haftverbindungen an den Blechrandstreifen angebracht sein, wobei nur darauf zu achten ist, daß die Verbindung wassererdicht sein muß.

Für die Ausbildung des Hohlprofils des Verformungsgliedes bestehen verschiedene Möglichkeiten. So kann das Hohlprofil entweder ringsum geschlossen, also schlauchartig, oder auf verschiedene Weise offen ausgebildet sein. Einzelheiten hierzu ergeben sich aus den Patentansprüchen.

Die Blechrandstreifen können einander überlappend oder mit seitlichem Abstand voneinander angeordnet sein, wobei jeweils das Verformungsglied in entsprechender Weise zwischen oder an den Blechrandstreifen befestigt ist.

Um ein zwischen den Blechrandstreifen frei liegendes Verformungsglied vor schädlichen Einflüssen durch Sonne, Ozon oder sonstige Umweltbedingungen zu schützen, kann eine Blechabdeckung angebracht werden. Diese kann so ausgebildet sein, daß sie mit der Oberfläche der Blechrandstreifen praktisch bündig ist, so daß also keine Erhebungen oder Stolperstellen gebildet sind, was insbesondere auf einem Flachdach wichtig ist.

Das Dilatationselement kann in Längsrichtung der Blechrandstreifen und des Verformungsglieds eine große Länge haben; es kann also praktisch endlos hergestellt werden. Mit der Erfindung lassen sich aber auch kürzere Dilatationselemente mit Bewegungsnnullpunkt ausbilden. Solche Elemente sind insbesondere für Dachrandeinfassungen bestimmt, an denen infolge der dort verwendeten Blechteile große Wärmebewegungen auftreten, die über das Dilatationselement in die anschließende Dachhaut eingeleitet werden, die selbst wesentlich geringere Wärmebewegungen ausführt, so daß längs des Dilatationselements die Wärmebewegungen von einem Maximalwert auf den Wert Null abgebaut werden müssen.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung mehrerer Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung, die mehrere erfundungsgemäße Dilatationselemente im

Querschnitt schematisch zeigt.

- Fig. 1 zeigt ein Dilatationselement mit einem geschlossenen Verformungsglied;
- Fig. 2 zeigt ein Dilatationselement mit einem einseitig offenen Verformungsglied;
- Fig. 3 zeigt ein Dilatationselement, das nach außen geschlossen, aber nach innen offen ist;
- 5 Fig. 4 zeigt ein Dilatationselement mit einem geschlossenen Verformungsglied;
- Fig. 5 zeigt ein Dilatationselement mit einem offenen Verformungsglied;
- Fig. 6 zeigt eine andere Ausführung eines Dilatationselements mit einem offenen Verformungsglied;
- Fig. 7 zeigt eine Dilatationselement mit offenem Verformungsglied und Blechabdeckung;
- 10 Fig. 8 zeigt eine andere Ausführung eines Dilatationselements mit offenem Verformungsglied und Blechabdeckung;
- Fig. 9 zeigt ein Dilatationselement mit offenem oder geschlossenem Verformungsglied mit Blechabdeckung.

Bei allen dargestellten Ausführungsbeispielen hat das Dilatationselement zwei Blechrandstreifen 1 und 3 und ein dazwischen angebrachtes, flexibel verformbares Dichtungselement 5, das im folgenden auch als Verformungsglied 5 bezeichnet wird. Im folgenden werden den Bezugsziffern 1, 3 und 5 Indizes nachgestellt, die den jeweiligen Zeichnungsfiguren 1 bis 9 entsprechen.

Die Dichtungselemente oder Verformungsglieder 5 sind mit den Blechrandstreifen 1 und 3 jeweils über Haftverbindungen 7 verbunden. Bei Verwendung eines gummiartigen Materials für die Verformungsglieder 5 kann es sich um Vulkanisationsfugen 7 (Gummi-Metall-Verbindung) handeln. Wenn das Material der Dichtungselemente oder Verformungsglieder 5 nicht vulkanisationsfähig ist, kann es sich um Klebeverbindungen oder sonstige Haftverbindungen 7 handeln.

Die Dichtungselemente oder Verformungsglieder 5 sind jeweils als Hohlprofile ausgebildet, die mittels der Haftverbindungen 7 rollfähig zwischen den Blechrandstreifen 1 und 3 befestigt sind. Die Blechrandstreifen 1 und 3 überbrücken gemeinsam mit den Verformungsgliedern 5 eine nicht dargestellte Baufuge oder Dehnungsfuge. Wegen der Wärmedehnungen und Wärmeschrumpfungen am Bauwerk sind die Blechrandstreifen 1 und 3 jeweils in ihren Ebenen aufeinander zu und voneinander weg bewegbar. Die Dichtungselemente oder Verformungsglieder 5 nehmen die gegenläufigen Bewegungen der Blechrandstreifen 1 und 3 auf und sorgen so für eine Abdichtung der Baufuge in allen denkbaren Relativstellungen der Bauwerksteile.

In allen dargestellten Fällen sind die Verformungsglieder 5 so an den Blechrandstreifen 1 und 3 befestigt, daß sie sich zwischen diesen in einer Hin- und Herbewegung abrollen können. Die Verformungsglieder 5 müssen also in Richtung der Ebenen der Blechrandstreifen 1 und 3 genügend lange Flächenteile aufweisen, die nicht durch die Haftverbindungen 7 mit den benachbarten Blechrandstreifen 1 oder 3 verbunden sind. Nur so ist die vorgesehene Abrollbewegung möglich. In den Zeichnungen sind die Teile der Dilatationselemente im allgemeinen in einer neutralen Mittelstellung zueinander gezeigt, so daß Relativbewegungen der Blechrandstreifen 1 und 3 jeweils in zueinander entgegengesetzten Richtungen möglich sind, die jeweils eine Abrollbewegung der Verformungsglieder 5 zwischen den Blechrandstreifen 1 und 3 zur Folge haben. Bei diesen Rollbewegungen bleibt die Gesamtbauhöhe der Dilatationselemente fast unverändert, da die Rollbewegungen infolge der Flexibilität der Verformungsglieder 5 sich praktisch nur in Ebenen parallel zu den Ebenen der Blechrandstreifen 1 und 3 abspielen.

Bei dem Ausführungsbeispiel von Fig. 1 ist das Hohlprofil 5.1 des Verformungsglieds schlauchartig ausgebildet, also in Umfangsrichtung ringsum geschlossen. Es kann lediglich offene Enden haben. Die Blechrandstreifen 1.1 und 3.1 sind einander überlappend angeordnet, so daß das Hohlprofil 5.1 mittels einer Haftverbindungsstelle 7 an der Oberseite des unteren Blechrandstreifens 1.1 und mittels einer weiteren Haftverbindungsstelle 7 an der Unterseite des oberen Blechrandstreifens 3.1 befestigt ist. Wie durch gestrichelte Linien angedeutet ist, kann der linke Blechrandstreifen 1.1 links von dem Hohlprofil 5.1 mit einer nach oben gerichteten Abkröpfung 1.12 ausgebildet sein, so daß seine Oberseite bündig mit der Oberseite des rechten Blechrandstreifens 3.1 liegt. Dabei kann auch das rechte, freie Ende 1.11 des unteren Blechrandstreifens 1.1 nach oben bis unter den rechten Blechrandstreifen 3.1 schräg abgekröpft sein, so daß eine beidseits optisch geschlossene Ausbildung erzielt ist. Trotzdem sind Dilatationsbewegungen in Richtung der Ebenen der Blechrandstreifen 1.1 und 3.1 möglich, weil das linke Ende 3.11 des oberen Blechrandstreifens 3.1 einen seitlichen Abstand (Bewegungsspiel) gegenüber der Abkröpfung 1.12 des linken Blechrandstreifens 1.1 aufweist. Das linke Ende 3.11 des oberen Blechrandstreifens 3.1 kann aber auch auf den nach oben gezogenen unteren Blechrandstreifen 1.1 auflaufen und so die Abkröpfung 1.12 abdecken.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 sind die Blechrandstreifen 1.2 und 3.2 in entsprechender Weise wie bei Fig. 1 einander überlappend angeordnet. Das dazwischen über Haftverbindungsstellen 7 befestigte Hohlprofil 5.2 ist einseitig offen, weist also an seiner linken Seite eine Öffnung 5.21 auf. Im übrigen entspricht das Ausführungsbeispiel von Fig. 2 demjenigen von Fig. 1. Auch die Funktionsweise ist

die gleiche.

Bei dem Ausführungsbeispiel von Fig. 3 sind die Blechrandstreifen 1.3 und 3.3 wieder einander überlappend angeordnet. Hier ist jedoch ein Hohlprofil 5.3 über zwei Haftverbindungsstellen 7 an den Unterseiten beider Blechrandstreifen 1.3 und 3.3 befestigt. Das Hohlprofil 5.3 hat etwa in der Mitte an seiner Oberseite eine Öffnung 5.31, die sich also im wesentlichen parallel zu der Ebene der Blechrandstreifen 1.3 und 3.3 erstreckt. Anstelle der Öffnung 5.31 könnte das Hohlprofil 5.3 aber auch ringsum vollständig geschlossen, also schlauchartig ausgebildet sein. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel ist eine Rollbewegung in dem vorher beschriebenen Sinn möglich.

Dabei können die Blechrandstreifen 1.3 und 3.3 aufeinander gleiten. Ein Anhaften der Blechrandstreifen aneinander kann durch geeignete Trennmittel, wie Silikone, vermieden werden.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 sind die Blechrandstreifen 1.4 und 3.4 in einer gemeinsamen Ebene angeordnet und weisen zwischen sich einen Abstand 9 auf. Ein ringsum schlauchartig geschlossenes Verformungsglied oder Hohlprofil 5.4, dessen Enden offen sein können, ist über Haftverbindungsstellen 7 an den beiden Oberseiten der beiden Blechrandstreifen 1.4 und 3.4 befestigt. Bei einer Relativbewegung der Blechrandstreifen 1.4 und 3.4 unter Vergrößerung oder Verkleinerung des Abstands 9 rollt wiederum das Hohlprofil 5.4 im wesentlichen in der Ebene der Blechrandstreifen 1.4 und 3.4 ab. Bei einer Verminderung des Abstands 9 wird sich dabei das Hohlprofil 5.4 nach unten oder nach oben etwas durchwölben. Bei einer Vergrößerung des Abstands 9 müßte das Hohlprofil 5.4 wenigstens im Bereich zwischen den beiden Haftverbindungsstellen 7 querelastisch sein, um nicht abzureißen.

Entsprechendes gilt bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 3, wenn dort die offene Oberseite 5.31 des Hohlprofils 5.3 durch das Material des Hohlprofils überbrückt wäre, so daß dann auch dieses Material mindestens in dem Bereich 5.31 querelastisch sein müßte.

Bei dem Ausführungsbeispiel von Fig. 5 liegen die Blechrandstreifen 1.5 und 3.5 im wesentlichen in einer Ebene. Das an der Unterseite offene Hohlprofil 5.5 ist um die Innenkanten der Blechrandstreifen 1.5 und 3.5 herumgeführt und an deren Unterseite mittels Haftverbindungsstellen 7 befestigt. Auch hier ist bei Querbewegungen der Blechrandstreifen 1.5 und 3.5 die beschriebene Abrollbewegung des Hohlprofils 5.5 möglich.

Das Ausführungsbeispiel von Fig. 6 entspricht weitgehend demjenigen von Fig. 5. Zusätzlich sind hier auch an der Oberseite der Blechrandstreifen 1.6 und 3.6 im Bereich von deren Innenkanten Haftverbindungsstellen 7 angeordnet, so daß das Hohlprofil 5.6 sowohl an der Unterseite als auch an der Oberseite der Innenkanten der Blechrandstreifen 1.6 und 3.6 befestigt ist. Auch hierbei wird bei der Abrollbewegung, je nach Bewegungsrichtung, Material der Wand des Hohlprofils 5.6 von außen zu dem Abstand 9 zwischen den Innenkanten der Blechrandstreifen 1.6 und 3.6 hin gezogen oder von diesem Bereich seitlich nach außen verschoben, wobei die Verlagerung dieses Wandmaterials des Hohlprofils 5.6 jeweils seitlich außerhalb der oberen Haftverbindungsstellen 7 erfolgt.

Auch bei den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 5 und 6 könnte der Abstand 9 zwischen den Innenkanten der Blechrandstreifen durch Wandmaterial der Hohlprofile 5.5 und 5.6 überbrückt sein, wobei jedoch dieses Material querelastisch sein müßte, wie bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 4.

Die Dilatationselemente nach den Fig. 3 bis 6 können an einer Baufuge so eingebaut werden, daß die Hohlprofile 5.3, 5.4, 5.5 oder 5.6 nach oben oder nach unten oder auch nach einer Seite weisen.

Die Fig. 7, 8 und 9 zeigen Ausführungsbeispiele mit unterschiedlich ausgebildeten Blechabdeckungen 11 auf der Oberseite der jeweiligen Hohlprofile, wodurch die Einbaulage vorgegeben ist.

Das Ausführungsbeispiel von Fig. 7 weist ein an der Unterseite der Innenkanten der Blechrandstreifen 1.7 und 3.7 über Haftverbindungstellen 7 befestigtes Hohlprofil 5.7 auf, das nach oben offen ist. In seinem mittleren Bereich zwischen den Innenkanten der Blechrandstreifen 1.7 und 3.7 weist das Hohlprofil 5.7 eine nach oben gerichtete Materialverstärkung 5.71 auf. An deren Oberseite ist über eine weitere Haftverbindungsstelle 7.7 ein Abdeckblech 11.7 befestigt, das sich in einer Ebene parallel zu den Blechrandstreifen 1.7 und 3.7 nach außen über deren Innenkanten hinweg erstreckt. Somit überdeckt die Blechabdeckung 11.7 vollständig die offene Oberseite des Hohlprofils 5.7, wodurch dieses gegen äußere Einflüsse, wie Sonnenstrahlung, Ozon, Verschmutzung o.dgl. geschützt ist. Die Blechabdeckung 11.7 liegt dicht über den Innenkanten der Blechrandstreifen 1.7 und 3.7, ist diesen gegenüber jedoch seitlich verschiebbar, was gegebenenfalls durch Trennmittel unterstützt werden kann.

Damit das Hohlprofil 5.7 im Bereich der Materialverstärkung 5.71 nicht zu dick wird, kann an deren Unterseite eine Vertiefung 5.72 vorgesehen sein. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel ist, wie bei den vorhergehenden, das Hohlprofil 5.7 zwischen den Blechrandstreifen 1.7 und 3.7 rollfähig.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 8 ist ein Hohlprofil 5.8 verwendet, das im wesentlichen den gleichen Querschnitt haben kann wie das Hohlprofil 5.7 von Fig. 7, mit Ausnahme der Materialverdickung 5.71. Um die offene Oberseite des Hohlprofils 5.8 abzudecken und vor Umwelteinflüssen zu schützen, ist

hier eine Blechabdeckung 11.8 mit Seitenrändern 11.81 in die seitlichen Öffnungen des Hohlprofils 5.8 eingeführt. Dabei kann die Blechabdeckung 11.8 durchgehend eben sein. Sie kann aber auch, wie in Fig. 8 gezeigt, im Bereich zwischen den Innenkanten der Blechrandstreifen 1.8 und 3.8 nach oben weisende Abkröpfungen 11.82 aufweisen, so daß dann die Oberseite der Blechabdeckung 11.8 etwa bündig mit der 5 Oberseite der Blechrandstreifen 1.8 und 3.8 liegt. Die seitliche Erstreckung der Ränder 11.81 und der Abkröpfungen 11.82 der Blechabdeckung 11.8 muß so gewählt werden, daß eine ungehinderte Abrollbewegung des Hohlprofils 5.8 in zueinander entgegengesetzten Richtungen zusammen mit Querbewegungen der Blechrandstreifen 1.8 und 3.8 möglich ist.

Fig. 9 zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei dem sich die Innenkanten der Blechrandstreifen 1.9 und 3.9 wiederum überlappen. Ein Hohlprofil 5.9 ist über Haftverbindungsstellen 7 an der Oberseite beider Blechrandstreifen 1.9 und 3.9 wie dargestellt befestigt. Dabei kann das Hohlprofil 5.9 im mittleren Bereich 5.91 an der Unterseite offen sein, oder es kann, wie gestrichelt gezeichnet, im Bereich 5.91 den Abstand zwischen den beiden Haftverbindungsstellen 7 überbrücken, wodurch sich ein geschlossenes Hohlprofil 5.9 ergeben würde, das mindestens im mittleren Bereich 5.91 querelastisch sein müßte. An der Oberseite des 15 Hohlprofils 5.9 ist über eine weitere Haftverbindungsstelle 7.9 eine Blechabdeckung 11.9 befestigt, die die ganze Breite des Hohlprofils 5.9 mit reichlichem seitlichem Spiel überdeckt und die an den seitlichen Enden nach unten gerichtete Abkröpfungen 11.91 aufweisen kann. Hierdurch ergibt sich eine mechanisch und optisch weitgehend abgeschlossene Ausbildung, bei der das Hohlprofil 5.9 gut gegen Umwelteinflüsse geschützt ist.

20 In Weiterbildung des Ausführungsbeispiels von Fig. 2 ist eine Anordnung denkbar, die zwei zueinander entgegengesetzte Hohlprofile 5.2 aufweist, deren offene Seiten 5.21 entweder einander zugekehrt sind, so daß sich eine ähnliche Ausbildung wie bei Fig. 1 ergeben würde, oder deren offene Seiten 5.21 voneinander abgewandt sind, also jeweils seitlich nach außen weisen. Im Rahmen der Erfindung sind noch weitere Ausbildungen der Hohlprofile als Verformungsglieder möglich, wobei die Hohlprofile jeweils so geformt und 25 an den Blechrandstreifen befestigt sein müssen, daß eine Abrollbewegung der Hohlprofile bei Temperaturänderungen möglich ist.

Bei den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 4, 5, 6, 7 und 9 kann jeweils mindestens einer der Blechrandstreifen 1 und 3 oder können beide Blechrandstreifen 1 und 3 seitlich des jeweiligen Verformungsglieds 5 nach oben abgekröpft sein, so daß die Oberflächen der Blechrandstreifen 1 und 3 mit der 30 Oberfläche des Verformungsglieds oder Hohlprofils 5 und/oder der Oberfläche der daran angebrachten Blechabdeckung 11 bündig ist.

Unter Verwendung der beschriebenen Hohlprofile 5 als Verformungsglieder lassen sich auch gabelartige Dilatationselemente begrenzter Länge mit Bewegungsnnullpunkt nach Art einer Stimmgabel herstellen. Hierbei bilden die Blechrandstreifen 1 und 3 die Gabelzinken, und der Raum dazwischen ist durch das 35 Verformungsglied 5 überbrückt. Am Fuß der Gabelzinken befindet sich der Bewegungsnnullpunkt. In diesem Fall könnte mindestens eines der axialen Enden des jeweiligen Hohlprofils 5 im Bereich des Bewegungsnnullpunkts quer zur Längsrichtung geschlossen ausgebildet sein, weil dort eine Querbewegung bei Temperaturunterschieden nicht nötig oder nicht vorgesehen ist. In entsprechender Weise könnten dann die Blechrandstreifen 1.3 an diesem Ende des Dilatationselements gabelartig miteinander verbunden sein, so 40 daß die Blechrandstreifen 1.3 eine einstückige, flache, gabelförmige Ausbildung haben könnten. Statt solcher Einkopfelemente können auch Doppelkopfelemente hergestellt werden, also Dilatationselemente bestimmter Länge, die an beiden Enden je einen Bewegungsnnullpunkt aufweisen und die nur in dem Längsbereich zwischen den Enden querbeweglich sind.

Die beschriebenen Dilatationselemente lassen sich beispielsweise wie folgt herstellen:

45 Die Blechrandstreifen 1 und 3 werden an den späteren Haftverbindungsstellen 7 mit einem Haftmittel vorbehandelt und zusammen mit den vorbereiteten Hohlprofilen 5 flach in eine Vulkanisations- oder Klebepresse eingelegt. Dabei wird ein stabförmiger Formpreßkern in das Hohlprofil eingesetzt, der bewirkt, daß ein Preßdruck zwischen dem Hohlprofil und den Blechrandstreifen nur an den gewünschten Haftverbindungsstellen 7 übertragen wird.

50 Auf Teile des Hohlprofils 5, die sich später bei der Rollbewegung berühren, kann zum Verhindern eines Anhaftens oder Verklebens eins Gleitschicht, z.B. ein Silikon, aufgebracht werden. Ein solches Anhaften oder Verkleben der Hohlprofile, z.B. infolge von Hitzeeinwirkungen, kann auch durch geeignete Materialwahl verhindert werden.

55 Patentansprüche

1. Dilatationselement zum Überbrücken einer Dehnungsfuge an einem Bauwerk, bestehend aus einem flexibel verformbaren Dichtungselement (Verformungsglied 5) und zwei daran angebrachten Blechrand-

streifen (1, 3), **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verformungsglied - wie an sich bekannt - als Hohlprofil (5) ausgebildet und rollfähig zwischen den Blechrandstreifen (1, 3) befestigt ist.

2. Dilatationselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Blechrandstreifen (1, 3) 5 einander überlappend angeordnet sind und das Verformungsglied (5) zwischen den überlappenden Teilen befestigt ist (Fig. 1, 2, 3, 9).
3. Dilatationselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Blechrandstreifen (1, 3) mit 10 seitlichem Abstand (9) voneinander angeordnet sind und das Verformungsglied (5) an deren einander benachbarten Randteilen befestigt ist (Fig. 4, 5, 6, 7, 8).
4. Dilatationselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Hohlprofil (5.1, 5.4, 5.9) schlauchartig ausgebildet ist.
5. Dilatationselement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Hohlprofil 15 (5.2, 5.3, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9) mindestens einseitig offen ausgebildet ist.
6. Dilatationselement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die offene Seite (5.21) des Hohlprofils (5.2) seitlich nach außen weist. 20
7. Dilatationselement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die offene Seite (5.31, 5.91) des Hohlprofils (5.3, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9) im wesentlichen parallel zu der Ebene der Blechrandstreifen (1, 3) liegt.
8. Dilatationselement nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Hohlprofil 25 (5.3, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9) zweiseitig offen ausgebildet ist.
9. Dilatationselement nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden offenen Seiten des Hohlprofils (5.3, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9) zur Mitte des Hohlprofils (5.3, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9) hin weisen. 30
10. Dilatationselement nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem Verformungsglied (5) eine Blechabdeckung (11) angebracht ist, die sich parallel zu den Blechrandstreifen (1, 3) erstreckt (Fig. 7-9).
11. Dilatationselement nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Blechabdeckung (11.8) 35 seitlich in die offenen Seiten des Hohlprofils (5.8) eingreift.
12. Dilatationselement nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Blechabdeckung (11.7, 11.9) an der Oberseite des Verformungsglieds (5.7, 5.9) befestigt ist. 40
13. Dilatationselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verformungsglied (5.7) im Bereich zwischen den Blechrandstreifen (1.7, 3.7) eine Materialverstärkung (5.71) aufweist.
14. Dilatationselement nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Bereich der Materialverstärkung (5.71) eine Vertiefung (5.72) vorgesehen ist. 45
15. Dilatationselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Blechrandstreifen (1, 3) an mindestens einem Ende des Dilatationselements gabelartig miteinander verbunden sind (Bewegungsnnullpunkt). 50
16. Dilatationselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens eines der Enden des Hohlprofils (5) geschlossen ist.
17. Dilatationselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens einer der Blechrandstreifen (1.1) seitlich des Verformungsglieds (5.1) abgekröpft ist (1.11, 1.12) und daß seine Oberfläche mit der Oberfläche des Verformungsglieds (5.1) und/oder der daran angebrachten Blechabdeckung (11) bündig ist (Fig. 1). 55

AT 403 598 B

18. Dilatationselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Blechabdeckung (11.8) derart abgekröpft ist (11.82), daß ihre Außenfläche mit den Blechrandstreifen (1.8, 3.8) bündig ist (Fig. 8).
- 5 19. Dilatationselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Blechabdeckung (11.9) seitlich des Verformungsglieds (5.9) derart abgekröpft ist (11.91), daß ihre Außenkanten das Verformungsglied (5.9) überdecken (Fig. 9).

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

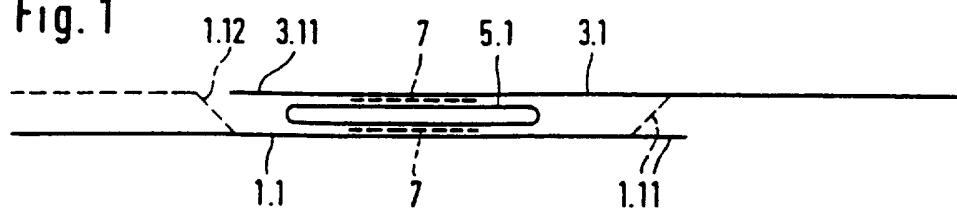


Fig. 2

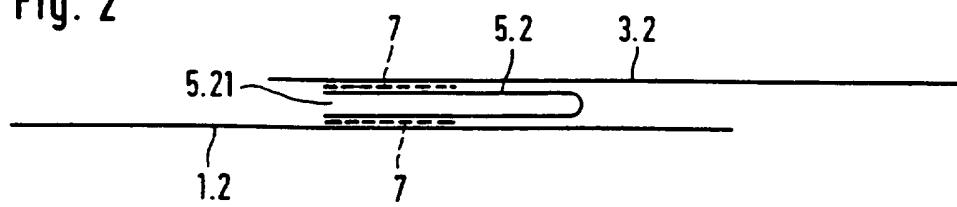


Fig. 3

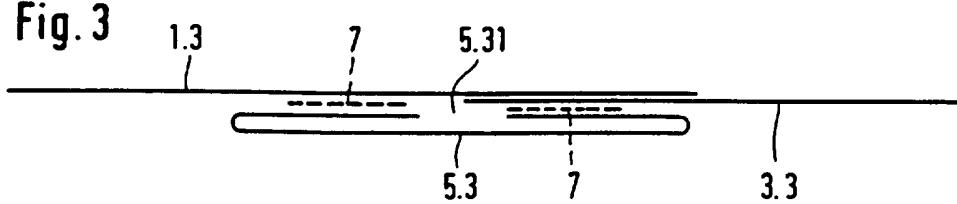


Fig. 4

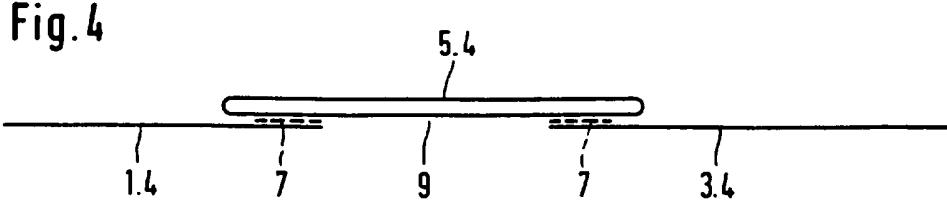


Fig. 5

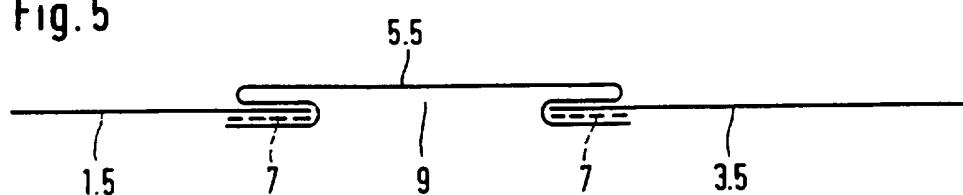


Fig. 6

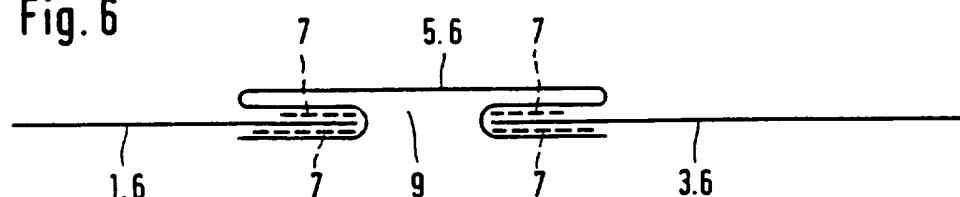


Fig. 7

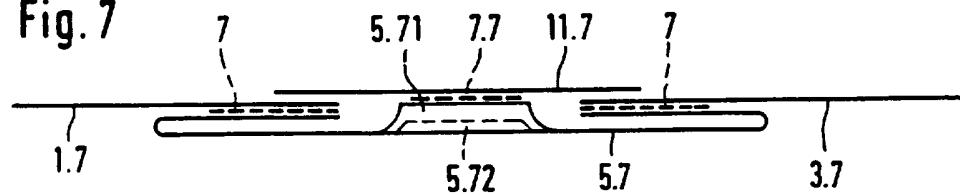


Fig. 8

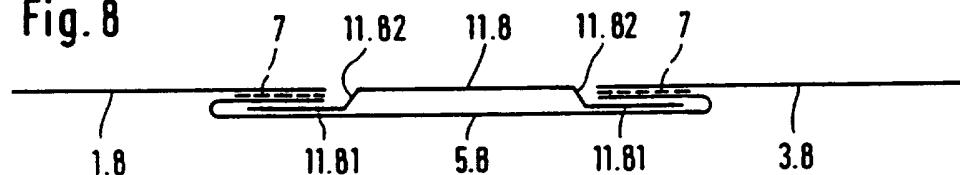


Fig. 9

