



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 707 698 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.10.2006 Patentblatt 2006/40

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

(21) Anmeldenummer: **06002402.3**

(22) Anmeldetag: **07.02.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **24.03.2005 DE 202005004777 U**

(71) Anmelder: **BPA-GmbH
71126 Gäufelden (DE)**

(72) Erfinder:
• **Pflieger, Adrian
71126 Gäufelden (DE)**
• **Meister, Marcus
44807 Bochum (DE)**
• **Miftaraj, Basri
11250 Baden (AT)**

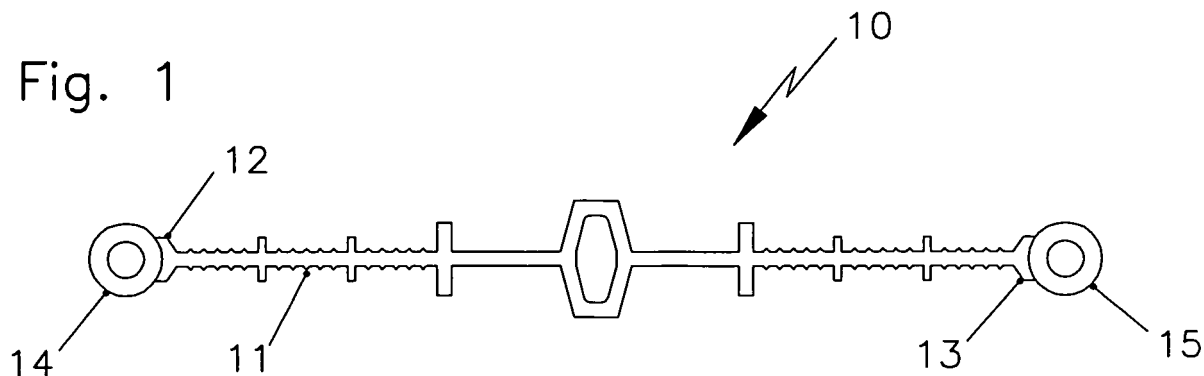
(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus
Patentanwälte
Kaiserstrasse 85
72764 Reutlingen (DE)**

(54) **Abdichteinrichtung mit Injektionskanal zur Abdichtung von Arbeitsfugen und/oder Dehnfugen**

(57) Abdichteinrichtung (10) zur Abdichtung von Arbeitsfugen und/oder Dehnfugen, insbesondere von Be-

tonierfugen, mit einem Fugenband (11), wobei zumindest ein Injektionssystem (14, 15) zur Abdichtung von Bauwerksfugen mit dem Fugenband (11) verbunden ist.

Fig. 1



EP 1 707 698 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Abdichteinrichtung zur Abdichtung von Arbeitsfugen und/oder Dehnfugen, insbesondere von Betonierfugen, mit einem Fugenband.

[0002] Betonierfugen bzw. Arbeitsfugen treten insbesondere im Ortbetonbau auf. Arbeitsfugen in Beton- und Stahlbetonkonstruktionen, insbesondere Betonierfugen, die beim Betonieren eines zweiten Betonteils an ein schon vorhandenes erstes Bauteil entstehen, müssen häufig zuverlässig abgedichtet werden. Insbesondere bei wasserundurchlässigen Betonkonstruktionen müssen Betonierfugen bzw. Arbeitsfugen dauerhaft abgedichtet werden.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Abdichteinrichtung der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass eine sichere und dauerhafte Abdichtung von Arbeitsfugen ermöglicht wird.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Abdichteinrichtung der eingangs genannten Art, bei der zumindest ein Injektionssystem zur Abdichtung von Bauwerksfugen mit dem Fugenband, insbesondere bleibend und unlösbar, verbunden ist. Da das Fugenband und das Injektionssystem miteinander verbunden werden, können diese gemeinsam installiert werden. Die Abdichtung kann dadurch in zwei Phasen ablaufen. In der ersten Phase erfolgt eine Abdichtung aufgrund einer Barriere, die durch das Fugenband ausgebildet wird. In einer zweiten Phase kann die Abdichtung durch eine Injektion von Verpressmedien mittels des Injektionssystems erfolgen, falls dies erforderlich ist. Somit kann auf das Injektionssystem bei eventuellen Undichtigkeiten später zurückgegriffen werden. Vorzugsweise ist das Injektionssystem mehrfach injizierbar und/oder zementverpressbar. Bei dem Injektionssystem kann es sich um ein handelsübliches, am Markt erhältliches Injektionssystem handeln.

[0005] Besonders bevorzugt ist es, wenn das Fugenband und das zumindest eine Injektionssystem werkseitig verbunden werden. Dadurch können geprüfte und getestete Injektionssysteme verwendet werden, die mit den Fugenbändern verbunden werden.

[0006] Grundsätzlich ist es denkbar, dass das Fugenband und das Injektionssystem abschnittsweise, insbesondere punktuell, miteinander verbunden sind. Eine festere und bessere Verbindung ergibt sich jedoch, wenn das Fugenband und das Injektionssystem kontinuierlich über die gesamte Länge des Injektionssystems, insbesondere vollflächig, miteinander verbunden sind.

[0007] Das Fugenband und das Injektionssystem können auf jede denkbare Art und Weise miteinander verbunden werden. Besonders bevorzugt ist es jedoch, wenn das Fugenband und das Injektionssystem durch Kleben, Kaltschweißen oder thermische Fügetechnik, insbesondere Schweißen oder Vulkanisieren, verbunden sind. Weiterhin ist es denkbar, dass das Injektionssystem an das Fugenband anextrudiert oder mit dem Fugenband co-extrudiert ist.

[0008] Die eingefügten Injektionssysteme können ei-

ne beliebige Geometrie und Beschaffenheit aufweisen. Beispielsweise können sie einen runden oder rechteckigen Querschnitt haben. Vorzugsweise ist das Injektionssystem ein Injektionsschlauch, insbesondere ein Gewebeschlauch, ein Glattmantelschlauch oder ein Flachschlauch, oder ein Injektionsprofil.

[0009] Wenn das Injektionssystem eine wasserquehbare Substanz aufweist, kann das Injektionssystem bei Wasserzutritt quellen und die Fuge abdichten.

[0010] Bei dem Fugenband kann es sich um ein handelsübliches Fugenband handeln.

[0011] Das Fugenband kann aus PVC, einem PVC/Elastomergemisch oder aus einem Elastomer hergestellt sein. Weiterhin kann das Fugenband ein innen liegendes oder ein außen liegendes Fugenband sein.

[0012] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung, anhand der Figuren der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigen, und aus den Ansprüchen. Die einzelnen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination bei einer Variante der Erfindung verwirklicht sein. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine erste Ausführungsform einer Abdichteinrichtung mit zwei Injektionssystemen;

Fig. 2 eine zweite Ausführungsform einer Abdichteinrichtung mit zwei Injektionssystemen;

Fig. 3 eine dritte Ausführungsform einer Abdichteinrichtung mit einem Injektionssystem;

Fig. 4 eine vierte Ausführungsform einer Abdichteinrichtung mit im Querschnitt rechteckigem Injektionssystem.

[0013] In der Fig. 1 ist eine Abdichteinrichtung 10 gezeigt, die ein Fugenband 11 aufweist, das an seinen freien Enden 12, 13 jeweils mit einem Injektionssystem 14, 15 verbunden ist. Die Injektionssysteme 14, 15 sind als doppelwandige Schläuche auf PVC-Basis ausgebildet. Sie weisen versetzte Öffnungen bzw. Schlitze für den Austritt von eingepresstem Injektionsmaterial zum Abdichten von Arbeitsfugen auf. Die Öffnungen im Innenschlauch sind zu den Öffnungen im Außenschlauch versetzt, damit beim Betonieren kein Zementleim eindringen kann. In einer alternativen Ausführungsform können die Injektionssysteme 14, 15 als einwandiger Schlauch, beispielsweise mit rundem Querschnitt, ausgebildet sein, die von innen nach außen leicht konisch zulaufende Öffnungen bzw. Schlitze für den Austritt von eingepresstem Injektionsmaterial zum Abdichten von Arbeitsfugen aufweisen.

[0014] In der Fig. 2 ist eine Abdichteinrichtung 20 gezeigt, die ein Fugenband 21 umfasst, an dem Injektionssysteme 24, 25 befestigt sind. Die Injektionssysteme 24, 25 sind an Stegen 22, 23 des Fugenbands 21 mit dem

Fugenband 21 verbunden.

[0015] Die Abdichteinrichtung 30, die in der Fig. 3 dargestellt ist, weist nur ein einziges Injektionssystem 34 auf, das mit der Seite des Fugenbands 31 verbunden ist.

[0016] Bei der Abdichteinrichtung 40, die in der Fig. 4 gezeigt ist, ist das Injektionssystem 44 ebenfalls an der Seite des Fugenbands 41 befestigt. Das Injektionssystem 44 weist in diesem Fall einen rechteckigen Querschnitt auf. Insbesondere ist das Injektionssystem 44 als Flachschauch ausgebildet.

5

10

8. Abdichteinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fugenband (11, 21, 31, 41) aus PVC, einem PVC/Elastomergemisch oder aus einem Elastomer hergestellt ist.

Patentansprüche

1. Abdichteinrichtung (10, 20, 30, 40) zur Abdichtung von Arbeitsfugen und/oder Dehnfugen, insbesondere von Betonierfugen, mit einem Fugenband (11, 21, 31, 41), **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Injektionssystem (14, 15, 24, 25, 34, 44) zur Abdichtung von Bauwerksfugen mit dem Fugenband (11, 21, 31, 41) verbunden ist. 15
20
2. Abdichteinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fugenband (11, 21, 31, 41) und das zumindest eine Injektionssystem (14, 15, 24, 25, 34, 44) werkseitig verbunden sind. 25
3. Abdichteinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fugenband (11, 21, 31, 41) und das Injektionssystem (14, 15, 24, 25, 34, 44) abschnittsweise, insbesondere punktuell, oder kontinuierlich über die gesamte Länge des Injektionssystems (14, 15, 24, 25, 34, 44) miteinander verbunden sind. 30
35
4. Abdichteinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fugenband (11, 21, 31, 41) und das Injektionssystem (14, 15, 24, 25, 34, 44) durch Kleben, Kalt-schweißen, thermische Fügetechnik, insbesondere Schweißen oder Vulkanisieren, verbunden sind. 40
5. Abdichteinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Injektionssystem (14, 15, 24, 25, 34, 44) an das Fugenband (11, 21, 31, 41) anextrudiert ist. 45
6. Abdichteinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Injektionssystem (14, 15, 24, 25, 34, 44) ein Injektionsschlauch, insbesondere ein Gewebeschlauch, ein Glattmantelschlauch, ein Flachschauch, oder ein Injektionsprofil ist. 50
7. Abdichteinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Injektionssystem (14, 15, 24, 25, 34, 44) eine wasserquellbare Substanz aufweist. 55

Fig. 1

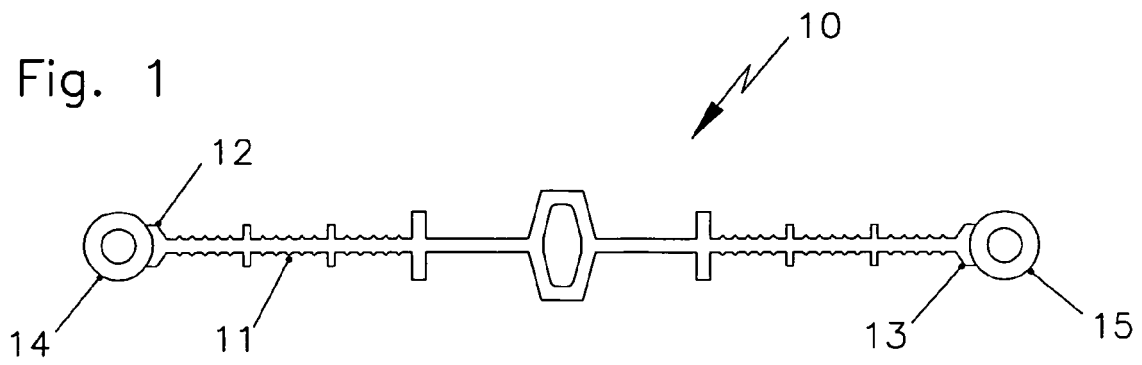


Fig. 2

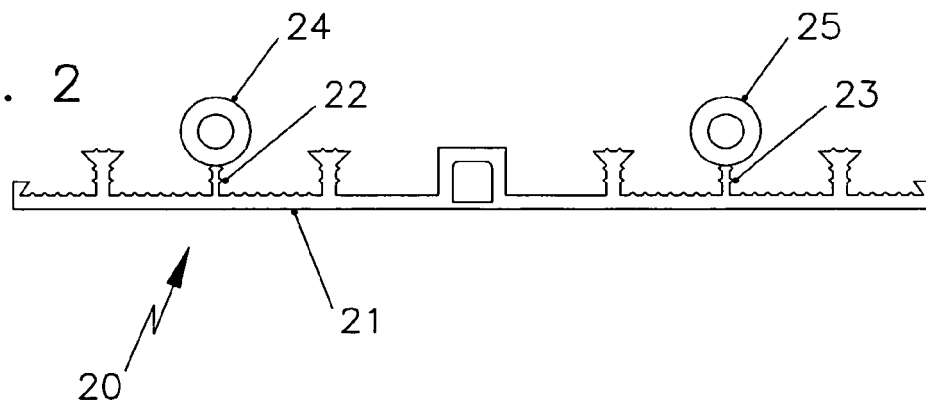


Fig. 3

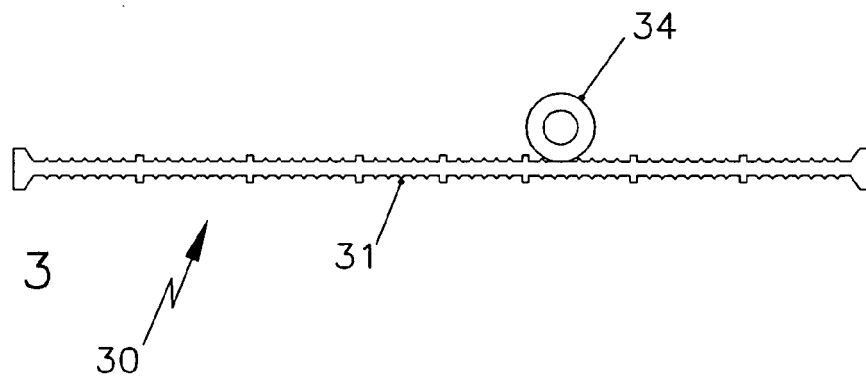


Fig. 4

