



(19) Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 894 908 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
03.02.1999 Patentblatt 1999/05

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: E04B 1/68, E01C 11/10

(21) Anmeldenummer: 98112624.6

(22) Anmeldetag: 08.07.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 31.07.1997 DE 29713584 U

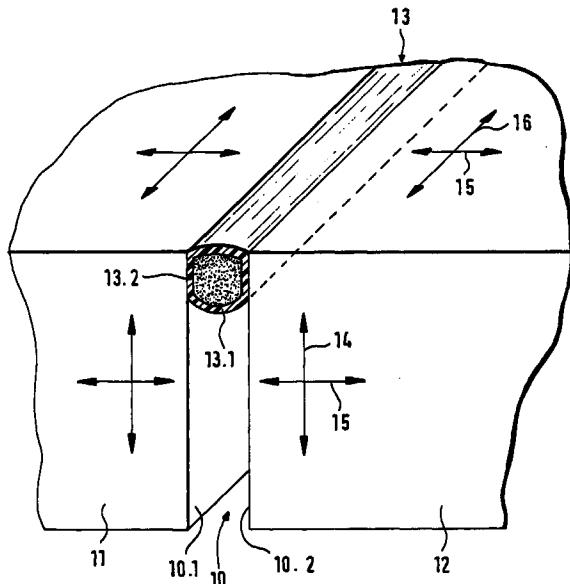
(71) Anmelder:  
Pflieger, Adrian, Dipl.-Ing.  
72135 Dettenhausen (DE)

(72) Erfinder:  
Pflieger, Adrian, Dipl.-Ing.  
72135 Dettenhausen (DE)

(74) Vertreter:  
Möbus, Rudolf, Dipl.-Ing.  
Dipl.-Ing. Rudolf Möbus,  
Dr.-Ing. Daniela Möbus,  
Dipl.-Ing. Gerhard Schwan,  
Hindenburgstrasse 65  
72762 Reutlingen (DE)

### (54) Dichtung für Fugen von Gebäuden und Verkehrswegen

(57) Eine Dichtung für Fugen (10) von Gebäuden und Verkehrswegen in Form eines bandförmigen Hohlkörpers (13.1) mit mindestens bereichsweise elastischer Wandung, wobei der Hohlkörper (13.1) nach Einlegen in die Fuge (10) mit einem zähfließenden und/oder aushärtenden Medium (13.2) ausfüllbar und dadurch ausdehnbar und mit den Fugenrändern (10.1, 10.2) verpreßbar ist.



## Beschreibung

**[0001]** Zur Abdeckung von Fugen an Gebäuden, insbesondere an Wohngebäuden in Plattenbauweise, aber auch zwischen Fahrbahnplatten oder in Klärbecken werden heutzutage Fugenbänder eingesetzt. Diese aus einem Elastomer bestehenden Bänder dichten die Fuge aufgrund ihrer elastischen Verformung ab. Sie weisen hierzu einen gegenüber dem Fugenquerschnitt vergrößerten Querschnitt auf und werden beispielsweise durch Einschlagen oder Einpressen in die Fuge gedrückt, wodurch die Bänder komprimiert werden. Die dadurch entstehenden Rückstellkräfte des Fugenbandes sorgen für eine Abdichtung des Fugenhohlraums. Die bisher im Einsatz befindlichen Fugenbänder sind zwar wirksam, jedoch nur unter großem Zeit- und Arbeitsaufwand verlegbar.

**[0002]** Zur Abdichtung von Türen zu Reinräumen, Personenschleusen und dergleichen sind bereits Dichtungen bekannt, die aus einem Hohlprofil bestehen, das mittels Druckluft aufblasbar ist. Diese Dichtungen eignen sich jedoch nicht für Gebäudefugen und Fahrbahnbeläge, da die Dichtwirkung von der Eigendichtigkeit der Hohlprofile abhängt. Sobald die Druckluft beispielsweise durch mechanische Verletzung oder durch Materialermüdung aus der Dichtung entweicht, ist die Dichtwirkung nicht mehr gegeben.

**[0003]** Zur Abhilfe dieses Problems schlägt die vorliegende Erfindung eine Dichtung für Fugen von Gebäuden und Verkehrswegen in Form eines bandförmigen Hohlkörpers mit mindestens bereichsweise elastischer Wandung vor, wobei der Hohlkörper nach Einlegen in die Fuge mit einem zähfließenden und/oder aushärtenden Medium ausfüllbar und dadurch ausdehnbar und mit den Fugenrändern verpreßbar ist. Als Füllmedien können beispielsweise Harze, Gele oder auch aushärtende Schäume verwendet werden. Auch Wachse aller Art, Bitumen oder ähnliche, für Straßenbeläge eingesetzte Materialien können als Füllmedien verwendet werden. Hierdurch ist gewährleistet, daß bei einer Materialermüdung des Fugenbandes, das vorzugsweise aus einem Elastomer gefertigt sein kann, das Füllmedium nicht entweichen kann. Die Dichtwirkung bleibt also auch über sehr lange Zeiträume hinweg erhalten. Erfindungsgemäße Dichtungen sind außerdem weniger anfällig gegen mechanische Zerstörungen wie druckluftbefüllte Hohlkörperdichtungen, bei denen stets eine Verletzung der Außenhaut und ein damit verbundener Verlust der Dichtwirkung befürchtet werden muß. Die Dichtung kann zweckmäßigerweise eine dem Fugenquerschnitt angepaßte Querschnittsform aufweisen. So sind beispielsweise mehreckige, trapezförmige, ovale oder runde Querschnittsformen, aber auch jede andere, technisch herstellbare Querschnittsform, denkbar. Im nicht ausgefüllten Zustand ist der Querschnitt des Fugenbandes kleiner als derjenige des Fugenhohlraums. Hierdurch läßt sich das Fugenband problemlos verlegen. Ein Einschlagen oder Einpressen wie bei

massiven Fugenbändern ist hier nicht notwendig. Die Dichtwirkung entsteht erst mit Befüllen des Hohlkörpers mit dem zähfließenden und/oder aushärtenden Medium. Zur Erhöhung der Haftung des Fugenbandes im Fugenhohlraum kann die äußere Oberfläche der Dichtung mindestens an den an den Fugenbändern anliegenden Stellen aufgerautet sein.

**[0004]** Die erfindungsgemäßen Dichtungen können durch die verwendeten Materialien und durch die Ausgestaltung als mit einem Medium gefüllter Hohlkörper auch Bewegungen der Fugenränder ausgleichen. So ist die Fugenabdichtung beispielsweise auch zwischen zwei sich gegeneinander verschiebenden Platten gewährleistet.

**[0005]** Nachfolgend wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Dichtung anhand der Zeichnung näher beschrieben.

**[0006]** Die einzige Figur zeigt eine Fuge 10 zwischen zwei Platten 11 und 12, wobei die Fuge 10 an ihrem oberen Ende durch eine Dichtung 13 abgedichtet ist. Die Dichtung 13 besteht aus einem Hohlprofilkörper 13.1, der in seinem Inneren mit einem zähfließenden und/oder aushärtenden Material wie ein Harz, ein Gel oder ein Schaum 13.2 ausgefüllt ist. Der Hohlkörper 13.1 besteht aus einem Elastomer und wird beim Einfüllen des Materials 13.2 gedehnt, wodurch er sich unter Druck gegen die Fugenränder 10.1 und 10.2 anlegt. Aufgrund der zumindest begrenzt elastischen Eigenschaften der Dichtung 13 kann diese auch Relativbewegungen der beiden Platten 11 und 12 zueinander, die durch Pfeile 14, 15 und 16 angedeutet sind, ausgleichen.

## Patentansprüche

1. Dichtung für Fugen von Gebäuden und Verkehrswegen in Form eines bandförmigen Hohlkörpers (13.1) mit mindestens bereichsweise elastischer Wandung, wobei der Hohlkörper (13.1) nach Einlegen in die Fuge (10) mit einem zähfließenden und/oder aushärtenden Medium (13.2) ausfüllbar und dadurch ausdehnbar und mit den Fugenrändern (10.1, 10.2) verpreßbar ist.
2. Dichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere Oberfläche der Dichtung (13) mindestens an den an den Fugenrändern (10.1, 10.2) anliegenden Stellen aufgerautet ist.
3. Dichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit Harz ausfüllbar ist.
4. Dichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit einem Gel ausfüllbar ist.
5. Dichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit einem aushärtenden Schaum ausfüllbar ist.

6. Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine dem Fugenquerschnitt angepaßte Querschnittsform aufweist.
7. Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, 5 dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper (13.1) aus einem Elastomer gefertigt ist.

10

15

20

25

30

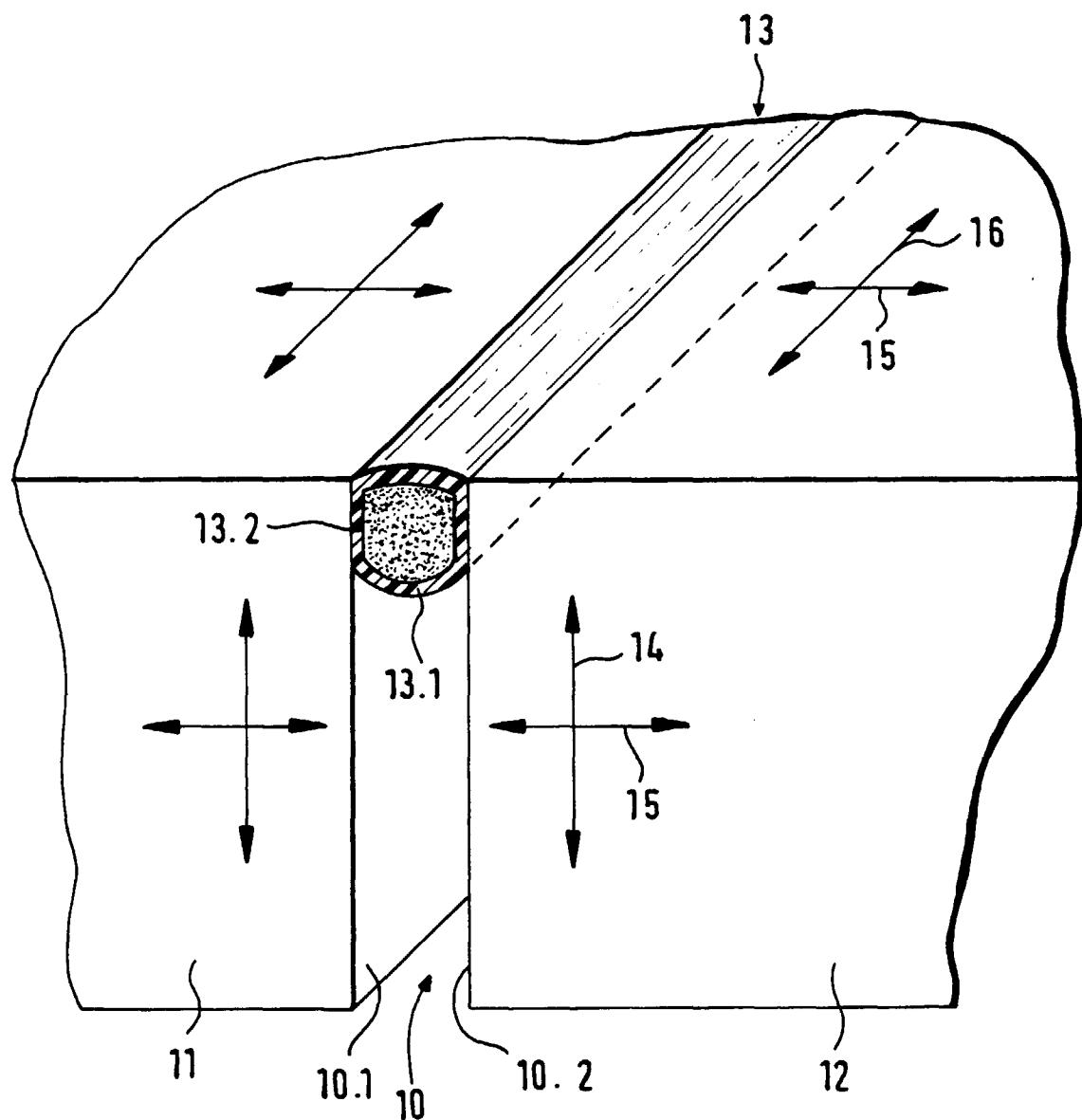
35

40

45

50

55





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)		
X	GB 1 065 922 A (PERKINS, DOUGLAS H.) 19. April 1967	1,5,6	E04B1/68 E01C11/10		
Y	* Seite 1, Zeile 63 - Zeile 70 * * Seite 2, Zeile 31 - Zeile 54 * * Abbildungen 2,8 *	2			
X	DE 28 45 812 A (FOEVAROSI VIZMUEVEK) 30. April 1980	1,6,7			
Y	* Seite 4, Absatz 3 * * Seite 5, Absatz 3 * * Abbildung *	3,4			
X	US 4 884 381 A (BETTI PIER L) 5. Dezember 1989	1,7			
	* Spalte 2, Zeile 22 - Zeile 49 * * Spalte 3, Zeile 46 - Zeile 54 * * Abbildungen 5,6 *				
A	---	2			
Y	DE 195 01 384 A (SCHMID RENE P) 8. August 1996	2	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)		
	* Spalte 5, Zeile 40 - Zeile 46 * * Abbildung 9 *		E04B E01C		
Y	DE 295 19 544 U (DAUSEND HANS WERNER) 4. April 1996	3			
	* Seite 2, Zeile 3 - Zeile 6 * * Abbildung 3 *				
Y	CH 600 077 A (KAUFMANN PETER) 15. Juni 1978	4			
	* Spalte 2, Zeile 47 - Zeile 64 *				
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	26. Oktober 1998	Urbahn, S			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				