



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 128 001 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.08.2001 Patentblatt 2001/35

(51) Int Cl.7: **E04F 15/14, E04F 15/02**

(21) Anmeldenummer: **01102435.3**

(22) Anmeldetag: **03.02.2001**

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

(72) Erfinder: **Schlüter, Werner**
58644 Iserlohn (DE)

(74) Vertreter: **Schröter & Haverkamp**
Patentanwälte
Im Tückwinkel 22
58636 Iserlohn (DE)

(30) Priorität: **25.02.2000 DE 10008944**

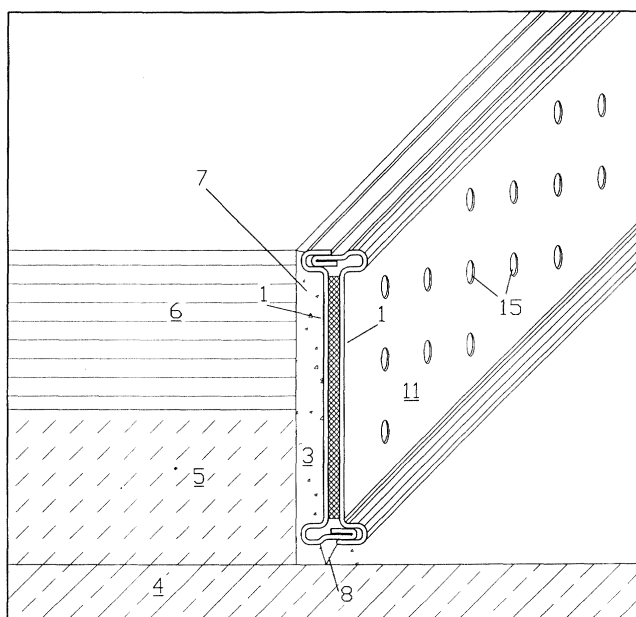
(71) Anmelder: **Schlüter-Systems KG**
58640 Iserlohn (DE)

(54) **Vorrichtung zur Ausbildung von Bewegungsfugen zwischen auf einem Rohboden verlegten Bodenbelagsfeldern**

(57) Vorgeschlagen wird eine Vorrichtung zur Ausbildung von Bewegungsfugen zwischen auf einem Rohboden 4 verlegten Bodenbelagsfeldern 6, bei der jeweils Begrenzungsprofile 1 an den die Fuge begrenzenden Bodenbelagskanten bzw. im entsprechenden Befestigungsmörtel 3 angebunden sind, wobei beide Begren-

zungsprofile 1 parallel zu den Bodenbelagsfeldern schiebend miteinander verbunden sind. Dabei sind die beiden Begrenzungsprofile 1 etwa im Querschnitt U-förmig ausgebildet. Vorzugsweise bilden die beiden Begrenzungsprofile 1 in ihrer gegeneinander gerichteten schiebenden Verbindung gemeinsam etwa einen Doppel-T-Querschnitt.

Fig. 2



EP 1 128 001 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Ausbildung von Bewegungsfugen zwischen auf einem Rohboden verlegten Bodenbelagsfeldern, bei der jeweils Begrenzungsprofile an den die Fuge begrenzenden Bodenbelagskanten bzw. im entsprechenden Befestigungsmörtel angebunden sind, wobei beide Begrenzungsprofile parallel zu den Bodenbelagsfeldern schiebend miteinander verbunden sind.

[0002] Bewegungsfugen als Feldbegrenzungsfugen werden unter anderem dort vorgesehen, wo auf Rohböden, beispielsweise Betonböden, Fliesen, Naturstein, Terrazzo-Beläge, Estriche bzw. entsprechende Beläge auf Mörtelbetten oder Klebeschichten auf diesen Rohböden verlegt werden sollen. Diese Feldbegrenzungsfugen werden insbesondere bei großflächigen Bodengestaltungen notwendig, wie sie insbesondere in Einkaufszentren, Großmärkten oder industriellen Fußböden zu finden sind. Entsprechende Bewegungsfugenkonstruktionen für die Feldbegrenzungsfugen sollen dabei die Bewegungen des Bodenbelages durch Zug-, Druck-, und / oder Scherspannungen aufnehmen können und gleichzeitig die durch die Räder von Hub- oder Flurförderfahrzeugen auf die Konstruktion einwirkenden Kräfte sicher und kontrolliert in den Bodenbelag weiterleiten, wobei insbesondere die Kanten des Bodenbelages im Bereich der Feldbegrenzungsfugen geschützt sein sollen.

[0003] In der Praxis sind insbesondere Plattenverlegetechniken üblich, bei denen die Fugenbereiche vorab exakt festgelegt werden. Es wird also zunächst die Plattenverlegung von einer Seite bis zur festgelegten Fugenachse vorgenommen. In einem zweiten Arbeitsgang werden dann die Fugenkonstruktionen eingebaut und anschließend das Plattenfeld an die Fugenkonstruktionen bzw. die Fugenprofile angearbeitet.

[0004] Aus der DE 43 41 224 C2 ist eine Vorrichtung zur Ausbildung von Bewegungsfugen zwischen Bodenbelagsfeldern bekannt, bei der jeweils leistenartige Begrenzungsprofile an den die Fugen begrenzenden Bodenbelagskanten angebunden sind. Zwischen den beiden auf Abstand gehaltenen Begrenzungsprofilen ist eine hohle elastische Profilleiste zur Abdeckung des Fugenraumes gehalten. Eine solche Vorrichtung läßt nur geringe Bewegungen der Belagsflächen gegeneinander zu.

[0005] Bekannt ist aus der DE 196 45 637 C1 eine Fugenanordnung mit zwei im seitlichen Abstand parallel nebeneinander verlaufenden Vertikalleisten und einem Brückenteil zwischen den Vertikalleisten zur Eingliederung in eine Feldbegrenzungsfuge eines auf einem Mörtelbett verlegten Belages, wobei die oberen Längskanten der Vertikalleisten sich in der in der Oberseite des Belags verlaufenden Ebene erstrecken, wobei die mit einer Vielzahl von Durchbrechungen versehenen, sich bis in das Mörtelbett erstreckenden Vertikalleisten an ihren oberen Längskanten durch einen in seiner Fläche

geschlossenen Steg als Brückenteil einstückig miteinander verbunden sind und wobei die Durchbrechungen in dem sich im Höhenbereich des Belages erstreckenden oberen Längsstreifen der Vertikalleisten kleinere Querschnitte als die Durchbrechungen in den im Höhenbereich des Mörtelbettes liegenden unteren Streifen aufweisen.

[0006] Das bei dieser Fugenanordnung eingesetzte einteilige Profil hat zum einen den Nachteil, daß durch die obere starre Verbindung mit einer Brücke in diesem Bereich die schiebende Ausgleichsbewegung im Bereich der Fuge nicht ausreichend erfolgen kann, so daß die Gefahr des Abreißens der Profile von den Belagskanten besteht. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß bei zunehmenden erheblichen vertikalen Belastungen des Fugenprofils die Aufstandsfläche auf dem Untergrund nicht ausreichend ist, so daß diese Profile, die seitlich abgerissen sind, sich in der Fuge nach unten absenken und damit ihre Schutzfunktion gegenüber den Belagskanten verlieren.

[0007] Den Anforderungen der Praxis an die ausreichende Schiebeverbindung von Vorrichtungen zur Ausbildung von Bewegungsfugen genügen Konstruktionen gemäß der DE 197 53 937 A1. Hierbei sind zwei Winkelprofile vorgesehen, bei denen an einem Winkelprofil flächenparallele Taschen vorgesehen sind, in die am anderen Winkelprofil entsprechend angeordnete Schenkel schiebend eingreifen. Diese Profile lassen sich jedoch nur mit angeformten Befestigungsschenkeln unterhalb des Bodenbelags einbringen und sind daher für die hier angesprochene Verlegetechnik nicht geeignet. Solche Konstruktionen lassen sich nur dann sinnvoll einbringen, wenn zumindest die Einbringung eines Winkelprofils bereits beim ersten Vorgang der Belagsverlegung vorgenommen wird. Ihre Anarbeitung an die erst im zweiten Vorgang zu erstellenden Bewegungsfugenkanten ist jedoch schwierig.

[0008] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung zur Ausbildung von Bewegungsfugen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 vorzuschlagen, die eine Anarbeitung an die Kanten der bereits verlegten Platten zuläßt bei ausreichender Anbindung der Begrenzungsprofile mit dem Befestigungsmörtel und die einen großen Bewegungsraum der Belagsfelder ermöglicht.

[0009] Gelöst wird die Erfindungsaufgabe mit einer Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Eine solche Vorrichtung besteht aus zwei im Querschnitt etwa U-förmigen baugleichen Begrenzungsprofilen, die schiebend ineinandergreifen. Diese Anordnung der Begrenzungsprofile führt zu einer oben und unten geschlossenen Vorrichtung. Die Unterseite bildet dabei eine ausreichende Standfläche.

[0010] Bei bevorzugten Ausführungsarten der Erfindung nach den Ansprüchen 2 und 3 werden die im Bereich der Stege und der Schenkel der Begrenzungsprofile ausgebildeten Kammern bei der Verlegung mit dem Befestigungsmörtel ausgefüllt, so daß die oberen

Schenkel der Begrenzungsprofile von diesem Befestigungsmörtel unterstützt sind und daher in hohem Maße gegen vertikale Beanspruchungen gesichert an den Bodenbelagsfeldern angebunden sind.

[0011] Solche Vorrichtungen sind in einfacher Weise an den die Bewegungsfugen begrenzenden Belagskanten anarbeitbar durch Befestigung über den Befestigungsmörtel. Unterhalb der Vorrichtung wird dabei ebenfalls unterstützend der Befestigungsmörtel, vorzugsweise mit einer Einschnittfuge, angeordnet.

[0012] Mit den Merkmalen der weiteren Unteransprüche werden weitere bevorzugte Ausführungsarten der Erfindung beansprucht.

[0013] Eine besonders gute schiebende Verbindung ermöglichen Vorrichtungen nach den Ansprüchen 5 und 6. Die entsprechenden Begrenzungsprofile lassen sich in einfacher Weise in Blechwalz- bzw. Blechfalzverfahren herstellen, so daß auch Profile aus Blechmaterial eingesetzt werden können, die in wirtschaftlicher Weise nicht im Strangpreßverfahren herstellbar sind, beispielsweise Profile aus Edelstahlblechen.

[0014] Anhand eines Abbildungsbeispiels wird die Erfindung im folgenden näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1: Eine Schnittdarstellung durch eine Vorrichtung zur Ausbildung von Bewegungsfugen und

Fig. 2: eine entsprechende perspektivische Schnittdarstellung einer solchen Vorrichtung nach dem einseitigen Einbau in einem Fußbodenaufbau.

[0015] Die in Figur 1 dargestellte Vorrichtung zur Ausbildung von Bewegungsfugen zwischen auf einem Rohboden verlegten Bodenbelagsfeldern besteht aus zwei im Querschnitt im Prinzip U-förmigen baugleichen Begrenzungsprofilen 1. Nach einer um 180° verdreht gegeneinander eingerichteten Anordnung greifen diese beiden Profile 1 schiebend ineinander und bilden in dieser schiebenden Verbindung im Querschnitt eine Doppel T-Form. Zwischen den nach innen verkröpften Stegen 11 ist eine abstandshaltende Fülleinlage 2 eingeklebt. Die Verkröpfungen der Stege 11 bilden jeweils eine nach außen offene Kammern 3. Im Bereich der Übergänge vom Steg 11 zu den seitlichen Stegen 12 sind Taschen 14 durch Abkant- oder Rollwalzverfahren ausgebildet, in die jeweils die entsprechenden Schenkel 13 des anderen Begrenzungsprofils schiebend eingreifen. Diese eingreifenden Schenkel 13 sind durch entsprechende Umbiegung bzw. entsprechende Umfaltung 13a doppelagig ausgebildet. Der entsprechende doppelagige Abschnitt ist nach innen um die Blechstärke des Schenkels 12 einer Tasche 14 verkröpft.

[0016] Eine solche in Figur 1 im Schnitt dargestellte Vorrichtung ist in Figur 2 noch einmal in einer Einbausituation dargestellt. Auf einem Rohboden 4, beispielsweise einem Betonboden, ist eine Mörtelschicht 5 auf-

gebracht, auf der ein Plattenbelag 6 oder dergleichen aufgebracht ist. An die Schicht 5 und den Plattenbelag 6 ist einseitig die erfindungsgemäße Vorrichtung mit einem Begrenzungsprofil 1 angeordnet. Die gesamte Vorrichtung stützt sich auf einer auf dem Rohboden 4 aufgetragenen Mörtelschicht 5 oder einem entsprechenden Bett ab, welches eine Einschnittfuge 8 aufweist. Zur Anbindung dient der mit der Ziffer 7 bezeichnete Befestigungsmörtel, der vollflächig bzw. vollfugig in die von dem Begrenzungsprofil 1 gebildete Kammer 3 eindringt und darin aushärtet. Zur weiteren Verklammerung des Befestigungsmörtels können im Steg 11 Durchbrechungen 15 vorgesehen sein, die noch zusätzlich mit hinter schnittenen Ausprägungen kombiniert sein können. Entsprechend der Darstellung wird an der anderen Seite der erfindungsgemäßen Vorrichtung gemäß Figur 2 das andere Begrenzungsprofil 1 mit dem anschließenden Bodenaufbau verbunden.

20 Zusammenstellung der Bezugszeichen

[0017]

- 1 Begrenzungsprofil
- 11 Steg
- 12 Schenkel
- 13 Schenkel
- 13a Umbiegung
- 14 Tasche
- 15 Durchbrechung

2 Fülleinlage

3 Kammer

4 Rohboden

5 Zwischenschicht

6 Bodenbelagsfeld

7 Befestigungsmörtel

8 Einschnittfuge

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Ausbildung von Bewegungsfugen zwischen auf einem Rohboden verlegten Bodenbelagsfeldern, bei der jeweils Begrenzungsprofile an dem die Fugen begrenzenden Bodenbelagskanten bzw. im entsprechenden Befestigungsmörtel angebunden sind, wobei beide Begrenzungsprofile parallel zu den Bodenbelagsfeldern schiebend miteinander verbunden sind, **gekennzeichnet durch** zwei baugleiche im Querschnitt etwa U-förmige Begrenzungsprofile (1) die jeweils in einer um 180° ge-

drehten Position mit einem Schenkeln (13) in eine am anderen Schenkel (14) ausgebildete offene Tasche (14) schiebend ineinandergreifen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Begrenzungsprofile (1) in ihrer gegeneinander gerichteten schiebenden Verbindung gemeinsam etwa einen Doppel-T-Querschnitt bilden. 5
- 10
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stege (11) und die Schenkel (12, 13) der Begrenzungsprofile (1) eine oder mehrere zur Befestigungsseite hin offene Kammern (3) zur Aufnahme von Befestigungsmörtel (7) bilden. 15
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Bereich der Übergänge vom Steg (11) zu den seitlichen Schenkeln (12) der Begrenzungsprofile (1) an einer oder beiden Seiten Taschen (14) ausgebildet sind, in die jeweils die Schenkel (13) des anderen Begrenzungsprofiles (1) geführt schiebend eingreifen. 20
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeweils der in die Tasche (14) des anderen Begrenzungsprofiles (1) eingreifende Schenkel (13, 13a) endseitig doppelagig ausgebildet ist. 25
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der eingreifende Abschnitt des entsprechenden Schenkels (13) nach innen verkröpft um die Stärke des äußeren Begrenzungsschenkels (12) der zugehörigen Tasche (14) ausgebildet ist. 30
- 35

40

45

50

55

Fig. 1

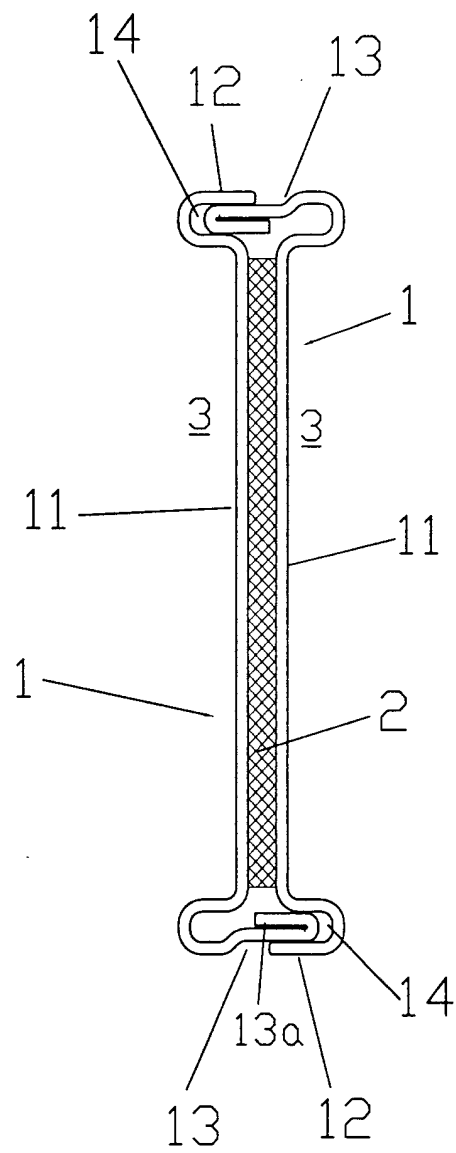


Fig. 2

