

(19)



(11)

**EP 2 484 846 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**08.08.2012 Patentblatt 2012/32**

(51) Int Cl.:  
**E04F 15/18<sup>(2006.01)</sup> E04D 11/00<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **11194744.6**

(22) Anmeldetag: **21.12.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(71) Anmelder: **Oxiegen GmbH**  
**33175 Bad Lippspringe (DE)**

(72) Erfinder: **Watermann, Heinfried**  
**33175 Bad Lippspringe (DE)**

(74) Vertreter: **Reimann, Silke**  
**Im Lohfeld 63 a**  
**33102 Paderborn (DE)**

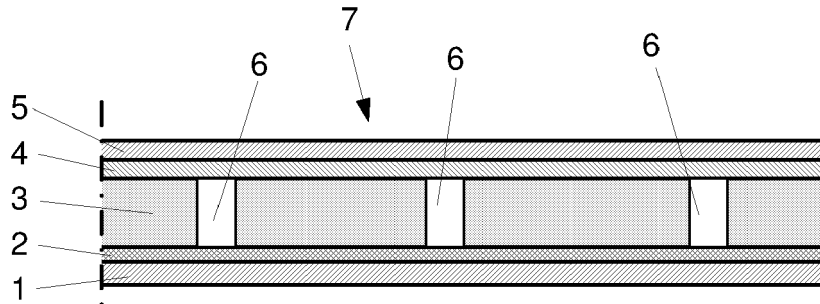
(30) Priorität: **02.02.2011 DE 102011000451**

(54) **Unterlagsbahn**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Unterlagsbahn (7) zur Verlegung unter harten Bodenbelägen (11), die aus mindestens drei miteinander verbundenen Schichten besteht, und zwar aus einer Vliessschicht (1),

einer darüber liegenden flexiblen Zwischenschicht (3) und einem Deckvlies (5), wobei in der flexiblen Zwischenschicht (3) ein mineralischer Füllstoff (5) mit einem Kunststoffkleber gebunden ist, durch den offene Kanäle (6) gezogen sind.

**Fig. 1**



**EP 2 484 846 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Unterlagsbahn zur Verlegung unter harten Bodenbelägen.

**[0002]** Es ist heute gängige Praxis, Bodenbeläge schwimmend, d.h. ohne direkten Verbund zum Untergrund zu verlegen. Dazu wird auf den tragenden Untergrund eine Zwischenschicht lose aufgelegt, fixiert oder verklebt, auf die dann die Bodenbeläge verlegt werden. So können sie leicht wieder aufgenommen werden, wobei der Untergrund nicht oder nur minimal belastet wird. Auch können mit derartigen Zwischenschichten Risse des Untergrundes überbrückt werden und Längenänderungen aus dem Untergrund werden nicht direkt auf den Bodenbelag übertragen.

Bekannt sind solche Zwischenschichten aus Vliesen unterschiedlicher Art, Platten, verformten Kunststofffolien und diversen Vlies/Folienkombinationen. Die bekannten Materialien weisen ein im Verhältnis zum Untergrund und Bodenbelag niedriges Flächengewicht auf.

**[0003]** In der Gebrauchsmusterschrift DE 20 2004 000 499 U1 ist eine Unterlagsbahn beschrieben, bei der eine zwischen Vliesen gehaltene Gewebeschicht Fülllöcher aufweist, die mit mineralischem Füllstoff aufgefüllt sind.

**[0004]** In der Patentanmeldung DE 10 2006 035 135 A1 ist ein Noppenbauelement beschrieben, bei dem die Zwischenräume mit mineralischem Füllstoff aufgefüllt werden können. Dies muss vor Ort auf der Baustelle erfolgen.

**[0005]** Es ist die Aufgabe der Erfindung, eine Unterlagsbahn anzugeben, die zwischen den Bodenbelag und dem Untergrund einfach verlegt werden kann, einfach zu produzieren ist und ohne aufwendige Gewebeschichten oder Kunststoffnoppen auskommt.

**[0006]** Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, dass sie aus mindestens drei miteinander verbundenen Schichten besteht, und zwar aus einer Vliesschicht, einer darüber liegenden flexiblen Zwischenschicht, und einem Deckvlies, wobei in der flexiblen Zwischenschicht ein mineralischer Füllstoff mit einem Kunststoffkleber gebunden ist, durch den offene Kanäle gezogen sind.

Die untere Vliesschicht ermöglicht das vollflächige Verkleben der Unterlagsbahn mittels aller verfügbaren Bodenkleber aus jeglichen Untergründen. Sie gewährleistet die Entkopplung von Bodenbelag und Untergrund.

Die flexible Zwischenschicht, in der offene Längs- und/oder Querkkanäle angeordnet sind, stellt eine großvolumige Druckausgleichsschicht dar, die die Planlage und die Anpassung an die Untergründe gewährleistet.

Das Deckvlies ermöglicht das vollflächige und haltbare Verkleben der verschiedenen Bodenbeläge auf der Unterlagsbahn.

**[0007]** Der einfache Aufbau erlaubt eine kostengünstige Produktion der Unterlagsbahn.

Die offenen Kanäle bewirken eine Flexibilität der Zwischenschicht und damit eine gute Planlage auf dem Untergrund. Andererseits erlauben die offenen Kanäle eine Aufrollbarkeit der Unterlagsbahn und damit eine gute

Transportmöglichkeit.

**[0008]** Dabei ist es vorteilhaft, dass die offenen Kanäle in der flexiblen Zwischenschicht ein grobes Raster mit einem Abstand von 10 bis 30 mm besitzen. Sie sind dabei in einer Richtung oder kreuzweise gezogen sind.

Als besonders vorteilhaft hat sich eine wellenförmige Anordnung der offenen Kanäle erwiesen, da eine gleichmäßige Verteilung der Druckstabilität und Zugfestigkeit in Längs- und Querrichtung erreicht wird.

Die Unterlagsbahn wird bei hoher Beanspruchung weiter stabilisiert, indem sich auf der unteren Vliesschicht ein zusätzliches Stabilisierungsgewebe mit hoher Reißfestigkeit in Längs- und Querrichtung befindet.

**[0009]** Eine zusätzliche Abdichtfolie unter dem Deckvlies bildet eine Dichtschicht gegen Feuchtigkeit von oben als auch eine Dampfsperre von unten.

Die Unterlagsbahn kann damit in Nassräumen und auch im Außenbereich eingesetzt werden. Sie schützt Böden und Zwischendecken gegen die schädigenden Einflüsse von Oberflächen- und Brauchwasser.

Des Weiteren werden feuchtigkeitsempfindliche Belagstoffe, wie z.B. Holz bei Parkett oder Laminatböden, gegen negative Restfeuchte aus dem Untergrund geschützt. So können die Trockenzeiten vor dem Verlegen von Bodenbelägen wesentlich verkürzt werden.

**[0010]** Der Füllstoff besteht vorzugsweise aus Sand. Er ist preiswert, lässt sich gut mit Kunststoffkleber vermischen und besitzt ein hohes spezifisches Gewicht.

Das hohe spezifische Gewicht verhindert einen Hohlklang des Fußbodens, wenn er mit hartem Schuhwerk begangen wird.

**[0011]** Die Verwendung von Kunststofffasern als Material für die Vliese erlaubt das einfache Wiederaufnehmen des Bodenbelags von der Unterlagsbahn und das einfache Entfernen der Unterlagsbahn vom Untergrund.

**[0012]** Der hier beschriebene Aufbau der Unterlagsbahn erlaubt ein spezifisches Gewicht zwischen 0,1 und 0,4 Gramm pro Quadratzentimeter.

Auch ist eine Gesamtdicke einer solchen Bahn von unter 3 mm möglich.

Damit wird sie auch den Anforderungen nach einem flachen Fußbodenaufbau gerecht.

**[0013]** Ein Fußboden mit einem harten Belag, wie Parkett, Laminat, Naturstein, Keramik, Fliesen oder Steinplatten, wird günstigerweise mit einer Unterlagsbahn, wie bisher beschrieben, einfach und sicher aufgebaut. Die Unterlagsbahn ist mit einem geeigneten Kleber, z.B. einem mineralischen Kleber bei Estrich, auf den tragenden Untergrund geklebt. Darauf ist direkt, ohne weitere Zwischenschichten, mit einem Kleber der Fußbodenbelag verklebt. Es ist also ein sehr einfacher Aufbau des Fußbodens gegeben. Die Unterlagsbahn wirkt als Entkopplung und Abdichtung und reduziert deutlich Raum- und Trittschallpegel.

**[0014]** In den Figuren ist die eine Ausführung der Erfindung beispielhaft dargestellt.

Fig. 1 zeigt den Schichtenaufbau der Unterlagsbahn

im Schnitt;  
Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf die Unterlagsbahn;  
Fig. 3 zeigt den Aufbau eines Fußbodens mit der Unterlagsbahn;

**[0015]** In Fig. 1 ist der geschichtete Aufbau der Unterlagsbahn 7 dargestellt. Sie besteht aus der unteren Vliesschicht 1, der flexiblen Zwischenschicht 3 und dem oberen Abdeckvlies 5. Auf der unteren Vliesschicht 1 befindet sich optional das Stabilisierungsgewebe 2. Unter den Deckvlies 5 kann optional die Abdichtfolie 4 eingefügt sein.

In der flexiblen Zwischenschicht 3 befindet sich eine Mischung aus Sand mit Kunststoffkleber, in die die offenen Kanäle 6 eingearbeitet sind. Diese dienen als Druckausgleichsschicht.

Somit ergibt sich eine flache, kompakte Unterlagsbahn, die sich gut verlegen und verkleben lässt.

**[0016]** In Fig. 2 ist eine Draufsicht der Unterlagsbahn 7 gezeigt. In der flexiblen Zwischenschicht 3 verlaufen die offenen Kanäle 6 in einem weitmaschigen Raster. Diese sind hier in Wellenform und einer Richtung dargestellt. Sie sind in die Sand-Kunststoffkleber-Mischung eingearbeitet.

**[0017]** In Fig. 3 ist der Aufbau eines Fußbodens mit der Unterlagsbahn 7 im Querschnitt dargestellt. Auf den Untergrund 10 ist die Unterlagsbahn 7 mit einem geeigneten Kleber 8 aufgeklebt. Auf dieser Unterlagsbahn 7 ist der Bodenbelag 11 mit einem mineralischen Kleber 9 aufgeklebt.

Dabei überspannt die Unterlagsbahn 7 auch Fugen 13 und Risse 12 im Untergrund.

Dehnungen aufgrund der Fugen 13 und Risse 12 werden aufgefangen.

Das dreischichtige Material hat eine Dicke von weniger als 3 mm.

Bezugszeichen

**[0018]**

- 1 Untere Vliesschicht
- 2 Stabilisierungsgewebe
- 3 Flexible Zwischenschicht
- 4 Abdichtfolie
- 5 Deckvlies
- 6 offene Kanäle
- 7 Unterlagsbahn
- 8 Mineralischer Kleber
- 9 Mineralischer Kleber

- 10 Untergrund
- 11 Bodenbelag
- 5 12 Riss
- 13 Fuge

#### 10 Patentansprüche

1. Unterlagsbahn (7) zur Verlegung unter harten Bodenbelägen (11),  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
sie aus mindestens drei miteinander verbundenen Schichten besteht,  
und zwar aus einer Vliesschicht (1),  
einer darüber liegenden flexiblen Zwischenschicht (3)  
und einem Deckvlies (5),  
wobei in der flexiblen Zwischenschicht (3) ein mineralischer Füllstoff (5) mit einem Kunststoffkleber gebunden ist, durch den offene Kanäle (6) gezogen sind.
2. Unterlagsbahn nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die offenen Kanäle (6) in der flexiblen Zwischenschicht (3) ein grobes Raster mit einem Abstand von 10 bis 30 mm besitzen.
3. Unterlagsbahn nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die offenen Kanäle (6) in der flexiblen Zwischenschicht (3) in einer Richtung oder kreuzweise gezogen sind.
4. Unterlagsbahn nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kanäle (6) in der flexiblen Zwischenschicht (3) wellenförmig gezogen sind.
5. Unterlagsbahn nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich auf der unteren Vliesschicht (1) ein zusätzliches Stabilisierungsgewebe (2) befindet.
6. Unterlagsbahn nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich unter dem Deckvlies (5) eine zusätzliche Abdeckfolie (4) befindet.
7. Unterlagsbahn nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mineralische Füllstoff (5) aus Sand besteht.
8. Unterlagsbahn nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ein spezifisches Gewicht zwischen 0,1 und 0,4 Gramm pro Quadratzentimeter aufweist.
9. Unterlagsbahn nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die untere Vliesschicht (1) und das

Deckvlies (5) aus Kunststofffasern bestehen.

10. Unterlagsbahn nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gesamtdicke der Unterlagsbahn (7) unter 3 mm beträgt. 5

10

15

20

25

30

35

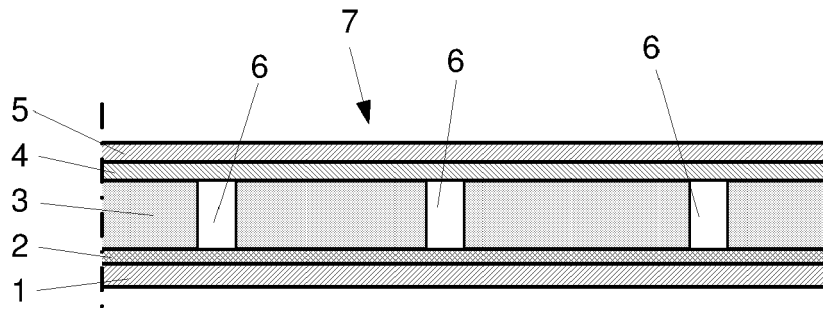
40

45

50

55

**Fig. 1**



**Fig. 2**

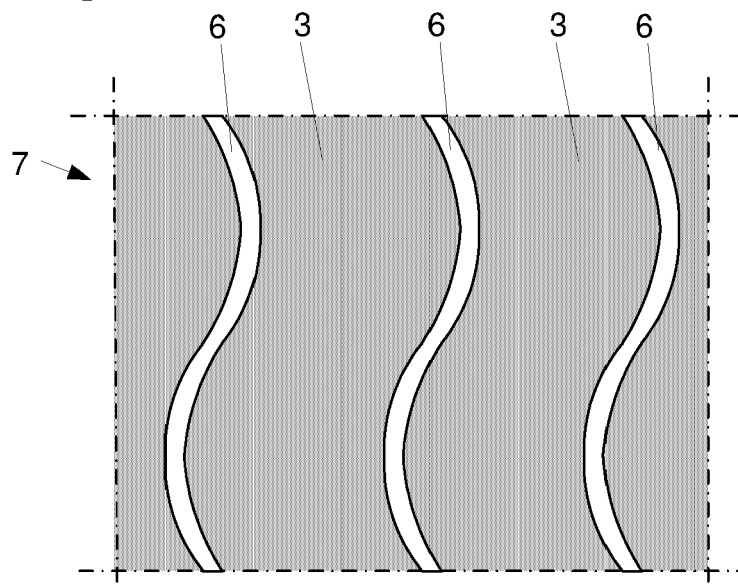


Fig. 3

