

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 85110516.3

(51) Int. Cl.⁴: **E 04 D 11/02**

(22) Anmeldetag: 21.08.85

(30) Priorität: 20.09.84 DE 3434559

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.04.86 Patentblatt 86/14

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Buchtal Gesellschaft mit beschränkter Haftung**

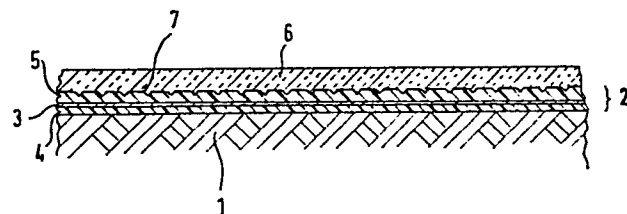
D-8472 Schwarzenfeld(DE)

(72) Erfinder: **Bard, Martin**
Seminargasse 26
D-8450 Amberg(DE)

(74) Vertreter: **Betzler, Eduard, Dipl.-Phys. et al,**
P.O.Box 700209 Plinganserstrasse 18a
D-8000 München 70(DE)

(54) **Wasserundurchlässige Bodenausbildung.**

(57) Bei einer wasserundurchlässigen Bodenausbildung, bei der auf einem tragenden Untergrund (oder Estrich) eine mit Bitumen beschichtete Bahn und auf ihr ein Belag aus keramischen Platten verlegt ist, weist der den tragenden Untergrund zugewendete Bitumenbelag der mit Bitumen beschichteten Bahn eine geringere Dicke auf als der auf der anderen Seite sitzende Bitumenbelag und die keramischen Platten sind an ihrer der Sichtseite abgewendeten Seite mit einer Reliefierung versehen. Damit wird eine wasserundurchlässige Bodenausbildung vorgeschlagen, bei der die Gefahr der Verletzung der wasserundurchlässigen Bahnen beim Verlegen des Plattenmaterials ausgeschlossen ist und darüber hinaus in jedem Fall eine gleichmäßige glatte Sichtseite des Bodenbelags erzielt werden kann.



4890 Herne 1
Schaeferstraße 18
Postfach 1140

Pat.-Anw. Hermann-Trentepohl
Fernsprecher 02323/51013
51014

Telegrammanschrift
Dahrapatente Herne
Telex 8229853
Telefax 02323/51014

Dipl.-Ing. n. H. Banf (1931-1981)
Dipl.-Phys. Eduard Betzler
Dipl.-Ing. W. Herrmann-Trentepohl
Dipl.-Ing. Josef Bockhorni

PATENTANWÄLTE
PROFESSIONAL REPRESENTATIVES
BEFORE THE EUROPEAN PATENT OFFICE

0175926

Telegrammanschrift
Babelzpat München
Telex 5215360
Telefax 089/798988

Bankkonten
Bayerische Vereinsbank München 952287
BLZ 70020270
Dresdner Bank AG Herne 7-520499
BLZ 43280084
Postscheckkonto Dortmund 55868-467
BLZ 44010046

Ref.: in der Antwort bitte angeben
Zuschrift bitte nach

Buchtal Gesellschaft mit beschränkter Haftung

D-8472 Schwarzenfeld

Wasserundurchlässige Bodenausbildung

Die Erfindung betrifft eine wasserundurchlässige Bodenausbildung, bei der auf einem tragenden Untergrund oder Estrich eine mit Bitumen beschichtete Bahn und auf ihr ein Belag aus keramischen Platten verlegt ist.

05

Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Verlegen von keramischen Platten.

10

Will man Baukonstruktionen, wie Balkone, Terrassen, Schwimmbadumgänge, Duschbereiche o. dgl. vor Feuchtigkeit schützen, dann muß man eine Abdichtung mit Hilfe von Bitumenbahnen o. dgl. vornehmen.

- Soll auf der Sichtseite oder als oberste Lage keramisches Material, z.B. in Form von Spaltplatten verwendet werden, dann muß eine Zwischenschicht als tragfester Verlegegrund erstellt werden. Dieser besteht in der Regel aus einer
- 05 zementgebundenen, feucht eingebrachten Zwischenschicht, auf der die keramischen Baukörper, insbesondere Platten, verlegt werden. Die Fugen zwischen diesen Baukörpern werden dann mit Material gleichen Stoffaufbaus geschlossen.
- 10 Es ist aufgrund offenkundiger Vorbenutzung auch bekannt, auf einem tragenden Untergrund oder Estrich eine mit Bitumen beschichtete Bahn, beispielsweise eine Mineral- oder Glasfaserbahn auszulegen, diese Bahn zu beflammen und dann auf die erweichte Oberfläche keramische Platten, nämlich sogenannte
- 15 Spaltplatten, zu verlegen.

Spaltplatten sind Platten, die sich aus der Trennung von zwei Rücken an Rücken stehenden, durch Stege miteinander verbundenen Platten ergeben. Bei der Trennung verbleiben

20 auf den Plattenrückseiten Teile der Stege und damit gratige Gebilde, so daß die Bitumenbahn beim Verlegen solcher Platten verletzt werden kann, was die Dichtheit der Bodenausbildung gefährdet. Außerdem sind die durch die Abtrennung der Stege stehenbleibenden Reste ungleichmäßig, so daß die Dicke der für

25 die Einbettung zur Verfügung stehenden plastischen Bitumenschicht gegebenenfalls, wenigstens örtlich, zu gering ist. Damit besteht die Gefahr des Entstehens einer nicht glatten durchgehenden Sichtfläche der aus den Platten gebildeten Bodenausbildung, weil die Toleranzen des Untergrundes nicht voll

30 ausgeglichen werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine wasserundurchlässige Bodenausbildung und ein Verfahren zu ihrer Herstellung vorzuschlagen, bei der die Gefahr der Verletzung der wasserundurch-

35 lässigen Bahnen beim Verlegen des Plattenmaterials ausgeschlossen ist und darüberhinaus in jedem Fall eine gleichmäßige glatte

Sichtseite des Bodenbelags erzielt werden kann.

Die erfindungsgemäße wasserundurchlässige Bodenausbildung,
bei der auf einem tragenden Untergrund oder Estrich eine
05 mit Bitumen beschichtete Bahn, vorzugsweise eine Glas-
oder Mineralfaserbahn, und auf ihr ein Belag aus kerami-
schen Platten verlegt ist, kennzeichnet sich dadurch,
daß der dem tragenden Untergrund zugewendete Bitumenbelag
der mit Bitumen beschichteten Bahn eine geringere Dicke
10 als der auf der anderen Seite sitzende Belag aufweist und
daß die keramischen Platten auf ihrer der Sichtseite abge-
wendeten Seite mit einer Reliefierung versehen sind.

Bei solchen Platten handelt es sich um vergleichsweise
15 dünne keramische Platten, wobei die Reliefierung nur aus
gegebenenfalls nur Bruchteile von Millimetern vorstehenden
durchgehenden Graten besteht, die jedoch nicht scharfkantig
sind. Ihre Höhe beträgt im allgemeinen maximal 8 % der
Plattendicke. Solche Platten lassen sich ohne Schwierig-
20 keiten handhaben und verlegen, wobei die dickere Bitumen-
schicht auf der den Platten zugewendeten Seite der mit Bitumen
beschichteten Bahn dafür Sorge trägt, daß die Platten voll-
ständig und sauber so eingebettet werden können, daß eine durch-
wegs ebene saubere Bodenausbildung entsteht.

25 Besonders vorteilhaft ist es, wenn anstelle der sonst
üblichen Besandung der Bitumenoberfläche mit Split wenigstens
die den Platten zugewendete Oberfläche des Bitumenbelages der
mit Bitumen beschichteten Bahn mit einer feinkörnigen, vorzugs-
30 weise pulverförmigen Besandung versehen ist. Damit wird eine
besonders stabile Einbettung der Platten und ihre Verankerung
im Bitumen gewährleistet.

Der Bitumenbelag der mit Bitumen beschichteten Bahn sollte zweckmäßig eine Temperaturspanne von 100°C zwischen Brechpunkt, der gewöhnlich in der Größenordnung von -30°C liegt, und Erweichungspunkt, dann bei 70°C, aufweisen.

05

- Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zum Verlegen von keramischen Platten wird wie beim Stande der Technik auf einem tragenden Untergrund eine mit Bitumen beschichtete Bahn, beispielsweise eine Mineral- oder Glasfaserbahn auf dem Untergrund ausgelegt, diese Bahn beflammt, so daß die Bitumenbeschichtung erweicht, worauf auf die erweichte Oberschicht die keramischen Platten verlegt werden. Allerdings verwendet man erfindungsgemäß als mit Bitumen beschichtete Bahn eine solche, die auf beiden Seiten der mit Bitumen beschichteten Bahn, d.h. der Mineral- oder Glasfaserbahn, unterschiedlich dicke Bitumenbeläge aufweist. Diese Bahn wird mit der den dünneren Bitumenbelag tragenden Seite auf dem tragenden Untergrund oder Estrich ausgelegt und dann in an sich bekannter Weise beflammt. Die Beflammung richtet sich auf den dickeren Bitumenbelag. Auf diesem erweichten Bitumenbelag werden dann die keramischen Platten verlegt und zwar eine besondere Art keramischer Platten, nämlich solche, die auf ihrer der Sichtseite abgewendeten Seite eine Reliefierung aufweisen.
- 25 Vorzugsweise verwendet man als mit Bitumen beschichtete Bahn eine Mineral- oder Glasfaserbahn, gegebenenfalls aber auch eine Bahn aus anderen anorganischen, aber auch organischen Fasern oder Fäden, bei der der dickere Bitumenbelag eineinhalbmals bis doppelt so dick wie der dünnere Bitumenbelag, wenigstens aber dreimal so dick wie die Tiefe der Reliefierung der keramischen Platten ist.

Zweckmäßig besteht die Besandung der Bitumenoberflächen wenigstens

auf der den keramischen Platten zugewendeten Seite der mit Bitumen beschichteten Bahn nicht aus einem grobkörnigen Material, wie Split, sondern aus einem besonders feinkörnigen Material, das sogar in Pulverform vorliegen kann.

05

Die Zeichnung zeigt in einer Figur einen Schnitt durch eine Bodenausbildung gemäß der Erfindung.

10

Mit 1 ist der tragende Untergrund oder Estrich bezeichnet. 2 bedeutet die mit Bitumen beschichtete Bahn, beispielsweise einer Glasfaserbahn 3, die eine Bitumenschicht 4 auf der dem Untergrund 1 zugewendeten Seite und eine Bitumenschicht 5 auf der anderen Seite trägt. Die Bitumenschichten 4 und 5 unterscheiden sich hinsichtlich des verwendeten Bitumens nicht, jedoch ist ihre Dicke unterschiedlich. Die Dicke der Schicht 5 beträgt im Ausführungs-

15

beispiel das Eineinhalbfache bis Doppelte der Dicke der Schicht 4. Nach dem Auslegen der Bahn 2 auf dem Untergrund 1 wird die Bahn 2 beflammt, so daß die Bitumenschichten erweichen, wobei die Bitumenschicht 4 eine Bindung mit der Oberfläche des Untergrundes 1 eingeht. In die erweichte Bitumenschicht 5 werden keramische Platten eingedrückt, von denen eine einzige bei 6 angedeutet ist. Diese keramische Platte 6 weist senkrecht zur Zeichenebene eine Reliefierung 7 auf, die durch entsprechende kleine Vorsprünge in der Zeichenebene dargestellt ist. Selbstverständlich

20

25

kann die Reliefierung von der unterschiedlichsten Art sein. Sie kann schräg zu den Plattenkanten verlaufen, sie kann aus sich überkreuzenden Vorsprüngen bestehen oder in anderer brauchbarer Weise ausgebildet sein. Wesentlich ist aber die Dicke der Bitumenschicht 5, die vorzugsweise, wie auch in der Zeichnung anzudeuten versucht wurde, wenigstens dreimal so dick wie die Tiefe der Reliefierung 7 ist. Selbstverständlich muß die Bodenausbildung nicht unbedingt völlig horizontal verlaufen. Sie kann auch eine schräge Bodenausbildung, oder wenigstens Teil einer sogar fast senkrechten Wandung sein.

30

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Wasserundurchlässige Bodenausbildung, bei der auf einem tragenden Untergrund (oder Estrich) eine mit Bitumen beschichtete Bahn und auf ihr ein Belag aus keramischen Platten verlegt ist, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß der dem tragenden
05 Untergrund zugewendete Bitumenbelag der mit Bitumen beschichteten Bahn eine geringere Dicke als der auf der anderen Seite sitzende Bitumenbelag aufweist und daß die keramischen Platten an ihrer der Sichtseite abgewendeten Seite mit einer Reliefierung versehen sind.
- 10 2. Bodenausbildung nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß wenigstens die den keramischen Platten zugewendete Oberfläche des Bitumenbelages der mit Bitumen beschichteten Bahn mit einer feinkörnigen, vorzugsweise pulverförmigen Besandung versehen ist.
- 15 3. Bodenausbildung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die Höhe der Reliefierung auf der der Sichtseite abgewendeten Seite der keramischen Platten maximal 8 % der Plattendicke beträgt.
- 20 4. Bodenausbildung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß der Bitumenbelag der mit Bitumen beschichteten Bahn eine
25 Temperaturspanne zwischen Brechpunkt und Erweichungspunkt von 100°C aufweist.
5. Verfahren zum Verlegen von keramischen Platten, bei dem auf einem tragenden Untergrund (oder Estrich) eine
30 mit Bitumen beschichtete Bahn ausgelegt und diese Bahn beflammt wird und dann auf die erweichte Oberfläche die keramischen Platten verlegt werden, dadurch g e k e n n z e i c h n e t ,

- 2 -

z e i c h n e t , daß als mit Bitumen beschichtete Bahn eine solche verwendet wird, die auf beiden Seiten der Bahn unterschiedlich dicke Bitumenbeläge aufweist, diese Bahn mit der den dünneren Bitumenbelag tragenden Seite auf dem tragenden Untergrund (oder Estrich) ausgelegt wird und nach der Beflammung auf der den dickeren Bitumenbelag tragenden Seite der Bahn keramische Platten verlegt werden, die auf ihrer der Sichtseite abgewendeten Seite eine Reliefierung aufweisen.

10

6. Verfahren nach Anspruch 5, g e k e n n z e i c h n e t durch die Verwendung einer mit Bitumenbelägen versehenen Bahn, bei der der dickere Bitumenbelag eineinhalbmal bis doppelt so dick wie der dünnere Bitumenbelag, wenigstens aber dreimal so dick wie die Tiefe der Reliefierung der keramischen Platten ist.

15

7. Verfahren nach Anspruch 5 oder 6, g e k e n n z e i c h n e t durch die Verwendung einer mit Bitumenbelägen versehenen Bahn, die wenigstens auf der den keramischen Platten zugewendeten Oberfläche des Bitumenbelages mit einer feinkörnigen, vorzugsweise pulverförmigen Besandung versehen ist.

20

//

0175926

