

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89109575.4

51 Int. Cl.4: **D06N 7/00 , A47G 27/02**

22 Anmeldetag: 27.05.89

30 Priorität: 01.06.88 DE 8807177 U

71 Anmelder: **Herforder Teppichfabrik
Huchzermeyer & Co. GmbH
Oetinghauser Weg 90
D-4900 Herford(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.01.90 Patentblatt 90/05

72 Erfinder: **Huchzermeyer, Cord-Henrich
Sauerbruchstrasse 46
D-4900 Herford(DE)**

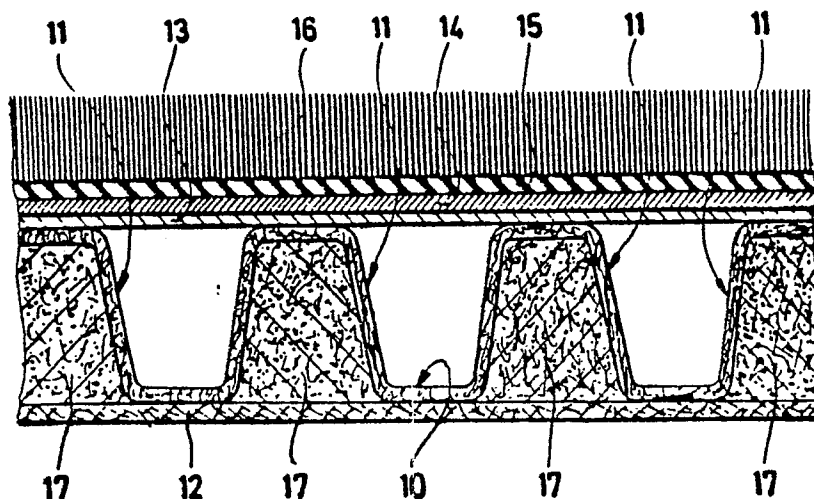
64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

74 Vertreter: **Hoefler, Theodor, Dipl.-Ing.
Kreuzstrasse 32
D-4800 Bielefeld 1(DE)**

64 **Fussbodenbelag.**

57 Bei einem Fußbodenbelag mit einem in einer Latexschicht (15) o. dgl. verankerten Faserflor (16) o. dgl. als obere Laufschrift und mit einer weicheren Unterschicht, bei dem eine untere, mit Noppen (11) aus einer Gewirke- oder Gewebebahn gebildete Platte (10) vorgesehen ist, deren Noppen (11) in Reihen mit Abstand voneinander unter Bildung von Kabelkanälen einseitig vorstehen, ist auf der Unterseite der mit nach oben weisenden Noppen (11) ausgestatteten Platte (10) eine bodenseitige Wirrfaserschicht (12) aus Natur- oder Chemiefasern angeordnet. Über der mit Noppen (11) ausgestatteten Platte (10) liegt eine belastungsausgleichende Platte (13), die den in Latex o. dgl. verankerten Faserflor (16) o. dgl. mit einer darunter angeordneten versteifenden Zwischenschicht aus Bitumen (14) o. dgl. trägt.

Fig.1



EP 0 352 435 A2

Fußbodenbelag

Die Erfindung bezieht sich auf einen Fußbodenbelag mit einem in einer Latexschicht o. dgl. verankerten Faserflor o. dgl. als obere Laufschrift mit einer weicheren Unterschicht, bei dem eine untere, mit Noppen aus einer Gewirke- oder Gewebbahn gebildeten Platte vorgesehen ist, deren Noppen in Reihen mit Abstand voneinander unter Bildung von Kabelkanälen einseitig vorstehen.

5 Eine derartige Platte aus einer Gewirke- oder Gewebbahn, deren Fäden aus mit Kunstharz beschichteten oder imprägnierten Chemie- oder Naturfaser bestehen, zeigt eine hohe Stabilität bei geringem Gewicht.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen derartigen Fußbodenbelag der vorgenannten Gattung dahingehend zu verbessern, daß bei verhältnismäßig einfacher maschineller Herstellung und Bodenverlegung mit Hilfskräften ein auf- und ausrollbarer, aus Einzelbahnen oder Fliesen (Platten) gebildeter Fußbodenbelag
10 geschaffen wird, der neben einem verhältnismäßig geringen spezifischen Gewicht eine hohe Trittfestigkeit und Gewichtsbelastbarkeit aufweist sowie auch Erschütterungen dämpft. Weiterhin soll der Fußbodenbelag einen geringen elektrischen Durchgangswiderstand bei guter Erdableitungsmöglichkeit aufweisen.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe bei einem Fußbodenbelag der vorgenannten Gattung dadurch gelöst, daß auf der Unterseite der mit nach oben weisenden Noppen ausgestatteten Platte eine bodenseitige
15 Wirrfaserschicht aus Natur- und/oder Chemiefasern angeordnet ist und daß über der mit Noppen ausgestatteten Platte eine belastungsausgleichende Platte liegt, die den in Latex o. dgl. verankerten Faserflor mit einer darunter angeordneten versteifenden Zwischenschicht aus Bitumen o. dgl. trägt.

Ein derartiger Fußbodenbelag zeigt unter Bildung vorteilhafter Kanäle für elektrische oder optische Kabel eine verhältnismäßig dünne und damit wenig Raum einnehmende Ausbildung, der einerseits
20 widerstandsfähig bei höheren Belastungen ist und andererseits hohe Isolationswerte hat.

Ein solcher Fußbodenbelag dämpft insbesondere auch Erschütterungen, die einerseits von aufgestellten Maschinen o. dgl. ausgehen oder andererseits von außen an den Fußboden anlaufen können.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform haftet die bodenseitige Wirrfaserschicht an einer zunächst weichen, dann sich erhärtenden, in die Noppen eingefüllten Füllmasse, vorzugsweise aus Faserzement.

25 Gemäß eines weiteren Ausführungsbeispiels der Erfindung ist auf der Oberseite der Noppen die belastungsausgleichende Platte aus Metall o. dgl. lösbar aufgeklebt, auf welcher der Faserflor o. dgl. mit seiner Schicht aus Latex o. dgl. aufgelegt ist. Unterseitig dieser Latexschicht ist eine festigkeitsverstärkende Schicht aus sich erhärtendem Bitumen o. dgl. gebildet.

Bis auf die belastungsausgleichenden Platten und Teppichfliesen sind alle Schichten eines derartigen
30 Fußbodenbelages so ausgebildet, daß sie aufgerollt transportiert und gelagert werden können.

Die bodenseitige Wirrfaserschicht ist vliesförmig und elastisch und kann aus Chemiefasern wie Polyester, Polypropylen, Polyacryl o. dgl. bestehen.

Weitere Merkmale ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Der Schutz erstreckt sich nicht nur auf die Einzelmerkmale, sondern auch auf deren Kombination.

35 Auf der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele des Fußbodenbelages dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch einen Fußbodenbelag mit zwischen Noppen verlaufenden Kabelkanälen mit beidseitigen Abdeckschichten,

Fig. 2 eine abgeänderte Ausführung mit zusätzlich zwischengeschalteter Wirrfaserschicht.

Mit (10) ist eine Platte aus einer Gewirke- oder Gewebbahn (mit Maschen) bezeichnet, deren nach
40 oben vorstehende, im Tiefziehverfahren hergestellte Noppen (11) konisch ausgebildet sind und die bodenseitig auf einer Auflage- bzw. Haftfläche aus Wirrfasern (12) aufliegt und nach oben eine Metallplatte (13) mit unterseitigem Haftkleber haftend aber lösbar trägt.

Die Noppen (11) haben eine Höhe von ca. 15 mm bodenseitig und ihr Durchmesser beträgt unterseitig ca. 10 - 24 mm und obenseitig ca. 8 - 12 mm. Bei dieser mit Noppen (11) ausgeprägten Platte (10) hat das
45 Gewebe oder Gewirke eine Dicke von 0,6 - 1,2 mm. Die Weite der Maschen beträgt zwischen 0,8 - 1,2 mm. Die Fäden dieser Gewirke, Gewebe können mit Carbonfäden oder Metallfäden gesponnen sein, die neben ihrer elektrischen Leitfähigkeit auch zur Erhöhung der Festigkeit beitragen.

Die Metallplatte (13) kann aus Stahlblech o. dgl. wie aluminiumplattierter oder verzinkter Stahlplatte bestehen. Sie kann als Leichtmetallplatte wie Aluminiumplatte oder auch als faserverstärkte Kunststoffplatte
50 ausgebildet sein. Sie hat eine Dicke von ca. 1 - 1,3 mm. Auf dieser Metallplatte (13) liegt die elastische Laufschrift, die unterseitig eine sich erhärtende Bitumenschicht (14) hat und dann darüber eine Latexschicht (15), in welcher der oben außenseitige Faserflor (16) in bekannter Weise eingebettet ist. Die drei Schichten (14, 15, 16) der Laufschrift sind unlösbar miteinander bereits herstellungsmäßig verbunden.

Die Noppen (11) sind gefüllt mit einem mit Fasern durchsetzten Zement (Beton) (17), der zunächst weich eingefüllt ist und dann erhärtet. Dabei faßt vorzugsweise diese Füllmasse (17) in die Maschenöffnun-

gen der Noppen (11) verstärkend ein.

Auf die zunächst weiche freie Fläche des faserverstärkten Zements (17) ist ein Wirrfaservlies (12) als Auflageschicht eingedrückt, das bei Erhärtung des Zements an dessen breiter Fläche unverschiebbar anhaftet.

5 Diese Wirrfaserschicht (12) besteht ebenfalls aus Chemiefasern oder Naturfasern und kann eine Dicke von 0,2 - 3 mm, vorzugsweise 0,5 - 2 mm, aufweisen; sie wiegt zwischen 40 und 200 g/m².

Diese Wirrfaserschicht (12) deckt einerseits die nach unten unbedeckten Flächen des Faserzementes (17) ab, welche den Noppen (11) eine hohe Druckfestigkeit verleiht.

10 Bei dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel ist zusätzlich zwischen der Stirnseite der Noppen (11) und der Platte (13) eine Wirrfaserschicht (18) eingeschaltet, welche zusätzlich der Schalldämmung dient.

Ein erfindungsmäßiger Fußbodenbelag ist gemäß ASTM 648 E oder DIN 4102 schwer entflammbar ausgebildet.

15 Die in den Noppen (11) weich eingefüllten und sich erhärtenden Faserzementblöckchen (17) durchdringen die Maschenöffnungen der Noppen (11).

Die Fäden des Gewirkes (oder Gewebes) sind vorzugsweise mit einem sich erhärtenden Kunststoff beschichtet oder imprägniert.

Ausführungsbeispiel.	
Fig. 2	
Höhe der Noppen	15 mm
Durchmesser der Noppen	10 mm oben 21 mm unten
Dicke des Gewirkes	1,05 mm
Weite der Maschen	1,1 mm
Dicke der Metallplatte	1,3 mm
Dicke der mittleren Wirrfaserschicht	2,0 mm
Dicke der unteren Wirrfaserschicht (ohne Laufschrift, d. h. ohne Bitumenschicht, ohne Latexschicht mit oberem Faserflor)	0,2 mm

Ansprüche

1. Fußbodenbelag mit einem in einer Latexschicht o. dgl. verankerten Faserflor o. dgl. als obere Laufschrift und mit einer weicheren Unterschicht, bei dem eine untere, mit Noppen aus einer Gewirke- oder Gewebbahn gebildete Platte vorgesehen ist, deren Noppen in Reihen mit Abstand voneinander unter Bildung von Kabelkanälen einseitig vorstehen, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Unterseite der mit nach oben weisenden Noppen ausgestatteten Platte eine bodenseitige Wirrfaserschicht aus Natur- oder Chemiefasern angeordnet ist, und daß über der mit Noppen ausgestatteten Platte eine belastungsausgleichende Platte liegt, die den in Latex o. dgl. verankerten Faserflor o. dgl. mit einer darunter angeordneten versteifenden Zwischenschicht aus Bitumen o. dgl. trägt.

2. Fußbodenbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die mit nach oben weisenden Noppen (11) ausgestattete Platte aus spritzgußfähigem Werkstoff wie PVC, Polyurethan, Polyamid, Polypropylen, einem Kunstharz, Hartgummi o. dgl. gebildet ist.

3. Fußbodenbelag nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die bodenseitige Wirrfaserschicht (12) an einer zunächst weichen, dann sich erhärtenden, in die Noppen (11) eingefüllten Füllmasse (17) haftet.

4. Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die bodenseitige Wirrfaserschicht (12) eine Dicke von 0,2 - 3 mm, vorzugsweise 0,5 - 2 mm, aufweist.

55 5. Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Füllmasse (17) der Noppen (11) aus einem faserverstärkten Zement besteht.

6. Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Füllmasse (17) in die Maschenöffnungen der Noppen (11) verstärkend einfaßt.

7. Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (13) als Stahlplatte, aluminiumplattierte Stahlplatte, verzinkte Stahlplatte oder Aluminiumplatte, faserverstärkte Kunststoffplatte o. dgl. ausgebildet ist.

5 8. Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (13) eine Dicke zwischen 0,5 und 2 mm, vorzugsweise 1 - 1,3 mm, hat.

9. Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Unterseite der Platte (13) eine schalldämmende Schicht wie Wierfaserschicht (18) oder eine Schicht Latexschaum o. dgl. und eine dauerelastische Kleberschicht aufgetragen ist.

10 10. Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die übereinanderliegenden belastungsausgleichenden Platten (13) und die Faserflorfliesen (15, 16) unterschiedliche Abmessungen aufweisen, wobei die Platten und Fliesen sich wechselseitig überlappen.

11. Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Unterseite der Latexschicht (15) eine sich erhärtende Bitumenschicht (14) o. dgl. haftet.

12 12. Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die bodenseitige Wierfaserschicht (12) aus antistatischen Chemiefasern gebildet ist.

13. Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Noppen (11) eine Höhe von 8 - 22 mm, vorzugsweise 12 - 17 mm, vorzugsweise 15 mm, aufweisen.

14. Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Fäden des Gewirkes mit einem sich erhärtenden Kunststoff beschichtet oder imprägniert sind.

15 15. Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß auf der oberen Stirnfläche der Noppen eine Schicht (18) aus Wierfasern aufgeklebt ist.

16. Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Fußbodenbelag insgesamt eine Dicke von 15 - 30 mm, vorzugsweise 20 - 25 mm, aufweist.

17 17. Fußbodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Fußbodenbelag (gemäß ASTM 648 E) schwer entflammbar ausgebildet ist. (B1)

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

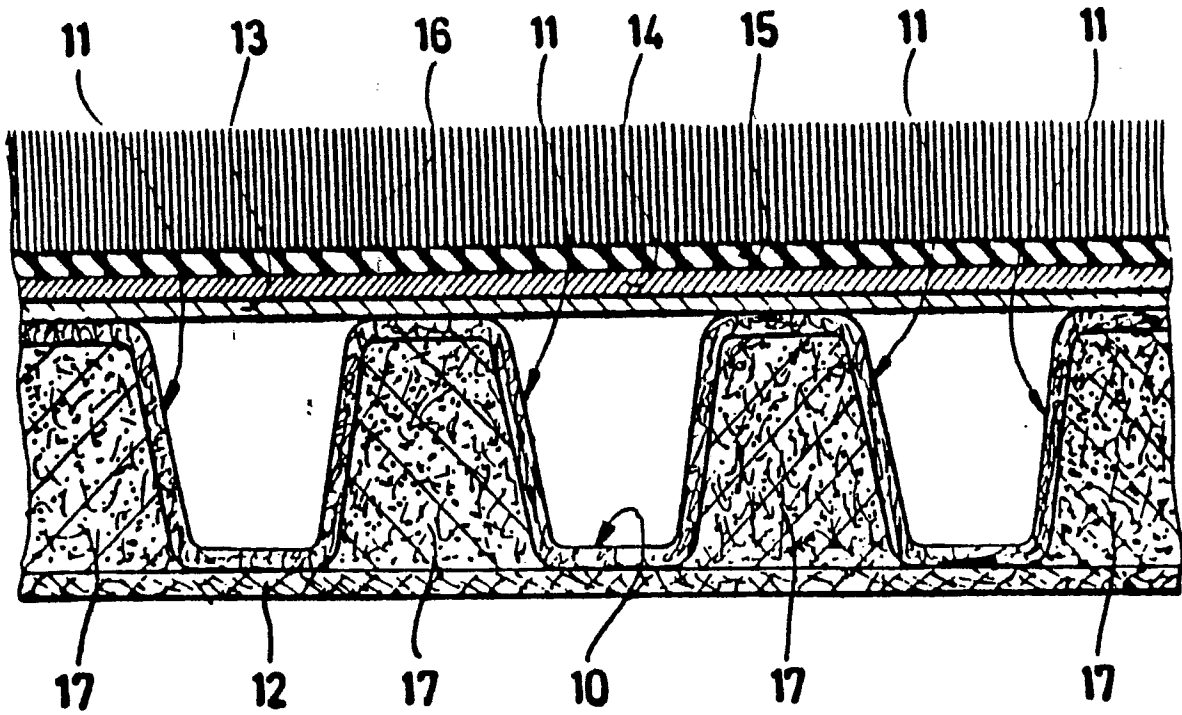


Fig. 2

