

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 82101711.8

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: E 01 C 13/00

22 Anmeldetag: 05.03.82

30 Priorität: 23.04.81 DE 3116231

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
10.11.82 Patentblatt 82/45

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

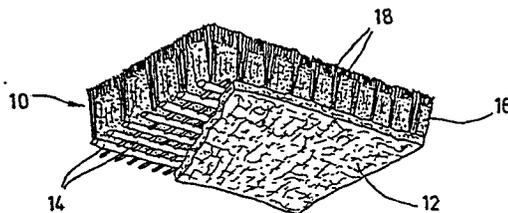
71 Anmelder: J.F. Adolff AG  
Eugen-Adolff-Strasse 102 Postfach 1109  
D-7150 Backnang(DE)

72 Erfinder: Friedrich, Hans-Joachim  
Tulpenweg 14  
D-7151 Auenwald 1(DE)

74 Vertreter: Hoeger, Stellrecht & Partner  
Uhlandstrasse 14c  
D-7000 Stuttgart 1(DE)

54 Bodenbelag für Freiflächen.

57 Die Erfindung betrifft einen Bodenbelag für Freiflächen, bei dem unterhalb eines wasserdurchlässigen, künstlichen Rasens eine wasserdurchlässige, für körniges Material undurchlässige Filtermatte ankaschiert ist, so daß eine Füllung aus körnigem Material im Pol des Rasens auch bei starken Regenfällen nicht zu den Rändern der mit dem Bodenbelag bedeckten Fläche mitgerissen wird, da das Wasser durch den künstlichen Rasen und die Filtermatte hindurch sofort zur Unterseite des Bodenbelages abfließen kann (Zeichnungsfigur).



A 44 506 b  
k - 189  
31. März 1981

Anmelder:  
J.F. Adolff AG  
Eugen-Adolff-Straße 102  
7150 Backnang

### Bodenbelag für Freiflächen

Die Erfindung betrifft einen Bodenbelag für Freiflächen, insbesondere für Spiel- und Sportanlagen, mit einem künstlichen Rasen als Oberflächenschicht und mit einer Füllung aus körnigem Material, insbesondere Sand, zwischen den Polfäden des Rasens, über die die freien Enden der Polfäden nach oben vorstehen.

Bei einem bekannten Bodenbelag dieser Art wird ein ca. 20 mm hohes synthetisches Gras bzw. ein künstlicher Rasen mit wasserundurchlässigem Rücken verwendet, welcher in der Weise hergestellt wird, daß ein getuftetes Rasenmaterial auf der Rückseite mit einer durchgehenden gummiartigen Schicht versehen wird. Dieser künstliche Rasen wird dann von der Oberseite her mit einer Füllung aus körnigem Material versehen, und zwar mit einem Material auf Siliciumbasis mit Zusatzstoffen.

Nachteilig an dem bekannten Bodenbelag ist es, daß wegen der wasserundurchlässigen Beschichtung auf der Rückseite des künstlichen Rasens eine Ableitung von Regenwasser und dergleichen nur längs des Randes des Bodenbelages erfolgen kann, wobei die Gefahr besteht, daß bei einem starken Regen, beispielsweise bei einem Gewitterregen, das körnige Material der Füllung aus dem Pol des Rasens ausgeschwemmt

A 44 506 b  
k - 189  
31. März 1981

- 3 -

wird, so daß der Bodenbelag schließlich nicht mehr die gewünschte gleichmäßige Oberflächenqualität besitzt, zumal die Polfäden des Rasens nach einem Ausschwemmen der Füllung viel zu lang sind.

Ausgehend vom Stande der Technik und der vorstehend aufgezeichneten Problematik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen verbesserten Bodenbelag der eingangs beschriebenen Art anzugeben, bei dem die Gefahr eines Ausschwemmens der Füllung aus körnigem Material auf ein Minimum reduziert ist.

Diese Aufgabe wird bei einem Bodenbelag der eingangs beschriebenen Art gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß als künstlicher Rasen ein wasserdurchlässiger künstlicher Rasen vorgesehen ist und daß an die Rückseite des Rasens eine wasserdurchlässige, für das körnige Material undurchlässige Filtermatte ankaschiert ist.

Der entscheidende Vorteil des Bodenbelages gemäß der Erfindung gegenüber dem vorbekannten Bodenbelag besteht darin, daß Schmelzwasser und Regenwasser auch dann, wenn sie in erheblichen Mengen anfallen, durch den künstlichen Rasen und die Filtermatte hindurch zur Unterseite des Bodenbelages in den Untergrund bzw. das dort vorgesehene Drainagesystem abfließen können, so daß ein Wegschwemmen des Füllmaterials zwischen den Polfäden des Rasens zu den Randbereichen verhindert wird. Gleichzeitig verhindert die Filtermatte aber auch, daß Material aus dem Untergrund von unten her durch die Ablauföffnungen des künstlichen Rasens hindurch nach oben in den Pol des Rasens wandert.

A 44 506 b  
k - 189  
31. März 1981

- 4 -

- Als günstig hat es sich erwiesen, wenn als wasserdurchlässiger künstlicher Rasen ein geraschelter Rasen mit beschichteten Rippen auf seiner Rückseite vorgesehen ist, da sich mit dieser Art von künstlichem Rasen eine gute Wasserdurchlässigkeit erzielen läßt. Dabei ist es besonders vorteilhaft, daß die gegenüber den angrenzenden Bereichen vorstehenden Rippen auch gut an die Filtermatte ankaschiert werden können, insbesondere durch thermische Verschweißung.

Vorteilhaft ist ferner die Verwendung eines wasserdurchlässigen künstlichen Rasens, der an seiner Rückseite mit Noppen aus elastischem Material versehen ist, wobei die Noppen wieder eine gute Wasserdurchlässigkeit gewährleisten und ebenfalls als vorstehende Punkte bzw. Flächenbereiche für das Ankaschieren der Filtermatte zur Verfügung stehen, die vorzugsweise als Vlies- bzw. Filzmatte ausgebildet ist.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden nachstehend anhand einer Zeichnung noch näher erläutert, deren einzige Figur eine schematische perspektivische Darstellung einer bevorzugten Ausführungsform eines Bodenbelages gemäß der Erfindung, schräg von unten gesehen, zeigt.

Im einzelnen zeigt die Zeichnung ein Teilstück eines künstlichen Rasens 10, an dessen Unterseite eine Filtermatte 12 ankaschiert ist. Das Ankaschieren der Filtermatte 12 an den Rasen 10 erfolgt dabei in der Weise, daß von den gitterartig verlaufenden Stegen bzw. Rippen 14 des Grundgewebes des Rasens mindestens

- 5 -

A 44 506 b  
k - 189  
31. März 1981

- 5 -

die in einer Richtung parallel zueinander verlaufenden Rippen - beim Ausführungsbeispiel die in der Zeichnung von links nach rechts verlaufenden Rippen - mit einer Beschichtung versehen werden, die ein Ankaschieren der Filtermatte 12 an den künstlichen Rasen 10 gestattet, und zwar vorzugsweise durch thermische Verschweißung. Die Beschichtung der Rippen 14 braucht jedoch nicht aus einem thermoplastischen Material zu bestehen, sondern kann beispielsweise auch aus einem aushärtbaren Kunststoff bestehen, der zunächst im klebrigen Zustand aufgebracht wird und mit dem dann noch vor der Beendigung des Aushärtens die Filtermatte 12 verbunden bzw. verklebt wird.

Der künstliche Rasen 10 weist von dem gitterartigen Grundgewebe nach oben abstehende Polfäden 18 auf, die in der Praxis, insbesondere bei der Verwendung von Raschelware für den Rasen 10, häufig durch schmale Kunststoffbändchen gebildet sind und die gemäß der Erfindung länger sind als bei einem üblichen künstlichen Rasen und beispielsweise eine Länge von etwa 20 mm aufweisen.

Wenn nun der wasserdurchlässige künstliche Rasen 10 mit der dauerhaft ankaschierten Filtermatte auf dem vorbereiteten, vorzugsweise ebenfalls wasserdurchlässigen bzw. mit einem Drainagesystem versehenen Untergrund verlegt ist, wird zur Fertigstellung des erfindungsgemäßen Bodenbelages auf die Oberseite des Rasens 10 ein körniges Füllmaterial, insbesondere Sand, aufgebracht und so verteilt, daß sich eine gleichmäßige Schicht aus körnigem Material bzw. eine

A 44 506 b  
b - 189  
31. März 1981

- 6 -

Sandschicht 16 ergibt, deren Höhe so gewählt wird, daß die freien Enden der Polfäden 18 über die Oberfläche der Sandschicht 16 nach oben vorstehen, beispielsweise mit einer Länge von etwa 5 mm. Ein derartiger Bodenbelag hat sich beispielsweise für Tennisplätze hervorragend bewährt, da bei guter Trittelastizität des Bodenbelages auch ein definiertes Springen der Bälle erreicht wird, wie es von den Tennisspielern geschätzt wird. Andererseits besteht bei dem erfindungsgemäßen Bodenbelag, anders als bei den bisher verwendeten Bodenbelägen dieser Art, keine Gefahr mehr, daß das Füllmaterial bei einem kräftigen Regen oder bei der Schneeschmelze in beachtlichem Umfang zu den Spielfeldrändern und aus dem Pol des künstlichen Rasens herausgeschwemmt wird. Auf diese Weise wird mit geringem zusätzlichen Aufwand - es ist lediglich die Filtermatte vorzusehen bzw. eine bisher zur Verbesserung der Trittelastizität vorgesehene Matte gegen eine geeignete Filtermatte auszuwechseln - eine wesentliche Verbesserung der Stabilität des Bodenbelages hinsichtlich der Abführung von Oberflächenwasser erreicht.

Abschließend sei noch darauf hingewiesen, daß als wasserdurchlässiger Rasen auch ein auf einem wasserdurchlässigen Grundgewebe getufteter Rasen verwendet werden kann, bei dem die durch das Tuften auf der Rückseite des Grundgewebes entstandenen Rippen mit einer Beschichtung versehen sind.

-7-

A 44 506 b  
k - 189  
31. März 1981

Anmelder:  
J.F. Adolff AG  
Eugen-Adolff-Straße 102  
7150 Backnang

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Bodenbelag für Freiflächen, insbesondere für Spiel- und Sportanlagen, mit einem künstlichen Rasen als Oberflächenschicht und mit einer Füllung aus körnigem Material, insbesondere Sand, zwischen den Polfäden des Rasens, über die die freien Enden der Polfäden nach oben vorstehen, dadurch gekennzeichnet, daß als künstlicher Rasen ein wasserdurchlässiger künstlicher Rasen (10) vorgesehen ist und daß an die Rückseite des Rasens (10) eine wasserdurchlässige, für das körnige Material undurchlässige Filtermatte ankaschiert ist.
2. Bodenbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als wasserdurchlässiger künstlicher Rasen (10) ein geraschelter Rasen mit beschichteten Rippen (14) auf seiner Rückseite vorgesehen ist.
3. Bodenbelag nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Filtermatte als Vliesmatte (12) ausgebildet und an die Beschichtung der Rippen (14) ankaschiert ist.
4. Bodenbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Rückseite des wasserdurchlässigen künstlichen Rasens (10) Noppen aus elastischem Material vorgesehen sind und daß die Filtermatte (12) an die Noppen ankaschiert ist.

A 44 506 b  
k - 176  
31. März 1981

- 8 -

0064140

5. Bodenbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als wasserdurchlässiger, künstlicher Rasen (10) ein auf einem wasserdurchlässigen Grundgewebe getufteter Rasen mit beschichteten Rippen (14) auf seiner Rückseite vorgesehen ist.

