

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 491 685 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
31.05.2006 Patentblatt 2006/22

(51) Int Cl.:
E01C 13/06 ^(2006.01) **D04H 11/00** ^(2006.01)
D06N 7/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04014339.8**

(22) Anmeldetag: **18.06.2004**

(54) **Bodenbelag insbesondere für Tennisplätze**

Floor covering especially for tennis courts

Revêtement de sol en particulier pour les courts de tennis

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE

(30) Priorität: **23.06.2003 DE 20309708 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.12.2004 Patentblatt 2004/53

(73) Patentinhaber: **Schöpp, Ralph**
42897 Remscheid (DE)

(72) Erfinder: **Schöpp, Ralph**
42897 Remscheid (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Dr. Solf & Zapf
Postfach 13 01 13
42028 Wuppertal (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 088 748	EP-A- 0 383 691
EP-A- 0 672 792	DE-A- 2 602 652
DE-A- 4 444 030	DE-U- 9 109 798
FR-A- 2 546 927	US-A- 3 736 847

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2002, Nr. 07, 3. Juli 2002 (2002-07-03) & JP 2002 088708 A (SUMITOMO RUBBER IND LTD), 27. März 2002 (2002-03-27)**
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1997, Nr. 06, 30. Juni 1997 (1997-06-30) & JP 09 053204 A (SUMITOMO RUBBER IND LTD), 25. Februar 1997 (1997-02-25)**
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 14, 5. März 2001 (2001-03-05) & JP 2000 328511 A (SEKISUI CHEM CO LTD), 28. November 2000 (2000-11-28)**
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2002, Nr. 07, 3. Juli 2002 (2002-07-03) & JP 2002 069916 A (SUMITOMO RUBBER IND LTD), 8. März 2002 (2002-03-08)**

EP 1 491 685 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Bodenbelag für Sportplätze, insbesondere für Tennisplätze, bestehend aus einem flächigen, teppich- oder mattenartigen Basisbelag und einer auf den Basisbelag aufgebracht, aus einzelnen, losen Partikeln bestehenden Rutsch-Bestreuerung, wobei die Partikel der Rutsch-Bestreuerung jeweils mit einer definierten Form aus Kunststoff geformt, insbesondere extrudiert sind.

[0002] Mit solchen Bodenbelägen sollen insbesondere auf Tennisplätzen Lauf- und Rutschbedingungen erreicht werden, die denjenigen von üblichen Aschenplätzen weitgehend entsprechen. Hierzu wird auf einen nach Art eines Teppichbodens verlegten Basisbelag, wie er beispielsweise in einer speziellen Ausführungsform in dem Dokument DE-U-91 09 798 beschrieben ist, eine Bestreuerung aus einzelnen Partikeln aufgebracht, durch deren grundsätzlich lose, bewegliche Anordnung ein Rutschen ähnlich wie auf einem Aschenplatz möglich sein soll.

[0003] Früher war es bei solchen Bodenbelägen üblich, als Rutsch-Bestreuerung ein Gummigranulat einzusetzen, welches aus einem Materialblock, in aller Regel aus EPDM, durch Mahlen hergestellt wird. Die einzelnen Partikel bzw. Granulatkörner weisen dadurch völlig unregelmäßige Formen und Größen mit zerklüfteten, unebenen und zackigen Oberflächen auf. Besonders nachteilig ist hierbei, dass auch sehr feine Partikel (Mahlstaub) entstehen, was bei der Benutzung des Platzes zu einer äußerst unangenehmen Staubbildung führt. Zudem entsteht nachfolgend durch die ständigen Lauf- und Rutschbelastungen stets neuer Staub, weil die relativ weichen, zerklüfteten Partikel durch Reibung zermahlen (zerrieben) werden. Diese Art von Rutsch-Bestreuerung gewährleistet zudem keine optimalen Lauf- und Rutscheigenschaften, weil die Partikel sich mit der Zeit in den jeweiligen Basisbelag hineindrücken, wodurch sich die Charakteristik stark verändert. Zudem kann der feine Staub zu einer Verschlechterung der Wasserdurchlässigkeit führen und auch ins Grundwasser gelangen.

[0004] Aus der DE 44 44 030 C2 ist ein Bodenbelag der eingangs beschriebenen, gattungsgemäßen Art bekannt, wobei die Partikel der Rutsch-Bestreuerung jeweils mit einer definierten Querschnittsform und einer weitgehend definierten Länge aus Kunststoff extrudiert sind. Durch das Extrudieren der Partikel wird bereits bei der Herstellung eine Staubbildung gänzlich ausgeschlossen, da die Partikel zunächst als dünner Profilstrang mit definiertem Profilquerschnitt extrudiert und dann lediglich auf Länge zerteilt werden. Dies kann durch ein rotierendes Schneidmesser erfolgen, so dass keinerlei ungewollte Kleinstpartikelbildung auftritt. Zudem weisen die Partikel durch ihre weitgehend definierte Raumform relativ glatte Oberflächen auf, wodurch auch während des Praxiseinsatzes einer reibungsbedingten Staubbildung entgegengewirkt wird. Dieser bekannte Bodenbelag hat sich deshalb in der Praxis im Wesentlichen gut bewährt.

Es hat sich aber gezeigt, dass dieser bekannte Bodenbelag insbesondere auf Tennisplätzen für viele Benutzer zu "glatt" ist, d. h. eine zu hohe Rutschneigung aufweist. Dies liegt daran, dass die Partikel der Rutsch-Bestreuerung bezüglich ihrer Länge zumindest annähernd gleich einer Partikel-Breite ausgebildet sind, so dass sie eine hohe Rollneigung aufweisen. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Partikel mit einer "quasi kugelförmigen" Raumform ausgebildet sind.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Bodenbelag der eingangs beschriebenen, gattungsgemäßen Art zu schaffen, der vor allem für Tennisplätze weiter optimierte Gebrauchseigenschaften gewährleistet und die vorstehenden Nachteile nicht aufweist.

[0006] Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass die Partikel zumindest einer Teilmenge der Rutsch-Bestreuerung jeweils als flach linsenartige Gleitkörper ausgebildet sind, die jeweils zumindest auf einer Seite eine wenigstens bereichsweise konvex gekrümmte Oberfläche aufweisen. Mit Vorteil können die linsenartigen Gleitkörper mit zwei gegenüberliegenden, konvexen Oberflächen ausgebildet sein. Es kann sich auch bei zumindest einer Oberfläche um eine im Wesentlichen ebene oder teil-konvexe Ausbildung mit einer etwa mittigen, konkaven Vertiefung bzw. Eindellung handeln.

[0007] Durch die erfindungsgemäße Raumform besitzen die Gleitkörper praktisch keine Rollneigung mehr, sondern ihre Oberflächen bilden Gleitflächen, so dass die Gleitkörper durch eine stabile Lage in der Ebene nur noch eine Verschiebewirkung verbunden mit einer Verdrehbarkeit um vertikale Achsen besitzen. Dies hat sich im praktischen Einsatz als sehr vorteilhaft herausgestellt.

[0008] Es ist hierbei besonders vorteilhaft, wenn die Gleitkörper jeweils in Draufsicht zumindest angenähert kreisförmig oder oval und insbesondere mit einem Durchmesser etwa im Bereich von 1 mm bis 4 mm bei einer zwischen den Gleitflächen gemessenen Dicke etwa im Bereich von 0,5 mm bis 2 mm ausgebildet sind, wobei aber jedenfalls der Durchmesser größer als die Dicke sein soll. Hierdurch ergibt sich eine besonders stabile, d. h. nicht rollfähige Lage der Gleitkörper in der Ebene, wobei aber die Verschiebbarkeit durch die konvexen Oberflächen (Gleitflächen) begünstigt wird.

[0009] Erfindungsgemäß ist es ausreichend, wenn die Gleitkörper jeweils nur einseitig eine konvexe oder zumindest teil-konvexe Gleitfläche aufweisen, wobei die gegenüberliegende Fläche z. B. etwa eben (plan) sein kann. Statistisch werden dann nach dem Aufstreuen auf den Basisbelag die Gleitkörper etwa zur Hälfte mit der konvexen Gleitfläche nach unten auf dem Basisbelag liegen und etwa zur Hälfte mit der Gleitfläche nach oben weisen, so dass bei einer Rutschbewegung eines Fußes eines Sportlers (Tennispielers) entweder die Gleitkörper mit den konvexen Gleitflächen über den Basisbelag hinweg verschoben werden oder der Fuß (eine Schuhsohle) über die Gleitflächen hinweg rutscht. Besonders vorteilhaft ist allerdings eine Ausbildung der Gleitkörper

mit je zwei gegenüberliegenden konvexen oder teilkonvexen Gleitflächen, die dann sowohl mit dem Basisbelag als auch mit dem Fuß bzw. Schuh gleitend zusammenwirken.

[0010] Die erfindungsgemäßen Gleitkörper können auf einfache Weise durch Extrudieren hergestellt werden. Hierzu wird ein Extrusionsstrang mit einem zumindest angenähert kreisförmigen Profilquerschnitt gebildet. Vorzugsweise unmittelbar hinter einer Extrusionsdüse werden die einzelnen Gleitkörper abgeteilt, und zwar insbesondere durch ein rotierendes Schlagmesser. Da hierbei das Material noch nicht endgültig ausgehärtet, sondern noch plastifiziert ist, bilden sich die konvexen Oberflächen durch eine Quellwirkung, bevor oder während die Teilchen durch Wasser abgekühlt werden.

[0011] Es sei bemerkt, dass es sich bei der angenähert kreisförmigen oder ovalen Querschnittsform auch um eine polygonale Form mit dann abgerundeten Ecken handeln kann.

[0012] Die Rutsch- Bestreuung kann ausschließlich aus erfindungsgemäßen Gleitkörpern bestehen. Es kann aber vorteilhaft sein, als Bestreuung eine Mischung von hinsichtlich Form, Größe und/oder Material unterschiedlichen Partikeln einzusetzen. Diese Mischung besteht zu einem bestimmten Anteilsverhältnis aus erfindungsgemäßen Gleitkörpern sowie vorzugsweise zu einem bestimmten Anteilsverhältnis aus Rollkörpern, wie sie an sich aus der eingangs schon genannten DE 44 44 030 C2 bekannt sind. Durch bestimmte Anteilsverhältnisse lassen sich die Gleiteigenschaften in einem weiten Bereich einstellen. Je höher der Anteil der Rollkörper ist, desto "glatter" wird der Boden (hohe Rutschneigung), und durch geringe Anteile der Rollkörper wird der Boden "stumpfer" (geringe Rutschneigung).

[0013] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungsmerkmale der Erfindung sind in den Unteransprüchen sowie der folgenden Beschreibung enthalten.

[0014] Anhand der Zeichnung soll die Erfindung beispielhaft näher erläutert werden. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine Perspektivansicht eines Ausschnittes aus einem erfindungsgemäßen Bodenbelag,
- Fig. 2 eine vergrößerte Seitenansicht in Pfeilrichtung II gemäß Fig. 1,
- Fig. 3a u. 3b jeweils eine vergrößerte Seitenansicht (Bereich III in Fig.2) zweier Ausführungsvarianten eines der erfindungsgemäßen Gleitkörper der Rutsch- Bestreuung,
- Fig.4 eine Draufsicht des Gleitkörpers in Pfeilrichtung IV gemäß Fig. 3,
- Fig. 5 eine Perspektivansicht einer zusätzlichen, als Rollkörper ausgebildeten Art

eines Partikels mit einer beispielhaften Raumform,

Fig. 6a bis 6c jeweils einen Querschnitt in der Schnittebene VI - VI gemäß Fig. 5, jedoch in unterschiedlichen Ausführungsvarianten bzgl. des Partikel - Querschnittes,

Fig. 7 eine Draufsicht wie in Fig. 4 einer alternativen Ausführung des Gleitkörpers und

Fig. 8 einen Querschnitt in der Ebene VIII - VIII gemäß Fig. 7.

[0015] Wie sich zunächst aus Fig. 1 und 2 ergibt, besteht ein erfindungsgemäßer Bodenbelag 1 aus einem teppich- oder mattenartigen Basisbelag 2 und einer auf diesen aufgetragenen, aus einzelnen losen Partikeln 4 bestehenden Rutsch- Bestreuung 6. Dadurch, dass die Partikel 4 im Wesentlichen lose und daher relativbeweglich auf dem Basisbelag 2 liegen, wird eine an Aschenplätze angenäherte Charakteristik des Bodenbelages 1 erreicht, indem ein Benutzer (Tennisspieler) über den Bodenbelag 1 hinweg rutschen kann, und zwar unter Verlagerung der Partikel 4.

[0016] Gemäß Fig. 3 und 4 ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Partikel 4 zumindest einer Teilmenge der Rutsch- Bestreuung 6 jeweils als flach linsenförmige Gleitkörper 8 mit vorzugsweise zwei gegenüberliegenden, konvexen Oberflächen 10 ausgebildet sind. Durch eine relativ "flache" Linsenform sind die Gleitkörper 8 praktisch nicht rollfähig, sondern weisen durch die konvexen und dadurch Gleitflächen bildenden Oberflächen 10 gute Gleiteigenschaften auf, so dass sie sich bei der Benutzung des Platzes in der Ebene verschieben lassen.

[0017] Gemäß Fig. 4 weist jeder Gleitkörper 8 in Draufsicht eine zumindest angenähert kreisförmige Querschnittsform mit einem Durchmesser D sowie gemäß Fig. 3 eine zwischen den konvexen Oberflächen 10 gemessene Dicke d auf. Hierbei soll der Durchmesser D jedenfalls größer als die Dicke d sein. Der Durchmesser D liegt bevorzugt etwa im Bereich von 1 mm bis 4 mm, während die Dicke d etwa im Bereich von 0,5 mm bis 2 mm liegt. Dabei sollte der Durchmesser D etwa der 1,5 bis 3-fachen, insbesondere etwa der 2-fachen Dicke d entsprechen.

[0018] In Fig. 7 und 8 ist eine alternative Ausführung des erfindungsgemäßen Gleitkörpers 8 veranschaulicht. Dieser Gleitkörper 8 weist gemäß Fig. 7 eine ovale Grundform auf, und auf einer Seite ist im mittigen Bereich der Oberfläche 10 eine konkave Vertiefung 11 (Eindellung) gebildet, die vulkankraterartig von einem konvex gewölbten Rand umschlossen ist. Somit ist diese Oberfläche "teil-konvex" und daher auch als Gleitfläche ausgebildet. Insgesamt hat dieser Gleitkörper 8 eine an eine Kaffeebohne oder ein Weizenkom erinnernde Form.

[0019] Wie in Fig. 2 veranschaulicht ist, kann die Be-

streuerung 6 ausschließlich aus erfindungsgemäßen Gleitkörpern 8 bestehen.

[0020] In bevorzugter Ausgestaltung besteht aber die Bestreuerung 6 aus einer Mischung von hinsichtlich Form, Größe und/oder Material unterschiedlichen Partikeln 4. Vorzugsweise setzt sich die Bestreuerung 6 zu bestimmten Anteilen aus erfindungsgemäßen Gleitkörpern 8 sowie aus Rollkörpern 12 gemäß Fig. 5 und 6 zusammen. Diese Rollkörper 12 sind mit einer bestimmten Länge L ausgebildet, die zumindest annähernd gleich einer senkrecht zur Länge L gemessenen Partikel-Breite B bzw. B' ist. Dadurch weisen diese Rollkörper 12 eine Rollneigung bzw. Rollfähigkeit zumindest in einer Richtung um eine bestimmte Achse auf. In bevorzugter Ausgestaltung weisen allerdings die Rollkörper 12 eine Querschnittsform auf, die in Richtung beider zueinander senkrechter Flächenkoordinaten jeweils im Wesentlichen die gleiche Breite B, B' aufweist. Damit ergibt sich: $L \approx B \approx B'$, wodurch die Rollkörper "quasi kugelförmig" sind und demzufolge eine ausgeprägte Rollneigung in beliebigen Richtungen aufweisen. Im Falle der Fig. 5 entspricht die Breite B dem Durchmesser des im Querschnitt kreisförmigen Rollkörpers 12. Bei dem in Fig. 6a dargestellten quadratischen Querschnitt entspricht die Breite B der Länge einer Seitenkante, während die Breite B' sich aus der Diagonalen des Quadrats ergibt. In Fig. 6b sind die Breite B als Seitenlänge eines Dreieck-Querschnittes und die Breite B' als Länge der Winkelhalbierenden bzw. Höhe des Dreiecks dargestellt. Analog ergeben sich auch bei dem in Fig. 6c dargestellten, beispielhaft sechseckigen Polygonquerschnitt zwei geringfügig unterschiedliche Breiten B und B'. Weitere Einzelheiten hierzu ergeben sich aus der DE 44 44 030 C2, auf die an dieser Stelle in vollem Umfange Bezug genommen wird.

[0021] Mit Vorteil kann für die Partikel 4, d. h. Gleitkörper 8 und Rollkörper 12, ein Elastomer insbesondere aus einem Styrol-Butadien-Copolymer, wie SBS oder SEBS verwendet werden. Es kann sich auch um eine Mischung von EPDM mit einem oder mehreren der übrigen genannten Materialien handeln, wobei auch beispielsweise zumindest anteilig Polyuretan (PU) geeignet ist und/oder ein Material aus der Gruppe der Polyolefine oder Polyene. Ein bevorzugtes Material enthält zumindest Styrol-Butadien-Styrol (SBS) in Kombination mit Polyethylen (PE). Zudem ist es vorteilhaft, wenn das Material der Partikel 4 einen Antistatik-Zusatz enthält. Derartige Antistatika verhindern elektrostatische Aufladungen und somit vorteilhafterweise dadurch bewirkte Haftungserscheinungen. Es wird hierdurch verhindert, dass die Partikel 4 beispielsweise an einem Tennisball haften, so dass auch vermieden wird, dass die Partikel 4 beim Spiel womöglich unkontrolliert durch die Luft fliegen könnten. Weiterhin können UV-Stabilisatoren und Füllstoffe zugesetzt werden, was bei der Verwendung im Außenbereich zweckmäßig ist.

[0022] Für den Basisbelag 2 eignet sich grundsätzlich jeder für diesen Zweck bekannte Teppichboden. Besonders vorteilhaft in Verbindung mit den erfindungsgemä-

ßen Partikeln 4 ist jedoch eine Tufting-Ware, insbesondere LCL-Velour. Ebenfalls gut geeignet ist ein insbesondere tip-sheared Scroll-Belag. Hierbei handelt es sich um eine Ware mit aufgeschnittenen Schlingen.

[0023] Alternativ kann der Basisbelag 2 auch von einem Kunstrasen-Material insbesondere bei der Verwendung im Außenbereich gebildet sein. Darüber hinaus sind auch Polvlies- bzw. Nadelfilzbeläge geeignet, die dann bevorzugt velourig ausgenadelt sind. Es können auch strukturierte Nadelfilz-Beläge insbesondere mit Noppen-, Fischgerät- und/oder Kreisstrukturen eingesetzt werden. Zudem ist auch ein Polvlies gemäß dem eingangs bereits erwähnten DE-U- 91 09 798 grundsätzlich geeignet. Schließlich kann es sich bei dem Basisbelag 2 auch um eine oberflächlich strukturierte, insbesondere extrudierte Kunststoffmatte handeln.

[0024] Die Bestreuerung 6 ist auf dem Basisbelag 2 mit einem Flächengewicht angeordnet, das stark von der Art und Struktur des Basisbelags 2 sowie auch von den gewünschten Rutscheigenschaften abhängt. Bei einem LCL-Velour kann das Flächengewicht der Partikel 4 beispielsweise im Bereich von etwa 200 g/m² liegen. Bei bestimmten Basisbelägen 2 - je nach Struktur - kann das Flächengewicht auch beispielsweise über 10 kg/m² erreichen. Auch ist eine Verwendung bei einem Basisbelag aus Tufting-Schlingenware günstig, wobei ein Flächengewicht von ca. 500 g/m² von Vorteil ist.

[0025] Der erfindungsgemäße Bodenbelag 1 eignet sich für den Innenbereich und den Außenbereich bei Sport- und Tennisplätzen gleichermaßen.

[0026] Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern umfaßt auch alle im Sinne der Erfindung gleichwirkenden Ausführungen. Ferner ist die Erfindung bislang auch noch nicht auf die im Anspruch 1 definierte Merkmalskombination beschränkt, sondern kann auch durch jede beliebige andere Kombination von bestimmten Merkmalen aller insgesamt offenbarten Einzelmerkmalen definiert sein. Dies bedeutet, dass grundsätzlich praktisch jedes Einzelmerkmal des Anspruchs 1 weggelassen bzw. durch mindestens ein an anderer Stelle der Anmeldung offenbartes Einzelmerkmal ersetzt werden kann. Insofern ist der Anspruch 1 lediglich als ein erster Formulierungsversuch für eine Erfindung zu verstehen.

Patentansprüche

1. Bodenbelag (1) für Sportplätze, insbesondere für Tennisplätze, bestehend aus einem flächigen, teppich- oder mattenartigen Basisbelag (2) und einer auf den Basisbelag (2) aufgebrachten, aus einzelnen, losen Partikeln (4) bestehenden Rutsch-Bestreuerung (6), wobei die Partikel (4) der Rutsch-Bestreuerung (6) jeweils mit einer definierten Form aus Kunststoff geformt sind,
dadurch gekennzeichnet, dass die Partikel (4) zumindest einer Teilmenge der Rutsch-Bestreuerung (6)

- jeweils als flach linsenartige Gleitkörper (8) mit mindestens einer wenigstens bereichsweise konvexen Oberfläche (10) ausgebildet sind.
2. Bodenbelag nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitkörper (8) jeweils zwei gegenüberliegende, zumindest bereichsweise konvexe Oberflächen (10) aufweisen und insbesondere jeweils in Draufsicht zumindest angenähert kreisförmig oder oval ausgebildet sind. 5 10
 3. Bodenbelag nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitkörper (8) jeweils auf mindestens einer der gegenüberliegenden Oberfläche (10) eine etwa mittige Vertiefung (11) aufweisen. 15
 4. Bodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitkörper (8) mit einem Durchmesser (D) etwa im Bereich von 1 mm bis 4 mm bei einer zwischen den gegenüberliegenden Oberflächen gemessenen Dicke (d) etwa im Bereich von 0,5 mm bis 2 mm ausgebildet sind, wobei der Durchmesser (D) jedenfalls größer als die Dicke (d) ist. 20 25
 5. Bodenbelag nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass der Durchmesser (D) etwa der 1,5 bis 3-fachen, insbesondere etwa der 2-fachen Dicke (d) entspricht. 30
 6. Bodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die Partikel (4) der Bestreuung (6) hinsichtlich Form, Größe und/oder Material im Wesentlichen gleich ausgebildet sind. 35
 7. Bodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die Bestreuung (6) aus einer Mischung von hinsichtlich Form, Größe und/oder Material unterschiedlichen Partikeln (4) besteht. 40
 8. Bodenbelag nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass die Partikel (4) einer Teilmenge der Rutsch-Bestreuung (6) jeweils als Rollkörper (12) mit einer Länge (L) ausgebildet sind, die zumindest annähernd gleich einer senkrecht zur Länge (L) gemessenen Partikel-Breite (B; B') ist. 45
 9. Bodenbelag nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass die Rollkörper (12) jeweils eine Querschnittsform besitzen, die in Richtung beider zueinander senkrechter Flächenkoordination jeweils im Wesentlichen die gleiche Breite (B; B') aufweist. 50 55
 10. Bodenbelag nach Anspruch 8 oder 9,
dadurch gekennzeichnet, dass die Länge (L) bzw. die etwa gleiche Breite (B; B') der Rollkörper (12) im Bereich von 0,7 mm bis 1,5 mm, vorzugsweise 0,4 mm bis 0,7 mm, liegt und insbesondere etwa 0,5 mm beträgt.
 11. Bodenbelag nach einem der Ansprüche 8 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, dass die Rollkörper (12) im Querschnitt kreisförmig, oval oder polygonal ausgebildet sind.
 12. Bodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, dass die Partikel (4) zumindest anteilig aus einem Kunststoff der Gruppe der Polyolefine bestehen, insbesondere aus Polyethylen (PE) oder Polypropylen (PP), und/oder zumindest anteilig aus einem Styrol-Butadien-Copolymer, wie SBS oder SEBS.
 13. Bodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, dass die Partikel (4) zumindest anteilig aus einem elastischen Material, insbesondere aus synthetischem Gummi, wie EPDM, bestehen.
 14. Bodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, dass das Material der Partikel (4) einen Antistatik-Zusatz und/oder als Zusatz UV-Stabilisatoren und/oder Füllstoffe enthält.
 15. Bodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, dass der Basisbelag (2) eine Tufting-Ware, insbesondere ein LCL-Velour oder ein tip-sheared Scroll-Belag oder eine Tufting-Schlingenware ist.
 16. Bodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, dass der Basisbelag (2) ein Kunstrasen-Material, das heißt ein getuftetes oder gewirktes Bändchen-Rasenmaterial, ist.
 17. Bodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, dass der Basisbelag (2) ein insbesondere velourig ausgenadelter Polvlies- bzw. Nadelfilz-Belag ist.
 18. Bodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, dass der Basisbelag (2) ein strukturierter Nadelfilz-Belag, insbesondere mit Noppenstrukturen, Fischgrätstrukturen und/oder Kreisstrukturen ist.
 19. Bodenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, dass der Basisbelag (2) eine oberflächlich strukturierte, insbesondere extrudierte Kunststoffmatte ist.

Claims

1. A floor covering (1) for sports grounds, in particular for tennis courts, consisting of a laminar, carpet- or mat-like base covering (2) and a slide sprinkling (6), of individual, loose particles (4), put on the base covering (2), wherein the particles (4) of the slide sprinkling (6) are each formed, with a defined form, of plastics material, **characterised in that** the particles (4) of at least a portion of the slide sprinkling (6) are in each case in the form of shallowly lens-like sliding bodies (8) with at least one surface (10) at least regions of which are convex.
2. A floor covering according to claim 1, **characterised in that** the sliding bodies (8) have in each case two opposite surfaces (10), at least regions of which are convex, and are, in particular in plan view in each case, at least substantially circular or oval.
3. A floor covering according to claim 1 or 2, **characterised in that** the sliding bodies (8) each have a substantially central depression (11) in at least one of the facing surfaces (10).
4. A floor covering according to any one claims 1 to 3, **characterised in that** the sliding bodies (8) have a diameter (D) substantially in the range of 1 mm to 4 mm accompanied by a thickness (d) measured between the opposite surfaces substantially in the range of 0.5 mm to 2 mm, wherein the diameter (D) is at any rate greater than the thickness (d).
5. A floor covering according to claim 4, **characterised in that** the diameter (D) substantially corresponds to 1.5 to 3 times, in particular substantially 2 times, the thickness (d).
6. A floor covering according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the particles (4) of the sprinkling (6) are substantially identical regarding form, size and/or material.
7. A floor covering according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the sprinkling (6) is composed of a mixture of particles (4) differing regarding form, size and/or material.
8. A floor covering according to claim 7, **characterised in that** the particles (4) of a portion of the slide sprinkling (6) are in each case in the form of rolling bodies (12) with a length (L) at least substantially equal to a particle width (B; B') measured perpendicular to the length (L).
9. A floor covering according to claim 8, **characterised in that** the rolling bodies (12) each have a cross-sectional form which in each case has substantially the same width (B; B') in the direction of both surface coordinates perpendicular to one another.
10. A floor covering according to claim 8 or 9, **characterised in that** the length (L) or the substantially identical width (B; B') of the rolling bodies (12) lies in the range from 0.7 mm to 1.5 mm, preferably 0.4 mm to 0.7 mm, and is in particular substantially 0.5 mm.
11. A floor covering according to any one of claims 8 to 10, **characterised in that** the rolling bodies (12) are circular, oval or polygonal in cross-section.
12. A floor covering according to any one of claims 1 to 11, **characterised in that** the particles (4) are at least partially composed of a plastics material of the polyolefin group, in particular of polyethylene (PE) or polypropylene (PP), and/or at least partially of a styrene-butadiene copolymer, such as SBS or SEBS.
13. A floor covering according to any one of claims 1 to 12, **characterised in that** the particles (4) are at least partially composed of a resilient material, in particular of synthetic rubber, such as EPDM.
14. A floor covering according to any one of claims 1 to 13, **characterised in that** the material of the particles (4) contains an antistatic additive and/or UV stabilisers and/or fillers as an additive.
15. A floor covering according to any one of claims 1 to 14, **characterised in that** the base covering (2) is a tufting product, in particular a LCL velour or a tip sheared scroll covering or a tufting loop product.
16. A floor covering according to any one of claims 1 to 14, **characterised in that** the base covering (2) is an artificial lawn material, that is to say a tufted or woven lawn material of small strips.
17. A floor covering according to any one of claims 1 to 14, **characterised in that** the base covering (2) is a needled pile covering or needled felt covering, in particular needled-out in the manner of velour.
18. A floor covering according to any one of claims 1 to 14, **characterised in that** the base covering (2) is a structured needled felt covering, in particular with nub structures, herringbone structures and/or circular structures.
19. A floor covering according to any one of claims 1 to 14, **characterised in that** the base covering (2) is a surface-structured, in particular extruded, plastics mat.

Revendications

1. Revêtement de sol (1) pour terrains de sport, en particulier pour des courts de tennis, comprenant un revêtement de base (2) plat, de type tapis ou natte et une couche répandue antidérapante (6), appliquée sur le revêtement de base (2) et constituée de particules (4) individuelles et libres, les particules (4) de la couche répandue antidérapante (6) étant formées respectivement avec une forme définie à base de matière synthétique, **caractérisé en ce que** les particules (4) d'au moins une quantité partielle de la couche répandue antidérapante (6) sont conçues respectivement comme des corps de glissement (8) en forme de lentilles plates avec au moins une surface (10) convexe au moins par zones.
2. Revêtement de sol selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les corps de glissement (8) présentent chacun deux surfaces (10) opposées et convexes au moins par endroits et en particulier sont conçus chacun en vue de dessus au moins approximativement avec une forme circulaire ou ovale.
3. Revêtement de sol selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les corps de glissement (8) présentent chacun sur au moins l'une des surfaces (10) opposées une cavité (11) à peu près centrale.
4. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les corps de glissement (8) sont conçus avec un diamètre (D) se situant à peu près dans la plage de 1 mm à 4 mm avec une épaisseur (d) mesurée entre les surfaces opposées située à peu près dans la plage de 0,5 mm à 2 mm, le diamètre (D) étant plus grand que l'épaisseur (d) dans tous les cas.
5. Revêtement de sol selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le diamètre (D) correspond à peu près à 1,5 à 3 fois, en particulier à peu près au double de l'épaisseur (d).
6. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les particules (4) de la couche répandue (6) sont conçues sensiblement identiques en ce qui concerne la forme, la grandeur et/ou le matériau.
7. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la couche répandue (6) se compose d'un mélange de particules (4) très différentes en ce qui concerne la forme, la grandeur et/ou le matériau.
8. Revêtement de sol selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les particules (4) d'une quantité partielle de la couche répandue anti-dérapante (6) sont réalisées respectivement sous la forme de corps de roulement (12) avec une longueur (L) qui est au moins approximativement identique à une largeur de particule (B, B') mesurée perpendiculairement à la longueur (L).
9. Revêtement de sol selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** les corps de roulement (12) présentent chacun une forme de section qui présente dans la direction de deux coordinations de surface perpendiculaires entre elles respectivement sensiblement la même largeur (B, B').
10. Revêtement de sol selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** la longueur (L) ou la largeur (B, B') à peu près identique des corps de roulement (12) est de l'ordre de 0,7 mm à 1,5 mm, de préférence 0,4 mm à 0,7 mm et se situe en particulier aux environs de 0,5 mm.
11. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, **caractérisé en ce que** les corps de roulement (12) sont réalisés dans une section circulaire, ovale ou polygonale.
12. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** les particules (4) se composent au moins pour une fraction d'une matière synthétique du groupe des polyoléfinés, en particulier à base de polyéthylène (PE) ou de polypropylène (PP) et/ou au moins en partie d'un copolymère de styrène-butadiène comme le SBS ou le SEBS.
13. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** les particules (4) sont au moins pour une fraction à base d'un matériau élastique, en particulier à base de caoutchouc synthétique, comme le EPDM.
14. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** le matériau des particules (4) contient un additif antistatique et/ou comme supplément des stabilisateurs d'UV et/ou des matières de charge.
15. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** le revêtement de base (2) est un tissu de tuftage, en particulier un velours LCL ou un revêtement à enroulement bouclé rasé ou un tissu bouclé de tuftage.

16. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 14,
caractérisé en ce que le revêtement de base (2) est un matériau de gazon artificiel, c'est-à-dire un matériau de gazon en bandelettes tufté ou maillé. 5
17. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 14,
caractérisé en ce que le revêtement de base (2) est un revêtement de non-tissé polaire ou de feutre aiguilleté en particulier à dégagement des picots à la façon du velours. 10
18. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, 15
caractérisé en ce que le revêtement de base (2) est un revêtement de feutre aiguilleté structuré, en particulier avec des structures de noppe, des structures d'arête de poisson et/ou des structures circulaires. 20
19. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 14,
caractérisé en ce que le revêtement de base (2) est une natte en matière synthétique structurée en surface, en particulier extrudée. 25

30

35

40

45

50

55

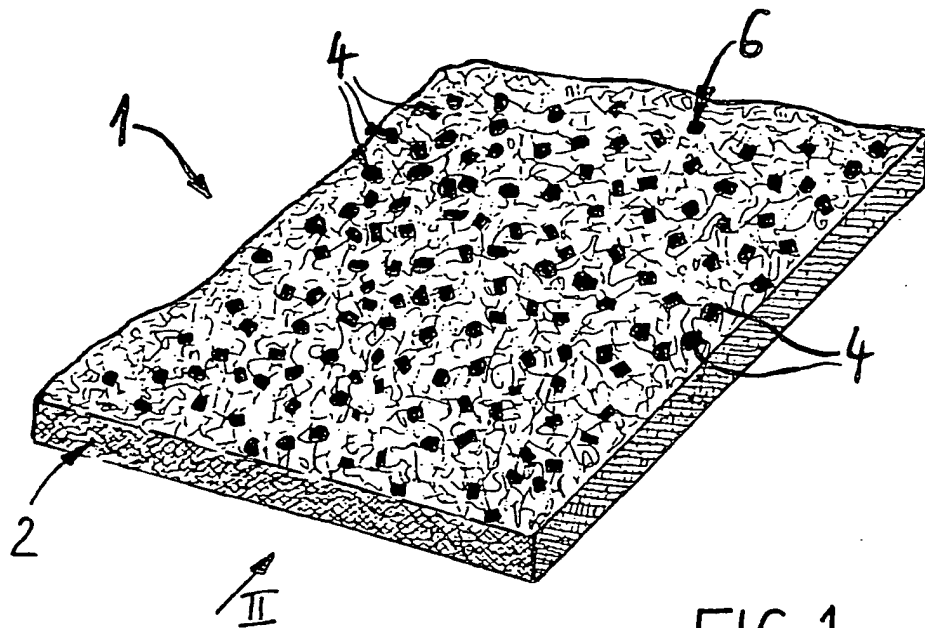


FIG. 1

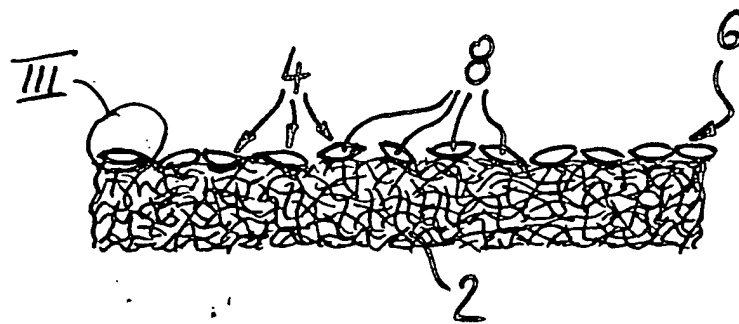


FIG. 2

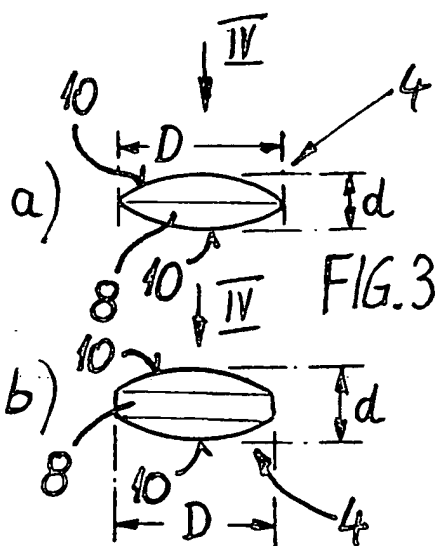


FIG. 3

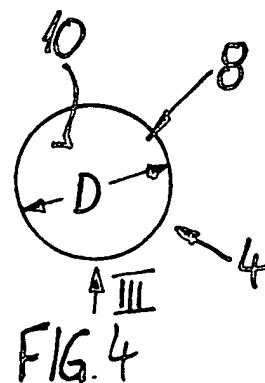


FIG. 4

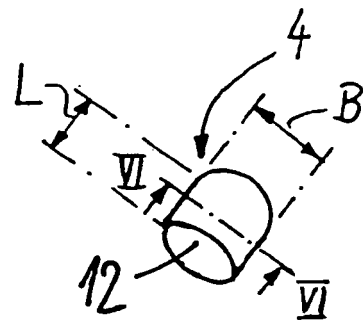


FIG. 5

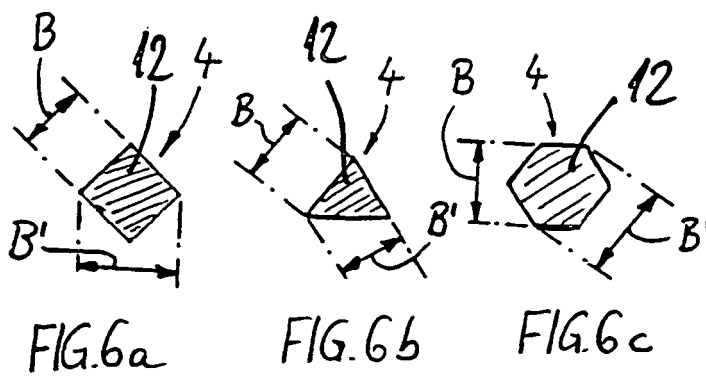


FIG. 6a

FIG. 6b

FIG. 6c

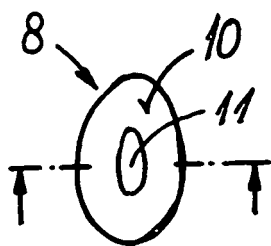


FIG. 7

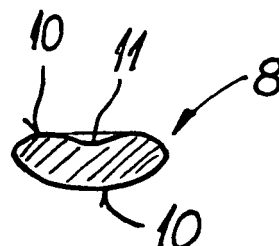


FIG. 8