



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.10.2005 Patentblatt 2005/40

(51) Int Cl.7: **E04F 15/02**

(21) Anmeldenummer: **05002436.3**

(22) Anmeldetag: **04.02.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(30) Priorität: **04.02.2004 DE 102004006471**
12.05.2004 DE 102004023921

(71) Anmelder:
 • **Mostafa, Kamal, Dr.**
42113 Wuppertal (DE)

• **Lietz, Uwe**
13158 Berlin (DE)

(72) Erfinder:
 • **Mostafa, Kamal, Dr.**
42113 Wuppertal (DE)
 • **Lietz, Uwe**
13158 Berlin (DE)

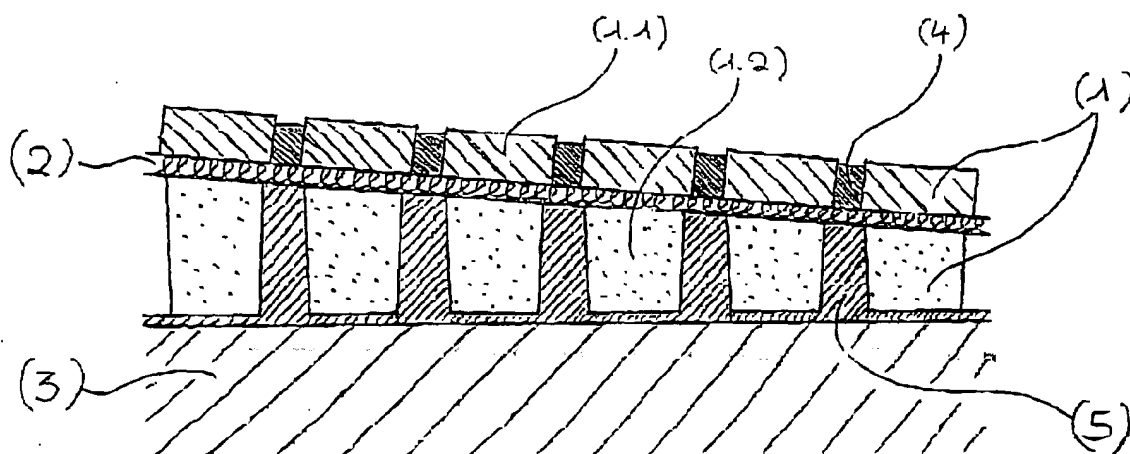
(74) Vertreter: **Berg, Eike Karl**
Berghof
Zur Ziegelei 8
24943 Tastrup/Flensburg (DE)

(54) **Mosaikartiger Bauflächenbelag mit höhenmodellierbarer Oberfläche**

(57) Vorgeschlagen wird ein vorgefertigter, zur Aufbringung auf ebene Bauflächen (3) geeigneter Belag mit mosaikartig nebeneinander positionierbaren Einzelelementen (1) sowie Komponenten (2) zur Verbindung ei-

ner Mehrzahl der Einzelelemente (1) in flächiger Form, wobei der Belag Mittel (1.2. 6) zur freien Ausbildung seiner Dicke an verschiedenen Punkten seiner Oberfläche umfasst.

Figur 1:



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen vorgefertigten Belag zur Aufbringung auf ebene Bauflächen gemäß dem Oberbegriff von Patentanspruch 1 sowie zahlreiche Ausführungsformen und -varianten des erfindungsgemäßen Belags.

[0002] Grundsätzlich bekannt ist die Verlegung von mosaikartigen Belägen zum Beispiel aus nebeneinander angeordneten keramischen- oder Glasfliesen gleichmäßiger Dicke an Wand- und Bodenflächen. Die Fliesen können dabei zur Reduzierung des Verlegeaufwands durch ein geflechtartiges Untergewebe miteinander verbunden sein.

[0003] So ist Gegenstand eines Vorschlages der **DT 25 01 174 A1** ein Bodenbelag in der Form einer fertigen Fliesentafel mit einer elastischen Unterlage, auf der Belagselemente im fugengerechten Abstand befestigt sind. Die Fugen zwischen den Belagselementen sind mit einer elastischen Füllmasse ausgefüllt, so dass der bekannte Bodenbelag während der Produktion und zum Transport in einem gewissen Maße gerollt oder geknickt werden kann.

[0004] Ein Bodenbelag gemäß der **G 86 08 540.9** soll aus werksseitig fest montierten keramischen Fliesen auf einer elastischen, kleinere Unebenheiten des Unterbaus ausgleichenden, haftungsvermittelnden Schicht bestehen, bei dem die Fliesen eine Bewegungsfreiheit in senkrechter Richtung aufweisen. Mit dem bekannten Bodenbelag kann so ein rissiger, mit leichten Bodenwellen versehener Baugrund zum Beispiel bei der Altbau-sanierung bedeckt werden.

[0005] Mit den bekannten Belägen kann jedoch auf den bauseitig vorgegebenen Wand- und Bodenflächen keine Bedeckung ausgebildet werden, deren Oberfläche räumlich losgelöst zur zu bedeckenden Wand- und Bodenfläche ist. Wird solches gewünscht, muss eine Modellierung des Bereiches zwischen Belag und Wand- bzw. Bodenfläche erfolgen, zum Beispiel durch die Herstellung eines Gefälleestrichs, der direkt am Ort seines Einbaus entsteht. Für dessen Errichtung schlägt beispielsweise die **NL 101 74 47 C2** die Verwendung von Metallwinkeln und mit diesen zu verbindende Führungsschienen vor. Nachteilig an solchermaßen bekannten Belägen ist die zeitaufwendige Modellierung eines Untergrundes für die darauf zu verlegenden Fliesen in einem vorgeschalteten Arbeitsgang und die sich anschließende zeitraubende Fliesenlegearbeit.

[0006] Alternativ zum Gefälleestrich ist auch die Verlegung vorgefertigter dreidimensionaler Bauelemente, zum Beispiel aus extrudiertem Polystyrolschaum, auf den Untergrund bekannt. Eine mittels integrierter Fußelemente zumindest entlang einer Abschlusskante aufgeständerte Fliese zur Gestaltung einer höhenmodellierten Oberfläche in Form einer Aufkantung beispielsweise für Duschen oder allgemein für Nasszellen von Krankenhäusern, Sanatorien, Rehabilitationszentren und Altenheimen ist aus der **DE 200 06 667 U1** be-

kannt. Zur Gestaltung ganzer Drainage- bzw. Entwässerungsflächen schlägt die **G 86 17 311.1** einen Bodenplattensatz mit Platten unterschiedlicher Dicken vor, wobei jede Platte dem auszubildenden Gefälle entsprechend an dem einen Rand eine größte und am gegenüberliegenden Rand eine kleinste Dicke aufweist und wobei die kleinste Dicke einer dickeren Platte etwa gleich der größten Dicke der nächstdünnere Platte ist.

[0007] Die bekannten Fliesen mit höhenmodellierter Oberfläche gewährleisten grundsätzlich bei ihrer Verlegung durch Sanitär- und/oder Fliesenfachbetriebe teilweise überzeugende Ergebnisse. Nachteilig an den bekannten Fliesen bzw. Fliesensätzen ist der große zeitliche Aufwand bei der Verlegung sowie die Notwendigkeit der Verlegung durch erfahrene Fachleute, was die Schaffung einer dermaßen verfliesen Fläche sehr kostenintensiv macht.

[0008] Im Gegensatz zu den Fliesen mit höhenmodellierter Oberfläche schlägt die **DE 103 23 916 A1** einen Boden- bzw. Wandbelag mit mosaik- und/oder rasterartig angeordneten bzw. aneinander anlegbaren Belagteilen in der Form von Platten oder Klötzen vor, die an ihrer Unterseite hinterschnittene Nuten ausweisen. Werden zwei solcher Belagteile nebeneinander verlegt, entsteht auf der Unterseite ein Paar aus direkt nebeneinander positionierten Nuten. Boden- bzw. Wanddübel mit zum Profil eines Nutenpaares korrespondierendem Querschnitt erfassen formschlüssig die zwei nebeneinander verlegten Belagteile und halten sie vorschlagsgemäß zusammen. Indem diese Dübel aus dem sie aufnehmenden Boden bzw. der sie aufnehmenden Wand etwas hinausschauen, besteht der zu verlegende Belag aus aufgeständerten Belagteilen, unter denen beispielsweise Elektrokabel verlegt werden können. Der Schrift ist jedoch an keiner Stelle ein Vorschlag oder auch nur ein Hinweis zur Ausgestaltung von höhenmodellierten Oberflächen zu entnehmen.

[0009] Ziel der Erfindung ist es daher, einen mosaikartigen Bauflächenbelag zur Bedeckung ebener Bauteile zur Verfügung zu stellen, der mit geringstmöglichem Arbeitszeit- und Materialaufwand zu verlegen ist und eine Oberfläche gewährleistet, die räumlich losgelöst ist von der Ausdehnung der Oberfläche der zu bedeckenden Bauteile.

[0010] Die Erfindung lost die Aufgabe mit den Merkmalen des Patentanspruches 1 und sieht dabei einen vorgefertigten Belag mit mosaikartig nebeneinander positionierten Einzelementen sowie mit Komponenten zur Verbindung einer Mehrzahl der Einzelemente in flächiger Form vor, der geeignet ist zur Aufbringung auf ebene Bauflächen, wobei der Belag Mittel zur freien Ausbildung seiner Dicke an verschiedenen Punkten seiner Oberfläche umfasst.

[0011] Durch die erfindungsgemäße Ausbildung des Belags wird es möglich, eine räumlich frei Gestaltung der Belagoberfläche unabhängig von der Oberflächenausgestaltung der Bauflächen, auf die der Belag aufzubringen ist, zu gewährleisten. In den dieser Schrift vor-

angegangenen Versuchen erwies es sich als interessante und bevorzugte Möglichkeit, die Belagoberfläche gemäß aller vorgeschlagener Ausführungsformen der Erfindung als Duschtasse oder Wanne, Aufkantung, Ablaufrinne oder -trichter, Sicke oder allgemein als Wasserführung auszubilden, wobei die Baufläche, auf die der Belag in Form eines zusammenhängenden Gebildes als thermoplastisches und bevorzugt wasserundurchlässiges Werkstück, Gewebe oder nicht gewebtes Vlies, Netz, Gitter oder als Folie aufgebracht wird, weitestgehend eben ist. Unter Berücksichtigung des späteren Verwendungszwecks ist es möglich, gewünschte Oberflächen des erfindungsgemäßen Belages mit einem oder mehreren Einzelelementen auszuformen, wie beispielsweise Seifenschalen, Sitze, rutschhemmende geriffelte oder gerillte Strukturen.

[0012] Bei dem vorgeschlagenen Bauflächenbelag sind bevorzugt Einzelelemente in beliebigen, untereinander auch variierenden Abmessungen und in einer oder mehreren Grundformen, wie quadratisch, rechteckig, rauten-, kreis- oder halbkreisförmig, drei- oder vieleckig vorgesehen. Auch ist es vorstellbar, dass die einzelnen Einzelelemente verschiedenfarbig ausgestaltet sind, um beliebige auch Bild gestaltende Mosaikmuster darstellen zu können.

[0013] Um ein Verschieben der den Belag abschließenden Einzelelemente relativ zur Baufläche zu verhindern, ist es zweckmäßig, den Belag mit einer Kleberschicht auf die weitestgehend ebene Baufläche aufzubringen.

[0014] Gewöhnlich ist es gewünscht, die Oberfläche des vorgeschlagenen Bauflächenbelags weitestgehend versiegelt auszugestatten. Aus diesem Grund sieht eine Ausführungsform das Verfugen der Zwischenräume zwischen den Einzelelementen mit einem geeigneten Fugenmaterial vor. Dabei kommen Materialien aus Mörtelmischungen oder auch aus thermoplastischen bevorzugt wasserundurchlässigen Polymeransätzen zum Einsatz. Alternativ dazu wird vorgeschlagen, dass die Einzelelemente zur Ausbildung einer geschlossenen Bedeckung der Baufläche fugenlos aneinander gelegt sind. Es ist dann zweckmäßig, wenn die Einzelelemente ineinander greifende Nut- und Federkomponenten aufweisen. Zum einen sind dann die einzelnen Einzelelemente kraftschlüssig miteinander verbunden, was beispielsweise das Begehen dieser Einzelelemente sicherer macht, zum anderen ist es je nach Material der Einzelelemente möglich, einen wasserdichten Belag aus fugenlos aneinander gelegten Einzelelementen auszubilden.

[0015] In einer ersten Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Belags sind die Mittel zur freien Ausbildung seiner Dicke an verschiedenen Punkten seiner Oberfläche als eine separate Ausgleichsschicht ausgebildet. Die zwischen den Einzelelementen und der Baufläche angeordnete Ausgleichsschicht weist dabei, über die Fläche gesehen, unterschiedlichen Dicken auf, so dass Duschtassen, Wannen, Aufkantung, Ablauf-

tinnen oder -trichter, Sicken oder allgemein Wasserführungen herausgearbeitet sein können. Auf die vollflächig oder unterteilt aufgebaute, aus starrem oder bevorzugt aus gegossenem und/oder thermoplastischem Material bestehende Ausgleichsschicht sind die Einzelelemente bevorzugt in der Form als Fliesen, Kacheln oder Platten aus Gießmaterial, Naturstein, Keramik, Glas, Ton oder auch Holz fest und unlösbar angeordnet, womit die Ausgleichsschicht dann gleichzeitig die Komponente zur Verbindung einer Mehrzahl der Einzelelemente darstellt. In dieser ersten Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Belags wird die Ausgleichsschicht mit den darauf unlösbar angeordneten Einzelelementen auf die Baufläche idealerweise mittels einer Kleberschicht aufgebracht.

[0016] In einer speziellen Ausführungsform dieser ersten Ausführungsvariante sind sowohl die Ausgleichsschicht wie die Einzelelemente aus gegossenem Material hergestellt bevorzugt unter Verwendung

- eines oder mehrere Füllstoffe, ausgewählt aus der Liste, umfassend: Steinbruch, Steinmehl, Ton, Kaolin und ganz besonders bevorzugt wegen seiner Brand dämmenden Wirkung Triälsilberhydrat,
- eines oder mehrerer Vertreter aus den folgenden Bindemitteln:

- hydraulische Bindemittel, wie z.B. Zement oder Gips,
- Reaktionsharzbindemittel, wie z.B. Epoxyd-, Polyurethan-, Acrylat-, Polyester-, Phenolharz.

[0017] Die besten Ergebnisse konnten erzielt werden, wenn die Ausgleichsschicht und die Einzelelemente einstückig, d.h. als ein zusammenhängendes gegossenes Werkstück hergestellt werden.

[0018] In einer zweiten Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Belags sind die Mittel zur freien Ausbildung seiner Dicke an verschiedenen Punkten seiner Oberfläche als Teil der Einzelelemente ausgebildet, was bedeutet, dass die Einzelelemente an verschiedenen Punkten des Belags unterschiedlich dick sind. In diesem Fall bestehen die Einzelelemente in der Form als Mosaiksteinchen oder Kacheln bevorzugt aus einem gegossenen Material.

[0019] Bevorzugt innerhalb der zweiten Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Belags ist es, wenn die Einzelelemente eine zur Baufläche orientierte Basisschicht und eine der Basisschicht gegenüberliegende Nuttschicht umfassen. In diesem Fall kann die Nuttschicht eine weitgehend gleichmäßige Dicke aufweisen, während die Basisschicht verschiedener Einzelelemente an verschiedenen Punkten des Belags unterschiedlich dick ist. Hier ist es auch möglich, dass die Basisschicht nicht vollflächig ausgebildet ist, sondern nur oder teilweise in der Form von Füßen vorliegt, die dann insbesondere unterhalb der Ecken der Einzelelemente angeordnet sind.

[0020] Die Einzelelemente müssen nicht zwingend aus einem homogenen Material hergestellt werden. So ist es bevorzugt, wenn die Nutzschrift aus einem anderen Material besteht als die Basisschicht. So ist insbesondere für die Nutzschrift ein Material geeignet, dass eine abriebfeste Oberfläche gewährleistet, während sich für die Basisschicht ein wärmeisolierender und/oder schallschutzdämmender Werkstoff anbietet.

[0021] Wie schon hinsichtlich der ersten Ausführungsvariante mit Bezug auf die Ausgleichsschicht und die Einzelelemente offenbart, enthalten auch hinsichtlich der zweiten Ausführungsvariante die Einzelelemente im Ganzen bzw. deren jeweilige Nutzschrift und/oder Basisschicht bevorzugt

- eines oder mehrere Füllstoffe, ausgewählt aus der Liste, umfassend: Steinbruch, Steinmehl, Ton, Kaolin und ganz besonders bevorzugt wegen seiner Brand dämmenden Wirkung Triäthylaluminiumhydrat,
- eines oder mehrerer Vertreter aus den folgenden Bindemitteln:

- hydraulische Bindemittel, wie z.B. Zement oder Gips,
- Reaktionsharzbindemittel, wie z.B. Epoxid-, Polyurethan-, Acrylat-, Polyester-, Phenolharz.

[0022] Sollten Nutz- und Basisschicht aus unterschiedlichen Materialien bestehen, z.B. die Nutzschrift aus Naturstein oder insbesondere abriebfestem Gießmaterial und die Basisschicht aus wärmeisolierendem Gießmaterial, ist es besonders bevorzugt, wenn die eine Schicht an die andere Schicht angegossen ist, so dass die verschiedenen Schichten der Einzelelemente unlösbar miteinander verbunden sind.

[0023] Der erfindungsgemäße Belag liegt in der Form von Matten vor, die schwimmend - d.h. ohne Verklebung - oder mit einer Kleberschicht auf die weitestgehend ebene Baufläche aufzubringen sind. Zur Ausbildung dieser Matten wird eine Mehrzahl der Einzelelemente durch die Komponenten in flächiger Form nebeneinander liegend verbunden. Gemäß der ersten Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Belags werden diese Komponenten durch die Ausgleichsschicht gebildet, die gemäß einer speziellen und schon erwähnten Ausführungsform an die Einzelelemente angegossen ist. In der zweiten Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Belags kommen als Komponenten zur Verbindung einer Mehrzahl der Einzelelemente bevorzugt

- Gitter beispielsweise aus nicht rostendem Metall,
- Netze wie beispielsweise Geflechte aus Fiberglas,
- flexibles Gewebe,
- nicht gewebter Vliesstoff oder
- elastische Folien

zum Einsatz. Die so ausgebildeten Komponenten können an der Rückseite der Einzelelemente vorgesehen

sein, so dass diese Komponenten mit der Baufläche im direkten Kontakt sind oder auf die Baufläche mittels einer Kleberschicht aufgebracht sind. Sofern die Einzelemente aus gegossenem Material bestehen, ist es zweckmäßig, in eine Gießform für viele Einzelemente das gießfähig-aufbereitete Material für die Einzelemente zu geben und auf den Flüssigkeitsspiegel des noch nicht getrockneten Materials für die Einzelemente die Komponenten zur Verbindung einer Mehrzahl der Einzelemente aufzulegen und ggf. leicht einzudrücken. Auf diese Weise werden die Verbindungskomponenten und die Einzelemente unlösbar verbunden.

[0024] Es ist genauso möglich, die Komponenten in den Querschnitt der Einzelemente einzubetten, wozu beispielsweise in eine Gießform eine erste Schicht aus gießfähig aufbereitetem Material für die Einzelemente gegeben wird. Auf den Flüssigkeitsspiegel des noch nicht getrockneten Materials werden die Komponenten zur Verbindung einer Mehrzahl der Einzelemente aufgelegt und ggf. leicht eingedrückt. Alsdann erfolgt die Zugabe von gießfähig aufbereitetem Material für eine zweite Schicht der Einzelemente. Das Material für die erste und die zweite Schicht kann dabei unterschiedlich sein zur Ausbildung einer Nutz- und einer Basisschicht ggf. mit unterschiedlichen Materialeigenschaften, zwischen denen die Verbindungskomponenten unlösbar eingebettet sind. Alternativ dazu können die Komponenten auch zumindest teilweise an den Seitenflächen der Einzelemente befestigt sein, was insbesondere bei Einzelementen aus Naturstein, Keramik, Glas oder Tnn sowie bei Einzelementen mit Nutz- und Basisschicht bevorzugt ist. Vorstellbar ist auch die die Verbindung der Einzelemente mit Komponenten gemäß zweier hier vorgeschlagener Methoden.

[0025] Mit den erfindungsgemäßen Bauflächenbelägen in den zahlreich vorgeschlagenen Ausführungsformen und -varianten wird ein mattenartig aufzulegender mosaikartiger Bauflächenbelag zur Bedeckung weitestgehend ebener Bauteile zur Verfügung gestellt, der mit geringstmöglichem Arbeitszeit- und Materialaufwand zu verlegen ist und eine Oberfläche gewährleistet, die räumlich losgelöst ist von der Ausdehnung der Oberfläche der zu bedeckenden Bauteile.

[0026] Mit den folgenden Figuren erfindungsgemäßer Beispiele soll die Erfindung weitergehend veranschaulicht werden. Dabei zeigen alle Figuren vertikale Schnitte durch Beläge gemäß beanspruchter Ausführungsformen und -varianten:

[0027] Figur 1 zeigt jeweils aus Nutzschrift (1.1) und Basisschicht (1.2) bestehende Einzelemente (1), von denen mehrere durch Komponenten (2) beispielsweise in der Form eines durchgehenden Netzes oder Gitters verbunden sind. Das verbindende Netz oder Gitter ist dabei zwischen den beispielsweise aus verschiedenartig gegossenen Materialien bestehenden Nutz- und Basisschichten (1.1, 1.2) in dem jeweiligen Querschnitt der Einzelemente (1) eingebettet. Während die Nutzschriften (1.1) der verschiedenen Einzelemente (1)

von gleich bleibender Dicke sind, sind die Basisschichten (1.2) der verschiedenen Einzelemente (1) verschieden hoch ausgebildet derart, dass der Belag, aufgebracht auf eine waagerechte Baufläche (3) mittels einer die Einzelemente (1) über die volle Höhe der Basisschichten (1.2) einbettenden Kleberschicht (5), nach außen hin eine schiefe Ebene in der Form einer Rampe darstellt. Zwischen die Einzelemente (1) ist über die Höhe ihrer jeweiligen Nutzschrift (1.1) ein geeignetes Fugenmaterial (4) gegeben.

[0028] In Figur 2 bilden verschieden hoch ausgebildete, hier homogen gegossene Einzelemente (1) eine schräg bauende Übergangsrampe. Die Einzelemente (1) werden an ihrer Unterseite durch Komponenten (2) beispielsweise in der Form eines durchgehenden Vlieses vor ihrem Einbau mattenartig zusammengehalten. Nach dem Einbau sind sie durch eine Kleberschicht (5) mit der waagerechten Baufläche (3) verbunden. Zwischen die Einzelemente (1) ist über deren jeweilige Höhe geeignetes Fugenmaterial (4) gegeben.

[0029] Die verschiedenen Einzelemente (1) lt. Figur 3 bestehen jeweils aus einer Nutzschrift (1.1) gleich bleibender Dicke beispielsweise aus Naturstein oder Keramik und aus einer Basisschicht (1.2), die bei unterschiedlichen Einzelementen (1) jeweils verschieden hoch ausgebildet ist derart, dass der Belag, aufgebracht auf eine ebene Baufläche (3), nach außen hin eine geformte Oberfläche beispielsweise in Form einer Ablauftrichters darstellt. Die Basisschichten (1.2) der Einzelemente (1) können dabei insbesondere aus einem gießfähig aufbereithbaren Material bestehen, das bei der Herstellung an die Naturstein- oder Kermaikplatten der Nutzschrift (1.1) angegossen wird. Die Einzelemente (1) werden an ihrer Unterseite durch Komponenten (2) beispielsweise in der Form einer durchgehenden Folie vor ihrem Einbau mattenartig zusammengehalten. Nach dem Einbau sind sie durch eine Kleberschicht (5) mit der waagerechten Baufläche (3) verbunden. Zwischen die Einzelemente (1) ist über deren jeweilige Höhe geeignetes Fugenmaterial (4) gegeben.

[0030] in Figur 4 werden erneut die verschiedenen Einzelemente (1) jeweils aus gegossener Nutzschrift (1.1) und gegossener Basisschicht (1.2) gebildet, zwischen denen Komponenten (2) als eine obere durchgehende Schicht beispielsweise in Form von netzartig verlegten Kunststofffasern eingebettet sind. Während die Nutzschriften (1.1) der verschiedenen Einzelemente (1) alle eine gleich bleibende Dicke aufweisen, sind die Basisschichten (1.2) der verschiedenen Einzelemente (1) unterschiedlich hoch ausgebildet derart, dass der Belag, aufgebracht auf eine waagerechte Baufläche (3), nach außen hin eine schiefe Ebene in der Form einer Auffahr Rampe darstellt. Die Einzelemente (1) werden an der Unterseite ihrer jeweiligen Basisschicht (1.2) durch Komponenten (2) als eine untere durchgehende Schicht hier beispielsweise in der Form einer thermoplastischen Folie vor ihrem Einbau mattenartig zusammengehalten. Nach dem Einbau sind sie durch eine Kle-

berschicht (5) mit der waagerechten Baufläche (3) verbunden. Zwischen die Einzelemente (1) ist über deren jeweilige volle Höhe geeignetes Fugenmaterial (4) gegeben, das zu diesem Zweck durch die obere durchgehende Schicht netzartig verlegter Kunststofffasern hindurch gearbeitet werden kann.

[0031] Figur 5 zeigt Einzelemente (1), die alle die gleiche Dicke aufweisen und beispielsweise als Fliesen aus Naturstein, Keramik oder gegossenem Material gebildet sind. Die Einzelemente (1) sind unlöslich mit einer Ausgleichsschicht (6) aus einem beispielsweise gegossenen, thermoplastischen Material verbunden, die an verschiedenen Stellen unterschiedlich dick ist zur Ausbildung eines Belags in der Form einer Wasserführung. Der so aufgebaute Belag weist Fugenmaterial (4) zwischen den Einzelementen (1) auf und ist mittels einer Kleberschicht (5) auf eine waagerechte, ebene Baufläche (3) aufgebracht.

20 Begriffsliste:

[0032]

- | | | |
|----|-------|--|
| | (1) | Einzelement |
| 25 | (1.1) | Nutzschrift der Einzelemente |
| | (1.2) | Basisschicht der Einzelemente |
| | (2) | Komponenten zur Verbindung einer Mehrzahl der Einzelemente |
| | (3) | Baufläche |
| 30 | (4) | Fugenmaterial |
| | (5) | Kleberschicht |
| | (6) | Ausgleichsschicht |

35 Patentansprüche

1. Vorgefertigter Belag, geeignet zur Aufbringung auf ebene Bauflächen (3), mit
 - 40 - mosaikartig nebeneinander positionierten Einzelementen (1) sowie
 - Komponenten (2) zur Verbindung einer Mehrzahl der Einzelemente (1) in flächiger Form,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Belag Mittel (1.2, 6) zur freien Ausbildung seiner Dicke an verschiedenen Punkten seiner Oberfläche umfasst.

- 50 2. Belag nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet dass** der Belag mit einer Kleberschicht (5) auf die Baufläche (3) aufgebracht ist.
- 55 3. Belag nach einem der Patentansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur freien Ausbildung der Belagdicke eine zwischen den Einzelementen (1) und der Baufläche (3) ange-

ordnete Ausgleichsschicht (6) sind.

4. Belag nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einzelelemente (1) Fliesen oder Platten sind.

5

5. Belag nach Patentanspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fliesen oder Platten aus einem Material bestehen oder dieses umfassen, ausgewählt aus der Liste, umfassend: Gießmaterial, Naturstein, Keramik, Glas und Ton.

10

6. Belag nach einem der Patentansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur freien Ausbildung der Belagdicke als Teil der Einzelelemente (1) ausgebildet sind.

15

7. Belag nach einem der Patentansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einzelelemente (1) eine zur Baufläche (3) orientierte Basisschicht (1.2) und eine der Basisschicht (1.2) gegenüberliegende Nutzschicht (1.1) umfassen.

20

8. Belag nach Patentanspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutzschicht (1.1) und die Basisschicht (1.2) aus unterschiedlichen Materialien bestehen.

25

9. Belag nach einem der Patentansprüche 7 und 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der beiden Schichten aus Nutzschicht (1.1) und Basisschicht (1.2) aus gegossenem Material besteht.

30

10. Belag nach einem der Patentansprüche 5 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das gegossene Material für die Einzelelemente (1) bzw. für die Nutzschicht (1.1) und/oder Basisschicht (1.2) eines oder mehrere Bindemittel enthalten, ausgewählt aus der Liste, umfassend:

35

hydraulische Bindemittel, wie z.B. Zement oder Gips,

40

- Reaktionsharzbindemittel, wie z.B. Epoxid-, Polyurethan-, Acrylat-, Polyester-, Phenolharz.

45

11. Belag nach einem der Patentansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einzelelemente (1) Bestandteile enthalten oder aus diesen bestehen, ausgewählt aus der Liste, umfassend:

50

- wahlweise ein oder mehrere Bindemittel
- wahlweise ein oder mehrere Füll- und Zuschlagstoffe
- wahlweise eines oder mehrere der folgenden Bestandteile: Fasern, Vlies, Gewebe.

55

12. Belag nach einem der Patentansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basisschicht (1.2) Füße umfasst, die unterhalb der Ecken der Einzelelemente (1) angeordnet sind.

13. Belag nach einem der Patentansprüche 1, 2 und 4 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Komponenten (2) zur Verbindung einer Mehrzahl der Einzelelemente (1) ausgebildet sind in einer Form, ausgewählt aus der Liste, umfassend: Gitter, Netze, Gewebe, Vliese, Folien.

14. Belag nach Patentanspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Komponenten (2) zur Verbindung einer Mehrzahl der Einzelelemente (1) an der Rückseite der Einzelelemente (1) angeordnet sind.

15. Belag nach einem der Patentansprüche 13 und 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Komponenten (2) zur Verbindung einer Mehrzahl der Einzelelemente (1) zumindest teilweise an den Seitenflächen der Einzelelemente (1) befestigt sind.

16. Belag nach einem der Patentansprüche 13 und 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Komponenten (2) zur Verbindung einer Mehrzahl der Einzelelemente (1) im Querschnitt der Einzelelemente (1) eingebettet sind.

17. Belag nach einem der Patentansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen die Einzelelemente (1) ein geeignetes Fugenmaterial gegeben ist.

18. Belag nach einem der Patentansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einzelelemente (1) eine Oberflächenstruktur zur Ausbildung ausgeformter Bauteile wie Seifenschalen, Sitze oder rutschhemmende Rillen aufweisen.

19. Belag nach einem der Patentansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einzelelemente (1) eine oder mehrere Grundformen in einer oder mehreren Abmessungen haben.

20. Belag nach einem der Patentansprüche 1 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Belag in Form einer Duschtasse, Aufkantung, Ablaufrinne oder eines Ablauftrichter ausgebildet ist.

Figure 1:

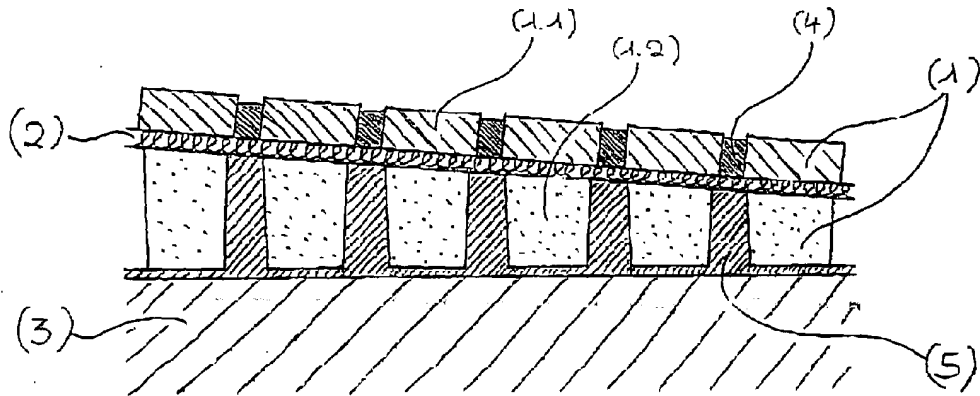


Figure 2:

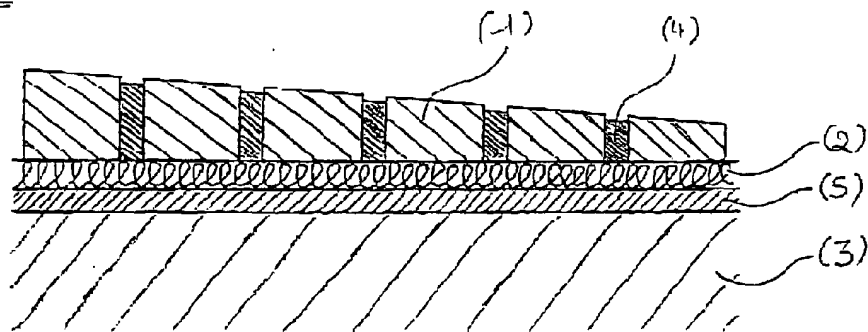


Figure 3:

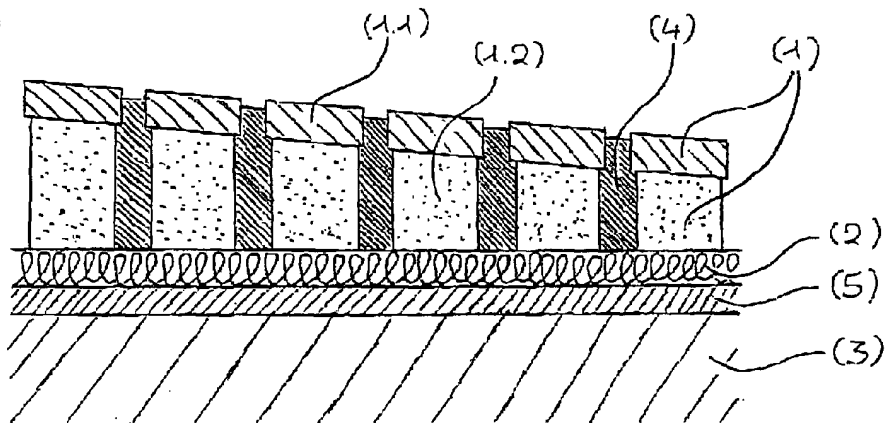


Figure 4:

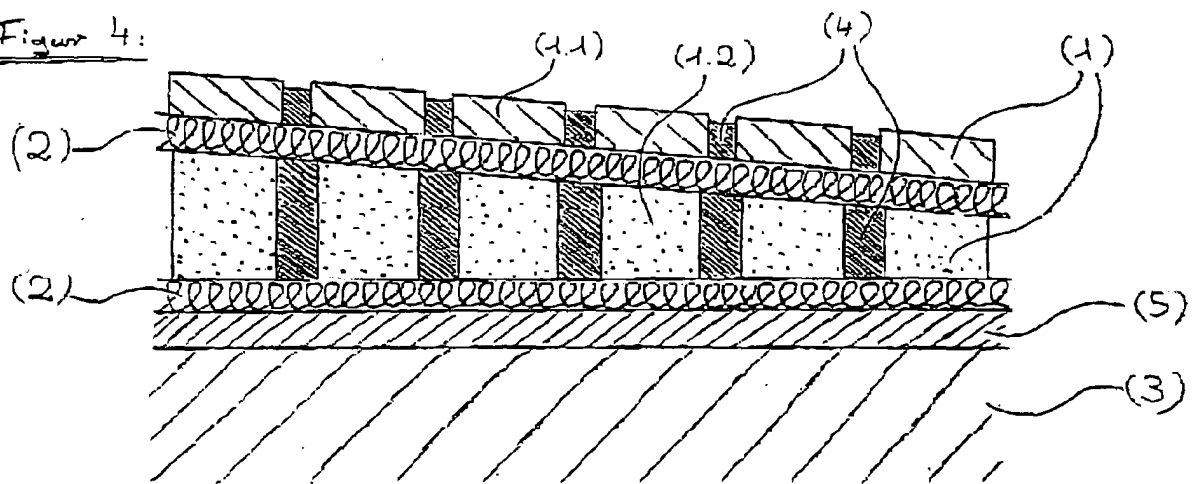


Figure 5:

