

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
19. September 2013 (19.09.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/135682 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B32B 5/02 (2006.01) *E04F 15/08* (2006.01)
B32B 13/14 (2006.01) *E04F 15/18* (2006.01)
B32B 3/30 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/054979

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. März 2013 (12.03.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 203 894.9 13. März 2012 (13.03.2012) DE

(71) Anmelder: HENKEL AG & CO. KGAA [DE/DE];
Henkelstr. 67, 40589 Düsseldorf (DE).

(72) Erfinder: HAGEMANN, Werner; Wagnerstr. 14a, 44532
Lünen (DE). AUER, Stephan; Eichendorffstr. 28, 58730
Fröndenberg (DE). PREYSS, Frank-Robert; Gerhard-
Hohendahl Str. 8, 44149 Dortmund (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,

BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)



WO 2013/135682 A1

(54) Title: CONSTRUCTION SECTOR MEMBRANE

(54) Bezeichnung : BAUBEREICHSBAHN

(57) Abstract: A description is given of the use of a construction sector membrane, which has a layer of nonwoven fabric, fibrous web or felt on the upper side and is provided with nubs on the underside, as a laying surface for tiles.

(57) Zusammenfassung: Es wird die Verwendung einer Baubereichsbahn, welche an der Oberseite eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht aufweist und auf der Unterseite mit Noppen versehen ist, als Verlegeuntergrund für Fliesen beschrieben.

Baubereichsbahn

Die vorliegende Erfindung betrifft das Verlegen von Fliesen. Sie betrifft die Verwendung einer Baubereichsbahn als Verlegeuntergrund für Fliesen. Sie betrifft ein Verfahren zum Verlegen von Fliesen. Sie betrifft einen Fliesenverbund und Bodenflächenaufbau, der Fliesen umfasst.

Im Baubereich können insbesondere Wand- und/oder Bodenflächen mit Fliesen, Platten, Natur – oder Kunststeinen, wie z.B. Agglo-Marmor, versehen werden, wobei der Einsatz sowohl im Innen- wie Außenbereich erfolgen kann.

Obwohl die Fliesenverlegung seit langem etabliert ist und praktiziert wird, geht sie immer noch mit Problemen einher. Übliche Probleme bei der Fliesenverlegung liegen z.B. darin, mit Rissen oder Unebenheiten der zu verfliesenden Flächen umzugehen. Um solche Probleme zu überwinden, werden bei Fliesenlegearbeiten zum Teil Baubereichsbahnen eingesetzt.

So wird im Stand der Technik in der Deutschen Patentanmeldung DE 10 2008 045 122 A1 eine feuchtigkeitsdurchlässige Fliesenverlegematte mit einer zumindest 1 mm dicken Feuchtigkeits-Aufnahmeschicht vorgeschlagen, wobei die Fliesenverlegematte eine Oberseite und eine Unterseite sowie eine Vielzahl von Aussparungen aufweist, die sich ausgehend von der Oberseite in Richtung der Unterseite erstrecken. Fliesenverlegematten, die an der Unterseite eine Noppenstruktur aufweisen, werden allerdings nicht beschrieben.

Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine einfache Möglichkeit des Fliesenlegens zu schaffen, welche es aber insbesondere dennoch ermöglicht, beim Fliesenlegen mit Rissen oder Unebenheiten der zu verfliesenden Flächen umzugehen, hohe Haftzugfestigkeit der Fliesen-Platten zum Untergrund zu erzielen, so dass ein fester Sitz der Fliese gewährleistet ist, Untergrundspannungen auszugleichen und Feuchtigkeitsstaus unter den Fliesen zu vermeiden.

Überraschenderweise konnte im Rahmen der vorliegenden Erfindung gefunden werden, dass diese Aufgabe vom Gegenstand der Erfindung gelöst wird. Dieser liegt in der Verwendung einer Baubereichsbahn, welche an der Oberseite eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht aufweist und auf der Unterseite mit Noppen versehen ist, als Verlegeuntergrund für Fliesen.

Der Begriff „Fliesen“ im Sinne der Erfindung umfasst insbesondere alle harten Beläge aus Keramik, Stein, Naturstein, Kunststein usw., welche grundsätzlich geeignet sind, als Wand- und/oder Bodenbeläge eingesetzt zu werden. Insbesondere handelt es sich um keramische Bauteile für Wand- und/oder Bodenbeläge aus Ton, Kaolin, Sand und anderen mineralischen Rohstoffen. Weiterhin sind von dem Begriff „Fliesen“ auch geformte Bodenbeläge aus Textil- oder Kunststoffmaterial umfasst, oder auch aus anderen Materialien, wie z.B. Holz, wobei hier als Beispiel sogenannte Teppich-, PVC- und Holz-Fliesen genannt seien. Als Kunststein werden mineralisch- (z.B. mit Zement und/oder Baukalk) oder harzgebundene Werkstoffe bezeichnet, die mit Zuschlägen von beispielsweise Sanden und gebrochenem Gesteinen hergestellt wurden. Z.B. ist Agglo-Marmor ein industriell hergestellter Werkstein, der zu 95% aus Marmorsplittern und Kalziumkarbonat besteht und mit Polyesterharz gebunden wird. Der Begriff „Fliesen“ umfasst auch sogenannte „Kacheln“ und Platten. Im Sinne der vorliegenden Erfindung ist jedes Fliesen-Format einsetzbar, wie z.B. das früher dominierende Wandfliesenformat mit 15 x 15 cm. Inzwischen werden auch besonders große Fliesen, z.B. mit einer Größe von 120 x 120 cm und darüber hinaus angeboten, auch diese sind im Sinne der Erfindung einsetzbar. Bevorzugt einsetzbare Fliesen-Formate liegen allerdings z.B. zwischen 25 x 33 cm und 30 x 90 cm insbesondere bei Wandfliesen sowie z.B. zwischen 33 x 33 und 45 x 90 cm insbesondere bei Bodenfliesen.

Die erfindungsgemäße Verwendung ermöglicht es, beim Fliesenlegen mit Rissen oder Unebenheiten der zu verfliesenden Flächen umzugehen, da die Materialgestaltung der Baubereichsbahn aus Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzstruktur und Noppen es zusammenwirkend ermöglicht, solche Unebenheiten zu kompensieren und Risse zu überbrücken.

Weiterhin kann eine hohe Haftzugfestigkeit der Fliesen unter Einsatz üblicher Bindebaustoffe, wie insbesondere Mörtel, Beton und/oder Klebstoff, zu der Baubereichsbahn realisiert werden, deren Oberseite eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht aufweist. Die hohe Haftzugfestigkeit ist auf die Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht der Baubereichsbahn zurückzuführen, welche eine große Vielzahl einzelner Fasern und dementsprechend eine besonders große Klebeoberfläche aufweisen. Dadurch wird ein besonders fester Sitz der Fliesen auf der Baubereichsbahn gewährleistet. Typische Haftzugwerte für im Handel befindliche Fliesenverlegematten liegen bei $< 0,3 \text{ N/mm}^2$, das erfindungsgemäße System ermöglicht Werte $> 0,5 \text{ N/mm}^2$. Bestehende Entkopplungs- und Drainagesysteme haben in der Regel Schwächen in Kombination mit üblichen Bindebaustoffen, wie insbesondere Dünnbettmörtel, nämlich Schwächen in Bezug auf die Aushärtung und in Bezug auf den Verbund Bindebaustoff/Entkopplungs- und Drainagematte. Die vorliegende Erfindung

gewährleistet dagegen eine sehr gute Verbundhaftung.

Weiterhin ermöglicht es die erfindungsgemäße Verwendung der Baubereichsbahn, Untergrundspannungen auszugleichen. Untergrundspannungen lassen sich im Baubereich generell schwer vermeiden. So können bei Beton noch nach Monaten und sogar noch nach mehreren Jahren Formveränderungen durch Kriechen und Schwinden eintreten, die zu Spannungen führen. Auftretende Untergrundspannungen können sich dann üblicherweise auf den Fliesenbelag übertragen und in der Folge zu Rissen führen. Dies wird durch die vorliegende Erfindung verhindert, da etwaige Untergrundspannungen durch die Baubereichsbahn ausgeglichen werden. Generell können Schwingungen oder Verschiebungen oder Bewegungen des Untergrunds abgefangen und kompensiert werden, so dass diese nicht unmittelbar auf die Fliesen übertragen werden. Diese Vorteile sind ebenfalls auf das Zusammenwirken von Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzstruktur und Noppen zurückzuführen.

Außerdem ermöglicht die vorliegende Erfindung es, Feuchtigkeitsstaus unter den Fliesen zu vermeiden. Sich unter den Fliesen ansammelnde Feuchtigkeit ist besonders schädlich, da sie den Haftverbund schädigen kann. Die Materialgestaltung der Baubereichsbahn aus Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzstruktur und Noppen ermöglicht es aber, etwaige Feuchtigkeit zur Seite abzuführen, so dass eine hervorragende Drainagefunktion gegeben ist, da anfallendes Wasser, wie z.B. Regenwasser, weggeführt wird. Auf diese Weise wird im Außenbereich auch möglichen Frostschäden entgegengewirkt.

Ein noch weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung liegt darin, dass sie mit einer Schallverringerng einhergeht und besonders gute Trittschallwerte ermöglicht. Eine gesonderte Trittschalldämmung ist somit nicht mehr erforderlich.

Ein noch weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung liegt darin, dass sie mit einer Wärmedämmung einhergeht. Eine gesonderte Wärmedämmung ist somit nicht mehr erforderlich.

Die Vorteile der vorliegenden Erfindung sind bei einem Einsatz sowohl im Innen- wie im Außenbereich (z.B. im Balkon und Terrassenbereich) erzielbar. Die erfindungsgemäße Lösung zeichnet sich insbesondere auch durch eine sehr gute Witterungsbeständigkeit, vor allem aber durch Frost- und insbesondere auch durch seine sehr gute UV-Beständigkeit aus. Insbesondere

die ausgeprägte UV-Beständigkeit prädestiniert die erfindungsgemäße Baubereichsbahn für die Anwendung im Außenbereich. Die UV-Beständigkeit ist insbesondere in den Randbereichen des Verlegegebildes von großem Vorteil. Die erfindungsgemäße Verwendung der Baubereichsbahn im Außenbereich entspricht somit einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung. Ein besonderer Vorteil der vorliegenden Erfindung liegt weiterhin darin, dass sie zum einen technisch anspruchsvolle Aufgaben löst, z.B. trittschalldämmend wirkt, wärmedämmend wirkt, Risse oder Unebenheiten ausgleicht, hohe Haftzugfestigkeiten ermöglicht, eine Feuchtigkeitsabföhrfunktion erfüllt, spannungskompensierend wirkt, eine hohe UV-Beständigkeit aufweist und es ermöglicht, Fliesen auf eigentlich ungeeigneten und problematischen Untergründen zu verlegen, sowohl im Innen- wie insbesondere auch im Außenbereich, ohne Gefahr zu laufen, dass Schäden entstehen. Auf der anderen Seite steht die besondere Einfachheit der erfindungsgemäßen Lösung. Während handelsübliche Flieseverlegematten einen besonders aufwändigen Aufbau haben, kann die vorliegende Erfindung dagegen mit vergleichsweise einfachen Mitteln realisiert werden. Im Sinne der Erfindung ist nämlich grundsätzlich auch sogenannter Kunstrasen mit Noppen auf der Unterseite einsetzbar, wie er in Baumärkten als Meterware z.B. als Kunstrasenteppich, erhältlich ist. Es konnte überraschenderweise von den Erfindern gefunden werden, dass bereits solche Baumarktprodukte im Sinne der Erfindung einsetzbar sind. Dass Kunstrasenteppiche zum Fliesenlegen eingesetzt werden können und dabei sogar technisch anspruchsvolle Aufgaben zu lösen vermögen, ist überraschend und war bisher nicht bekannt. Bisher wurden solche Rasenteppiche lediglich als einfache Bodenbedeckung eingesetzt. z.B. auf Balkonen oder in Wintergärten. Die erfindungsgemäß einzusetzende Baubereichsbahn kann überdies insbesondere schwimmend verlegt werden, also ohne permanente Befestigung am Untergrund und ermöglicht damit bei Bedarf einen einfachen Rückbau.

Die erfindungsgemäß einzusetzende Baubereichsbahn ist insbesondere luftdurchlässig. Die erfindungsgemäß einzusetzende Baubereichsbahn ist insbesondere feuchtigkeitsdurchlässig, wobei der Begriff der Feuchtigkeit sowohl Wasser als auch Wasserdampf umfasst. Die Baubereichsbahn ist vorzugsweise für Feuchtigkeit von oben nach unten als auch von unten nach oben durchlässig.

Die erfindungsgemäß einzusetzende Baubereichsbahn zeichnet sich unter anderem dadurch aus, dass die Unterseite mit Noppen versehen ist.

Diese Noppen können grundsätzlich aus beliebigen Materialien hergestellt sein. Im Sinne einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist es allerdings bevorzugt, dass die Noppen aus Polymeren, vorzugsweise aus Polymeren mit elastischen Eigenschaften, insbesondere aus vulkanisierten natürlichen oder synthetischen Kautschuken bestehen. Elastizität ist die Eigenschaft von Werkstoffen, reversibel auf eine einwirkende Kraft zu reagieren. Der Vorteil des Einsatzes von Kautschuken liegt darin, dass diese bei höheren Temperaturen und/oder unter Einfluss deformierender Kräfte ein viskoses Fließen zeigen. Sie können daher in sehr einfacher Weise formgebend verarbeitet werden. Selbstverständlich können die Noppen auch aus thermoplastischen Polymeren, wie insbesondere Polyvinylchlorid, Polyethylen, Polypropylen, Polyethylenterephthalat und/oder Polyamid gebildet sein. Generell sind solche Materialien besonders bevorzugt, die durch Aufschmelzen oder Plastifizieren in einen fließfähigen Zustand oder plastisch verformbaren Zustand übergehen. In der einfachsten Form können die Noppen somit durch formgebendes Aufschmelzen eines entsprechenden Materials, insbesondere Polymers, auf die Unterseite aufgebracht werden. Die hierfür erforderliche Technik ist trivial, wie nicht zuletzt die gute Verfügbarkeit von Kunstrasenteppichen mit solchen Noppen beweist.

Besonders bevorzugte Noppenmaterialien sind Naturkautschuk, Nitrilkautschuk (NBR, Acrylnitril-Butadien-Kautschuk), Chloropren-Kautschuk, Styrol-Butadien-Kautschuk, Isoprenkautschuk, Silicon-Kautschuk, Fluor-Kohlenwasserstoff-Polymerisat, Ethylen-Propylen-Elastomere, Polybutadien-Kautschuk, PE (wie vorzugsweise PE-Schaum), PU (wie vorzugsweise PU-Schaum), PP (wie vorzugsweise PP-Schaum), PVC-Schaum und/oder EPDM-Kautschuk (Ethylen-Propylen-Dien-Copolymerisat). Insbesondere ist es vorteilhaft, ein weich-elastisches Polymermaterial mit Porenstruktur auf der Basis von Naturkautschuk einzusetzen.

Es entspricht einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung, wenn die Noppen jeweils eine Breite von 0,2 bis 5 cm, vorzugsweise 0,3 bis 2 cm, insbesondere 0,4 bis 1 cm, sowie eine Höhe vom 0,1 bis 5 cm, vorzugsweise 0,2 bis 1 cm, insbesondere 0,2 bis 0,5 cm aufweisen. Die genaue Ausführung der Noppengröße orientiert sich dabei an den Bedürfnissen des Verbrauchers. Für übliche Fliesen und Platten haben sich insbesondere solche Noppen bewährt, welche vorzugsweise eine maximale Breite von 1 cm und eine minimale Breite von 0,4 cm aufweisen sowie vorzugsweise eine maximale Höhe von 0,5 cm und eine minimale Höhe von 0,2 cm aufweisen. Auf diese Weise lassen sich besonders gute Resultate hinsichtlich Trittschalldämmung, Ausgleichung von Rissen oder Unebenheiten Feuchtigkeitsabfuhrfunktion, Spannungskompensation bewirken.

Die Noppen sind vorzugsweise so geformt, dass sie ihre breiteste Stelle unmittelbar dort haben, wo sie mit der Unterseite der Baubereichsbahn in Kontakt stehen und sich dann von der Baubereichsbahn fortweisend verjüngen. Die Form der Noppen entspricht dabei im Wesentlichen vorzugsweise einer Form, welche einem geraden Kreiskegel, einem schiefen Kreiskegel oder einem Kegelstumpf nahe kommt, d.h. das von der Baubereichsbahn fortweisende Ende der Noppe ist vorzugsweise die schmalste Stelle der Noppe.

Ebenfalls hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn die erfindungsgemäß einzusetzende Baubereichsbahn vorteilhafterweise 15 bis 60 Noppen pro Quadratdezimeter, vorzugsweise 20 bis 55 Noppen pro Quadratdezimeter, insbesondere 30 bis 50 Noppen pro Quadratdezimeter aufweist. Auch dies ist sehr hilfreich, um besonders gute Resultate hinsichtlich Trittschalldämmung, Ausgleichung von Rissen oder Unebenheiten, Feuchtigkeitsabföhrfunktion, Spannungskompensation zu bewirken, insbesondere in Kombination mit der zuvor beschriebenen Noppengröße.

Es ist daher besonders bevorzugt, wenn die Noppen aus Polymeren, vorzugsweise aus Polymeren mit elastischen Eigenschaften, insbesondere aus vulkanisierten natürlichen oder synthetischen Kautschuken bestehen, und dabei vorteilhafterweise eine Breite von 0,2 bis 5 cm, vorzugsweise 0,3 bis 2 cm, insbesondere 0,4 bis 1 cm, sowie eine Höhe von 0,1 bis 5 cm, vorzugsweise 0,2 bis 1 cm, insbesondere 0,2 bis 0,5 cm aufweisen, und dabei die Baubereichsbahn vorteilhafterweise 15 bis 60 Noppen pro Quadratdezimeter, vorzugsweise 20 bis 55 Noppen pro Quadratdezimeter, insbesondere 30 bis 50 Noppen pro Quadratdezimeter aufweist.

Es hat sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt, wenn die Distanz zwischen den einzelnen Noppen der Baubereichsbahn vorteilhafterweise zumindest 0,2 cm, vorzugsweise zumindest 0,5 cm, insbesondere zumindest 0,8 cm oder sogar zumindest 1 cm beträgt. Dabei ist mit der Distanz jeweils die Distanz, gemessen vom Außenrand einer Noppen zum Außenrand der nächstliegenden Noppen, gemeint, wobei mit Außenrand der Noppe jener Außenrand gemeint ist, wo die Noppe noch unmittelbar mit der Baubereichsbahn in Kontakt steht. Eine solche Noppenanordnung ist hilfreich, um besonders gute Resultate hinsichtlich der Feuchtigkeitsabföhrfunktion, aber auch hinsichtlich Trittschalldämmung, Ausgleichung von Rissen oder Unebenheiten, Spannungskompensation zu bewirken, insbesondere in Kombination mit der zuvor beschriebenen Noppengröße und Noppenzahl pro Quadratdezimeter.

Es hat sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt, wenn die Distanz zwischen den einzelnen Noppen der Baubereichsbahn maximal 4 cm, vorzugsweise maximal 3 cm, insbesondere maximal 2 cm oder sogar maximal 1,5 cm beträgt. Dabei ist mit der Distanz jeweils wiederum die Distanz, gemessen vom Außenrand einer Noppen zum Außenrand der nächstliegenden Noppen, gemeint, wobei mit Außenrand der Noppe jener Außenrand gemeint ist, wo die Noppe noch unmittelbar mit der Baubereichsbahn in Kontakt steht. Eine solche Noppenanordnung ist hilfreich, um besonders gute Resultate hinsichtlich der genannten Vorteile, wie z.B. Feuchtigkeitsabföhrfunktion, zu erzielen, insbesondere in Kombination mit der zuvor beschriebenen Noppengröße und Noppenzahl pro Quadratdezimeter.

Die Baubereichsbahn weist vorteilhafterweise eine Gesamtdicke von 0,2 bis 5 cm, vorzugsweise 0,3 bis 1,5 cm, insbesondere 0,5 bis 0,9 cm auf. Die Gesamtdicke beinhaltet auch die Höhe der auf der Bahn befindlichen Noppen.

Erfindungsgemäß weist die Baubereichsbahn an der Oberseite eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht auf und ist auf der Unterseite mit Noppen versehen. Dabei kann die Vlies-, Faserflor- oder Filzschicht, insbesondere aber die Vliesschicht, gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung aus synthetischen Fasern, vorzugsweise umfassend Polyolefinfasern, insbesondere umfassend Polypropylenfasern, gebildet sein.

Ebenfalls sind Fasern aus natürlichen Polymeren, z.B. Cellulose, einsetzbar. Fasern aus synthetischen Polymeren, wie z.B. Polyolefinfasern, sind aber bevorzugt. Weiterhin können insbesondere Fasern auf Basis Polyamid, Polyester, PET (Polyethylenterephthalat), PBT (Polybutylenterephthalat), PVC (Polyvinylchlorid), PPS (Polyphenylensulfid), PAN (Polyacrylnitril), PI (Polyimid), PTFE (Polytetraflourethylen, Teflon), Aramide, Polyamidimid sowie Fasermischungen eingesetzt werden.

Es kann auch eine Filzschicht eingesetzt werden. Filz ist an sich bekannt. Es handelt sich um ein textiles Flächengebilde aus einem ungeordneten Fasergut, somit also um eine nicht gewebte Textilie mit regelloser Anordnung der Fasern, welche Natur- und Chemiefasern sein können. Filz entsteht vorzugsweise aus Chemiefasern und prinzipiell auch aus Pflanzenfasern z.B. durch trockene Vernadelung (sogenannter Nadelfilz) oder z.B. durch Verfestigung mit unter hohem Druck aus einem Düsenbalken austretenden Wasserstrahlen.

Bevorzugt einsetzbar sind auch Faserflore. Das Faserflor gehört gemäß DIN ISO 9092: 1988-05 bzw. CEN Standard DIN EN 29092: 1992-08 ebenso wie die Vliese zu den sogenannten Nonwovens. Dabei handelt es sich um ein Gebilde aus gerichteten oder willkürlich zueinander orientierten Fasern, verfestigt durch Reibung und/oder Kohäsion und/oder Adhäsion.

Grundsätzlich sind auch alle Faserprodukte einsetzbar, welche nicht unter die zuvor genannten Oberbegriffe Vliesstoff, Filz, Faserflor fallen, und die z.B. gewebt, gestrickt, gewirkt, getuftet oder unter Einbindung von Bindungsgarnen oder Filamenten nähgewirkt worden sind.

Insbesondere ist es aber bevorzugt, dass die Oberseite der Baubereichsbahn eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht mit zumindest teilweiser Schlingenstruktur, insbesondere eine Wirrfaser-Vliesstoffschicht aufweist. Die Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht kann aber auch in regelmäßig vorbestimmter Ausrichtung gestaltet sein. Eine Wirrfaserstruktur führt jedoch zu noch besseren Hafteigenschaften.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung liegt die Massenbelegung der Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht im Bereich von 500 bis 3000 g/m², vorzugsweise im Bereich von 750 bis 2500 g/m², insbesondere 1000 bis 2000 g/m². Als Massenbelegung oder auch flächenbezogene Masse wird das Verhältnis von Masse und Fläche einer Schicht bezeichnet. Die metrische Einheit ist g/m².

Die Baubereichsbahn kann in ihrer Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht Feuchtigkeit aufnehmen, speichern, ableiten und verteilen. Die Baubereichsbahn ist vorzugsweise so beweglich, dass sie aufrollbar ist.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung können zumindest einzelne Fasern der Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht hydrophiliert sein, z.B. durch Zugabe eines Hydrophilierungsadditiv. Beispielsweise können auch größere Anteile der Fasern der Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht hydrophiliert sein, z.B. mehr als 50% aller Fasern der Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht. Eine Hydrophilierung der Fasern kann zu einer weiteren Verbesserung der Haftzugfestigkeit führen. Hydrophilierungsadditive sind an sich bekannt, wie z.B. kationisch modifizierte Polysiloxanverbindungen.

Es entspricht einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung, wenn die Baubereichsbahn einen Einschichtaufbau aufweist, umfassend eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht, wobei eine Seite der Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht unmittelbar mit Noppen versehen ist, welche insbesondere direkt auf die Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht aufgebracht sind, insbesondere aufgeschmolzen wurden.

Einschichtaufbau bedeutet somit, dass die gesamte Baubereichsbahn aus einem einzigen Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzstreifen besteht, wobei unmittelbar auf eine Seite dieses Streifens die Noppen aufgesetzt sind. Dort, wo die Noppen nicht aufgesetzt sind, blickt man somit unmittelbar auf den eigentlichen Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzstreifen. Dieser Aufbau ist besonders einfach, aber in der Wirkung dennoch sehr effektiv.

Es entspricht einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung, wenn die Baubereichsbahn einen Zweischichtaufbau aufweist, umfassend eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht, wobei eine Seite der Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht unmittelbar mit Noppen versehen ist, welche insbesondere auf die Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht aufgeschmolzen wurden, wobei das Material, aus welchem die Noppen gebildet sind, außerdem dieselbe Seite, auf der sich die Noppen befinden, zumindest teilweise bedeckt. Diese Sekundärschicht auf dem Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzstreifen weist vorzugsweise eine geringe Dicke auf, insbesondere im Bereich von 0,05-0,2 cm. Auch dieser Aufbau ist kostengünstig zu realisieren. Die Sekundärschicht ist insbesondere feuchtigkeits- und luftdurchlässig.

Im Rahmen der erfindungsgemäßen Verwendung ist es vorgesehen, dass die Fliesen durch Einsatz geeigneter Bindebaustoffe auf der Baubereichsbahn fixiert werden. Es entspricht einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung, dass zur Fixierung der Fliesen auf der Baubereichsbahn Bindebaustoffe, wie insbesondere Mörtel, Beton und/oder Klebstoff, wie z.B. Dünn- oder Mittelbettkleber, eingesetzt werden. Als Mittelbettkleber bezeichnet man insbesondere solche Fliesenkleber, die vollflächig mit Schichtstärken von 2 bis zu 15 mm aufgetragen werden können. Als Dünnbettkleber bezeichnet man insbesondere solche Fliesenkleber, die vollflächig mit Schichtstärken von 2 bis zu 6 mm aufgetragen werden können.

Es ist somit im Rahmen der erfindungsgemäßen Verwendung bevorzugt, auf die zu verfliesende Fläche eine wie zuvor beschriebene Baubereichsbahn aufzubringen, wobei die Noppen der Baubereichsbahn auf der zu verfliesenden Fläche aufliegen, auf die Oberseite der Baubereichsbahn Bindebaustoffe, wie insbesondere Mörtel, Beton und/oder Klebstoff aufzubringen,

und anschließend die Fliesen auf die Bindebaustoffschicht aufzulegen. Das Aufbringen der Baubereichsbahn auf den zu verfliesenden Untergrund kann insbesondere in loser Form erfolgen, entsprechend dem Verlegen eines Teppichs. Ebenso ist es dennoch möglich, die Baubereichsbahn an dem zu verfliesenden Untergrund zu befestigen. Hierzu kann auf übliche Befestigungsmittel zurückgegriffen werden, z.B. auf Bindebaustoffe, wie insbesondere Klebstoffe. Ebenso können andere Befestigungsmittel eingesetzt werden, z.B. kann die Baubereichsbahn auf einem Holzuntergrund, z.B. Holzdielenboden, durch Nageln befestigt werden.

Optional kann zwischen der erfindungsgemäß eingesetzten Baubereichsbahn und dem Untergrund noch eine wasserdichte Abdichtungsbahn eingebracht werden, insbesondere bei Anwendung im Aussenbereich. In diesem Fall wird zuerst die wasserdichte Abdichtungsbahn auf den Untergrund aufgebracht. Das Aufbringen der wasserdichten Abdichtungsbahn auf den zu verfliesenden Untergrund kann insbesondere in loser Form erfolgen, entsprechend z.B. dem Verlegen eines Teppichs. Ebenso ist es möglich, die Baubereichsbahn an dem zu verfliesenden Untergrund zu befestigen. Hierzu kann auf übliche Befestigungsmittel zurückgegriffen werden, insbesondere auf Klebstoffe. Auf die optional eingesetzte wasserdichte Abdichtungsbahn wird dann wiederum die erfindungsgemäß eingesetzte Baubereichsbahn aufgebracht, wie zuvor beschrieben, insbesondere in loser Form. Grundsätzlich kann jede wasserdichte Abdichtungsbahn eingesetzt werden. Eine bevorzugte Materialbasis für die optional einzusetzende Abdichtungsbahn ist Polyethylen. Insbesondere haben sich im Rahmen der vorliegenden Erfindung Polyethylenfolien, vorzugsweise vlieskaschierte Polyethylenfolien, vorteilhafterweise beidseitig vlieskaschierte Polyethylenfolien bewährt. Die bevorzugte Schichtdicke einer solchen Polyethylenfolie beträgt ca. 0,1 mm bis 1,5 mm vorzugsweise 0,2 bis 1 mm. z.B. 0,4 mm. Insbesondere der Einsatz einer beidseitig vlieskaschierten Polyethylenfolien führt im Zusammenwirken mit den übrigen Merkmalen der Erfindung zu besonders guten Resultaten mit Blick auf die bereits aufgezeigten technischen Vorteile, wie insbesondere die Drainagefunktion, Entkopplungswirkung, Trittschalldämmung sowie Wärmedämmung. Als Alternative zur optionalen wasserdichten Abdichtungsbahn kann insbesondere im Innenbereich optional auch auf sogenannte Verlegeplatten zurückgegriffen werden. Diese bestehen vorzugsweise aus Kunststoff-Fasergemischen. Geeignete Plattendicken liegen vorzugsweise im Bereich von 3 bis 25 mm, vorzugsweise 4 bis 15 mm.

Selbstverständlich kann die erfindungsgemäß einzusetzende Baubereichsbahn nicht nur auf Wänden und Böden eingesetzt werden, sondern auch an Decken, an Treppenstufen usw.

Die erfindungsgemäß einzusetzende Baubereichsbahn kann grundsätzlich auf allen denkbaren Untergründen eingesetzt werden, insbesondere auf Zementestrich, Calciumsulfatestrich, Heizstrich (Heizestrich ist ein dem Fachmann bekannter mineralischer Estrich-Fußbodenaufbau, der mit Heizelementen versehen bei Fußbodenheizungen Verwendung findet), Gussaspaltestrich, Beton, Kunststoffuntergrund, Spanplatten, (alten) Keramiken, Fliesen, Platten und Natursteinbeläge und/oder Holzdielenböden.

Wie bereits dargelegt wurde, gewährleistet die erfindungsgemäße Verwendung eine Drainagefunktion, Entkopplungswirkung, Trittschalldämmung und/oder Wärmedämmung.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zum Verlegen von Fliesen, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) auf die zu verfliesende Fläche eine Baubereichsbahn, welche an der Oberseite eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht aufweist und auf der Unterseite mit Noppen versehen ist, aufgebracht wird, wobei die Noppen der Baubereichsbahn auf der zu verfliesenden Fläche aufliegen,
- b) auf die Oberseite der Baubereichsbahn Bindebaustoffe, wie insbesondere Mörtel, Beton und/oder Klebstoff, vollflächig aufgebracht werden,
- c) Fliesen auf die Bindebaustoffschicht aufgelegt werden.

Es sei explizit darauf hingewiesen, dass für die im erfindungsgemäßen Verfahren einzusetzende Baubereichsbahn auch die im Rahmen der erfindungsgemäßen Verwendung gemachten Ausführungen, insbesondere die dort beschrieben bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung, ganz analog gelten.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren gilt insbesondere, dass das Aufbringen der Baubereichsbahn auf den zu verfliesenden Untergrund insbesondere in loser Form erfolgen kann, entsprechend dem Verlegen eines Teppichs. Ebenso ist es möglich, die Baubereichsbahn an dem zu verfliesenden Untergrund zu befestigen.

Der Vorteil des Verfahrens liegt in seiner Einfachheit. In der einfachsten Ausführungsform genügt es nämlich, einen Kunstrasenteppich, wie er z.B. im Baumarkt als Meterware erhältlich ist, herzunehmen, auf die zu verfliesende Grundfläche mit der Noppenseite nach unten aufzubringen, unter optionalem Einsatz eines Befestigungsmittels, wie z.B. Klebstoff, die Oberseite des

Kunstrasenteppiches mit einem Bindebaustoff, wie insbesondere Mörtel, zu versehen, und darauf in ansonsten üblicher Weise die Fliesen zu legen. Der Kunstrasenteppich oder eine andere erfindungsgemäß einsetzbare Baubereichsbahn kann zuvor einfach, z.B. mit einer Schere, zurechtgeschnitten werden. Abschließend können die verlegten Fliesen in üblicher Weise verfugt werden.

Die Einfachheit des Verfahrens geht dennoch einher mit zahlreichen technischen Vorteilen, welche im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Verwendung bereits beschrieben worden sind.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform des Verfahrens sieht vor, dass auf die zu verfliesende Fläche zuerst eine wasserdichte Abdichtungsbahn, vorteilhafterweise eine Polyethylenfolie, vorzugsweise eine vlieskaschierte Polyethylenfolie, aufgebracht wird, wobei die Schichtdicke der Folie vorzugsweise 0,1 mm bis 1,5 mm beträgt, und erst darauf dann die Baubereichsbahn aufgebracht wird.

Es gilt wiederum, dass das Aufbringen der wasserdichten Abdichtungsbahn auf den zu verfliesenden Untergrund insbesondere in loser Form erfolgen kann, entsprechend z.B. dem Verlegen eines Teppichs. Ebenso ist es möglich, die wasserdichte Abdichtungsbahn an dem zu verfliesenden Untergrund zu befestigen, z.B. mit Klebstoff.

Das Aufbringen der Baubereichsbahn auf die wasserdichte Abdichtungsbahn kann wiederum insbesondere in loser Form erfolgen, entsprechend z.B. dem Verlegen eines Teppichs. Ebenso ist es möglich, die Baubereichsbahn an der zu verfliesenden wasserdichte Abdichtungsbahn zu befestigen, z.B. mit Klebstoff.

Ein bevorzugtes Verfahren zum Verlegen von Fliesen zeichnet sich somit dadurch aus, dass

- a) auf die zu verfliesende Fläche zuerst eine wasserdichte Abdichtungsbahn aufgebracht wird und auf diese dann eine Baubereichsbahn, welche an der Oberseite eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht aufweist und auf der Unterseite mit Noppen versehen ist, aufgebracht wird, wobei die Noppen der Baubereichsbahn auf der Abdichtungsbahn aufliegen,
- b) auf die Oberseite der Baubereichsbahn Bindebaustoffe, wie insbesondere Mörtel, Beton und/oder Klebstoff, vollflächig aufgebracht werden,
- c) Fliesen auf die Bindebaustoffschicht aufgelegt werden.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Fliesenverbund, umfassend zumindest drei Fliesen, welche mit einem Bindebaustoff, wie insbesondere Mörtel, Beton und/oder Klebstoff, nebeneinander auf der Oberseite einer Baubereichsbahn befestigt sind, wobei die Oberseite der Baubereichsbahn eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht aufweist und die Unterseite der Baubereichsbahn mit Noppen versehen ist.

Es sei explizit darauf hingewiesen, dass für die im erfindungsgemäßen Fliesenverbund einzusetzende Baubereichsbahn auch die im Rahmen der erfindungsgemäßen Verwendung gemachten Ausführungen, insbesondere die dort beschrieben bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung, ganz analog gelten.

Ein solcher Fliesenverbund weist zahlreiche technische Vorteile auf, welche im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Verwendung bereits beschrieben worden sind.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Bodenflächenaufbau, umfassend einen stationären Untergrund, auf welchem eine Baubereichsbahn aufgebracht ist, welche an der Oberseite eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht aufweist und auf der Unterseite mit Noppen versehen ist, wobei auf der Oberseite der Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht mit Hilfe eines Bindebaustoffs Fliesen fixiert sind.

Es sei explizit darauf hingewiesen, dass für die im erfindungsgemäßen Bodenflächenaufbau einzusetzende Baubereichsbahn auch die im Rahmen der erfindungsgemäßen Verwendung gemachten Ausführungen, insbesondere die dort beschrieben bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung, ganz analog gelten.

Ein solcher Bodenflächenaufbau weist zahlreiche technische Vorteile auf, welche im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Verwendung bereits beschrieben worden sind.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform des Bodenflächenaufbau sieht vor, dass zwischen dem stationären Untergrund und der Baubereichsbahn noch eine wasserdichte Abdichtungsbahn, vorteilhafterweise eine Polyethylenfolie, vorzugsweise eine vlieskaschierte Polyethylenfolie, eingebracht ist, wobei die Schichtdicke der Folie vorzugsweise 0,1 mm bis 1,5 mm beträgt. Dieser bevorzugte Bodenflächenaufbau sieht also eine Abfolge von stationären Untergrund, danach wasserdichter Abdichtungsbahn, danach Baubereichsbahn, danach Bindebaustoff, danach Fliesen

vor. Zwischen stationärem Untergrund und wasserdichter Abdichtungsbahn kann optional Bindebaustoff eingebracht sein, ebenso kann zwischen wasserdichter Abdichtungsbahn und Baubereichsbahn optional Bindebaustoff eingebracht sein.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Fliesenlege-Kit, umfassend

- a) eine Baubereichsbahn, welche an der Oberseite eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht aufweist und auf der Unterseite mit Noppen versehen ist,
- b) einen Bindebaustoff, vorzugsweise ausgewählt aus Mörtel, Beton und/oder Klebstoff,
- optional c) eine wasserdichte Abdichtungsbahn.

Für die in dem Kit enthaltene Baubereichsbahn gelten auch die im Rahmen der erfindungsgemäßen Verwendung gemachten Ausführungen, insbesondere die dort beschrieben bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung, ganz analog.

Der Bindebaustoff dient der Befestigung der Fliesen auf der Baubereichsbahn, wobei vorzugsweise Mörtel, Beton und/oder Klebstoff eingesetzt wird. Optional enthält das Kit eine wasserdichte Abdichtungsbahn, welche auf den Untergrund, d.h. auf die eigentlich zu verfliesende Fläche aufgelegt wird. An den Untergrund sind grundsätzlich keine besonderen Anforderungen gestellt, insbesondere eignen sich Beton, Leichtbeton, Zementestriche, Anhydritestriche, Gussasphaltestriche, Trockenestriche, beheizte Bodenkonstruktionen, Keramikbeläge, Gipsbauplatten, Gipsfaserplatten, vollfugiges Mauerwerk, Putz- und Mauerbinder, Zementputz, Kalkzementputz, Gipsputz sowie Hartschaumplatten. Der Bindebaustoff kann auch der optionalen Befestigung der Baubereichsbahn auf der Abdichtungsbahn dienen.

Patentansprüche

1. Verwendung einer Baubereichsbahn, welche an der Oberseite eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht aufweist und auf der Unterseite mit Noppen versehen ist, als Verlegeuntergrund für Fliesen.
2. Verwendung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Noppen aus Polymeren, vorzugsweise aus Polymeren mit elastischen Eigenschaften, insbesondere aus vulkanisierten natürlichen oder synthetischen Kautschuken bestehen.
3. Verwendung gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Noppen eine Breite von 0,2 bis 5 cm, vorzugsweise 0,3 bis 2 cm, insbesondere 0,4 bis 1 cm, sowie eine Höhe von 0,1 bis 5 cm, vorzugsweise 0,2 bis 1 cm, insbesondere 0,2 bis 0,5 cm aufweisen.
4. Verwendung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Baubereichsbahn 15 bis 60 Noppen pro Quadratdezimeter, vorzugsweise 20 bis 55 Noppen pro Quadratdezimeter, insbesondere 30 bis 50 Noppen pro Quadratdezimeter aufweist.
5. Verwendung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Distanz zwischen den einzelnen Noppen der Baubereichsbahn zumindest 0,2 cm, vorzugsweise zumindest 0,5 cm, insbesondere zumindest 0,8 cm beträgt.
6. Verwendung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Baubereichsbahn eine Gesamtdicke von 0,2 bis 5 cm, vorzugsweise 0,3 bis 1,5 cm, insbesondere 0,5 bis 0,9 cm aufweist.
7. Verwendung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Vlies-, Faserflor- oder Filzschicht aus synthetischen Fasern, vorzugsweise umfassend Polyolefinfasern, insbesondere umfassend Polypropylenfasern, gebildet ist.
8. Verwendung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberseite der Baubereichsbahn eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht mit zumindest teilweiser Schlingenstruktur aufweist, insbesondere eine Wirrfaser-Vliesstoffschicht ist.

9. Verwendung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Massenbelegung der Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht im Bereich von 500 bis 3000 g/m², vorzugsweise im Bereich von 750 bis 2500 g/m², insbesondere 1000 bis 2000 g/m² liegt.

10. Verwendung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Baubereichsbahn einen Einschichtaufbau aufweist, umfassend eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht, wobei eine Seite der Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht unmittelbar mit Noppen versehen ist, welche auf die Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht aufgebracht sind, insbesondere aufgeschmolzen wurden.

11. Verwendung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass zur Fixierung der Fliesen auf dem Verlegeuntergrund Bindebaustoffe, wie insbesondere Mörtel, Beton und/oder Klebstoff, eingesetzt werden.

12. Verwendung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10 zur Gewährleistung einer Drainagefunktion, Entkopplungswirkung, Trittschalldämmung und/oder Wärmedämmung.

13. Verfahren zum Verlegen von Fliesen, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) auf die zu verfliesende Fläche eine Baubereichsbahn, welche an der Oberseite eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht aufweist und auf der Unterseite mit Noppen versehen ist, aufgebracht wird, wobei die Noppen der Baubereichsbahn auf der zu verfliesenden Fläche aufliegen,
- b) auf die Oberseite der Baubereichsbahn Bindebaustoffe, wie insbesondere Mörtel, Beton und/oder Klebstoff vollflächig aufgebracht werden,
- c) Fliesen auf die Bindebaustoffschicht aufgelegt werden.

14. Fliesenverbund, umfassend zumindest drei Fliesen, welche mit einem Bindebaustoff, wie insbesondere Mörtel, Beton und/oder Klebstoff, nebeneinander auf der Oberseite einer Baubereichsbahn befestigt sind, wobei die Oberseite der Baubereichsbahn eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht aufweist und die Unterseite der Baubereichsbahn mit Noppen versehen ist.

15. Bodenflächenaufbau, umfassend einen stationären Untergrund, auf welchem eine Baubereichsbahn aufgebracht ist, welche an der Oberseite eine Vliesstoff-, Faserflor- oder

Filzschicht aufweist und auf der Unterseite mit Noppen versehen ist, wobei auf der Oberseite der Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht mit Hilfe eines Bindebaustoffs Fliesen fixiert sind.

16. Fliesenlege-Kit, umfassend

- a) eine Baubereichsbahn, welche an der Oberseite eine Vliesstoff-, Faserflor- oder Filzschicht aufweist und auf der Unterseite mit Noppen versehen ist,
- b) einen Bindebaustoff, vorzugsweise ausgewählt aus Mörtel, Beton und/oder Klebstoff,
- optional c) eine wasserdichte Abdichtungsbahn.

17. Kit nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass als wasserdichte Abdichtungsbahn eine Polyethylenfolie, vorzugsweise eine vlieskaschierte Polyethylenfolie, eingesetzt wird, wobei die Schichtdicke der Folie vorzugsweise 0,1 mm bis 1,5 mm beträgt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/054979

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B32B5/02 B32B13/14 B32B3/30 E04F15/08 E04F15/18 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B32B E04F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2006/260233 A1 (SCHLUTER WERNER [DE] SCHLUETER WERNER [DE]) 23 November 2006 (2006-11-23)	1,10-16
Y	the whole document	17
X	DE 20 2005 001965 U1 (GUTJAHR WALTER [DE]) 14 June 2006 (2006-06-14)	1,10-16
Y	paragraphs [0001], [0004] - [0007], [0010], [0014] - [0022], [0031]; claims 1-11; figures 1-6	17
X	DE 90 11 271 U1 (DEITERMANN CHEMIEWERK GMBH & CO KG) 4 October 1990 (1990-10-04)	1-7,9-16
Y	the whole document	17
X	EP 1 712 695 A2 (SCHLUETER SYSTEMS KG [DE]) 18 October 2006 (2006-10-18)	1,3-6, 9-16
Y	the whole document	17
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents :		
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
8 May 2013	21/05/2013	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Chindia, Evangelia	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/054979

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 88 07 177 U1 (HERFORDER TEPPICHFABRIK HUCHZERMAYER & CO GMBH) 11 May 1989 (1989-05-11)	1,3-16
Y	the whole document	17
Y	----- DE 203 17 247 U1 (BLANKE & CO [DE]) 12 February 2004 (2004-02-12) paragraphs [0001], [0002], [0008], [0020], [0029] - [0033]; claims 1-27 -----	17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/054979

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2006260233 A1	23-11-2006	CA 2542397 A1 US 2006260233 A1	13-10-2006 23-11-2006

DE 202005001965 U1	14-06-2006	AT 438772 T DE 202005001965 U1 DK 1846630 T3 EP 1846630 A1 ES 2330562 T3 WO 2006084637 A1	15-08-2009 14-06-2006 14-12-2009 24-10-2007 11-12-2009 17-08-2006

DE 9011271 U1	04-10-1990	NONE	

EP 1712695 A2	18-10-2006	NONE	

DE 8807177 U1	11-05-1989	DE 8807177 U1 EP 0352435 A2 JP H02126810 A	11-05-1989 31-01-1990 15-05-1990

DE 20317247 U1	12-02-2004	AT 412094 T DE 20317247 U1 DE 102004026651 A1	15-11-2008 12-02-2004 14-07-2005

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/054979

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B32B5/02 B32B13/14 B32B3/30 E04F15/08 E04F15/18
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B32B E04F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2006/260233 A1 (SCHLUETER WERNER [DE] SCHLUETER WERNER [DE]) 23. November 2006 (2006-11-23)	1,10-16
Y	das ganze Dokument	17
X	DE 20 2005 001965 U1 (GUTJAHR WALTER [DE]) 14. Juni 2006 (2006-06-14)	1,10-16
Y	Absätze [0001], [0004] - [0007], [0010], [0014] - [0022], [0031]; Ansprüche 1-11; Abbildungen 1-6	17
X	DE 90 11 271 U1 (DEITERMANN CHEMIEWERK GMBH & CO KG) 4. Oktober 1990 (1990-10-04)	1-7,9-16
Y	das ganze Dokument	17
X	EP 1 712 695 A2 (SCHLUETER SYSTEMS KG [DE]) 18. Oktober 2006 (2006-10-18)	1,3-6, 9-16
Y	das ganze Dokument	17
	----- -/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
8. Mai 2013	21/05/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Chindia, Evangelia
--	---

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 88 07 177 U1 (HERFORDER TEPPICHFABRIK HUCHZERMAYER & CO GMBH) 11. Mai 1989 (1989-05-11)	1,3-16
Y	das ganze Dokument	17
Y	----- DE 203 17 247 U1 (BLANKE & CO [DE]) 12. Februar 2004 (2004-02-12) Absätze [0001], [0002], [0008], [0020], [0029] - [0033]; Ansprüche 1-27 -----	17

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/054979

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2006260233 A1	23-11-2006	CA 2542397 A1	13-10-2006
		US 2006260233 A1	23-11-2006

DE 202005001965 U1	14-06-2006	AT 438772 T	15-08-2009
		DE 202005001965 U1	14-06-2006
		DK 1846630 T3	14-12-2009
		EP 1846630 A1	24-10-2007
		ES 2330562 T3	11-12-2009
		WO 2006084637 A1	17-08-2006

DE 9011271 U1	04-10-1990	KEINE	

EP 1712695 A2	18-10-2006	KEINE	

DE 8807177 U1	11-05-1989	DE 8807177 U1	11-05-1989
		EP 0352435 A2	31-01-1990
		JP H02126810 A	15-05-1990

DE 20317247 U1	12-02-2004	AT 412094 T	15-11-2008
		DE 20317247 U1	12-02-2004
		DE 102004026651 A1	14-07-2005
