

(19)



(11)

EP 2 233 662 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

29.09.2010 Patentblatt 2010/39

(51) Int Cl.:

E04F 15/10^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09155005.3**

(22) Anmeldetag: **12.03.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA RS

(71) Anmelder: **Eberhard, Jorgen**

67549 Worms (DE)

(72) Erfinder: **Eberhard, Jorgen**

67549 Worms (DE)

(74) Vertreter: **Schwabe - Sandmair - Marx**

Patentanwälte

Stuntzstraße 16

81677 München (DE)

(54) Belagsystem zur Bildung eines Fußbodenbelags

(57) Belagsystem zur Bildung eines Fußbodenbelags, das Belagsystem umfassend:

- a) verlegefertige flexible Belagunterteile (1) aus Kunststoff jeweils in Form einer Platine mit jeweils gleicher Seitenrandkontur und einer Unterseite (2) zum Auflegen auf eine Unterlage (10) und einer Oberseite (3),
- b) verlegefertige flexible Belagoberteile (5) aus Kunststoff jeweils in Form einer Platine mit jeweils gleicher Seitenrandkontur und einer Unterseite (6) zum Auflegen auf die Oberseite (3) wenigstens eines der Belagunter-

teile (1) und einer Oberseite (7), die im verlegten Zustand eine Trittfäche des Fußbodenbelags bildet,

c) Klebstoff (14) an jeweils der Oberseite (3) der Belagunterteile (1) oder der Unterseite (6) der Belagoberteile (5)

d) und eine abziehbare Abdeckfolie (15) zum Schutz des Klebstoffs,

e) wobei nur die Belagunterteile (1) eine Unterseite (2) zum Auflegen auf die Unterlage (10) und nur die Belagoberteile (5) eine Oberseite (7) zur Bildung der Trittfäche aufweisen.

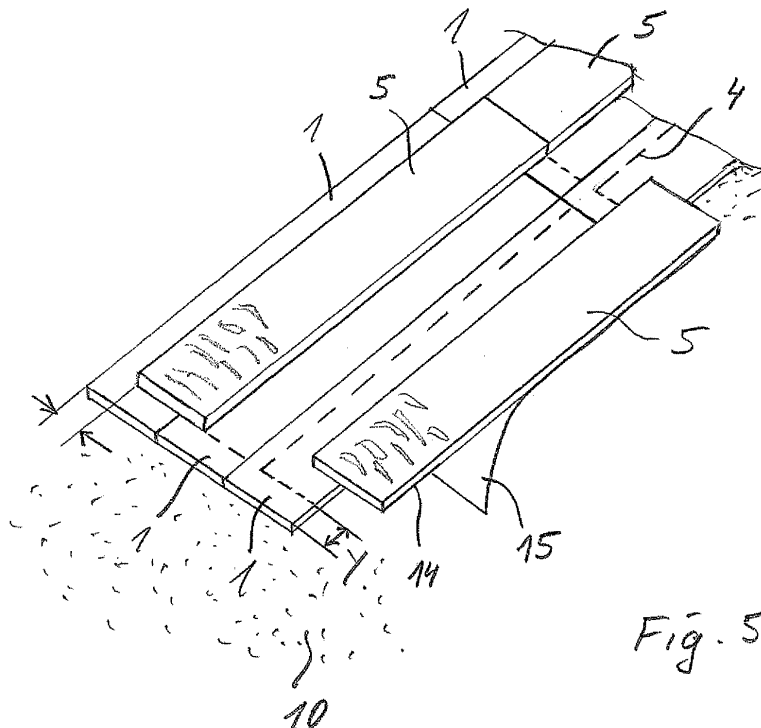


Fig. 5

EP 2 233 662 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Belagsystem mit flexiblen Kunststoffbelagteilen, die auf einem Fußboden verlegt werden können, um einen Fußbodenbelag, vorzugsweise einen schwimmenden Fußbodenbelag zu bilden.

[0002] Aus der EP 1 803 869 B1 ist ein Belagsystem aus flexiblen Kunststoffbelagteilen bekannt, die aus mehreren miteinander laminierten Kunststofflagen bestehen. Für die Herstellung eines beispielsweise zweilagigen Belagteils werden eine plankenförmige untere Lage mit einer Klebstoffschicht an ihrer Oberseite und eine plankenförmige obere Lage mit einer Klebstoffschicht an ihrer Unterseite mittels ihrer beiden Klebstoffschichten zusammen laminiert. Die beiden plankenförmigen Lagen, die in der Draufsicht den gleichen Umriss haben, werden beim Laminieren relativ zueinander mit Versatz angeordnet, so dass sie einander nicht vollständig überlappen, sondern im fertigen Belagteil an der Oberseite der unteren Lage und der Unterseite der oberen Lage jeweils ein Randstreifen mit Klebstoff frei bleibt. Die Belagteile können zu einem Fußbodenbelag verlegt werden, indem sie längs der mit dem Klebstoff belegten Randstreifen einander überlappend nebeneinander angeordnet werden, so dass die Belagteile im Bereich ihrer freien Klebstoffrandstreifen miteinander verklebt werden. Die Herstellung der Belagteile ist aufwändig und daher teuer. Die für die Herstellung der Belagteile miteinander zu laminierenden Lagen können zwar noch großflächig hergestellt werden. Vor dem Laminieren müssen sie wegen des Versatzes jedoch in einzelne Planken oder zumindest in Streifen geschnitten werden, um die freien, mit Klebstoff belegten Randstreifen zu erhalten, die im späteren Gebrauch das Verlegen ermöglichen. Ferner müssen die freien Randstreifen mit Abdeckfolie bedeckt werden, um den selbstklebenden Klebstoff zu schützen.

[0003] Es ist eine Aufgabe der Erfindung, ein preiswerteres Belagsystem mit dennoch auf einfache Weise verlegbaren flexiblen Belagteilen zu schaffen.

[0004] Ein Belagsystem nach der Erfindung umfasst flexible, verlegefertige Belagunterteile und flexible, verlegefertige Belagoberteile jeweils aus Kunststoff. Die Belagunterteile und Belagoberteile sind der Form nach aneinander angepasst. Sie bilden allein oder mit weiteren Belagteilen anderer Art ein Belagteilset mit bis zum Verlegen voneinander separaten Belagunter- und -oberteilen. Die Belagunterteile weisen eine Unterseite zum Auflegen auf eine Unterlage und eine Oberseite auf. Die Belagunterteile sind in bevorzugten Ausführungen für das Auflegen unmittelbar auf den Fußboden, beispielsweise einen Estrich, geeignet. Grundsätzlich ist es jedoch auch denkbar, dass das Belagsystem noch weitere Belagteile umfasst, die für die Herstellung des Fußbodenbelags ebenfalls verlegt werden und im fertigen Fußbodenbelag noch unter den Belagunterteilen angeordnet sind. Die Belagoberteile sind von den Belagunterteilen separate Belagteile. Sie weisen jeweils eine Un-

terseite auf, mit der sie im verlegten Zustand auf der Oberseite wenigstens eines der Belagunterteile liegen. Die Belagoberteile bilden jeweils mit ihrer Oberseite im verlegten Zustand eine Trittfläche des Fußbodenbelags. Im verlegten Zustand bzw. im fertiggestellten Fußbodenbelag liegen die Belagoberteile auf den Belagunterteilen, so dass von den Belagoberteilen und -unterteilen nur die Belagoberteile einen Teil oder vorzugsweise die gesamte Trittfläche des Fußbodenbelags bilden und nur die Belagunterteile auf der Unterlage liegen, während die Belagoberteile mit der Unterlage in keinem direkten Kontakt stehen, sondern wie gesagt nur auf den Belagunterteilen liegen.

[0005] Die Belagunterteile und die Belagoberteile haben jeweils die Form einer Platine. Sie können insbesondere planken- oder fliesenförmig, in der Draufsicht also langgestreckt rechteckig oder quadratisch sein. Grundsätzlich können sie jedoch auch eine andere Form aufweisen, solange sie im verlegten Zustand jeweils nebeneinander liegend, Belagunterteil neben Belagunterteil und Belagoberteil neben Belagoberteil, den Fußbodenbelag oder zumindest einen flächenmäßig größeren, vorzugsweise den überwiegenden Teil des Fußbodenbelag bilden. Ihre im verlegten Zustand in der Draufsicht auf den Fußbodenbelag gemessenen Längen und Breiten sind wesentlich größer als ihre Dicken. Die Belagunterteile weisen untereinander die gleiche Seitenrandkontur auf. Die Belagoberteile weisen untereinander ebenfalls jeweils die gleiche Seitenrandkontur auf. In bevorzugten Ausführungen weisen die Belagoberteile die gleiche Seitenrandkontur wie die Belagunterteile auf, die Belagunterteile und die Belagoberteile haben in der Draufsicht gesehen also vorzugsweise den gleichen Umriss.

[0006] Um die Belagoberteile beim Verlegen dauerhaft fest mit dem Belagunterteilen verbinden zu können, so dass durch die Verbindung ein haltbarer Fußbodenbelag als Verbund geschaffen wird, ist jeweils an der Oberseite der Belagunterteile oder jeweils an der Unterseite der Belagoberteile Klebstoff vorgesehen. Das Wort "oder" wird von der Erfindung im üblichen logischen Sinne als "inklusive oder" verstanden, umfasst also die Bedeutung von "entweder..... oder" und auch die Bedeutung von "und", soweit sich aus dem jeweils konkreten Zusammenhang nicht ausschließlich nur eine dieser beiden Bedeutungen alleine ergeben kann. Bezogen auf die Anordnung des Klebstoffs folgt hieraus, dass der Klebstoff entweder nur an den Oberseiten der Belagunterteile oder nur an den Unterseiten der Belagoberteile oder aber sowohl an den Oberseiten der Belagunterteile als auch an den Unterseiten der Belagoberteile vorgesehen sein kann. In bevorzugten Ausführungen ist nur eine der Belagteilarten mit dem Klebstoff versehen. Besonders bevorzugt weisen nur die Belagoberteile an jeweils ihrer Unterseite den Klebstoff auf. Der Klebstoff ist vorzugsweise selbstklebend, so dass für die Schaffung der festen Verbindung beim Verlegen keine Hilfsgeräte erforderlich sind, sondern die Belagoberteile nur in Kontakt mit den Belagunterteilen gebracht werden müssen, um die stoff-

schlüssige Verbindung als reine Klebeverbindung herzustellen. Zweckmäßigerweise werden sie zum sicheren Verkleben an die Belagunterteile gedrückt.

[0007] Zum Schutz des Klebstoffs weisen die mit dem Klebstoff versehenen Belagteile an ihrer Klebstoffseite eine abziehbare Abdeckfolie auf, die den Klebstoff überdeckt, so dass im Auslieferungszustand der Belagteile kein Klebstoff frei liegt. Die Abdeckfolie wird erst unmittelbar vor dem Verlegen der betreffenden Belagteile abgezogen. Die noch mit der Abdeckfolie versehenen Belagunterteile oder Belagoberteile werden aber im Sinne der Erfindung als "verlegefertig" angesehen. Es bedarf zumindest grundsätzlich keiner zusätzlichen Bearbeitung vor dem Verlegen. Andererseits soll nicht ausgeschlossen werden, dass einige der Belagteile vor dem Verlegen zugeschnitten werden, um sie an die vorgegebene Fläche des jeweiligen Fußbodens anzupassen, beispielsweise am Rand des Fußbodens. Ein großer Teil der Belagteile wird jedoch typischerweise ohne jeglichen Bearbeitungsschritt verlegt, abgesehen von dem Abziehen der Abdeckfolie.

[0008] Die Erfindung verlagert den Schritt des Fügens der Belagoberteile mit den Belagunterteilen zum Anwender, dem professionellen Bodenverleger oder dem Privatmann, und entlastet hierdurch die Herstellung der Belagteile entscheidend. Der Verleger, ob privat oder gewerblich, wird durch das Fügen der Belagoberteile mit den Belagunterteilen, nämlich durch das Platzieren und Verkleben, nicht nennenswert zusätzlich belastet, da die Belagteile nach dem Stand der Technik ebenfalls platziert und miteinander verklebt werden müssen. In der Herstellung entfällt jedoch das Laminieren der zuvor auf die Größe, zumindest auf die Breite der Belagteile geschnittenen Lagen. Die Belagunterteile und die Belagoberteile der Erfindung können als großflächige Kunststofffolien hergestellt werden, bereits mit Klebstoffschicht und Abdeckfolie, wobei die großflächigen Folien nur noch auf die Größe der Belagteile konfektioniert, beispielsweise geschnitten werden müssen.

[0009] Der Klebstoff ist in bevorzugten Ausführungen über jeweils die Oberseite der Belagunterteile oder bevorzugt jeweils über die Unterseite der Belagoberteile gleichmäßig verteilt und bildet dort dementsprechend eine über die jeweils gesamte Oberfläche gleichmäßige Klebstoffschicht. Der Klebstoff muss nicht unumgänglich gleichmäßig verteilt die gesamte Fläche des jeweiligen Belagteils belegen, der mit Klebstoff belegte Flächenanteil muss jedoch so groß sein, dass der Stoffschluss der im verlegten Zustand aufeinander liegenden Belagunterteile und Belagoberteile eine für den Fußbodenbelag ausreichende Stärke aufweist.

[0010] Im fertig gestellten Fußbodenbelag sind die Belagunterteile und die Belagoberteile zueinander versetzt vorzugsweise so angeordnet, dass zumindest ein überwiegender Teil der Belagoberteile jeweils wenigstens zwei Belagunterteile überlappt, bevorzugt überlappen diese Belagoberteile jeweils vier Belagunterteile, nämlich zwei in Breitenrichtung und zwei in Längsrichtung

der nebeneinander angeordneten Belagunterteile. Die überlappende Anordnung kann an den Rändern des fertig gestellten Fußbodenbelags aufgrund eines dort möglicherweise erforderlichen Zuschneidens eine andere sein. So können vom Rand des Fußbodenbelags abgerückte Belagoberteile insbesondere jeweils vier Belagunterteile überlappen, wie gesagt zwei in Längsrichtung und zwei in Breitenrichtung nebeneinander angeordnete Belagunterteile, während randnahe Belagoberteile beispielsweise jeweils nur zwei Belagunterteile überlappen. In Breitenrichtung gesehen kann die Situation am Rand des Fußbodenbelags auch derart sein, dass dort ein längsgeschnittenes Belagoberteil oder ein von vornherein schmaleres Belagrandoberteil nur einen Teil eines einzigen Belagunterteils überlappt. Die unmittelbar an eine Wand grenzenden Belagunterteile, von denen in bevorzugter Ausführung ein Seitenlängs- oder -querstreifen unter dem jeweils wandnächsten Belagoberteil vorsteht, können vorteilhafterweise auf einfache Weise in Längs- oder Breitenrichtung am Seitenrand des jeweiligen Belagoberteils entlang abgetrennt werden, d.h. der vorstehende Seitenrandstreifen kann abgetrennt werden, so dass längs der Wand die Belagoberteile und -unterteile bündig abschließen. Die Belagunterteile sind vorzugsweise so beschaffen, dass sie mit einer Klinge längs der wandnächsten Belagoberteile angeritzt und dann sauber an dem so erhaltenen Ritz abgebrochen werden können.

[0011] Um die nur teilweise überlappende Anordnung und daraus resultierend den Versatz der Belagoberteile relativ zu den Belagunterteilen zu erleichtern, insbesondere eine genaue Ausrichtung der Belagoberteile relativ zu den Belagunterteilen zu erleichtern, können die Belagunterteile jeweils an ihrer Oberseite oder die Belagoberteile jeweils an ihrer Unterseite eine Markierung aufweisen, die an die Seitenrandkontur der jeweils anderen Belagteilart angepasst ist. Grundsätzlich kann sowohl bei den Belagunterteilen jeweils die Oberseite als auch bei den Belagoberteilen jeweils die Unterseite mit solch einer Markierung versehen sein. Vorzugsweise weist nur eine der Belagteilarten solch eine Markierung auf, besonders bevorzugt sind die Belagunterteile jeweils an ihrer Oberseite mit der Markierung versehen. Da die Belagoberteile vorzugsweise jeweils unter Bildung einer Stoßfuge aneinander gelegt werden, wird eine Markierung nach dem Verlegen einer ersten Zeile von Belagoberteilen bei korrektem Verlegen nicht mehr benötigt, die Belagoberteile werden aneinander ausgerichtet. Das Belagsystem kann daher insbesondere auch Belagteile der gleichen Art aufweisen, von denen nur ein Teil mit der Markierung versehen ist. Andererseits kann die Markierung beim fortschreitenden Verlegen aufs Neue als Kontrollmarkierung für die Korrektheit der Ausrichtung und gegebenenfalls für eine Justierung dienen. Die Markierung ist vorzugsweise an einer Seite vorgesehen, die nicht mit Klebstoff belegt ist. Sollte die Markierung dennoch an der mit dem Klebstoff versehenen Seite vorgesehen sein, so scheint solch eine Markierung entweder

durch den Klebstoff hindurch, falls sie von der betreffenden Seite aus gesehen unterhalb des Klebstoffs vorgesehen ist, oder sie ist im Klebstoff, gegebenenfalls auch auf dem Klebstoff unterhalb der Abdeckfolie vorgesehen.

[0012] Die Markierung ist vorzugsweise linienförmig. Solch eine Markierungslinie erstreckt sich vorteilhafterweise parallel zu einem Seitenlängsrand der mit der Markierung versehenen Belagteilkart. Bevorzugt sind an der markierten Belagteilkart zwei linienförmige Markierungen vorgesehen, die orthogonal zueinander weisen und jeweils parallel von einem Seitenrand des betreffenden Belagteils beabstandet sind. Bei den bevorzugt rechteckigen oder quadratischen Belagteilen erstreckt sich die eine dieser Markierungslinien dementsprechend in Längsrichtung und die andere in Breitenrichtung des Belagteils. Die Markierung kann in Breiten- oder Längsrichtung in ersten Ausführungen zumindest im Wesentlichen mittig positioniert sein, mittig bezogen auf die Breiten- oder Längserstreckung des mit der Markierung versehenen Belagteils. In zweiten Ausführungen wird die Markierung seitenrandnah vorgesehen, also in einem zur Länge oder Breite des betreffenden Belagteils geringen Abstand vom Seitenlängs- oder Seitenquerrand.

[0013] Durch farbliche Anpassung der Belagunterteile an die Oberseiten der Belagoberteile lassen sich kleinere Verlegefehler, beispielsweise etwas zu breite Fugen oder ein leicht konischer Verlauf der Fugen zwischen benachbarten Belagoberteilen kaschieren. Obgleich es hierfür grundsätzlich genügt, wenn die Belagunterteile nur an jeweils ihrer Oberseite farblich an die Oberseite der Belagoberteile angepasst gestaltet sind, entspricht es bevorzugten Ausführungen, wenn die Belagunterteile insgesamt eine Farbe aufweisen, die einer Farbe der Oberseiten der Belagoberteile entspricht. Sind die Belagoberteile an ihren Oberseiten wie bevorzugt mit einer Musterung versehen, beispielsweise einer Musterung, die eine Holz-, Stein- oder andere Naturstoffmaserung imitiert, so sind die Belagunterteile farblich an die Tönung, beispielsweise die Grundtönung, der Maserung angepasst. Die Belagunterteile sind in bevorzugt einfacher Ausführung an eine etwaige Maserung der Belagoberteile nicht im Wege einer entsprechenden Maserung angepasst, sondern durch eine gleichmäßige farbliche Einfärbung. Die Einfärbung kann insbesondere durch Beimischung entsprechender Farbpigmente in die Kunststoffgrundmasse vorgenommen werden, zweckmäßigerweise durch Einmischen der Pigmente in das Kunststoffgranulat.

[0014] Die Belagunterteile sind bevorzugt einschichtig. Die einzige Schicht bildet mit ihrer Unterseite die Kontaktfläche zur Unterlage, vorzugsweise unmittelbar zu einem Fußboden wie beispielsweise einem Estrich oder einer Betondecke, während ihre Oberseite unmittelbar die Auflagefläche für wenigstens ein Belagoberteil bildet. In Modifikationen kann solch eine Trägerschicht um eine oder mehrere weitere Schichten ergänzt sein, beispielsweise um eine weiche Unterschicht für einen zusätzlichen Ausgleich von Unregelmäßigkeiten auf der Ober-

fläche der Unterlage oder für Dämmzwecke. Die Trägerschicht, im einschichtigen Belagunterteil dessen einzige Schicht, ist einerseits fest, andererseits aber im Ganzen flexibel, nämlich biegsam. Falls die Belagunterteile wie bevorzugt bereits alleine durch solch eine Trägerschicht gebildet werden oder solch eine Trägerschicht jeweils die Unterseite der Belagunterteile bildet, ist diese Unterseite vorteilhafterweise geprägt. Durch das Prägen wird die mechanische Widerstandsfähigkeit erhöht, die Prägestruktur trägt auch in gewissen Grenzen dazu bei, dass kleinere Unregelmäßigkeiten an der Oberfläche der Unterlage ausgeglichen werden. Die Trägerschicht weist vorzugsweise eine Dicke von wenigstens 1 mm auf. Die Dicke sollte 3 mm nicht übersteigen, zum einen des Preises wegen, zum anderen wegen des Gewichts und insbesondere auch der Flexibilität. Falls die Belagunterteile eine oder mehrere weitere feste Kunststoffschicht(en) aufweisen, gelten die Angaben zur Dicke für die mehreren Schichten einschließlich der Trägerschicht in der Summe.

[0015] Die Belagoberteile können einschichtig sein, sind vorzugsweise jedoch mehrschichtig. Sie weisen eine Trägerschicht aus Kunststoff und eine die Trittfläche bildende Schutzschicht aus reibverschleiß- und stoßfestem Kunststoff auf. Die Schutzschicht ist vorzugsweise zumindest transluzent, um eine optisch gestaltete Oberfläche durchscheinen zu lassen. Vorzugsweise ist sie transparent. Sie kann insbesondere aus einem transluzenten oder transparenten PVC-Material gebildet sein. Für die optische Gestaltung des Fußbodens kann die Trägerschicht der Belagoberteile eingefärbt oder zumindest an ihrer Oberseite gestaltet, beispielsweise bedruckt sein. In bevorzugteren Ausführungen weisen die Belagoberteile jedoch zwischen der Trägerschicht und der Schutzschicht eine dem gestalterischen Zweck dienende Zwischenschicht auf. Diese Zwischenschicht kann insgesamt gleichmäßig eingefärbt oder, bevorzugter, an ihrer Oberseite gestaltet, insbesondere bedruckt sein. Die für die Optik sorgende Oberfläche kann insbesondere einem Holz-, Stein- oder anderen Naturmaterial nachgeahmt sein. Die Schutzschicht weist in bevorzugten Ausführungen eine Dicke von wenigstens 0,05 und vorzugsweise höchstens 1,0 mm auf. Die Trägerschicht weist eine Dicke von vorzugsweise wenigstens 1 mm und vorzugsweise höchstens 5 mm auf. Die Belagoberteile weisen eine über sämtliche Schichten gemessene Dicke von vorzugsweise wenigstens 1,5 mm und vorzugsweise höchstens 4 mm auf. Der Klebstoff zum Fügen der Belagoberteile und -unterteile kann insbesondere an der Unterseite der Trägerschicht der Belagoberseite angeordnet sein.

[0016] Die Belagunterteile und die Belagoberteile weisen in der Draufsicht im verlegten Zustand gesehen, eine Länge von vorzugsweise wenigstens 100 mm und eine Breite von vorzugsweise wenigstens 50 mm auf. Sie können wie bereits erwähnt insbesondere plankenförmig sein und haben in der Plankenausführung vorzugsweise eine Länge von wenigstens 400 mm, bevorzugter wenig-

stens 600 mm, und eine Breite von vorzugsweise wenigstens 100 mm und vorzugsweise höchstens 200 mm. Sie können in kleineren Ausführung auch als Riemchen geformt sein mit Breiten um oder gegebenenfalls auch unterhalb von 50 mm und Längen in entsprechend proportionaler Anpassung. Sie können wie ebenfalls bereits erwähnt auch quadratisch sein, insbesondere mit den von Wand- oder Bodenfliesen bekannten Abmessungen.

[0017] Die Erfindung hat das Belagsystem als solches zum Gegenstand, also die Kombination der noch nicht verlegten Belagunterteile und Belagoberteile. Ein Erfindungsgegenstand ist ferner auch der mittels des Belagsystems geschaffene Fußbodenbelag, also das Belagsystem nach dem Verlegen. Wie bereits erwähnt sind im verlegten Zustand in bevorzugter Ausführung zumindest ein Teil der Belagoberteile jeweils mit einem Versatz in Breitenrichtung oder einem Versatz in Längsrichtung auf die Belagunterteile geklebt, so dass der fertige Fußbodenbelag diese Belagoberteile und Belagunterteile in einer wechselseitig überlappenden Anordnung aufweist.

[0018] Die Erfindung betrifft schließlich auch ein Verfahren zur Herstellung eines Fußbodenbelags unter Verwendung des Belagsystems. Das Verfahren wird vorzugsweise so ausgeführt, dass wenigstens zwei der Belagunterteile, ein erstes und ein zweites der Belagunterteile, nebeneinander auf der Unterlage platziert werden. In Längsrichtung neben dem ersten Belagunterteil oder dem zweiten Belagunterteil kann ein oder oder können mehrere weitere Belagunterteile platziert werden. Auch in Breitenrichtung kann oder können neben dem ersten oder dem zweiten Belagunterteil ein oder mehrere weitere Belagunterteile platziert werden. Im Anschluss an diesen Verlegeschrift wird eines der Belagoberteile so auf den wenigstens zwei Belagunterteilen platziert, dass das Belagoberteil jedes dieser Belagunterteile nur teilweise überlappt, also versetzt zu jedem der wenigstens zwei Belagunterteile angeordnet ist. Von den nur teilweise bedeckten Belagunterteilen bleibt jeweils ein in Längsrichtung oder Breitenrichtung erstreckter Randstreifen für die Klebeverbindung mit einem nächsten Belagoberteil frei. Die den Klebstoff schützende Abdeckfolie wird erst unmittelbar vor dem Verlegen abgezogen, d.h. unmittelbar vor dem Platzieren des mit der Abdeckfolie versehenen Belagteils, um den Klebstoff für das Verlegen frei zu legen. Nachdem das Belagoberteil mit Versatz auf den Belagunterteilen platziert und durch Anpressen, das vorteilhafterweise manuell vorgenommen werden kann, fest verklebt worden ist, wird ein weiteres Belagunterteil an den noch freien Seitenrand des ersten oder zweiten Belagunterteils angelegt, vorzugsweise wieder Stoß an Stoß, und das nächste Belagoberteil wird wie beschrieben platziert, nachdem unmittelbar zuvor die Abdeckfolie abgezogen wurde. Auf diese Weise werden die Belagunterteile eines nach dem anderen Stoß an Stoß aneinander und die Belagoberteile mit Versatz auf die Belagunterteile ebenfalls Stoß an Stoß aneinander gelegt und dabei mit je wenigstens zwei nebeneinander liegenden Belagunterteilen verklebt.

[0019] In einer Verfahrensvariante werden in einem ersten Schritt ein Belagunterteil und ein Belagoberteil relativ zueinander mit Versatz aneinander gelegt und miteinander verklebt, wobei auch in der Variante die Abdeckfolie erst unmittelbar vor dem Aneinanderlegen der Belagteile abgezogen wird. Auf diese Weise wird ein Verbund-Belagteil vergleichbar den aus dem Stand der Technik bekannten Belagteilen geschaffen, allerdings erst vom Verwender bzw. Verleger. In der Variante können vom Verwender zunächst Verbund-Belagteile geschaffen und anschließend in der bekannten Weise verlegt werden. Es ist auch möglich, die beiden Verfahren miteinander zu kombinieren, beispielsweise indem in einem oder mehreren ersten Schritt(en) entsprechend der Verfahrensvariante ein oder mehrere Verbund-Belagteil(e) hergestellt, dieses Verbund-Belagteil oder die mehreren Verbund-Belagteile in einem nächsten Schritt auf der Unterlage platziert und erst anschließend mit dem zuerst beschriebenen, bevorzugten Verfahren weiter verlegt wird, um auf einfache Weise in kurzer Zeit den Großteil der Belagunterteile und Belagoberteile zu verlegen und dadurch den erfindungsgemäßen Fußbodenbelag zu schaffen.

[0020] Bevorzugte Merkmale werden auch in den Unteransprüchen und deren Kombinationen beschrieben.

[0021] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand von Figuren erläutert. An dem Ausführungsbeispiel offenbar werdende Merkmale bilden je einzeln und in jeder Merkmalskombination die Gegenstände der Ansprüche und die vorstehend beschriebenen Ausgestaltungen vorteilhaft weiter. Es zeigen:

- Figur 1 ein Belagunterteil in zwei Draufsichten,
- Figur 2 ein Belagoberteil in einer Draufsicht und einer perspektivischen Sicht,
- Figur 3 ein Endstück des Belagunterteils in einer perspektivischen Sicht,
- Figur 4 ein Endstück des Belagoberteils in einer perspektivischen Sicht,
- Figur 5 Belagunterteile und Belagoberteile in einer perspektivischen Sicht während des Verlegens und
- Figur 6 einen Fußbodenbelag in einem Querschnitt.

[0022] Figur 1 zeigt ein flexibles Belagunterteil 1 in einer Draufsicht auf eine Unterseite 2 und einer Draufsicht auf eine Oberseite 3. Das Belagunterteil 1 hat die Form einer Planke, also den Umriss eines schlanken Rechtecks mit zwei parallelen Seitenlängsrändern und zwei zu den Längsrändern orthogonalen, zueinander parallelen Seitenquerrändern. Die Längsrändern definieren eine Längsrichtung und die Querränder eine Breitenrichtung des Belagunterteils 1. Die Breite b kann insbesondere aus dem Bereich von 100 bis 200 mm gewählt sein, die Länge l kann insbesondere zwischen 500 und 1.200 mm betragen.

[0023] Das Belagunterteil 1 besteht aus Kunststoff, vorzugsweise PVC. Die Unterseite 2 ist geprägt. Auf der

linken Seite des Belagunterteils 1 ist in Figur 1 eine Prägestruktur angedeutet, die sich gleichmäßig über die gesamte Unterseite 2 erstreckt. An der Oberseite 3 ist das Belagunterteil 1 hingegen glatt. Das Belagunterteil 1 ist an der Oberseite 3 mit einer Markierung 4 versehen, im Beispiel eine Markierungslinie, die sich parallel zu den Seitenlängsrändern und Seitenquerrändern des Belagunterteils 1 erstreckt. Ein in Längsrichtung erstreckter Abschnitt der Markierungslinie 4 weist von einem der beiden Seitenlängsränder einen Abstand x und ein in Breitenrichtung erstreckter weiterer Abschnitt der Markierungslinie 4 weist von einem der beiden in Breitenrichtung erstreckten Seitenquerränder einen Abstand y auf. Die Markierungslinie 4 unterteilt die Oberseite 3 in einen Flächenhauptbereich und zwei gegenüber dem Flächenhauptbereich deutlich schmalere Seitenrandstreifen der Breite x bzw. y . Die Breiten x und y sind gleich, unumgänglich erforderlich ist dies jedoch nicht.

[0024] Figur 2 zeigt ein Belagoberteil 5 in einer Draufsicht auf eine Unterseite 6 und einer perspektivischen Sicht auf eine Oberseite 7. Die Oberseite 7 bildet im verlegten Zustand der Belagteile 1 und 5 eine Trittpläche eines Fußbodenbelags. Das Belagoberteil 5 weist an seiner Oberseite 7 eine optische Gestaltung, im Beispiel eine Musterung auf, die in Figur 2 auf der linken Seite des Belagoberteils 5 angedeutet ist. An der Unterseite 6 weist das Belagoberteil 5 über seine gesamte Fläche gleichmäßig verteilt eine Klebstoffschicht 14 auf, die in einem Auslieferungszustand vollständig von einer Abdeckfolie 15 überdeckt und auf diese Weise geschützt wird. Das Belagoberteil 5 weist den gleichen Umriss wie das Belagunterteil 1 auf, hat also die Form einer Planke mit der gleichen Länge 1 und der gleichen Breite b wie das Belagunterteil 1.

[0025] In Figur 3 ist ein Endstück des Belagunterteils 1 in perspektivischer Sicht dargestellt. Das Belagunterteil 1 ist einschichtig aus einem Kunststoffmaterial, beispielsweise PVC, geformt. Es weist eine Dicke d_1 auf, die deutlich geringer als die Länge 1 und die Breite b ist. Die Dicke d_1 kann insbesondere aus dem Bereich von 1 bis 3 mm, bevorzugter 1 bis 2 mm gewählt sein.

[0026] Figur 4 zeigt ein Endstück des Belagoberteils 5 in perspektivischer Sicht. Das Belagoberteil 5 ist mehrschichtig aufgebaut aus mehreren Kunststofflagen 11, 12 und 13, der bereits genannten Schicht eines Klebstoffs 14 und der Abdeckfolie 15. Der Schichtaufbau ist von der Oberseite 7 in Richtung Unterseite 6 fortschreitend folgender: Die Schicht 11 bildet eine oberste Schicht, eine Schutzschicht. Auf die Schutzschicht 11 folgt eine Zwischenschicht 12, die an ihrer der Schutzschicht 11 zugewandten Oberseite mit der Musterung oder alternativ einfarbig bedruckt ist. Unter der Zwischenschicht 12 liegt eine dickere Trägerschicht 13. Der Klebstoff 14 ist in Form einer gleichmäßig dünnen Klebstoffschicht an der Unterseite der Trägerschicht 13 angebracht und bedeckt dort die gesamte Oberfläche der Trägerschicht 13. Die Abdeckfolie 15 deckt den Klebstoff 14 vollflächig ab. Die Trägerschicht 13, die Zwischenschicht

12 und die Schutzschicht 11 sind aus Kunststoff geformt, beispielsweise jeweils aus einem PVC-Material. Die Schutzschicht 11 ist transluzent oder transparent. Der Klebstoff 14 ist selbstklebend, d. h. er entfaltet seine Klebwirkung unmittelbar nach dem Abziehen der Abdeckfolie 15 bei Kontaktierung mit der Oberseite 3 des Belagunterteils 1. Zur Herstellung der Klebeverbindung bedarf es keiner weiteren Behandlung des Klebstoffs 14, dieser klebt im Kontakt mit dem Belagunterteil 1, d. h. mit dessen Oberseite 3, unmittelbar.

[0027] Das Belagoberteil 5 weist überall eine Dicke d_5 auf aus dem Bereich von 1 mm bis 5 mm, bevorzugt bis höchstens 4 mm. Die Schutzschicht 11 kann eine Dicke aus dem Bereich von insbesondere 0.05 mm bis 1.0 mm aufweisen. Die Dicke der Zwischenschicht 12 beträgt vorzugsweise zwischen 0.1 und 0.2 mm; sie dient vornehmlich nur als Träger für die optisch gestaltete Oberfläche. Die Trägerschicht 13 bildet das Gerüst des Belagoberteils 5. Sie weist eine Dicke von vorzugsweise wenigstens 1 mm und bevorzugt höchstens 4 mm, bevorzugter höchstens 3 mm auf.

[0028] Das Belagunterteil 1 wird durch Zuschnitt einer beispielsweise extrudierten Kunststoffolie erhalten. Um das Belagoberteile 5 zu erhalten, werden in einem ersten Schritt Kunststoffolien geformt, jeweils eine Folie für jede der Schichten 11, 12 und 13, beispielsweise durch Extrusion. Die Zwischenschicht 12 wird bedruckt. Die drei Folien werden zusammen laminiert. Danach wird die Unterseite der Trägerschicht 13 mit dem Klebstoff 14 beschichtet, und anschließend wird die Abdeckfolie 15 aufkaschiert. Die so erhaltene Verbundfolie 11 bis 15 wird mittels eines geeigneten Trennverfahrens, beispielsweise Schneidens, in einzelne Belagoberteile 5 zerteilt. Die Belagunterteile 1 und Belagoberteile 5 gelangen in der in den Figuren 1 bis 4 dargestellten Form vorzugsweise in einem Set in Kombination in den Handel.

[0029] Figur 5 zeigt die Herstellung eines Fußbodenbelags durch Verlegen von Belagunterteilen 1 und Belagoberteilen 5. Zum Verlegen werden mehrere Belagunterteile 1, beispielsweise vier oder mehr Belagunterteile 1, mit einander zugewandten Seitenlängsrändern und einander zugewandten Seitenquerrändern nebeneinander auf einer Unterlage 10 platziert, vorzugsweise unmittelbar auf dem Fußboden. Die Belagunterteile 1 stoßen im platzierten Zustand mit ihren Seitenlängsrändern und Seitenquerrändern aneinander, sie bilden miteinander Stoßfugen. Dabei liegen sie mit ihren Unterseiten 2 lose auf der Unterlage 10, das Belagsystem wird somit schwimmend verlegt. Anschließend wird von dem als nächstes zu verlegenden Belagoberteil 5 an dessen Unterseite 6 die Abdeckfolie 15 abgezogen, so dass der Klebstoff 14 freiliegt. Dieses Belagoberteil 5 ist nun bereit zum Verlegen. Zuvor wurde bereits ein anderes Belagoberteil 5 auf dem in Figur 5 hinteren Belagunterteil 1 platziert, so dass es zu diesem Belagunterteil 1 entsprechend der Markierung 4 den Versatz x in Breitenrichtung und den Versatz y in Längsrichtung aufweist. Das bereits platzierte Belagoberteil 5 überlappt den Flächenhaupt-

bereich der Oberseite 3 des hinteren Belagunterteils 1 und überlappt entsprechend des Versatzes x das längs daneben liegende in der Figur mittlere Belagunterteil 1 im Bereich des in Längsrichtung erstreckten Seitenrandstreifens der Breite x. Ferner überlappt es von den beiden in Längsrichtung angrenzenden Belagunterteilen 1 die in Breitenrichtung erstreckten Seitenrandstreifen der Breite y. Das bereits verlegte Belagoberteil 5 überlappt im platzierten Zustand somit vier Belagunterteile 1 und ist mit diesen verklebt. Durch Anlegen von weiteren Belagunterteilen 1 sowohl in Breitenrichtung als auch in Längsrichtung sowie versetztem Auflegen weiterer Belagoberteile 5, in Figur 5 des vorbereiteten nächsten Belagoberteils 5, schreitet das Verlegen in Breitenrichtung und Längsrichtung voran.

[0030] Liegen die hintersten Belagunterteile 1 nächst benachbart einer Wand, werden sie nach dem Auflegen der in Figur 5 bereits aufliegenden Belagoberteile entlang den der Wand zugewandten Seitenlängsrändern dieser Belagoberteile 5 abgetrennt, so dass der in Figur 5 nach hinten vorstehende Randstreifen der Breite x wegfällt und die wandnächsten Belagunterteile 1 und Belagoberteile 5 der Wand zugewandt bündig miteinander abschließen. Das Abtrennen des Seitenrandstreifens kann auf einfache Weise durch Anritzen und Abbrechen erfolgen. In gleicher Weise kann nach dem Verlegen einer Spalte von Belagoberteilen 5 der in Breitenrichtung erstreckte Seitenrandstreifen der Breite y abgetrennt werden, um auch in Querrichtung Bündigkeit mit den Belagoberteilen 5 herzustellen.

[0031] Figur 6 zeigt einen mittels der Belagunterteile 1 und Belagoberteile 5 erhaltenen Fußbodenbelag in einem Querschnitt. Durch die versetzte Anordnung der Belagoberteile 5 relativ zu den Belagunterteilen 1 und dadurch bedingt der mit Versatz überlappenden Klebeverbindung wird ein in sich fester Fußboden-Verbundbelag erhalten.

Bezugszeichen:

[0032]

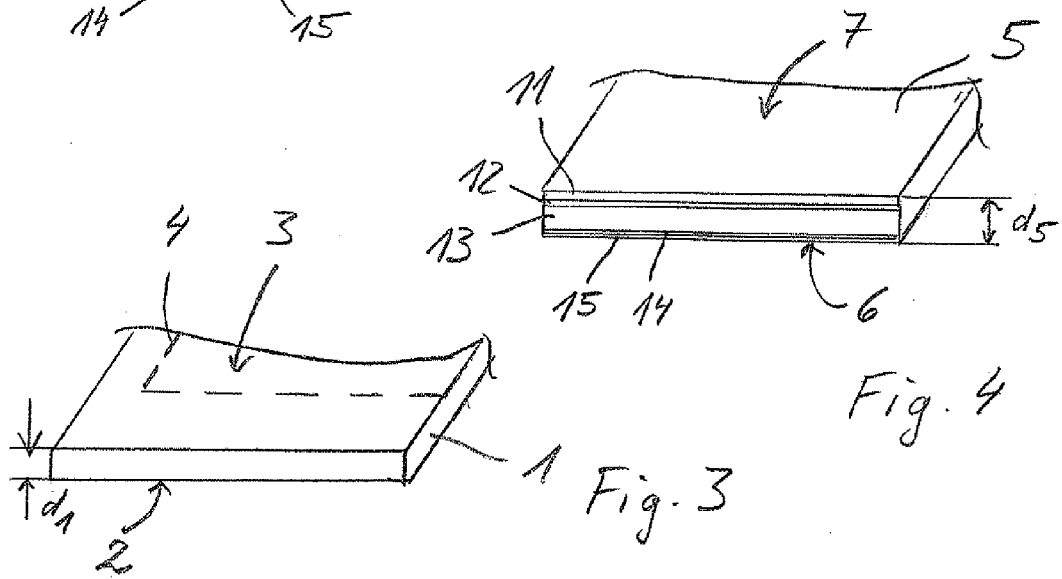
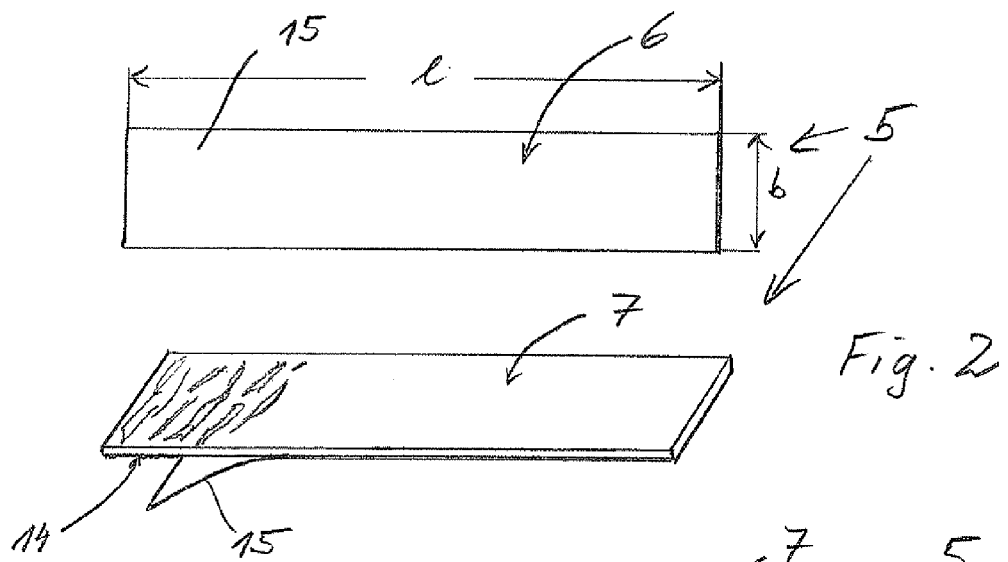
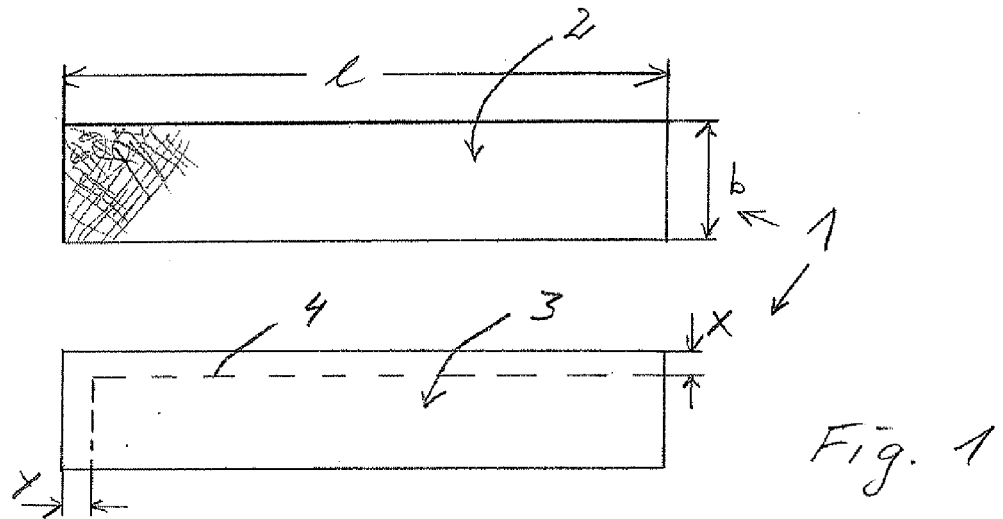
- | | |
|---|----------------|
| 1 | Belagunterteil |
| 2 | Unterseite |
| 3 | Oberseite |
| 4 | Markierung |
| 5 | Belagoberteil |
| 6 | Unterseite |
| 7 | Oberseite |
| 8 | - |

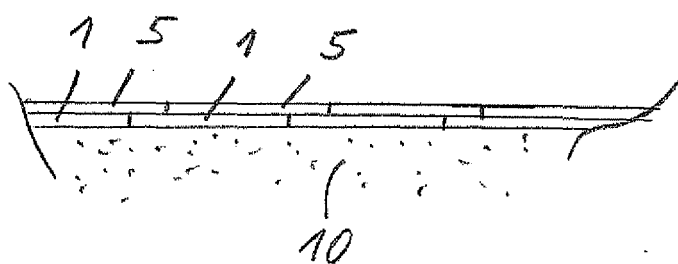
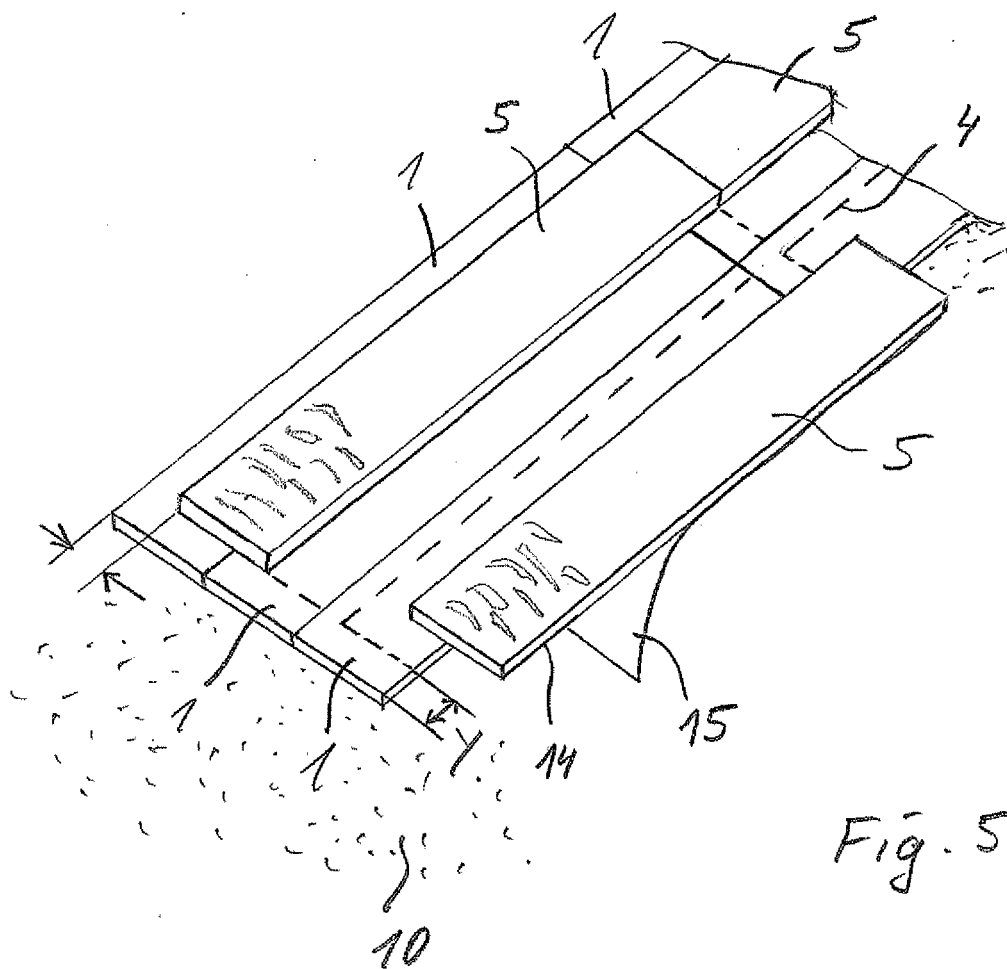
- | | |
|-------|--------------------|
| 9 | - |
| 10 | Unterlage |
| 5 11 | Schutzschicht |
| 12 | Zwischenschicht |
| 13 | Trägerschicht |
| 10 14 | Klebstoff |
| 15 | Abdeckfolie |
| 15 b | Breite, gesamt |
| d1 | Dicke |
| d5 | Dicke |
| 20 1 | Länge, gesamt |
| x | Randstreifenbreite |
| 25 y | Randstreifenbreite |

Patentansprüche

- | | |
|----|---|
| 30 | 1. Belagsystem zur Bildung eines Fußbodenbelags, das Belagsystem umfassend: |
| | a) verlegefertige flexible Belagunterteile (1) aus Kunststoff jeweils in Form einer Platine mit jeweils gleicher Seitenrandkontur und einer Unterseite (2) zum Auflegen auf eine Unterlage (10) und einer Oberseite (3), |
| 35 | b) verlegefertige flexible Belagoberteile (5) aus Kunststoff jeweils in Form einer Platine mit jeweils gleicher Seitenrandkontur und einer Unterseite (6) zum Auflegen auf die Oberseite (3) wenigstens eines der Belagunterteile (1) und einer Oberseite (7), die im verlegten Zustand eine Trittpläche des Fußbodenbelags bildet, |
| 40 | c) Klebstoff (14) an jeweils der Oberseite (3) der Belagunterteile (1) oder der Unterseite (6) der Belagoberteile (5) |
| | d) und eine abziehbare Abdeckfolie (15) zum Schutz des Klebstoffs, |
| 50 | e) wobei nur die Belagunterteile (1) eine Unterseite (2) zum Auflegen auf die Unterlage (10) und nur die Belagoberteile (5) eine Oberseite (7) zur Bildung der Trittpläche aufweisen. |
| 55 | 2. Belagsystem nach Anspruch 1, bei dem der Klebstoff (14) entweder nur an den Unterseiten (6) der Belagoberteile (5) oder nur an den Oberseiten (3) der Belagunterteilen (1) vorgesehen ist. |

3. Belagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Abdeckfolie (15) die gesamte Oberseite (3) jeweils der Belagunterteile (1) oder die gesamte Unterseite (6) der Belagoberteile (5) bildet. 5
4. Belagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Klebstoff (14) nach Abziehen der Abdeckfolie (15) die gesamte Oberseite (3) jeweils der Belagunterteile (1) oder die gesamte Unterseite (6) jeweils der Belagoberteile (5) belegt. 10
5. Belagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem an der Oberseite (3) jeweils der Belagunterteile (1) eine an die Seitenrandkontur der Belagoberteile (5) oder an der Unterseite (6) jeweils der Belagoberteile (5) eine an die Seitenrandkontur der Belagunterteile (1) angepasste Markierung (4) vorgesehen ist, die beim Verlegen ein exaktes Positionieren der Belagoberteile (5) relativ zu den Belagunterteilen (1) erleichtert. 15 20
6. Belagsystem nach dem vorhergehenden Anspruch, bei dem sich die Markierung (4) in Längsrichtung und in Breitenrichtung der Belagunterteile (1) oder Belagoberteile (5) jeweils linienförmig und jeweils in einem Abstand (x, y) vom jeweiligen Seitenrand erstreckt. 25
7. Belagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Belagunterteile (1) zumindest an ihren Oberseiten (3) farblich an die Oberseiten (7) der Belagoberteile (5) angepasst sind. 30
8. Belagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Belagunterteile (1) an ihre Unterseite (2) jeweils geprägt sind. 35
9. Belagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Belagunterteile (1) einschichtig sind. 40
10. Belagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Belagunterteile (1) jeweils eine gleichmäßige Dicke (d_1) von wenigstens 1 mm und vorzugsweise höchstens 3 mm, bevorzugter höchstens 2 mm aufweisen. 45
11. Belagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Belagoberteile (5) jeweils eine Trägerschicht (13) und eine die Trittläche bildende, vorzugsweise zumindest transluzente Schutzschicht (11) aufweisen. 50
12. Belagsystem nach dem vorhergehenden Anspruch, bei dem die Belagoberteile (5) zwischen der Trägerschicht (13) und der Schutzschicht (11) eine Zwischenschicht (12) mit einer der Schutzschicht (11) zugewandten, optisch gestalteten, vorzugsweise gemusterten Oberfläche aufweisen oder die Trägerschicht (13) solch eine Oberfläche aufweist. 55
13. Belagsystem nach einem der zwei vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Klebstoff (14) an einer Unterseite der Trägerschicht (13) vorgesehen ist.
14. Belagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im verlegten Zustand zumindest ein Teil der Belagoberteile (2) jeweils mit einem Versatz (x) in Breitenrichtung oder einem Versatz (y) in Längsrichtung, vorzugsweise einem Versatz (x) in Breitenrichtung und einem Versatz (y) in Längsrichtung, mittels des Klebstoffs (14) auf die Belagunterteile (1) geklebt sind.
15. Verfahren zur Herstellung eines Fußbodenbelags unter Verwendung des Belagsystems nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem
 - a) Belagunterteile (1) nebeneinander auf der Unterlage (10) platziert werden
 - b) und eines der Belagoberteile (2) so auf den Belagunterteilen (1) platziert wird, dass es jedes der Belagunterteile (1) nur teilweise bedeckt und von den nur teilweise bedeckten Belagunterteilen (1) jeweils ein in Längsrichtung oder Breitenrichtung erstreckter Seitenrandstreifen frei bleibt,
 - b) wobei erst unmittelbar vor dem Platzieren die Abdeckfolie (15) abgezogen und **dadurch** der Klebstoff (14) frei gelegt wird.







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 15 5005

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,X	EP 1 803 869 A (TRU WOODS LTD [CN]) 4. Juli 2007 (2007-07-04) * Absätze [0019] - [0027], [0029], [0037], [0041], [0042], [0048] * * Abbildungen 2,7,8,14 *	1,2,5-15	INV. E04F15/10
E	WO 2009/036508 A (UNIKA AUSTRALIA PTY LTD [AU]; ANDERSON GORDON [AU]) 26. März 2009 (2009-03-26) * Seite 10, Absätze 1-3,5 * * Seite 11, Absatz 1 * * Seite 11, Absatz 3 - Seite 12, Absatz 2 * * Abbildungen 1-3,6 *	1-6,9, 11,12, 14,15	
A	DE 34 11 547 A1 (JANSSEN & FRITSEN BV [NL]) 18. Oktober 1984 (1984-10-18) * Seite 6, Absatz 2 - Seite 7, Absatz 3 * * Seite 8, Absatz 4 * * Abbildungen 1,2 *	1	
A	CA 980 530 A1 (MERO WERKE KG) 30. Dezember 1975 (1975-12-30) * Seite 4, Zeile 4 - Seite 5, Zeile 34; Abbildungen 1,2 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04F
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 2. September 2009	Prüfer Bastian, Almut
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 2
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 09 15 5005

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

02-09-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1803869 A	04-07-2007	AR 058353 A1	30-01-2008
		AT 421012 T	15-01-2009
		AU 2006201915 B1	17-05-2007
		BR PI0605389 A	16-10-2007
		CA 2545319 A1	20-11-2006
		DE 102006062318 A1	12-07-2007
		DK 1803869 T3	09-03-2009
		ES 2321547 T3	08-06-2009
		FR 2895759 A1	06-07-2007
		JP 2007182750 A	19-07-2007
		KR 20070072369 A	04-07-2007
		US 7155871 B1	02-01-2007
		US 2007175137 A1	02-08-2007
-----	-----	-----	-----
WO 2009036508 A	26-03-2009	CN 101392590 A	25-03-2009
-----	-----	-----	-----
DE 3411547 A1	18-10-1984	NL 8301152 A	16-10-1984
-----	-----	-----	-----
CA 980530 A1	30-12-1975	AT 336240 B	25-04-1977
		BE 798842 A1	16-08-1973
		CH 560824 A5	15-04-1975
		DE 2221761 A1	15-11-1973
		FR 2183212 A1	14-12-1973
		GB 1400922 A	16-07-1975
		IT 987104 B	20-02-1975
		JP 49048127 A	10-05-1974
		NL 7305908 A	06-11-1973
		NO 134223 B	24-05-1976
		SE 399091 B	30-01-1978
		US 3828503 A	13-08-1974
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1803869 B1 [0002]