

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 619 321 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.01.2006 Patentblatt 2006/04

(51) Int Cl.:
E04F 15/02 (2006.01) E04F 13/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04103501.5**

(22) Anmeldetag: **22.07.2004**

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

(71) Anmelder: **Sika Technology AG
6340 Baar (CH)**

(72) Erfinder:
• **Mächtlen, Uwe
74363, Güglingen (DE)**
• **Heinzmann, Ralf
72762, Reutlingen (DE)**

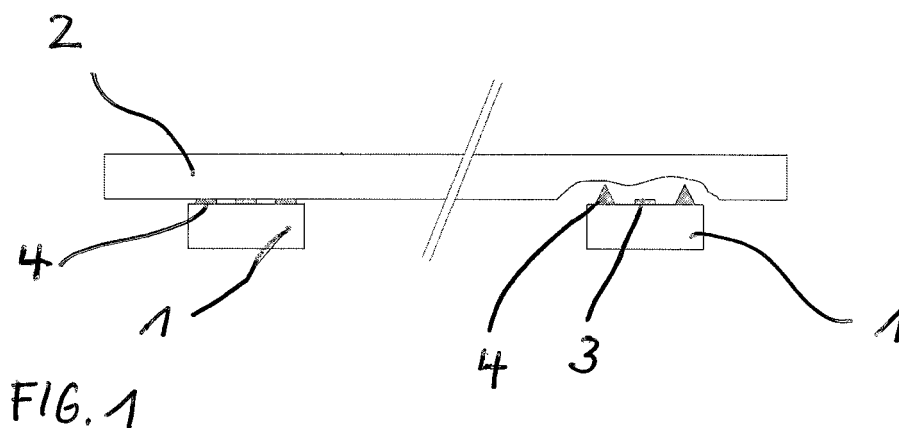
(74) Vertreter: **Isler, Jörg et al
c/o Sika Technology AG,
Tüffenwies 16-22
8048 Zürich (CH)**

(54) **Terrassenbelag und Verfahren zum Befestigen von Dielen auf einer Unterkonstruktion für einen Terrassenbelag**

(57) Bei einem Terrassenbelag, insbesondere Balkon- und Terrassenabdeckung, sind Dielen (2) auf der Unterkonstruktion (1) befestigt. Die Dielen (2) sind mittels eines elastischen Klebstoffes (4) mit der Unterkonstruk-

tion (1) verbunden.

Ebenfalls beschrieben wird ein Verfahren zum Befestigen von Dielen (2) auf einer Unterkonstruktion (1) für einen Terrassenbelag, insbesondere als Balkon- und Terrassenabdeckung.



EP 1 619 321 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung geht aus von einem Terrassenbelag nach dem Oberbegriff des ersten Anspruches. Die Erfindung geht ebenfalls aus von einem Verfahren zum Befestigen von Dielen auf einer Unterkonstruktion für einen Terrassenbelag nach dem Oberbegriff des unabhängigen Verfahrensanspruches.

Stand der Technik

[0002] Terrassenbeläge als Verbindungen von Holzteilen untereinander und auf dem Untergrund, insbesondere von Bohlen oder Dielen von Balkon- und Terrassenabdeckungen im Freien, sind bekannt. Üblicherweise werden die Holzteile miteinander verschraubt, wobei dies von oben oder aus ästhetischen Gründen auch von unten durch die Unterkonstruktion erfolgen kann. Die Verschraubung von oben ist dabei sehr einfach realisierbar, die Verschraubung von unten relativ kompliziert.

[0003] Aus der WO 03/009138 A2 sind Befestigungsklammern zum Verbinden von Holzteilen beschrieben, wie sie insbesondere zum Befestigen von Bohlen von Balkon- und Terrassenabdeckungen im Freien Verwendung finden. Die Befestigungsklammer ist im wesentlichen als ein aus zwei L-Profilen zusammengesetzter Doppelwinkel ausgeformt. Diese Klammern sind jedoch sehr aufwendig und nicht einfach zu verwenden.

[0004] Da diese Balkon- und Terrassenabdeckungen der Bewitterung ausgesetzt sind, ergeben sich bei all diesen Systemen nach einiger Zeit durch die Ausdehnung des Holzes Schüsselungen der Dielen. Durch die starre, punktuelle Befestigung zeigen sich auch grosse Festigkeitsprobleme. So können sich die Dielen bei starker Trockenheit lösen, die Schrauben können abreißen, usw. Dadurch kann sich für den Benutzer der Terrasse eine sehr grosse Verletzungsgefahr ergeben.

Darstellung der Erfindung

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Terrassenbelag und einem Verfahren zum Befestigen von Dielen auf einer Unterkonstruktion für einen Terrassenbelag der eingangs genannten Art, ein einfaches und sicheres Befestigungssystem anzugeben, welches die Nachteile des Standes der Technik vermeidet.

[0006] Erfindungsgemäss wird dies durch die Merkmale des ersten Anspruches erreicht.

[0007] Kern der Erfindung ist es also, dass die Dielen mittels eines elastischen Klebstoffes mit der Unterkonstruktion verbunden sind.

[0008] Die Vorteile der Erfindung sind unter anderem darin zu sehen, dass durch die elastische Verklebung Schüsselungen wie sie aus dem Stand der Technik bekannt sind verhindert werden. Die Montage wird eben-

falls stark vereinfacht und genügt höchsten ästhetischen Ansprüchen. Im Vergleich zu den Befestigungen aus dem Stand der Technik ergeben sich sehr gute Festigkeiten und ein kohäsives Bruchbild.

5 Durch die Verklebung mit einem Klebstoff gibt es für den Benutzer des Belages keine Verletzungsgefahr wie bei Terrassenbelägen die mit Schrauben befestigt sind. Zudem gibt es bei der Verwendung einer Stahlunterkonstruktion keine Probleme mit Korrosion, da keine Verschraubungen mit der Unterkonstruktion erfolgen.

10 **[0009]** Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0010] Es ist besonders zweckmässig, wenn als Klebstoff ein elastischer Polyurethanklebstoff, Polyurethanhybridklebstoff und / oder MS-Klebstoff verwendet wird. Weiter ist es zweckmässig für die Montage Abstandhalter zu verwenden, welche eine gewisse Klebstoffdicke garantieren, um eine gute Verklebung zu gewährleisten.

Kurze Beschreibung der Zeichnung

[0011] Im folgenden werden anhand der Zeichnungen Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert. Gleiche Elemente sind in den verschiedenen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

25 **[0012]** Es zeigen:

- Fig. 1 einen Teillängsschnitt durch einen erfindungsgemässen Terrassenbelag;
30 Fig. 2 eine Aufsicht auf den Terrassenbelag aus Fig. 1.

[0013] Es sind nur die für das unmittelbare Verständnis der Erfindung wesentlichen Elemente gezeigt.

Weg zur Ausführung der Erfindung

[0014] Zur Herstellung von Terrassenbelägen können verschiedenste Holzarten wie Lärche, Kiefer, Eiche, Fichte, Douglasie, Bankirai, usw. verwendet werden. Gemäss der vorliegenden Erfindung werden diese Holzbeläge, auch Dielen genannt, auf die Unterkonstruktion, welche üblicherweise aus derselben Holzart besteht, aber auch aus einer anderen Holzart oder einem anderen Material bestehen kann, aufgebracht. In Fig. 1 und 2 ist beispielhaft eine solche Verklebung dargestellt. Auf die Unterkonstruktion 1 aus lattenförmigen Hölzern werden die Dielen 2 aufgebracht. Unterkonstruktion und Dielen können aus einer beliebigen Holzart oder auch aus anderen Materialien wie Kunststoffen, Metall, Beton, Stein, Granit, usw. bestehen. Auf die Unterkonstruktion wird ein Abstandhalter 3 aufgelegt, welcher auch als Montageband bezeichnet wird. Danach werden Kleberauppen 4 auf die Unterkonstruktion aufgebracht und dann die Dielen 2 aufgelegt. Grundsätzlich kann natürlich auch zuerst die Klebstoffraupe aufgetragen werden und dann erst das Montageband. Vorteilhaft wird dabei der Abstandhalter mittig auf das lattenförmige Unterkonstruktions-

holz aufgetragen, und beidseitig des Bandes eine Klebstoffraupe aufgetragen. Durch die Dicke des Abstandhalters kann die Dicke der Verklebung eingestellt werden. Als Abstandhalter wird vorzugsweise ein SikaTack® Panel Montageband verwendet, welches eine Klebstoffdicke von 3mm ergibt. Vorteilhafte Klebstoffdicken liegen in einem Bereich von 1 bis 5mm, insbesondere in einem Bereich von 2 bis 4mm. Die Verklebung sollte eine gewisse Dicke aufweisen, um eine genügend feste Verklebung zu erzielen. Vor dem Aufbringen des Klebers kann auch ein Primer auf die zu verklebenden Stellen aufgetragen werden, welcher die Haftung des Klebers auf dem Holz verbessert.

[0015] Als Klebstoff für die Verklebung der Terrassenbeläge werden vorzugsweise elastische Klebstoffe wie ein- oder zweikomponentige Polyurethanklebstoffe, Polyurethanhybridklebstoffe und MS-Klebstoffe eingesetzt.

[0016] Ein MS-Polymer ist ein mindestens zwei Alkoxysilangruppen aufweisender Polyether. Solche MS-Polymere sind dem Fachmann bestens bekannt und sind beispielsweise in US 6,207,766 in Spalte 4 Zeilen 27 bis 54 und in US 3,971,751 beschrieben.

Besonders bevorzugte MS-Polymere lassen sich durch eine Hydrosilylierungsreaktion aus mindestens zwei C=C Doppelbindungen aufweisenden Polyether, insbesondere aus allylterminierten Polyoxyalkylenpolymeren, und einer Verbindung $\text{HSi(R}_1\text{)}_a\text{(OR}_2\text{)}_{3-a}$ herstellen. R1 und R2 stellen hierbei unabhängig von einander einen C1-C8-Alkylrest, insbesondere Methyl oder Ethyl, und a den Wert 0 oder 1, insbesondere den Wert 0, dar. Für die Hydrosilylierungsreaktion wird ein Katalysator eingesetzt, der üblicherweise ein Platinkatalysator. Solche MS-Polymere weisen unter anderem den Vorteil auf, dass sie ohne den Einsatz von Isocyanaten hergestellt werden können und andererseits, dass diese Verbindungen eine besonders niedrige Viskosität aufweisen, so dass sich sehr gut für die Verwendung in einkomponentigen feuchtigkeitshärtenden Zusammensetzungen eignen.

[0017] Als Polyurethanhybridklebstoffe können alkoxysilanterminierte Polyurethanprepolymere verwendet werden. Diese alkoxysilanterminierten Polyurethanprepolymere können entweder aus dem Reaktionsprodukt eines OH-terminierten Prepolymers, hergestellt aus Polyolen und Polyisocyanaten im stöchiometrischen Überschuss des Polyisocyanates, und einem Isocyanatgruppen tragenden Alkoxysilan, oder aus dem Reaktionsprodukt eines NCO-terminierten Prepolymers, hergestellt aus Polyolen und Polyisocyanaten im stöchiometrischen Überschuss des Polyisocyanates, und einem NCO-reaktiven Gruppen tragenden Alkoxysilan, wie beispielsweise Aminoalkoxysilane oder Mercaptoalkoxysilane, sein.

Eine weitere Möglichkeit besteht in der Umsetzung eines Polyols mit einem Isocyanatgruppen tragenden Alkoxysilan.

Eine weitere Möglichkeit besteht in der Additionsreaktion eines Aminoalkoxysilane oder Mercaptoalkoxysilane an

die Doppelbindungen von doppelbindungsterminierten Polyolen wie sie bei der Herstellung der MS-Polymere für die Hydrosilylierung verwendet werden

[0018] Besonders bevorzugt werden einkomponentige Polyurethanklebstoffe verwendet. Diese einkomponentigen Polyurethanklebstoffe enthalten Polyurethanprepolymere, welche Isocyanatgruppen oder Alkoxysilangruppen aufweisen. Die Isocyanatgruppen-haltigen Prepolymere werden typischerweise hergestellt aus mindestens einem Polyisocyanat und mindestens einem Polyol. Die Umsetzung kann dadurch erfolgen, dass das Polyol und das Polyisocyanat mit üblichen Verfahren, beispielsweise bei Temperaturen von 50 °C bis 100 °C, gegebenenfalls unter Mitverwendung geeigneter Katalysatoren, zur Reaktion gebracht werden, wobei das Polyisocyanat so dosiert ist, dass dessen Isocyanatgruppen im Verhältnis zu den Hydroxylgruppen des Polyols im stöchiometrischen Überschuss vorhanden sind. Der Überschuss an Polyisocyanat wird so gewählt, dass im resultierenden Polyurethanprepolymer nach der Umsetzung aller Hydroxylgruppen des Polyols beispielsweise ein Gehalt an freien Isocyanatgruppen von 0.1 bis 15 Gewichts-%, bevorzugt 0.5 bis 5 Gewichts-%, bezogen auf das gesamte Polyurethanprepolymer, verbleibt. Gegebenenfalls kann das Polyurethanprepolymer unter Mitverwendung von Weichmachern hergestellt werden, wobei die verwendeten Weichmacher keine gegenüber Isocyanaten reaktive Gruppen enthalten.

Alkoxysilangruppen-haltige Prepolymere werden typischerweise durch Umsetzung der erwähnten Isocyanatgruppen-haltigen Prepolymeren mit einem Amino- oder Merkaptosilan, insbesondere Amino- oder Mercaptotrialkoxysilan gewonnen, so dass die hieraus resultierenden Prepolymere im Wesentlichen frei von Isocyanatgruppen sind.

Diese einkomponentigen Polyurethanklebstoffe enthalten neben Prepolymer typischerweise weiterhin Füllstoffe, insbesondere Russ und/oder Kreide, Weichmacher und Katalysatoren und weisen üblicherweise eine pastöse Konsistenz auf. Die einkomponentigen Polyurethanklebstoffe vernetzen durch Kontakt mit Wasser, üblicherweise in Form von Luftfeuchtigkeit vorliegend, zu einem polymeren Werkstoff.

Beispiele:

[0019] Zum Vergleich mit herkömmlichen Terrassenbelägen wurden verschiedene Test durchgeführt. Als Holz wurde Lärche verwendet, als Klebstoff wurde SikaBond® T1 und SikaBond® T2 verwendet. Als Primer Sika®Primer 2, Sika®Primer 3 und SikaTack®-Panel Primer.

Bei Sika®Primer 2 und 3 handelt es sich um ein lösungsmittelhaltiges Polyisocyanat, wobei die Lösungsmittel und Polyisocyanate variieren. Bei SikaTack®-Panel Primer handelt es sich um ein lösungsmittelhaltiges, Epoxidharz.

[0020] Es wurden Dielenabschnitte aus Lärche der

Grösse 28x130mm auf ein Konstruktionsholz mit den Abmessungen 28x75mm geklebt. Der fertige Rost hatte die Grösse von ca. 550x550 mm. Nach der Aushärtung des Klebstoffes wurden die Probekörper der Freibewitterung auf einem Flachdach ausgesetzt. Begutachtung auf Veränderungen der Verklebung wurden nach 2, 3, 4, 6 und 13 Monaten durchgeführt. Die handelsüblichen Lärchen Dielen wurden aufgrund des starken Harzgehaltes und des leicht zum Verzug neigenden Holzes ausgewählt. Als Vergleich wurden Dielen mit und ohne Primer verklebt und Dielen ohne Verklebung verschraubt. Bei der Holz Auswahl wurde speziell sauber gehobeltes, gerades Holz ausgewählt, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

[0021] Bei der Begutachtung der verklebten Lärche Fliesen/Roste wurde nach 8 Wochen Freibewitterung folgendes festgestellt:

Die verschraubten Roste zeigten keine Fugen. Die ursprünglich vorhandenen Fugen zwischen den einzelnen Dielen waren durch die Holzquellung aufgehoben. Der mit Sika®Primer 3 verklebte Rost zeigte an einigen Stellen leichte adhäsive- bzw. Primerablösungen. Bei den mit SikaBond® T1 und T2 ohne Primer verklebten Rosten und bei den verklebten Rosten mit Sika®Primer 2 und SikaTack®-Panel Primer waren keine Veränderungen festzustellen. Die Verklebung war vollkommen intakt, starker Verzug oder Krümmungen waren nicht zu beobachten. Bei weiteren Begutachtungen nach 3, 4 und 6 Monaten waren an dem mit Sika®Primer 3 verklebten Rost, an einer Diele adhäsive Ablösungen in der halben Breite festzustellen. Beim geschraubten Rost waren teilweise deutlich sichtbare Schüsselungen festzustellen. Alle anderen Fliesen/Roste welche mit SikaBond® T2 in Verbindung mit SikaTack®-Panel Primer und Sika®Primer 2 verklebt wurden waren nach den Lagerungen vollkommen intakt, starker Verzug oder Krümmungen waren nicht zu beobachten.

[0022] Bei der Begutachtung der verklebten Lärche Fliesen/Roste wurde nach 15 Monaten Freibewitterung über zwei Winter folgendes festgestellt:

Die mit SikaBond® T2 verklebten und jeweils mit Sika®Primer 2 und mit SikaTack®-Panel Primer vorbehandelten Fliesen/Roste sind vollkommen intakt, starker Verzug oder Krümmungen sind nicht zu beobachten.

Bei dem mit Sika®Primer 3 vorbehandelten Rost, sowie bei den Proben die mit SikaBond® T1 und T2 ohne Primer verklebt wurden, löst sich jeweils 1 Diele adhäsiv ab. Beim geschraubten Rost sind teilweise deutlich sichtbare Schüsselungen festzustellen. Die Dielen liegen direkt ohne sichtbare Fuge aneinander.

Die bessere Haftung der Verklebung mit Sika®Primer 2 ist unter anderem dadurch zu erklären, dass

sich bei der Verwendung von Sika®Primer 2 im Vergleich zu Sika®Primer 3 eine höhere Schichtdicke ergibt, welche eine bessere Abschirmung gegen Wasser zur Folge hat. Es werden somit vorteilhafterweise Primer verwendet, welche eine gute Abschirmung gegen Wasser erzielen.

[0023] Somit ergibt sich durch die vorliegende Verklebung ein deutlich besseres Bild als mit der herkömmlichen Verschraubung. Systeme mit Primervorbehandlung sind dabei vorteilhaft gegenüber einer Verklebung ohne Primervorbehandlung. Besonders vorteilhaft zeigten sich Verklebungen mit SikaTack®-Panel Primer und SikaBond® T2, d.h. mit einem Primer aus lösungsmittelhaltigem, pigmentiertes Epoxidharz und einem einkomponentigen Polyurethanklebstoff.

[0024] Selbstverständlich ist die Erfindung nicht auf das gezeigte und beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt.

Bezugszeichenliste

[0025]

- 1 Unterkonstruktion
- 2 Diele
- 3 Abstandhalter / Montageband
- 4 Kleberaupe

Patentansprüche

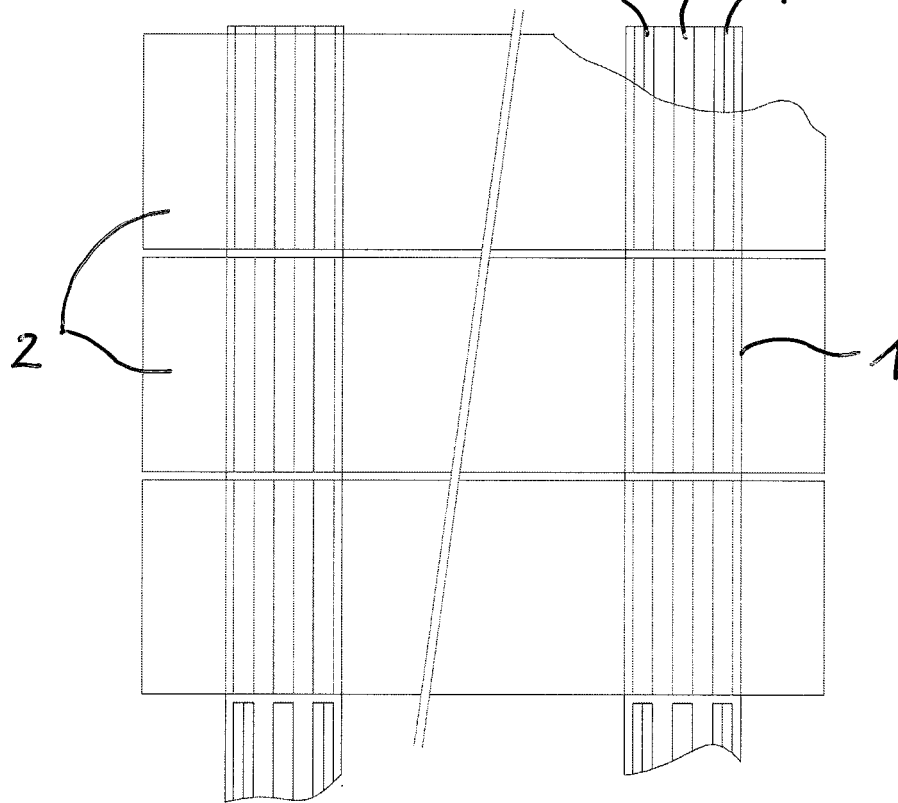
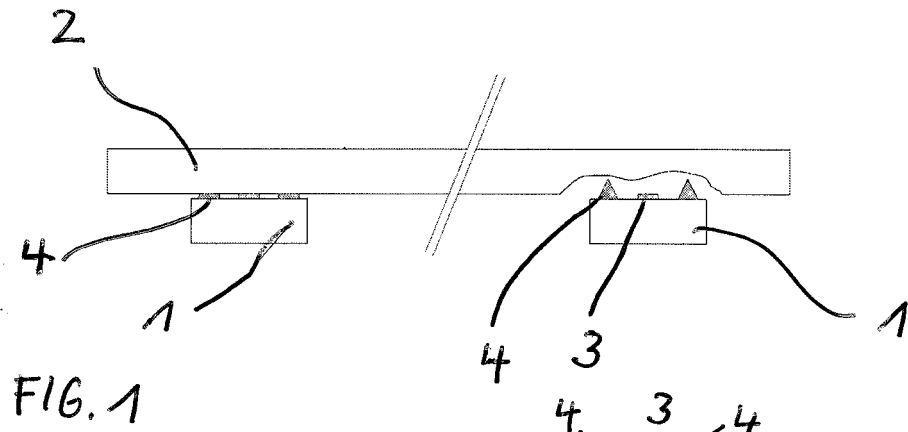
1. Terrassenbelag, insbesondere Balkon- und Terrassenabdeckung, bestehend aus einer Unterkonstruktion (1) und auf der Unterkonstruktion befestigten Dielen (2),
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dielen (2) mittels eines elastischen Klebstoffes (4) mit der Unterkonstruktion (1) verbunden sind.
2. Terrassenbelag nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Klebstoff (4) ein elastischer Polyurethanklebstoff, Polyurethanhybridklebstoff und / oder MS-Klebstoff ist.
3. Terrassenbelag nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Klebstoff (4) ein elastischer einkomponentiger Polyurethanklebstoff ist.
4. Terrassenbelag nach Anspruch 1, 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dielen (2) und die Unterkonstruktion (1) mit einem Primer vorbehandelt sind.
5. Terrassenbelag nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Primer ein lösungsmittelhaltiges Polyisocyanat und / oder ein lösungsmittelhaltiges Epoxidharz ist.

5

6. Terrassenbelag nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Bereich der Verklebung ein Abstandhalter (3), insbesondere ein Montageband, angeordnet ist. 10
7. Terrassenbelag nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass auf der Unterkonstruktion (1) jeweils auf beiden Seiten des Abstandhalters (3) eine Klebstoffraupe (4) angeordnet ist. 15
8. Terrassenbelag nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 20
dass der Klebstoffe eine Dicke von 1 bis 5mm, insbesondere 2 bis 4mm aufweist.
9. Terrassenbelag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 25
dadurch gekennzeichnet,
dass die Unterkonstruktion und / oder die Dielen aus Holz, Kunststoff, Metall, Beton, Stein oder Granit bestehen. 30
10. Verfahren zum Befestigen von Dielen (2) auf einer Unterkonstruktion (1) für einen Terrassenbelag, insbesondere als Balkon- und Terrassenabdeckung,
dadurch gekennzeichnet,
dass auf die Unterkonstruktion eine Klebstoffraupe (4) aufgebracht wird und dass die Dielen (2) auf die Unterkonstruktion (1) aufgelegt werden und mittels des elastischen Klebstoffes (4) miteinander verbunden werden. 35
40
11. Verfahren nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass auf die Unterkonstruktion vor oder nach dem Auftrag der Klebstoffraupe (4) ein Abstandhalter (3) aufgebracht wird,. 45
12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Unterkonstruktion (1) und die Dielen (2) zumindest im Bereich des aufzutragenden Klebstoff (4) vorgängig mit einem Primer behandelt werden. 50
13. Verfahren nach Anspruch 11 oder 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass jeweils auf beiden Seiten des Abstandhalters (3) eine Klebstoffraupe (4) aufgetragen wird. 55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 10 3501

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 6 130 268 A (MURRAY PAT L) 10. Oktober 2000 (2000-10-10) * Spalte 3, Zeile 40 - Zeile 55; Abbildung 1 * * Spalte 8, Zeile 2 - Zeile 7 * * Spalte 10, Zeile 15 - Zeile 21 * -----	1,2,4,5, 8-10,12	E04F15/02 E04F13/08
X	DE 801 469 C (LEONHARDT HERMANN) 8. Januar 1951 (1951-01-08) * das ganze Dokument *	1-5, 8-10,12	
X	US 2004/103602 A1 (GERAUD PIERRE) 3. Juni 2004 (2004-06-03) * Abbildung 1 * * Absatz [0014] - Absatz [0021] * * Absatz [0048] * -----	1-13	
A	EP 0 652 341 A (GUTTATERNA S A) 10. Mai 1995 (1995-05-10) * Abbildung 1 *	7,13	
X	DE 200 23 415 U (HAEDERER FRANZ) 26. Februar 2004 (2004-02-26) * Absatz [0019] - Absatz [0023]; Abbildung 1 *	1-5, 8-10,12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) E04F C09J
A	EP 1 126 100 A (SIKA CHEMIE GMBH) 22. August 2001 (2001-08-22) * Spalte 3, Zeile 23 - Zeile 25 *	1,2	
A	US 2004/040238 A1 (BARANOWSKI GRZEGORZ) 4. März 2004 (2004-03-04) * Abbildung 1 * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		19. Januar 2005	
Prüfer		Severens, G	
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 03.82 (P04C03)

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

EP 04 10 3501

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

19-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6130268	A	10-10-2000	US	5951796 A	14-09-1999
DE 801469	C	08-01-1951	KEINE		
US 2004103602	A1	03-06-2004	WO	02075075 A1	26-09-2002
			CA	2440855 A1	26-09-2002
			EP	1373657 A1	02-01-2004
EP 0652341	A	10-05-1995	FR	2710675 A1	07-04-1995
			EP	0652341 A1	10-05-1995
			FI	944579 A	31-03-1995
			NO	943641 A	31-03-1995
DE 20023415	U	26-02-2004	DE	10055354 A1	29-05-2002
			DE	20023415 U1	26-02-2004
EP 1126100	A	22-08-2001	DE	10006568 A1	16-08-2001
			EP	1126100 A2	22-08-2001
US 2004040238	A1	04-03-2004	PL	344316 A1	17-06-2002
			AU	2121302 A	18-06-2002
			CA	2436613 A1	13-06-2002
			EP	1392936 A1	03-03-2004
			WO	0246546 A1	13-06-2002

EPO FORM P0461

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