

(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
29. Juni 2006 (29.06.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/066954 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B05D 7/08 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/013951

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Dezember 2005 (22.12.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 061 771.6
22. Dezember 2004 (22.12.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): KLEBCHEMIE M. G. BECKER GmbH & CO. KG [DE/DE]; Max-Becker-Strasse 4, 76356 Weingarten/Baden (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FANDREY, Jens [DE/DE]; Klebchemie M. G. Becker GmbH & Co. KG, Max-Becker-Strasse 4, 76356 Weingarten/Baden (DE). EHRMANN, Elke [DE/DE]; Max-Beckmann-Strasse 11, 76227 Karlsruhe (DE). BECKER-WEIMANN, Klaus [DE/DE]; Max-Beckmann-Strasse 11, 76227 Karlsruhe (DE).

(74) Anwalt: ISENBRUCK, Günter; Isenbruck, Bösl, Hörschler, Wichmann, Huhn, Theodor-Heuss-Anlage 12, 68165 Mannheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR SEALING SURFACES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR VERSIEGELUNG VON OBERFLÄCHEN

(57) Abstract: The invention relates to an object the surface of which is at least partially sealed and to a method for sealing said object. The invention is characterized in that the sealing layer comprises a reactive hot-melt layer and a lacquer layer.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft einen Gegenstand, dessen Oberfläche zumindest teilweise versiegelt ist sowie Verfahren zu dessen Versiegelung, wobei die Versiegelungsschicht eine Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht und eine Lackschicht enthält.



WO 2006/066954 A1

5

Verfahren zur Versiegelung von Oberflächen

10 Die vorliegende Erfindung betrifft einen Gegenstand, dessen Oberfläche zumindest teilweise versiegelt ist sowie Verfahren zu dessen Versiegelung.

In den verschiedensten Anwendungsgebieten kommen zur Zeit Lacke als Versiegelungsschicht auf der Oberfläche von Gegenständen in großen Mengen zum
15 Einsatz, so etwa in der Möbel- und Holzverarbeitenden Industrie, aber auch bei Gegenständen aus Stahl, Nichteisenmetallen, Kunststoff, Papier, Pappe, Pappmache oder mineralischen Stoffen.

Ein weit verbreitetes Lacksystem sind dabei UV-härtende Lacke, die meist per
20 Walzenauftrag, seltener im Sprühauftrag auf die Teile aufgetragen werden. Der anschließende Aushärtvorgang erfolgt mit UV-Licht bzw. UV-Lampen. Der maschinelle Aufwand bei der Lackierung mit UV-Lacken ist sehr hoch und erfordert einen sehr großen Raumbedarf. Der große Raumbedarf liegt auch darin begründet, daß Lackiervorgänge mit UV-härtenden Systemen meist mehrere Aufträge-in der Praxis sind drei bis vier Aufträge
25 gängig-erfordern. Mit jedem Lackauftrag können aufgrund der Viskosität, speziell aber aufgrund der UV-Durchhärtung nur ca. 10 bis 20 µm dicke Schichten pro Arbeitsgang appliziert werden, weshalb in der Regel mehrere Lackaufträge erforderlich sind.

Auch andere Lacksysteme, wie z. B. 2-K-PUR-Lacke, Nitrolacke oder Wasserlacke
30 müssen ebenfalls in mehreren Schichten aufgetragen werden. Füller, Grundierungen und gegebenenfalls Zwischenschliffe sind auch hier meist notwendig.

Vorteilig an Lacken ist jedoch, dass diese relativ schnell trocknen und danach eine hohe Feuchtigkeits- und Reinigungsmittelresistenz aufweisen können.

35

Aufgrund des erforderlichen mehrschichtigen Aufbringens der Lackschichten wurde nach Verfahren zur Versiegelung gesucht, die die Versiegelungsschicht möglichst in einem Arbeitsgang auf einen Gegenstand aufzubringen vermag.

Aus der DE 198 06 136 C2 ist es bekannt, bei einer Diele für Parkettböden mit wenigstens einer Holzschicht und einer Versiegelungsschicht auf ihrer Oberfläche vorzusehen, dass die Versiegelungsschicht als eine wasser- und lösungsmittelfreie, mit der Luftfeuchtigkeit aushärtende Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht auf Polyurethanbasis ausgebildet ist. Die Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht wird dabei auf die Holzschicht aufgerakelt, aufgewalzt oder aufgesprüht.

Auch die WO-A 02/094549 und die WO-A 02/094457 schlagen zur Versiegelung eines Furniers bzw. eines Möbelteils eine Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht auf Polyurethanbasis vor. Hierbei wird die Schmelzmasse-Schicht beispielsweise mit einer Walze geglättet, um eine homogene Oberfläche zu erzielen. Damit bei der Glättung die Schmelzmasse nicht an der Walze verklebt, wird die Walzenoberfläche mit einem Trennmittel auf Parafinwachs-Basis versehen.

Die Schmelzmasse-Schicht hat den Vorteil, dass die gewünschten Schichtdicken in einem Arbeitsgang aufgetragen werden können. Außerdem bietet die ausgehärtete Schmelzmasse noch ausreichende Flexibilität, um die Bildung von Sprödrissen zu vermeiden.

Nachteilig an der Verwendung der Reaktiv-Schmelzmassen ist jedoch die lange Verweilzeit, bis dass die Quervernetzung und damit die vollständige Aushärtung abgeschlossen sind. Diese dauert in der Regel einige Tage, in denen eine Weiterverarbeitung oder Verpackung der versiegelten Gegenstände nur beding möglich ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Verfahren zur Versiegelung bereitzustellen, bei dem die die oben geschilderten Nachteile zumindest teilweise vermieden werden.

Die Aufgabe wird gelöst durch ein Verfahren zur Versiegelung zumindest eines Teils der Oberfläche eines Gegenstandes die Schritte enthaltend

- (a) Aufbringen einer Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht auf Polyurethanbasis auf zumindest einen Teil der Gegenstandsoberfläche;
- (b) Gegebenenfalls Glätten der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht;
- (c) Aufbringen einer Lackschicht auf der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht.

Es wurde nämlich gefunden, dass überraschenderweise die positiven Eigenschaften, die die Verwendung von Lack- oder Reaktiv-Schmelzmasse-Schichten zur Versiegelung mit sich

bringen, bestehen bleiben können, wenn eine kombinierte Reaktiv-Schmelzmasse/Lack-Versiegelungsschicht verwendet wird. Hierbei ist insbesondere überraschend, dass die Reaktiv-Schmelzmasse aushärten kann, obwohl diese durch die Lackschicht von der umgebenden Luft, deren Feuchtigkeit üblicherweise für die Quervernetzung und damit für die Aushärtung erforderlich ist, abgedeckt ist.

Ein weiterer Aspekt der vorliegenden Erfindung ist ein Gegenstand mit einer Versiegelungsschicht auf zumindest einem Teil seiner Oberfläche enthaltend eine Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht auf Polyurethanbasis auf zumindest einem Teil der Gegenstandsoberfläche und eine Lackschicht auf der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht.

Bei der Reaktiv-Schmelzmasse auf Polyurethanbasis handelt es sich vorzugsweise um eine handelsübliche Reaktiv-Schmelzmasse auf Polyurethanbasis, die normalerweise mit Hilfe der in der umgebenden Raumluft vorhandenen Feuchtigkeit reagiert und dabei aushärtet. Vorzugsweise ist diese Reaktiv-Schmelzmasse wasser- und Lösungsmittelfrei.

Die vorzugsweise wasser- und lösungsmittelfreie Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht wird üblicherweise auf die zu versiegelnde Fläche bei einer Temperatur von mindestens 100 °C, etwa 100 °C bis 150 °C, vorzugsweise 120°C bis 150°C, aufgebracht. Dabei können normalerweise pro Quadratmeter zu beschichtender Oberfläche etwa 20 bis 150 g Reaktiv-Schmelzmasse aufgetragen werden. Die Reaktiv-Schmelzmasse besitzt üblicherweise eine Dichte von ca. 1,1 g/m³ und eine Viskosität nach BROOKFIELD bei 120 °C im Bereich von ca. 2000 mPas bis 30.000 mPas, vorzugsweise 4.000 mPas bis 10.000 mPas. Günstig ist es, die Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht unter Luftabschluß und Abschirmung von Luftfeuchtigkeit aufzubringen, um ein vorzeitiges Ausreagieren zu verhindern. Die Schicht kann beispielsweise aufgerakelt, ausgewalzt, aufgesprüht oder mittels einer Düse oder Schlitzdüse aufgebracht werden. Selbst im ausgehärteten Zustand weist die Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht noch eine gewisse Restelastizität auf.

Vorzugsweise weist die Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht eine Dicke im Bereich von 20 µm bis 150 µm auf, mehr bevorzugt von 80 µm bis 100 µm.

Aufgrund der Materialeigenschaften der Reaktiv-Schmelzmasse kann eine solche Dicke durch einmaliges Aufbringen erzeugt werden. Die Schicht ist somit einlagig hergestellt. Da auch dies unter anderem eine vorteilhafte Zeitersparnis darstellt, ist das einlagige Auftragen im Rahmen der vorliegenden Erfindung bevorzugt.

Da überraschenderweise ein vollständiges Aushärten der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht nicht erforderlich ist, bevor die Lackschicht auf diese aufgebracht wird, ist es bevorzugt, wenn die Lackschicht vor dem vollständigen Aushärten der Schmelzmasse aufgebracht wird. Dies kann eine enorme Zeitersparnis darstellen.

5

Der verwendete Lack kann ein beliebiger Lack sein, der vorteilhafterweise schnell härtet, um eine möglichst frühe Weiterverarbeitung oder Verpackung der Gegenstände nach der Versiegelung zu ermöglichen.

10 Beispielhaft seien 2-K-PUR-Lacke, Nitrolacke oder Wasserlacke genannt.

Vorzugsweise kommen jedoch UV-härtende Lacke zum Einsatz. Dieses weitverbreitete Lacksystem kann per Walzenauftrag oder im Sprühauftrag auf die Gegenstände aufgetragen werden. Der anschließende Aushärtvorgang erfolgt mit UV-Licht bzw. UV-
15 Lampen. Mit jedem Lackauftrag können aufgrund der Viskosität und der UV-Durchhärtung nur ca. 10 bis 20 μm dicke Schichten appliziert werden, weshalb üblicherweise mehrere Lackaufträge notwendig sind.

Zwar ist es auch im Rahmen der vorliegenden Erfindung möglich, die Lackschicht
20 mehrlagig aufzubringen. Bevorzugt wird jedoch diese einlagig aufgebracht. Dies ist normalerweise ausreichend, da bereits eine die Reaktiv-Schmelzmasse als Teil der Versiegelungsschicht aufgebracht ist.

Daher weist die Lackschicht vorzugsweise nur eine Dicke im Bereich von 5 μm bis 25 μm
25 auf, mehr bevorzugt von 5 μm bis 10 μm .

Eine Verbesserung der Oberflächeneigenschaften der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht kann dadurch erzielt werden, dass nach dem Aufbringen auf die (teilweise) Oberfläche des
gegenstands die Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht geglättet wird. Dies ist nicht immer
30 zwingend erforderlich, jedoch wird es im Rahmen der vorliegenden Erfindung bevorzugt. Dadurch werden Unebenheiten der Oberfläche vermieden, die sich durch den bloßen Auftrag der heißen Reaktiv-Schmelzmasse ergeben könnten und es ergibt sich eine noch glattere Oberfläche.

35 Vorteilhaft ist es, der Oberfläche der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht zwischen dem Aufbringen und dem Glätten (falls dies durchgeführt wird) noch einmal Wärme zuzuführen, um das Ergebnis der Glättung weiter zu verbessern. Günstigerweise erfolgt

das Glätten mittels einer Glättwalze, beispielsweise einer Stahlwalze, oder eines Glättbandes, die gegebenenfalls mit einer Polyurethan-Beschichtung versehen sein können.

5 Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Mittel zum Glätten während des Glättens mit einem Trennmittel benetzt wird. Auf diese Weise wird es wirksam verhindert, dass die noch nicht ausgehärtete Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht auf dem zu versiegelnden Gegenstand abreißt und an der Walze anklebt.

10 Als Trennmittel kann ein lösemittelfreies und niedrigviskoses Mittel auf Paraffinwachs-Basis verwendet werden. Durch den Einsatz eines solchen Mittels kann die Oberfläche der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht noch glatter werden.

15 Das Trennmittel auf Paraffinwachs-Basis kann klar sein und beispielsweise eine Dichte von ca. $0,85 \text{ g/cm}^3$ sowie eine Viskosität bei 20 °C nach BROOKFIELD von ca. 34 mPas aufweisen. Ein Viskositätsbereich zwischen 30 und 500 mPas ist auch denkbar. Die Auftragsmenge kann beispielsweise ca. 20 bis 35 g/m^2 betragen.

20 Das Trennmittel wird beispielsweise im Sprühverfahren oder Vakuum-Sprühverfahren auf das Mittel zum Glätten aufgebracht. Das Trennmittel kann auch mittels eines getränkten Filzes aufgebracht werden, was eine besonders einfache und sichere Möglichkeit zur Schaffung eines gleichmäßigen, dünnen Trennmittelfilms während des Glättens der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht darstellt.

25 Vorzugsweise wird als Trennmittel der auf den Gegenstand aufzubringende Lack verwendet. Dadurch kann das Glätten der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht und das Aufbringen der Lackschicht in einem Arbeitsgang erfolgen, was unter anderem den weiteren Vorteil einer schnellen und kostengünstigen Versiegelung zeigt.

30 Mit den erfindungsgemäßen Verfahren können die unterschiedlichsten Gegenstandsoberflächen oder zumindest Teile davon versiegelt werden, wobei diese Gegenstände ebenfalls ein Aspekt der vorliegenden Erfindung sind.

35 Neben Elementoberflächen für Dielen- oder Parkettböden können damit auch beispielsweise die Oberflächen von Möbeln oder Möbelteilen zumindest teilweise versiegelt werden. Es bleibt jedoch zu betonen, dass prinzipiell die Oberfläche eines beliebigen Gegenstandes nach dem erfindungsgemäßen Verfahren versiegelt werden kann bzw. jeder Gegenstand eine erfindungsgemäße Versiegelungsschicht aufweisen kann.

Vorzugsweise handelt es sich bei den Gegenständen um Elemente für Dielen- und Parkettböden, an die besonders hohe Anforderungen in Bezug auf eine Versiegelung gestellt werden.

- 5 Die zu versiegelnde Gegenstandsoberfläche kann aus Holz oder einem holzartigen Stoff, Eisen, Nichteisenmetall, Kunststoff, Papier, Pappe, Pappmaché oder einem mineralischen Stoff zumindest teilweise bestehen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Versiegelung zumindest eines Teils der Oberfläche eines Gegenstandes
5 die Schritte enthaltend
 - (a) Aufbringen einer Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht auf Polyurethanbasis auf
zumindest einen Teil der Gegenstandsoberfläche;
 - (b) Gegebenenfalls Glätten der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht;
 - 10 (c) Aufbringen einer Lackschicht auf der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lackschicht vor dem
vollständigen Aushärten der Schmelzmasse aufgebracht wird.
- 15 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Lack UV-härtend
ist.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Glätten
der Schmelzmasse-Schicht und das Aufbringen der Lackschicht in einem Arbeitsgang
20 erfolgen.
5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Lack als Trennmittel
dient.
- 25 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die
Schmelzmasse-Schicht und die Lackschicht jeweils einlagig aufgetragen werden.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die
Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht eine Dicke im Bereich von 20 μm bis 150 μm
30 aufweist.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die
Lackschicht eine Dicke im Bereich von 5 μm bis 25 μm aufweist.
- 35 9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die zu
versiegelnde Gegenstandsoberfläche aus Holz oder einem holzartigen Stoff, Eisen,
Nichteisenmetall, Kunststoff, Papier, Pappe, Pappmaché oder einem mineralischen
Stoff zumindest teilweise besteht.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Gegenstand ein Parkett- oder Dielenboden Element, ein Möbel oder Möbelteil ist.
- 5 11. Gegenstand mit einer Versiegelungsschicht auf zumindest einem Teil seiner Oberfläche enthaltend eine Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht auf Polyurethanbasis auf zumindest einem Teil der Gegenstandsoberfläche und eine Lackschicht auf der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht.
- 10 12. Gegenstand nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Lack UV-härtend ist.
13. Gegenstand nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Schmelzmasse-Schicht und die Lackschicht jeweils einlagig ausgebildet sind.
- 15 14. Gegenstand nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht eine Dicke im Bereich von 20 μm bis 150 μm aufweist.
- 20 15. Gegenstand nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Lackschicht eine Dicke von im Bereich 5 μm bis 25 μm aufweist
- 25 16. Gegenstand nach einem der Ansprüche 11 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die zu versiegelnde Gegenstandsoberfläche aus Holz oder einem holzartigen Stoff, Eisen, Nichteisenmetall, Kunststoff, Papier, Pappe, Pappmaché oder einem mineralischen Stoff zumindest teilweise besteht.
17. Gegenstand nach einem der Ansprüche 11 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass dieser ein Parkett- oder Dielenboden Element, ein Möbel oder Möbelteil ist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2005/013951

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B05D7/08

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)
B05D

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 practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2004/000516 A (KLEBCHEMIE M.G. BECKER GMBH & CO. KG; EHRMANN, ELKE) 31 December 2003 (2003-12-31) the whole document	1, 11
X,P	WO 2005/018833 A (KRONOSPAN AG; BRAUN, ROGER; KOTTMANN, UWE) 3 March 2005 (2005-03-03) pages 4, 6, 9	1, 11
E	WO 2006/002917 A (EGGER BESCHICHTUNGSWERK MARIENMUENSTER GMBH & CO. KG; HAGSPIEL, RAIMUND) 12 January 2006 (2006-01-12) examples 22-30, 39-44	1, 11
	----- -/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

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 document 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

24 February 2006

Date of mailing of the international search report

04/04/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Polesak, H

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2005/013951

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 198 06 136 A1 (PARKETT FRANZ GMBH, 74585 ROT AM SEE, DE; PARKETT FRANZ GMBH) 20 August 1998 (1998-08-20) cited in the application -----	
A	WO 02/094549 A (KLEBCHEMIE M.G. BECKER GMBH & CO. KG; BECKER-WEIMANN, KLAUS; BUEKER, O) 28 November 2002 (2002-11-28) cited in the application -----	
A	EP 1 386 936 A (ABEND, THOMAS) 4 February 2004 (2004-02-04) -----	
A	WO 02/12407 A (SKW BAUWERKSTOFFE DEUTSCHLAND GMBH; MAIER, ALOIS; INGRISCH, STEFAN; KE) 14 February 2002 (2002-02-14) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2005/013951

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004000516	A	31-12-2003	AU 2003254610 A1 DE 20209570 U1 EP 1517772 A1	06-01-2004 02-10-2002 30-03-2005
WO 2005018833	A	03-03-2005	NONE	
WO 2006002917	A	12-01-2006	DE 102004032058 A1	12-05-2005
DE 19806136	A1	20-08-1998	DE 29702871 U1	03-04-1997
WO 02094549	A	28-11-2002	CA 2447611 A1 DE 10124688 A1 DE 10292173 D2 EP 1401650 A2 JP 2004525014 T US 2004250906 A1	28-11-2002 28-11-2002 15-04-2004 31-03-2004 19-08-2004 16-12-2004
EP 1386936	A	04-02-2004	AU 2003237971 A1 WO 2004014975 A1	25-02-2004 19-02-2004
WO 0212407	A	14-02-2002	AT 307177 T DE 10038958 A1 DE 10138525 A1 DK 1311639 T3 EP 1311639 A1 US 2003162892 A1	15-11-2005 28-02-2002 23-05-2002 06-02-2006 21-05-2003 28-08-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/013951

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

B05D7/08

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

B05D

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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2004/000516 A (KLEBCHEMIE M.G. BECKER GMBH & CO. KG; EHRMANN, ELKE) 31. Dezember 2003 (2003-12-31) das ganze Dokument	1, 11
X, P	WO 2005/018833 A (KRONOSPAN AG; BRAUN, ROGER; KOTTMANN, UWE) 3. März 2005 (2005-03-03) Seiten 4, 6, 9	1, 11
E	WO 2006/002917 A (EGGER BESCHICHTUNGSWERK MARIENMUNSTER GMBH & CO. KG; HAGSPIEL, RAIMUND) 12. Januar 2006 (2006-01-12) Beispiele 22-30, 39-44	1, 11
	----- -/--	



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" älteres Dokument, 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 anderen 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

24. Februar 2006

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

04/04/2006

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Polesak, H

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/013951

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 198 06 136 A1 (PARKETT FRANZ GMBH, 74585 ROT AM SEE, DE; PARKETT FRANZ GMBH) 20. August 1998 (1998-08-20) in der Anmeldung erwähnt -----	
A	WO 02/094549 A (KLEBCHEMIE M.G. BECKER GMBH & CO. KG; BECKER-WEIMANN, KLAUS; BUEKER, O) 28. November 2002 (2002-11-28) in der Anmeldung erwähnt -----	
A	EP 1 386 936 A (ABEND, THOMAS) 4. Februar 2004 (2004-02-04) -----	
A	WO 02/12407 A (SKW BAUWERKSTOFFE DEUTSCHLAND GMBH; MAIER, ALOIS; INGRISCH, STEFAN; KE) 14. Februar 2002 (2002-02-14) -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/013951

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2004000516	A	31-12-2003	AU 2003254610 A1 DE 20209570 U1 EP 1517772 A1	06-01-2004 02-10-2002 30-03-2005
WO 2005018833	A	03-03-2005	KEINE	
WO 2006002917	A	12-01-2006	DE 102004032058 A1	12-05-2005
DE 19806136	A1	20-08-1998	DE 29702871 U1	03-04-1997
WO 02094549	A	28-11-2002	CA 2447611 A1 DE 10124688 A1 DE 10292173 D2 EP 1401650 A2 JP 2004525014 T US 2004250906 A1	28-11-2002 28-11-2002 15-04-2004 31-03-2004 19-08-2004 16-12-2004
EP 1386936	A	04-02-2004	AU 2003237971 A1 WO 2004014975 A1	25-02-2004 19-02-2004
WO 0212407	A	14-02-2002	AT 307177 T DE 10038958 A1 DE 10138525 A1 DK 1311639 T3 EP 1311639 A1 US 2003162892 A1	15-11-2005 28-02-2002 23-05-2002 06-02-2006 21-05-2003 28-08-2003