



(11) **EP 2 105 320 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.09.2009 Patentblatt 2009/40

(51) Int Cl.:
B44C 5/04 ^(2006.01) **E04F 15/02** ^(2006.01)
B44C 1/24 ^(2006.01) **B27N 7/00** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09005141.8**

(22) Anmeldetag: **06.09.2003**

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

(30) Priorität: **06.03.2003 DE 10310199**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
03020230.3 / 1 454 763

(71) Anmelder: **Flooring Technologies Ltd.
Pieta MSD 08 (MT)**

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Rehmann, Thorsten et al
Gramm, Lins & Partner GbR
Theodor-Heuss-Strasse 1
38122 Braunschweig (DE)**

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 08 04 2009 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Dekoratives Veredeln einer Holzwerkstoffplatte**

(57) Ein Verfahren zum Veredeln einer Holzwerkstoffplatte, insbesondere MDF- oder HDF-Platte, mit einer Oberseite und einer Unterseite, zeichnet sich durch folgende Schritte aus:

- a) Auftragen einer Versiegelungsschicht aus Melaminharz oder Harnstoffharz auf die Oberseite der Platte,
- b) Aufdrucken eines Dekors, das hitzebeständige Farben aufweist, vorzugsweise aus hitzebeständigen Farben besteht, auf die Versiegelungsschicht,
- c) Auftragen einer Schutzschicht aus Melaminharz auf

das Dekor,

- d) Verpressen der Platte unter Temperatureinwirkung, bis die Schutzschicht und die Versiegelungsschicht schmelzen und sich unter Einschluss des aufgedruckten Dekors miteinander verbinden,
- e) Erzeugen von Vertiefungen in der Schutzschicht beim Verpressen, durch Verwendung einer Pressplatte, die mit einem zum Dekor korrespondierenden Relief versehen ist.

EP 2 105 320 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Veredeln einer Holzwerkstoffplatte, insbesondere MDF- oder HDF-Platte mit einer Oberseite und einer Unterseite. Solche Platten werden beispielsweise für den Möbelbau verwendet. Aus ihnen können auch Paneele, insbesondere Fußbodenpaneele hergestellt werden.

[0002] Fußbodenpaneele mit einer Trägerplatte aus Holzwerkstoff werden üblicherweise als Laminatpaneele bezeichnet und sind seit vielen Jahren zur Substitution von Parkett im Handel. Das gewünschte Dekor (Parkett, Holzmaserung, Fliesen, usw.) wird auf eine Papierbahn aufgedruckt, die anschließend mit Harz beschichtet und auf eine Rolle aufgerollt oder als Bogenware gestapelt wird. Die so vorgefertigte Dekorbahn wird bei dem Fußbodenhersteller auf die Trägerplatte aufgelegt und verpresst. Durch das Aufdrücken des Dekors auf die Papierbahn, das spätere Versiegeln der Papierbahn mit Kunstharz und das anschließende Verbinden der Dekorschicht mit der Trägerplatte durch Druck und Temperatur verändert sich die Papierbahn in ihren Abmessungen. Der Fachmann spricht davon, dass das Papier wächst. Das Papier wächst sowohl in der Länge (Längenwachstum) als auch in der Breite (Breitenwachstum). Wenn diese Dekorplatte nun zu einzelnen Paneelen zugeschnitten werden soll, müssen das Längen- und Breitenwachstum berücksichtigt werden, weil anderenfalls eine ungleiche Dekorverteilung auf den einzelnen Paneelen vorhanden wäre. Diese hätte zur Folge, dass der aus einer ungleich verteilten Dekorschicht zusammengesetzte Fußboden an den Verbindungskanten der Paneele Dekorsprünge aufweist. Selbst wenn solche Dekorsprünge nur wenige Millimeter betragen, fallen sie bei der Betrachtung auf, was den ästhetischen Eindruck negativ beeinflusst und damit die Qualität des ausgelegten Fußbodens mindert.

[0003] Um qualitätsgerecht produzieren zu können, muss das Papierwachstum erfasst und die Säge, die die Paneele aus der Trägerplatte zurechtsägt, entsprechend eingestellt werden. Eine manuelle Einstellung ist sehr zeitaufwändig. Die DE 100 19 054 C1 beschreibt ein Verfahren zum Zuschneiden von Paneelen aus einer Trägerplatte, mit dem die Säge automatisch an das Papierwachstum angepasst werden kann. Hierzu sind Kameras notwendig, die die Ist-Lage definierter Dekorpunkte ermitteln. Die Ist-Lage wird dann mit der Soll-Lage verglichen und die Abweichung des Breiten- oder Längenmaßes ermittelt, so dass die Säge entsprechend eingestellt werden kann.

[0004] Um den Zuschnitt zu optimieren muss also ein hoher Aufwand betrieben werden, der die Herstellung hochwertiger Paneele verteuert. Um die Optik des Laminatpaneels der Optik eines Naturholzpaneels weiter anzupassen, kann in der Presse, in der die Dekorschicht mit der Trägerplatte verpresst wird, eine ein Relief aufweisende Matrize vorgesehen sein, die ein der Holzmaserung entsprechendes Relief in die Kunstharzschicht prägt. Da das Papierwachstum nicht reproduzierbar ist,

ist es nicht möglich, das Relief vollständig in Übereinstimmung mit dem Dekor zu bringen. Die Fugen eines Fliesenspiegels können, da hier Abweichungen sofort sichtbar wären, nicht in die Oberfläche geprägt werden.

[0005] In der DE 195 32 819 A1 wird ein Verfahren zur Herstellung einer Holzwerkstoffplatte mit einer optisch gestaltbaren Oberfläche offenbart, bei der auf der Holzwerkstoffplatte nacheinander eine Grundierfärbung, eine Versiegelung, eine Druckbasis und ein Dekordruck aufgebracht werden. Die Druckbasis wird dabei aus einer Grundiereinfärbung bzw. einer Grundierung einer Lackversiegelung und einem Oberflächenlack aufgebaut. Mittels Gravurzylindern kann auf die Druckbasis ein Dekordruck beispielsweise in einem Zweifarbindruck aufgedruckt werden. Auf diesen Druck kann abschließend ein mehrschichtiger Acrylat-UV-Lack aufgebracht werden, der mittels UV-Licht härtbar ist.

[0006] In der DE 199 41 300 A1 wird eine heiß verformbare Pressstoff-Platte mit einem Kern aus Holz und/oder Cellulose-Fasern beschrieben, die mit einem hitzehärtbaren Formaldehydharz imprägniert ist. Auf diese Pressstoff-Platte können beidseitig eine Dekorationsschicht aus einer Kunststoff-, Papier- oder Holzfolie und/oder eine Lackschicht aufgebracht sein. Weiterhin können die Dekorationsschichten auch aus einem vernetzten Acryl-, Urethan-, Epoxid- oder Melaminharz bestehen, die einen Füllstoff oder einen Farbstoff enthalten.

[0007] Die EP 1 026 008 A2 offenbart ein Overlay, ein Verfahren zur Herstellung eines Overlays und ein Verfahren zur Herstellung mehrschichtigen Laminates, bei dem auf eine Trägerschicht unterseitig Muster und farbgebende Schichten im Konterdruck aufgebracht werden. Als Trägerschicht kann hierbei ein mit Melaminharz imprägniertes Papier eingesetzt werden, das mit dem Laminat verpresst wird.

[0008] Die DE 197 51 115 A1 offenbart ein Verfahren zur Beschichtung beispielsweise eines Paneels, bei dem auf die Oberfläche zumindest eine Farbschicht mittels eines Druckverfahrens, insbesondere mittels Siebdruck, aufgebracht wird. Dabei kann die Oberfläche unbehandelt, geschliffen oder vorbehandelt, insbesondere lackiert, sein. Abschließend kann die aufgebrachte Farbschicht durch eine Beschichtung mit Klarlack abgedeckt sein.

[0009] Von dieser Problemstellung ausgehend soll ein Verfahren zum Veredeln einer Holzwerkstoffplatte angegeben werden, mit dem die vorstehend beschriebenen Nachteile vermieden werden.

[0010] Die Problemlösung erfolgt mit einer gattungsgemäßen Holzfaserverplatte durch folgende Schritte:

- a) Auftragen einer Versiegelungsschicht aus Melaminharz oder Harnstoffharz auf die Oberseite der Platte,
- b) Aufdrucken eines Dekors, das hitzebeständige Farben aufweist, vorzugsweise aus hitzebeständigen Farben besteht, auf die Versiegelungsschicht,

- c) Auftragen einer Schutzschicht aus Melaminharz auf das Dekor,
- d) Verpressen der Platte unter Temperatureinwirkung, bis die Schutzschicht und die Versiegelungsschicht schmelzen und sich unter Einschluss des aufgedruckten Dekors miteinander verbinden,
- e) Erzeugen von Vertiefungen in der Schutzschicht beim Verpressen, durch Verwendung einer Pressplatte, die mit einem zum Dekor korrespondierenden Relief versehen ist.

[0011] Dadurch, dass das Dekor auf die Platte aufgedruckt wird, fällt nicht nur die mit dem Papierwachstum verbundene Problematik fort, sondern auch das Handling, das mit dem Auflegen der Papierbahn auf die Plattenoberseite verbunden ist. Durch das Aufbringen der Versiegelungsschicht auf der Trägerplatte wird verhindert, dass die Druckfarbe von der Trägerplatte aufgesaugt wird, was ohne die Versiegelungsschicht der Fall wäre, da die Trägerplatte als solche saugfähig ist. Durch die Versiegelungsschicht wird die Dekorfarbe an der Oberfläche gehalten und gebunden, so dass die Dekorschicht an der Oberfläche bleibt und ein präzises, klar sichtbares Dekor ausbildet. Die Schutzschicht aus Melaminharz ersetzt das bekannte Overlay, das bei den bekannten Veredelungsverfahren auf das Dekorpapier aufgelegt wird. Durch das anschließende Verpressen unter Temperatureinwirkung, bis die Schutzschicht und die Versiegelungsschicht schmelzen, wird das Dekor eingeschlossen und Versiegelungsschicht und Schutzschicht werden zu einem Verbund. Mit Hilfe der Pressplatte kann der Glanzgrad der Oberfläche eingestellt werden. Wird eine polierte Pressplatte verwendet, wird eine hochglänzende Oberfläche erzielt.

[0012] Damit das Dekor bzw. die Farbschicht beim Verpressen nicht schmilzt oder sich farblich verändert, muss eine entsprechend hitzebeständige Farbe bzw. hitzebeständiger Lack verwendet werden.

[0013] Vorzugsweise wird die Platte noch durch folgende Schritte veredelt:

- f) Auftragen einer Versiegelungsschicht aus Melaminharz auf die Unterseite der Platte,
- g) Verpressen der Platte unter Temperatureinwirkung, bis die Schutzschicht aus Melaminharz schmilzt und sich mit der Platte verbindet.

[0014] Die Platte kann vorzugsweise auch durch folgende Schritte veredelt werden:

- f) Auftragen einer Versiegelungsschicht aus Melaminharz auf die Unterseite der Platte,
- g) Auftragen einer Farbschicht, die hitzebeständige Farben aufweist, auf die Versiegelungsschicht,

- h) Auftragen einer Schutzschicht aus Melaminharz auf die Farbschicht,

- i) Verpressen der Platte unter Temperatureinwirkung, bis die Schutzschicht und die Versiegelungsschicht schmelzen und sich unter Einschluss der Farbschicht miteinander verbinden.

[0015] Durch diese Schritte wird der sonst übliche Unterzug bei einem Laminatpaneel ersetzt. Die einzelnen Schichtdicken entsprechen denen auf der Oberseite, so dass ein Verzug der Platte ausgeschlossen wird.

[0016] Insbesondere vorteilhaft ist es, wenn die Oberseite und die Unterseite gleichzeitig veredelt werden, wodurch die Herstellzeit reduziert wird.

[0017] Die Veredelung der Platte kann im Durchlauf erfolgen, wobei vorzugsweise zum Verpressen eine Durchlaufpresse verwendet wird. Hierdurch wird die Herstellzeit weiter verkürzt, was die Produktionskosten senkt.

[0018] Die Versiegelungsschichten und/oder die Schutzschichten werden vorzugsweise in mehreren Einzelschichten aufgetragen, wobei jede Einzelschicht vor dem Auftragen der nächsten Schicht austrocknet. Die Einzelschichten haben ein Flächengewicht von jeweils 10-40 g/m². Die Versiegelungsschicht besteht vorzugsweise aus zwei Einzelschichten; die Schutzschicht aus vier Einzelschichten. Auch die Druckfarbe kann in mehreren Schichten aufgetragen werden.

[0019] Um eine glatte Oberfläche zu erhalten, wird die Platte vorzugsweise geschliffen, bevor die erste Einzelschicht der Versiegelungsschicht aufgetragen wird. In mindestens eine Einzelschicht der Schutzschicht ist Korund zur Erhöhung der Abriebfestigkeit eingemischt oder eingestreut. Auch können in der Schutzschicht antibakterielle und/oder Antistatik-Additive eingemischt oder aufgestreut werden. Dies kann in derselben oder in einer anderen Einzelschicht erfolgen. Vorzugsweise sind alle Einzelschichten entsprechend behandelt. In die Versiegelungsschicht und/oder die Schutzschicht können Füllstoffe eingebracht werden. Als Füllstoff kommen Holzfasern, Holzstäube, Metalle, Mineralstoffe (Lehm, Sand), Kunststoffe, Zellulose oder Asche in Frage. Über die Füllstoffe kann eine Struktur erzielt werden, die korrespondierend zu dem Dekor aufgebracht wird, so dass filigrane Reliefs erzeugbar sind.

[0020] In den Einzelschichten auf der Unterseite dienen die Füllstoffe beispielsweise zur Trittschalldämmung.

[0021] Die Veredelung der Oberseite der Platte kann auch nur bereichsweise erfolgen. Vorzugsweise erfolgt die Veredelung auf einer gegenüber der Oberseite schräg verlaufenden Fläche der Platte. Hierzu können mehrere V-Fugen in die Oberseite der Platte eingeprägt werden. Nach dem Veredeln wird die Platte mittig entlang der V-Fugen zersägt, so dass einzelne Paneele entstehen, deren Seitenkanten eine Fase aufweisen. Diese Fasen unterstreichen später die Optik einer Fuge zwischen

einzelnen Paneelen eines Fußbodens.

[0022] Da keine Papierschichten verwendet werden, sind die Platten vor Verzug, der durch die Eigenzugkraft der Papiere entstehen könnte, sicher. Aufgrund der dünnen Schichten können kurze Prozesszeiten realisiert werden. Die in die Einzelschichten auf der Unterseite der Platte eingebrachten Füllstoffe können zur Trittschalldämmung vorgesehen werden.

[0023] Anstatt eine Trägerplatte aus HDF oder MDF zu veredeln, können auch OSB-Platten oder herkömmliche Spanplatten mit einer entsprechend fein gestreuten Deckschicht Verwendung finden. Auch ist es denkbar, die Versiegelungsschicht so dick auszubilden, dass Unebenheiten in der Platte (OSB) ausgeglichen werden.

[0024] Die Platten können nicht nur als Fußbodenpaneele Verwendung finden, sondern sie können auch im Möbelbau eingesetzt werden.

[0025] Bei einer Holzwerkstoffplatte, insbesondere einem Fußbodenpaneel, bestehend aus einer HDF- oder MDF-Trägerplatte, mit einer Oberseite und einer Unterseite, wobei die Oberseite ein Dekor, vorzugsweise ein Holz- oder Fliesendekor aufweist, wobei auf der Trägerplatte eine Versiegelungsschicht aufgebracht ist, auf die ein Dekor, das hitzebeständige Farben aufweist, vorzugsweise aus hitzebeständigen Farben besteht, aufgedruckt ist und wobei das Dekor mit zumindest einer Verschleißschutzschicht abgedeckt ist, besteht die Versiegelungsschicht vorteilhafter Weise aus Melamin- oder Harnstoffharz.

[0026] Durch Aufdrucken einer entsprechenden Dekorschicht können preiswerte Hölzer aufgewertet werden. So kann beispielsweise auf ein Kiefernurnier ein Eichendekor aufgedruckt und entsprechend farblich hervorgehoben werden.

[0027] Die Pressplatte kann mit einem zum Dekor korrespondierenden Relief versehen sein. Beim Verpressen der Platte werden dann Vertiefungen in der Schutzschicht erzeugt, die beispielsweise zu einer Holzmaserung oder zu einem Fliesenspiegel korrespondieren. Damit wird die Haptik der Oberfläche an eine natürliche Oberfläche angepasst.

[0028] Vorteilhafterweise ist das Dekor unmittelbar auf der Versiegelungsschicht aufgedruckt. Die Verschleißschutzschicht kann beispielsweise eine Lackschicht sein, die vorteilhafter Weise elektronenstrahlgehärtet oder UV-gehärtet ist. Zur Erhöhung der Abriebfestigkeit können auf dem Dekor Strukturmittel oder Korundkörner aufgebracht sein. Die Strukturmittel oder Korundkörner können auch in der Lackschicht eingebettet sein.

[0029] Die Trägerplatte kann auf der Ober- und/oder Unterseite geglättet, vorteilhafter Weise geschliffen sein.

[0030] Insbesondere können in die Schutzschicht in Längsrichtung und/oder Querrichtung der Platte verlaufende V-Fugen eingepreßt werden. Bei der weiteren Verarbeitung werden dann Paneele aus der Platte gesägt, indem mittig entlang der V-Fuge gesägt wird. Dadurch erhalten die Paneele dann eine gefasste Kante.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Veredeln einer Holz- oder Holzwerkstoffplatte, insbesondere MDF- oder HDF-Platte, mit einer Oberseite und einer Unterseite, mit folgenden Schritten:
 - a) Auftragen einer Versiegelungsschicht aus Melaminharz oder Harnstoffharz auf die Oberseite der Platte,
 - b) Aufdrucken eines Dekors, das hitzebeständige Farben aufweist, vorzugsweise aus hitzebeständigen Farben besteht, auf die Versiegelungsschicht,
 - c) Auftragen einer Schutzschicht aus Melaminharz auf das Dekor,
 - d) Verpressen der Platte unter Temperatureinwirkung, bis die Schutzschicht und die Versiegelungsschicht schmelzen und sich unter Einschluss des aufgedruckten Dekors miteinander verbinden,
 - e) Erzeugen von Vertiefungen in der Schutzschicht beim Verpressen, durch Verwendung einer Pressplatte, die mit einem zum Dekor korrespondierenden Relief versehen ist.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** folgende Schritte:
 - f) Auftragen wenigstens einer Schicht aus Melaminharz auf die Unterseite der Platte,
 - g) Verpressen der Platte unter Temperatureinwirkung, bis die Schicht aus Melaminharz schmilzt und sich mit der Platte verbindet.
3. Verfahren nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** folgende Schritte:
 - f) Auftragen einer Versiegelungsschicht aus Melaminharz auf die Unterseite der Platte,
 - g) Auftragen einer Farbschicht, die hitzebeständige Farben aufweist, auf die Versiegelungsschicht,
 - h) Auftragen einer Schutzschicht aus Melaminharz auf die Farbschicht,
 - i) Verpressen der Platte unter Temperatureinwirkung, bis die Schutzschicht und die Versiegelungsschicht schmelzen und sich unter Einschluss der Farbschicht miteinander verbinden.
4. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das aufgedruckte Dekor eine Holzmaserung oder ein Fliesenspiegel ist, zu dem die Vertiefungen korrespondieren.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** für die Versiegelungsschicht und/oder die Schutzschicht mehrere

Einzelschichten aufgetragen werden und jede Einzelschicht vor dem Auftragen der nächsten trocknet.

spiegel korrespondieren.

6. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Schutzschicht als wenigstens weitere Bestandteile Korund und oder Zellulose eingemischt wird. 5
7. Verfahren nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Versiegelungsschicht und/oder die Schutzschicht mindestens ein Füllstoff gegeben wird. 10
8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Füllstoff Holzfasern, Holzstäube, Metalle, Mineralstoffe, Kunststoffe, Zellulose oder Asche verwendet werden. 15
9. Holzwerkstoffplatte, bestehend aus einer Trägerplatte mit einer Oberseite und einer Unterseite, wobei die Oberseite der Trägerplatte eine Versiegelungsschicht aufweist, auf die ein Dekor, das hitzebeständige Farben aufweist, vorzugsweise aus hitzebeständigen Farben besteht, aufgedruckt ist und wobei das Dekor mit zumindest einer Schutzschicht abgedeckt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Versiegelungsschicht aus Melamin- oder Harnstoffharz besteht und die Schutzschicht zum Dekor korrespondierende Vertiefungen aufweist. 20
25
30
10. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dekor unmittelbar auf der Versiegelungsschicht aufgedruckt ist. 35
11. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzschicht als wenigstens weitere Bestandteile Korund und Zellulose aufweist. 40
12. Holzwerkstoffplatte nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerplatte aus OSB-Material mit feiner Decksicht, aus Span-, MDF- oder HDF-Material besteht. 45
13. Holzwerkstoffplatte nach einem oder mehreren der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie als Möbelplatte oder als Fußbodenpaneel verwendet wird. 50
14. Holzwerkstoffplatte nach einem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerplatte auf der Ober- und/oder Unterseite geglättet und/oder geschliffen ist. 55
15. Holzwerkstoffplatte nach einem der Ansprüche 9 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vertiefungen zu einer Holzmaserung oder zu einem Fliesen-



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 09 00 5141

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)	
A,D	DE 195 32 819 A (HOFA HOMANN VERWALTUNGSGESELLSCHAFT MBH) 13. März 1997 (1997-03-13) * das ganze Dokument * -----	1-15	INV. B44C5/04 E04F15/02 B44C1/24 B27N7/00	
A,D	DE 199 41 300 A (TRESPA INTERNATIONAL B.V.) 1. März 2001 (2001-03-01) * das ganze Dokument * -----	1-15		
A,D	EP 1 026 008 A (BAUSCH AKTIENGESELLSCHAFT) 9. August 2000 (2000-08-09) * das ganze Dokument * -----	1-15		
A	US 4 073 672 A (JOHN T. CLARKE ET AL.) 14. Februar 1978 (1978-02-14) * das ganze Dokument * -----	1-15		
A	US 3 639 200 A (ARMIN ELMENDORF ET AL.) 1. Februar 1972 (1972-02-01) * das ganze Dokument * -----	1-15		
A	DE 31 33 836 A (FULGURIT GMBH & CO KG) 17. März 1983 (1983-03-17) * das ganze Dokument * -----	1-15		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B44C B44B B44F B41M B27N
A	EP 0 574 953 A (MASONITE CORPORATION) 22. Dezember 1993 (1993-12-22) * das ganze Dokument * -----	1-15		
A	DE 24 54 343 A (MAX LIEBICH HOLZWARENFABRIK) 20. Mai 1976 (1976-05-20) * das ganze Dokument * -----	1-15		
2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. Juli 2009	Prüfer Greiner, Ernst	
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 : mündliche 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		

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 00 5141

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.

28-07-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19532819	A	13-03-1997	KEINE	
DE 19941300	A	01-03-2001	AT 347994 T	15-01-2007
			AU 779809 B2	10-02-2005
			AU 5501300 A	08-03-2001
			CA 2317281 A1	28-02-2001
			CN 1286164 A	07-03-2001
			EP 1080879 A2	07-03-2001
			ES 2277811 T3	01-08-2007
			JP 2001079969 A	27-03-2001
			US 6652955 B1	25-11-2003
EP 1026008	A	09-08-2000	AT 324995 T	15-06-2006
			DE 19903913 A1	31-08-2000
			DK 1026008 T3	21-08-2006
			ES 2263409 T3	16-12-2006
			PL 338172 A1	14-08-2000
			PT 1026008 E	31-10-2006
US 4073672	A	14-02-1978	US 4007076 A	08-02-1977
US 3639200	A	01-02-1972	KEINE	
DE 3133836	A	17-03-1983	AU 531794 B2	08-09-1983
			AU 8677382 A	03-03-1983
			CA 1190028 A1	09-07-1985
			JP 1292061 C	29-11-1985
			JP 58042417 A	11-03-1983
			JP 60013805 B	09-04-1985
			US 4468361 A	28-08-1984
EP 0574953	A	22-12-1993	AT 145579 T	15-12-1996
			AU 3879793 A	23-12-1993
			CA 2096322 A1	20-12-1993
			DE 69306172 D1	09-01-1997
			DE 69306172 T2	12-06-1997
			ES 2094966 T3	01-02-1997
			FI 932836 A	20-12-1993
			MX 9303400 A1	29-04-1994
			NZ 247500 A	27-08-1996
			US 5647934 A	15-07-1997
			US 5397406 A	14-03-1995
DE 2454343	A	20-05-1976	KEINE	

EPO FORM P0661

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

- DE 10019054 C1 [0003]
- DE 19532819 A1 [0005]
- DE 19941300 A1 [0006]
- EP 1026008 A2 [0007]
- DE 19751115 A1 [0008]