

(19)



(11)

EP 2 484 539 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

08.08.2012 Patentblatt 2012/32

(51) Int Cl.:

B44C 5/04 ^(2006.01)**E04F 15/10** ^(2006.01)(21) Anmeldenummer: **11000942.0**(22) Anmeldetag: **07.02.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL 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 RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

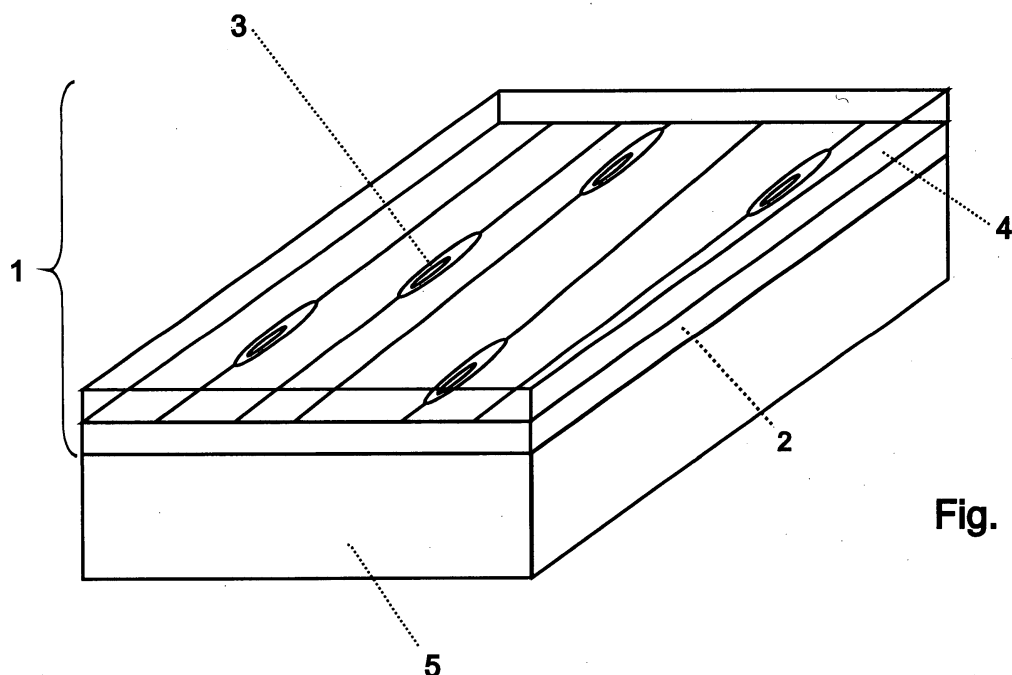
BA ME(71) Anmelder: **Falquon GmbH****16928 Pritzwalk (DE)**(72) Erfinder: **Kalwa, Norbert, Dr.****32805 Horn-Bad Meinberg (DE)**(74) Vertreter: **Rehmann, Thorsten et al****Gramm, Lins & Partner GbR****Theodor-Heuss-Strasse 1****38122 Braunschweig (DE)**

(54) **Papier zum Beschichten einer Oberfläche, Verfahren zum Aufbringen eines Dekors auf eine Holzwerkstoffplatte und Digitaldrucker zum Durchführen eines solchen Verfahrens**

(57) Ein Papier (1) zum Beschichten einer Oberfläche, insbesondere einer Holzwerkstoffplatte (5), mit einer Oberseite, die ein im Digitaldruck aufgebrachtes Dekor (3), erzeugt aus mindestens einer Bindemittel enthaltenden Druckfarbe, aufweist, wobei das Dekor mit einer Schutzschicht (4) überzogen ist, zeichnet sich dadurch aus, dass die Schutzschicht im Wesentlichen aus dem Bindemittel zumindest einer Druckfarbe besteht. Ein Verfahren zum Aufbringen eines Dekors (3) auf eine Holzwerkstoffplatte (5) mittels eines Dekorpapiers (1),

das mit der Holzwerkstoffplatte verbunden wird, und auf das im Digitaldruckverfahren ein Dekor aufgedruckt wird, wobei vor dem Verbinden mit der Holzwerkstoffplatte eine Schutzschicht (4) auf das Dekor aufgebracht wird, zeichnet sich dadurch aus, dass die Schutzschicht von einem Digitaldrucker (6) aufgebracht wird.

Ein Digitaldrucker (6) zum Bedrucken einer Holzwerkstoffplatte (5) oder eines Dekorpapiers (1) für eine Holzwerkstoffplatte zeichnet sich dadurch aus, dass Mittel zum Aufbringen einer Schutzschicht auf das Dekorpapier oder auf die Holzwerkstoffplatte vorgesehen sind.

**Fig. 1****EP 2 484 539 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Papier zum Beschichten einer Oberfläche, insbesondere einer Holzwerkstoffplatte, mit einer Oberseite, die ein im Digitaldruck aufgebrachtes Dekor, erzeugt aus mindestens einer Bindemittel enthaltenden Druckfarbe, aufweist, wobei das Dekor mit einer Schutzschicht überzogen ist, ein Verfahren zum Aufbringen eines Dekors auf eine Oberseite einer Holzwerkstoffplatte mittels eines Dekorpapiers, das mit der Holzwerkstoffplatte verbunden wird, und auf das im Digitaldruckverfahren ein Dekor aufgedruckt wird, sowie einen Digitaldrucker zum Bedrucken einer Holzwerkstoffplatte oder eines Dekorpapiers für eine Holzwerkstoffplatte.

[0002] In der Möbelindustrie, zur Verkleidung von Wänden und Decken und insbesondere als Fußbodenbeläge werden, um ein angenehmes Wohnklima zu erzeugen, Platten oder Paneele genutzt, die aus einem Naturstoff bestehen oder einem solchen nachempfunden sind. Eine kostengünstige und gleichzeitig hochwertig anmutende Lösung stellen dabei veredelte Holzwerkstoffplatten dar. Dabei wird zunächst eine Trägerplatte, beispielsweise aus einem Holzwerkstoff wie MDF, HDF oder OSB mit mehreren Schichten ggf. unterschiedlicher Materialien beschichtet. Dabei lässt sich durch ein aufgedrucktes Dekor und ggf. durch eine eingeprägte, mit dem Dekor korrespondierende Struktur eine große Vielzahl von Oberflächen nachbilden. Ein gängiger Fußbodenbelag wird beispielsweise hergestellt, indem eine Holzwerkstoffplatte bereitgestellt und ggf. vorbehandelt wird, ein imprägniertes und mit einem einen Holzfußboden nachbildenden Muster bedrucktes Papier aufgelegt wird, mindestens eine weitere Nutzschicht aufgebracht und die aufgebrachten Schichten in einer Presse unter Druck- und Temperatureinfluss mit der Holzwerkstoffplatte verpresst werden. Die Platte wird dann in einzelne Paneele aufgeteilt, die wiederum mit Verbindungselementen versehen werden. Am Verlegeort kann dann aus den einzelnen Paneelen der Fußbodenbelag zusammengesetzt werden. Bei der Herstellung eines Fußbodenbelags kann eine zweckdienliche Nutzschicht z.B. aus einem Melaminharz bestehen, dem abriebfeste Partikel (z.B. Korund) beigemischt sind, um die Oberfläche des fertigen Paneels widerstandsfähiger gegen die beim Begehen auftretenden Belastungen zu machen.

[0003] Als Dekor für eine solche Platte bietet sich neben der Optik einer Holzoberfläche auch die Nachbildung einer Oberfläche aus Fliesen oder Natursteinen an. Andere Dekore, insbesondere auch solche, die keinen natürlichen Stoff als Vorbild haben, sind aber ebenso möglich. In der Regel wird das Dekor im Tiefdruckverfahren, beispielsweise mittels einer bzw. mehrerer Druckwalzen auf das Dekorpapier aufgedruckt. In letzter Zeit kommt aber auch mehr und mehr das so genannte Digitaldruckverfahren zum Einsatz. Hierbei wird, beispielsweise mit einem Tintenstrahldrucker, ein beliebiges Muster auf das Dekorpapier oder auch direkt auf die Holzwerkstoffplatte

aufgedruckt. Dadurch wird eine bessere Druckqualität ermöglicht, da eine höhere Auflösung möglich wird und der zugängliche Farbraum sich ebenfalls stark erweitert, da die Einschränkungen hinsichtlich der Anzahl der gleichzeitig verwendbaren Farben, die mit der Verwendung von Druckwalzen einhergehen, wegfallen. Weiterhin lassen sich im Digitaldruckverfahren im Gegensatz zum Tiefdruckverfahren mit einer Druckwalze Dekore aufbringen, die sich erst nach vielen laufenden Metern wiederholen, wohingegen im Tiefdruckverfahren das aufgedruckte Dekor zumindest nach einer vollständigen Umdrehung der Druckwalze wiederholt wird. Ein weiterer Vorteil des Digitaldruckverfahrens ergibt sich dadurch, dass durch einfachen Programmwechsel zwischen verschiedenen aufzudruckenden Dekoren gewechselt werden kann, ohne dass ein Umbau an der Druckstrecke vorgenommen werden muss. Weiterhin reduzieren sich die Lagerkosten, da nicht für jedes Dekor ein eigener Satz Druckwalzen vorgehalten werden muss. Neben den angesprochenen Vorteilen ergeben sich aber auch einige Probleme, wenn ein Dekorpapier im Digitaldruckverfahren bedruckt wird. So kann es zu einem Absacken der Farbpigmente in das Papier kommen, wodurch die Druckqualität erheblich nachlässt. Dieses Problem kann z.B. durch die Verwendung von Papieren, die durch spezielle Verfahren an der Oberfläche verdichtet bzw. versiegelt sind, behoben werden. Eine solche Behandlung verteuert aber das Papier. Weiterhin kann die Haftung der Farbpigmente an dem Papier mangelhaft sein, so dass insbesondere bei der Weiterverarbeitung des Papiers u.a. durch den Kontakt mit Rakeln, Rasterwalzen, Umlenkwalzen oder Durchlaufpressen Farbabriebe auftreten können. Durch die Verwendung von modifizierten Bindemitteln in der Druckfarbe kann dieser Effekt verringert werden. Diese Maßnahme reicht aber, wenn eine Kombination aus hohen Temperaturen, Drücken und Friktion auf das Papier einwirkt, oftmals nicht aus.

[0004] Aus diesem Grund erfordert die Verwendung eines im Digitaldruckverfahren bedruckten Papiers oftmals eine im Vergleich zur Verwendung eines im herkömmlichen Tiefdruckverfahren bedruckten Papiers eine extreme Variation der Prozessparameter. So kann z.B. die Belastung des verwendeten Dekorpapiers verringert werden, indem Klebstoffe eingesetzt werden, die bei deutlich niedrigeren Temperaturen, als die standardmäßig eingesetzten Klebstoffe, verarbeitet werden können, so dass die Temperaturbelastung verringert wird. Zur Verringerung des auf das Dekorpapier ausgeübten Druckes kann z.B. statt mit kontinuierlichen Pressen mit Etagenpressen gearbeitet werden.

[0005] Das bedruckte Papier kann vor der Weiterverarbeitung in einem separaten Arbeitsschritt mit einem Schutzlack als Schutzschicht versehen werden. Dadurch wird zwar die Gefahr des Abriebs der aufgedruckten Partikel auf dem Papier sowie die Gefahr von Verschmutzungen verringert, jedoch können sich in späteren Phasen des Produktionsprozesses aufgrund des Schutzlacks andere Probleme, wie Penetrationsprobleme beim

Imprägnieren oder Haftungsprobleme beim Lackieren, ergeben. Dies ist insbesondere dann zu erwarten, wenn sich die Schutzschicht/der Schutzlack chemisch stark von dem Bindemittel der Druckfarbe bzw. den Bindemitteln der Druckfarben unterscheidet. Eine zu dichte Schutzschicht kann z.B. ein Imprägnieren des Papiers verhindern, während eine aus einem ungünstig gewählten Material bestehende Schutzschicht/Lackschicht dazu führen kann, dass es beim Auftragen weiterer Schichten, beispielsweise einer Lackschicht, zu Haftungsstörungen kommt, was den zusätzlichen Auftrag eines Primers erforderlich machen kann.

[0006] In allen genannten Beispielen führt die spezielle Behandlung des im Digitaldruckverfahren bedruckten Dekorpapiers jedenfalls zu einem aufwändigeren und mit deutlich höheren Kosten verbundenen Produktionsprozess.

[0007] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht daher darin, den Aufwand bei der Verarbeitung eines im Digitaldruckverfahren bedruckten Dekorpapiers zu verringern und die anfallenden Kosten zu senken. Im Idealfall soll das im Digitaldruckverfahren bedruckte Papier aber genauso wie ein im Tiefdruckverfahren bedrucktes Dekorpapier verarbeitet werden können.

[0008] Zur Lösung der Aufgabe zeichnet sich ein gattungsgemäßes Papier zum Beschichten einer Oberfläche dadurch aus, dass die Schutzschicht im Wesentlichen aus dem Bindemittel zumindest einer Druckfarbe besteht. "Im Wesentlichen" soll dabei bedeuten, dass die Eigenschaften der Schutzschicht maßgeblich von dem bzw. den in der Druckfarbe enthaltenen Bindemitteln bestimmt werden. Denkbar ist natürlich auch, dass die Schutzschicht vollständig aus einem oder allen Bindemitteln einer Druckfarbe besteht, also keine weiteren Komponenten außer dem bzw. der Bindemittel enthält, oder dass die Bindemittel mehrerer Druckfarben kombiniert werden, bzw. dass der Hauptbestandteil der Schutzschicht das Bindemittel der oder einer Druckfarbe ist.

[0009] Durch diese Ausgestaltung lässt sich eine besonders gute Haftung der Schutzschicht auf dem Dekor erreichen. Weiterhin ergeben sich Vorteile bei der weiteren Behandlung des Papiers: beim Imprägnieren des Papiers kommt das Imprägniermittel mit den gleichen Substanzen in Berührung, wie bei der Imprägnierung des ungeschützten Papiers, nämlich mit dem Bindemittel der Druckfarbe. Beim Lackieren gilt das Gleiche. Der Lack benetzt die Druckfarbe.

[0010] Neben den angesprochenen Vorteilen der guten Haftung der Schutzschicht auf dem Dekor ist weiterhin vorteilhaft, dass die Schutzschicht entweder direkt vom Digitaldrucker durch die vorhandenen Druckköpfe aufgebracht werden kann oder unmittelbar an den Druckprozess anschließend durch eine Zusatzvorrichtung, die in dem Digitaldrucker integriert ist bzw. an dem Digitaldrucker angebracht ist.

[0011] Durch eine solche integrierte Schutzschicht-Aufbring-Technologie fallen keine oder nur geringe Zusatzkosten an.

[0012] Die Schutzschicht kann dabei direkt nach dem Aufdrucken des Dekors aufgebracht werden. Die Schutzschicht bewirkt dabei, dass die nachfolgenden, teilweise mit hohen Temperaturen, hohen Drücken oder Friktion einhergehenden Produktionsschritte keinen Einfluss mehr auf die Haftung der Farbpigmente am Papier haben. Das bedruckte Dekorpapier kann im weiteren Verfahren genauso, wie ein herkömmliches, im Tiefdruckverfahren bedrucktes Dekorpapier verwendet werden.

[0013] Das Aufbringen der Schutzschicht erfolgt in möglichst kurzem zeitlichem Abstand zum Bedrucken des Papiers, vorzugsweise unmittelbar nach dem Druckvorgang. Zum Aufbringen der Schutzschicht kann beispielsweise eine separate Vorrichtung genutzt werden, die an oder auch in dem Digitaldrucker angebracht ist. Ein besonders einfacher Aufbau ergibt sich, wenn ein bereits vorhandener

[0014] Druckkopf des Digitaldruckers genutzt wird, um die Schutzschicht aufzubringen. Dieser Aufbau ist dabei besonders kostengünstig und verringert den Platzbedarf der gesamten Anlage. Dadurch, dass die Schutzschicht aus einem Bindemittel oder im Wesentlichen aus einem Bindemittel einer der Druckfarben bestehen kann, wird die Verwendung eines Druckkopfes des Digitaldruckers zum Aufbringen der Schutzschicht vereinfacht. Als Druckfarbe zum Aufdrucken des Dekors auf das Papier können dabei sowohl wasserbasierte als auch UV-reaktive Farben verwendet werden. Die vorgeschlagene Technologie ist damit nicht auf eine bestimmte Farbe eingeschränkt, ebenso bleiben die weiteren Prozessparameter bei der Weiterverarbeitung des Dekorpapiers im Vergleich zu einem im Tiefdruckverfahren bedruckten Dekorpapier unverändert.

[0015] Die Auftragsmenge der Schutzschicht liegt vorzugsweise zwischen 3 und 20 g/m² und kann der Papierqualität sowie dem Einsatzzweck des fertigen Produkts angepasst werden.

[0016] Die Schutzschicht kann getrocknet werden, um eine schnelle und problemlose Weiterverarbeitung des bedruckten und mit der Schutzschicht versehenen Papiers zu ermöglichen. Die Trocknung kann dabei beispielsweise mittels UV- oder Infrarotlichts erfolgen. Oft ist in den vorhandenen Produktionsanlagen bereits eine entsprechende Trockenstrecke vorgesehen, so dass auch das Trocknen der Schutzschicht keinen aufwändigen Umbau der Produktionsanlage oder sonstige grundlegende Änderungen im Produktionsablauf erfordert.

[0017] Es ist denkbar, dass eine oder mehrere weitere Schichten auf das mit der Schutzschicht überzogene, bedruckte Dekorpapier aufgebracht werden. Dies ist unabhängig von dem Trockenvorgang und kann somit vor oder nach dem Trocknen der Schutzschicht geschehen. Insbesondere sind hier transparente Schichten, die besonders abriebfest sind, wie z.B. eine mit Korund oder anderen harten Partikeln versetzte Schicht aus Kunstharz, ein Overlay-Papier oder ähnliche Schichten denkbar.

[0018] Wenn die Schutzschicht durch einen Digital-

drucker oder mit einem dem Digitaldruck ähnlichen Verfahren aufgetragen wird, so ist auch eine Abstimmung der Schutzschicht auf das Dekor hinsichtlich des Musters, der Farbe oder des Umfangs der bedruckten Fläche möglich.

[0019] Mit Hilfe einer Zeichnung soll die Erfindung nachfolgend näher beschrieben werden. Es zeigt:

Figur 1: eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Papiers,

Figur 2: ein Flussdiagramm entsprechend einem erfindungsgemäßen Verfahren,

Figur 3: eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Digitaldruckers zur Durchführung des Verfahrens.

[0020] Figur 1 zeigt schematisch den Aufbau eines erfindungsgemäßen Papiers 1, das mit einer Holzwerkstoffplatte 5 verbunden ist (nicht maßstäblich dargestellt). Die in der Figur unterste Schicht wird dabei von der Papierlage 2 gebildet, auf die ein Dekor 3 aufgedruckt ist. Die Schutzschicht 4 ist transparent und deckt das Dekor 3 ab.

[0021] Figur 2 zeigt ein Flussdiagramm eines erfindungsgemäßen Verfahrens. Dabei wird zunächst ein Papier bereitgestellt, das zum Aufdrucken eines Dekors im Digitaldruckverfahren geeignet ist, vorzugsweise ein an der Oberfläche verdichtetes bzw. versiegeltes Papier.

[0022] Im nächsten Schritt wird das Papier mit einem Tintenstrahldrucker im Digitaldruckverfahren bedruckt. Dabei ist eine Vielzahl von verschiedenen Mustern und Materialimitationen möglich.

[0023] Als dritter Verfahrensschritt wird eine Schutzschicht auf das bedruckte Papier aufgebracht. Die Schutzschicht wird dabei vorzugsweise von den Druckköpfen des zum Bedrucken des Papiers genutzten Digitaldruckers aufgetragen und besteht vorzugsweise im Wesentlichen aus einem Bindemittel einer der Druckfarben.

[0024] Abschließend wird das Papier mit einer bereitgestellten Holzwerkstoffplatte verbunden, indem es in einer Presse unter Druck- und Temperatureinfluss mit der Holzwerkstoffplatte verpresst wird.

[0025] Verschiedene Abwandlungen des Verfahrens sind ebenfalls denkbar. So kann z.B. nach dem Aufbringen der Schutzschicht auf das Papier eine Trocknung der Schutzschicht durchgeführt werden. Ebenso ist denkbar, das Papier nach dem Aufbringen und ggf. nach dem Trocknen der Schutzschicht zunächst zwischenzulagern und beispielsweise auf eine Rolle aufzurollen. Das Verbinden des Papiers mit der Holzwerkstoffplatte kann dann zu einem späteren Zeitpunkt und ggf. an einem anderen Ort passieren.

[0026] Figur 3 zeigt einen Digitaldrucker 6, in dem die Papierlage 2 von Transportmitteln 9 in der Figur von links nach rechts transportiert wird. Der Druckkopf 7 des Di-

gitaldruckers 6 druckt das Dekor 3 auf, und die in dem Digitaldrucker 6 angeordnete Zusatzvorrichtung 8 bringt danach die Schutzschicht 4 auf das Dekor 3 auf.

[0027] Im rechten Teil der Figur ist eine außerhalb des Digitaldruckers 6 angeordnete Zusatzvorrichtung 8 angedeutet. Diese kann, ebenso wie der Druckkopf 7 des Digitaldruckers 6, zum Auftragen der Schutzschicht 4 genutzt werden.

10 Bezugszeichenliste

[0028]

- 1 Papier
- 2 Papierlage
- 3 Dekor
- 4 Schutzschicht
- 5 Holzwerkstoffplatte
- 6 Digitaldrucker
- 7 Druckkopf
- 8 Zusatzvorrichtung
- 9 Transportmittel

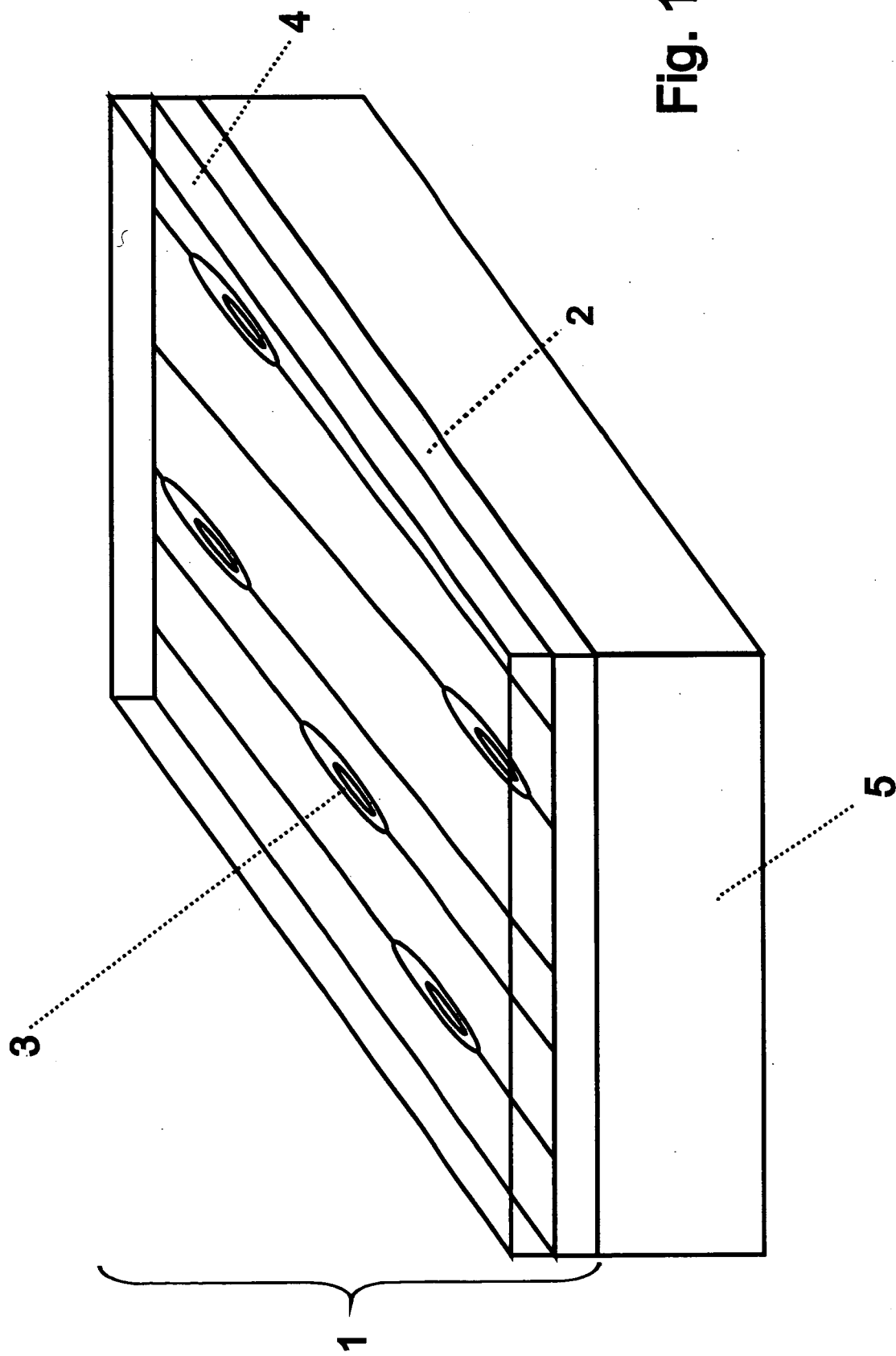
Patentansprüche

1. Papier (1) zum Beschichten einer Oberfläche, insbesondere einer Holzwerkstoffplatte (5), mit einer Oberseite, die ein im Digitaldruck aufgebrachtes Dekor (3), erzeugt aus mindestens einer Bindemittel enthaltenden Druckfarbe, aufweist, wobei das Dekor mit einer Schutzschicht (4) überzogen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzschicht (4) im Wesentlichen aus dem Bindemittel zumindest einer Druckfarbe besteht.
2. Papier (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Auftragsmenge der Schutzschicht (4) im Bereich von 3 bis 20 g/m² liegt.
3. Papier (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckfarbe eine UV-reaktive Farbe ist.
4. Papier (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckfarbe eine wasserbasierte Farbe ist.
5. Papier (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** neben der Schutz-

schicht (4) und dem Dekor (3) eine oder mehrere weitere Schichten auf dem Papier (1) vorhanden sind.

6. Verfahren zum Aufbringen eines Dekors (3) auf eine Oberseite einer Holzwerkstoffplatte (5) mittels eines Papiers (1), das mit der Holzwerkstoffplatte (5) verbunden wird, und auf das im Digitaldruckverfahren ein Dekor (3) aufgedruckt wird, wobei vor dem Verbinden mit der Holzwerkstoffplatte (5) eine Schutzschicht (4) auf das Dekor (3) aufgebracht wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzschicht (4) von einem Digitaldrucker (6) aufgebracht wird. 5
10
7. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzschicht (4) von Druckköpfen (7) des Digitaldruckers (6), der das Dekor (3) aufdruckt, aufgebracht wird. 15
8. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzschicht (4) durch eine Zusatzvorrichtung (8), die an oder in dem Digitaldrucker (6), der das Dekor (3) aufdruckt, angeordnet ist, aufgebracht wird. 20
25
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzschicht (4) unmittelbar nach dem Aufdrucken des Dekors aufgebracht wird. 30
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzschicht (4) getrocknet wird. 35
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzschicht (4) mittels UV- oder Infrarotlicht getrocknet wird. 40
12. Digitaldrucker (6) zum Bedrucken einer Holzwerkstoffplatte (5) oder eines zum Verbinden mit einer Holzwerkstoffplatte (5) vorgesehenen Papiers (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** Mittel zum Aufbringen einer Schutzschicht (4) auf das Papier (1) oder auf die Holzwerkstoffplatte (5) vorgesehen sind. 45
50
13. Digitaldrucker (6) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zum Aufbringen der Schutzschicht (4) Druckköpfe (7) des Digitaldruckers (6) sind. 55

Fig. 1



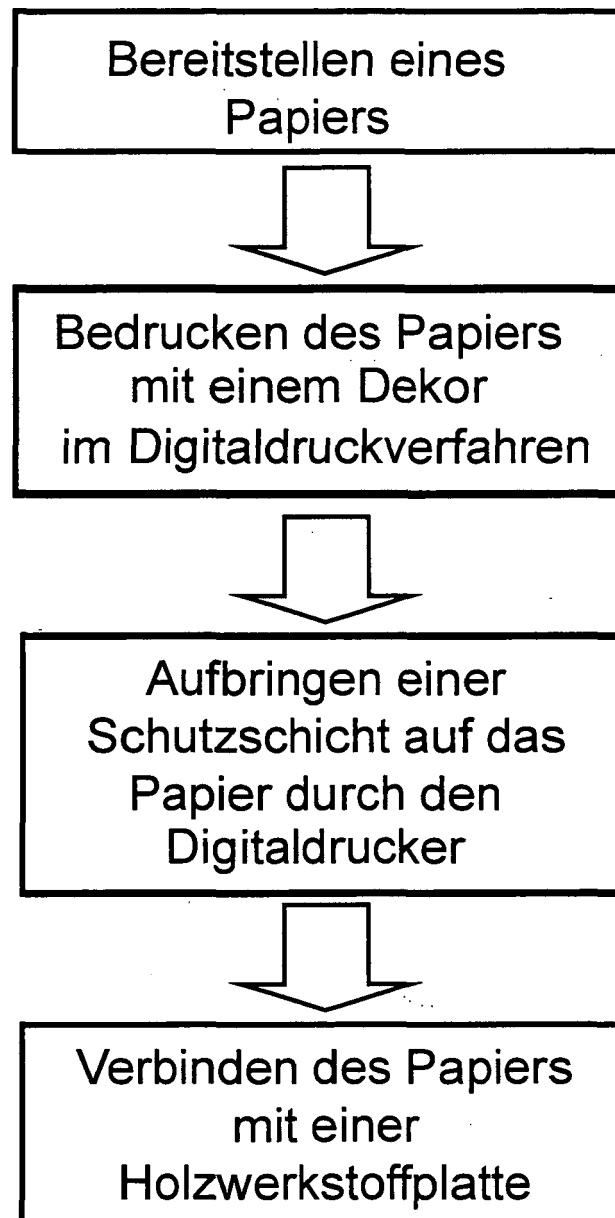


Fig. 2

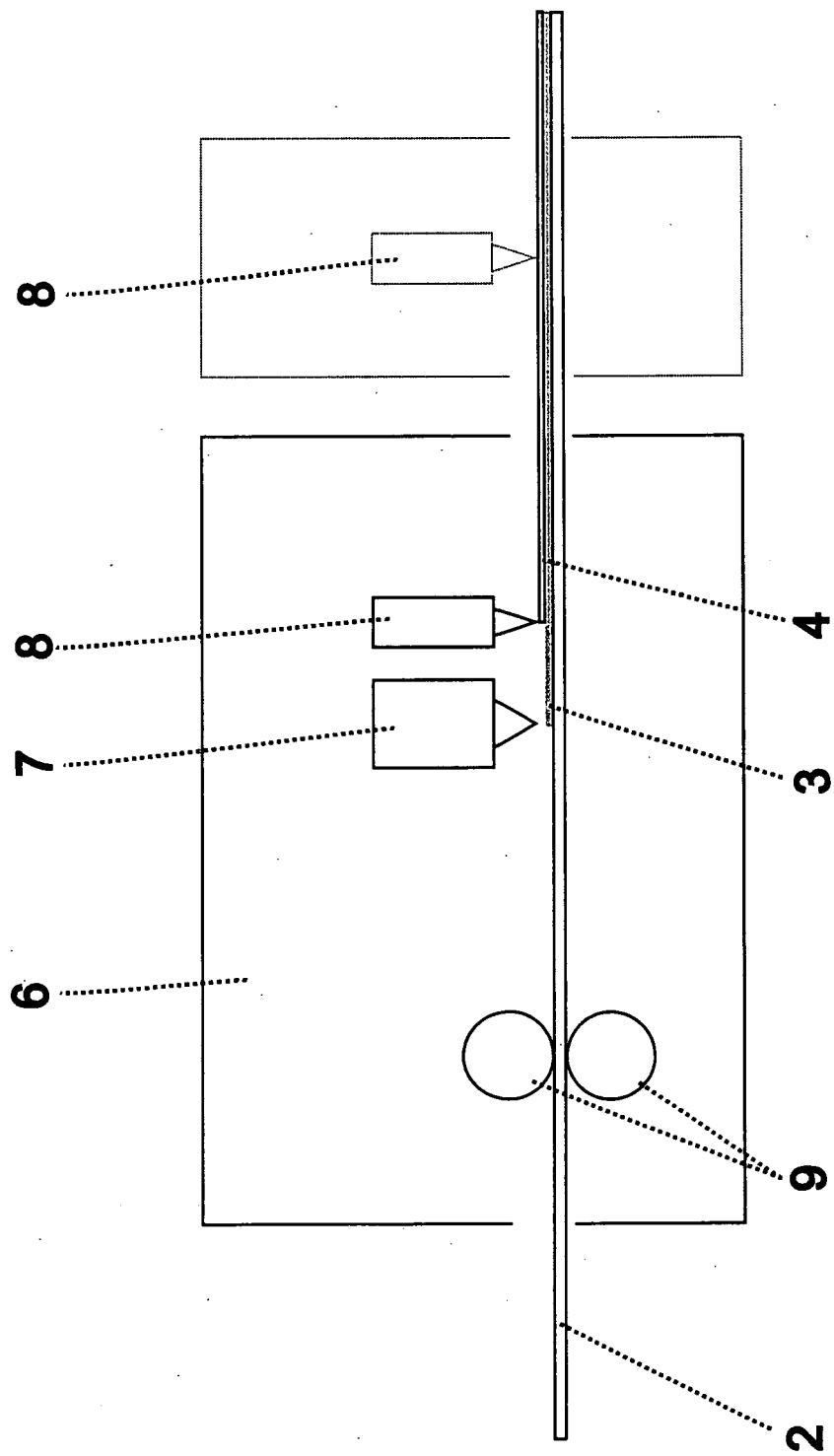


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 00 0942

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 2009/018260 A1 (MANNINGTON MILLS [US]; NOVALIS HOLDINGS LTD [CN]; CHEN HAO A [US]; WHI) 5. Februar 2009 (2009-02-05) * Absätze [0035] - [0036], [0057] * -----	1-5	INV. B44C5/04 E04F15/10
X	US 2006/100307 A1 (UERZ DAVID S [US] ET AL) 11. Mai 2006 (2006-05-11) * Absätze [0016] - [0018], [0053] - [0054] * -----	1-5	
X	US 2005/203210 A1 (KATAOKA SHUICHI [JP] ET AL) 15. September 2005 (2005-09-15) * Beispiel II * -----	1-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B44C E04F B41M C09D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. September 2011	Prüfer Urbaniec, Tomasz
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)



Nummer der Anmeldung

EP 11 00 0942

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-5

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPU).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 11 00 0942

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-5

Papier zum Beschichten einer Oberfläche mit aufgedrucktem Dekor wobei eine Schutzschicht aus dem Bindemittel der Druckfarbe besteht

2. Ansprüche: 6-11

Verfahren zum Aufbringen eines Dekors und einer Schutzschicht auf eine Holzwerkstoffplatte

3. Ansprüche: 12, 13

Digitaldrucker zum Bedrucken einer Holzwerkstoffplatte oder eines Papiers

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

EP 11 00 0942

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.

15-09-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2009018260 A1	05-02-2009	CN 101532331 A	16-09-2009
		US 2009031662 A1	05-02-2009
		WO 2009018260 A1	05-02-2009
US 2006100307 A1	11-05-2006	EP 1819785 A1	22-08-2007
		JP 2008519868 A	12-06-2008
		US 2006100307 A1	11-05-2006
		WO 2006052973 A1	18-05-2006
US 2005203210 A1	15-09-2005	KEINE	

EPO FORM P0461

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