

(19)



(11)

**EP 2 644 338 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**02.10.2013 Patentblatt 2013/40**

(51) Int Cl.:  
**B27M 1/00** <sup>(2006.01)</sup> **B27M 1/02** <sup>(2006.01)</sup>  
**B44C 5/04** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **13001638.9**

(22) Anmeldetag: **28.03.2013**

(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: **VD Werkstätten GmbH & Co. KG**  
**32107 Bad Salzuflen (DE)**

(72) Erfinder: **Vietmeyer, Thomas**  
**32105 Bad Salzuflen (DE)**

(30) Priorität: **30.03.2012 DE 102012006451**

(74) Vertreter: **Holland, Ralf et al**  
**Eikel & Partner GbR,**  
**Hünenweg 15**  
**32760 Detmold (DE)**

(54) **Verfahren der Oberflächenstrukturierung**

(57) Bei einem Verfahren der Oberflächenstrukturierung von Paneelen oder dergleichen durch Pressen wird durch ein Verpressen von mehr als drei Lagen von Furnieren oder dergleichen auf einem Presstisch unter ei-

nem strukturierten Pressstempel eine Oberflächenstruktur einer Rauigkeit von mehr als 2 mm erreicht.

**EP 2 644 338 A2**

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren der Oberflächenstrukturierung bei Paneelen, Möbelbauplatten oder dergleichen durch Pressen.

[0002] Die Verfahren von Oberflächenstrukturierungen bei Paneelen, Möbelbauplatten oder dergleichen sind in vielfältigen Ausführungsformen bekannt.

[0003] Bei einer Vielzahl dieser bekannten Verfahren erfolgt lediglich eine Oberflächenveredelung durch Schleifen, Lackieren, Kaschieren oder dergleichen mehr. Daneben sind Verfahren bekannt, durch die Oberfläche eines Paneels oder dergleichen eine räumliche Struktur erhält. So können Oberflächen gebürstet werden, bekannt beispielsweise aus der WO2004/035263A2, um einen Effekt einer Maserung wie bei einem Echtholz auch bei Holzersatzwerkstoffen deutlicher hervortreten zu lassen.

[0004] Bekannt ist ferner das Prägen von Laminaten zwischen zwei Kalandervalzen, um diesen Laminaten eine gewisses räumliches Muster zu geben.

[0005] Bei den bekannten Verfahren der Oberflächenstrukturierung können Oberflächenrauigkeiten von etwa 1 mm erreicht werden, durch die ein Paneel bei einem Prägen zwischen Kalandervalzen ein regelmäßig sich wiederholendes, strukturiertes Muster erhält. Diese Verfahren sind jedoch nicht geeignet, die Natürlichkeit einer rauen Borke, einer Holzschindelanordnung oder einer vergleichbaren, natürlichen Struktur wiederzugeben.

[0006] Vor diesem technischen Hintergrund macht die Erfindung es sich zur Aufgabe, ein Verfahren der Oberflächenstrukturierung zur Verfügung zu stellen, mit dem bei Paneelen, Möbelbauplatten oder dergleichen die Wiedergabe derartig ausgeprägter, sehr rauer und insbesondere natürlicher Strukturen ermöglicht ist.

[0007] Gelöst wird diese technische Problematik gem. des Anspruchs 1 durch die Maßnahmen, dass durch ein Verpressen von mehr als drei Lagen von Furnieren oder dergleichen auf einem Pressentisch unter einem strukturierten Pressstempel eine Oberflächenstruktur eine Rauigkeit von mehr als 2 mm erreicht wird.

[0008] Das Verfahren nach der Erfindung bietet eine Reihe von Vorteilen.

[0009] Durch das Verpressen von mehr als drei Lagen, bis hin zu zehn Lagen oder mehr, bevorzugt etwa von acht Lagen, erhält das Paneel eine ausreichende Stärke, bei drei Lagen von etwa 4 mm und bei 8 oder 9 Lagen von etwa 25 mm, um die natürlichen Unebenheiten einer Borke oder einer vergleichbaren natürlichen Struktur, bis hin in einen Zentimeterbereich, wiederzugeben.

[0010] Verpresst werden die Lagen auf einem Pressstisch unter einem strukturierten Pressstempel. Hierdurch wird sichergestellt, dass die Rückseite des verpressten, fertigen Paneels eben ausgebildet ist, während eine Sichtseite in erheblichem Maß strukturiert wird. Zur Verwendung kommt vorzugsweise eine Hydraulikpresse, die den für eine Verformung nötigen Pressendruck im Vergleich zu Kalandervalzen problemlos aufbringen

kann.

[0011] Für hochwertige Oberflächen der in Rede stehenden Paneele, Möbelbauplatten oder dergleichen ist weiter vorgesehen, dass eine oberste Lage ein Holzfurnier ist und eine zweite Lage farblich auf die oberste Lage abgestimmt ist.

[0012] Bei der obersten Lage ist an ein wertvolles Echtholz furnier gedacht, aber auch an bspw. rekonstruierte, vielfach laminierte Echtholz-Messerfurniere oder dergleichen wie lakierfähige Folien, während die weiteren Lagen weniger wertvoll sind, bspw. getränkte Papiere.

[0013] Es hat sich gezeigt, dass bei einer Rauigkeit von mehr als 2 mm eine oberste Lage eines Holzfurniers reißen kann. Eine darunter angeordnete, farblich auf die erste Lage abgestimmte zweite Lage belässt einen solchen Riss nahe zu unsichtbar und damit in der Oberfläche nicht störend. Dabei kann weiter vorgesehen sein, dass die zweite Lage dunkler als die erste Lage ausgewählt ist, was die Tiefenwirkung der Oberflächenstruktur weiter verstärken kann.

[0014] Das Verfahren nach der Erfindung ist insbesondere auch für ein händisches Verfahren bei großen Paneelen von Abmessungen von etwa 2,50 m auf 1,5 m, mithin für Paneele einer Fläche von mehr als 2 m<sup>2</sup>, bestens geeignet. Dabei hat es sich als zweckmäßig erwiesen, wenn die Lagen vorsortiert von einem Beistelltisch auf den Pressentisch gelegt werden und dabei die Lagen wechselnd ohne Klebstoffauftrag und mit beidseitigem Klebstoffauftrag versehen sind, um dann verpresst zu werden. Der Pressstempeldruck sollte dabei mehr als 250 kg/cm<sup>2</sup> betragen und auch bei mehreren Presszylindern einer Hydraulikpresse möglichst gleichmäßig über den Pressstempel verteilt sein.

[0015] Bei der angesprochenen Größe der Paneele, Möbelbauplatten oder dergleichen ist weiter bevorzugt vorgesehen, dass der Pressstempel eine Struktur aufweist, die einer natürlichen, mehrfach gespiegelten und aneinander gesetzten entspricht. Solches vereinfacht die Herstellung insbesondere einer natürlichen Oberflächenstruktur des Pressstempels erheblich, da diese Oberflächenstruktur insbesondere keine Brüche aufweist, da, entsprechend gespiegelt zusammengesetzt, die eigentlich abgeschlossene, natürliche Struktur sich spiegelbildlich an den Rändern fortsetzt.

## Patentansprüche

1. Verfahren der Oberflächenstrukturierung bei Paneelen oder dergleichen durch Pressen, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch ein Verpressen von mehr als drei Lagen von Furnieren oder dergleichen auf einem Pressstisch unter einem strukturierten Pressstempel eine Oberflächenstruktur einer Rauigkeit von mehr als 2 mm erreicht wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine oberste Lage ein Holzfurnier ist

und dass eine zweite Lage farblich auf die oberste Lage abgestimmt ist.

3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Lage dunkler als die oberste Lage ist. 5
4. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagen wechselnd ohne Klebstoffauftrag und mit beidseitigem Klebstoffauftrag verpresst werden. 10
5. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Pressstempeldruck mehr als 250 kg/cm<sup>2</sup> beträgt. 15
6. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Pressstempel eine Struktur aufweist, die einer natürlichen, mehrfach gespiegelten und aneinandergesetzten entspricht. 20
7. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Pressstempel eine Fläche von mehr als 2 m<sup>2</sup> aufweist. 25

30

35

40

45

50

55

**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**

- WO 2004035263 A2 [0003]