



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTCHRIFT 144 371

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

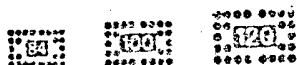
(11) 144 371 (44) 15.10.80 Int. Cl.³ 3(51) B 27 K 5/02
(21) WP B 27 K / 214 392 (22) 17.07.79

-
- (71) Forschungsinstitut für Holztechnologie, Dresden, DD
(72) Wehle, Hans-Dieter, Dipl.-Chem., DD
(73) siehe (72)
(74) Forschungsinstitut für Holztechnologie, 8020 Dresden,
Zellescher Weg 24
-

(54) Verfahren zum Färben bzw. Beizen von Holz

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Färben bzw. Beizen von Holz, wie beispielsweise Gestellteile aus Massivholz für Sitz- und Polstermöbel oder flächige Möbelbauteile, die aus mit Furnieren beschichteten Trägerplatten bestehen. Ziel der Erfindung ist es, ein geeignetes Verfahren zu finden, das unter Verwendung üblicher Farbstofflösungen eine Rationalisierung bzw. Automatisierung des Prozesses der Oberflächenvergütung von Holz durch Einsparung des Zwischenschliffes ermöglicht. Es ist die Aufgabe der Erfindung, durch entsprechende Vorbehandlung des zu färbenden bzw. zu beizenden Holzes ein Quellen der Holzfasern zu beseitigen, sowie einen gleichmäßigen Farbton zu erzielen. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß das Holz mit einer verdünnten Lösung eines filmbildenden Polymers mit zelluloseähnlicher Struktur imprägniert und nach Abdunsten des Lösungsmittels, welches eine niedrige Dielektrizitätskonstante besitzt, farbtongleich und gleichmäßig gefärbt wird.

5 Seiten



AIEP 857

Titel der Erfindung

Verfahren zum Färben bzw. Beizen von Holz

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Färben bzw. Beizen von Holz, insbesondere zur Oberflächenvergütung von Möbeln, wie Gestellteile aus Massivholz für Sitz- und Polstermöbel oder flächige Möbelbauteile, die aus mit Furnieren beschichteten Trägerplatten bestehen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

In der Möbelindustrie ist es üblich, bestimmte Färbungen von Holz durch Tauchen in die wäßrige Lösung von Beizen zu erzielen. Trotz sorgfältiger mechanischer Vorbehandlung des Holzes ist es nicht zu vermeiden, daß das Wasser des Beizbades auf Grund seiner molekularen Eigenschaften, wie Polarität und hohe Dielektrizitätskonstante, eine starke quellende Wirkung auf die Holzfasern und damit eine Rauigkeit der gefärbten bzw. gebeizten Oberfläche des Holzes bewirkt. Dies erfordert vor dem Auftragen des Schnellschliffgrundes ein aufwendiges, die Produktivität der Oberflächenbehandlung stark beeinflussendes manuelles Zwischenschleifen. Weiterhin ist bekannt, die Beize einem PVAc-Grundlack beizumischen. Der sich bildende Latexfilm wird durch Erwärmen plastifiziert, um die aufgerichteten Holzfasern durch mechanische Bearbeitung in den plastifizierten Film einzubetten.

Abgesehen von dem hohen Aufwand für das vorgeschlagene Verfahren, ist das damit erzielte Ergebnis,- ungleichmäßige Färbung der Oberfläche,- völlig unzureichend (DD-WP 120 159).

Es wurde weiter versucht, das Wasser als Lösungsmittel für die Farbstofflösung durch ein weniger stark auf Holz quellend wirkendes Medium zu ersetzen. Da die chemische Struktur der in Farbstofflösungen verwendeten organischen Farbstoffe und ihre Löslichkeit in polaren, auf Holz quellend wirkenden Lösungsmitteln einander bedingen, wurde damit ebenfalls kein Erfolg erzielt.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, ein geeignetes Verfahren zu finden, das unter Verwendung an sich bekannter Farbstofflösungen eine Rationalisierung bzw. Automatisierung des Prozesses der Oberflächenvergütung von Holz durch Einsparung des Zwischenschliffes ermöglicht.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung ist es, durch entsprechende Vorbehandlung des zu färbenden bzw. zu beizenden Holzes ein Quellen der Holzfasern, hervorgerufen durch die wässrigen Anteile nachfolgend aufgetragener Farbstofflösungen, zu beseitigen sowie einen gleichmäßigen Farbton zu erzielen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, indem das Holz vor dem Färben bzw. Beizen mit einer sehr verdünnten Lösung eines filmbildenden, die Holzfasern fixierenden Polymeres, das eine zelluloseähnliche Struktur besitzt, wie beispielsweise Zelluloseacetat, imprägniert wird. Dabei werden Lösungsmittel mit einer kleineren Dielektrizitätskonstante verwendet, deren Quellwirkungen auf Holz gleich Null sind, wie z. B. Methylenchlorid oder Chloroform. Nach dem Abdunsten des Lösungsmittels wird das Holz mit üblichen Farbstofflösungen farbtongleich und gleichmäßig gefärbt.

Auf Grund der filmbildenden Wirkung des Polymeres treten keine Quellerscheinungen auf und es ist kein Zwischenschliff erforderlich.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll an einem Beispiel näher erläutert werden.

Stuhlteile aus Rotbuchenholz werden in eine 0,5 ... 1,0, vornehmlich 0,75 %ige Zelluloseacetatlösung mit einem Essigsäuregehalt von mindestens 55 % und einem K-Wert zwischen 80 und 90 getaucht.

Als Lösungsmittel wird Methylenchlorid bzw. Chloroform verwendet. Die Tauchzeit beträgt 2 ... 10 s. Das Lösungsmittel wird durch leichte Erwärmung verdampft und über Aktivkohlefilter zurückgewonnen. Danach kann sofort wie üblich gebeizt werden.

Die Messung der Rauhtiefe nach dem Lichtschnittverfahren ergab für das entsprechend der herkömmlichen Technologie mechanisch feinst bearbeitete Stuhlteil eine mittlere Rauhtiefe von 31 μm und nach dem Beizen eine solche von 62 μm .

Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren und ohne Zwischenschliff wurde nach dem Beizen eine mittlere Rauhtiefe von 29 μm gemessen.

Erfindungsanspruch

Verfahren zum Färben bzw. Beizen von Holz, dadurch gekennzeichnet, daß das Holz mit einer verdünnten Lösung eines filmbildenden, die Holzfasern fixierenden Polymeres mit zelluloseähnlicher Struktur imprägniert und nach Abdunstung des Lösungsmittels, welches eine niedrige Dielektrizitätskonstante besitzt, mit an sich bekannten Farbstofflösungen farbtongleich und gleichmäßig gefärbt wird.