



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 832 760 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.04.1998 Patentblatt 1998/14

(51) Int. Cl.⁶: **B44C 5/04**, B27D 1/00,
D05C 17/00

(21) Anmeldenummer: **97114969.5**

(22) Anmeldetag: **29.08.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(30) Priorität: **19.09.1996 DE 19638212**

(71) Anmelder:
**Polykarp Schnell GmbH & Co. KG
72364 Obernheim (DE)**

(72) Erfinder: **Kopp, Hans
72461 Albstadt (DE)**

(74) Vertreter:
**Patentanwälte
Westphal, Buchner, Mussnug
Neunert, Göhring
Waldstrasse 33
78048 Villingen-Schwenningen (DE)**

(54) **Dekorative Furnierholzplatte und Verfahren zum Herstellen einer solchen Furnierholzplatte**

(57) Die mit einer Kaschierung (3) versehene Furnierholzplatte (1) weist auf ihrer Vorderseite ein Stickmuster (5) auf, das mit einer herkömmlichen Stickmaschine unter Verwendung von Kunststoffgarnen aufgestickt wurde. Beim Besticken der Furnierholzplatte

(1) wird sowohl die Furnierholzplatte (1) selbst als auch die darunterliegende Kaschierung (3) vom Kunststoffgarn zur Vermeidung von Rißbildungen durchdrungen.

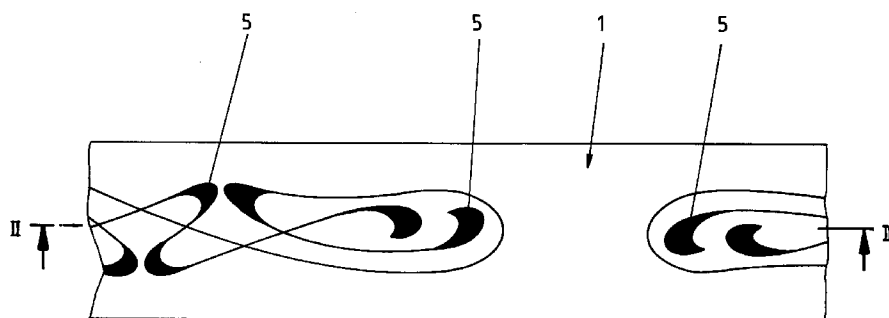


Fig. 1

EP 0 832 760 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine dekorative Furnierholzplatte mit einer rückseitig aufgebrachten Kaschierung und ein Verfahren zum Herstellen einer solchen Furnierholzplatte.

Dekorative Furnierholzplatten erfreuen sich dank ihrer universalen Verwendbarkeit großer Beliebtheit. So werden dekorative Furnierholzplatten auf den Vorderseiten von Möbelgegenständen, z. B. Bauernschränken, Jagdschränken usw., aufgebracht. Darüber hinaus sind dekorative Furnierhölzer auch als Umleimer für Arbeitsplatten oder Tische gebräuchlich. Der dekorative Effekt bei den Furnierholzplatten wird bisher durch eine besonders ansprechende Lackierung der Vorderseite der Furnierholzplatte erreicht. Darüber hinaus sind auch Furnierholzplatten bekannt, bei denen auf der Vorderseite mittels geeigneter Werkzeuge Bilder eingebrannt sind. Andere dekorative Furnierholzplatten zeichnen sich durch eine auf der Vorderseite aufgetragene bunte Bemalung aus. Schließlich sind weitere Furnierholzplatten bekannt, bei denen der dekorative Effekt durch die Verwendung unterschiedlicher Hölzer erreicht wird.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den dekorativen Effekt für Furnierholzplatten auf völlig andere Weise zu erreichen sowie ein Verfahren zum Herstellen für eine solche Furnierholzplatte anzugeben.

Die Erfindung beruht im wesentlichen darauf, die Furnierholzplatte stirnseitig mit einem dekorativen Stickmuster zu versehen. Hierfür wird die mit einer Kaschierung auf der Rückseite versehene Furnierholzplatte mit einer herkömmlichen Stickmaschine unter vorzugsweiser Verwendung von kugelförmigen Nadelspitzen bestickt. Als geeignete Garne für das Stickmuster haben sich Kunststoffgarne erwiesen.

Das erfindungsgemäße Verfahren zum Herstellen einer dekorativen Furnierholzplatte besteht im wesentlichen in nachfolgenden Verfahrensschritten:

- Bereitstellen einer Furnierholzplatte mit einer rückseitig bereits aufgebrachten Kaschierung;
- Besticken der Vorderseite der Furnierholzplatte mit einem vorgegebenen Stickmuster unter Verwendung von Kunststoffgarne;
- Aufbringen einer Ausgleichsbeschichtung auf der Rückseite der bestickten Furnierholzplatte.

Das Besticken der kaschierten Furnierholzplatte kann mit handelsüblichen Stickereimaschinen bewerkstelligt werden. Es hat sich jedoch als vorteilhaft erwiesen, Sticknadeln mit Kugelspitzen zu verwenden. Geeignete Sticknadeln sind z. B. die unter der Bezeichnung SES und SUK von der Firma Ferd. Schmetz GmbH, Herzogenrath, Deutschland zu verwenden.

Ähnliche Nadeltypen werden auch von anderen Nadelherstellern angeboten. Beispielsweise kann auch die Nadel GEBEDUR 1738/FFG von der Firma Groz-Bekert verwendet werden.

Geeignete Stickmaschinen zum Besticken der kaschierten Furnierholzplatten nach der Erfindung werden beispielsweise von der Firma ZSK Stickmaschinen-gesellschaft mbH, Krefeld, Deutschland, unter der Bezeichnung X1515 und XL1815 angeboten. Der Arbeitsvorgang zum Besticken der kaschierten Furnierholzplatten ist der gleiche wie bei der normalen Stickerei, also der Bestickung von Stoffen. Allerdings hat es sich als günstig erwiesen, die Maschinengeschwindigkeit auf etwa 300 bis etwa 500, vorzugsweise 400 Stiche/Minute zu reduzieren, da hierbei die Furnierholzplatte am wenigsten Schäden oder Risse erleidet.

Um ein gutes Stickbild (Optik) zu erreichen, ist auch die Fadenspannungs-Einstellung sehr wichtig. Die Fadenspannung des Untergarns darf nicht zu hart sein, die Spannung des Obergarns sollte etwas weicher sein wie bei der Bestickung von Stoffen.

Auch ist bei der Mustergestaltung bzw. der Programmherstellung für den Stickablauf darauf zu achten, daß die Stickrichtung der Fadenlage mehr Stiche vertikal zur Holzmaserung beinhaltet als in der horizontalen Maserung. Dadurch wird die Splitterung des Furnierholzes in Verbindung mit der Kaschierung des Holzes sehr vermindert bzw. ausgeschlossen.

Holz ist naturgemäß ein festes bzw. hartes Grundmaterial und dadurch bildet sich auch beim Einstechen der Nadel eine Kante an der Oberfläche. Um ein Abschneiden des Stickgarnes zu vermeiden, sollte daher die Spannung des Stickgarns weicher sein, so daß diese Kante keinen zu starken Druck gegen das Stickgarn hat im Gegensatz zu Stoffen, welche beim Besticken sich der Spannung des Garnes durch ihre Dehnbarkeit anpassen. Es sind deshalb auch Nadeln mit Kugelspitzen zu empfehlen oder zu verwenden, weil diese die Einstichkante etwas abrundet und dadurch das Stickgarn geschont wird. Auch haben Kugelspitzen-Nadeln den Vorteil, das Splintern des Furnierholzes stark zu vermindern. Dies ist so zu begründen, daß die Kugelspitze das Material glatt durchdringt, dagegen eine spitze Nadel wie ein Keil das Furnierholz auseinanderdrückt.

Als Garnmaterial für das Besticken der kaschierten Furnierholzplatten werden Kunststoffgarne, insbesondere Polyestergarne verwendet. Diese zeichnen sich durch eine sehr hohe Reißfestigkeit und eine gute Gleitfähigkeit aus und sind auch nach dem Verarbeiten sehr strapazierfähig. Polyestergarne sind darüber hinaus hitzeunempfindlich und farbecht. Dies ist von Vorteil, weil bei der Weiterverarbeitung, wie z. B. Pressen und Verleimen, die Farbe der verwendeten Garne nicht beeinträchtigt werden darf.

In einer Weiterbildung der Erfindung kann die kaschierte Furnierholzplatte vor dem eigentlichen

Bestickvorgang vorlackiert und/oder vorgebeizt sein. Nach dem Bestickvorgang erfolgt vorzugsweise ein Klarlacküberzug zumindest der Vorderseite des Furnieres, um dieses zu schützen.

Die erfindungsgemäße zwingende Verwendung einer Kaschierung auf der Rückseite der Furnierholzplatte vor dem Bestickvorgang, ist deshalb notwendig, weil die Kaschierung dafür sorgt, daß beim Bestickvorgang die Furnierholzplatte nicht reißt. Die Kaschierung kann beispielsweise in Form einer Papierschicht realisiert sein, die auf der Rückseite der Furnierholzplatte aufgebracht wird. Darüber hinaus hat es sich als sehr günstig erwiesen, als Kaschierung sogenanntes Vulkanfiber zu verwenden.

Da auf der Rückseite der bestickten Furnierholzplatte die Kunststoffgarne zwingend heraustreten und somit für eine unebene Rückseite der kaschierten Furnierholzplatte sorgen, liegt es im Rahmen der Erfindung, auf der Rückseite der bestickten und kaschierten Furnierholzplatte eine Ausgleichsbeschichtung vorzusehen, die das Kunststoffgarn abdeckt. Als Ausgleichsbeschichtung kann beispielsweise eine Holzplatte, eine Kunststoffplatte, eine Pappschicht oder eine Papierschicht vorgesehen werden.

In einer anderen Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die der Kaschierung der Furnierholzplatte abgewandte Seite der Ausgleichsbeschichtung angeschliffen wird, damit ein späterer Klebevorgang begünstigt wird. Durch das Anschleifen wird nämlich für eine gewisse Rauigkeit der Ausgleichsbeschichtung gesorgt; so daß ein aufgebrachter Kleber hier besser hält.

Es versteht sich, daß die zu bestickende Furnierholzplatte eine bestimmte Dicke nicht überschreiten soll, um den Bestickvorgang der Furnierholzplatte überhaupt zu ermöglichen. Es hat sich als günstig herausgestellt, die Furnierholzplatte etwa zwischen 0,5 bis 30 mm dick zu wählen. Als Holz hat sich Eiche und Ahorn geeignet gezeigt.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels im Zusammenhang mit zwei Figuren näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Draufsicht auf eine bestickte Furnierholzplatte, und

Fig. 2 die bestickte Furnierholzplatte von Fig. 1 in Schnittansicht entlang der in Fig. 1 gezeichneten Schnittlinie II-II.

In Fig. 1 ist die Draufsicht auf eine bestickte Furnierholzplatte 1 dargestellt. Die Furnierholzplatte 1, deren Holzmaserung andeutungsweise erkennbar ist, kann beispielsweise eine Platte aus Ahorn oder Eiche sein, die etwa 0,6 bis 1,0 mm dick ist. Auf der Vorderseite dieser Furnierholzplatte 1 ist ein Stickmuster 5 aufgebracht. Für das Stickmuster 5 werden erfindungsgemäß Kunststoffgarne, insbesondere Polyestergarne

eingesetzt.

Wie die Schnittansicht von Fig. 2 deutlich zeigt durchdringt das Kunststoffgarn des Stickmusters 5 sowohl die Furnierholzplatte 1 als auch die an der Unterseite der Furnierholzplatte 1 aufgebrachte Kaschierung 3. Die Kaschierung 3 kann beispielsweise aus Papier oder ähnlichem Material bestehen. Als Kaschierung 3 hat sich auch eine Vulkanfiberschicht als günstig erwiesen.

Da das Kunststoffgarn für das Stickmuster 5 sowohl die Furnierholzplatte 1 als auch die Kaschierung 3 durchdringt, zeigen sich auf der kaschierten Seite der Furnierholzplatte 1 Erhebungen, die durch das Kunststoffgarn bedingt und für eine Weiterverarbeitung ungünstig sind. Zum Ausgleich dieser Erhebungen wird auf die Kaschierung 3 eine Ausgleichsbeschichtung 7 aufgebracht. Diese Ausgleichsbeschichtung kann beispielsweise eine Holzplatte, eine Kunststoffplatte, eine Pappschicht oder eine ähnliche Schicht sein. Durch die Ausgleichsbeschichtung 7 wird eine ebene Unterseite der gesamten dekorativen Furnierholzplatte 1 samt Kaschierung 3 und Ausgleichsbeschichtung 7 erreicht, so daß eine einfache Weiterverarbeitung der gesamten Einheit möglich ist. Diese Einheit kann beispielsweise auf Möbelplatten aufgeklebt werden.

Sofern die Furnierholzplatte 1 als Umleimer ausgebildet ist, kann die Furnierholzplatte 1 auch an Tischkanten oder dergleichen aufgeklebt werden. Damit der auf der Rückseite der Ausgleichsbeschichtung 7 aufzubringende Klebstoff besser haftet, bietet es sich an, die freie Fläche der Ausgleichsbeschichtung 7 aufzurauen, beispielsweise dadurch, daß diese Fläche der Ausgleichsbeschichtung 7 angeschliffen wird.

Es versteht sich, daß vor dem eigentlichen Bestickvorgang der Furnierholzplatte 1 diese in beliebiger Art und Weise vorbehandelt sein kann. So kann beispielsweise die Furnierholzplatte 1 auf ihrer Vorderseite vorlackiert oder vorgebeizt sein. Nach dem Aufbringen des Stickmusters 5 sollte zumindest die Vorderseite der Furnierholzplatte 1 mit einem Klarlack versehen werden. Dieser Klarlack schützt sowohl das Stickmuster 5 als auch die Vorderseite der Furnierholzplatte 1.

Bezugszeichenliste

- 1 Furnierholzplatte
- 3 Kaschierung
- 5 Stickmuster
- 7 Ausgleichsbeschichtung

Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen eines dekorativen Furnierholzes mit folgenden Verfahrensschritten:

- Bereitstellen einer Furnierholzplatte (1) mit einer rückseitig bereits aufgebrachten Kaschierung (3);

- Besticken der Vorderseite der Furnierholzplatte (1) mit einem vorgegebenen Stickmuster (5) unter Verwendung von Kunststoffgarnen;
 - Aufbringen einer Ausgleichsbeschichtung (7) auf der Rückseite der bestickten Furnierholzplatte (1). 5
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum Besticken der Furnierholzplatte (1) Polyestergarne verwendet werden. 10
 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Besticken der Furnierholzplatte (1) auf einer herkömmlichen Stickmaschine unter Verwendung von Sticknadeln mit Kugelspitzen durchgeführt wird. 15
 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Maschinengeschwindigkeit zwischen etwa 300 bis 500, vorzugsweise 400, Stiche/Minute durchführt. 20
 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, daß die bereitgestellte und bereits kaschierte Furnierholzplatte (1) vor dem Bestickvorgang bereits lackiert und/oder gebeizt ist. 25
 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Besticken der Vorderseite der Furnierholzplatte (1) zumindest die Vorderseite der Furnierholzplatte (1) mit einem Klarlack überzogen wird. 30
 7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß als Ausgleichsbeschichtung auf der Rückseite der bereits bestickten Furnierholzplatte (1) eine Holzplatte, eine Kunststoffplatte, eine Pappschicht, eine Papierschicht oder dergleichen aufgebracht wird. 35
40
 8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die freie Seite der Ausgleichsbeschichtung (7) aufgeraut wird. 45
 9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß als Kaschierung (3) der Furnierholzplatte (1) ein Zellulosematerial oder Vulkanfiber verwendet wird. 50
 10. Dekorative Furnierholzplatte mit einer rückseitig aufgetragenen Kaschierung, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Vorderseite der Furnierholzplatte (1) ein Stickmuster (5) angeordnet ist, und daß das für das Stickmuster (5) verwendete Garn sowohl die Furnierholzplatte (1) als auch die Kaschierung (3) durchdringt. 55
 11. Dekorative Furnierholzplatte nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das aus der Kaschierung (3) heraustretende Garn durch eine Ausgleichsbeschichtung (7) abgedeckt ist.
 12. Dekorative Furnierholzplatte nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Kaschierung (3) aus Papier oder Vulkanfiber besteht.
 13. Dekorative Furnierholzplatte nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die für das Stickmuster (5) verwendeten Garne Kunststoffgarne, insbesondere Polyestergarne, sind.
 14. Dekorative Furnierholzplatte nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Furnierholzplatte (1) aus Ahorn, Eiche und ähnlich hartem Holz besteht.

