



(12)

Geänderte Patentschrift

(21) Deutsches Aktenzeichen: **696 26 284.3**
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/SE96/00796**
(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 1997/000172**
(86) PCT-Anmeldetag: **18.06.1996**
(87) PCT-Veröffentlichungstag: **03.01.1997**
(45) Veröffentlichungstag
des geänderten Patents: **10.07.2014**

(51) Int Cl.: **B32B 29/00 (2006.01)**
B32B 27/04 (2006.01)

Patent nach Nichtigkeitsverfahren beschränkt aufrechterhalten.

(30) Unionspriorität:
9502218 **19.06.1995** **SE**

(73) Patentinhaber:
Pergo (Europe) AB, Trelleborg, SE

(74) Vertreter:
**Müller-Gerbes Wagner Albiger Patentanwälte,
53225, Bonn, DE**

(72) Erfinder:
VELIN, Per-Erik, S-254 54 Helsingborg, SE;
NILSSON, Nils-Joel, S-281 43 Hässleholm, SE;
LINDGREN, Kent, S-284 32 Perstorp, SE

(54) Bezeichnung: **VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES DEKORATIVEN
WÄRMEHÄRTBARENKUNSTSTOFFVERBUNDMATERIALS**

(57) Hauptanspruch: Verfahren zur Herstellung eines dekorativen wärmehärtbaren Laminats mit einer abriebfesten und kratzfesten Oberflächenschicht, wobei das Laminat Papierblätter umfasst, imprägniert mit einem wärmehärtbaren Harz, dadurch gekennzeichnet, dass ein kontinuierliches Papiergewebe mit Melamin-Formaldehyd-Harz imprägniert wird, dass eine Seite des Gewebes mit 2 bis 20 g/m² harter Teilchen mit einer durchschnittlichen Teilchengröße von 30 bis 90 µm, gleichmässig verteilt über die gesamte feuchte Harzoberfläche des Papiergewebes, beschichtet wird, woraufhin das Harz getrocknet wird, dass die andere Seite des Papiergewebes oder ein zweites Papiergewebe mit einem Melamin-Formaldehyd-Harz, wobei das Harz harte Teilchen enthält, mit einer durchschnittlichen Teilchengröße von 1 bis 15 µm in einer derartigen Menge beschichtet wird, dass das Gewebe eine Oberflä-

chenbeschichtung von 1 bis 15 g/m² dieser harten Teilchen aufweist, dass das Harz getrocknet wird, dass das teilchenbeschichtete, imprägnierte Papiergewebe optional zu Blättern geschnitten wird, dass mindestens ein solches Blatt oder Gewebe als Oberflächenschicht auf eine Basis-schicht platziert und damit verbunden wird, wodurch die mit den kleinsten Teilchen beschichtete Oberfläche so platziert wird, dass sie zur Oberseite des Laminats gerichtet ist, und dass die Oberfläche mit den grösseren Teilchen nach unten gerichtet ist, alternativ, dass das erste Blatt oder Gewebe mit den kleinsten Teilchen als oberste Schicht in dem Laminat platziert wird, wobei die teilchenbeschichtete Seite zur Oberseite des Laminats gerichtet ist, und dass das zweite Blatt oder Gewebe mit den grösseren Teilchen unter der obersten Schicht platziert wird, mit der teilchenbeschichteten Oberfläche nach aussen gerichtet.

Beschreibung

[0001] Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 17. September 2013 für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Beklagten wird das am 15. November 2011 verkündete Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts wie folgt abgeändert:

Das europäische Patent 837 771 wird unter Abweisung der Klage im Übrigen mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland dadurch teilweise für nichtig erklärt, dass in Patentanspruch 1 nach den Worten "that the other side of the paper web" die Worte "consisting of a so-called overlay paper" eingefügt werden und sich die übrigen Patentansprüche auf diesen Anspruch rückbeziehen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines dekorativen wärmehärtbaren Laminats mit einer abriebfesten und kratzfesten Oberflächenschicht, wobei das Laminat Papierblätter umfasst, imprägniert mit einem wärmehärtbaren Harz, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein kontinuierliches Papiergewebe mit Melamin-Formaldehyd-Harz imprägniert wird, dass eine Seite des Gewebes mit 2 bis 20 g/m² harter Teilchen mit einer durchschnittlichen Teilchengrösse von 30 bis 90 µm, gleichmässig verteilt über die gesamte feuchte Harzoberfläche des Papiergewebes, beschichtet wird, woraufhin das Harz getrocknet wird, dass die andere Seite des Papiergewebes oder ein zweites Papiergewebe mit einem Melamin-Formaldehyd-Harz, wobei das Harz harte Teilchen enthält, mit einer durchschnittlichen Teilchengrösse von 1 bis 15 µm in einer derartigen Menge beschichtet wird, dass das Gewebe eine Oberflächenbeschichtung von 1 bis 15 g/m² dieser harten Teilchen aufweist, dass das Harz getrocknet wird, dass das teilchenbeschichtete, imprägnierte Papiergewebe optional zu Blättern geschnitten wird, dass mindestens ein solches Blatt oder Gewebe als Oberflächenschicht auf eine Basischicht platziert und damit verbunden wird, wodurch die mit den kleinsten Teilchen beschichtete Oberfläche so platziert wird, dass sie zur Oberseite des Laminats gerichtet ist, und dass die Oberfläche mit den grösseren Teilchen nach unten gerichtet ist, alternativ, dass das erste Blatt oder Gewebe mit den kleinsten Teilchen als oberste Schicht in dem Laminat platziert wird, wobei die teilchenbeschichtete Seite zur Oberseite des Laminats gerichtet ist, und dass das zweite Blatt oder Gewebe mit den grösseren Teilchen unter der obersten Schicht platziert wird, mit der teilchenbeschichteten Oberfläche nach aussen gerichtet.

2. Verfahren gemäss Anspruch 1, wobei die eine Seite des Gewebes mit 6 bis 12 g/m² harter Teilchen beschichtet ist.

3. Verfahren gemäss Anspruch 1 oder 2, wobei die eine Seite des Gewebes mit harten Teilchen mit einer durchschnittlichen Teilchengrösse von 40 bis 70 µm beschichtet ist.

4. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das Harz, beschichtet auf die andere Seite des Papiergewebes oder eines zweiten Papiergewebes, harte Teilchen mit einer durchschnittlichen Teilchengrösse von 1 bis 9 µm enthält.

5. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Oberflächenbeschichtung der anderen Seite des Papiergewebes oder eines zweiten Papiergewebes 2 bis 10 g/m² aufweist.

6. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Basischicht aus einer Anzahl von konventionellen trockenen Vorbeschichtungs(pre-preg)-Geweben bzw. Vorbeschichtungsblättern besteht, die nicht mit Teilchen beschichtet sind, dass das mit Teilchen beschichtete Gewebe bzw. Blatt auf die Oberseite dieser konventionellen Gewebe oder Blätter platziert wird, wobei das Harz in dem obersten dieser Gewebe bzw. Blätter optional aus einem Melamin-Formaldehyd-Harz besteht, während der Rest der Gewebe bzw. Blätter Phenol-Formaldehyd-Harz oder Phenol-Harnstoff-Formaldehyd-Harz enthält, woraufhin die Gewebe bzw. ein Stapel Blätter kontinuierlich bzw. diskontinuierlich mit der Oberflächenschicht unter Verwendung von Hochdruck und erhöhter Temperatur verbunden werden.

7. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Basischicht aus Faserkarton oder einem Teilchenkarton besteht.

8. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das mit Teilchen beschichtete Papiergewebe oder das Papierblatt aus einem sogenannten Deckschichtpapier und/oder einem sogenannten Dekorationsblatt besteht, das gemustert oder einfarbig sein kann.

9. Verfahren gemäss Anspruch 8, wobei das sogenannte Deckschichtpapier aus α-Cellulose besteht.

10. Verfahren gemäss Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das mit Teilchen beschichtete Papiergewebe oder Papierblatt mit der Basischicht durch Kleben oder Laminierung unter Hitze und Druck verbunden wird.

11. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die harten Teilchen aus Siliciumdioxid, Aluminiumdioxid und/oder Siliciumcarbid bestehen.

12. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zwei teilchenbeschichteten Deckschichtpapiere verwendet werden.

Es folgen keine Zeichnungen