

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 1403/2011
(22) Anmeldetag: 28.09.2011
(45) Veröffentlicht am: 15.12.2013

(51) Int. Cl. : **C14C 11/00** (2006.01)
H05B 3/34 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
DE 102004012634 A1
JP 2004095498 A

(73) Patentinhaber:
WOLLSDORF LEDER SCHMIDT & CO
GES.M.B.H.
8181 WOLLSDORF (AT)

(72) Erfinder:
ACKERMANN GREGOR
ST. RUPRECHT AN DER RAAB (AT)
ZOTTLER MANUEL
PASSAIL (AT)
KINDERMANN ANDREAS
GAADEN (AT)

(54) **LEDER MIT TEXTIL/VLISSCHICHT AUF DER NABENSEITE**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Leder (1) mit einer Textil/Vliessschicht (2), dadurch gekennzeichnet, dass folgende Verfahrensschritte durchgeführt werden:
Herstellung einer eine Nabenseite (4) aufweisende Lederschicht (3) aus einer Tierhaut; Aufbringen und insbesondere aufkleben der Textil/Vliessschicht (2) auf der Nabenseite (4) der Lederschicht (3);
Aufsprühen einer die Textil/Vliessschicht (2) gegebenenfalls teilweise durchdringenden Zurichtung (8) auf die Textil/Vliessschicht (2).

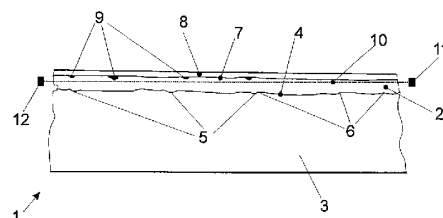


FIG.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Leder mit einer Textil/Vlies-schicht und ein Leder mit einer Textil/Vliesschicht.

[0002] Das Dokument EP 0 331 214 A2 offenbart ein Verfahren zum Verarbeiten von Spaltleder, wobei vorerst auf den Unterschied zwischen Spaltleder und Nabenspalt eingegangen ist. Die Häute von zum Beispiel Rindern sind 5 bis 10 Millimeter dick, sodass man mehrere Schichten durch Spalten gewinnen kann, das Spaltleder. Die untere Schicht ist billiger, hat aber auch den geringsten inneren Zusammenhalt, da die Dichte und Verfilzung Eiweißfasern, aus denen Leder besteht, nach unten (zur Fleischseite hin) abnimmt. Die höchste Festigkeit hat der sog. Nabenspalt - die oberste Schicht, die die glatte Leder-Oberseite - die Nabenseite - enthält.

[0003] Mit dem bekannten Verfahren zum Verarbeiten von Spaltleder wird trotz Verwendung des kostengünstigeren Spaltleder versucht dem zugerichteten Leder das Aussehen und die Eigenschaften eines vollnabigen Naturleders zu verleihen. Bei der Herstellung wird auf einem Papierträger mit negativer Nabenstruktur mit einer Streichvorrichtung eine hochviskose Polyurethanlösung aufgebracht, die zu einem Film trocknet. Auf einer Seite des Spaltleders wird eine wässrige Dispersionsschicht aufgebracht. Anschließend wird das Spaltleder mit dieser Seite mit der Dispersionsschicht auf den Papierträger mit dem Film aufgelegt und unter Druck und Temperatur zu einem zugerichteten Spaltleder verbunden. Anschließend wird der Papierträger abgezogen, worauf durch die der Nabenstruktur eines Naturleders ähnliche Prägung des Papierträgers, die sich im Film abgedrückt hat, der Eindruck der Nabenseite eines Leders entsteht.

[0004] In dem Dokument ist weiters offenbart, in einer der beiden Schichten des zugerichteten Spaltleders eine Textilschicht als Verstärkungslage anzuordnen, um das eine geringe mechanische Reißfestigkeit aufweisende Spaltleder mechanisch zu verstärken. Es werden keine nähren Angaben zu der Textilschicht gemacht, wobei angeführt ist, dass das Flächengewicht unter 80 g/m² liegen soll.

[0005] Das bekannte zugerichtete Spaltleder hat sich durch seinen zumindest vierschichtigen Aufbau (Spaltleder/wässrige Dispersion/Textilschicht/Film) bei der Herstellung als kostspielig ergeben. Weiters wird mit der Prägung des Films zwar der Eindruck der Nabenseite eines Leders nachempfunden, aber hierdurch kann weder der optische und haptische Eindruck einer echten Nabenseite erreicht werden, noch werden ausreichend gute mechanische Eigenschaften erzielt.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein Verfahren zur Herstellung von Leder und ein Leder mit Textil/Vliesschicht zu erlangen, bei dem die vorstehenden Nachteile vermieden sind.

[0007] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabestellung dadurch gelöst, dass bei der Herstellung des Leders folgende Verfahrensschritte durchgeführt werden:

[0008] - Herstellung einer Nabenseite aufweisende Lederschicht aus einer Tierhaut;

[0009] - Aufbringen und insbesondere aufkleben der Textil/Vliesschicht auf der Nabenseite der Lederschicht;

[0010] - Aufsprühen einer die Textil/Vliesschicht gegebenenfalls teilweise durchdringenden Zurichtung auf die Textil/Vliesschicht.

[0011] Diese Aufgabenstellung wird bei einem Leder mit Textil/Vliesschicht durch folgenden Schichtaufbau gelöst: Lederschicht mit einer Nabenseite;

[0012] auf der Nabenseite aufgebrachte und insbesondere aufgeklebte Textil/Vliesschicht; auf die Textil/Vliesschicht aufgebrachte Zurichtung, die die Textil/Vliesschicht gegebenenfalls teilweise durchdringt.

[0013] Durch die Verwendung des Nabenspalt bzw. der Nabenseite wird einerseits unmittelbar

eine gute mechanische Festigkeit und andererseits der gewünschte optische und haptische Eindruck von Leder erzielt. Die unmittelbar auf der Nabenseite aufgeklebte Textilschicht und/oder Vliesschicht bildet eine besonders feste Haftung mit dem Leder und ermöglicht eine Verankerung der Zurichtung mit der Textil/Vliesschicht und dem Leder. Das erfindungsgemäße Leder zeichnet sich somit durch besondere Reißfestigkeit und einen edlen und qualitativ hochwertigen Eindruck aus.

[0014] Das Flächengewicht der Textil/Vliesschicht wird vorteilhafterweise geringer als 40g/m^2 und abhängig von der Qualität der Nabenschicht und der gewünschten Reißfestigkeit gewählt. Bei Qualitätsfehlern der Nabenschicht kann die Textil/Vliesschicht somit mit einem höheren Flächengewicht gewählt werden, um einen gleichmäßigeren optischen Eindruck zu erwecken.

[0015] Als besonders vorteilhaft hat sich erwiesen die Textil/Vliesschicht funktional zu nutzen. So können beispielsweise in die Textilschicht und/oder Vliesschicht eingewobene Heizdrähte bei Verwendung des Leders für einen Autositz als Sitzheizung eingesetzt werden. Bei einer herkömmlichen Sitzheizung sind Heizdrähte in der Polsterung des Sitzes unter dem Leder angeordnet. Von den Heizdrähten einer solchen Sitzheizung abgegebene Wärme muss allerdings erst durch das thermisch isolierende Leder diffundieren, um den auf dem Sitz sitzenden Benutzer zu wärmen. Ein guter Teil der abgegebenen Wärme diffundiert allerdings nur in die Polsterung des Sitzes und geht somit verloren. Bei einem mit dem erfindungsgemäßen Leder ausgestatteten Sitz mit Heizdrähten ist der Vorteil gegeben, dass die Textil/Vliesschicht mit den Heizdrähten auf der Benutzerseite des Leders vorgesehen ist und die erzeugte Wärme somit unmittelbar an den Benutzer abgegeben wird. Hierdurch können sowohl Kosten bei der Herstellung eines Autositzes mit Sitzheizung als auch Energiekosten gespart werden.

[0016] Eine weitere Anwendung die Textil/Vliesschicht funktional zu nutzen wäre es den Flammenschutz des Leders mit der Textil/Vliesschicht zu verbessern. Hierbei hat sich als vorteilhaft erwiesen ein flammhemmendes Material für die Textil/Vliesschicht zu verwenden und in die Textil/Vliesschicht eine Zurichtung einzubinden, die ebenfalls flammhemmende Eigenschaften aufweist.

[0017] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Systems werden im Folgenden anhand der Figuren näher erläutert.

[0018] Figur 1 zeigt den Schichtaufbau eines Leders mit Textilschicht.

[0019] Figur 2 zeigt ein Verfahren zur Herstellung des Leders gemäß Figur 1.

[0020] Figur 1 zeigt ein Leder 1 mit einer Textilschicht 2, welches Leder 1 beispielsweise zum Beledern von Fahrzeugrauminnenteilen, aber auch für andere Einsatzgebiete verwendbar ist. Das Leder 1 weist eine Lederschicht 3 auf, die aus einer Tierhaut hergestellt wurde und die die qualitativ hochwertige Nabenseite 4 der Tierhaut aufweist. Die Lederschicht 3 wurde aus der obersten Schicht der Lederhaut gewonnen und zeichnet sich durch eine hohe Dichte und Verfilzung der Eiweißfasern aus, weshalb die Lederschicht 3 eine besondere mechanische Festigkeit aufweist. Die Nabenseite 4 weist die typische vom Benutzer gewünschte Strukturierung einer Lederoberfläche auf, wobei in qualitativ schlechteren Bereichen des Leders 1 Narben oder andere Hautschädigungen unerwünscht große Vertiefungen 5 oder Überhöhungen 6 hinterlassen haben.

[0021] Auf der Nabenseite 4 der Lederschicht 3 ist die Textilschicht 2 mit einem thermisch aktivierbaren Kleber aufgeklebt vorgesehen. Als Textilschicht 2 haben sich insbesondere folgenden Faserarten als vorteilhaft erwiesen: Gewebe, Gewirke, Filz aus Kunstfaser, insbesondere Polyamid oder Polyester, Naturfaser, insbesondere Baumwolle oder Wolle, Kohlefasermaterial, insbesondere Aramidfaser. Die Textilschicht 2 erfüllt mehrere Funktionen. Vorerst einmal hat die Textilschicht 2 die Funktion übermäßig große Vertiefungen 5 oder Überhöhungen 6 auszugleichen. Die Dicke der Textilschicht bzw. das Flächengewicht der Textilschicht 2 wird umso dicker bzw. schwerer gewählt, umso größer die Hautschädigungen sind. Durch diese ausgleichende Funktion der Textilschicht ist ihre Oberfläche 7 wesentlich ruhiger bzw. glatter als die Oberfläche der Nabenschicht 4.

[0022] Auf der Textilschicht 2 ist eine sogenannte Zurichtung 8 aufgesprüht worden und als dünner Film bestehen geblieben. Als Zurichtung 8 kennt der Fachmann das Auftragen durch Aufstreichen bzw. Aufsprühen mehrerer Schichten die Pigmente enthalten (Grundierung und Deckschichten) sowie einer oder mehrerer abschließender Lackschichten. Die Inhaltsstoffe sind unter anderem Pigmente, Acrylate, Bindemittel vorwiegend aus Ployurethanen, Wachse und Silikone.

[0023] Durch das Aufsprühen der Zurichtung 8 wird die Zurichtung 8 auf die Textilschicht 2 aufgebracht. Je nach Struktur der Textilschicht 2 und Fließfähigkeit der Zurichtung 8 nach dem Aufsprühen dringt die Zurichtung 8 an einzelnen Stellen 9 auch in die Textilschicht 2 und gegebenenfalls sogar bis zur Nabenschicht 4 ein.

[0024] Durch das Aufkleben der Textilschicht 2 und das Aufsprühen der Zurichtung 8 auf die Textilschicht 2 ist eine besonders gute Verankerung der Zurichtung 8 auf der Lederschicht 3 gegeben, weshalb das Leder 1 besonders haltbar ist. Die Textilschicht 2 erfüllt somit auch die Funktion eine verbesserte Haltbarkeit des Leders 1 zu ermöglichen. Zusätzlich verteilt die Textilschicht 2 Zugspannungen und Druck auf größere Bereiche, was ebenfalls zur längeren Haltbarkeit des Leders 1 beiträgt.

[0025] Die Textilschicht 2 des Leders 1 erfüllt nunmehr weiters die Funktion, dass nur mit dem Leder 1 eine Heizung bzw. Sitzheizung realisiert werden kann. In der Textilschicht sind nämlich eine große Anzahl an feinen Heizdrähten 10 mit eingewoben, die an ihren Enden mit Kontakten 11 und 12 verbunden sind. Die Heizdrähte können ein engmaschiges Geflecht bilden oder auch schichtförmig ausgebildet sein. Wenn das Leder 1 beispielsweise zur Beledung von Autositzen oder Kinositzen verwendet wird, dann ist zur Realisierung einer Sitzheizung nur eine Niederspannungs-Energiequelle nötig, die über einen ON/OFF-Schalter an die Kontakte 11 und 12 angeschlossen wird. Besonders vorteilhaft an dieser Sitzheizung ist, dass die von den Heizdrähten 10 erzeugte Wärme durch die thermische Isolation der Lederschicht 3 praktisch zur Gänze über die Zurichtung 8 an den Benutzer des Sitzes abgegeben wird. Hierdurch wird die Energie besonders effektiv genutzt.

[0026] Die Textilschicht kann als weitere Funktion flammhemmende Eigenschaften aufweisen. Hierfür besteht sie aus schwer oder nicht brennbarem Material. Zusätzlich kann die Zurichtung flammhemmende Eigenschaften aufweisen. Hierdurch ist der Vorteil erhalten, dass die Brandgefahr in Autos oder Flugzeugen wesentlich reduziert werden kann.

[0027] In Figur 2 ist nunmehr noch ein Beispiel eines Verfahrens zur Herstellung des Leders 1 gemäß Figur 1 dargestellt. Als erster Verfahrensschritt wird aus einer Tierhaut die Lederschicht 3 hergestellt, die die Nabenseite 4 aufweist, wobei dieser Verfahrensschritt für sich genommen aus dem Stand der Technik bekannt ist. Als zweiter Verfahrensschritt wird die Textilschicht 2 auf der Nabenseite 4 aufgeklebt. Hierfür wird die Lederschicht 3 mit ihrer Nabenseite 4 nach oben auf einem Förderband 13 aufgelegt. Zwei Anpressrollen 14 und 15 drehen sich entsprechend der Fördergeschwindigkeit des Förderbandes. Bei der Anpressrolle 14 wird die Textilschicht 2 an die Nabenseite 4 herangeführt, wobei auf der der Nabenseite 4 zugewandten Seite der Textilschicht 2 ein thermisch aktivierbarer Kleber 16 aufgebracht ist und auf der der Nabenseite 4 abgewandten Seite der Textilschicht 4 eine Papierschicht 17 vorgesehen ist.

[0028] Mit der Temperatur T eines Heizelements 18 werden die Textilschicht 2 und der Kleber 16 aufgeheizt und mit der Anpressrolle 15 an die Lederschicht 3 angedrückt. Hierbei schützt die Papierschicht 17 die Textilschicht 2 vor Beschädigungen. Nach der Anpressrolle 15 wird die Papierschicht 17 von der Textilschicht 2 abgehoben. Bei einem dritten Verfahrensschritt wird von einer Sprühdüse 19 die Zurichtung 8 aufgesprüht, wobei die Zurichtung 8 teilweise in die Textilschicht 2 eindringt.

[0029] Dieses Verfahren zur Herstellung des Leders 1 ist besonders einfach und zuverlässig durchführbar. Hierdurch ergeben sich nur geringe Herstellungskosten, wobei gleichzeitig durch die Verwendung des Nabenspalts und der Textilschicht ein qualitativ besonders hochwertiges Leder erhalten wird.

[0030] Es kann erwähnt werden, dass in der Textilschicht auch ein Geflecht elektrisch leitender Drähte vorgesehen sein könnte, um elektromagnetische Strahlungen bzw. Elektrosmog abzuleiten. Hierfür müsste das Geflecht nur einen Kontakt aufweisen, der mit einer Erdung oder mit Masse verbunden werden würde.

[0031] Es kann erwähnt werden, dass der Kleber 16 zum Festkleben der Textilschicht 2 auf der Lederschicht 3 auch auf der Nabenseite 4 aufgetragen werden könnte.

[0032] Es kann erwähnt werden, dass die Textilschicht dicker mit beispielsweise einem Flächengewicht von 20g/m^2 gewählt werden kann, wenn die Oberfläche des Leders 1 eine Prägung aufweisen soll.

[0033] Die Textilschicht kann als weitere Funktion statische Aufladungen beispielsweise im Bereich von Elektronik (Unterhaltungselektronik, elektrische Geräte) vermeiden. In die Textil/Vliesschicht könnte eine für elektrostatische Ladungen leitfähige Schicht eingearbeitet sein, die gegebenenfalls über einen Kontakt geerdet werden könnte, aber nicht muss. Solches Leder könnte auch für Verkleidungsteile von Elektronik (z.B. Handycover) verwendet werden und erfüllt somit eine „antistatic“ Funktion. Damit wird das Raumklima verbessert und die Geräte vor unbeabsichtigtem Entladen geschützt.

[0034] Es kann erwähnt werden, dass der Fachmann unter dem Begriff Vlies ein textiles Flächengebilde aus einzelnen Fasern versteht. Im Gegensatz dazu werden Gewebe, Gestricke und Gewirke aus Garnen hergestellt. Die erfindungsgemäße Textil/Vliesschicht kann somit entweder aus einem Textil oder einem Vlies oder aus einer Kombination der beiden Arten bestehen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Leder (1) mit einer Textil/Vliessschicht (2), **dadurch gekennzeichnet**, dass folgende Verfahrensschritte durchgeführt werden: Herstellung einer eine Nabenseite (4) aufweisende Lederschicht (3) aus einer Tierhaut; Aufbringen und insbesondere aufkleben der Textil/Vliessschicht (2) auf der Nabenseite (4) der Lederschicht (3);
Aufsprühen einer die Textil/Vliessschicht (2) gegebenenfalls teilweise durchdringenden Zurichtung (8) auf die Textil/Vliessschicht (2).
2. Verfahren gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Textil/Vliessschicht (2) mit einem thermisch aktivierbaren Kleber (16) auf der Nabenseite (4) der Lederschicht (3) aufgebracht wird, wofür die Textil/Vliessschicht (2) auf der der Nabenseite (4) abgewandten Seite eine Papierschicht (17) zum Schutz der Textil/Vliessschicht (2) beim Aufbringen der den Kleber (16) aktivierenden Hitze aufweist, die nach dem Kleben und vor dem Aufsprühen der Zurichtung (8) von der Textil/Vliessschicht (2) abgezogen wird.
3. Verfahren gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass als Textil/Vliessschicht (2) zumindest eine der folgenden Faserarten verwendet wird: Gewebe, Gewirke, Filz aus Kunstfaser, insbesondere Polyamid oder Polyester, Naturfaser, insbesondere Baumwolle oder Wolle, Kohlefasermaterial, insbesondere Aramidfaser.
4. Verfahren gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Textil/Vliessschicht (2) verwendet wird, die elektrischen Strom leitende Eigenschaften aufweist.
5. Verfahren gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Textil/Vliessschicht (2) und/oder Zurichtung (8) verwendet wird, die flammhemmende Eigenschaften aufweist.
6. Verfahren gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass bei einer geringeren Qualität der Nabenschicht (4) ein höheres Flächengewicht der Textil/Vliessschicht (2) gewählt wird.
7. Leder (1) mit einer Textil/Vliessschicht (2), wobei das Leder (1) durch folgenden Schichtaufbau gekennzeichnet ist:
Lederschicht (3) mit einer Nabenseite (4);
auf der Nabenseite (4) aufgebrachte und insbesondere aufgeklebte Textil/Vliessschicht (2);
auf die Textil/Vliessschicht (2) aufgebrachte Zurichtung (8), die die Textil/Vliessschicht (2) gegebenenfalls teilweise durchdringt.
8. Leder (1) gemäß Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der Textil/Vliessschicht (2) zumindest eine der folgenden Faserarten verwendet wird: Gewebe, Gewirke, Filz aus Kunstfaser, insbesondere Polyamid oder Polyester, Naturfaser, insbesondere Baumwolle oder Wolle, Kohlefasermaterial, insbesondere Aramidfaser.
9. Leder (1) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Textil/Vliessschicht (2) elektrischen Strom leitende Eigenschaften aufweist.
10. Leder (1) gemäß Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der Textil/Vliessschicht (2) elektrischen Strom leitende Fäden, insbesondere Heizdrähte (10), eingewoben sind.
11. Leder (1) gemäß Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass mit den Strom leitenden Fäden verbundene Kontakte (11, 12) vorgesehen sind, an denen Strom, insbesondere zum Aufheizen der Heizdrähte (10), in die Fäden einleitbar ist.
12. Leder (1) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Textil/Vliessschicht (2) und/oder die Zurichtung (8) flammhemmende Eigenschaften aufweist.

13. Leder (1) gemäß einem der Ansprüche 7 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Textil/Vliesschicht (2) ein Flächengewicht von weniger als 40g/m^2 und insbesondere zwischen 6 und 10g/m^2 aufweist.
14. Sitz, insbesondere Fahrzeugsitz, mit einer Sitzheizung, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Sitz mit einem Leder gemäß einem der Patentansprüche 9 bis 11 bezogen ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

