

(19)



(11)

EP 2 762 575 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.08.2014 Patentblatt 2014/32

(51) Int Cl.:
C14B 1/02 (2006.01) C14B 7/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13153581.7**

(22) Anmeldetag: **01.02.2013**

(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

- **Zottler, Manuel**
8162 Passail (AT)
- **Ackermann, Gregor**
8181 Unterfladnitz (AT)
- **Tandl, Gottfried**
8181 St. Ruprecht/Raab (AT)

(71) Anmelder: **Wollsdorf Leder Schmidt & Co. Ges.m.b.H.**
8181 Wollsdorf (AT)

(74) Vertreter: **Schwarz & Partner**
Patentanwälte
Wipplingerstraße 30
1010 Wien (AT)

(72) Erfinder:
• **Kindermann, Andreas**
2531 Gaaden (AT)

(54) **Herstellungsverfahren zur Herstellung eines dünnen Spaltleders aus einer Tierhaut**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines dünnen aus einer Tierhaut (1) abgespaltenen Narbenspalts (4) und/oder Fleischspalts (6), wobei folgende Verfahrensschritte durchgeführt werden:

- Bereitstellen der Tierhaut (1);
- Aufspalten der Tierhaut in den Narbenspalt (4) und den Fleischspalt (6);
- Gerben des abgespaltenen Narbenspalts (4) und/oder

Fleischspalts (6),

dadurch gekennzeichnet, dass vor dem Aufspalten der Tierhaut (1) auf der Narbenseite (2) und/oder auf der Fleischseite (3) eine Verfestigungsschicht (7) aufgebracht wird, die der Tierhaut (1) beim Aufspalten zusätzliche mechanische Festigkeit gibt.

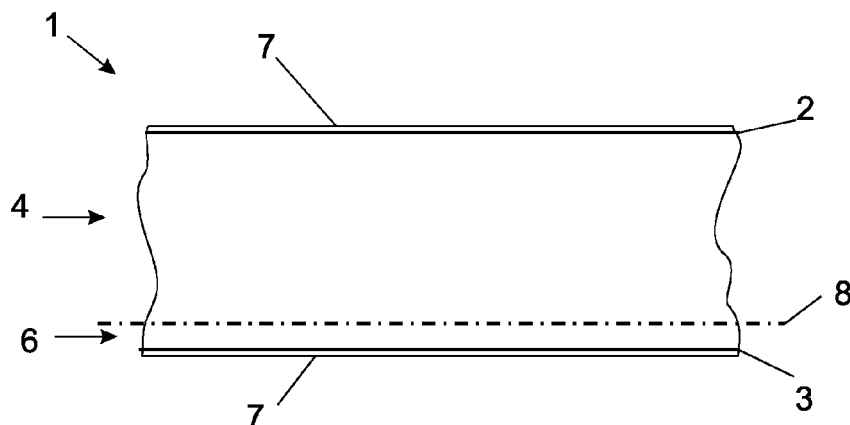


FIG.2

EP 2 762 575 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines dünnen aus einer Tierhaut abgespaltenen Narbenspalts und/oder Fleischspalts, wobei folgende Verfahrensschritte durchgeführt werden:

- Bereitstellen der Tierhaut;
- Aufspalten der Tierhaut in den Narbenspalt und den Fleischspalt;
- Gerben des abgespaltenen Narbenspalts und/oder Fleischspalts.

[0002] Das Dokument DE 203 17 423 U1 offenbart ein Verfahren zur Herstellung von Leder mit einer textilen Verstärkungslage, um dem fertigen Leder bei dessen Verwendung trotz geringer Dicke die erforderliche Zug- und Weiterreißfestigkeit sowie Stichausreißfestigkeit zu geben. Bei dem bekannten Verfahren wird entweder auf einen von der Tierhaut abgespaltenen Fleischspalt oder Narbenspalt eine Klebeschicht aufgebracht, in die die textile Verstärkungslage eingebracht und in der sie durch eine Druck- und Wärmebehandlung fixiert wird. Anschließend wird die Zurichtung auf der textilen Verstärkungslage hergestellt.

[0003] Rinderhäute sind beispielsweise 5 bis 10 Millimeter dick, sodass man mehrere Schichten durch Spalten der Tierhäute gewinnen kann. Die unterste Schicht der Tierhaut, die Fleischseite, ist minderwertiger, da die Dichte und Verfilzung der Eiweißfasern, aus denen Leder besteht, nach unten zur Fleischseite hin abnimmt, weshalb die Fleischseite auch den geringsten inneren Zusammenhalt hat. Die höchste mechanische Festigkeit hat der sogenannte Narbenspalt, das ist die oberste Schicht, die die glatte Lederoberseite, die Narbenseite, enthält.

[0004] Es besteht schon seit langem der Wunsch die Anzahl der Schichten des aus einer Tierhaut abspaltbaren Spaltleders zu erhöhen. Weiters besteht schon seit langem das Bestreben das Spaltleder besonders dünn von der Tierhaut abzuspalten, um eine besonders leichtes Leder für beispielsweise den Bezug von Flugzeugsitzen zu erhalten.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein Verfahren zur Herstellung von dünnem Narbenspalt und/oder Fleischspalt zu erlangen, bei dem die vorstehenden Nachteile vermieden sind. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabestellung dadurch gelöst, dass vor dem Aufspalten der Tierhaut auf der Narbenseite und/oder auf der Fleischseite eine Verfestigungsschicht aufgebracht wird, die der Tierhaut beim Aufspalten zusätzliche mechanische Festigkeit gibt.

[0006] Durch das Aufbringen der Verstärkungsschicht vor dem Spaltvorgang ist der Vorteil erhalten, dass wesentlich dünnere Schichten von der Tierhaut abgespalten werden können. Dies ist insbesondere auf der Fleischseite und ganz besonders bei einem Mittelspalt vorteilhaft, da diese durch den geringen inneren Zusammenhalt bei bisherigen Spaltverfahren nur relativ dick abgespalten werden konnten.

menhalt bei bisherigen Spaltverfahren nur relativ dick abgespalten werden konnten.

[0007] Als Verstärkungsschicht habe sich eine in eine Klebeschicht eingebrachte Textil-/Vliessschicht und insbesondere eine Schicht aus Bindemittel als vorteilhaft ergeben. Die Verstärkungsschicht kann nach dem Abspalten von dem abgespaltenen Leder entfernt werden. Als besonders vorteilhaft hat es sich jedoch erwiesen diese auf dem Lederzwischenprodukt der Lederherstellung zu belassen und als Basis für das Aufbringen einer Zurichtung zu verwenden. Hierdurch erhält das fertige Leder durch die Verstärkungsschicht nicht nur beim Abspalten sondern auch bei seiner Verwendung als fertiges Lederprodukt zusätzliche mechanische Festigkeit und eine gleichmäßigere Oberfläche.

[0008] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verfahrens werden im Folgenden anhand der Figuren näher erläutert.

Figur 1 zeigt den Schichtaufbau einer Tierhaut.

Figur 2 zeigt die Tierhaut gemäß Figur 1 schematisiert, wobei auf der Narbenseite und auf der Fleischseite jeweils eine Verstärkungsschicht aufgebracht wurde.

Figur 3 zeigt einen von der Tierhaut gemäß Figur 2 abgespaltenen Narbenspalt, auf dessen Fleischseite eine Verstärkungsschicht aufgebracht wurde.

[0009] Figur 1 zeigt eine Tierhaut 1, die in eine eine Oberhaut aufweisende Papillarschicht, eine als Lederhaut bekannte Reticularschicht und in eine Unterhaut Bindegewebe unterteilt ist. Von einer solchen Tierhaut 1 werden bei einem Verfahren zur Herstellung von Leder einzelne Schichten abgespalten, wobei man eine Narbenseite 2 und eine Fleischseite 3 der Tierhaut 1 unterscheidet. Die oberste abgespaltene Schicht, der sogenannte Narbenspalt 4, weist die Papillarschicht auf, die durch ihre große mechanische Festigkeit qualitativ am hochwertigsten ist. Darunter liegende Schichten, der sogenannte Mittelspalt 5 und darunter der Fleischspalt 6, weisen nur eine geringere Dichte und Verfilzung der Eiweißfasern auf, weshalb diese nur eine relativ geringe mechanische Festigkeit aufweisen. Nach dem Aufspalten der Tierhaut 1 in den Narbenspalt 4, den Fleischspalt 6 und gegebenenfalls noch einen oder mehrere Mittelspalte 5 werden die abgespaltenen Schichten gegerbt und zu fertigem Leder weiter verarbeitet.

[0010] Figur 2 zeigt die Tierhaut 1 gemäß Figur 1 schematisiert, wobei auf der Narbenseite 2 und auf der Fleischseite 3 jeweils eine Verstärkungsschicht 7 aufgebracht wurde. Die Verstärkungsschicht 7 wird durch ein Bindemittel und/oder durch eine Textil-/Vliessschicht gebildet. Das Bindemittel wurde durch aufsprühen, gießen oder rastern auf die Tierhaut 1 aufgebracht. Das Bindemittel kann beispielsweise durch eine Mischung aus Polymeren (Akrylate, Polyurethane) mit Verwendung von

Füllstoffen (z.B. Mikroapseln) und Hilfsmittel (Wachse, Silikone) gebildet sein. Das Bindemittel dringt in die Vertiefungen der Tierhaut 1 ein und bildet nach dem Aushärten die Verstärkungsschicht 7, die der Tierhaut 1 sowohl auf der Narbenseite 2 als auch auf der Fleischseite 3 zusätzliche mechanische Festigkeit gibt.

[0011] Bei einem weiteren Verarbeitungsschritt wird entlang einer Spaltlinie 8 der Fleischspalt 6 von dem Narbenspalt 4 der Tierhaut 1 abgespalten. Die Dicke des Fleischspalts 6 kann besonders dünn gewählt werden, da die Verstärkungsschicht 7 dem Fleischspalt 6 ausreichend mechanische Festigkeit gibt, dass dieser beim Abspalten nicht reißt. Dieser besonders dünne Fleischspalt 6 ist sehr leicht und trotzdem widerstandsfähig, weshalb das daraus hergestellte Spaltleder für eine Vielzahl an Anwendungsgebieten verwendbar ist.

[0012] Figur 3 zeigt den von der Tierhaut 1 gemäß Figur 2 abgespaltenen Narbenspalt 4. Vor dem Abspalten einer weiteren Schicht von dem Narbenspalt 4 wird auf der Fleischseite 3 eine weitere Verfestigungsschicht 7 aufgebracht. Je nach der weiteren geplanten Verwendung der abzuspaltenden Schicht kann die weitere Verfestigungsschicht 7 wieder durch ein Bindemittel oder aber auch durch eine Textil/Vliessschicht gebildet sein, worauf nachfolgend noch näher eingegangen ist.

[0013] Nach dem Aufbringen der weiteren Verfestigungsschicht 7 kann ein erster Mittelspalt 5 aus der Tierhaut 1 abgespalten werden. Da die Tierhaut 1 in dieser Schicht eine besonders geringere Dichte und Verfilzung der Eiweißfasern aufweist, ist es erst durch das Aufbringen der Verfestigungsschicht 7 möglich einen dünnen Mittelspalt 5 aus der Tierhaut 1 abzuspalten.

[0014] Die Dicke der mit dem erfindungsgemäßen Verfahren abspaltbaren Schichten hängt auch von der zum Abspalten verwendeten Spaltmaschine ab, aber durch das Vorsehen der Verfestigungsschicht 7 können beispielsweise Narbenspalte 4 mit der Dicke von nur 0,5-0,7 mm, Mittelspalte 5 mit der Dicke von nur 0,7-0,9 mm und Fleischspalte 6 mit der Dicke von nur 0,7-0,9 mm erreicht werden. Diese sind vorteilhafterweise besonders leicht und trotzdem mechanisch fest.

[0015] Je nach Dicke der Tierhaut 1 können anschließend noch weitere Mittelspalte 5 abgespalten werden. Die Verfestigungsschicht 7 auf der Narbenseite 2 ermöglicht einen besonders dünnen Narbenspalt 4 von dem zuletzt abspaltbaren Mittelspalt 5 abzuspalten.

[0016] Als Textilschicht 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 erfüllt beim fertigen Leder mehrere Funktionen. Vorerst einmal hat die Textilschicht die Funktion übermäßig große Vertiefungen oder Überhöhungen auszugleichen, die insbesondere auf der Narbenseite 2 auftreten. Die Dicke der Textilschicht bzw. das Flächengewicht der Textilschicht wird umso dicker bzw. schwerer gewählt, umso dünner die abzuspaltende

Schicht sein soll und/oder umso größer die Hautschädigungen sind. Durch diese ausgleichende Funktion der Textilschicht ist ihre Oberfläche wesentlich ruhiger bzw. glatter als die Oberfläche der Oberhaut.

[0017] Auf der Textilschicht kann nach dem Gerben eine sogenannte Zurichtung aufgesprüht oder aufgerollt werden, die dann als dünner Film bestehen bleibt. Als Zurichtung kennt der Fachmann das Auftragen, unter anderem 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 Polyurethanen, Wachse und Silikone.

[0018] Das erfindungsgemäße Aufbringen der Verfestigungsschicht 3 vor dem Aufspalten der Tierhaut 1 hat somit den Vorteil, dass besonders dünne Schichten abgespalten werden können, und den zusätzlichen Vorteil, dass die Verfestigungsschicht 3 die Oberfläche des fertigen Leders verbessert.

[0019] Weiters hat sich als vorteilhaft erwiesen die Tierhaut 1 einer sogenannten Crouponage zu unterziehen, bevor die Verfestigungsschicht 7 aufgebracht wird. Bei einer Crouponage werden die edleren mittleren Teile der Tierhaut 1 herausgeschnitten und folglich dann nur auf diese die Verfestigungsschicht 7 aufgebracht. Hierdurch können Kosten reduziert werden, wenn letztendlich nur diese edleren mittleren Teile der Tierhaut 1 verwendet werden sollen.

[0020] Es kann erwähnt werden, dass auch nur auf der Fleischseite 3 oder auch nur auf der Narbenseite 2 die Verfestigungsschicht 7 aufgebracht werden könnte. Dies könnte beispielsweise dann vorteilhaft sein, wenn der Narbenspalt 4 nicht besonders dünn abgespalten werden soll und es bei einer Tierhaut 1 nur darum geht möglichst viele Mittelspalte 5 bzw. einen möglichst dünnen Fleischspalt 6 abzuspalten. Andererseits könnte für eine bestimmte Verwendung ein besonders dünner Narbenspalt 4 gefordert sein, wobei beispielsweise die restliche Tierhaut 1 nur in einen einzigen Fleischspalt 6 ohne Mittelspalt 5 abgespalten werden soll. Dies hängt jeweils von der geplanten Verwendung des fertigen Leders ab.

[0021] Es kann erwähnt werden, dass die Textilschicht dicker mit beispielsweise einem Flächengewicht von 20g/m² gewählt werden kann, wenn die Oberfläche des Leders 1 eine Prägung aufweisen soll.

[0022] Die Textilschicht könnte auch flammhemmend oder für eine Sitzheizung elektrisch leitfähig ausgebildet sein. Die Textilschicht kann als weitere Funktion statische Aufladungen beispielsweise im Bereich von Elektronik (Unterhaltungselektronik, elektrische Geräte) vermeiden. In die Textil/Vliessschicht 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.

[0023] 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 Textil/Vliessschicht kann somit entweder aus einem Textil oder einem Vlies oder aus einer Kombination der beiden Arten bestehen. Es kann erwähnt werden, dass die Textil/Vliessschicht nicht nur durch Aufkleben oder fixieren durch eine Schicht der Zurichtung fixiert werden kann. Dem Fachmann sind weitere Verfahren zur Fixierung von zwei Schichten aneinander bekannt. So könnte die Textil/Vliessschicht beispielsweise durch ein Rasterverfahren fixiert werden. Als Klebstoff kann auch jeder andere handelsübliche Klebstoff, der nicht thermisch aktiviert wird, verwendet werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines dünnen aus einer Tierhaut (1) abgespaltenen Narbenspalts (4) und/oder Fleischspalts (6), wobei folgende Verfahrensschritte durchgeführt werden:

- Bereitstellen der Tierhaut (1);
- Aufspalten der Tierhaut in den Narbenspalt (4) und den Fleischspalt (6);
- Gerben des abgespaltenen Narbenspalts (4) und/oder Fleischspalts (6),
dadurch gekennzeichnet, dass
vor dem Aufspalten der Tierhaut (1) auf der Narbenseite (2) und/oder auf der Fleischseite (3) eine Verfestigungsschicht (7) aufgebracht wird, die der Tierhaut (1) beim Aufspalten zusätzliche mechanische Festigkeit gibt.

2. Verfahren gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** folgende weitere Verfahrensschritte durchgeführt werden:

- Aufbringen der Verfestigungsschicht (7) auf der Fleischseite (3) des Narbenspalts (4);
- Abspalten einer die Verfestigungsschicht (7) aufweisenden Mittelspalts (5) von dem Narbenspalt (4).

3. Verfahren gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** folgende weitere Verfahrensschritte durchgeführt werden:

- Aufbringen einer weiteren Verfestigungsschicht (7) auf der Fleischseite (3) des verbleibenden Narbenspalts (4);
- Abspalten einer die weitere Verfestigungsschicht (7) aufweisenden weiteren Mittelspalts (5) von dem Narbenspalt (4).

4. Verfahren gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Verfestigungsschicht (7) ein Bindemittel verwendet wird.

5. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Verfestigungsschicht (7) eine Textil/Vliessschicht verwendet wird, die durch eine Kleberschicht auf der Tierhaut (1) fixiert wird.

6. Verfahren gemäß Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einer geringeren mechanischen Qualität der Tierhaut (1) und/oder bei einer dünner abzuspaltenen Schicht ein höheres Flächengewicht der jeweiligen Textil/Vliessschicht gewählt wird.

7. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Textil/Vliessschicht zumindest eine der folgenden Faserarten verwendet wird: Gewebe, Gewirke, Filz aus Kunstfaser, insbesondere Polyamid oder Polyester, Naturfaser, insbesondere Baumwolle oder Wolle, Kohlefasermaterial, insbesondere Aramidfaser.

8. Verfahren gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tierhaut (1) einer Crouponage unterzogen wird, bevor die Verfestigungsschicht (7) aufgebracht wird.

9. Lederzwischenprodukt bei einem Verfahren zur Herstellung von Leder gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das noch ungespaltene Lederzwischenprodukt auf der Narbenseite (2) und/oder der Fleischseite (3) des Leders eine fixierte Verfestigungsschicht (7) aufweist.

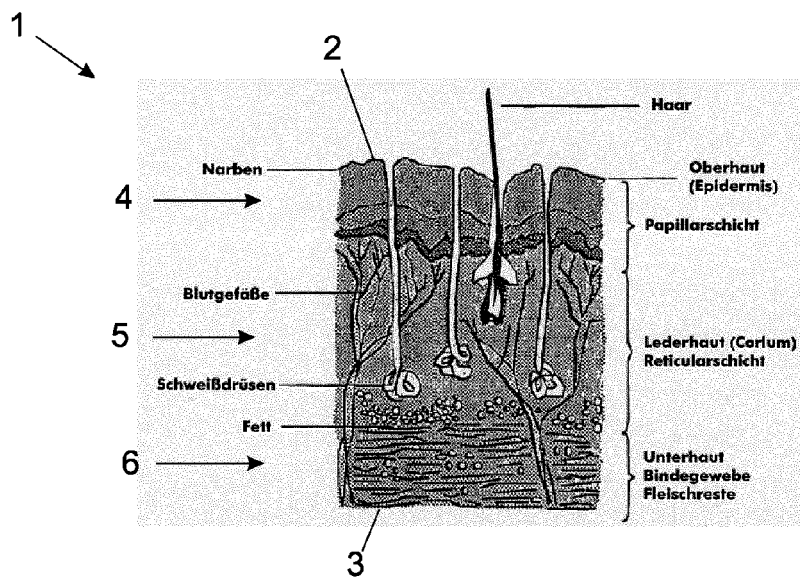


FIG.1

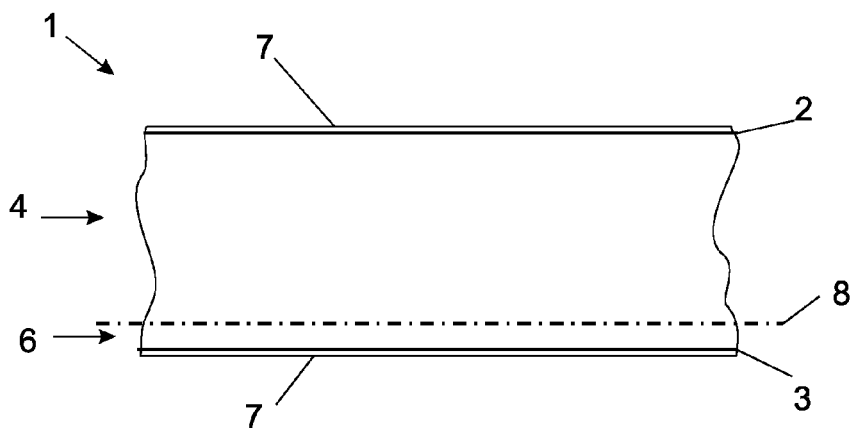


FIG.2

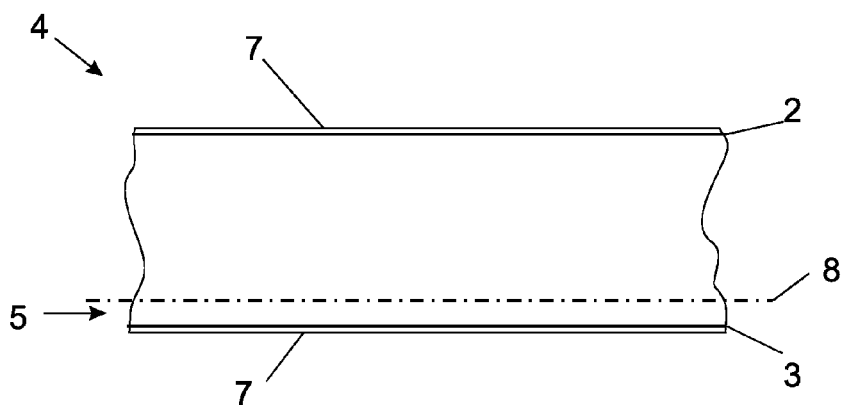


FIG.3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 15 3581

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 16 60 078 A1 (HEINRICHS KARL HEINZ) 22. April 1971 (1971-04-22) * Seite 6, Absatz 3 - Seite 7, Absatz 2 *	1-9	INV. C14B1/02 C14B7/04
X	DE 10 2010 042103 A1 (BADER GMBH & CO KG [DE]) 12. April 2012 (2012-04-12) * Absatz [0005]; Ansprüche 1-9 *	1-9	
X	FR 2 727 430 A1 (GUENOUN HENRI [FR]) 31. Mai 1996 (1996-05-31) * Seite 2, Zeilen 16-20 * * Seite 3, Zeilen 7-12 *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			C14B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. Juli 2013	Prüfer Bichi, Marco
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 13 15 3581

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-07-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1660078 A1	22-04-1971	KEINE	
DE 102010042103 A1	12-04-2012	CN 103097127 A	08-05-2013
		DE 102010042103 A1	12-04-2012
		US 2013168014 A1	04-07-2013
		WO 2012045565 A1	12-04-2012
FR 2727430 A1	31-05-1996	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- DE 20317423 U1 [0002]