

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 099 791 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

16.05.2001 Patentblatt 2001/20

(51) Int Cl.7: **D06L 1/12**, C11D 3/46,
C11D 17/00

(21) Anmeldenummer: **00124172.8**

(22) Anmeldetag: **08.11.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Ollert, Uwe**
08523 Plauen (DE)

(72) Erfinder: **Ollert, Uwe**
08523 Plauen (DE)

(30) Priorität: **12.11.1999 DE 19954468**

(74) Vertreter: **Graf, Helmut, Dipl.-Ing. et al**
Postfach 10 08 26
93008 Regensburg (DE)

(54) **Mittel sowie Verfahren zum Reinigen von Leder**

(57) Ein Mittel zum Reinigen von Leder oder Lederprodukten, besteht aus einer Lösung, die Wasser und wenigstens eine Waschsubstanz sowie einen Anteil an

einem unsulfoierten, wasserunlöslichen Öl oder Fett in Emulsion enthält. Die PH-Wert der Lösung ist auf einen Bereich zwischen 3,5-6 eingestellt.

EP 1 099 791 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Mittel zum Reinigen bzw. Waschen von Leder.

[0002] Die Reinigung von Leder bzw. Lederwaren unter Verwendung von Lösungsmitteln, wie z.B. Tri-Perchloräthylen oder Waschbenzin ist bekannt. Diese Art der Reinigung ist zwar heute allgemein üblich, aber äußerst problematisch. Dies steht u.a. im Zusammenhang mit der Vielzahl der möglichen Verfahren beim Gerben bzw. der Vielzahl der hierbei eingesetzten Hilfsmittel. Hierdurch können auch die Eigenschaften von Leder und das Verhalten beim Reinigen mit den herkömmlichen Reinigungs- bzw. Lösungsmitteln sehr unterschiedlich sein. In den meisten Fällen läßt sich daher nicht sagen, wie sich ein Leder oder eine bestimmte Lederware beim Reinigen verhält, so daß auch Reinigungsbetriebe üblicherweise bei der Lederreinigung keine Garantie übernehmen.

[0003] Die bekannten Mittel zum Reinigen von Leder haben darüber hinaus den Nachteil, daß ihre Anwendung aufwendige Maschinen bzw. Anlagen erfordert, die insbesondere auch schon aus Gründen des Umweltschutzes eine Rückgewinnung des jeweiligen Reinigungs- bzw. Lösungsmittels ermöglicht. Zur Vermeidung dieser Nachteile wurde bereits ein Mittel zum Reinigen von Leder mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 vorgeschlagen.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Mittel zum Reinigen von Leder mit verbesserten Eigenschaften aufzuzeigen. Zur Lösung dieser Aufgabe sind ein Mittel zum Reinigen von Leder entsprechend dem Patentanspruch 1 und ein Verfahren zum Reinigen von Leder oder Lederprodukten entsprechend dem Patentanspruch 9 ausgebildet.

[0005] Bei dem erfindungsgemäßen Mittel wird als „Lösungsmittel“ ebenfalls Wasser verwendet und das Reinigen von Leder erfolgt in der wässrigen Phase. Das erfindungsgemäße Mittel kann daher auch als „Leder-Waschmittel“ bzw. „Leder-Waschkonzentrat“ bezeichnet werden.

[0006] Die Besonderheit des erfindungsgemäßen Mittels zum Reinigen von Leder besteht darin, daß dieses als wässrige Lösung hergestellte Mittel einen PH-Wert im Bereich zwischen 3,5 und 6,8 aufweist. Zur Einstellung des PH-Wertes enthält die wässrige Lösung wenigstens eine Säure, vorzugsweise eine organische Säure, beispielsweise eine flüchtige organische Säure, wie z.B. Ameisensäure, Essigsäure, Zitronensäure und/oder Phtalsäure.

[0007] Es hat sich gezeigt, daß in dem sauren Klima des Mittels zum Reinigen von Leder insbesondere Fett, Farbstoffe und Gerbstoffe beim Reinigen im Leder verbleiben, d.h. die Bindung an das Lederkollagen nicht beeinträchtigt wird und es nicht zu einem Lösen oder Ausbluten dieser Stoffe aus dem Leder kommt. Der isoelektrische Punkt des Leders wird durch den angegebenen PH-Wert vorteilhaft beeinflusst.

[0008] Neben Wasser und Säure enthält das erfindungsgemäße Waschmittel eine geeignete Waschsubstanz, die vorzugsweise keine Anteile an Bleichmittel und Enzyme enthält und bevorzugt wenigstens ein geeignetes Fettalkylsulfat und/oder Fettethersulfat ist. Anstelle hiervon oder zusätzlich hierzu kann auch ein Alkylethersulfat verwendet sein. Weiterhin enthält das erfindungsgemäße Mittel zumindest ein wasserunlösliches Öl oder Fett in Emulsion. Für dieses Öl bzw. Fett ist ein geeigneter Emulgator vorgesehen, der beispielsweise bereits von dem vorstehend erwähnten Fettalkylsulfat oder Fettethersulfat oder Alkylethersulfat gebildet ist.

[0009] Die Fettalkylsulfate bzw. Fettethersulfate wirken bei dem erfindungsgemäßen Mittel reinigend bzw. waschend (insbesondere im alkalischen Bereich). Gleichzeitig wirken diese Sulfate aber auch gerbend (im sauren Bereich), was ebenfalls zu einem optimalen Waschergebnis beiträgt, d.h. mit dem erfindungsgemäßen Mittel ist ein problemloses Reinigen bzw. Waschen von Leder möglich, wobei die Qualität bzw. Geschmeidigkeit des Leders sowie auch die jeweilige Farbgebung voll erhalten bleiben, und zwar unabhängig von den beim Herstellen des jeweiligen Leders verwendeten Verfahren und Hilfsmitteln.

[0010] Bei der Anwendung des erfindungsgemäßen Mittels ergeben sich keine Umweltprobleme. Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Mittels besteht auch darin, daß es eine außerordentliche Hartwasserbeständigkeit aufweist, so daß auf Wasserenthärter bei der Anwendung des Mittels verzichtet werden kann.

[0011] Das unsulfonierte wasserunlösliche Öl bzw. Fett (rückfettender Bestandteil) ist beispielsweise ein chlorierter Fettsäuremethylester aus Kokosöl. Anstelle hiervon kommen auch andere natürliche (pflanzliche oder tierische Öle) in Betracht, d.h. gesättigte Fettsäuren (C_4 - C_{30}) bzw. ungesättigte Fettsäuren (C_{11} - C_{22}). Als rückfettender Zusatz können auch Chlorparaffine der Kettenlänge C_{10} - C_{27} verwendet werden.

[0012] Als Bestandteil enthält das erfindungsgemäße Mittel bevorzugt noch ein Ethylenoxidaddukt und/oder Alkensäure und/oder Propanol-2. Dieser Bestandteil wirkt schmutzlösend.

[0013] Zur Optimierung der Emulgierbarkeit der natürlichen, wasserunlöslichen Öle ist bevorzugt als weiterer Bestandteil ein anionisches oder amphoter Lederfettungsmittel zugesetzt. Diese Lederfettungsmittel, die im Fachgebrauch nochmals als „Lederfettlicker“ bezeichnet werden, sind wasserlösliche, natürliche oder synthetische Öle oder Fette, die sulfatiert, sulfitiert oder emulgiert sind.

[0014] Als weiterer Bestandteil ist schließlich vorzugsweise ein geringer Anteil an einem nichtionigen, oberflächenaktiven Netzmittel vorgesehen. Dieses Netzmittel dient dazu, die Oberflächenspannung des Wassers herabzusetzen und somit den Wascheffekt zu erhöhen.

[0015] Als weiterer Bestandteil enthält das Mittel beispielsweise auch noch einen geringen Anteil an Parfümölen und/oder Farbstoff. Das Parfümöl sorgt für den typischen Ledergeruch insbes. auch beim gereinigten Leder. Der Farbstoff

dient speziell dazu, dem Waschmittel eine entsprechende Eigenfarbe zu verleihen.

[0016] Das erfindungsgemäße Mittel ist vorzugsweise als Konzentrat bzw. Waschkonzentrat hergestellt, welches vom Verwender dann mit einer geeigneten Menge Wasser verdünnt wird.

[0017] Die Erfindung bezieht sich weiterhin auch auf ein Verfahren zum Reinigen von Leder oder Lederprodukten. Dieses Verfahren zeichnet sich insbesondere dadurch aus, daß der eigentlichen Reinigung beispielsweise mit einem Reinigungsmittel der vorgenannten Art eine Vorbehandlung des Leders oder Lederproduktes in einem sauren Vorbehandlungsbad, vorzugsweise in einem wässrigen, sauren Vorbehandlungsbad vorausgeht, dessen PH-Wert auf einem Bereich zwischen 3,5 und 5,5 eingestellt ist, und zwar unter Verwendung von entsprechenden Säuren, vorzugsweise der vorstehend erwähnten organischen Säuren. Es hat sich gezeigt, daß durch diese Vorbehandlung ein Auswaschen eines in kräftigen Farben, wie Schwarz, Blau, Bordeaux oder Rot eingefärbten Leders, welches in der Regel mit diesen Farben überfärbt ist, nicht erfolgt. Diese Vorbehandlung in dem sauren Bad oder Fixierbad ist insbesondere bei sogenannten Mix-Teilen von besonderer Bedeutung, d.h. bei Artikeln, beispielsweise Bekleidungsstücken, die teilweise aus Leder und teilweise aus Textilmaterial bestehen. Durch die Vorbehandlung wird auch bei intensiven Farben ein unerwünschtes Wandern der Farbe bzw. Farbpigmente aus dem Leder in das Textilmaterial wirksam verhindert.

[0018] Eine typische Zusammensetzung des erfindungsgemäßen Mittels ist in der nachfolgenden Tabelle angegeben:

Tabelle

30 - 60	Teile Fettalkylsulfat und/oder -ethersulfat
0 - 30	Teile Ethylenoxidaddukt, Alkansulfat und/oder Propanol-2
0 - 30	Teile pflanzliches oder tierisches Fett, wasserunlöslich
0 - 30	Teile anionischer oder amphoterer Lederfettlicker
0 - 5	Teile nicht ionogenes Netzungsmittel
0 - 5	Teile Parfümöl
0 - 0,05	Teile Farbstoff
Rest	Wasser und Säure

[0019] Als Säure eignet sich eine oder mehrere organische Säuren und dabei vorzugsweise flüchtige organische Säuren, wie Ameisensäure, Essigsäure, Zitronensäure und Phtalsäure. Selbstverständlich können auch Mischungen verschiedener Säuren eingesetzt werden. Der Anteil an Säure wird so gewählt, daß sich für das Mittel bzw. für die das Mittel bildende wässrige Lösung insgesamt eine PH-Wert im Bereich zwischen 3,5 und 6,8 aufweist.

[0020] Speziell bei sogenannten Mixteilen, d.h. Leder, Textil-Mischprodukten, wie z.B. Leder-Textil-Mischbekleidungsstücken ist es sinnvoll, daß der Behandlung mit dem erfindungsgemäßen Reinigungsmittel eine Vorbehandlung mit einem sauren Fixiermittel, d.h. mit einer sauren wässrigen vorausgeht, die im einfachsten Fall aus Wasser und einer Säure, beispielsweise aus einer der vorgenannten Säuren besteht und deren PH-Wert auf einen Bereich zwischen 3,5 - 5,5 eingestellt ist.

[0021] Die Fettalkylsulfate und -ethersulfate sind jeweils solche beispielsweise aus aliphatischen Alkoholen mit der Kettenlänge C₁₀-C₂₀ oder aus Olefinen.

[0022] Anstelle hiervon oder zusätzlich hierzu sind auch Alkylethersulfate aus aliphatischen Alkoholen möglich, jedoch vor Sulfatierung ethoxyliert.

[0023] Das pflanzliche oder tierische Öl bzw. Fett ist bevorzugt das vorstehend bereits erwähnte chlorierte Fettsäuremethylester aus Kokosöl. Aber auch andere natürliche Öle, d.h. gesättigte oder ungesättigte Fettsäuren können eingesetzt werden.

[0024] Bei dem Lederfettlicker handelt es sich bevorzugt um ein Paraffinsulfosäureamid der allgemeinen Formel R-SO₂-NH-CH₂-CH₂-SO₃Na.

[0025] Als Farbstoff wird ein saurer Anilinfarbstoff verwendet.

Die Erfindung wurde voranstehend an einem Ausführungsbeispiel beschrieben. Es versteht sich, daß Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne daß dadurch der der Erfindung zugrundeliegende Erfindungsgedanke verlassen wird.

Patentansprüche

1. Mittel zum Reinigen von Leder oder Lederprodukten, bestehend aus einer Lösung, die Wasser und wenigstens eine Waschsubstanz sowie einen Anteil an einem unsulfonierten, wasserunlöslichen Öl oder Fett in Emulsion enthält, dadurch gekennzeichnet, daß der die PH-Wert der Lösung auf einen Bereich zwischen 3,5-6 eingestellt ist.

2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lösung zur Einstellung des PH-Wertes organische, vorzugsweise organische flüchtige Säuren, wie z.B. Ameisensäure, Essigsäure, Zitronensäure oder Phtalsäure enthält.

3. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Waschsubstanz ein Fettalkohol bzw. wenigstens ein Fettalkylsulfat oder -ethersulfat und/oder Alkylsulfat ist.

4. Mittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lösung einen Emulgator für das unsulfurierte, wasserunlösliche Öl oder Fett enthält.

5. Mittel nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lösung einen anionischen oder amphoteren Lederfettlicker bzw. ein sulfatiertes oder sulfitiertes oder emulgiertes natürliches oder synthetisches Öl oder Fett enthält.

6. Mittel nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Lösung ein Netzungsmittel, vorzugsweise ein nicht ionogenes Netzungsmittel enthält, und/oder daß die Lösung als weiteren Zusatz ein etherisches Öl (Parfümöl) und/oder einen Farbstoff, vorzugsweise einen Anilinsäurefarbstoff enthält, und/oder daß die Lösung zusätzlich Ethylenoxidaddukt, Alkansulfat und/oder Propanol-2 enthält.

7. Mittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Lösung folgende Zusammensetzung aufweist:

30-60	Teile Fettalkylsulfate und -ethersulfate
0-30	Teile Ethylenoxidaddukt, Alkansulfat und/oder Propanol-2
0-30	Teile pflanzliches oder tierisches Öl-Fett, wasserunlöslich
0- 30	Teile anionischer oder amphoterer Lederfettlicker
0-5	Teile nicht ionogenes Netzungsmittel
0-5	Teile Parfümöl
0 - 0,005	Teile Anilinsäurefarbstoff
Rest	Wasser und Säure.

8. Mittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Waschsubstanz wenigstens eine Substanz aus der Gruppe Amidethersulfat, sekundäres Alkansulfat, Sarkoside, Methyltauride, Isethionat, Amoniumoxid, Phosphorsäureester, Quartäre Ammoniumverbindungen ist.

9. Verfahren zum Reinigen von Leder oder Lederprodukten mit einer Lösung oder Waschsubstanz, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Behandeln mit der Lösung oder Waschsubstanz eine Vorbehandlung in einem sauren Bad mit einem PH-Wert im Bereich zwischen 3,5 und 5,5 erfolgt, wobei das Vorbehandlungsbad beispielsweise eine wässrige Lösung ist, z.B. eine wässrige Lösung, die wenigstens eine anorganische flüchtige Säure enthält.

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Vorbehandlungsbad wenigstens eine flüchtige anorganische Säure, beispielsweise der Gruppe Ameisensäure, Essigsäure, Zitronensäure und Phtalsäure enthält.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 4172

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 94 18300 A (ROGERS NEIL ; WITHERS PAUL (GB)) 18. August 1994 (1994-08-18) * Seite 3, Absatz 4 *	1-3	D06L1/12 C11D3/46 C11D17/00
A	* Seite 7, Absatz 2 - Absatz 5; Ansprüche 1,17,20; Beispiel 1 * ---	3,7,9	
A	DE 42 16 187 A (OLLERT HERMANN ANDREAS) 26. August 1993 (1993-08-26) * das ganze Dokument *	1,3-9	
A	DD 96 085 A (BAUMANN HANS; OSCHATZ SIEGFRIED; DORNHEIM HARALD) 12. März 1973 (1973-03-12) * Beispiel 1 * -----	1,9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			C11D D06L C14C
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 5. März 2001	Prüfer Saunders, T
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 00 12 4172

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.

05-03-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9418300 A	18-08-1994	AU 6006994 A EP 0683812 A	29-08-1994 29-11-1995
DE 4216187 A	26-08-1993	KEINE	
DD 96085 A	12-03-1973	KEINE	

EPO FORM P0461

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