(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 362 134 A2**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **89810707.3**

(51) Int. Cl.[5]: **C14C 3/02**

(22) Anmeldetag: **19.09.89**

(30) Priorität: **28.09.88 CH 3613/88**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.04.90 Patentblatt 90/14

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE ES FR GB IT LI NL

(71) Anmelder: **CIBA-GEIGY AG**
Klybeckstrasse 141
CH-4002 Basel(CH)

(72) Erfinder: **Lauton, Alain, Dr.**
Rue de Baerenfels 8
F-68300 Saint-Louis(FR)

(54) Lederbehandlungsmittel.

(57) Lederbehandlungsmittel enthaltend

(a) ein gegebenenfalls sulfiertes Umsetzungsprodukt aus einer gesättigten oder ungesättigten Fettsäure mit 6 bis 24 C-Atomen, einem Polyol mit 2 bis 18 C-Atomen und einer aliphatischen oder aromatischen Dicarbonsäure bzw. deren Anhydrid oder aus einem gegebenenfalls alkoxylierten Fettalkohol mit 12 bis 24 C-Atomen und einer Dicarbonsäure bzw. deren Anhydrid,

(b) einen synthetischen aromatischen Gerbstoff oder dessen nicht kondensiertes Vorprodukt bzw. dessen Alkalimetall- oder Ammoniumsalz und gegebenenfalls

(c) ein wasserlösliches Chrom-, Aluminium-, Eisen- oder Zirkoniumsalz oder deren Gemische und

(d) ein Konditioniermittel können zur Herstellung von weichen Ledern verwendet werden.

EP 0 362 134 A2

Lederbehandlungsmittel

Die vorliegende Erfindung betrifft Lederbehandlungsmittel, deren Herstellung sowie deren Verwendung zur Herstellung von weichen Ledern.

Das erfindungsgemässe Lederbehandlungsmittel ist dadurch gekennzeichnet, dass es

(a) ein gegebenenfalls sulfiertes Umsetzungsprodukt aus einer gesättigten oder ungesättigten Fettsäure mit 6 bis 24 C-Atomen, einem Polyol mit 2 bis 18 C-Atomen und einer aliphatischen oder aromatischen Dicarbonsäure bzw. deren Anhydrid oder aus einem gegebenenfalls alkoxylierten Fettalkohol mit 12 bis 24 C-Atomen und einer Dicarbonsäure bzw. deren Anhydrid,

(b) einen synthetischen aromatischen Gerbstoff oder dessen nicht kondensiertes Vorprodukt bzw. dessen Alkalimetall- oder Ammoniumsalz und gegebenenfalls

(c) ein wasserlösliches Chrom-, Aluminium-, Eisen- oder Zirkoniumsalz oder deren Gemische und

(d) ein Konditioniermittel enthält.

Das Herstellungsverfahren des Lederbehandlungsmittels und seine Verwendung zur Herstellung von weichen Ledern bilden weitere Erfindungsgegenstände.

Die Komponente (a) ist an sich bekannt. So beschreibt z.B. die DE-OS-1,669,347 die Veresterung von alkoholischen Hydroxylgruppen sowie lipophile Reste enthaltenden fett- oder ölhaltigen Verbindungen mit Maleinsäureanhydrid.

Die Fettsäuren der Komponente (a) weisen 6 bis 24, vorzugsweise 12 bis 24 Kohlenstoffatome auf und können gesättigt oder ungesättigt sein, wie z.B. die Caprin-, Laurin-, Myristin-, Palmitin- oder Stearinsäure, bzw. die Decen-, Dodecen-, Tetradecen-, Hexadecen-, Oel-, Linol-, Linolen-oder Rizinolsäure.

Geeignete Polyole der Komponente (a) stellen 2- bis 6-wertige aliphatische Alkohole mit 2 bis 18, vorzugsweise 2 bis 12 Kohlenstoffatomen dar. Es sind insbesondere Glycerin, Trimethylolpropan, Erythrit, Mannit, Pentaerythrit und Sorbit. Die Dicarbonsäuren der Komponente (a) können aliphatisch gesättigt, ethylenisch ungesättigt oder aromatisch sein. Als aliphatisch gesättigte Dicarbonsäuren kommen die Malonsäure, Bernsteinsäure oder höhere Homologe wie die Glutarsäure, Adipinsäure oder Pimelinsäure oder ihre Anhydride in Betracht. Ethylenisch ungesättigte Dicarbonsäuren sind vorzugsweise die Fumarsäure, Maleinsäure oder Itaconsäure, ferner die Mesaconsäure, Citraconsäure, Glutaconsäure und Methylenmalonsäure. Als Anhydrid dieser Säuren sei insbesondere Maleinsäurenanhydrid genannt. Als aromatische Dicarbonsäure kommen die Phthalsäure, Isophthalsäure, Terephthalsäure sowie ihre Anhydride in Betracht.

Als definitionsgemässe Fettalkohole kommen solche mit 12 bis 24, vorzugsweise 12 bis 22 Kohlenstoffatomen in Betracht. Diese Alkohole können gesättigt oder ungesättigt und verzweigt oder geradkettig sein und können allein oder im Gemisch eingesetzt werden. Es können ferner natürliche Alkohole wie z.B. Myristylalkohol, Cetylalkohol, Stearylalkohol oder Oleylalkohol oder synthetische Alkohole, z.B. Oxo-Alkohole wie insbesondere 2-Ethylhexanol, ferner Trimethylhexanol, Trimethylnonylalkohol, Hexadecylalkohol oder Alfole verwendet werden.

Im Vordergrund des Interesses steht als Komponente (a) ein Umsetzungsprodukt aus Glycerin, Oelsäure und Maleinsäureanhydrid bzw. ein Umsetzungsprodukt aus Stearylalkohol und Maleinsäureanhydrid.

Die Herstellung der Komponente (a) erfolgt in an sich bekannter Weise durch Veresterung des Umsetzungsproduktes aus einem definitionsgemässen Polyol und einer Fettsäure oder aus einem definitionsgemässen Fettalkohol bzw. einem alkoxylierten Fettalkohol mit einer definitionsgemässen Dicarbonsäure bzw. deren Anhydrid, wobei das Molverhältnis Polyol:Fettsäure:Dicarbonsäure (bzw. Anhydrid) 1:1:2, besonders 1:2:1 und vorzugsweise 1:2:2 und das Molverhältnis Fettalkohol:Dicarbonsäure (bzw. Anhydrid) 1:1 beträgt. Die erhaltenen Umsetzungsprodukte können gegebenenfalls mit einem Alkali- oder Ammoniumsulfit, z.B. Na_2SO_3, $Na_2S_2O_5$, $(NH_4)_2SO_3$ oder $NaHSO_3$ sulfiert werden.

Die synthetischen aromatischen Gerbstoffe der Komponente (b) sind an sich bekannt, z.B. aus Ullmanns Enzyklopädie der technischen Chemie Bd. 16, (4) 138-140 (1979) oder J. Partridge Chemical Treatment of Hides and Leather, Noyes Data Corporation, Park Ridge N.Y. 1972.

Von besonderer Bedeutung sind synthetische, anionische, aromatische Gerbstoffe (auch anionische aromatische Syntane genannt), sowie deren nicht kondensierte Vorprodukte bzw. die Alkalimetall- und Ammoniumsalze dieser Verbindungen.

Als Vorprodukte kommen z.B. Naphthalin, Diphenyl, Terphenyl, Phenole, Kresole, 4,4'-Dihydroxidiphenylsulfon, β-Naphthol, Dihydroxibenzole, Resorcin, 2,2'-Bis-(hydroxyphenyl)-propan und Diarylether wie Diphenylether und Ditolylether in Betracht, die in an sich bekannter Weise zu den anionischen nicht kondensierten Vorprodukten sulfoniert werden.

Als anionische aromatische Syntane sind jene zu erwähnen, welche durch Kondensation der sul-

fonierten Vorprodukte allein oder zusammen mit weiteren, meist unsulfonierten Vorprodukten mit Formaldehyd und/oder Harnstoff erhältlich sind, wie z.B.

(I) Kondensationsprodukte aus sulfoniertem Phenol oder Kresol und Formaldehyd,

(II) Kondensationsprodukte aus Naphthalinsulfonsäure und Formaldehyd,

(III) Formaldehyd-Kondensationsprodukte von 4,4′-Dihydroxydiphenylsulfonen mit (Hydroxy)-arylsulfonsäuren,

(IV) Formaldehyd-Kondensationsprodukte von sulfogruppenhaltigen aromatischen Hydroxyverbindungen mit Aralkylhalogeniden,

(V) Harnstoff-Formaldehyd-Kondensationsprodukte von Phenolen und Phenolsulfonsäuren,

(VI) Umsetzungsprodukt aus Phenol und einem Sulfonierungsmittel, wobei das Molverhältnis (Phenol):(SO_3) (1):(1,1-2,2) beträgt.

(VII) Kondensationsprodukte aus sulfonierten Diarylethern und Formaldehyd,

(VIII) Kondensationsprodukte aus sulfonierten Di- oder Terphenylen und Formaldehyd,

(IX) Kondensationsprodukte aus 4,4′-Dihydroxydiphenylsulfon und sulfoniertem 4,4′-Dihydroxydiphenylsulfon mit Formaldehyd und

(X) Formaldehyd-Kondensationsprodukte aus Diarylethersulfonsäure und 4,4′-Dihydroxydiphenylsulfon.

Die Kondensationsprodukte der Typen (I)-(III), (V) und (VII)-(X) sind z.B. aus Ullmanns Enzyklopädie der technischen Chemie Bd. 16, (4), 140 (1979) bekannt und können nach den in den dort angegehenen Referenzen beschriebenen Verfahren hergestellt werden.

Kondensationsprodukte des Typs (IV) und deren Herstellung sind aus GB-C-986621 bekannt.

Kondensationsprodukte des Typs (V) und deren Herstellung sind aus GB-C-890150 und 935678 bekannt.

Das Umsetzungsprodukt des Typs (VI) und dessen Herstellung sind aus EP-A-0245205 bekannt. Diese Umsetzungsprodukte können nach an sich bekannten Methoden zu Produkten des Typs (V) kondensiert werden (vgl. z.B. GB-C-683084).

Die für die fakultative Komponente (c) in Betracht kommenden gebrauchsfertigen Gerbesalze sind in der einschlägigen Fachliteratur beschrieben. Es handelt sich hierbei in der Regel um Chrom-, Aluminium-, Eisen- oder Zirkoniumsalze. Als Beispiele solcher Salze sei basisches Chrom(III)-chlorid oder -sulfat; ein Chromalaun, gegebenenfalls basisches Aluminiumchlorid oder -sulfat, ein Alaun, Eisen(III)-chlorid oder -sulfat, Zirkonoxychlorid und Zirkoniumsulfat genannt. Auch Gemische der genannten Chlor- und Aluminiumsalze eignen sich gut dazu, als Komponente (c) eingesetzt zu werden. Bevorzugt sind indessen $[CrCl_2(OH_2)_4]Cl \cdot 2\ H_2O$, $[Cr(OH_2)_6]Cl_3$, $Cr(OH)SO_4$, $Cr_2(OH)_4SO_4$, $KCr(SO_4)_2 \cdot 12\ H_2O$ und $Fe_2(SO_4)_3 \cdot 9\ H_2O$.

Sofern die fakultative Komponente (d) in dem erfindungsgemässen Lederbehandlungsmittel mitverwendet wird, kommen nicht gerbende Stoffe in Betracht wie saure anorganische Salze, anorganische Salze in Verbindung mit organischer Säure, nichtschwellende aromatische Sulfonsäure, Fluorsilikate oder Dextrin. Beispiele für solche Stoffe sind wasserfreies Natriumsulfat, Natriumbisulfit, Chromalaun und Alkalifluorsilikate. Bevorzugt kommt ein Natriumfluorsilikat oder Dextrin in Betracht.

Die Herstellung des erfindungsgemässen Lederbehandlungsmittels erfolgt durch einfaches Mischen der Komponenten (a) und (b) und gegebenenfalls (c) und (d) in Gegenwart von Wasser, wobei das Mischen der Komponenten bei Temperaturen zwischn 20 und 100 °C, vorzugsweise 20 und 90 °C erfolgt. Die erhaltene homogene Mischung wird anschliessend getrocknet bzw. zu einem Pulver sprühgetrocknet.

Das erfindungsgemässe Lederbehandlungsmittel enthält mit Vorteil, bezogen auf das gesamte Mittel,

10 bis 40, vorzugsweise 25 bis 35 Gew.-% der Komponente (a),

20 bis 80, vorzugsweise 60 bis 70 Gew.-% der Komponente (b),

0 bis 50, vorzugsweise 0 bis 35 Gew.-% der Komponente (c),

0 bis 20, vorzugsweise 0 bis 15 Gew.-% der Komponente (d),

und ad 100 % Wasser.

Die neuen, erfindungsgemässen Behandlungsmittel eignen sich besonders zur Herstellung von weichen Ledern.

Gegenstand der vorliegenden Anmeldung ist demnach auch ein Verfahren zur Behandlung von Ledern. Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass man die Behandlung dieser Materialien vor, oder ganz besonders nach der Färbung mit dem erfindungsgemässen Lederbehandlungsmittel vornimmt.

Hierbei geht man nach konventionellen Methoden so vor, dass man Blösse oder vorgegerbtes Leder mit einer wässrigen Lösung behandelt, welche das erfindungsgemässe Behandlungsmittel enthält und anschliessend das so behandelte Material auf übliche Weise z.B. durch Neutralisieren, Auswaschen, Fetten und Trocknen fertigstellt. Falls erwünscht, kann eine Färbung durchgeführt werden. In der Regel werden auf 100 Gewichtsteile Blösse oder Leder 50 bis 300, vorzugsweise 140 bis 180 Gewichtsteile Wasser und 5 bis 40 Gewichtsteile des erfindungsgemässen Behandlungsmittels eingesetzt.

Im Einzelnen werden 100 Gewichtsteile vorzugsweise entkalkte Blösse mit 140 bis 160 Ge-

wichtsteilen Wasser und 10 bis 20 Teilen des erfindungsgemässen Behandlungsmittels gegerbt oder 100 Gewichtsteile auf übliche Art und Weise mit z.B. Formiaten oder Bicarbonaten neutralisiertes chromgegerbtes Leder mit 140 bis 160 Gewichtsteilen Wasser und 5 bis 15 Teilen des erfindungsgemässen Behandlungsmittels nachgegerbt. Das gegerbte Material wird nachgespült und gegebenenfalls anschliessend mit einem handelsüblichen Fettungsmittel auf der Basis von z.B. sulfoniertem Fischöl, Spermöl oder Klauenöl gefettet. Nach dem Trocknen erhält man ein helles, brillantes Leder, welches eine gute Lichtechtheit, einen festen, kompakten, glatten Narben und einen weichen Griff aufweist.

Die in den nachfolgenden Beispielen angegebenen Prozente und Teile beziehen sich stets auf das Gewicht.

Beispiel 1:

83 Teile (0,215 Mol) Glycerinmonooleat (technisch) werden in einem mit Stickstoffspülung, Rührung und Thermometer versehenen 750 ml Sulfierkolben vorgelegt und bei 85 °C mit 21 Teilen (0,215 Mol) Maleinsäureanhydrid versetzt. Nach dem Aufschmelzen des Anhydrids wird noch 1 Stunde bei 100 °C gehalten. Der entstandene Maleinsäurehalbester wird bei ca. 60 °C in eine Lösung aus 300 Teilen Polyhydroxypolyphenylsulfonsulfonsäure (vgl. EP-A- 0 245 205), 100 Teilen Wasser und 118 Teilen 48%-ige Natronlauge gegehen. Diese Mischung wird zu einem trockenen Pulver versprüht. Man erhält 442,3 Teile eines Pulvers, das 324 Teile phenolischen Gerbstoff, 108,3 Teile Fettungsmittel und 10 Teile Wasser enthält.

Beispiel 2:

55 Teile des nach Beispiel 1 hergestellten Glycerinmonooleatmaleinsäurehalbesters (technisch) werden in eine Lösung aus 77,3 Teilen Natriumsalz von Polyhydroxypolyphenylsulfon-sulfonsäure, 146 Teilen Chromsalz, das 81,45 Teile $Cr(OH)SO_4$ - (entsprechend 25,62 Teilen Chrom) enthält, und 130 Teilen Wasser gegeben. Diese Mischung wird zu einem trockenen Pulver versprüht. Man erhält 288,3 Teile eines Pulvers, das 77,3 Teile phenolischen Gerbstoff, 146 Teile Chromsalz, 55 Teile Fettungsmittel und 10 Teile Wasser enthält.

Beispiel 3:

50 Teile (0,18 Mol) Stearylalkohol werden in einem mit Stickstoffspülung, Rührung und Thermometer versehenen 1 l Sulfierkolben vorgelegt und bei 70 °C mit 18,3 Teilen (0,18 Mol) Maleinsäureanhydrid versetzt. Nach dem Aufschmelzen wird noch 1 1/2 Stunde bei 90 °C gehalten. Der entstandene Maleinsäurehalbester wird bei ca. 70 °C in eine Losung von 17,6 Teilen (0,09 Mol) Natriumpyrosulfit in 163,5 Teilen Wasser und 20 Teilen 50%-iger Kalilauge gegeben und bei 90 °C noch 2 Stunden gerührt. Die erhaltene dickflüssige Emulsion wird mit einer Lösung aus 170 Teilen Polyhydroxypolyphenylsulfon-sulfonsäure, 40 Teilen Wasser und 110 Teilen 48%-ige Natronlauge gemischt. Diese Mischung wird zu einem trockenen Pulver versprüht. Man erhält 291 Teile eines Pulvers, das 196 Teile phenolischen Gerbstoff, 90 Teile Fettungsmittel und 5 Teile Wasser enthält.

Beispiel 4:

108,3 Teile des nach Beispiel 1 hergestellten Natriumsalzes von Glycerinmonooleatmaleinsäurehalbester (technisch) werden in einer Mischung aus 348 Teilen eines Natriumsalzes von Formaldehyd-Polyhydroxypolyphenylsulfon-sulfonsäure-Kondensat (vgl. DP-C-961 351), 70 Teilen Natriumfluorsilikat und 300 Teilen Wasser gegeben. Diese Mischung wird zu einem trockenen Pulver versprüht. Man erhält 546,3 Teile eines Pulvers, das 348 Teile phenolischen Gerbstoff, 108,3 Teile Fettungsmittel, 70 Teile Natriumfluorsilikat und 20 Teile Wasser enthält.

Beispiel 5:

114 Teile (0,30 Mol) Sorbitmonolaurat (technisch) werden in einem mit Stickstoffspülung, Rührung und Thermometer versehenen 750 ml Sulfierkolben vorgelegt und bei 95 °C mit 30 Teilen (0,30 Mol) Bernsteinsäureanhydrid versetzt. Nach dem Aufschmelzen des Anhydrids wird noch 1 Stunde bei 100 °C gehalten. Der entstandene Bernsteinsäurehalbester wird bei 60 °C in eine Lösung aus 340 Teilen Polyhydroxypolyphenylsulfonsäure (vgl. EP. A-0 245 205), 150 Teilen Wasser und ca 162 Teilen 48 %-ige Natronlauge gegeben. Diese Mischung wird einem trockenen Pulver versprüht. Man erhält 535 Teile eines Pulvers, das 367 Teile phenolischen Gerbstoff, 156 Teile Fettungsmittel und 12 Teile Wasser enthält.

Anwendungsbeispiele:

Beispiel 6:

100 Teile entkalkte Kalbsblösse Werden mit 150 Teilen Wasser und 10 Teilen der gemäss Beispiel 2 hergestellten Zusammensetzung während 24 Stunden bei 20 °C im rollenden Fass behandelt. Nach ca. 10 Stunden lagern, ausrecken und anschliessendem Hängetrocknen erhält man ein hervorragendes weiches Leder mit schmalzigem Griff und guter Fülle.

Beispiel 7:

Nach dem Auswaschen von 100 Teilen gefalztem, neutralisiertem Chromnarbenkalbsleder wird das Leder mit 1 Teil des Lederfarbstoffes C.I. Acid Brown 189, 20 Minuten bei 50 °C gefärbt dann mit 10 Teilen der gemäss Beispiel 1 hergestellten Zusammensetzung während 1 Stunde bei 50 °C nachhehandelt. Nach Ansäuern mit 0,5 Teilen 85%-iger Ameisensäure, 10 Stunden lagern, ausrecken, vakuumantrocknen, 1 Minute bei 75 °C und anschliessendem Hängetrocknen erhält man ohne weitere Weichmachung ein braun gefärbtes, brillantes weiches Leder mit guter Fülle.

Ansprüche

1. Lederbehandlungsmittel, dadurch gekennzeichnet, dass es
(a) ein gegebenenfalls sulfiertes Umsetzungsprodukt aus einer gesättigten oder ungesättigten Fettsäure mit 6 bis 24 C-Atomen, einem Polyol mit 2 bis 18 C-Atomen und einer aliphatischen oder aromatischen Dicarbonsäure bzw. deren Anhydrid oder aus einem gegebenenfalls alkoxylierten Fettalkohol mit 12 bis 24 C-Atomen und einer Dicarbonsäure bzw. deren Anhydrid,
(b) einen synthetischen aromatischen Gerbstoff oder dessen nicht kondensiertes Vorprodukt bzw. dessen Alkalimetall- oder Ammoniumsalze und gegebenenfalls
(c) ein wasserlösliches Chrom-, Aluminium-, Eisen- oder Zirkoniumsalz oder deren Gemische und
(d) ein Konditioniermittel
enthält.

2. Lederbehandlungsmittel gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in der Komponente (a) die Fettsäuren 12 bis 14 Kohlenstoffatome, die Polyole 2 bis 12 Kohlenstoffatome und die Fettalkohohle 12 bis 24 Kohlenstoffatome aufweisen.

3. Lederbehandlungsmittel gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es als Komponente (a) ein Umsetzungsprodukt aus Glycerin, Oelsäure und Maleinsäureanhydrid enthält.

4. Lederbehandlungsmittel gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es als Komponente (a) ein Umsetzungsprodukt aus Stearylalkohol und Maleinsäureanhydrid enthält.

5. Lederbehandlungsmittel gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es als Komponente (b) einen synthetischen anionischen, aromatischen Gerbstoff oder dessen nicht kondensiertes Vorprodukt enthält.

6. Lederbehandlungsmittel gemäss Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Komponente (b) ein Kondensationsprodukt aus sulfoniertem Phenol oder Kresol und Formaldehyd bzw. dessen Alkalimetall- oder Ammoniumsalz enthält.

7. Lederbehandlungsmittel gemäss Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Komponente (b) ein Naphthalinsulfonsäure-Formaldehyd-Kondensationsprodukt bzw. dessen Alkalimetall- oder Ammoniumsalz enthält.

8. Lederbehandlungsmittel gemäss Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Komponente (b) ein Formaldehyd-Kondensationsprodukt von 4,4′-Dihydroxydiphenylsulfonen mit (Hydroxy)-arylsulfonsäuren bzw. dessen Alkalimetall- oder Ammoniumsalz enthält.

9. Lederbehandlungsmittel gemäss Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Komponente (b) ein Formaldehyd-Kondensationsprodukt von sulfogruppenhaltigen aromatischen Hydroxyverbindungen mit Aralkylhalogeniden bzw. dessen Alkalimetall- oder Ammoniumsalz enthält.

10. Lederbehandlungsmittel gemäss Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Komponente (b) ein Harnstoff-Formaldehyd-Kondensationsprodukt von Phenolen oder Phenolsulfonsäuren bzw. dessen Alkalimetall- oder Ammoniumsalz enthält.

11. Lederbehandlungsmittel gemäss Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Komponente (b) ein Kondensationsprodukt aus sulfonierten Diarylethern und Formaldehyd bzw. dessen Alkalimetall- oder Ammoniumsalz enthält.

12. Lederbehandlungsmittel gemäss Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Komponente (b) ein Kondensationsprodukt aus sulfonierten Di- oder Terphenylen und Formaldehyd ist bzw. dessen Alkalimetall- oder Ammoniumsalz enthält.

13. Lederbehandlungsmittel gemäss Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Komponente (b) ein Kondensationsprodukt aus 4,4′-Dihydroxydiphenylsulfon und sulfoniertem 4,4′-Dihydroxydiphenylsulfon mit Formaldehyd bzw. dessen Alkalimetall- oder Ammoniumsalz enthält.

14. Lederbehandlungsmittel gemäss Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Komponente (b) ein Kondensationsprodukt aus Diarylethersulfonsäure und 4,4′-Dihydroxydiphenylsulfon und Formaldehyd bzw. dessen Alkalimetall- oder Ammoniumsalz enthält.

15. Lederbehandlungsmittel gemäss Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Komponente

(b) ein Umsetzungsprodukt aus Phenol und einem Sulfonierungsmittel bzw. dessen Alkalimetall- oder Ammoniumsalz enthält, wobei das Molverhältnis (Phenol):(SO_3) (1):(1,1-2,2) beträgt.

16. Lederbehandlungsmittel gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es als fakultative Komponente (c) ein Chromsalz enthält.

17. Lederbehandlungsmittel gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es
10 bis 40 Gew.% der Komponente (a),
20 bis 80 Gew.-% der Komponente (b),
0 bis 50 Gew.-% der Komponente (c) und
0 bis 20 Gew.-% der Komponente (d)
ad 100 Gew.-% Wasser
enthält.

18. Verwendung des Lederbehandlungsmittels gemäss einem der Ansprüche 1 bis 17 zur Herstellung von weichen Ledern.

19. Verfahren zur Behandlung von Ledern, dadurch gekennzeichnet, dass man diese Materialien während oder nach dem Färben mit einem Mittel behandelt, das
(a) ein gegebenenfalls sulfiertes Umsetzungsprodukt aus einer gesättigten oder ungesättigten Fettsäure mit 6 bis 24 C-Atomen, einem Polyol mit 2 bis 18 C-Atomen und einer aliphatischen oder aromatischen Dicarbonsäure bzw. deren Anhydrid oder aus einem gegebenenfalls alkoxylierten Fettalkohol mit 12 bis 24 C-Atomen und einer Dicarbonsäure bzw. deren Anhydrid,
(b) einen synthetischen aromatischen Gerbstoff oder dessen nicht kondensiertes Vorprodukt bzw. dessen Alkalimetall- oder Ammoniumsalz und gegebenenfalls
(c) ein wasserlösliches Chrom-, Aluminium-, Eisen- oder Zirkoniumsalz oder deren Gemische und
(d) ein Konditioniermittel enthält.

20. Verfahren gemäss Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass man die Behandlung mit dem Mittel nach der Färbung vornimmt.

21. Die gemäss den Ansprüchen 19 und 20 behandelten Leder.