

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 86106874.0

⑤① Int. Cl.⁴: **C 14 C 3/28**
C 14 C 3/06

⑱ Anmeldetag: 21.05.86

③① Priorität: 30.05.85 DE 3519287

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.12.86 Patentblatt 86/50

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

⑦① Anmelder: **BAYER AG**
Konzernverwaltung RP Patentabteilung
D-5090 Leverkusen 1 Bayerwerk(DE)

⑦② Erfinder: **Wehling, Bernhard, Dr.**
Vogelsang 5
D-5060 Bergisch Gladbach(DE)

⑦② Erfinder: **Müller, Josef**
Ehrlichstrasse 44
D-5090 Leverkusen(DE)

⑦② Erfinder: **Rosentreter, Helga**
Willi-Baumeister-Strasse 13
D-5090 Leverkusen(DE)

⑥④ **Verfahren zum Nachgerben von Chromledern.**

⑤⑦ Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Nachgerben von Chromledern mit einem Gemisch, das im wesentlichen aus Cr(III)-Salzen, Dicarbonsäuren, Abstumpfmitteln und synthetischem Gerbstoff besteht.

0204213

BAYER AKTIENGESELLSCHAFT 5090 Leverkusen, Bayerwerk
5 Konzernverwaltung RP
Patentabteilung Br/ABc

10

Verfahren zum Nachgerben von Chromledern

15

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Nachgerbung (Nachchromierung) von Chromledern, bei dem Chrom-(III)-salze eingesetzt werden und eine sehr hohe Chromauszehrung der Flotte erreicht wird.

20

25

30

Bei einer üblichen Nachchromierung werden die Chromleder gewaschen, mit einem Chrom(III)-salz, evtl. in Gegenwart eines Syntans, behandelt und anschließend in neuer, beziehungsweise der gleichen Flotte mit den bekannten säurebindenden Mitteln wie Natrium- oder Ammoniumbicarbonat, Natriumformiat und anderen auf pH-Werte je nach Ledertyp zwischen 4 und 7 gestellt. Bei diesen Verfahren wird häufig weniger als die Hälfte des angebotenen Chromgerbstoffes vom Leder fixiert. Im Verlaufe der nachfolgenden Operationen wird ein weiterer Teil des ungebundenen Chroms aus dem Leder herausgelöst (vgl. S.C. O'Connor, The Leather Manufacturer 1984, 8, 20 - 29).

35

Es hat daher nicht an Versuchen gefehlt, die Chromauszehrung bei der Nachchromierung zu verbessern.

Le A 23 853-Ausland

5 So wurden beispielsweise Kombinationen von Chrom(III)-
salzen, Natriumsulfit und einer intermediär Formaldehyd
freisetzenden heterocyclischen Verbindung eingesetzt (vgl.
S.C. O'Connor loc. cit.). Abgesehen von der aus ökolo-
gischen Gründen häufig nicht erwünschten Anwesenheit von
Formaldehyd muß bei diesem Verfahren zur Erzielung einer
10 hohen Auszehrung ein pH-Wert von beispielsweise 6,9 in der
Flotte eingestellt werden. pH-Werte in dieser Größenord-
nung sind jedoch nur bei der Neutralisation von durchzu-
färbenden Möbel- beziehungsweise Bekleidungsledern
üblich.

15 Bei Oberledern dagegen führen sie zu einer Beeinträch-
tigung von Narbenfestigkeit und -feinheit (siehe auch
US-PS 3 888 625).

20 Weiterhin wurde vorgeschlagen, zur Neutralisation von
Nachchromierungen stark puffernde Syntanmischprodukte in
Kombination mit Magnesiumoxid einzusetzen (vgl. Wachsmann
und Hilzinger, Leder- und Häutemarkt 32 (1980), 188 -
191).

25 Auch bei diesem Verfahren muß auf einen pH-Wert von ca.
6 gestellt werden, um eine Auszehrung von ca. 0,1 g
 Cr_2O_3 /l zu erhalten. Der hohe pH-Wert sowie die umständ-
liche getrennte Zugabe der Produkte haben jedoch eine
30 weite Verbreitung der Methode bisher verhindert.

Daneben wurde versucht, die Chromauszehrung der Nachgerb-
flotten durch Zusätze von Dicarbonsäuresalzen zu ver-

5 bessern. Damit Chromausfällungen aufgrund der hohen Alka-
linität dieser Salze vermieden werden, müssen zusätzlich
große Mengen an Maskierungsmitteln angeboten werden, die
jedoch ihrerseits einer guten Chromauszehrung entgegen-
wirken. Hohe Mengen an vernetzenden Dicarbonsäuren und
10 höhere End-pH-Werte als 4,0 führen nach diesem Verfahren
zu einer Beeinträchtigung der Narbenfeinheit und der
Egalität der Färbungen (Magerkurth u. Miller, The Leather
Manufacturer 1981, 8, 10 - 31).

15 Es wurde nun gefunden, daß man die Auszehrung der Nach-
gerbflotten erheblich verbessern kann, wenn die Chrom-
leder mit Gemischen aus

a) Chrom(III)-salzen,

20 b) 1,0 - 2,5 Mol (pro Mol Cr_2O_3 des verwendeten Chrom-
(III)-salzes), vorzugsweise 1,5 - 2,3 Mol aliphati-
scher Dicarbonsäuren mit 4 - 6 C-Atomen beziehungs-
weise aromatischer Dicarbonsäuren mit 8 - 12 C-Ato-
men und/oder deren Salzen,

25 c) solchen Mengen an Calciumcarbonat und/oder Dolomit
sowie eventuell anderen Abstumpfmitteln, daß sich
unter Berücksichtigung der eingesetzten Dicarbon-
säuren und Abstumpfmittel eine theoretische
30 Basizität des verwendeten Chromsalzes von 80 - 120
% einstellt, wobei das Molverhältnis der übrigen
Abstumpfungsmittel zu Calciumcarbonat und/oder
Dolomit 0-3 : 1 beträgt sowie

5 d) 150 - 250 g (pro Mol Cr_2O_3 des verwendeten Chromgerbstoffes) eines synthetischen organischen Gerbstoffes (Syntan) beziehungsweise einer Syntanmischung

nachgegerbt werden.

10 Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist somit ein Verfahren zum Nachgerben von Chromledern, welches dadurch gekennzeichnet ist, daß die Nachgerbung mit einem Gemisch bestehend aus

15 a) Chrom(III)-Salzen,

b) 1,0 - 2,5 Mol (pro Mol Cr_2O_3 des verwendeten Chrom(III)salzes) aliphatischer Dicarbonsäuren mit 4-6 C-Atomen bzw. aromatischer Dicarbonsäuren mit 8-12 C-Atomen und/oder deren Salzen

20 c) solchen Mengen an Abstumpfmitteln, um eine theoretische Basizität des verwendeten Chrom(III)-salzes von ca. 80-120 % einzustellen und

25 d) 150-250 g (pro Mol Cr_2O_3 des verwendeten Chrom(III)-salzes) eines oder mehrerer synthetischer Gerbstoffe (Syntan)

30 durchgeführt wird.

Die Nachgerbung erfolgt dabei zweckmäßig bei Flottenlängen von über 100 % (bezogen auf Falzgewicht) und Flottentemperaturen von 35-55°C über einen Zeitraum von 1,5 bis 4

35

5 Stunden bei End-pH-Werten von über 4,0. Das Cr_2O_3 -Angebot beträgt 0,3-1,0 % (bezogen auf Falzgewicht), vorzugsweise 0,4 - 0,6 % (bezogen auf Falzgewicht).

10 Als Chrom(III)-salze für die Nachgerbung eignen sich die üblichen für die Chromgerbung einsetzbaren Chrom(III)-salze, insbesondere Chrom(III)-sulfate, basische Chrom(III)-sulfate, ferner mit organischen Säuren, zum Beispiel Ameisensäure oder Essigsäure, maskierte Chrom(III)-salze, Chromgerbstoffe, die neben Chrom(III)-salzen noch anorganische Salze, wie Natriumsulfat, enthalten oder Umsetzungsprodukte von sechswertigen Chromverbindungen mit Reduktionsmitteln.

20 Aliphatische Dicarbonsäuren mit 4 bis 6 C-Atomen sind zum Beispiel Bernsteinsäure, Glutarsäure, Adipinsäure, Maleinsäure, Fumarsäure, Asparaginsäure, Glutaminsäure oder deren Gemische. Bevorzugt werden Glutarsäure und Adipinsäure oder Gemische dieser Säuren, gegebenenfalls mit weiteren anderen Dicarbonsäuren, eingesetzt.

25 Aliphatische Dicarbonsäuren mit 4 bis 6 C-Atomen, die eine Hydroxygruppe in alpha-Stellung zur Carboxylgruppe und/oder die Sulfonsäuregruppen enthalten, sollen nur bis zu etwa 1/3 der insgesamt verwendeten Dicarbonsäuremengen mitverwendet werden.

30 Aromatische Dicarbonsäuren mit 8 bis 12 C-Atomen sind solche der Benzol- und Naphthalinreihe, die neben den Carboxylgruppen noch Hydroxy-, Amino- oder Nitrogruppen und/

35

oder Halogenatome enthalten können. Bevorzugt werden
5 Phthalsäure und Isophthalsäure eingesetzt.

Die Carbonsäuren können sowohl in Form von freien Säuren,
in Form von Gemischen der freien Säuren und den Salzen
solcher Carbonsäuren, als auch allein in Form der Salze,
10 zweckmäßig der Alkalimetallsalze, angewendet werden.

Als synthetische organische Gerbstoffe können anionische
aromatische Syntane (vgl. Ullmanns Encyklopädie der tech-
nischen Chemie, Verlag Chemie, Weinheim, 4. Auflage, Band
15 16 (1978), S. 138-139), aromatische Syntane aus Lignin-
sulfonaten (vgl. Ullmann, loc. cit., S. 139), Harzgerb-
stoffe (vgl. Ullmann, loc. cit. S. 142-143) Polymer-Gerb-
stoffe (Ullmann, loc. cit. S. 144) bzw. deren Mischungen
eingesetzt werden.

Geeignete Syntane sind beispielsweise Naphthalinsulfon-
säure-Formaldehyd-, Diarylethersulfonsäure-Formaldehyd-,
Polyphenylsulfonsäure-Formaldehyd-, Phenolsulfosäure-
Formaldehyd-, Naphthalinsulfonsäure-4,4'-Dihydroxydi-
25 phenylsulfon-Formaldehyd-Kondensate, Polyphenylsulfon-
säuren, Ligninsulfosäuren sowie deren Mischungen.

Ebenfalls geeignet als synthetische organische Gerbstoffe
sind Eiweißhydrolysate (vgl. K.Faber, Bibliothek des
30 Leders, Band 3, Umschau-Verlag, Frankfurt am Main,
S. 236).

Vorzugsweise werden Dicyandiamid-Formaldehyd-Kondensate
sowie deren Mischungen mit anionischen Dispergiermitteln
35

5 auf Basis Ligninsulfonat beziehungsweise Naphthalinsulfon-
säure verwendet.

10 Als abstumpfende Mittel - neben Calciumcarbonat und/oder
Dolomit - eignen sich Alkali- bzw. Ammoniumcarbonate sowie
Magnesiumoxid.

Bevorzugt werden Magnesiumoxid oder Natriumbicarbonat be-
ziehungsweise deren Mischungen eingesetzt.

15 Unter Dolomit wird das mineralische Doppelsalz
 $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$, das einen Gehalt von 20-40 % CaO, vorzugs-
weise 25-35 % CaO und einen MgO-Gehalt von 10-25 %, vor-
zugsweise 16-24 % MgO, aufweist, verstanden.

20 Die Zugaben von Calciumcarbonat und/oder Dolomit und den
übrigen abstumpfenden Mitteln richten sich nach der Basi-
zität der verwendeten Chromsalze sowie dem Neutralisa-
tionsgrad der eingesetzten Dicarbonsäuren. Sie sind so zu
bemessen, daß unter Berücksichtigung der Dicarbonsäuren
beziehungsweise ihrer Salze, des Calciumcarbonates
25 und/oder Dolomit und der übrigen abstumpfenden Mittel die
resultierende theoretische Basizität des Chromsalzes 80
- 120 % beträgt.

30 Die Berechnung der Gesamtbasizität sei an folgendem
Beispiel erläutert:

Zusammensetzung des Mischproduktes	(Äquiva- lent-Gew.)	Äquivalente	Äquivalente: Äquivalente Cr_2O_3	(Basizität) Basizitäts- änderung (%)
494 g Chromsulfat, 33 proz. basisch, 26 % Cr_2O_3	(25,33)	5,07 (Cr_2O_3)	-	(+ 33)
223 g Glutarsäure	(66)	3,38	0,67	- 67
51 g Magnesiumoxid (85 % MgO)	(20,16)	2,15	0,42	+ 42
232 g Calciumcarbonat	(50,05)	4,64	0,92	+ 92
1000 g				
			Gesamtbasizität:	100 %

5 Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren werden die in der
üblichen Weise chromgegerbten, abgewelkten und gefalzten
Wet-blues vorzugsweise ohne vorheriges Waschen in der be-
schriebenen Weise nachgegerbt. Im Anschluß an die
10 Nachgerbung kann man die Leder bei Bedarf durch Zugabe von
entsäuernden Mitteln in der gleichen oder in neuer Flotte
weiter abstumpfen. Sie werden dann in der üblichen Weise
gefärbt, eventuell mit Vegetabilgerbstoffen und/oder Syn-
tanen nachgegerbt, gefettet etc.

15 Für das erfindungsgemäße Verfahren eignen sich sämtliche
übliche Chromledersorten aus Großviehhäuten oder Klein-
tierfellen unter Einschluß der entsprechenden Spaltleder.

20 Die Verwendung von Gemischen aus Chrom(III)-salzen, säure-
bindenden Mitteln und aliphatischen beziehungsweise aroma-
tischen Dicarbonsäuren wurde bereits früher beschrieben
(vgl. De-AS 24 24 300 und DE-AS 24 24 301). Die Gemische
wurden hierbei jedoch nicht zur Nachgerbung von Wet-blues,
25 sondern zur Chromgerbung von Blößen verwendet. Die Bedin-
gungen der Gerbung (Cr_2O_3 -Angebot: mindestens 1,2 %, Flottenlänge: max. 100 %, bezogen auf Blößengewicht) un-
terscheiden sich jedoch grundlegend von denen der erfin-
dungsgemäßen Nachgerbung.

30 Der Wert des Verfahrens besteht darin, daß es bei einer
sehr einfachen Arbeitsweise zu egal gefärbten, vollen,
weichen, feinnarbigen und narbenfesten Ledern führt und
gleichzeitig eine hohe Chromauszehrung der Nachgerb-

35

5 flotten bewirkt. Die Restflotten weisen je nach Flotten-
länge, Laufzeit und Temperatur Chromoxidgehalte von we-
niger als 0,5 g Cr_2O_3 /l auf.

10 Es war nicht vorhersehbar, daß durch den gemeinsamen Ein-
satz der erfindungsgemäßen Stoffe die Auszehrung so stark
verbessert wird, ohne daß es trotz des Einsatzes von min-
destens 1,5 Mol Dicarbonsäuren pro Mol Cr_2O_3 des verwende-
ten Chromsalzes und End-pH-Werten der Restflotte von ober-
halb 4,0 zu einer Beeinträchtigung von Narbenfeinheit und
15 Narbenfestigkeit der Leder sowie der Egalität der Färbung
kommt.

Anhand der folgenden Beispiele soll das erfindungsgemäße
5 Verfahren noch näher erläutert werden (%-Angaben sind
Gew.-%):

Beispiel 1

10 Nachgerbung von chromgegerbten, gefalzten Rind- bzw.
Kalbledern (End-pH-Wert der Chromgerbung: 3,6)

200 % Wasser 50° C

4,5 % Chrom-Syntan-Gerbstoff* (= 0,5 % Cr_2O_3)

15 2,5 Stunden walken

pH-Wert der Flotte 4,9

Cr_2O_3 -Gehalt der Flotte: 0,2 g/l

Flotte ablassen

20 100 % Wasser 60° C

1 % anionischer handelsüblicher Farbstoff

30 Min. walken

pH-Wert: 4,7

25 + 6 % eines Fettungsmittels aus natürlichen und
synthetischen Fettkörpern (Gehalt an fetten-
den Substanzen: ca. 60 %)

3 % eines Fettungsmittels auf Basis Lanolin (Ge-
halt an fettenden Substanzen: ca. 50 %)

30 ca. 40 % Wasser emulgiert

45 Min. walken

pH-Wert: 4,7

+ 0,5 % Ameisensäure 85 proz. (1:5)

pH-Wert der Flotte: 3,9

35 Flotte ablassen, Leder spülen und wie üblich
aufarbeiten

5 Man erhält Leder, die sich durch eine egale, tiefe
Färbung, einen weichen, vollen Griff und durch eine her-
vorragende Narbenfestigkeit und -glätte auszeichnen.

* Der verwendete Chrom-Syntan-Mischgerbstoff besitzt
10 folgende Zusammensetzung.

418 Gew.-Tl. eines handelsüblichen 33 proz.
basischen Chrom(III)-sulfates mit ca.
26 % Cr_2O_3

15

189 Gew.-Tl. technischer Glutarsäure
43 Gew.-Tl. Magnesiumoxid (85 % MgO)
210 Gew.-Tl. Calciumcarbonat und
140 Gew.-Tl. eines Dicyandiamid-Formaldehyd-Konden-
20 sates

20

Cr_2O_3 -Gehalt:	ca. 11 %
theor. Basizität	106 %
Mol Glutarsäure/Mol Cr_2O_3 :	2
25 Mol MgO /Mol CaCO_3 :	0,44

25

Beispiel 2

30

Verfahren wie in Beispiel 1 beschrieben. Statt mit Wasser
von 50°C wird die Nachgerbung mit Wasser einer Temperatur
von 60°C durchgeführt.

Der Cr_2O_3 -Gehalt der Nachgerbflotte beträgt 0,1 g/l.

35

5 Die erhaltenen Leder sind identisch mit den nach Beispiel 1 hergestellten.

Beispiel 3

10 Verfahren wie in Beispiel 1 beschrieben. Der Syntananteil des Mischgerbstoffes besteht aus 140 Gew.-Tl. eines handelsüblichen Hilfsgerbstoffes auf Basis Ditolylder-sulfosäure.

15 Cr_2O_3 -Gehalt der Nachgerbflotte: ca. 0,25 g/l, pH-Wert: 4,6.

Die Leder besitzen eine etwas hellere Färbung als die nach Beispiel 1 hergestellten. Ansonsten sind sie in allen Eigenschaften vergleichbar.

20

Beispiel 4

25 Verfahren wie in Beispiel 1. Statt des dort angegebenen Chrom-Syntan-Gerbstoffes werden, bezogen auf Cr_2O_3 , 0,5 % der Produkte I-III eingesetzt.

30

35

Zusammensetzung (in Gew.-Tl.):

5		I	II	III
	Chrom(III)-sulfat:	411	410	398
	(26 % Cr_2O_3 , 33 proz. basisch)			
10				
	Dinatriumphthalat:	296	-	-
	Adipinsäure	-	205	-
	Isophthalsäure:	-	-	227
	Magnesiumoxid:	-	42	41
15	(85 % MgO)			
	Calciumcarbonat:	155	206	200
	Dicyandiamidharz:	138	137	134
	(s. Beispiel 1)			
		1000	1000	1000
20				
	Cr_2O_3 -Gehalt (%):	10,7	10,6	10,3
	theoretische Basizität (%):	106	106	106
	Mol Dicarbonsäure/			
	Mol Cr_2O_3 :	2	2	2
25	Mol MgO /Mol CaCO_3	0	0,43	0,44
	pH-Wert der Nachgerbflotte:	4,8	4,9	5,1
	Cr_2O_3 -Gehalt (g/l):	0,4	0,2	0,1

30

35

Beispiel 5:

5

Verfahren wie in Beispiel 1 beschrieben. Anstelle des dort verwendeten Chrom-Syntan-Gerbstoffes werden 0,5 % (bezogen auf Cr_2O_3) der Produkte IV-VI eingesetzt.

10 Zusammensetzung (in Gew.-Tl.)

	IV	V	VI
Chrom(III)-sulfat: (26 % Cr_2O_3 , 33 proz. basisch)	444	433	406
15 technische Glutarsäure:	200	196	183,5
Magnesiumoxid (ca. 85 % MgO)	45,5	44	41,5
Calciumcarbonat:	162	182	233
Dicyandiamidharz:	148,5	145	136
20 (s. Beispiel 1)			
	1000	1000	1000
 % Cr_2O_3 :	11,5	11,3	10,6
% theoretische Basizität:	80	90	120
25 Mol Glutarsäure/Mol Cr_2O_3	2	2	2
Mol MgO /Mol CaCO_3	0,6	0,51	0,38
pH-Wert der Nachgerbflotte:	4,5	4,6	5,2
Cr_2O_3 -Gehalt (g/l)	0,5	0,4	0,1

30

35

Beispiel 6:

5

Nachgerbung wie beschrieben in Beispiel 1. Anstelle von 0,5 % (bezogen auf Chromoxidgehalt des Mischproduktes) werden 0,4 % (bezogen auf Chromoxidgehalt des Mischproduktes) eingesetzt.

10

pH-Wert der Nachgerbflotte:	4,7
Cr ₂ O ₃ -Gehalt der Nachgerbflotte:	0,3 g/l

Beispiel 7:

15

Nachgerbung wie in Beispiel 1. Anstelle von 0,5 % (bezogen auf Chromoxidgehalt des Mischproduktes) werden 0,6 % (bezogen auf Chromoxidgehalt des Mischproduktes) angeboten.

20

pH-Wert der Nachgerbflotte:	5,1
Cr ₂ O ₃ -Gehalt der Nachgerbflotte:	0,2 g/l

Beispiel 8:

25

Nachgerbung wie in Beispiel 1. Anstelle der dort verwendeten Syntankomponente werden gleiche Mengen eines handelsüblichen synthetischen organischen Gerbstoffes auf Basis einer Mischung von Diphenyl- und Terphenylsulfonsäure angeboten.

30

Die Leder besitzen eine tiefere Färbung als die nach Beispiel 1 erhaltenen.

35

Die Auszehrung der Flotte bleibt unverändert.

5

Beispiel 9

Nachgerbung eines Möbelleder-Wetblue (End-pH-Wert der
Chromgerbung: 4,1; Falzstärke 1,0 - 1,1 mm)

10

300 % Wasser 50° C

4,5 % Chrom-Syntan-Mischgerbstoff (s. Bsp. 1)

2 Stunden walken

pH-Wert der Flotte: 5,6

15

+ 0,5 % Natriumbicarbonat

30 Min. walken

pH-Wert der Flotte: 6,5

CR₂O₃-Gehalt der Flotte: 0,05 g/l

20

Flotte ablassen

300 % Wasser 40° C

10 Min. walken

25

Flotte ablassen

Anschließend wird nach einer für Möbelleder üblichen Rezeptur nachgegerbt, gefärbt und gefettet.

30

Leder auf Bock, ausrecken, naß spannen, klimatisieren, stollen, millen, spannen.

35

Man erhält Möbelleder, die sich durch einen weichen, vollen Griff, eine egale, tiefe Färbung und ein feines Millkorn auszeichnen.

0204213

Beispiel 10

5

Nachgerbung wie Beispiel 1, nur, daß anstelle des dort verwendeten Chrom-Syntan-Gerbstoffes 4,5 % (bezogen auf Falzgewicht) der folgenden Mischung eingesetzt werden:

10

436 Gew.-Tle. eines handelsüblichen 33 proz. basischen
Chrom(III)-sulfates mit ca. 26 % Cr_2O_3

197 Gew.-Tle. technischer Glutarsäure

72 Gew.-Tle. Magnesiumoxid (85 % MgO)

149 Gew.-Tle. Dolomit

15

146 Gew.-Tle. eines Dicyandiamid-Formaldehyd-Kondensates

Cr_2O_3 -Gehalt: ca. 11 %

theor. Basizität: 107 %

Mol Glutarsäure/Mol Cr_2O_3 : 2

20

Mol MgO /Mol Dolomit: 1,9

Der End-pH-Wert der Nachgerbflotte beträgt 4,9 und der
 Cr_2O_3 -Gehalt 0,2 g/l.

25

30

35

Le A 23 853

Patentansprüche

5

1. Verfahren zum Nachgerben von Chromledern, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachgerbung mit einem Gemisch bestehend aus

10

- a) Chrom(III)-salzen,
- b) 1,0 - 2,5 Mol (pro Mol Cr_2O_3 des verwendeten Chrom(III)-salzes) aliphatischer Dicarbonsäuren mit 4-6 C-Atomen bzw. aromatischer Dicarbonsäuren mit 8-12 C-Atomen und/oder deren Salzen

15

- c) solchen Mengen an Abstumpfmitteln, um eine theoretische Basizität des verwendeten Chrom(III)-salzes von ca. 80-120 % einzustellen und

20

- d) 150-250 g (pro Mol Cr_2O_3 des verwendeten Chrom(III)-salzes) eines oder mehrerer synthetischer Gerbstoffe (Syntane),

durchgeführt wird.

25

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Syntan Dicyandiamid-Formaldehydkondensate sowie deren Mischungen mit Dispergiermitteln auf Basis Ligninsulfonat bzw. Naphthalinsulfonsäure eingesetzt werden.

30

35

0204213

- 5 3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch
 gekennzeichnet, daß als Abstumpfmittel Calciumcarbo-
 nat eingesetzt wird.
- 10 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch
 gekennzeichnet, daß als Abstumpfmittel Dolomit ver-
 wendet wird.
5. Nachgerbmischung bestehend im wesentlichen aus
- 15 a) Chrom(III)-salzen,
 b) 1,0-2,5 Mol (pro Mol Cr_2O_3 des verwendeten
 Chrom(III)-salzes) aliphatischer Dicarbonsäure
 mit 4-6 C-Atomen bzw. aromatischer Dicarbon-
 säuren mit 8-12 C-Atomen und/oder deren Salzen
- 20 c) solchen Mengen an Abstumpfmitteln, um eine theo-
 retische Basizität des verwendeten Chrom(III)-
 salzes von ca. 80-120 % einzustellen und
- d) 150-250 g (pro Mol Cr_2O_3 des verwendeten Chrom-
 (III)-salzes) eines oder mehrerer synthetischer
 Gerbstoffe (Syntan).

25

30

35



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0204213
Nummer der Anmeldung

EP 86 10 6874

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
Y	FR-A-2 271 290 (BAYER) * Patentansprüche 1,2; Seite 2, Zeilen 25-27 * & DE - A - 2 424 300 (Kat. D)	1,5	C 14 C 3/28 C 14 C 3/06
A		3,4	
Y,D	--- US-A-3 888 625 (W.O. DAWSON) * Zusammenfassung; Spalte 2, Zeilen 32-43 *	1,5	
A	--- FR-A-2 270 328 (DIAMOND SHAMROCK CORP.) * Patentansprüche 4,7 *	1,5	
A	--- FR-A-1 238 641 (NOPCO CHEMICAL) * Zusammenfassung; Seite 4, rechte Spalte, Zeilen 27-34 *	2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
T	--- LEDER, Band 37, Nr. 5, Mai 1986, Seiten 69-74, Darmstadt, DE; W. LUCK: "Chrom- und Chrom enthaltende Gerbstoffe" * Seite 73, letzter Absatz - Seite 74, Zeile 9 * -----		C 14 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 05-09-1986	Prüfer GIRARD Y.A.
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, überein- stimmendes Dokument			