Erteilt auf Grund der Verordnung vom 12. Mai 1943
(RGBl. II S. 150)

DEUTSCHES REICH

AUSGEGEBEN AM
17. DEZEMBER 1943

3278

REICHSPATENTAMT

PATENTSCHRIFT

№ 743 089

KLASSE 28a GRUPPE 9

B 197265 IV d/28 a

Dr. Friedrich Schmitt in Chemnitz
ist als Erfinder genannt worden

Böhme Fettchemie G. m. b. H. in Chemnitz

Verfahren zum Fetten von Leder

Patentiert im Deutschen Reich vom 24. Februar 1942 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 28. Oktober 1943

Bei der Fettsäuresynthese durch Oxydation von Paraffin mittels Luft werden die flüchtigen, kondensierbaren Oxydationserzeugnisse in an die Oxydationsöfen angeschalteten Kondensatoren verflüssigt, wobei sich eine untere wäßrige Schicht und eine obere ölartige Schicht absetzt. Die obere Schicht des Kondensates, das sogenannte Kühleröl, besteht aus Fettsäuren, Alkoholen, Aldehyden, Ketonen, Estern und Kohlenwasserstoffen. Als vollständiger oder teilweiser Ersatz für Lederfettungsmittel kann es als solches nicht verwendet werden, da dadurch die Emulsionsbeständigkeit in Lickern beeinträchtigt; die Fettaufnahme verschlechtert und die Eigenschaften des fertigen Leders hinsichtlich Fülle und Griff ungünstig beeinflußt werden. Auch treten Schwierigkeiten bei der Zurichtung auf. Die Leder weisen außerdem einen unangenehmen Geruch auf, was auf die Anwesenheit niederer Fettsäuren zurückzuführen ist.

Es ist bereits bekannt, das Kühleröl einer stufenweisen Neutralisation mittels Alkalihydroxyd oder Alkalicarbonat oder Erdalkalihydroxyd o. dgl. zu unterwerfen. Hierdurch werden in der ersten Stufe des Verfahrens Alkali- oder Erdalkalisalze der niederen Fettsäuren, in der zweiten Stufe Alkali- oder Erdalkalisalze mittlerer Fettsäuren gewonnen, aus welchen durch Ansäuern mit Mineralsäure die Fettsäuren mittleren Molekulargewichts in Freiheit gesetzt werden. Diese sollen als Ersatz von Olein, beispielsweise zum Lösen basischer Farbstoffe, dienen.

Es ist ferner auch schon bekannt, Oxydationserzeugnisse des Paraffins durch Behandlung mit Ammoniak unter Schichtentrennung aufzuarbeiten. Aus den dabei erhaltenen Ammoniumsalzen werden die Fettsäuren durch Ansäuern mit Schwefelsäure in Freiheit gesetzt und aufgearbeitet, während das Ammoniak in Form von Ammoniumsulfat gewonnen wird.

Es wurde nun gefunden, daß man aus Kühleröl Erzeugnisse gewinnen kann, die sich vorzüglich als Zusatz zu Lederfettungsmitteln

eignen, wenn man das Kühleröl mit Ammoniak behandelt, wobei gleichfalls eine Schichtentrennung eintritt und der Hauptanteil des Verseifbaren sich in der unteren Schicht ansammelt. Diese untere Schicht, in der die verseifbaren Anteile angereichert sind, wird zweckmäßig teilweise eingedampft. Der nach dem Verdampfen von beispielsweise 25% der Menge verbleibende Rückstand wird gemäß der Erfindung als Zusatz zu bekannten Lederfettungsmitteln verwendet. Das beim Abdampfen entstehende Destillat trennt sich in zwei Schichten. Die untere Schicht besteht hauptsächlich aus Wasser. Die obere Schicht kann bei gewöhnlichem Druck fraktioniert werden. Die niedrigersiedenden Anteile werden verworfen, während die über etwa 300° siedenden Anteile des Destillats dem wie oben beschriebenen erhältlichen Fettungsmittel beigefügt werden können. Die bei der Ammoniakbehandlung entstehende obere Schicht kann ebenfalls bei gewöhnlichem Druck fraktioniert destilliert werden, wobei zunächst eine nicht geeignete Fraktion übergeht, während die über etwa 300° siedenden Anteile dem Lederfettungsmittel zugesetzt werden können.

Beispielsweise werden 12 kg Kühleröl mit 3 kg wäßriger Ammoniaklösung (25%ig) bei 60 bis 70° versetzt, wobei sich eine obere Schicht von etwa 4,5 kg und eine untere von etwa 10,5 kg bilden.

Durch Eindampfen der unteren Schicht bei 60 bis 70° und 60 mm Druck um ungefähr 25% ihres Volumens erhält man einen Rückstand von etwa 7,8 kg, der erfindungsgemäß zum Ersatz der Fettstoffe in Lederfettungsmitteln verwendet wird.

Beispiele

1. Fettung von Boxcalf.

70 Teile sulfoniertes Klauenöl werden mit 30 Teilen Kühlerölerzeugnis

versetzt. Die chromierten Kalbfelle werden nach dem Färben mit 1,2% des Gemisches, berechnet auf das Falzgewicht, gefettet. Die Dauer der Behandlung beträgt 45 Minuten, die Temperatur 50°. Nach dem Fetten bleiben die Leder 24 Stunden über dem Bock liegen und werden dann wie üblich weiterverarbeitet. Zum Vergleich sind in gleicher Weise vorbehandelte Kalbfelle mit einer Mischung von

70 Teilen sulfoniertem Klauenöl und
30 - Tran

behandelt. Das unter Mitverwendung des erfindungsgemäßen Erzeugnisses gefettete Leder zeigt keinen wesentlichen Unterschied gegenüber dem normal gefetteten. Der Griff ist jedoch etwas trockener. Das Narbenbild ist schöner, und auch das Glanzstoßen läßt sich besser durchführen als bei dem mit Tran gefetteten Leder.

2. Fettung von Rindbox.

Das wie üblich chromgegerbte, ungefärbte Rindleder wird mit 3½%, bezogen auf das Falzgewicht, folgender Mischung gelickert:

60 Teile sulfonierter Tran
37 - Kühlerölerzeugnis
3 - Natriumsalz des Laurinalkoholschwefelsäureesters.

Die Dauer der Behandlung beträgt eine Stunde, die Temperatur 50°. Zum Vergleich wird eine Mischung von:

60 Teilen sulfoniertem Tran
37 - unsulfoniertem Tran und
3 - Natriumsalz des Laurinalkoholschwefelsäureesters

unter sonst vollständig gleichen Bedingungen verwendet. In der Ledergüte ist keinerlei Unterschied festzustellen. Dies ist bemerkenswert, da Tran bekanntlich das Leder gut aufpolstert, und es überraschend ist, daß das erfindungsgemäße Erzeugnis so gut füllende Eigenschaften besitzt.

3. Schmieren von Blankleder.

a) Die Leder werden in üblicher Weise mit einer Mischung von

40 Teilen Talg
34 - Tran
6 - Kühlerölerzeugnis
19 - Mineralöl und
1 Teil Natriumsalz des Laurinalkoholschwefelsäureesters

gefettet.

b) In gleicher Weise vorbehandelte Leder werden mit

40 Teilen Talg
30 - Tran
10 - Kühlerölerzeugnis
19 - Mineralöl und
1 Teil Natriumsalz des Laurinalkoholschwefelsäureesters

gefettet.

Zum Vergleich ist ein weiterer Schmierversuch mit

40 Teilen Talg
40 - Tran
19 - Mineralöl und
1 Teil Natriumsalz des Laurinalkoholschwefelsäureesters

durchgeführt.

Es wird bei den Versuchen 3a und 3b dieselbe Fettungswirkung erzielt wie bei der üb-

lichen Fettung. Der Fettextraktionsbefund steht in günstigem Verhältnis zur eingewalkten Fettmenge. Die mit dem erfindungsgemäßen Fettungsmittel gefetteten Leder sind heller in der Farbe als die in üblicher Weise mit Tran gefetteten und machen einen gleichmäßigeren Eindruck.

4. Fettung von Fahlleder.

Es werden folgende Mischungen verwendet:

a) 35 Teile Talg
38,25 - Tran
6,75 - Kühlerölerzeugnis
20 - Mineralöl.

b) 35 Teile Talg
33,75 - Tran
11,25 - Kühlerölerzeugnis
20 - Mineralöl

c) 35 Teile Talg
22,5 - Tran
22,5 - Kühlerölerzeugnis
20 - Mineralöl.

Zum Vergleich ist noch eine Fettung mit

35 Teilen Talg
45 - Tran und
20 - Mineralöl

durchgeführt.

Die Fettgemische werden vor der Anwendung aufgeschmolzen und dann durch die hohle Achse in das Heißluftfaß gegeben, in dem die Leder vorher kurze Zeit bewegt werden. Nach ungefähr einer Stunde ist das Fettgemisch bei allen Ledern gut aufgenommen. Durch Mitverwendung des Kühleröl-erzeugnisses wird die Fettaufnahme noch etwas beschleunigt, denn bereits nach ungefähr 45 Minuten machen die Leder im Faß keinen verschmierten Eindruck mehr. Sämtliche Leder lassen sich gut zurichten. Die mit dem erfindungsgemäßen Fettungsmittel gefetteten Leder sind in der Farbe heller und gleichmäßiger.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Verfahren zum Fetten von Leder, dadurch gekennzeichnet, daß man bekannte Lederfettungsmittel verwendet, deren Fettstoff, insbesondere Tran, ganz oder teilweise durch denjenigen Anteil des sogenannten Kühleröls ersetzt ist, der durch Einwirkung von Ammoniak auf das Kühleröl und Entfernung der sich absetzenden oberen Schicht gewonnen ist und die Hauptmenge des Verseifbaren enthält.

2. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man den durch Einwirkung von wäßriger Ammoniaklösung und nachheriges teilweises Eindampfen der dabei abgeschiedenen unteren Schicht gewonnenen Anteil des Kühleröls verwendet.

3. Verfahren gemäß Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß man dem Fettungsmittel noch die über 200° bei gewöhnlichem Druck siedenden Anteile der nach der Ammoniakbehandlung des Kühleröls gebildeten oberen Schicht und bzw. oder die über der angegebenen Siedegrenze übergehenden Anteile des Destillats, das beim Eindampfen der unteren Schicht entsteht, zusetzt.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI