

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 564 980 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93105420.9**

(51) Int. Cl.⁵: **C14C 9/02**

(22) Anmeldetag: **01.04.93**

(30) Priorität: **10.04.92 DE 4212054**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.10.93 Patentblatt 93/41

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

(71) Anmelder: **HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT**

D-65926 Frankfurt(DE)

(72) Erfinder: **Guerci, Alberto, Dr.**

Via Cavour 13

I-10151 Turin(IT)

Erfinder: **Dipinto, Donato**

Corso Rosselli 159

I-10151 Turin(IT)

Erfinder: **Gethöffer, Hanspeter, Dr.**

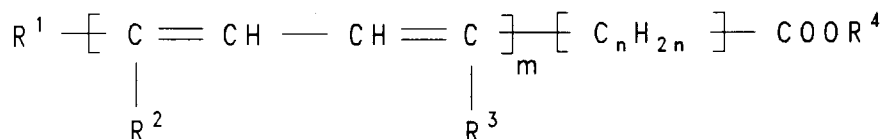
Via Alpignano 120

I-10040 Caselette(IT)

(54) **Lederfettungsmittel.**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft fettende Zusammensetzungen auf Basis von oxysulfitierten Ölen tierischer und/oder pflanzlicher Herkunft, wobei die eingesetzten Fettstoffe

- 70 - 99 Gew.-% Fettstoffe tierischer und/oder pflanzlicher Herkunft und
- 30 - 1 Gew.-% Verbindungen der Formel I



die sich von den Verbindungen der Komponente a) unterscheiden und worin

R¹, R², R³ unabhängig voneinander verzweigte oder geradkettige, gegebenenfalls substituierte C₁-C₂₄-Alkylreste sind,

R⁴ Wasserstoff oder ein geradkettiger oder verzweigter, gegebenenfalls substituierter C₁-C₆-Alkylrest ist,

m eine ganze Zahl größer Null ist und

n eine ganze Zahl größer Null ist, enthalten.

Ebenfalls Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung von fettenden Zusammensetzungen, umfassend die Maßnahmen:

- Oxidation von Zusammensetzungen auf Basis von Fettstoffen enthaltend die Komponenten a) und b) bei einer Temperatur oberhalb 40 °C und
- anschließende Sulfitierung durch Zugabe einer 5 bis 50 gew.-%igen Lösung eines Sulfitierungsmittels unter gleichzeitigem oder anschließendem Erhitzen.

EP 0 564 980 A1

Durch die Fettung erhält Leder einige seiner für den Gebrauch wichtigsten Eigenschaften. Besonders stark werden beeinflusst: Elastizität, Härte, Zähigkeit, Dehnbarkeit, Saugfähigkeit bzw. Abweisung gegenüber Wasser und Luftdurchlässigkeit.

Gebräuchliche Fettungsmittel und Hilfsmittel für die Lederfettung bauen auf der Grundlage von tierischen Ölen, wie Fischöl, und/oder pflanzlichen Ölen, wie Sonnenblumenöl auf. Da Fette allein jedoch nur schwer applizierbar sind und keine Eindringtiefe in die Lederhaut besitzen, müssen sie durch chemische Modifizierung in wasseremulgierbare Fettstoffe überführt werden. Diese eigentlichen Fettungsmittel, auch Licker genannt, bestehen aus einem emulgierten Fettstoff und dem entsprechenden Emulgator. Eine gebräuchliche Möglichkeit Licker zu erhalten, besteht in der Oxidierung und nachfolgenden Sulfittierung der Fette.

Sowohl an das Verfahren als auch an die damit erhaltenen Lederfettungsmittel werden, insbesondere seitens der Anwender, bestimmte Forderungen gestellt.

Bezüglich des Verfahrens soll die Oxidation der eingesetzten Öle möglichst vollständig sein, wobei die Dauer der Oxidation einen möglichst geringen Zeitraum in Anspruch nehmen soll. Um die Oxidationszeiten abzukürzen, war es bisher üblich, Metallkatalysatoren, wie Kobaltnaphthenat, Zinksulfat, Aluminiumsulfat oder Natriumoxalat, einzusetzen.

Trotz der Verwendung von Katalysatoren dauerte die Oxidation oftmals mehrere Tage.

Die nach dem Verfahren der Oxysulfittierung erhaltenen Lederfettungsmittel zeigten oftmals nachteilige Eigenschaften, wie zu hohe Viskosität, insbesondere bei niedrigen Temperaturen, unangenehmer fischartiger Geruch und zu geringe Chromstabilität.

Zur Verminderung der Geruchsbelästigung wurden üblicherweise anorganische Peroxide und auch Wasserstoffperoxid (DD-A-21 46 28) eingesetzt.

Trotz der vorstehend genannten Verbesserungsmaßnahmen bestand nach wie vor der Wunsch nach fettenden Zusammensetzungen, die sich durch verbesserte Eigenschaften in der Anwendung, insbesondere im Bereich der Lederbearbeitung, auszeichnen.

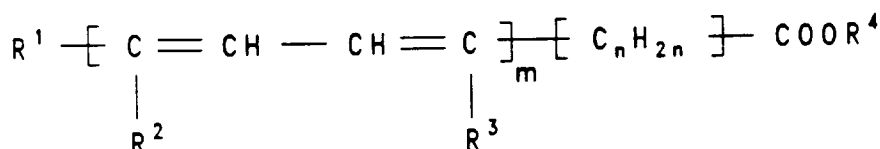
Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es, ein Verfahren zur Herstellung von fettenden Zusammensetzungen auf der Basis von oxysulfittierten Ölen tierischer und/oder pflanzlicher Herkunft zur Verfügung zu stellen, das im Vergleich zu bekannten Oxysulfittierungsverfahren kürzere Oxidationszeiten erfordert und den Einsatz von Metallkatalysatoren und geruchsmindernden Stoffen, wie Peroxiden nicht zwingend vorschreibt.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung war es, Zusammensetzungen auf der Basis oxysulfittierter Öle tierischer und/oder pflanzlicher Herkunft zur Verfügung zu stellen, die gegenüber den bekannten fettenden Zusammensetzungen verbesserte Eigenschaften in der Anwendung aufweisen, wie geringe Viskosität, insbesondere bei tieferen Temperaturen, geringer Eigengeruch, bessere Penetration und verbesserte Stabilität gegenüber oxidierenden Verbindungen.

Überraschenderweise hat sich gezeigt, daß durch den Einsatz von konjugiertungesättigten Carbonsäuren und/oder Estern die gewünschten Verbesserungen erreicht werden.

Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung von fettenden Zusammensetzungen umfassend die Maßnahmen:

- Oxidation von Zusammensetzungen auf der Basis von Fettstoffen enthaltend:
 - a) 70 - 99 Gew.-% Fettstoffe tierischer und/oder pflanzlicher Herkunft und
 - b) 30 - 1 Gew.-% Verbindungen der Formel I



die sich von den Verbindungen der Komponente a) unterscheiden und worin

R^1 , R^2 , R^3 unabhängig voneinander verzweigte oder geradkettige, gegebenenfalls substituierte C_1 - C_{24} -Alkylreste sind,

R^4 Wasserstoff oder ein geradkettiger oder verzweigter, gegebenenfalls substituierter C_1 - C_6 -Alkylrest ist,

m eine ganze Zahl größer Null ist und

n eine ganze Zahl größer Null ist,

bei einer Temperatur oberhalb $40^\circ C$, bevorzugt im Bereich von 40 bis $90^\circ C$, besonders bevorzugt 50 bis $80^\circ C$,

- gegebenenfalls Umsetzung der oxidierten Fettstoffe mit einer 10 bis 40 gew.-%igen wäßrigen Alkalihydroxidlösung und
- anschließende Sulfittierung durch Zugabe einer 5 bis 50 gew.-%igen, bevorzugt 20 bis 40 gew.-%igen Lösung eines Sulfittierungsmittels unter gleichzeitigem oder anschließendem Erhitzen.

5 Ebenfalls Gegenstand der Erfindung sind fettenden Zusammensetzungen erhältlich durch ein Verfahren, das die obengenannten Maßnahmen umfaßt.

Zunächst wird das Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemäßen fettenden Zusammensetzungen erläutert und im Anschluß daran werden die erfindungsgemäßen fettenden Zusammensetzungen beschrieben.

10 Als Ausgangsstoffe zur Herstellung der erfindungsgemäßen fettenden Zusammensetzungen dienen Zusammensetzungen auf Basis von Fettstoffen tierischer Herkunft und/oder pflanzlicher Herkunft (Komponente a). Beispiele für Fettstoffe tierischer Herkunft sind Fischöl, Tran und seine Umwandlungsprodukte, Rinderklauenöl, Spermöl, Eieröle und Talgfett. Bevorzugte Verwendung finden Fischöl und Rinderklauenöl.

15 Neben den Fettstoffen tierischer Herkunft können als Ausgangsstoffe auch Fettstoffe pflanzlicher Herkunft eingesetzt werden.

Beispiele für Fettstoffe pflanzlicher Herkunft sind Rizinusöl, Rapsöl, Olivenöl, Sojabohnenöl, Sonnenblumenöl, Palmöl, Erdnussöl, Baumwollöl und Leinöl. Bevorzugte Verwendung finden Rapsöl und Sonnenblumenöl.

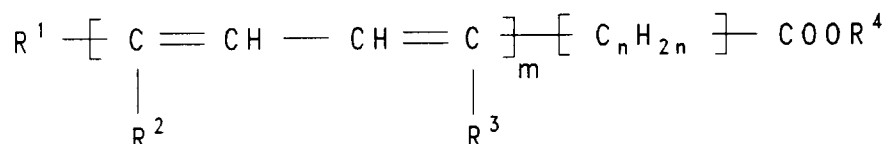
20 Die genannten Fettstoffe tierischer und pflanzlicher Herkunft können als Einzelstoffe oder Mischungen in dem erfindungsgemäßen Verfahren eingesetzt werden.

Werden als Ausgangsstoffe zur Herstellung der erfindungsgemäßen fettenden Zusammensetzungen nur Fettstoffe tierischer oder pflanzlicher Herkunft eingesetzt, so beträgt deren Anteil 70 - 99 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Mischung.

25 Werden Fettstoffe tierischer und pflanzlicher Herkunft eingesetzt, so besitzen die Ausgangsstoffe eine Zusammensetzung im Verhältnis zwischen 30 bis 99,9 Gew.-% Fettstoffe tierischer Herkunft und 70 bis 0,1 Gew.-% Fettstoffe pflanzlicher Herkunft, bezogen auf das Gesamtgewicht an eingesetzten Fettstoffen. Eine bevorzugte Zusammensetzung besteht aus ungefähr gleichen Teilen Fischöl, Klauenöl und Rapsöl.

Neben den genannten Fettstoffen (Komponente a) werden als weitere Ausgangsstoffe Verbindungen der

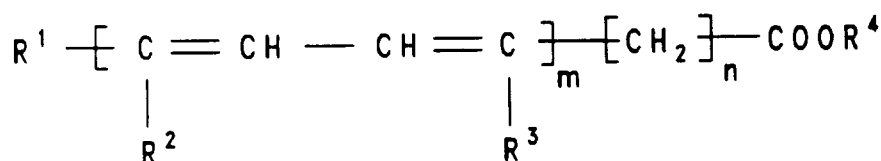
30 Formel I



als Komponente b) eingesetzt, die sich von den Verbindungen der Komponente a) unterscheiden und worin
40 R^1 , R^2 , R^3 unabhängig voneinander geradkettige oder verzweigte, gegebenenfalls substituierte C_1 - C_{24} -Alkylreste, bevorzugt geradkettige, gegebenenfalls substituierte C_{16} - C_{20} -Alkylreste sind, R^4 Wasserstoff oder ein geradkettiger oder verzweigter, gegebenenfalls substituiertes C_1 - C_6 -Alkylrest ist, m eine ganze Zahl größer Null, bevorzugt 1 bis 5, besonders bevorzugt 1 ist und n eine ganze Zahl größer Null, bevorzugt 1 bis 20 ist.

45 Geeignete Substituenten sind z.B. OH, OR, NH_2 , NHR^1 , NHR^1_2 , Halogen.

Bevorzugt werden Verbindungen der Formel II



55 als Komponente b) eingesetzt, die sich von den Verbindungen der Komponente a) unterscheiden und worin R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , m und n die vorstehend genannte Bedeutung besitzen.

Weitere geeignete Ausgangsstoffe (Komponente c) stellen Verbindungen der Formel III

R⁵ - COO - R⁴ dar,

die sich von den Verbindungen der Komponenten a) und b) unterscheiden und worin R⁵ ein geradkettiger oder verzweigter, gegebenenfalls OH-substituierter C₉-C₂₄-Alkyl-, C₉-C₂₄-Alkenyl- oder C₉-C₂₄-Alkadienylrest ist und R⁴ die vorstehend angegebene Bedeutung hat. Diese Verbindungen der Formel III sind gegebenenfalls in einer Menge bis zu 30 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Mischung enthalten.

Besonders bevorzugte Verwendung als Komponenten b) und c) finden Laurinsäure, Palmitinsäure, Stearinsäure, Margarinsäure, 10-Methylstearinsäure, Ölsäure, Linolsäure, konjugierte Linolsäure, Linolensäure und deren Ester.

Die Verbindungen der Formeln I, II und gegebenenfalls III können als Einzelstoffe oder in Form von Mischungen von zwei oder mehr Einzelstoffen eingesetzt werden.

Den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können Zusatzstoffe zur Regelung der Endeinstellung zugesetzt werden, z.B. Alkanolamine, wie Diethanolamin für einen optimalen pH-Wert, Kohlenwasserstoffe, wie Paraffinöl, für die gewünschte Viskosität, niedermolekulares Mineralöl oder synthetische Öle, auf Basis chlorierter oder anderweitig modifizierter Paraffinderivate sowie Weichmacher, wie Glycerin.

Diese Zusatzstoffe werden vorzugsweise nach Fertigstellung der fettenden Zusammensetzungen zugegeben.

Die in einem geeigneten Reaktor befindlichen Ausgangsstoffe werden bei einer Temperatur oberhalb 40 °C, bevorzugt im Bereich von 40 bis 90 °C, besonders bevorzugt 50 bis 80 °C, einer Oxidation unterzogen. Die Oxidation erfolgt vorzugsweise durch Einleiten eines gemäßigten Luftstromes mit einer Geschwindigkeit von 200 bis 400 l/h in die Zusammensetzung.

Der Endpunkt der Oxidation wird durch die ausreichende Sulfitierbarkeit des oxidierten Fettstoffes angezeigt. Zu diesem Zweck wird während der Oxidation dem Reaktionsansatz eine Probe entnommen und wie nachstehend beschrieben sulfitiert. Unter einer ausreichenden Sulfitierbarkeit ist zu verstehen, daß beim Einbringen dieser oxysulfitierten Probe, bevorzugt 10 Gew.-% in Wasser, eine feine Emulsion gebildet wird, die über einen Zeitraum von mindestens einem Tag bei Raumtemperatur stabil ist und eine Chromstabilität von mindestens 5 Stunden besitzt. Es hat sich gezeigt, daß der Endpunkt der Oxidation und damit diese Eigenschaften im allgemeinen 10 bis 30 Stunden früher als bei den bekannten Verfahren erreicht werden.

Im Anschluß an die Oxidation und vor der Sulfitierung kann die Umsetzung der oxidierten Fettstoffe mit einer 10 bis 40 gew.-%igen, bevorzugt 20 bis 30 gew.-%igen, wäßrigen Lösung einer starken Base, wie Alkalihydroxid erfolgen.

Zum Zwecke der Sulfitierung werden die oxidierten Ausgangsstoffe mit der Lösung eines Sulfitierungsmittels versetzt. Bevorzugte Verwendung als Sulfitierungsmittel finden wäßrige Lösungen von Natriumpyrosulfit, Natriumhydrogensulfit oder Schwefeltrioxid. Die Konzentration der wäßrigen Lösungen liegt im Bereich von 5 bis 50 Gew.-%, bevorzugt 20 bis 40 Gew.-%.

Während, bevorzugt nach der Zugabe des Sulfitierungsmittels wird das Reaktionsgemisch erhitzt. Üblicherweise wird das Reaktionsgemisch bis zum Siedepunkt erhitzt. Das Reaktionsgemisch wird solange erhitzt, bis eine entnommene Probe den gewünschten Anforderungen hinsichtlich Aussehen, Emulgierbarkeit in Wasser und Elektrolytbeständigkeit, insbesondere Chromstabilität genügt. Die Probe soll bei der Entnahme klar, d.h. durchsichtig und ohne Verfärbung sein. Hinsichtlich der Emulgierbarkeit in Wasser soll die Probe eine stabile, feinverteilte Emulsion bilden. Diese Anforderungen werden durch bloßes Betrachten beurteilt. Die Chromstabilität der Probe soll über einen Zeitraum von mehr als 5 Stunden, bevorzugt mindestens 10 Stunden gegeben sein.

Die Chromstabilität der oxysulfitierten Fettstoffe wird folgendermaßen geprüft. In einem geeichten 100 ml Meßzylinder werden 5 ml der oxysulfitierten Probe in 90 ml destilliertem Wasser dispergiert. Zu dieser Dispersion werden 5 ml einer wäßrigen Chromsulfatlösung unter kräftigem Schütteln hinzugefügt. Die Chromsulfatlösung besteht aus einer Lösung von 56 g basischem Chromsulfat der Formel Cr(OH)SO₄ x nH₂O mit 25 Gew.-% Cr₂O₃. Die Zeit bis zum Auftreten der Phasentrennung ist das Maß für die Chromstabilität.

Eine zusätzliche Behandlung der oxidierten Ausgangsstoffe durch Waschen und/oder Neutralisation ist bei dem erfindungsgemäßen Verfahren nicht erforderlich, so daß die gesamte Reaktionsfolge in demselben Reaktor ablaufen kann.

Als Vorteile des erfindungsgemäßen Verfahrens sind zu nennen:

- kürzere Oxidationszeiten im Vergleich zum herkömmlichen Verfahren
- kein notwendiger Einsatz von Metalkatalysatoren
- kein notwendiger Einsatz von Peroxiden.

Als Vorteile der erfindungsgemäßen fettenden Zusammensetzungen sind zu nennen:

- nahezu geruchslose Produkte

- niedrige Viskositäten, teilweise bei 0 °C noch gießbar
- hohe Chromstabilität
- anwendungstechnische Eigenschaften ähnlich den Produkten auf reiner Fischölbasis.

Die erfindungsgemäßen fettenden Zusammensetzungen eignen sich als gut emulgierbare elektrolytbeständige Fettungsmittel hervorragend für die Fettung von anspruchsvoller Pelzwildware, Bekleidungs-, Velour-, Möbel-, Handschuh- sowie feinem Oberleder und werden bevorzugt zur Vorfettung und Fettung nach dem Waschen eingesetzt. Die gefetteten Leder besitzen eine gute Griffigkeit und Fülle bei anliegenden festen Narben.

Die erfindungsgemäßen fettenden Zusammensetzungen eignen sich bevorzugt als Lederfettungsmittel. Es hat sich gezeigt, daß die Produkte das Leder gut penetrieren und einen weichen, leichten, aber vollen Griff verleihen.

Beispiele

15 Beispiel 1

In einem 2 l-Reaktor werden 323 g Fischöl, 337 g Klauenöl, 300 g Rapsöl und 40 g ®Prifac-Säure 8968 (Hersteller: Unichema, Chemie GmbH, DE) bei 70 °C mit Luftsauerstoff (Geschwindigkeit: 340 l/h) oxidiert. Nach 40 Stunden besitzt die Mischung eine Viskosität von 3 Minuten 30 Sekunden, gemessen mit einem "Ford-Becher" Nr. 2 bei 27 °C. Nach Beendigung der Oxidation werden 25,6 g einer 30 gew.-%igen wäßrigen NaOH-Lösung bei einer Temperatur von 40 °C unter Rühren zugegeben. Die Lösung wird bei der Temperatur, die sich durch die auftretende Wärmetönung einstellt 30 Minuten gerührt. Anschließend werden 280 g einer 35 gew.-%igen Na₂S₂O₅-Lösung nacheinander zu gleichen Teilen zugefügt. Nach der Zugabe der ersten Hälfte der Na₂S₂O₅-Lösung wird bei der Temperatur, die sich durch die auftretende Wärmetönung einstellt 15 Minuten gerührt. Nach Beendigung der Zugabe der zweiten Hälfte wird die Temperatur bis zum Siedepunkt erhöht. Die Viskosität des Endproduktes beträgt 10 Minuten und 30 Sekunden, gemessen mit einem "Ford-Becher" Nr. 2 bei 27 °C. Die Chromstabilität ist über einen Zeitraum von mehr als 5 Stunden gegeben.

Zusammensetzung ®Prifac-Säure 8968

- 23 % C₁₈-Carbonsäure (einfach ungesättigt),
- 9 % C₁₈-Carbonsäure (zweifach ungesättigt),
- 50 % C₁₈-Carbonsäure (konjugiert ungesättigt),
- 1 % C₁₈-Carbonsäure (dreifach ungesättigt),
- 1 % C₂₀-Carbonsäure

35 Beispiel 2

Die Umsetzung von 323 g Fischöl, 337 g Klauenöl und 300 g Rapsöl und 40 g ®Prifac-Säure 8961 erfolgt analog Beispiel 1. Nach 60 Stunden besitzt die Mischung eine Viskosität von 6 Minuten 10 Sekunden, gemessen mit einem "Ford-Becher" Nr. 2 bei 27 °C. Die Sulfitierung erfolgt analog Beispiel 1. Die Viskosität des Endproduktes beträgt 18 Minuten 25 Sekunden, gemessen mit einem "Ford-Becher" Nr. 2 bei 27 °C. Die Chromstabilität ist über einen Zeitraum von mehr als 5 Stunden gegeben.

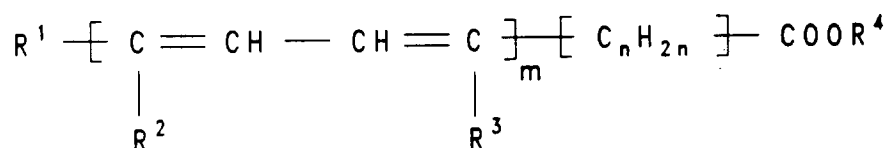
Zusammensetzung ®Prifac-Säure 8961

- 3 % C₁₆-Carbonsäure,
- 1 % C₁₈-Carbonsäure,
- 25 % C₁₈-Carbonsäure (einfach ungesättigt),
- 67 % C₁₈-Carbonsäure (zweifach ungesättigt),
- 1 % C₁₈-Carbonsäure (dreifach ungesättigt)

50 Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von fettenden Zusammensetzungen umfassend die Maßnahmen:

- Oxidation von Zusammensetzungen auf der Basis von Fettstoffen enthaltend:
 - a) 70 - 99 Gew.-% Fettstoffe tierischer und/oder pflanzlicher Herkunft und
 - b) 30 - 1 Gew.-% Verbindungen der Formel I



die sich von den Verbindungen der Komponente a) unterscheiden und worin

R^1 , R^2 , R^3 unabhängig voneinander verzweigte oder geradkettige, gegebenenfalls substituierte C_1 - C_{24} -Alkylreste sind,

R^4 Wasserstoff oder ein geradkettiger oder verzweigter, gegebenenfalls substituiertes C_1 - C_6 -Alkylrest ist,

m eine ganze Zahl größer Null ist und

n eine ganze Zahl größer Null ist,

bei einer Temperatur oberhalb 40°C ,

- gegebenenfalls Umsetzung der oxidierten Fettstoffe mit einer 10 bis 40 gew.-%igen wäßrigen Alkalihydroxidlösung und
- anschließende Sulfittierung durch Zugabe einer 5 bis 50 gew.-%igen Lösung eines Sulfittierungsmittels unter gleichzeitigem oder anschließendem Erhitzen.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Zusammensetzungen oxidiert werden, die zusätzlich

- c) bis zu 30 Gew.-% Verbindungen der Formel III

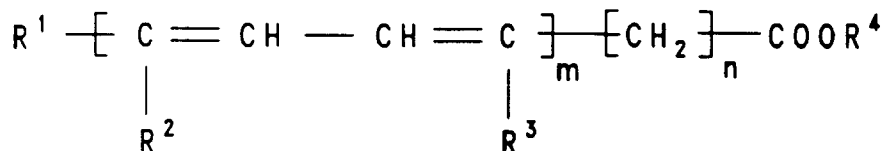


die sich von den Verbindungen der Komponenten a) und b) unterscheiden und worin R^5 ein geradkettiger oder verzweigter, gegebenenfalls OH-substituierter C_3 - C_{24} -Alkyl-, C_3 - C_{24} -Alkenyl- oder C_3 - C_{24} -Alkadienylrest ist und R^4 , die in Anspruch 1 aufgeführte Bedeutung hat, enthalten.

3. Verfahren nach Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß Zusammensetzungen enthaltend 30 - 99,9 Gew.-% Fettstoffe tierischer Herkunft und 70 - 0,01 Gew.-% Fettstoffe pflanzlicher Herkunft, bezogen auf das Gesamtgewicht der eingesetzten Fettstoffe, als Komponente a) verwendet werden.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusammensetzungen gleiche Gewichtsteile Fischöl, Klauenöl und Rapsöl als Komponente a) enthalten.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß Verbindungen der Formel II



als Komponente b) eingesetzt werden, worin R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , m und n die in Anspruch 1 genannte Bedeutung besitzen und die sich von den Verbindungen der Komponente a) unterscheiden.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß Verbindungen als Komponente b) eingesetzt werden, worin m eine ganze Zahl von 1 bis 5, bevorzugt 1 und n eine ganze Zahl von 1 bis 20 ist.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß Verbindungen als Komponente b) eingesetzt werden, worin R^1 , R^2 und R^3 unabhängig voneinander ein geradkettiger, gegebenenfalls substituiertes C_{16} - C_{20} -Alkylrest ist.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Oxidation durch Einleiten eines Luftstromes bei einer Temperatur im Bereich von 40 bis 90 ° C, bevorzugt 50 bis 80 ° C erfolgt.

5 9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß als Sulfitierungsmittel eine wäßrige Lösung von $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$, Natriumhydrogensulfit oder Schwefeltrioxid verwendet wird.

10. Fettende Zusammensetzungen erhältlich durch ein Verfahren, das die Maßnahme nach einem der Ansprüche 1 bis 9 umfaßt.

10

11. Verwendung der fettenden Zusammensetzungen nach Anspruch 10 als Lederfettungsmittel.

12. Zusammensetzungen enthaltend

a) 70 - 99 Gew.-% Fettstoffe tierischer und/oder pflanzlicher Herkunft und

15

b) 30 - 1 Gew.-% der in Anspruch 1 genannten Verbindungen der Formel I.

13. Zusammensetzungen enthaltend

a) 70 - 99 Gew.-% Fettstoffe tierischer und/oder pflanzlicher Herkunft und

b) 30 - 1 Gew.-% der in Anspruch 5 genannten Verbindungen der Formel II.

20

25

30

35

40

45

50

55



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 5420

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	EP-A-0 247 490 (HENKEL) * Ansprüche * ---	1-4, 9-12	C14C9/02
A	EP-A-0 178 557 (HENKEL) * Ansprüche 1,3,5,8 * -----	1-4, 11, 12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			C14C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 07 JULI 1993	Prüfer BEYSS E.
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, übereinstimmendes Dokument	