



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.³: A 61 K

7/48

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



⑫ **PATENT SCHRIFT** A5

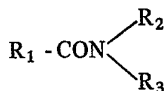
⑪

626 534

②① Gesuchsnummer:	6657/77	⑦③ Inhaber:	Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien, Düsseldorf-Holthausen (DE)
②② Anmeldungsdatum:	31.05.1977		
③⑩ Priorität(en):	31.05.1976 DE 2624293	⑦② Erfinder:	Dr. Hinrich Möller, Düsseldorf 13 (DE) Dr. Rainer Osberghaus, Düsseldorf 13 (DE)
②④ Patent erteilt:	30.11.1981		
④⑤ Patentschrift veröffentlicht:	30.11.1981	⑦④ Vertreter:	Bovard & Cie., Bern

⑤④ Kosmetisches Mittel mit einem Gehalt an Haut-Feuchthaltemittel.

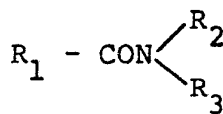
⑤⑦ Das kosmetische Hautpflege-, Hautschutz- oder Hautreinigungsmittel enthält neben den üblichen Bestandteilen als Haut-Feuchthaltemittel mindestens ein N-Hydroxyalkyl-alkansäureamid der Formel



worin R₁ Wasserstoff oder Alkyl mit 1 - 4 C-Atomen, R₂ Hydroxyalkyl mit 2 - 6 C-Atomen und 1 - 5 Hydroxylgruppen, und R₃ Wasserstoff, Alkyl mit 1 - 4 C-Atomen oder Hydroxyalkyl mit 2 - 6 C-Atomen und 1 - 5 Hydroxylgruppen bedeuten, in einem Mengenanteil von 1 - 20 Gew.%, bezogen auf das Gesamtgewicht des Mittels. Durch die genannten Feuchthaltemittel wird die Wasserretention der Haut in vorzüglicher Weise aufrechterhalten bzw. wieder hergestellt und dadurch die Haut weich, flexibel und voll funktionsfähig erhalten.

PATENTANSPRUCH

Kosmetisches Mittel, dadurch gekennzeichnet, dass es als Haut-Feuchthaltemittel mindestens ein N-Hydroxyalkyl-alkansäureamid der Formel



worin R₁ Wasserstoff oder Alkyl mit 1–4 C-Atomen, R₂ Hydroxyalkyl mit 2–6 C-Atomen und 1–5 Hydroxylgruppen und R₃ Wasserstoff, Alkyl mit 1–4 C-Atomen oder Hydroxyalkyl mit 2–6 C-Atomen und 1–5 Hydroxylgruppen bedeuten, in einem Mengenanteil von 1–20 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des Mittels, enthält.

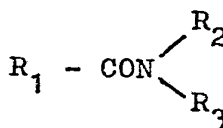
Die Erfindung betrifft ein kosmetisches Mittel, insbesondere Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmittel, mit einem Gehalt an N-Hydroxyalkyl-alkansäureamiden als Haut-Feuchthaltemittel.

Es ist allgemein bekannt, dass zu den Schutzmassnahmen der gesunden Haut neben anderen Faktoren eine gewisse Hygroskopizität gehört. Werden die Substanzen, auf denen diese Hygroskopizität sowie ihre laufende Wiederherstellung beruhen, der Haut durch Umwelteinflüsse, wie wiederholtes Waschen mit stark netzenden und extrahierenden Stoffen, Chemikalieneinflüsse, starke Witterungseinflüsse, entzogen, so treten Veränderungen in der Hornschicht auf, durch die die Schutzwirkung der Haut gegen schädigende Umwelteinflüsse stark herabgesetzt werden kann.

Es bestand daher die Aufgabe, kosmetische Mittel, insbesondere Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmittel, zu entwickeln, durch die die Funktionsfähigkeit der Haut trotz schädigender Umwelteinflüsse voll bzw. in verstärktem Masse erhalten bleibt und im Falle einer eingetretenen Schädigung die Wiederherstellung der Hornhaut wirkungsvoll unterstützt wird.

Bei den bisher als Haut-Feuchthaltemittel eingesetzten Produkten handelte es sich durchweg um ionische Verbindungen, wie Säuren und in erster Linie Salze, die zwar in manchen Fällen brauchbare Ergebnisse als Hautfeuchtigkeitsregulatoren lieferten, aber deren Einarbeitbarkeit in die kosmetischen Präparationen oftmals Schwierigkeiten bereitete, zumal wenn es sich um empfindliche Emulsionsgrundlagen handelte. In solchen Fällen konnten vielfach nur völlig unzureichende Mengen an Hautfeuchtigkeitsregulatoren eingearbeitet werden. Neben der allgemeinen Aufgabe zur Entwicklung guter Haut-Feuchthaltemittel galt das besondere Interesse solchen Produkten, die keine Schwierigkeiten bei der Einarbeitung auch in empfindlichen kosmetischen Emulsionen bereiten.

Diese Aufgabe wurde dadurch gelöst, dass man kosmetische Mittel, insbesondere Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmittel, auf Basis üblicher Bestandteile, wie Tenside, Emulgatoren, Fettsubstanzen, Pflanzenauszüge, Lösungsmittel, Duftstoffe, Verdickungs-, Konservierungsmittel, verwendet mit einem Gehalt an N-Hydroxyalkyl-alkansäureamiden der Formel



in der R₁ für Wasserstoff oder einen Alkylrest mit 1–4 Kohlenstoffatomen, R₂ für einen Hydroxyalkylrest mit 2–6 Kohlenstoffatomen und 1–5 Hydroxylgruppen und R₃ für Wasserstoff, einen Alkylrest mit 1–4 Kohlenstoffatomen oder einen Hydroxyalkylrest mit 2–6 Kohlenstoffatomen und 1–5 Hydroxylgruppen stehen, in einer Menge von 1–20 Gew.-%, vorzugsweise 3–10 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel.

Diese im erfindungsgemässen Mittel einzusetzenden Produkte sind in vorzüglicher Weise geeignet, die Wasserretention der Haut aufrechtzuerhalten bzw. wiederherzustellen und hierdurch die Haut weich und flexibel und voll funktionsfähig zu halten.

Die Herstellung der beschriebenen, als Haut-Feuchthaltemittel zu verwendenden Verbindungen kann nach allgemein bekannten Verfahren erfolgen. So können sie zum Beispiel durch Aminolyse der Alkylester der entsprechenden Alkansäuren lösungsmittelfrei oder in Lösungsmitteln, wie Alkanolen, Dioxan oder Tetrahydrofuran, erhalten werden. Ferner lassen sich die N-Hydroxyalkyl-alkansäureamide aus den Alkansäuren und den entsprechenden Aminen durch Erwärmen auf höhere Temperatur mit oder ohne Lösungsmittel erhalten. Als Lösungsmittel für die azeotrope Wasserabscheidung können dabei z. B. Toluol, Xylol, Chlorbenzol oder Ligroin dienen.

Geeignete N-Hydroxyalkyl-alkansäureamide sind z. B.

- N-(2-Hydroxyäthyl)-acetamid, Hydroxyäthyl)-acetamid,
- N-(2-Hydroxyäthyl)-formamid,
- N-(2-Hydroxyäthyl)-propionamid,
- N-(2-Hydroxyäthyl)-butyramid,
- N-(2-Hydroxyäthyl)-pivalinsäureamid,
- N-(2-Hydroxyäthyl)-valeramid,
- 2-(2-Hydroxypropyl)-formamid,
- N-(2-Hydroxypropyl)-acetamid,
- N-(2-Hydroxypropyl)-propionamid,
- N-(2-Hydroxypropyl)-butyramid,
- N-(2-Hydroxypropyl)-pivalinsäureamid,
- N-(2-Hydroxypropyl)-valeramid,
- N-(3-Hydroxypropyl)-formamid,
- N-(3-Hydroxypropyl)-acetamid,
- N-(3-Hydroxypropyl)-propionamid,
- N-(3-Hydroxypropyl)-butyramid,
- N-(3-Hydroxypropyl)-pivalinsäureamid,
- N-(3-Hydroxypropyl)-valeramid,
- N-(2-Hydroxybutyl)-formamid,
- N-(2-Hydroxybutyl)-acetamid,
- N-(2-Hydroxybutyl)-propionamid,
- N-(2-Hydroxybutyl)-butyramid,
- N-(2-Hydroxybutyl)-pivalinsäureamid,
- N-(2-Hydroxybutyl)-valeramid,
- N-(1-Hydroxy-2-methyl-2-propyl)-formamid,
- N-(1-Hydroxy-2-methyl-2-propyl)-acetamid,
- N-(1-Hydroxy-2-methyl-2-propyl)-propionamid,
- N-(1-Hydroxy-2-methyl-2-propyl)-butyramid,
- N-(1-Hydroxy-2-methyl-2-propyl)-pivalinsäureamid,
- N-(1-Hydroxy-2-methyl-2-propyl)-valeramid,
- N-(2,3-Dihydroxypropyl)-formamid,
- N-(2,3-Dihydroxypropyl)-acetamid,
- N-(2,3-Dihydroxypropyl)-propionamid,
- N-(2,3-Dihydroxypropyl)-butyramid,
- N-(2,3-Dihydroxypropyl)-pivalinsäureamid,
- N-(2,3-Dihydroxypropyl)-valeramid,
- N-(1,3-Dihydroxy-2-propyl)-formamid,
- N-(1,3-Dihydroxy-2-propyl)-acetamid,
- N-(1,3-Dihydroxy-2-propyl)-propionamid,
- N-(1,3-Dihydroxy-2-propyl)-butyramid,
- N-(1,3-Dihydroxy-2-propyl)-pivalinsäureamid,
- N-(1,3-Dihydroxy-2-propyl)-valeramid,
- N-(1,3-Dihydroxy-2-methyl-2-propyl)-formamid,

N-(1,3-Dihydroxy-2-methyl-2-propyl)-acetamid,
 N-(1,3-Dihydroxy-2-methyl-2-propyl)-propionamid,
 N-(1,3-Dihydroxy-2-methyl-2-propyl)-butyramid,
 N-(1,3-Dihydroxy-2-methyl-2-propyl)-pivalinsäureamid,
 N-(1,3-Dihydroxy-2-methyl-2-propyl)-valeramid,
 N-(1,3-Dihydroxy-2-äthyl-2-propyl)-formamid,
 N-(1,3-Dihydroxy-2-äthyl-2-propyl)-acetamid,
 N-(1,3-Dihydroxy-2-äthyl-2-propyl)-propionamid,
 N-(1,3-Dihydroxy-2-äthyl-2-propyl)-butyramid,
 N-(1,3-Dihydroxy-2-äthyl-2-propyl)-pivalinsäureamid,
 N-(1,3-Dihydroxy-2-äthyl-2-propyl)-valeramid,
 N-(Trishydroxymethyl-methyl)-formamid,
 N-(Trishydroxymethyl-methyl)-acetamid,
 N-(Trishydroxymethyl-methyl)-propionamid,
 N-(Trishydroxymethyl-methyl)-butyramid,
 N-(Trishydroxymethyl-methyl)-pivalinsäureamid,
 N-(Trishydroxymethyl-methyl)-valeramid,
 N-(2-Hydroxyäthyl)-N-methyl-formamid,
 N-(2-Hydroxyäthyl)-N-methyl-acetamid,
 N-(2-Hydroxyäthyl)-N-methyl-propionamid,
 N-(2-Hydroxyäthyl)-N-methyl-butyramid,
 N-(2-Hydroxyäthyl)-N-methyl-pivalinsäureamid,
 N-(2-Hydroxyäthyl)-N-methyl-valeramid,
 N-(2-Hydroxypropyl)-N-methyl-formamid,
 N-(2-Hydroxypropyl)-N-methyl-acetamid,
 N-(2-Hydroxypropyl)-N-methyl-propionamid,
 N-(2-Hydroxypropyl)-N-methyl-butyramid,
 N-(2-Hydroxypropyl)-N-methyl-pivalinsäureamid,
 N-(2,3-Dihydroxypropyl)-N-äthyl-formamid,
 N-(2,3-Dihydroxypropyl)-N-äthyl-acetamid,
 N-(2,3-Dihydroxypropyl)-N-äthyl-propionamid,
 N-(2,3-Dihydroxypropyl)-N-äthyl-butyramid,
 N-(2,3-Dihydroxypropyl)-N-äthyl-pivalinsäureamid,
 N-(2,3-Dihydroxypropyl)-N-äthyl-valeramid,
 N-(2,3,4,5,6-Pentahydroxyhexyl)-formamid,
 N-(2,3,4,5,6-Pentahydroxyhexyl)-acetamid,
 N-(2,3,4,5,6-Pentahydroxyhexyl)-propionamid,
 N-(2,3,4,5,6-Pentahydroxyhexyl)-butyramid,
 N-(2,3,4,5,6-Pentahydroxyhexyl)-pivalinsäureamid,
 N-(2,3,4,5,6-Pentahydroxyhexyl)-valeramid,
 N-(1,3,4,5,6-Penta-hydroxy-2-hexyl)-formamid,
 N-(1,3,4,5,6-Penta-hydroxy-2-hexyl)-acetamid,
 N-(1,3,4,5,6-Penta-hydroxy-2-hexyl)-propionamid,
 N-(1,3,4,5,6-Penta-hydroxy-2-hexyl)-butyramid,
 N-(1,3,4,5,6-Penta-hydroxy-2-hexyl)-pivalinsäureamid,
 N-(1,3,4,5,6-Penta-hydroxy-2-hexyl)-valeramid,
 N,N-Bis-(2-hydroxyäthyl)-formamid,
 N,N-Bis-(2-hydroxyäthyl)-acetamid,
 N,N-Bis-(2-hydroxyäthyl)-propionamid,
 N,N-Bis-(2-hydroxyäthyl)-butyramid,
 N,N-Bis-(2-hydroxyäthyl)-pivalinsäureamid,
 N,N-Bis-(2-hydroxyäthyl)-valeramid,
 N,N-Bis-(2-hydroxypropyl)-formamid,
 N,N-Bis-(2-hydroxypropyl)-acetamid,
 N,N-Bis-(2-hydroxypropyl)-propionamid,
 N,N-Bis-(2-hydroxypropyl)-butyramid,
 N,N-Bis-(2-hydroxypropyl)-pivalinsäureamid,
 N,N-Bis-(2-hydroxypropyl)-valeramid.

Die beschriebenen N-Hydroxyalkyl-alkansäureamide stellen farblose bis hellgelbe, kristalline oder hochviskose völlig stabile Produkte dar, die eine sehr gute physiologische Verträglichkeit besitzen und sich als neutrale, nichtionische Verbindungen durch eine besonders gute Einarbeitbarkeit in kosmetische Emulsionsgrundlagen auszeichnen.

Als Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmittel, denen durch den Zusatz der beschriebenen N-Hydroxyalkyl-alkansäureamide besondere hautpflegende Eigenschaften ver-

liehen werden, sind Tagescremes, Babycrémes, Nacht- und Nährcremes, Reinigungscremes, Hautschutzcremes, Glycerin-cremes, Cremes mit speziellen Zusätzen tierischer und pflanzlicher Herkunft, Sonnenschutzcremes und Sonnenschutzemulsionen, Seifen, Badeöle, Schaumbäder, Duschbäder, Gesichtswasser, Rasierwasser zu nennen. Die Einarbeitung in die Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmittel kann in bekannter Weise durch einfaches Einrühren bzw. Auflösen erfolgen. Neben den beschriebenen N-Hydroxyalkyl-alkansäureamiden können die kosmetischen Präparationen die in diesen üblicherweise vorhandenen Bestandteile, wie z.B. Emulgatoren, Fettsubstanzen, Pflanzenauszüge, Konservierungsmittel, Duftstoffe, Lösungsmittel in den herkömmlichen Mengen enthalten. Der pH-Wert der Hautpflege- und Hautschutzmittel kann sich im Bereich von sauer bis neutral bewegen und wird zweckmässigerweise auf schwach saure Werte um pH 6 eingestellt. Bei den Hautreinigungsmitteln auf Seifenbasis wird eine möglichst schwach alkalische Einstellung angestrebt.

Von den im erfindungsgemässen Mittel als Haut-Feuchthalttemittel einzusetzenden N-Hydroxyalkyl-alkansäureamiden wurden nachstehend aufgeführte Verbindungen den Prüfungen unterworfen und in Rezepturen verwendet.

A. N-(2-Hydroxyäthyl)-acetamid (Beilstein 4, I 430) Herstellung

Eine Mischung von 91,6 g (1,5 Mol) Äthanolamin und 200 ml (ca. 2 Mol) Äthylacetat wurde 18 Stunden lang zum Sieden erhitzt und das Reaktionsprodukt zweimal unter vermindertem Druck destilliert. Es wurden 102 g (66 % d. Th.) N-(2-Hydroxyäthyl)-acetamid vom Siedepunkt 125–127 °C/0,01 Torr und n_D^{20} 1,4720 erhalten.

In analoger Weise wurden die folgenden Carbonsäureamide hergestellt.

B. N-(2-Hydroxypropyl)-acetamid (J. O. C. (B) 1966, 690)
Sdp. 108 °C/0,01 Torr; n_D^{20} 1,4670.

C. N-(1,3-Dihydroxy-2-methyl-2-propyl)-acetamid
Schmp. 111–112 °C (aus Äthanol).

D. N,N-Bis-(2-hydroxyäthyl)-acetamid
farbloses Öl.

E. N-(2-Hydroxypropyl)-formamid
Sdp. 114–115 °C/0,01 Torr; n_D^{20} 1,4723.

F. N-(1,3-Dihydroxy-2-methyl-2-propyl)-formamid
hellgelbes Öl. n_D^{20} 1,4972.

G. N,N-Bis-(2-hydroxyäthyl)-formamid
Sdp. 120 °C/0,01 Torr; n_D^{20} 1,4848.

H. N,N-Bis-(2-hydroxypropyl)-formamid
farbloses Öl, n_D^{20} 1,4795.

I. N-(2-Hydroxyäthyl)-propionamid (JACS 59, 111 (1937)
Sdp. 115–117 °C/0,01 Torr, n_D^{20} 1,4685.

J. N-(2-Hydroxypropyl)-propionamid
Sdp. 117 °C/0,01 Torr; n_D^{20} 1,4647.

K. N-(1,3-Dihydroxy-2-methyl-2-propyl)-propionamid
Schmp. 97–98 °C (aus Äthanol).

Das günstige Verhalten der beschriebenen Verbindungen im Hinblick auf Wasseraufnahmefähigkeit und Wasserrückhaltvermögen wurde mittels nachstehend näher beschriebener Prüfmethode festgestellt. Es handelt sich dabei um ein Ver-

fahren zur Ermittlung der Gleichgewichtsfeuchte, die ein Mass für das Wasserretentionsvermögen darstellt, und um die Bestimmung der Wasserretention, Rehydratation und Elastizität imprägnierter Schweineepidermis.

1. Ermittlung der Gleichgewichtsfeuchte

Die zu untersuchenden Substanzen (ca. 300–500 mg) wurden mit einer definierten Menge Wasser angefeuchtet und bei 23 °C 24 Stunden lang verschiedenen relativen Luftfeuchtigkeiten (1, 30, 47, 65, 89 und 100 % relativer Feuchtigkeit) ausgesetzt. Die aufgenommene bzw. abgegebene Wassermenge wurde gravimetrisch bestimmt und graphisch aufgetragen. Aus den hieraus resultierenden Kurven kann auf diejenige relative Feuchtigkeit geschlossen werden, bei der weder Wasserabgabe noch Wasseraufnahme erfolgt. Dieser Wert, der als Gleichgewichtsfeuchte bezeichnet wird, ist ein Mass für das Wasserretentionsvermögen einer Substanz. Je niedriger der Wert liegt, umso positiver ist das Produkt zu beurteilen. Aus der Steilheit der Kurve lässt sich weiterhin das Wasseraufnahmevermögen (Hygroskopizität) der Substanz ablesen.

2. Messungen an der Schweineepidermis

a) Gewinnung der Schweineepidermis

Unmittelbar nach dem Töten der Schweine werden die Borsten der Haut mittels einer Haarschermaschine (Scherkopf 0,1 mm) abgeschnitten. Die Schweine werden in 60 °C warmen Wasser ca. 1–5 Minuten lang gebrüht, die Epidermis wird anschliessend abgeschält und bei –20 °C bis zum Gebrauch gelagert.

b) Bestimmung der Wasserretention sowie der Rehydratation imprägnierter Schweineepidermis

Ausgestanzte Epidermisstückchen (1 × 2 cm) wurden zwei Stunden lang in 10gewichtsprozentiger Lösung der Prüfsub-

stanz gebadet, unter standardisierten Bedingungen mittels einer kleinen Presse abgetupft und 24 Stunden lang zwischen 2 Klammern frei hängend in einem 100 ml Erlenmeierkolben bei 23 °C und 30 % relativer Feuchtigkeit sowie 50 % relativer Feuchtigkeit (eingestellt durch Schwefelsäure-Wasser-Mischungen) getrocknet. Die Austrocknung der imprägnierten Probe auf X-% des Anfangsgewichtes wurde mit dem entsprechenden Wert der nur in Wasser gebadeten Epidermis (Blindwert) verglichen. In der Tabelle ist die Verbesserung der Wasserretention sowie der Rehydratation gegenüber dem Blindwert in % H₂O angegeben. Die Abweichungen betrugen bei den jeweiligen Doppelversuchen maximal ± 2 absolute Einheiten. Bei grösseren Abweichungen wurde der Versuch wiederholt. Die Rehydratation wurde durch 24stündige Trocknung der imprägnierten und abgetupften Schweineepidermis bei 30 % relativer Feuchtigkeit und anschliessende 24stündige Inkubation bei 90 % relativer Feuchtigkeit analog bestimmt.

c) Elastizitätsmessungen an imprägnierter Schweineepidermis

Ausgestanzte Epidermisstückchen (1 × 6 cm) wurden zwei Stunden lang in 10gewichtsprozentiger wässriger Lösung der zu prüfenden Substanz gebadet und unter standardisierten Bedingungen abgetupft. Die Proben wurden zwischen 2 Klammern frei hängend bei 75 % relativer Feuchtigkeit sowie 90 % relativer Feuchtigkeit 24 Stunden lang inkubiert und in einer Zwick-Zugprüfmaschine (Typ: 1402) bei 0–50 p Belastung gedehnt. Als Mass für die Elastizität wurde die Dehnung in mm angegeben, die im Hooke'schen Bereich bei einer Belastung zwischen 5–30 p gemessen wurde.

Die bei den vorstehend beschriebenen Prüfungen erhaltenen Messwerte sind nachstehender Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1

Produkt	Gleichgewichtsfeuchte (% r.F.)	Messungen an der Schweineepidermis				
		Wasserretention % H ₂ O nach Austrocknung bei		Rehydratation % Wasseraufnahme bei 90 % r.F.	mm-Dehnung nach Belastung zwischen 5–30 g	
		30 % r.F.	50 % r.F.		90 % r.F.	75 % r.F.
Blindwert	–	0	0	0	0,3–0,5	0
A	54	15	15	21	3,4	0,3
B	60	10	15	32	2,5	–
C	75	10	13	31	4,0	0,5
E	59	16	19	19	4,8	0,5
F	68	9	12	20	2,2	0,6
H	68	9	12	23	2,5	0,7
I	68	9	9	36	5,1	0,3
J	71	8	10	21	3,4	0,5
K	88	3	9	15	3,0	0,6

Der vorstehenden Tabelle ist neben der starken Wasseraufnahmefähigkeit auch das beachtliche Wasserretentionsvermögen der beschriebenen Verbindungen und damit ihre gute Eignung als Haut-Feuchthaltemittel in Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmitteln zu entnehmen.

Nachstehend werden noch einige Beispiele für kosmetische Zubereitungen aufgeführt, die die beschriebenen Substanzen als Haut-Feuchthaltemittel enthalten.

1. Tagescreme schwach fettend

Fettsäurepartialglycerid «Cutina» MD	Gewichtsteile
Dehydtag	6,0
Stearinsäure	8,0
Gemisch nichtionogener Emulgatoren «Emulgin» C 700® Dehydtag	3,0
2-Octyldodecanol	4,0

Pflanzenöl	3,0
Paraffinöl	5,0
55 Triäthanolamin	0,4
1,2-Propylenglykol	3,0
Produkt A	6,0
«Nipagin» M	0,2
Parfümöl	1,0
60 Wasser	60,4

2. Baby-Creme

Gemisch höhermolekularer Ester, vorwiegend Mischester aus Pentaerythrit-Fettsäureester und Zitronensäurefettalkoholester «Dehymuls» E® Dehydtag	Gewichtsteile
Ölsäuredecylester	7,0
Vaseline	10,0
Wollfett	5,0

Borsäure	0,2
Talkum	12,0
Zinkoxid	8,0
«Nipagin» M	0,2
Produkt B	8,0
Wasser	39,6

3. Nachtcreme

Kolloiddisperses Gemisch aus	Gewichtsteile
90 Teilen Cetylstearylalkohol und	
10 Teilen Natriumlaurylsulfat	10,0
2-Octyldodecanol	12,0
Pflanzenöl	7,0
Wollfett	2,0
Glycerin	1,0
Produkt C	10,0
«Nipagin» M	0,2
Parfümöl	1,0
Wasser	56,8

4. Bor-Glycerin-Creme

Kolloiddisperses Gemisch aus	Gewichtsteile
90 Teilen Cetylstearylalkohol und	
10 Teilen Natriumlaurylsulfat	12,0
2-Octyldodecanol	8,0
Pflanzenöl	5,0
Borsäure	2,0
Glycerin	28,0
«Nipagin» M	0,2
Produkt E	6,0
Wasser	38,8

5. Sonnenschutzcreme

Gemisch höhermolekularer Ester mit	Gewichtsteile
Fettstoffen «Dehymuls» K® Dehydag	30,0
Ölsäuredecylester	15,0
Lichtschutzmittel	5,0
«Nipagin» M	0,2
Produkt F	8,0
Wasser	41,8

6. Gesichtsmaske

Gemisch von Fettsäurepartialglycerid	Gewichtsteile
mit Emulgatoren «Cutina» LE Dehydag	12,0
Ölsäuredecylester	4,0
Vitaminöl	5,0
Kaolin	2,0
Reisstärke	3,0
«Nipagin» M	0,2
Produkt H	10,0
Wasser	63,8

7. Rasierwasser

Oleyl-Cetylalkohol	Gewichtsteile
Äthanol 96%	1,0
Methanol	67,5
Kampfer	0,2
Perubalsam	0,2
Parfüm	0,1
Hammamelisextrakt	0,5
Borsäure	10,0
Produkt I	0,5
Produkt J	5,0
Wasser	5,0

8. Gesichtswasser

Gurkensaft	Gewichtsteile
Citronensäure	15,0
	0,2

Äthanol 96%ig	15,0
Produkt A	5,0
Produkt B	5,0
Duftstoff	1,0
5 Wasser	58,8

9. Schaumbad

Monoäthanolaminlaurylsulfat	Gewichtsteile
ca. 33% Waschaktivsubstanz (WAS)	66,0
Kokosfettsäurediäthanolamid	3,0
10 Produkt K	10,0
Parfümöl	3,0
Wasser	18,0

10. Creme-Schaumbad

Natriumlauryläthersulfat	Gewichtsteile
15 ca. 30% WAS	78,0
Ölsäurediäthanolamid	4,0
Laurinsäurehexylester	8,0
Produkt E	5,0
1,2-Propylenglykol	2,0
20 Parfümöl	3,0

11. Seife mit einem Gehalt an Haut-Feuchthaltemitteln

- Es wurde ein gewichtsmässig zu 80 % aus Natriumtalgseife und zu 20 % aus Natrium-Cocosseife bestehendes Gemisch verwendet. Die in Form von Flocken vorliegende Seife mit einem Wassergehalt von 20 % wurde mit
- 25 0,2 Gewichtsteilen 1-Hydroxyäthan-1,1-diphosphonsäure, 10,0 Gewichtsteilen Produkt A, 3,0 Gewichtsteilen Parfümöl, bezogen auf 100 Gewichtsteile Seife, vermischt, in einer
- 30 Strangpresse verformt und zu Stücken gepresst.

12. Syndet-Seifenstück mit einem Gehalt an Haut-Feuchthaltemitteln

- 35 Dem Beispiel wurde ein Syndetstück auf Basis eines Gemisches von Olefinsulfonat und Sulfobernsteinestersalz zugrunde gelegt. Zur Herstellung des Gemisches diente das Dinatriumsalz eines Sulfobernsteinsäure-monofettalkoholesters, der aus der C₁₂-C₁₈-Fraktion eines Kokosfettalkohols hergestellt worden war. Das Olefinsulfonat stammte von einem Gemisch geradkettiger α -Olefine mit 15–18 Kohlenstoffatomen ab. Dieses Olefingemisch war durch Sulfonieren von 1 Mol Olefin mit ca. 1,2 Mol gasförmigem, inertgas-verdünntem Schwefeltrioxid, Hydrolysieren des rohen Sulfonierungsproduktes mit der be-
- 45 rechneten Menge Natronlauge bei Temperaturen von etwa 100 °C und Bleichen des Sulfonats mit Hilfe von Hypochlorit hergestellt worden. Das Gemisch der beiden Sulfonate enthielt etwa 5 Gewichtsprozent Neutralsalze (Natriumsulfat und Natriumchlorid), bezogen auf wasserfreies Sulfonat. Die Syndet-
- 50 masse hatte folgende Zusammensetzung:
- 70 Gewichtsteile Tensidgemisch, bestehend aus
- 60 Gew.-% Olefinsulfonat
- 40 Gew.-% Dinatriumsalz des Sulfobernsteinsäureesters
- 15 Gewichtsteile Talgfettsäure (JZ 2)
- 55 2 Gewichtsteile Lanolin
- 5 Gewichtsteile Wasser
- 8 Gewichtsteile Produkt F
- 2 Gewichtsteile Parfümöl.
- Die Masse wurde in einer Strangpresse verformt und zu
- 60 Stücken gepresst.

An die Stelle der in den vorstehenden Rezepturen genannten Verbindungen können mit gleich gutem Erfolg auch andere der aufgeführten Produkte treten.