



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 697 29 318 T2** 2005.07.07

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 0 955 992 B1**

(51) Int Cl.⁷: **A61K 7/32**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **697 29 318.1**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/US97/16339**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **97 941 627.8**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 98/013015**

(86) PCT-Anmeldetag: **16.09.1997**

(87) Veröffentlichungstag

der PCT-Anmeldung: **02.04.1998**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **17.11.1999**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **26.05.2004**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **07.07.2005**

(30) Unionspriorität:

718884 24.09.1996 US

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE, ES, FR, GB, IT

(73) Patentinhaber:

The Gillette Company, Boston, Mass., US

(72) Erfinder:

**VU, M., Tuan, Allston, US; SANE, N., Jayant,
Framingham, US; COE, M., Craig, Buzzards Bay,
US**

(74) Vertreter:

LADAS & PARRY, 80335 München

(54) Bezeichnung: **ZUSAMMENSETZUNG FÜR EINEN DURCHSICHTIGEN KOSMETISCHEN STIFT ENTHALTEND EIN ALKALISCHES CHELAT**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft Zusammensetzungen von klaren Kosmetikstiften und betrifft speziell Zusammensetzungen von Deodorantstift-Zusammensetzungen verbesserter Klarheit und Stabilität.

[0002] Klare Kosmetikstifte, die einwertigen und/oder mehrwertigen Alkohol, ein Seifen-Gelbildner und wahlweise Wasser und ein oder mehrere Emulgentien aufweisen, sind auf dem Gebiet gut bekannt. Die US-P-4 226 889 (Yuhas) beschreibt eine Deodorantstift-Zusammensetzung, die weitgehend aus einem wässrigen Natriumstearat-Vehikel (100 Teile Wasser und 1 bis 30 Teile Natriumstearat) mit 0,05% bis 0,5% eines Bakterio-statikums und 0,5% bis 10% einer Verbindung mit mehrfachen Hydroxyl-Gruppen besteht. In der US-P-4 322 400 (Yuhas) wird vorgeschlagen, dass sich der Erstarrungspunkt der vorgenannten Zusammensetzung durch Zusatz von 0,5% bis 5% Natriumchlorid erhöhen lässt. In der US-P-4 268 498 (Gedeon) wird ein klarer Kosmetikstift offenbart, in dem enthalten sind: 2% bis 5% Polyoxyethylen(17-23)-Glucosefettsäureester, 2% bis 5% Polyoxyethylen(20-60)-Ether eines langkettigen Alkohols, 24% bis 72% PPG(2-5)-Ether eines langkettigen Alkohols, 5% bis 8% Seife, 5% bis 10% Propylenglykol, 5% bis 10% niederer Alkylester einer Fettsäure und 2% bis 5% Wasser. Die US-P-4 617 185 (DiPietro) offenbart einen Deodorant-Gelstift, der 6% bis 70% mehrwertigen Alkohol ausweist, 3%–10% Seife und 15%–40% Diisopropyladipat, wahlweise mit 10% bis 60% eines PEG/PPG-Alkohol-Kondensationsproduktes, wie beispielsweise PPG-14-Butanol.

[0003] M. de Navarre, offenbart in „The Chemistry and Manufacture of Cosmetics“, Bd. IV (1975), S. 697, eine Formulierung für einen klaren Stift, der 68% Propylenglykol aufweist, 7% Natriumstearat, 10% Wasser und 15% Pluronic F-127 (PEO₆₇-PEO₉₈). Marschner offenbart in der US-P-4 440 742 Deodorantstifte, die 20% bis 90% mehrwertigen Alkohol aufweisen, der mit 2% bis 15% Seife geliert ist. Beispiele 15, 16 und 18 veranschaulichen Stifte, die etwa 44% bis 52% Propylenglykol oder Glycerin enthalten, 8% Natriumstearat, 3% bis 4% Procetyl AWS (PPG-5-Ceteth-20) und 35% Wasser. Die US-P-4 504 465 (Sampson) offenbart einen Gel-Kosmetikstift, der 6% bis 70% aliphatischen, mehrwertigen Alkohol aufweist (im typischen Fall Propylenglykol), 3% bis 10% Seife (im typischen Fall Natriumstearat) und 20% bis 80% eines Kondensationsproduktes der Formel $R(OC_3H_6)_a(OC_2H_4)_bOH$, worin a und b jeweils Null bis 35 und a + b 5 bis 35 betragen (im typischen Fall PPG-14-Butanol und PPG-5-Ceteth-20). Die US-P-4 759 924 (Luebbe) offenbart einen klaren Gel-Kosmetikstift, der 40% bis 70% aliphatischen, mehrwertigen Alkohol enthält (im typischen Fall Propylenglykol), 3% bis 10% Seife (im typischen Fall Natriumstearat), 10% bis 40% Wasser und 1% bis 20% eines in Wasser und Alkohol löslichen Emollientiums der Formel $R(OC_3H_6)_a(OC_2H_4)_bOH$ (im typischen Fall PPG-5-Ceteth-20, PPG-3-Myreth-3, usw.).

[0004] Die US-P-4 906 454 (Melanson) veranschaulicht im Beispiel 1 einen Deodorantstift, der 27% Propylenglykol, 60% Dipropylenglykol, 7% Natriumstearat und 4% Wasser enthält. Die US-P-5 120 541 (Macaulay) offenbart einen transparenten Kosmetikstift, in den einbezogen sind: 20% bis 65% eines einwertigen Alkohols, 25,6% bis 70% eines mehrwertigen Alkohols, 3% bis 20% Seife, 0% bis 30% Wasser und 0,1% bis 10% eines Inhibitors für das Seifen-Kristallwachstum, wie beispielsweise Glycerinmonolaurat, Natriumricinoleat oder Natriumisostearat.

[0005] Die US-P-5 128 123 (Brewster) offenbart einen klaren Kosmetikstift, der 10% bis 90% mehrwertigen Alkohol aufweist, 1% bis 40% Seife, 1% bis 40% Alkoxyat-Copolymer (z. B. Pluronic F-127 oder Tetronic 1307) und ein Aminoalkohol als antiseptisches Mittel (z. B. 2-Amino-2-methylpropanol oder Tetrahydroxypropyldiamin). Die US-P-5 221 529 (Tansley) beschreibt einen transparenten Kosmetikstift, der 20% bis 70% Glycerin aufweist, 3% bis 20% Seife, 0% bis 20% Wasser und 15% bis 65% Alkohol, jedoch nicht in Glycerin. Die US-P-5 368 848 (Brazinsky) offenbart einen klaren Kosmetikstift, der 60% bis 90% mehrwertigen Alkohol enthält, 3% bis 8% Seife, 10% bis 20% Wasser, 1% bis 7% wasserlösliches Emollientium mit ≥ 20 PEG-Gruppen (z. B. Stearath-100) und 1% bis 5% wasserdispergierbares Emollientium, bei dem es sich um ein PEG-1 bis 6 als verzweigtes Fettalkoholether handelt (z. B. Isosteareth-2).

[0006] Die US-P-5 407 668 (Kellner) offenbart einen klaren Deodorantstift, der 40% bis 90% mehrwertigen Alkohol aufweist, 10% bis 40% Wasser, 1% bis 20% Seife, 1% bis 10% Pentadoxynol-200 und 1% bis 20% eine Mischung eines Alkanolamids (z. B. Lauramid-DEA) und einen alkoxylierten Alkohol (z. B. Steareth-100 und Isosteareth-2). Die US-P-5 424 070 (Kasat) offenbart einen klaren Deodorantstift, der ein Alkalimetallsalz einer C₁₂₋₂₂-Fettsäure mit mindestens einem Teil einer C₂₀₋₂₂-Fettsäure enthält und eine Eumulgin-Verbindung, typischerweise PPG-2-Cetareth-9. Einige der Formulierungen von Kasat enthalten außerdem Natriumchlorid und Stearylalkohol, um den Schmelzpunkt zu erhöhen. Die US-P-5 458 880 (Kasat) offenbart einen klaren Kosmetikstift, der einen Alkohol aufweist, Wasser, Seife und ein Natriumsalz eines Methylcarboxy-Derivats von ethoxyliertem Laurylalkohol (z. B. Natriumlaureth-13-carboxylat).

[0007] Die EP-P-89 120 (Caserio) offenbart einen Gel-Kosmetikstift, der 10% bis 50% Alkanol (z. B. Ethanol) aufweist, 10% bis 50% eines Diols, ausgewählt aus 1,3-, 1,4- und 2,3-Butandiol, 2% bis 15% einer Seife (z. B. Natriumstearat) und 5% bis 70% bestimmte PEG/PPG-Kondensationsprodukte (z. B. PPG-14-Butylether, PPG-5-Ceteth-20). Die EP-P-284 765 (Mortillo) offenbart Gelstifte, die Natriumstearat und 50% bis 81% Dipropylenglykol aufweisen und wahlweise Wasser enthalten, Propylenglykol und einen Deodorant-Wirkstoff. In den Stift können außerdem bis zu 0,1% Natriummetabisulfit oder Dinatrium-EDTA einbezogen sein. Die EP-P-521 579 (Moghe) offenbart klare Gel-Kosmetikstifte, die einen mehrwertigen Alkohol aufweisen, Wasser und Natriumstearat und in die ferner Natriumchlorid und Stearylalkohol einbezogen sind, um die Kristallbildung herabzusetzen.

[0008] Es ist entdeckt worden, dass in klaren Kosmetikstiften, die einen mehrwertigen Alkohol, Wasser und einen Seifen-Gelbildner aufweisen, eine verbesserte Klarheit und Stabilität erzielt werden kann, indem ein Alkalimetallsalz eines Chelatbildners in die Zusammensetzung eingebaut wird. Insbesondere ist entdeckt worden, dass die Einbeziehung eines Alkalimetallsalzes eines Chelatbildners in die Stiftzusammensetzung die Erstarrungstemperatur erhöht sowie die Stifthärte und die Bildung von Niederschlägen in der Zusammensetzung während der Alterung verhindert. Dieses ermöglicht außerdem eine Herabsetzung der Menge der C₂₀₋₂₂-Seifenkomponente, die anderenfalls benötigt werden würde, um eine ausreichend hohe Erstarrungstemperatur und Stifthärte zu erhalten.

[0009] Eine typische Zusammensetzung der vorliegenden Erfindung weist auf: 40% bis 90% und bevorzugt 50% bis 80% eines mehrwertigen Alkohols, 5% bis 35% und bevorzugt 15% bis 30% und mehr bevorzugt 20% bis 25% Wasser, 3% bis 12%, bevorzugt 4% bis 8% eines Alkalimetallsalzes einer C₁₂₋₂₂- und bevorzugt C₁₄₋₁₈-Fettsäure und 0,3% bis 1,6% und bevorzugt 0,5% bis 1,3% eines Alkalimetallsalzes eines Chelatbildners und bevorzugt ein Natrium- oder Kaliumsalz von Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA). Im typischen Fall wird die Zusammensetzung auch einen kosmetischen Wirkstoff enthalten, wie beispielsweise einen Deodorant-Wirkstoff. Die Zusammensetzung wird weniger als 0,3% und bevorzugt weniger als 0,2% C₂₀₋₂₂-Seife enthalten, um das Maximum an Klarheit zu erzielen.

[0010] Die vorliegende Erfindung richtet sich auf Zusammensetzungen für klare Kosmetikstifte und speziell Zusammensetzungen für einen klaren Deodorantstift, die einen mehrwertigen Alkohol aufweisen, Wasser, einen Seifen-Gelbildner und ein Alkalimetallsalz eines Chelatbildners. Eine typische Zusammensetzung der vorliegenden Erfindung weist auf: 40% bis 90%, vorzugsweise 50% bis 80% eines mehrwertigen Alkohols, 5% bis 35%, vorzugsweise 15% bis 30% und mehr bevorzugt 20% bis 25% Wasser, 3% bis 12%, vorzugsweise 4% bis 8% eines Alkalimetallsalzes einer C₁₂₋₂₂- und bevorzugt C₁₄₋₁₈-Fettsäure und 0,3% bis 1,6%, vorzugsweise 0,5% bis 1,3% eines Alkalimetallsalzes eines Chelatbildners und vorzugsweise ein Natrium- oder Kaliumsalz von Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA). In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Zusammensetzung auf: 20% bis 50%, vorzugsweise 28% bis 46% und mehr bevorzugt 30% bis 40% 2-Methyl-1,3-propandiol und 10% bis 42%, vorzugsweise 18% bis 30% eines mehrwertigen Alkohols, jedoch nicht 2-Methyl-1,3-Propandiol.

[0011] Der mehrwertige Alkohol hat im Allgemeinen 3 bis 6 Kohlenstoffatome und 2 bis 6 Hydroxyl-Gruppen und schließt beispielsweise ein: 1,2-Propylenglykol, 1,3-Propylenglykol, 2-Methyl-1,3-propandiol, 1,4-Butylenglykol, 1,2-Butylenglykol, 1,3-Butylenglykol, 2,3-Butylenglykol, Dipropylenglykol, 2,4-Dihydroxy-2-methylpentan, Glycerin, Sorbit u. dgl. sowie Mischungen davon. Am meisten bevorzugt sind 1,2-Propylenglykol (üblicherweise zur Vereinfachung als Propylenglykol bezeichnet), 2-Methyl-1,3-propandiol, Dipropylenglykol und Mischungen davon. Eine besonders bevorzugte Kosmetikstift-Zusammensetzung weist auf: 12% bis 22% Propylenglykol, 30% bis 40% 2-Methyl-1,3-propandiol und bis zu 10% Dipropylenglykol. Zusätzlich zu dem mehrwertigen Alkohol kann die Stiftzusammensetzung auch wahlweise bis zu etwa 15% eines niederen Alkanols enthalten, wie beispielsweise Ethanol, obgleich die Einbeziehung eines solchen Materials nicht bevorzugt ist.

[0012] Bei dem Seifen-Gelbildner handelt es sich um ein Alkalimetallsalz einer C₁₂- bis C₂₂- und bevorzugt C₁₄ bis C₁₈-Fettsäure. Vorzugsweise ist die Seife Natriumstearat, Natriumpalmitat oder eine Mischung davon. Kommerzielle Qualitäten von Natriumstearat enthalten im typischen Fall andere Fettsäurekomponenten und speziell Natriumpalmitat. Einige der kommerziellen Qualitäten von Natriumstearat enthalten außerdem bedeutende Mengen an C₂₀₋₂₂-Seife, die in einigen Produkten wünschenswert sein kann, da das Vorhandensein von größeren Kohlenstoffkettenlängen die Erstarrungstemperatur und die Härte des Stiftes erhöht. Allerdings ist festgestellt worden, dass derartig größere Kohlenstoffkettenlängen in klaren Produkten nicht wünschenswert sind, da sie diesem eine gewisse Trübung verleihen. Dementsprechend wird die Nutzung der Seife in den Zusammensetzungen der vorliegenden Erfindung mit einem Gehalt von weniger als etwa 5% bevorzugt, vorzugsweise weniger als etwa 4% C₂₀₋₂₂-(oder größere Kettenlängen)Fettkomponenten, so dass die fertige Zusam-

mensetzung des Kosmetikstifts weniger als 0,3% und am meisten bevorzugt weniger als 0,2% C₂₀₋₂₂-Seife enthält, um ein Maximum an Klarheit zu erzielen.

[0013] In die Zusammensetzung sind ebenfalls ein Alkalimetallsalz und bevorzugt ein Natrium- oder Kaliumsalz eines Chelatbildners einbezogen, um die Erstarrungstemperatur und Härte des Produktes bis zu einem ausreichend hohem Maß zu erhöhen und die Bildung von Niederschlägen zu verhindern, die die Klarheit während der Alterung der Zusammensetzung herabsetzen.

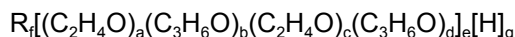
[0014] Unter der Erstarrungstemperatur wird die Temperatur verstanden, bei der eine kleine Probe (etwa 10 ml) der flüssigen Zusammensetzung sich zu verfestigen beginnt. Die Zusammensetzungen der vorliegenden Erfindung haben eine Erstarrungstemperatur von mindestens 48°C. Die Auswahl und die Menge an mehrwertigem Alkohol, wie beispielsweise 2-Methyl-1,3-propandiol, sowie die Menge an Alkalimetallsalz des Chelatbildners sollten so eingestellt sein, dass die fertige Zusammensetzung über die gewünschte Erstarrungstemperatur verfügt.

[0015] In die Alkalimetallsalze von Chelatbildnern können einbezogen sein: Salze von Citronensäure, Weinsäure, Salicylsäure, Oxalsäure, Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA), wie beispielsweise Di-, Tri- und Tetranatriumethylendiamintetraacetat (Na₂EDTA, Na₃EDTA und Na₄EDTA), Hydroxyethylendiamintriacetat (HEDTA), Diethylentriaminpentaacetat (DTPA), Nitrilotriacetat (NTA), Ethanoldiglycin-Dinatriumsalz (EDG), Diethanolglycin-Natriumsalz (DEG) und 1,3-Propylendiamintetraacetat (PDTA). Ein bevorzugtes Salz ist ein Alkalimetallsalz von Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA). Besonders bevorzugt sind Di-, Tri- und Tetranatrium-EDTA, wobei Trinatrium-EDTA am meisten bevorzugt ist. Diese Salze sind in die Zusammensetzung in einer Menge von 0,3% bis 1,6% und bevorzugt 0,5% bis 1,3% einbezogen.

[0016] Das Alkalimetallsalz eines Chelatbildners dient zwei Aufgaben: Es erhöht die Erstarrungstemperatur und es verhindert die Bildung von Ausscheidungen der Zusammensetzung. Ohne an irgendeine Theorie gebunden sein zu wollen, wird angenommen, dass der Anteil des Alkalimetalls die Erhöhung der Erstarrungstemperatur in ähnlicher Weise bewirkt wie die Alkalimetallhalogenide, die auf dem Gebiet bekannt sind, während der Chetalanteil (z. B. EDTA) die Bildung von Ausscheidungen durch chelatbildende Spurenmetalle verhindert, die anderenfalls unlösliche Salze mit der Seifenkomponente bilden. Diese Ausscheidungen oder Kristalle bilden sich in der Regel mit der Alterung der Zusammensetzung und treten beispielsweise dann in Erscheinung, wenn die Zusammensetzung einem Lagerbeständigkeitstest bei 45°C für drei Monate oder bei 60°C für zwei Monate unterzogen wird. Die Zusammensetzungen der vorliegenden Erfindung sind von derartigen Ausscheidungen oder Kristallen frei, wenn man sie einem solchen Lagerbeständigkeitstest unterwirft.

[0017] Die Kosmetikstifte der vorliegenden Erfindung können auch verschiedene andere Inhaltsstoffe unter der Voraussetzung enthalten, dass sie die Klarheit des Stiftes nicht bis zu einem merklichen Maße beeinträchtigen. Beispielsweise können in dem Stift ein oder mehrere Emollientien zur Verbesserung der ästhetischen Merkmale bei der Anwendung einbezogen sein. Ebenfalls einbezogen sein können ein kosmetischer Wirkstoff, wie beispielsweise ein Deodorantwirkstoff, ein Parfüm oder Duftstoff, ein Kühlmittel, ein Hautpflegemittel, ein Sonnenschutzmittel, usw. Besonders bevorzugt ist ein Deodorantwirkstoff, in dem Bakteriozide einbezogen sein können, wie beispielsweise Triclosan, sowie Geruch verringernde oder Geruch maskierende Mittel, wie sie beispielsweise offenbart wurden in den US-P-5 213 791 (z. B. Aminooxyessigsäure) und WO 91/11988. Deodorantwirkstoffe werden im typischen Fall in einer Menge von etwa 0,1% bis 3% eingearbeitet.

[0018] In den Kosmetikstift können auch wahlweise ein oder mehrere Polyethylenoxid- und/oder Polypropylenoxid-Kondensationsprodukte und im typischen Fall in einer Menge von etwa 1% bis 10% einbezogen sein. Diese schließen beispielsweise Copolymere der folgenden Formel ein:



worin R ausgewählt ist aus H, einer C₁₂₋₁₈-Fettalkoxidkette und Ethylendiamin; a, b, c und d sind ganze Zahlen, a unabhängig ausgewählt sind aus Null bis 200 unter der Voraussetzung, dass die Summe von a, b, c und d mindestens 3 beträgt; e ist eine ganze Zahl von 1 bis 4; f ist eine ganze Zahl von Null bis 1 und g ist eine ganze Zahl von Null bis 4.

[0019] In diese Copolymere eingezogen sind die Poloxamere (z. B. die Pluronic und Tetronics von der BASF Corp.) sowie die PEG- und/oder PPG-Fettalkoxide, wie beispielsweise PPG-3-Myristylether, Isosteareth-20, PPG-5-Ceteth-20, Steareth-100, Oleth-20 und PPG-14-Butylether. Es können auch andere polyethoxylierte Derivate einbezogen sein, wie beispielsweise Polyoxyethylenether von Alkyl-substituierten Phenolen, z. B. No-

noxynol-4, Nonoxynol-20 und Pentadoxynol-200. Es ist naheliegend, dass das ausgewählte Copolymer ein solches sein muß, das dem Stift die angestrebte ästhetische Charakteristik vermittelt, ohne seine Klarheit nachteilig zu beeinflussen.

[0020] Wie hierin verwendet wird, ist ein „klarer“ Stift, der visuell klar ist, so dass wie bei Glas mühelos die Betrachtung von Gegenständen dahinter ermöglicht. Vorzugsweise haben klare Gelstifte einen Wert der Trübungsmessung, ausgedrückt in „nephelometrischen Trübungseinheiten“ (NTU) von weniger als 100 NTU und bevorzugt weniger als 75 NTU, wenn die Messung mit einem Heilige #965-Turbidimeter mit Direktanzeige erfolgt.

[0021] Bevorzugte Kosmetikstift-Zusammensetzungen haben eine Härte zwischen etwa 200 und etwa 400 und mehr bevorzugt zwischen etwa 225 und etwa 350, wenn die Messung auf einem TA-XT2-Texture-Analyzer (Stable Micro Systems, Haste Hill, England) erfolgt. Diese Härtemessungen stehen in Korrelation zu der Kraft (in Gramm auf force) die für eine Standard-Penetrationsnadel mit Pfeilspitzen-Typ erforderlich ist, um in dem Stift um eine Distanz von 5 mm mit 1 mm pro Sekunde einzudringen.

[0022] Die Erfindung kann an Hand der folgenden Beispiele weiter veranschaulicht werden, worin die Teile und Prozentangaben auf Gewicht bezogen sind.

Beispiele

[0023] Es wurden Deodorantstifte mit den in der folgenden Tabelle angegebenen Zusammensetzungen hergestellt, indem die Inhaltsstoffe (mit Ausnahme von Duftstoff, der während des Kühlens zugesetzt wird) bei erhöhter Temperatur (im typischen Fall 80° bis 85°C) vereint, in Formen einer Stiftform gegossen und anschließend unter Kühlung bei 5° bis 15°C bis zum Erstarren gekühlt wurden. Die Erstarrungstemperatur für jede Zusammensetzung ist ebenfalls angegeben. Jeder der Stifte zeigte eine hervorragende Klarheit.

Inhaltsstoffe	Beispiele								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2-Methyl-1,3-propandiol	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	-	-	-
Propylenglykol	17,2	16,1	17,5	15,4	14,5	13,2	15,5	15,5	15,5
Dipropylenglykol	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	42,2	42,2	42,2
Wasser	21,0	23,0	23,0	23,0	25,0	25,0	24,0	23,3	23,0
Natriumstearat ¹	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
PPG-3-Myristylether	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Isosteareth-20	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Diisopropylsebacat	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Trinatrium-EDTA	1,6	0,7	1,0	1,3	0,3	1,6	0,3	1,0	1,3
Triclosan	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Duftstoff/	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Konservierungsmittel									
Erstarrungstemp.(°C)	54	50	50	50	50	52	-	-	-

¹Eine Mischung von 5,0 Teilen OP-100 und 0,4 Teile OP-200 von RTD Chemicals (insgesamt C₂₀₋₂₂ < 0,2 Teile).

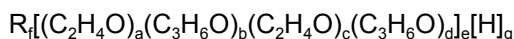
q. s. quantum satis (in ausreichender Menge)

Patentansprüche

1. Klare Kosmetikstift-Zusammensetzung mit einer Erstarrungstemperatur von mindestens 48°C und einer Trübung von weniger als 100 NTU, aufweisend: 40% bis 90% eines mehrwertigen Alkohols, 5% bis 35% Wasser, 3% bis 12% eines Alkalimetallsalzes einer C₁₂₋₂₂-Fettsäure und 0,3% bis 1,6% eines Alkalimetallsalzes eines Chelatbildners, wobei die Zusammensetzung weniger als 0,3% einer C₂₀₋₂₂-Seife enthält.

2. Zusammensetzung nach Anspruch 1, worin der mehrwertige Alkohol 3 bis 6 Kohlenstoffatome hat und 2 bis 6 Hydroxyl-Gruppen.

3. Zusammensetzung nach Anspruch 2, aufweisend 50% bis 80% eines mehrwertigen Alkohols und 15% bis 30% Wasser.
4. Zusammensetzung nach Anspruch 3, worin der mehrwertige Alkohol Propylenglykol oder 2-Methyl-1,3-propandiol oder Dipropylenglykol oder Mischungen von mindestens zwei dieser mehrwertigen Alkohole umfasst.
5. Zusammensetzung nach Anspruch 4, aufweisend 4% bis 8% eines Alkalimetallsalzes einer C₁₂₋₂₂-Fettsäure.
6. Zusammensetzung nach Anspruch 4, aufweisend 4% bis 8% eines Alkalimetallsalzes einer C₁₄₋₁₈-Fettsäure.
7. Zusammensetzung nach Anspruch 1, 2, 3, 4, 5 oder 6, worin das Alkalimetallsalz eines Chelatbildners Di-, Tri- oder Tetranatriummethyldiamintetraacetat umfasst.
8. Zusammensetzung nach einem der vorgenannten Ansprüche, zusätzlich aufweisend ein Deodorantwirkstoff.
9. Zusammensetzung nach Anspruch 1, welche Zusammensetzung weniger als 0,2% einer C₂₀₋₂₂-Seife enthält.
10. Zusammensetzung nach einem der vorgenannten Ansprüche, worin der mehrwertige Alkohol Propylenglykol oder 2-Methyl-1,3-propandiol oder Dipropylenglykol oder Mischungen von mindestens zwei dieser mehrwertigen Alkohole umfasst.
11. Zusammensetzung nach Anspruch 10, worin das Alkalimetallsalz eines Chelatbildners Di-, Tri- oder Tetranatriummethyldiamintetraacetat umfasst.
12. Zusammensetzung nach Anspruch 4, aufweisend 12% bis 22% Propylenglykol, 30% bis 40% 2-Methyl-1,3-propandiol und 5% bis 10% Dipropylenglykol.
13. Zusammensetzung nach Anspruch 12, aufweisend 0,5% bis 1,3% Di-, Tri- oder Tetranatriummethyldiamintetraacetat.
14. Zusammensetzung nach Anspruch 13, aufweisend 20% bis 25% Wasser.
15. Zusammensetzung nach einem der vorgenannten Ansprüche, zusätzlich aufweisend einen Deodorantwirkstoff.
16. Zusammensetzung nach einem der vorgenannten Ansprüche, zusätzlich aufweisend ein Copolymer der Formel:



worin R ausgewählt ist aus H, einer C₁₂₋₁₈-Fettalkoxid-Kette und Ethylendiamin;

a, b, c und d sind ganze Zahlen, unabhängig ausgewählt aus Null bis 200 unter der Voraussetzung, dass die Summe von a, b, c und d mindestens 3 beträgt;

e ist eine ganze Zahl von 1 bis 4;

f ist eine ganze Zahl von Null bis 1 und

g ist eine ganze Zahl von Null bis 4.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen