

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
26. Dezember 2019 (26.12.2019)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2019/243194 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61K 8/34 (2006.01) A61Q 5/08 (2006.01)  
A61K 8/46 (2006.01) A61Q 5/10 (2006.01)  
A61K 8/81 (2006.01)

SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,  
GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz  
3)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/065705

(22) Internationales Anmeldedatum:  
14. Juni 2019 (14.06.2019)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2018 209 891.3  
19. Juni 2018 (19.06.2018) DE

(71) Anmelder: HENKEL AG & CO. KGAA [DE/DE]; Henkelstrasse 67, 40589 Düsseldorf (DE).

(72) Erfinder: ROHLAND, Christa; An der Golzheimer Heide 85, 40468 Düsseldorf (DE). SCHOEPGENS, Juergen; Schulstr. 46, 41366 Schwalmtal (DE). WESER, Gabriele; Harbermusstraße 2, 41472 Neuss (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI,

(54) Title: COLD MANUFACTURED OXIDATIVE HAIR LIGHTENING OR HAIR COLORING COMPOSITION FOR LEVEL 2 COLORS

(54) Bezeichnung: OXIDATIVES HAARAUFHELL- ODER HAARFÄRBEMITTEL AUS KALTHERSTELLUNG FÜR LEVEL 2-COLORATIONEN

(57) Abstract: The present invention provides compositions for oxidative hair lightening or hair coloring containing 70-90% by weight of water, alkalinizing agents, optionally a color-giving substance and a particular mixture of a crosslinked copolymer of acrylic acid and non-ethoxylated esters of acrylic acid with linear C10-C30-monoalcohols, anionic surfactant and linear, saturated C8-C22-alkan-1-ol and sodium polyacrylate, which endows the lightening or coloring composition with a performance-optimal viscosity and the consistency of a gel-like creme with exceptional haptics.

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind Mittel zur oxidativen Haaraufhellung oder Haarfärbung, enthaltend 70 – 90 Gew.-% Wasser, Alkalisierungsmittel, optional eine farbgebende Substanz, und eine bestimmte Mischung aus einem vernetzten Copolymer aus Acrylsäure und nicht-ethoxylierten Estern der Acrylsäure mit linearen C10-C30-Monoalkoholen, Anionensid und linearem, gesättigtem C8-C22-Alkan-1-ol, und Natriumpolyacrylat, wodurch das Aufhell- oder Färbemittel eine anwendungstechnisch optimale Viskosität und die Konsistenz einer Gel-ähnlichen Creme mit einer hervorragenden Haptik erhält.



WO 2019/243194 A1

"Oxidatives Haaraufhell- oder Haarfärbemittel aus Kaltherstellung für Level 2-Colorationen"

Die vorliegende Anmeldung betrifft ein oxidatives Haaraufhell- oder Haarfärbemittel in Cremeform, ein Kit, umfassend dieses Haaraufhell- oder Haarfärbemittel und ein Haaraufhell- oder -färbeverfahren unter Einsatz dieses Haaraufhell- oder Haarfärbemittels.

Für die Aufhellung oder Blondierung von Haaren werden so genannte Oxidationsaufhellmittel verwendet. Für dauerhafte, intensive Färbungen mit entsprechenden Echtheitseigenschaften werden so genannte Oxidationsfärbemittel verwendet. Solche Färbemittel enthalten üblicherweise Oxidationsfarbstoffvorprodukte, so genannte Entwicklerkomponenten und Kupplerkomponenten. Die Entwicklerkomponenten bilden unter dem Einfluss von Oxidationsmitteln oder von Luftsauerstoff untereinander oder unter Kupplung mit einer oder mehreren Kupplerkomponenten die eigentlichen Farbstoffe aus. Die Oxidationsfärbemittel zeichnen sich durch hervorragende, langanhaltende Färbeergebnisse aus. Für natürlich wirkende Färbungen muss üblicherweise eine Mischung aus einer größeren Zahl von Oxidationsfarbstoffvorprodukten (OFV) eingesetzt werden. Häufig ist in den Haaraufhell- oder Haarfärbemitteln weiterhin mindestens ein direktziehender Farbstoff (DZ) zur Nuancierung oder zur Mattierung unerwünschter Farbtöne der Melaninabbauprodukte enthalten.

Zumeist weisen oxidative Haaraufhell- und Haarfärbemittel zur Stabilisierung der Farbstoffvorprodukte während der Lagerung und zur Reaktionsbeschleunigung während der oxidativen Anwendung einen alkalischen pH-Wert auf, der mit Alkalisierungsmitteln, wie Alkanolaminen, Ammoniak oder anorganischen Basen, eingestellt wird.

Zur Ausbildung des Farbstoffs wird die alkalische Färbekomponente üblicherweise mit einer wässrigen Wasserstoffperoxidlösung zu einer homogenen Creme oder einem homogenen Gel vermischt und direkt im Anschluss auf die zu färbenden Haare aufgetragen. Zur Aufhellung des Haars durch den oxidativen Abbau des natürlichen Haarfarbstoffs Melanin wird die alkalische Aufhellkomponente üblicherweise mit einer wässrigen Wasserstoffperoxidlösung zu einer homogenen Creme oder einem homogenen Gel vermischt und direkt im Anschluss auf die zu blondierenden Haare aufgetragen. Die Färbe- oder Aufhellmischung verbleibt für eine Zeit von 5 bis 60 Minuten auf dem Haar, bis die oxidative Bildung des Farbstoffs auf dem Haar bzw. der Melaninabbau abgeschlossen sind. Anschließend wird die Färbe- oder Aufhellmischung ausgewaschen.

Über den pH-Wert des Aufhell- oder Färbemittels lässt sich der Grad der Farbveränderung bzw. der Aufhellung des Haars steuern. Außerdem lässt sich über den pH-Wert des Aufhell- oder Färbemittels auch die Qualität des aufzuhellenden oder zu färbenden Haares berücksichtigen. Für dünnes oder vorgeschädigtes Haar genügt, im Gegensatz zu kräftigem oder ungeschädigtem Haar, für die Aufhellung oder die Färbung ein eher schwach saures bis schwach alkalisches Milieu. In stärker alkalischem Medium können Aufhellung oder Färbung bei dünnem oder vorgeschädigtem Haar intensiver ausfallen als gewünscht. Auch wird das Haar durch stark alkalische Mittel weiter geschädigt. Eine in schwach saurem oder schwach alkalischem Milieu durchgeführte Aufhellung oder Färbung bietet daneben die Möglichkeit, eine so genannte Level 2-Coloration durchzuführen,

also eine Färbung in Pastelltönen, die sich eher auswaschen oder überfärben lässt als eine stärkere Level 3-Coloration und so dem Verbraucher einen schnelleren Wechsel der Haarfärbung gestattet. Die vorgenannten Oxidationsfarbstoffvorprodukte (OFV) und Alkalisierungsmittel sind üblicherweise in einen kosmetisch geeigneten Träger, wie beispielsweise eine Creme, eingearbeitet. Der Träger gewährleistet eine homogene Verteilung und eine ausreichende Verweilzeit des Haaraufhell- oder Haarfärbemittels auf dem Haar. Viele der OFV sind aromatische Aminverbindungen. Einige der gebräuchlichen OFV, wie p-Toluyldiamin oder ,5-Diamino-1-(2-hydroxyethyl)pyrazol, sind nur in Form ihrer Salze, insbesondere als Sulfat, stabil bzw. großtechnisch einsetzbar. Ihr Zusatz erhöht also die Elektrolytkonzentration im Träger. Dies kann zu einer Destabilisierung insbesondere des gel- oder cremeförmigen Trägers führen. Der Träger des erfindungsgemäßen Mittels muss also eine gute Toleranz gegenüber höheren Elektrolytkonzentrationen aufweisen. Darüber hinaus muss der Träger auch nach der Verdünnung mit der wässrigen Oxidationsmittelzusammensetzung eine anwendungstechnisch geeignete Viskosität aufweisen. Cremeträger mit einem zu hohen Gehalt an hoch schmelzenden Fettkomponenten, wie Fettalkoholen, zeigen häufig einen besonders starken Einbruch der Viskosität der Anwendungsmischung im Vergleich zum oxidationsmittelfreien Träger. Der vorliegenden Erfindung lag die Aufgabe zu Grunde, ein oxidatives Haaraufhell- oder Haarfärbemittel bereitzustellen, das sich unter möglichst ökonomischen und nachhaltigen Bedingungen herstellen lässt. Weiterhin lag der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zu Grunde, ein oxidatives Haaraufhell- oder Haarfärbemittel bereitzustellen, das einfach anzumischen und aufzutragen ist. Weiterhin lag der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zu Grunde, ein oxidatives Haaraufhell- oder Haarfärbemittel bereitzustellen, das ohne höheren Gehalt an hoch schmelzenden Fettkomponenten eine cremeartige Konsistenz, Haptik und Optik aufweist. Weiterhin lag der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zu Grunde, ein oxidatives Haarfärbemittel bereitzustellen, das eine gute Toleranz gegenüber höheren Elektrolytkonzentrationen aufweist. Weiterhin lag der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zu Grunde, ein oxidatives Haarfärbemittel für eine Level 2-Coloration bereitzustellen.

Gelöst werden diese Aufgaben durch ein Mittel zur oxidativen Haaraufhellung oder Haarfärbung, das, jeweils bezogen auf sein Gewicht, Folgendes enthält:

- 70 – 90 Gew.-%, bevorzugt 73 – 86 Gew.-%, besonders bevorzugt 76 – 84 Gew.-%, Wasser,
- mindestens ein Alkalisierungsmittel,
- mindestens ein vernetztes Copolymer, aufgebaut aus Acrylsäure und nicht-ethoxylierten Estern der Acrylsäure mit linearen C10-C30-Monoalkoholen als Monomeren, wobei das vernetzte Copolymer in einer Gesamtmenge von 0,2 – 0,6 Gew.-%, bevorzugt 0,3 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,4 – 0,45 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, enthalten ist,

- mindestens ein lineares, gesättigtes 1-Alkanol mit einer Hydroxygruppe und 8 bis 22 Kohlenstoffatomen in einer Gesamtmenge von 0,3 – 1,5 Gew.-%, bevorzugt 0,4 – 1,2 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,6 – 0,8 Gew.-%, und
- mindestens ein anionisches Tensid in einer Gesamtmenge von 1 - 6 Gew.-%, bevorzugt 2 – 5 Gew.-%, und besonders bevorzugt 2,5 – 4,5 Gew.-%,
- optional mindestens eine färbende Substanz, ausgewählt aus Oxidationsfarbstoffvorprodukten, direktziehenden Haarfarbstoffen und Mischungen hiervon,

wobei keine Oxidationsmittel enthalten sind,

dadurch gekennzeichnet, dass

- Natriumpolyacrylat, bevorzugt mit einer massenmittleren Molmasse  $M_w$  im Bereich von 1.000.000 bis 20.000.000 Dalton, besonders bevorzugt 6.000.000 bis 15.000.000 Dalton, enthalten ist, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,1 – 1,5 Gew.-%, bevorzugt 0,5 – 1,3 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,8 – 1,1 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, wobei besonders bevorzugt das Natriumpolyacrylat als in einer Wasser-in-Öl-Emulsion vorgeliegt enthalten ist, und

weiterhin dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel einen pH-Wert im Bereich von 7,5 bis 9,5, bevorzugt im Bereich von 8,0 bis 9,0 aufweist, jeweils gemessen bei 20°C.

Das erfindungsgemäße Mittel stellt die alkalische Färbekomponente eines oxidativen Haaraufhell- oder Haarfärbemittels dar. Diese wird üblicherweise unmittelbar vor der Anwendung mit einer wässrigen Wasserstoffperoxid-Zubereitung vermischt und dann auf das aufzuhellende bzw. zu färbende Haar appliziert. Bis zum Vermischen mit der wässrigen Wasserstoffperoxid-Zubereitung enthält das erfindungsgemäße Mittel keine Oxidationsmittel.

#### Wassergehalt

Das erfindungsgemäße Mittel enthält, jeweils bezogen auf sein Gewicht, 70 – 90 Gew.-%, bevorzugt 73 – 86 Gew.-%, besonders bevorzugt 76 – 84 Gew.-%, Wasser.

#### Alkalisierungsmittel

Das erfindungsgemäße Mittel enthält mindestens ein Alkalisierungsmittel. Das zur Einstellung des bevorzugten pH-Wertes erfindungsgemäß bevorzugte Alkalisierungsmittel ist ausgewählt aus der Gruppe, umfassend Ammoniumhydroxid, basische Aminosäuren, Alkalihydroxide, Alkanolamine, Alkalimetallmetasilikate, Alkaliphosphate und Alkalihydrogenphosphate sowie Mischungen hiervon. Als Alkalimetallionen dienen bevorzugt Lithium, Natrium, Kalium, insbesondere Natrium oder Kalium. Die als Alkalisierungsmittel einsetzbaren basischen Aminosäuren sind bevorzugt ausgewählt aus der Gruppe L-Arginin, D-Arginin, D,L-Arginin, L-Lysin, D-Lysin, D,L-Lysin, besonders bevorzugt L-Arginin, D-Arginin, D,L-Arginin als ein Alkalisierungsmittel im Sinne der Erfindung eingesetzt.

Die als Alkalisierungsmittel einsetzbaren Alkalihydroxide sind bevorzugt ausgewählt aus Natrium-

hydroxid und Kaliumhydroxid.

Die als Alkalisierungsmittel einsetzbaren Alkanolamine sind bevorzugt ausgewählt aus primären Aminen mit einem C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylgrundkörper, der mindestens eine Hydroxylgruppe trägt. Besonders bevorzugte Alkanolamine sind aus der Gruppe ausgewählt, die gebildet wird, aus 2-Aminoethan-1-ol (Monoethanolamin), 3-Aminopropan-1-ol, 4-Aminobutan-1-ol, 5-Aminopentan-1-ol, 1-Aminopropan-2-ol, 1-Aminobutan-2-ol, 1-Aminopentan-2-ol, 1-Aminopentan-3-ol, 1-Aminopentan-4-ol, 3-Amino-2-methylpropan-1-ol, 1-Amino-2-methylpropan-2-ol, 3-Aminopropan-1,2-diol, 2-Amino-2-methylpropan-1,3-diol. Erfindungsgemäß ganz besonders bevorzugte Alkanolamine sind ausgewählt aus der Gruppe 2-Aminoethan-1-ol, 2-Amino-2-methylpropan-1-ol und 2-Amino-2-methylpropan-1,3-diol.

Ein erfindungsgemäß besonders bevorzugtes Alkalisierungsmittel ist Monoethanolamin (2-Aminoethan-1-ol). Zur Erzielung eines möglichst geruchsfreien Färbeverfahrens und zur Optimierung der Echtheitseigenschaften der Färbung ist Monoethanolamin in einer Gesamtmenge von 0,2 - 4 Gew.-%, bevorzugt von 0,5 – 3 Gew.-%, weiter bevorzugt von 1 bis 2,5 Gew.-% und besonders bevorzugt von 1,5 bis 2 Gew.-% – bezogen auf das Gewicht des erfindungsgemäßen Aufhell- oder Färbemittels – enthalten.

Zusätzlich zu bzw. anstelle von Monoethanolamin enthalten weitere bevorzugte erfindungsgemäße Aufhell- und Färbemittel Ammoniumhydroxid, also Ammoniak in Form seiner wässrigen Lösung. Bei entsprechenden wässrigen Ammoniak-Lösungen kann es sich um 10 bis 35 prozentige Lösungen handeln (berechnet in Vol.-%. 100 g wässrige Ammoniaklösung mit 25 Vol.-% NH<sub>3</sub> enthalten etwa 50 g Ammoniak. Bevorzugt wird Ammoniak in Form einer 20 bis 30 Vol.-%igen Lösung, besonders bevorzugt in Form einer 25 Vol.-%igen Lösung eingesetzt.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform enthält das erfindungsgemäße Aufhell- oder Färbemittel Ammoniumhydroxid in einer Menge von 0,2 bis 6 Gew.-%, bevorzugt von 0,3 bis 5 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,5 bis 3 Gew.-% und besonders bevorzugt von 1 bis 2 Gew.-%, bezogen auf das Gewicht des erfindungsgemäßen Aufhell- oder Färbemittels.

Weiterhin können andere Alkalisierungsmittel, wie Kaliumhydroxid und Natriumhydroxid enthalten sein, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,05 bis 1,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 bis 0,6 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des erfindungsgemäßen Aufhell- oder Färbemittels.

In einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform enthält das erfindungsgemäße Aufhell- oder Färbemittel mindestens ein Alkalisierungsmittel, das ausgewählt ist aus der Gruppe, umfassend Alkanolamine, Kaliumhydroxid, Natriumhydroxid sowie Mischungen hiervon.

In einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform enthält das erfindungsgemäße Aufhell- oder Färbemittel mindestens ein Alkalisierungsmittel in einer Gesamtmenge von 0,02 – 0,4 mol/100 g, bevorzugt 0,05 – 0,3 mol/100g, jeweils in mol Alkalisierungsmittel pro 100 Gramm des erfindungsgemäßen Mittels.

Die erfindungsgemäßen Mittel sind gekennzeichnet durch einen pH-Wert im Bereich von 7,5 bis 9,5, bevorzugt im Bereich von 8,0 bis 9,0, jeweils gemessen bei 20°C.

Ein weiteres wesentliches Merkmal der erfindungsgemäßen Mittel ist der Gehalt an mindestens einem vernetzten Copolymer, aufgebaut aus Acrylsäure und nicht-ethoxylierten Estern der Acrylsäure mit linearen C10-C30-Monoalkoholen als Monomeren, wobei das vernetzte Copolymer in einer Gesamtmenge von 0,2 – 0,6 Gew.-%, bevorzugt 0,3 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,4 – 0,45 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, enthalten ist. Bevorzugt ist das mindestens eine vernetzte Copolymer aus Acrylsäure und nicht-ethoxylierten Estern der Acrylsäure mit linearen C10-C30-Monoalkoholen ausgewählt aus Copolymeren mit der INCI-Bezeichnung Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer. Als Vernetzungszusatzstoff ist bevorzugt Sucroseallylether oder Pentaerythritylallylether enthalten.

Erfindungsgemäß besonders bevorzugte vernetzte Copolymere aus Acrylsäure und nicht-ethoxylierten Estern der Acrylsäure mit linearen C10-C30-Monoalkoholen sind erhältlich durch Polymerisation einer Monomermischung, die - jeweils bezogen auf ihr Gewicht - 80 bis 99 Gew.-%, bevorzugt 90 bis 98 Gew.-%, Acrylsäure, mindestens einen nicht-ethoxylierten Ester der Acrylsäure mit linearen C10-C30-Monoalkoholen in einer Gesamtmenge von 0,9 – 19,9 Gew.-%, bevorzugt 2 – 10 Gew.-% sowie mindestens ein Vernetzungszusatzstoff in einer Gesamtmenge von 0,1 – 4 Gew.-% enthält.

Weitere erfindungsgemäß besonders bevorzugte vernetzte Copolymere aus Acrylsäure und nicht-ethoxylierten Estern der Acrylsäure mit linearen C10-C30-Monoalkoholen sind dadurch gekennzeichnet, dass ihre 0,5 Gew.-%ige Dispersion in Wasser bei 25 °C und einem pH-Wert im Bereich von 5,8 – 6,3 eine Viskosität im Bereich von 45.000 bis 65.000 mPas aufweist, gemessen mit einem Brookfield RVF- oder Brookfield RVT-Viskosimeter bei einer Rotationsfrequenz von 20 min<sup>-1</sup> mit Spindel #7.

Der Gehalt an dem mindestens einen vernetzten Copolymer, aufgebaut aus Acrylsäure und nicht-ethoxylierten Estern der Acrylsäure mit linearen C10-C30-Monoalkoholen als Monomeren, ist so gewählt, dass die Viskosität des erfindungsgemäßen Mittels bevorzugt im Bereich von 3000 - 25.000 mPas, bevorzugt 4.000 - 20.000 mPas, besonders bevorzugt 6.000 bis 12.000 mPas, liegt, jeweils gemessen bei 20°C mit einem Haake VT 550 Viskosimeter mit dem Messsystem SV.

Die erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß verwendeten Mittel enthalten weiterhin mindestens ein lineares, gesättigtes 1-Alkanol mit einer Hydroxygruppe und 8 bis 22 Kohlenstoffatomen in einer Gesamtmenge von 0,3 – 1,5 Gew.-%, bevorzugt 0,4 – 1,2 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,6 – 0,8 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels. Erfindungsgemäß bevorzugt ist das mindestens eine lineare, gesättigte 1-Alkanol mit einer Hydroxygruppe und 8 bis 22 Kohlenstoffatomen ausgewählt aus 1-Decanol, 1-Dodecanol (Laurylalkohol), 1-

Tridecanol, 1-Tetradecanol (Myristylalkohol), 1-Hexadecanol (Cetylalkohol), 1-Octadecanol (Stearylalkohol), 1-Eicosanol (Arachylalkohol) und 1-Docosanol (Behenylalkohol) sowie Mischungen hiervon. Eine erfindungsgemäß bevorzugte Alkanolmischung ist Kokosalkohol, also Alkanolmischungen, die durch Hydrierung von Kokosöl erhalten werden. Ein erfindungsgemäß besonders bevorzugter Kokosalkohol weist, jeweils bezogen auf sein Gewicht, folgende Kettenlängen-Verteilung auf: C<sub>10</sub> und kürzer: null bis maximal 3 Gew.-%, C<sub>12</sub>: 48 - 58 Gew.-%, C<sub>14</sub>: 18-24 Gew.-%, C<sub>16</sub>: 8-12 Gew.-%, C<sub>18</sub>: 11-15 Gew.-%, C<sub>20</sub>: null bis maximal 1 Gew.-%. Erfindungsgemäß außerordentlich bevorzugte C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub>-Alkan-1-ole sind ausgewählt aus Laurylalkohol, Kokosalkohol, 1-Tetradecanol (Myristylalkohol), Cetylalkohol und Stearylalkohol sowie Mischungen hiervon, insbesondere aus Kokosalkohol und Laurylalkohol.

Im Sinne der vorliegenden Anmeldung werden die vorgenannten linearen, gesättigten 1-Alkanole mit einer Hydroxygruppe sowohl in Bezug auf die erfindungsgemäßen Mittel und Zusammensetzungen (M1) als auch in Bezug auf die Oxidationsmittelzubereitungen (M2) nicht zu den Tensiden gezählt.

#### Aniontensid

Die erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß verwendeten Mittel enthalten mindestens ein anionisches Tensid in einer Gesamtmenge von 1 - 6 Gew.-%, bevorzugt 2 - 5 Gew.-%, und besonders bevorzugt 2,5 - 4,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels.

Tenside und Emulgatoren im Sinne der vorliegenden Anmeldung sind amphiphile (bifunktionelle) Verbindungen, die aus mindestens einem hydrophoben und mindestens einem hydrophilen Molekülteil bestehen.

Im Sinne der vorliegenden Anmeldung werden gesättigte und ungesättigte Alkan-1-ole mit mindestens 4 Kohlenstoffatomen im Alk(en)ylrest und Glycerolfettsäuremono- und -diester mit mindestens 4 Kohlenstoffatomen im Fettsäurerest nicht zu den Tensiden gezählt.

Der hydrophobe Rest ist bevorzugt eine Kohlenwasserstoffkette mit 8-30 Kohlenstoff-Atomen, die gesättigt oder ungesättigt, linear oder verzweigt sein kann. Besonders bevorzugt ist diese C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>-Alkylkette linear. Basiseigenschaften der Tenside und Emulgatoren sind die orientierte Adsorption an Grenzflächen sowie die Aggregation zu Mizellen und die Ausbildung von lyotropen Phasen.

Bei der Auswahl erfindungsgemäß geeigneter Tenside kann es bevorzugt sein, ein Gemisch von Tensiden einzusetzen, um die Eigenschaften der erfindungsgemäßen oxidativen Aufhell- oder Färbemittel optimal einzustellen.

Als anionische Tenside eignen sich für die erfindungsgemäßen Mittel alle für die Verwendung am menschlichen Körper geeigneten anionischen oberflächenaktiven Stoffe, die eine wasserlöslich machende, anionische Gruppe, beispielsweise eine Sulfat-, Sulfonat- oder Phosphat-Gruppe, und eine lipophile Alkylgruppe mit etwa 8 bis 30 C-Atomen, bevorzugt 8 bis 24 C-Atomen im Molekül aufweisen. Zusätzlich können im Molekül Glykol- oder Polyglykolether-Gruppen, Ester-, Ether- und Amidgruppen sowie Hydroxylgruppen enthalten sein. Beispiele für geeignete anionische Tenside sind, jeweils in Form der Natrium-, Kalium- und Ammonium- sowie der Mono-, Di- und Trialkanol-

ammoniumsalze mit 2 bis 4 C-Atomen in der Alkanolgruppe, polyethoxylierte Ethercarbonsäuren, Acylsarcoside, Acyltauride, Acylisethionate, Sulfobernsteinsäuremono- und -dialkylester und Sulfobernsteinsäuremono-alkylpolyoxyethylester mit 1 bis 6 Ethylenoxidgruppen, lineare Alkansulfonate, lineare alpha-Olefinsulfonate, Sulfonate ungesättigter Fettsäuren mit bis zu 6 Doppelbindungen, alpha-Sulfofettsäuremethylester von Fettsäuren, C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylsulfate und C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylethersulfate mit 1 bis 15 Oxyethylgruppen, Gemische oberflächenaktiver Hydroxysulfonate, sulfatierte Hydroxyalkylpolyethylen- und/oder Hydroxyalkylenpropylenglykoether, Ester von Weinsäure oder Zitronensäure mit ethoxylierten oder propoxylierten Fettalkoholen, gegebenenfalls polyethoxylierte Alkyl- und/oder Alkenyletherphosphate, sulfatierte Fettsäurealkylglykolester, lineare und verzweigte Fettsäuren mit 8 bis 30 C-Atomen und deren Salze (Seifen), sowie Monoglyceridsulfate und Monoglyceridethersulfate. Bevorzugte anionische Tenside sind ausgewählt aus C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylsulfaten, C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylethersulfaten und C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Ethercarbonsäuren, jeweils mit 8 bis 20 C-Atomen in der Alkylgruppe und 0 bis 12 Ethylenoxidgruppen im Molekül. Besonders bevorzugt ist Natriumlaurethsulfat mit 1 bis 3, besonders bevorzugt 2, Ethylenoxidgruppen im Molekül.

Erfindungsgemäß außerordentlich bevorzugte Mittel enthalten mindestens ein anionisches Tensid, ausgewählt aus C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylsulfaten, C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylethersulfaten und C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Ethercarbonsäuren, jeweils mit 8 bis 20 C-Atomen in der Alkylgruppe und 0 bis 12 Ethylenoxidgruppen im Molekül, wobei Natriumlaurethsulfat mit 1 bis 3, besonders bevorzugt 2, Ethylenoxidgruppen im Molekül, in einer Gesamtmenge von 1 - 6 Gew.-%, bevorzugt 2 - 5 Gew.-%, und besonders bevorzugt 2,5 - 4,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, besonders bevorzugt ist.

#### Niotensid

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthalten erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Mittel mindestens ein nichtionisches Tensid. Besonders bevorzugt ist mindestens ein nichtionisches Tensid in einer Gesamtmenge von 0,01 - 1 Gew.-%, bevorzugt 0,05 - 0,5 Gew.-%, und besonders bevorzugt 0,1 - 0,3 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, enthalten.

Als nichtionische Tenside eignen sich für die erfindungsgemäßen Mittel alle für die Verwendung am menschlichen Körper geeigneten nichtionischen oberflächenaktiven Stoffe, die mindestens eine wasserlöslich machende, nichtionische Gruppe aufweisen, insbesondere eine Polyethylenglykoether-Gruppe mit mindestens 2 Ethylenoxid-Einheiten, eine Glycosid-Gruppe, insbesondere eine Glucose- oder Methylglucose-Gruppe, eine Polyglycosid-Gruppe mit im Mittel mehr als einer Glycosid-Einheit, eine Polyglycerin-Gruppe mit mindestens zwei Glycerineinheiten, eine Sorbitan-Gruppe, eine Amidgruppe oder mehrere verschiedene dieser Gruppen, beispielsweise eine Sorbitan-Gruppe und eine Polyethylenglykoether-Gruppe, und eine lipophile Alkylgruppe mit etwa 8 bis 30 C-Atomen, bevorzugt 10 bis 24 C-Atomen. Besonders bevorzugt verwendete nichtionische Tenside sind ausgewählt sind aus mit 7 - 80 Mol Ethylenoxid pro Mol ethoxyliertem Rizinusöl, ethoxylierten C<sub>8</sub>-

C<sub>30</sub>-Alkanolen mit 4 – 100 Mol Ethylenoxid pro Mol, ethoxylierten C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>-Carbonsäuren mit 5 – 30 Mol Ethylenoxid pro Mol, mit 4 – 50 Mol Ethylenoxid pro Mol ethoxylierten Sorbitanmonoestern von linearen gesättigten und ungesättigten C<sub>12</sub> – C<sub>30</sub>-Carbonsäuren, die hydroxyliert sein können, insbesondere diejenigen von Myristinsäure, Palmitinsäure, Stearinsäure oder von Mischungen dieser Fettsäuren, Alkylmono- und -oligoglycosiden mit 8 bis 22 Kohlenstoffatomen im Alkylrest und deren ethoxylierten Analoga, sowie Mischungen der vorgenannten Substanzen.

Die ethoxylierten C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>-Alkanole haben die Formel R<sup>1</sup>O(CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O)<sub>n</sub>H, wobei R<sup>1</sup> steht für einen linearen oder verzweigten Alkyl- und/oder Alkenylrest mit 8 - 30 Kohlenstoffatomen und n, die mittlere Anzahl der Ethylenoxid-Einheiten pro Molekül, für Zahlen von 4 – 100, bevorzugt 6 – 30, besonders bevorzugt 12 bis 20 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Alkanol, das bevorzugt ausgewählt ist aus Caprylalkohol, 2-Ethylhexylalkohol, Caprinalkohol, Laurylalkohol, Isotridecylalkohol, Tridecylalkohol, Myristylalkohol, Cetylalkohol, Palmitoleylalkohol, Stearylalkohol, Isostearylalkohol, Oleylalkohol, Elaidylalkohol, Petroselinylalkohol, Arachylalkohol, Gadoleylalkohol, Behenylalkohol, Erucylalkohol und Brassidylalkohol sowie aus deren technischen Mischungen. Auch Addukte von 10 - 100 Mol Ethylenoxid an technische Fettalkohole mit 12 - 18 Kohlenstoffatomen, wie beispielsweise Kokos-, Palm-, Palmkern- oder Talgfettalkohol, sind geeignet. Besonders bevorzugt sind Trideceth-6, Isotrideceth-6, Undeceth-6, Myreth-6, Laureth-10, Laureth-12, Laureth-15, Laureth-20, Laureth-30, Myreth-10, Myreth-12, Myreth-15, Myreth-20, Myreth-30, Ceteth-10, Ceteth-12, Ceteth-15, Ceteth-20, Ceteth-30, Steareth-10, Steareth-12, Steareth-15, Steareth-20, Steareth-30, Oleth-10, Oleth-12, Oleth-15, Oleth-20, Oleth-30, Cetareth-10, Cetareth-15, Cetareth-12, Cetareth-15, Cetareth-20, Cetareth-30 sowie Coceth-10, Coceth-12, Coceth-15, Coceth-20 und Coceth-30; außerordentlich bevorzugt sind Ceteth-10, Ceteth-12, Ceteth-15, Ceteth-20, Ceteth-30, Steareth-10, Steareth-12, Steareth-15, Steareth-20 und Steareth-30 sowie Mischungen hiervon.

Die ethoxylierten C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>-Carbonsäuren haben die Formel R<sup>1</sup>O(CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O)<sub>n</sub>H, wobei R<sup>1</sup>O steht für einen linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Acylrest mit 8 - 30 Kohlenstoffatomen und n, die mittlere Anzahl der Ethylenoxid-Einheiten pro Molekül, für Zahlen von 5 – 30, bevorzugt 6 – 20, besonders bevorzugt 6 bis 12 Mol Ethylenoxid an 1 Mol C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>-Carbonsäure, die bevorzugt ausgewählt ist aus Caprylsäure, 2-Ethylhexansäure, Caprinsäure, Laurinsäure, Isotridecansäure, Myristinsäure, Cetylsäure, Palmitoleinsäure, Stearinsäure, Isostearinsäure, Ölsäure, Elaidinsäure, Petroselinsäure, Arachyinsäure, Gadoleinsäure, Behensäure, Erucasäure und Brassidinsäure sowie aus deren technischen Mischungen. Auch Addukte von 5 – 30, bevorzugt 6 – 20, besonders bevorzugt 6 bis 12 Mol Ethylenoxid an technische Fettsäuren mit 12 - 18 Kohlenstoffatomen, wie Kokos-, Palm-, Palmkern- oder Talgfettsäure, sind geeignet.

Alkylmono- und -oligoglycoside mit 8 bis 22 Kohlenstoffatomen im Alkylrest stellen bekannte nichtionische Tenside gemäß Formel (I) dar,



in der R<sup>1</sup> für einen Alkyl- oder Alkenylrest mit 8 bis 22 Kohlenstoffatomen, G für einen Zuckerrest mit 5 oder 6 Kohlenstoffatomen und p für Zahlen von 1 bis 10 steht. Die Alkyl- und Alkenyloligoglykoside

können sich von Aldosen bzw. Ketosen mit 5 oder 6 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise von Glucose, ableiten. Die bevorzugten Alkyl- und/oder Alkenyloligoglykoside sind somit Alkyl- und/oder Alkenyloligoglucoside. Die Indexzahl  $p$  in der allgemeinen Formel (I) gibt den Oligomerisierungsgrad (DP), d. h. die Verteilung von Mono- und Oligoglykosiden an und steht für eine Zahl zwischen 1 und 10. Während  $p$  im einzelnen Molekül stets ganzzahlig sein muss und hier vor allem die Werte  $p = 1$  bis 6 annehmen kann, ist der Wert  $p$  für ein bestimmtes Alkyloligoglykosid eine analytisch ermittelte rechnerische Größe, die meistens eine gebrochene Zahl darstellt. Vorzugsweise werden Alkyl- und/oder Alkenyloligoglykoside mit einem mittleren Oligomerisierungsgrad  $p$  von 1,1 bis 3,0 eingesetzt. Bevorzugt sind solche Alkyl- und/oder Alkenyloligoglykoside, deren Oligomerisierungsgrad kleiner als 1,7 ist und insbesondere im Bereich von 1,2 bis 1,4 liegt. Der Alkyl- bzw. Alkenylrest  $R^1$  kann sich von primären Alkoholen mit 4 bis 22, vorzugsweise 8 bis 22 Kohlenstoffatomen ableiten. Typische Beispiele sind Caprylalkohol, Caprinalkohol, Undecylalkohol, Laurylalkohol, Myristylalkohol, Cetylalkohol, Palmitoleylalkohol, Stearylalkohol, Isostearylalkohol, Oleylalkohol, Elaidylalkohol, Petroselinylalkohol, Arachylalkohol, Gadoleylalkohol, Behenylalkohol, Erucylalkohol, Brassidylalkohol, natürliche Fettalkohole wie Kokosalkohol sowie technische Mischungen. Beispiele für im Handel erhältliche Alkyloligoglucosid-Produkte sind die Oramix® - Typen der Fa. Seppic, beispielsweise Oramix® NS 10, und die Plantacare® - Typen von BASF, beispielsweise Plantacare® 2000UP, Plantacare® 1200UP, Plantacare® 810UP und Plantacare® 818UP. Weiterhin besonders bevorzugt ist Cocoglucosid, ein nichtionisches Tensid gemäß der vorstehenden Formel (I), in der  $R^1$  für Kokosalkylreste mit 8 bis 16 Kohlenstoffatomen,  $G$  für einen Glucoserest und  $p$  für Zahlen im Bereich von 1,2 bis 1,4 steht.

Erfindungsgemäß außerordentlich bevorzugte Mittel enthalten mindestens ein nichtionisches Tensid, ausgewählt aus mit 7 – 80 Mol Ethylenoxid pro Mol ethoxyliertem Rizinusöl, ethoxylierten  $C_8$ - $C_{30}$ -Alkanolen mit 6 – 30, bevorzugt 12 bis 20 Mol Ethylenoxid pro Mol, ethoxylierten  $C_8$ - $C_{30}$ -Carbonsäuren mit 5 – 30 Mol Ethylenoxid pro Mol, mit 4 – 50 Mol Ethylenoxid pro Mol ethoxylierten Sorbitanmonoestern von linearen gesättigten und ungesättigten  $C_{12}$  –  $C_{30}$ -Carbonsäuren, die hydroxyliert sein können, Alkylmono- und -oligoglycosiden mit 8 bis 22 Kohlenstoffatomen im Alkylrest, sowie Mischungen der vorgenannten Substanzen, in einer Gesamtmenge von 0,01 - 1 Gew.-%, bevorzugt 0,05 – 0,5 Gew.-%, und besonders bevorzugt 0,1 – 0,3 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels.

Weitere erfindungsgemäß außerordentlich bevorzugte Mittel enthalten eine Mischung aus Natriumlaurethsulfat mit 1 bis 3, besonders bevorzugt 2, Ethylenoxidgruppen im Molekül und mindestens einem nichtionischen Tensid, ausgewählt aus ethoxylierten  $C_8$ - $C_{30}$ -Alkanolen mit 6 – 30, bevorzugt 12 bis 20 Mol Ethylenoxid pro Mol, und Alkylmono- und -oligoglycosiden mit 8 bis 22 Kohlenstoffatomen im Alkylrest in einer Gesamtmenge von 1,01 - 7 Gew.-%, bevorzugt 2,05 – 5,5 Gew.-%, und besonders bevorzugt 2,6 – 4,8 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels.

Weiterhin enthalten die erfindungsgemäßen Mittel Natriumpolyacrylat. Unter Natriumpolyacrylat werden erfindungsgemäß bevorzugt Polymere mit der CAS-Nummer 9003-04-7 verstanden. Erfindungsgemäß bevorzugte Natriumpolyacrylate weisen eine massenmittlere Molmasse  $M_w$  im Bereich von 1.000.000 bis 20.000.000 Dalton, bevorzugt 6.000.000 bis 15.000.000 Dalton auf. Das mittlere Molekulargewicht  $M_w$  kann beispielsweise durch Gelpermeationschromatographie (GPC) mit Polystyrol als internem Standard gemäß DIN 55672-3, Version 8/2007, bestimmt werden.

Die erfindungsgemäße Mischung aus vernetztem Copolymer aus Acrylsäure und nicht-ethoxylierten Estern der Acrylsäure mit linearen C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>-Monoalkoholen, linearem, gesättigtem C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub>-Alkanol-1-ol, Aniontensid und Natriumpolyacrylat führt zu einer Verdickung des Mittels mit anwendungstechnisch optimaler Viskosität, wobei das Mittel gleichzeitig die Konsistenz einer Gel-ähnlichen Creme mit einer hervorragenden Haptik erhält.

Erfindungsgemäß außerordentlich bevorzugte Mittel enthalten Natriumpolyacrylat in einer Gesamtmenge von 0,1 – 1,5 Gew.-%, bevorzugt 0,5 – 1,3 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,8 – 1,1 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Natriumpolyacrylat als in einer Wasser-in-Öl-Emulsion vorgeliertes Natriumpolyacrylat enthalten. Hierbei ist besonders bevorzugt, dass die Natriumpolyacrylat-haltige Wasser-in-Öl-Emulsion, jeweils bezogen auf ihr Gewicht, 40 – 60 Gew.-% Natriumpolyacrylat, insgesamt 25 – 45 Gew.-% Öl(e), insgesamt 0,5 – 4,9 Gew.-% Tensid(e) und 0,5 – 4,9 Gew.-% Wasser enthält.

Besonders bevorzugt ist das in der Natriumpolyacrylat-haltigen Wasser-in-Öl-Emulsion enthaltene Öl ausgewählt aus natürlichen und synthetischen Kohlenwasserstoffen, besonders bevorzugt aus Mineralöl, Paraffinölen, C<sub>18</sub>-C<sub>30</sub>-Isoparaffinen, insbesondere Isoeicosan, Polyisobutenen und Polydecenen, C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>-Isoparaffinen, sowie 1,3-Di-(2-ethylhexyl)-cyclohexan; verzweigten Alkanolen mit einer Hydroxygruppe und 10 bis 50 Kohlenstoffatomen; den Benzoesäureestern von linearen oder verzweigten C<sub>8-22</sub>-Alkanolen; Triglyceriden von linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls hydroxylierten C<sub>8-30</sub>-Fettsäuren, insbesondere natürlichen Ölen; den Dicarbonsäureestern von linearen oder verzweigten C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-Alkanolen; den Estern der linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettalkohole mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen mit linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen, die hydroxyliert sein können; den Anlagerungsprodukten von 1 bis 5 Propylenoxid-Einheiten an ein- oder mehrwertige C<sub>8-22</sub>-Alkanole; den C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub>-Fettalkoholestern einwertiger oder mehrwertiger C<sub>2</sub>-C<sub>7</sub>-Hydroxycarbonsäuren; den symmetrischen, unsymmetrischen oder cyclischen Estern der Kohlensäure mit C<sub>3-22</sub>-Alkanolen, C<sub>3-22</sub>-Alkandiolen oder C<sub>3-22</sub>-Alkantriolen; den Estern von Dimeren ungesättigter C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub>-Fettsäuren (Dimerfettsäuren) mit einwertigen linearen, verzweigten oder cyclischen C<sub>2</sub>-C<sub>18</sub>-Alkanolen oder mit mehrwertigen linearen oder verzweigten C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkanolen; Siliconölen sowie Mischungen der vorgenannten Substanzen. Ein erfindungsgemäß besonders bevorzugtes Öl ist Mineralöl.

Besonders bevorzugt ist das mindestens eine in der Natriumpolyacrylat-haltigen Wasser-in-Öl-Emulsion enthaltene Tensid ausgewählt aus nichtionischen Tensiden. Besonders bevorzugt verwendete nichtionische Tenside sind ausgewählt sind aus mit 7 – 80 Mol Ethylenoxid pro Mol ethoxyliertem Rizinusöl, ethoxylierten C<sub>8</sub>-C<sub>24</sub>-Alkanolen mit 5 – 30 Mol Ethylenoxid pro Mol, ethoxylierten C<sub>8</sub>-C<sub>24</sub>-Carbonsäuren mit 5 – 30 Mol Ethylenoxid pro Mol, mit 4 – 50 Mol Ethylenoxid pro Mol ethoxylierten Sorbitanmonoestern von linearen gesättigten und ungesättigten C<sub>12</sub> – C<sub>30</sub>-Carbonsäuren, die hydroxyliert sein können, insbesondere diejenigen von Myristinsäure, Palmitinsäure, Stearinsäure oder von Mischungen dieser Fettsäuren, Alkylmono- und -oligoglycosiden mit 8 bis 22 Kohlenstoffatomen im Alkylrest und deren ethoxylierten Analoga, sowie Mischungen der vorgenannten Substanzen.

Die ethoxylierten C<sub>8</sub>-C<sub>24</sub>-Alkanole haben die Formel R<sup>1</sup>O(CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O)<sub>n</sub>H, wobei R<sup>1</sup> steht für einen linearen oder verzweigten Alkyl- und/oder Alkenylrest mit 8 - 24 Kohlenstoffatomen und n, die mittlere Anzahl der Ethylenoxid-Einheiten pro Molekül, für Zahlen von 5 – 30, bevorzugt 6 – 20, besonders bevorzugt 6 bis 12 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Alkanol, das bevorzugt ausgewählt ist aus Caprylalkohol, 2-Ethylhexylalkohol, Caprinalkohol, Laurylalkohol, Isotridecylalkohol, Tridecylalkohol, Myristylalkohol, Cetylalkohol, Palmitoleylalkohol, Stearylalkohol, Isostearylalkohol, Oleylalkohol, Elaidylalkohol, Petroselinylalkohol, Arachylalkohol, Gadoleylalkohol, Behenylalkohol, Erucylalkohol und Brassidylalkohol sowie aus deren technischen Mischungen. Auch Addukte von 10 - 100 Mol Ethylenoxid an technische Fettalkohole mit 12 - 18 Kohlenstoffatomen, wie beispielsweise Kokos-, Palm-, Palmkern- oder Talgfettalkohol, sind geeignet. Besonders bevorzugt sind Trideceth-6, Isotrideceth-6, Undeceth-6, Myreth-6, Laureth-10, Laureth-12, Laureth-15, Laureth-20, Laureth-30, Myreth-10, Myreth-12, Myreth-15, Myreth-20, Myreth-30, Ceteth-10, Ceteth-12, Ceteth-15, Ceteth-20, Ceteth-30, Steareth-10, Steareth-12, Steareth-15, Steareth-20, Steareth-30, Oleth-10, Oleth-12, Oleth-15, Oleth-20, Oleth-30, Cetareth-10, Cetareth-15, Cetareth-12, Cetareth-15, Cetareth-20, Cetareth-30 sowie Coceth-10, Coceth-12, Coceth-15, Coceth-20 und Coceth-30; außerordentlich bevorzugt sind Trideceth-6 und Isotrideceth-6 sowie Mischungen hiervon.

Die ethoxylierten C<sub>8</sub>-C<sub>24</sub>-Carbonsäuren haben die Formel R<sup>1</sup>O(CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O)<sub>n</sub>H, wobei R<sup>1</sup>O steht für einen linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Acylrest mit 8 -24 Kohlenstoffatomen und n, die mittlere Anzahl der Ethylenoxid-Einheiten pro Molekül, für Zahlen von 5 – 30, bevorzugt 6 – 20, besonders bevorzugt 6 bis 12 Mol Ethylenoxid an 1 Mol C<sub>8</sub>-C<sub>24</sub>-Carbonsäure, die bevorzugt ausgewählt ist aus Caprylsäure, 2-Ethylhexansäure, Caprinsäure, Laurinsäure, Isotridecansäure, Myristinsäure, Cetylsäure, Palmitoleinsäure, Stearinsäure, Isosteearinsäure, Ölsäure, Elaidinsäure, Petroselinsäure, Arachyinsäure, Gadoleinsäure, Behensäure, Erucasäure und Brassidinsäure sowie aus deren technischen Mischungen. Auch Addukte von 5 – 30, bevorzugt 6 – 20, besonders bevorzugt 6 bis 12 Mol Ethylenoxid an technische Fettsäuren mit 12 - 18 Kohlenstoffatomen, wie Kokos-, Palm-, Palmkern- oder Talgfettsäure, sind geeignet.

Erfindungsgemäß außerordentlich bevorzugte Mittel sind dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens ein Natriumpolyacrylat mit einer massenmittleren Molmasse M<sub>w</sub> im Bereich von 1.000.000 bis

20.000.000 Dalton, bevorzugt 6.000.000 bis 15.000.000 Dalton, in einer Gesamtmenge von 0,1 – 1,5 Gew.-%, bevorzugt 0,5 – 1,3 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,8 – 1,1 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, enthalten, wobei das Natriumpolyacrylat als in einer Wasser-in-Öl-Emulsion vorgeliegt enthalten ist, wobei besagte Wasser-in-Öl-Emulsion, jeweils bezogen auf ihr Gewicht, 40 – 60 Gew.-% Natriumpolyacrylat, insgesamt 25 – 45 Gew.-% Öl(e), bevorzugt Mineralöl, insgesamt 0,5 – 4,9 Gew.-% Tensid(e), bevorzugt 0,5 – 4,9 Gew.-% Niotensid(e), und 0,5 – 4,9 Gew.-% Wasser enthält.

Die Kombination aus dem vernetzten Copolymer aus Acrylsäure und nicht-ethoxylierten Estern der Acrylsäure mit linearen C10-C30-Monoalkoholen, linearem, gesättigten 1-Alkanol, Aniontensid, und Natriumpolyacrylat bewirkt eine besonders reichhaltige, cremige Konsistenz und Haptik der erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß bevorzugten Aufhell- und Färbemittel. Weiterhin gewährleistet diese Kombination eine anwendungstechnisch optimale Viskosität auch nach dem Vermischen mit der stark sauren, wässrigen Wasserstoffperoxidzubereitung (M2), die zu einem pH-Wert der anwendungsbereiten Anwendungsmischung im Bereich von 6,0 – 8,0, bevorzugt 6,5 – 7,5, führt, jeweils gemessen bei 20°C.

Erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Mittel enthalten, jeweils bezogen auf das Gewicht dieses Mittels, mindestens ein Öl in einer Gesamtmenge von 0,01 – 7 Gew.-%, weiter bevorzugt 0,1 – 6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5– 5,5 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 1 – 5,2 Gew.-%, wobei diese Mengenangaben die Öle aus der optional enthaltenen, erfindungsgemäß bevorzugten Natriumpolyacrylat-Emulsion einschließen. Dieses zusätzliche Öl kann aus denselben Ölen ausgewählt sein, die auch in den erfindungsgemäß bevorzugten Natriumpolyacrylat-Emulsionen enthalten sein können. Bevorzugt ist das mindestens eine zusätzliche Öl ausgewählt aus natürlichen und synthetischen Kohlenwasserstoffen, besonders bevorzugt aus Mineralöl, Paraffinölen, C<sub>18</sub>-C<sub>30</sub>-Isoparaffinen, insbesondere Isoeicosan, Polyisobutenen und Polydecenen, C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>-Isoparaffinen, sowie 1,3-Di-(2-ethylhexyl)-cyclohexan; verzweigten Alkanolen mit einer Hydroxygruppe und 10 bis 50 Kohlenstoffatomen, den Benzoesäureestern von linearen oder verzweigten C<sub>8-22</sub>-Alkanolen; Triglyceriden von linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls hydroxylierten C<sub>8-30</sub>-Fettsäuren, insbesondere natürlichen Ölen; den Dicarbonsäureestern von linearen oder verzweigten C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-Alkanolen; den Estern der linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettalkohole mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen mit linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen, die hydroxyliert sein können; den Anlagerungsprodukten von 1 bis 5 Propylenoxid-Einheiten an ein- oder mehrwertige C<sub>8-22</sub>-Alkanole; den C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub>-Fettalkoholestern einwertiger oder mehrwertiger C<sub>2</sub>-C<sub>7</sub>-Hydroxycarbonsäuren; den symmetrischen, unsymmetrischen oder cyclischen Estern der Kohlensäure mit C<sub>3-22</sub>-Alkanolen, C<sub>3-22</sub>-Alkandiolen oder C<sub>3-22</sub>-Alkantriolen; den Estern von Dimeren ungesättigter C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub>-Fettsäuren (Dimerfettsäuren) mit einwertigen linearen, verzweigten oder cyclischen C<sub>2</sub>-C<sub>18</sub>-Alkanolen oder mit

mehrwertigen linearen oder verzweigten C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkanolen; Siliconölen sowie Mischungen der vorgenannten Substanzen. Erfindungsgemäß besonders bevorzugte Öle sind ausgewählt aus Paraffinölen, natürlichen Ölen, insbesondere Amaranthsaamenöl, Aprikosenkernöl, Arganöl, Avocadoöl, Babassuöl, Baumwollsaatöl, Borrettschsaamenöl, Camelinaöl, Distelöl, Erdnussöl, Granatapfelkernöl, Grapefruitsaamenöl, Hanföl, Haselnussöl, Holundersaamenöl, Johannisbeersaamenöl, Jojobaöl, Leinöl, Macadamianussöl, Maiskeimöl, Mandelöl, Marulaöl, Nachtkerzenöl, Olivenöl, Palmöl, Palmkernöl, Paranussöl, Pekannussöl, Pfirsichkernöl Rapsöl, Rizinusöl, Sanddornfruchtfleischöl, Sanddornkernöl, Sesamöl, Sojaöl, Sonnenblumenöl, Traubenkernöl, Walnussöl, Wildrosenöl, Weizenkeimöl, und die flüssigen Anteile des Kokosöls, weiterhin synthetische Triglyceridöle, insbesondere Capric/Caprylic Triglycerides, weiterhin die Ester linearer oder verzweigter gesättigter oder ungesättigter Fettalkohole mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen mit linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen, die hydroxyliert sein können, insbesondere Isopropylpalmitat und Isopropylmyristat, sowie Mischungen der vorgenannten Öle.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und erfindungsgemäß bevorzugt verwendete Mittel (M1) sind dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens ein Polymer, ausgewählt aus kationischen und zwitterionischen Polymeren, in einer Gesamtmenge von 0,1 – 2 Gew.-%, bevorzugt 0,2 – 1,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,35 – 0,5 Gew.-%, enthalten, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels. Überraschenderweise wurde gefunden, dass der Zusatz eines kationischen und zwitterionischen Polymers in einer Gesamtmenge von 0,1 – 2 Gew.-% eine weitere Verbesserung der Cremegel-Struktur bewirkt. Außerdem führt das kationische oder zwitterionische Polymer dazu, dass auch nach dem Vermischen mit einer wässrigen Oxidationsmittelzusammensetzung (M2) eine anwendungstechnisch weiter optimierte Viskosität erhalten wird.

Unter Polymeren werden Makromoleküle mit einem Molekulargewicht von mindestens 1000 g/mol, bevorzugt von mindestens 2500 g/mol, besonders bevorzugt von mindestens 5000 g/mol, verstanden, die aus gleichen, sich wiederholenden organischen Einheiten bestehen. Polymere werden durch Polymerisation von einem Monomertyp oder durch Polymerisation von verschiedenen, strukturell voneinander unterschiedlichen Monomertypen hergestellt. Wird das Polymer durch Polymerisation eines Monomertyps hergestellt, spricht man von Homopolymeren. Werden strukturell unterschiedliche Monomertypen in der Polymerisation eingesetzt, spricht der Fachmann von Copolymeren.

Das maximale Molekulargewicht des Polymers hängt vom Polymerisationsgrad (Anzahl der polymerisierten Monomere) ab und wird durch die Polymerisationsmethode mitbestimmt. Im Sinne der vorliegenden Erfindung ist es bevorzugt, wenn das Molekulargewicht des zwitterionischen Polymers 100.000 bis 10<sup>7</sup> g/mol, bevorzugt 200.000 bis 5·10<sup>6</sup> g/mol und besonders bevorzugt 500.000 bis 1·10<sup>6</sup> g/mol beträgt.

Unter zwitterionischen Polymeren werden solche Polymere verstanden, die im Makromolekül sowohl kationische Gruppierungen als auch anionische Gruppierungen enthalten. Bei den im Makromolekül

enthaltenen kationischen Gruppierungen handelt es sich quartäre Ammoniumgruppen. Bei diesen quartären Ammoniumgruppen trägt ein positiv geladenes Stickstoffatom vier organische Reste. Bei den anionischen Gruppierungen handelt es sich um  $\text{-COO}^-$ -Gruppen oder  $\text{-SO}_3^-$ -Gruppen.

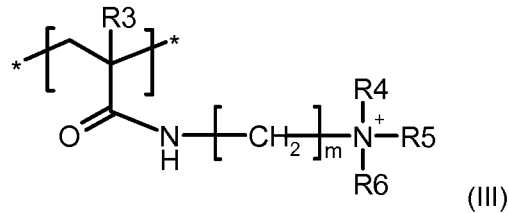
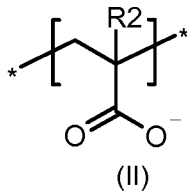
Die kationischen Polymere können Homo- oder Copolymere oder Polymere auf Basis natürlicher Polymere sein, wobei die quaternären Stickstoffgruppen entweder in der Polymerkette oder vorzugsweise als Substituent an einem oder mehreren der Monomeren enthalten sind. Die Ammoniumgruppen enthaltenden Monomere können mit nicht kationischen Monomeren copolymerisiert sein. Geeignete kationische Monomere sind ungesättigte, radikalisch polymerisierbare Verbindungen, welche mindestens eine kationische Gruppe tragen, insbesondere ammoniumsubstituierte Vinylmonomere wie zum Beispiel Trialkylmethacryloxyalkylammonium, Trialkylacryloxyalkylammonium, Dialkyldiallylammonium und quaternäre Vinylammoniummonomere mit cyclischen, kationische Stickstoffe enthaltenden Gruppen, wie Pyridinium, Imidazolium oder quaternäre Pyrrolidone, z.B. Alkylvinylimidazolium, Alkylvinylpyridinium, oder Alkylvinylpyrrolidon Salze. Die Alkylgruppen dieser Monomere sind vorzugsweise niedere Alkylgruppen wie zum Beispiel C1- bis C7-Alkylgruppen, besonders bevorzugt C1- bis C3-Alkylgruppen.

Die Ammoniumgruppen enthaltenden Monomere können mit nicht kationischen Monomeren copolymerisiert sein. Geeignete Comonomere sind beispielsweise Acrylamid, Methacrylamid; Alkyl- und Dialkylacrylamid, Alkyl- und Dialkylmethacrylamid, Alkylacrylat, Alkylmethacrylat, Vinylcaprolacton, Vinylcaprolactam, Vinylpyrrolidon, Vinylester, z.B. Vinylacetat, Vinylalkohol, Propylenglykol oder Ethylenglykol, wobei die Alkylgruppen dieser Monomere vorzugsweise C1- bis C7-Alkylgruppen, besonders bevorzugt C1- bis C3-Alkylgruppen sind.

Bevorzugte kationische und zwitterionische Polymere, die sich als besonders wirkungsvolle Bestandteile von erfindungsgemäß bevorzugten Wirkstoffkombination erwiesen haben, sind ausgewählt aus der Gruppe der

- Copolymere aus Dimethyl-diallylammoniumsalzen und Acrylsäure, z.B. Polyquaternium-22,
- Copolymere aus Dimethyl-diallylammoniumsalzen und Methacrylsäure,
- Copolymere aus N,N,N-Trimethyl-3-[(2-methyl-1-oxo-2-propen-1-yl)amino]-1-propanaminiumsalzen und Acrylsäure,
- Copolymere aus N,N,N-Trimethyl-3-[(2-methyl-1-oxo-2-propen-1-yl)amino]-1-propanaminiumsalzen und Methacrylsäure,
- Copolymere aus N,N,N-Trimethyl-2-[(2-methyl-1-oxo-2-propen-1-yl)amino]-1-ethanaminiumsalzen und Acrylsäure,
- Copolymere aus N,N,N-Trimethyl-2-[(2-methyl-1-oxo-2-propen-1-yl)amino]-1-ethanaminiumsalzen und Methacrylsäure,
- Copolymere aus N,N,N-Trimethyl-3-[(2-methyl-1-oxo-2-propen-1-yl)amino]-1-propanaminiumsalzen, Acrylsäure und Acrylamid, z.B. Polyquaternium-53
- Copolymere aus N,N,N-Trimethyl-3-[(2-methyl-1-oxo-2-propen-1-yl)amino]-1-propanaminiumsalzen, Methacrylsäure und Acrylamid,

- Copolymere aus 1-Ethenyl-3-methyl-1H-imidazoliumsalzen, 1-Ethenyl-1H-imidazol, 1-Ethenyl-2-pyrrolidinon und Methacrylsäure, z. B. Polyquaternium-86,
- Copolymere aus 1-Ethenyl-3-methyl-1H-imidazoliumsalzen, 1-Ethenyl-1H-imidazol, 1-Ethenyl-2-pyrrolidinon und Acrylsäure,
- Copolymere, die mindestens eine anionische Struktureinheit der Formel (II) und mindestens eine kationische Struktureinheit der Formel (III) enthalten



worin R2 und R3 unabhängig voneinander für ein Wasserstoffatom oder eine Methylgruppe stehen, m für eine ganze Zahl von 2 bis 6, bevorzugt für die Zahlen 2 oder 3, steht und die Reste R4, R5 und R6 unabhängig voneinander für eine C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylgruppe, bevorzugt unabhängig voneinander für eine Methylgruppe, eine Ethylgruppe oder eine Propylgruppe, stehen, wobei ein besonders bevorzugtes zwitterionisches Polymer dieses Typs, das gemäß DE3929973A1, Herstellungsbeispiel 1 hergestellt wurde, unter dem INCI-Namen Acrylamidopropyltrimonium chloride / Acrylate Copolymer bekannt ist;

- polymere Dimethyldiallylammoniumsalze und deren Copolymere mit Estern und Amiden von Acrylsäure und Methacrylsäure. Besonders bevorzugte Polymere dieses Typs sind Dimethyldiallylammoniumchlorid-Acrylamid-Copolymere, insbesondere solche mit der INCI-Bezeichnung Polyquaternium-7. Polyquaternium-7 ist zum Beispiel als Handelsprodukt Merquat<sup>®</sup>550 erhältlich. Ein anderes bevorzugtes Polymer dieses Typs ist das Homopolymer Poly(dimethyldiallylammoniumchlorid), insbesondere die Homopolymere mit der INCI-Bezeichnung Polyquaternium-6. Polyquaternium-6 ist zum Beispiel als Handelsprodukt Merquat<sup>®</sup>100 erhältlich. Weitere bevorzugte Polymere dieses Typs sind Terpolymere aus Dimethyldiallylammoniumchlorid, Acrylamid und Ammoniumacrylat, insbesondere solche mit der INCI-Bezeichnung Polyquaternium-39. Polyquaternium-39 ist zum Beispiel als Handelsprodukt Merquat<sup>®</sup>3330 und Merquat<sup>®</sup>3331 erhältlich. Weitere bevorzugte Polymere dieses Typs sind Copolymere aus Dimethyldiallylammoniumchlorid und Acrylsäure, insbesondere solche mit der INCI-Bezeichnung Polyquaternium-22. Polyquaternium-22 ist zum Beispiel als Handelsprodukt Merquat<sup>®</sup>280 erhältlich;
- Homopolymere der allgemeinen Formel  $-(\text{CH}_2-[\text{CR}^1\text{COO}-(\text{CH}_2)_m\text{N}^+\text{R}^2\text{R}^3\text{R}^4])_n \text{X}^-$ , in der R<sup>1</sup>= -H oder -CH<sub>3</sub> ist, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> unabhängig voneinander ausgewählt sind aus C1-4-Alkyl-, C1-4-Alkenyl- oder C1-4-Hydroxyalkylgruppen, m = 1, 2, 3 oder 4, n eine natürliche Zahl und X<sup>-</sup> ein physiologisch verträgliches organisches oder anorganisches Anion ist. Im Rahmen dieser Polymere sind diejenigen erfindungsgemäß bevorzugt, für die mindestens eine der folgenden Bedingungen gilt: R<sup>1</sup> steht für eine Methylgruppe, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> stehen für



eingeteilt werden, so genannte Entwicklerkomponenten, die auch als Oxidationsbasen bezeichnet werden, und Kupplerkomponenten.

Kupplerkomponenten bilden im Rahmen der oxidativen Färbung allein keine signifikante Färbung aus, sondern benötigen stets die Gegenwart von Entwicklerkomponenten. Entwicklerkomponenten können mit sich selbst den eigentlichen Farbstoff ausbilden.

Viele der Entwickler- und Kupplerkomponenten können in freier Form eingesetzt werden. Bei Substanzen mit Aminogruppen kann es aber bevorzugt sein, sie in Salzform, insbesondere in Form der Hydrochloride oder Hydrobromide oder der Sulfate einzusetzen.

Unter die Oxidationsfarbstoffvorprodukte fallen Oxidationsfarbstoffvorprodukte vom Entwickler-Typ und vom Kuppler-Typ. Besonders geeignete Oxidationsfarbstoffvorprodukte vom Entwickler-Typ sind dabei ausgewählt aus mindestens einer Verbindung aus der Gruppe, bestehend aus p-Phenylendiamin, p-Toluylendiamin, 2-(2-Hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, 2-(1,2-Dihydroxyethyl)-p-phenylendiamin, N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, 2-Methoxymethyl-p-phenylendiamin, N-(4-Amino-3-methylphenyl)-N-[3-(1H-imidazol-1-yl)propyl]amin, N,N'-Bis-(2-hydroxyethyl)-N,N'-bis-(4-aminophenyl)-1,3-diamino-propan-2-ol, Bis-(2-hydroxy-5-aminophenyl)methan, 1,3-Bis-(2,5-diaminophenoxy)propan-2-ol, N,N'-Bis-(4-aminophenyl)-1,4-diazacycloheptan, 1,10-Bis-(2,5-diaminophenyl)-1,4,7,10-tetraoxadecan, p-Aminophenol, 4-Amino-3-methylphenol, 4-Amino-2-aminomethylphenol, 4-Amino-2-(1,2-dihydroxyethyl)phenol, 4-Amino-2-(diethylaminomethyl)phenol, 4,5-Diamino-1-(2-hydroxyethyl)pyrazol, 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin, 4-Hydroxy-2,5,6-triaminopyrimidin, 2-Hydroxy-4,5,6-triaminopyrimidin, 2,3-Diamino-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-on sowie deren physiologisch verträglichen Salzen. Besonders bevorzugte Entwicklerkomponenten sind ausgewählt aus p-Toluylendiamin, 2-(2-Hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, 2-Methoxymethyl-p-phenylendiamin und/oder 4,5-Diamino-1-(2-hydroxyethyl)-pyrazol und deren physiologisch verträglichen Salze sowie Mischungen hiervon.

Besonders geeignete Oxidationsfarbstoffvorprodukte vom Kuppler-Typ sind ausgewählt aus der Gruppe, bestehend aus 3-Aminophenol, 5-Amino-2-methylphenol, 3-Amino-2-chlor-6-methylphenol, 2-Hydroxy-4-aminophenoxyethanol, 5-Amino-4-chlor-2-methylphenol, 5-(2-Hydroxyethyl)-amino-2-methylphenol, 2,4-Dichlor-3-aminophenol, 2-Aminophenol, 3-Phenylendiamin, 2-(2,4-Diaminophenoxy)ethanol, 1,3-Bis(2,4-diaminophenoxy)propan, 1-Methoxy-2-amino-4-(2-hydroxyethylamino)benzol (2-Amino-4-[(2-hydroxyethyl)amino]-anisol), 1,3-Bis(2,4-diaminophenyl)propan, 2,6-Bis(2'-hydroxyethylamino)-1-methylbenzol, 2-({3-[(2-Hydroxyethyl)amino]-4-methoxy-5-methylphenyl}amino)ethanol, 2-({3-[(2-Hydroxyethyl)amino]-2-methoxy-5-methylphenyl}amino)ethanol, 2-({3-[(2-Hydroxyethyl)amino]-4,5-dimethylphenyl}amino)ethanol, 2-[3-Morpholin-4-ylphenyl]amino]ethanol, 3-Amino-4-(2-methoxyethoxy)-5-methylphenylamin, 1-Amino-3-bis-(2-hydroxyethyl)aminobenzol, Resorcin, 2-Methylresorcin, 4-Chlorresorcin, 1,2,4-Trihydroxybenzol, 2-Amino-3-hydroxypyridin, 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin, 2,6-Dihydroxy-3,4-dimethylpyridin, 3,5-Diamino-2,6-dimethoxypyridin, 1-Phenyl-3-methylpyrazol-5-on, 1-Naphthol, 1,5-Dihydroxynaphthalin, 2,7-Dihydroxynaphthalin, 1,7-Dihydroxynaphthalin, 1,8-Dihydroxynaphthalin, 4-Hydroxyindol, 6-Hydro-

xyindol, 7-Hydroxyindol, 4-Hydroxyindolin, 6-Hydroxyindolin, 7-Hydroxyindolin oder Gemischen dieser Verbindungen oder deren physiologisch verträglichen Salzen. Besonders bevorzugte Kupplerkomponenten sind ausgewählt aus 3-Aminophenol, 5-Amino-2-methylphenol, 3-Amino-2-chlor-6-methylphenol, 2-Hydroxy-4-aminophenoxyethanol, 2-(2,4-Diaminophenoxy)ethanol, 1-Methoxy-2-amino-4-(2-hydroxyethylamino)benzol (2-Amino-4-[(2-hydroxyethyl)amino]-anisol), Resorcin, 2-Methylresorcin, 4-Chlorresorcin, 2-Amino-3-hydroxypyridin, und deren physiologisch verträglichen Salzen sowie Mischungen hiervon.

In einer bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfindungsgemäßen Färbemittel ein oder mehrere Oxidationsfarbstoffvorprodukte in einer Gesamtmenge von 0,005 bis 12 Gew.-%, bevorzugt von 0,1 bis 7 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,5 bis 5 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,7 bis 2,5 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt von 1 bis 1,8 Gew.-%, bezogen auf das Gewicht des erfindungsgemäßen Färbemittels bzw. das Gewicht der erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzung (M1).

In einer bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfindungsgemäßen Färbemittel ein oder mehrere Oxidationsfarbstoffvorprodukte, ausgewählt aus mindestens einer Entwicklerkomponente und optional mindestens einer Kupplerkomponente, in einer Gesamtmenge von 0,005 bis 12 Gew.-%, bevorzugt von 0,1 bis 7 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,5 bis 5 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,7 bis 2,5 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt von 1 bis 1,8 Gew.-%, bezogen auf das Gewicht des erfindungsgemäßen Färbemittels bzw. das Gewicht der erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzung (M1).

Bezogen auf jedes einzelne Oxidationsfarbstoffvorprodukt, ist dieses bevorzugt in einer Menge von 0,005 – 5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,01 bis 4 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,1 – 2 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, enthalten.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthält das erfindungsgemäße Mittel mindestens einen direktziehenden Farbstoff.

In oxidativen Haaraufhellmitteln und Haarfärbemitteln für helle Nuancen dienen direktziehende Farbstoffe häufig zur Nuancierung unerwünschter Rotstiche, die von den Melaninabbauprodukten erzeugt werden können, oder zur Nuancierung bestimmter Blondtöne.

Um eine ausgewogene und subtile Nuancenausbildung zu erhalten, kann es im Rahmen der vorliegenden Erfindung auch vorgesehen sein, dass die kosmetischen Mittel mit OFV zusätzlich mindestens einen direktziehenden Farbstoff enthalten.

Bei direktziehenden Farbstoffen handelt sich um Farbstoffe, die direkt auf das Haar aufziehen und keinen oxidativen Prozess zur Ausbildung der Farbe benötigen. Direktziehende Farbstoffe sind üblicherweise Nitrophenylendiamine, Nitroaminophenole, Azofarbstoffe, Anthrachinone oder Indophenole.

Direktziehende Farbstoffe können in anionische, kationische und nichtionische direktziehende Farbstoffe unterteilt werden.

Bevorzugte anionische direktziehende Farbstoffe sind die unter den Bezeichnungen Acid Yellow 1, Yellow 10, Acid Yellow 23, Acid Yellow 36, Acid Orange 7, Acid Red 33, Acid Red 52, Pigment Red 57:1, Acid Blue 7, Acid Green 50, Acid Violet 43, Acid Black 1, Acid Black 52 und Tetrabromphenolblau bekannten Verbindungen.

Bevorzugte kationische direktziehende Farbstoffe sind kationische Triphenylmethanfarbstoffe, wie Basic Blue 7, Basic Blue 26, Basic Violet 2 und Basic Violet 14 sowie aromatische Systeme, die mit einer quaternären Stickstoffgruppe substituiert sind, wie Basic Yellow 57, Basic Red 76, Basic Blue 99, Basic Brown 16 und Basic Brown 17 und HC Blue 16, sowie Basic Yellow 87, Basic Orange 31 und Basic Red 51.

Bevorzugte nichtionische direktziehende Farbstoffe sind HC Yellow 2, HC Yellow 4, HC Yellow 5, HC Yellow 6, HC Yellow 12, HC Orange 1, Disperse Orange 3, HC Red 1, HC Red 3, HC Red 10, HC Red 11, HC Red 13, HC Red BN, HC Blue 2, HC Blue 11, HC Blue 12, Disperse Blue 3, HC Violet 1, Disperse Violet 1, Disperse Violet 4, Disperse Black 9, sowie 1,4-Diamino-2-nitrobenzol, 2-Amino-4-nitrophenol, 1,4-Bis-(2-hydroxyethyl)amino-2-nitrobenzol, 3-Nitro-4-(2-hydroxyethyl)aminophenol, 2-(2-Hydroxyethyl)amino-4,6-dinitrophenol, 4-[(2-Hydroxyethyl)amino]-3-nitro-1-methylbenzol, 1-Amino-4-(2-hydroxyethyl)amino-5-chlor-2-nitrobenzol, 4-Amino-3-nitrophenol, 1-(2'-Ureidoethyl)amino-4-nitrobenzol, 2-[(4-Amino-2-nitrophenyl)amino]benzoesäure, 6-Nitro-1,2,3,4-tetrahydrochinoxalin, 2-Hydroxy-1,4-naphthochinon, Pikraminsäure und deren Salze, 2-Amino-6-chloro-4-nitrophenol, 4-Ethylamino-3-nitrobenzoesäure und 2-Chlor-6-ethylamino-4-nitrophenol.

Weiterhin können als direktziehende Farbstoffe auch in der Natur vorkommende Farbstoffe eingesetzt werden, wie sie beispielsweise in Henna rot, Henna neutral, Henna schwarz, Kamillenblüte, Sandelholz, schwarzem Tee, Walnuss, Faulbaumrinde, Salbei, Blauholz, Krappwurzel, Catechu und Alkannawurzel enthalten sind.

Bevorzugt enthält das kosmetische Mittel mindestens einen direktziehenden Farbstoff in einer Gesamtmenge von 0,001 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise von 0,01 bis 8 Gew.-%, bevorzugt von 0,1 bis 5 Gew.-%, insbesondere von 0,5 bis 2 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des kosmetischen Mittels bzw. der erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzung (M1).

Überraschend wurde gefunden, dass ein Zusatz an 4-Hydroxyacetophenon das Färbe- bzw. das Aufhellergesamtresultat verbessert. Weitere erfindungsgemäß bevorzugte Haaraufhell- oder Haarfärbemittel sind daher dadurch gekennzeichnet, dass sie 4-Hydroxyacetophenon enthalten. Bevorzugt enthält das kosmetische Mittel 0,001 bis 2 Gew.-%, vorzugsweise von 0,01 bis 1 Gew.-%, bevorzugt von 0,1 bis 0,6 Gew.-%, insbesondere von 0,2 bis 0,4 Gew.-%, 4-Hydroxyacetophenon, jeweils bezogen auf das Gewicht des kosmetischen Mittels bzw. der erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzung (M1).

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Verpackungseinheit (Kit-of-Parts), die - getrennt voneinander verpackt - folgendes umfasst:

- a) mindestens einen Container (C1), enthaltend ein Mittel zur oxidativen Haarfärbung, das, jeweils bezogen auf sein Gewicht, Folgendes enthält:
- 70 – 90 Gew.-%, bevorzugt 73 – 86 Gew.-%, besonders bevorzugt 76 – 84 Gew.-%, Wasser,
  - mindestens ein Alkalisierungsmittel,
  - mindestens ein vernetztes Copolymer, aufgebaut aus Acrylsäure und nicht-ethoxylierten Estern der Acrylsäure mit linearen C10-C30-Monoalkoholen als Monomeren, wobei das vernetzte Copolymer in einer Gesamtmenge von 0,2 – 0,6 Gew.-%, bevorzugt 0,3 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,4 – 0,45 Gew.-%, enthalten ist,
  - mindestens ein lineares, gesättigtes 1-Alkanol mit einer Hydroxygruppe und 8 bis 22 Kohlenstoffatomen in einer Gesamtmenge von 0,3 – 1,5 Gew.-%, bevorzugt 0,4 – 1,2 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,6 – 0,8 Gew.-%,
  - mindestens ein anionisches Tensid in einer Gesamtmenge von 1 – 6 Gew.-%, bevorzugt 2 – 5 Gew.-%, und besonders bevorzugt 2,5 – 4,5 Gew.-%, und
  - Natriumpolyacrylat, bevorzugt mit einer massenmittleren Molmasse  $M_w$  im Bereich von 1.000.000 bis 20.000.000 Dalton, besonders bevorzugt 6.000.000 bis 15.000.000 Dalton, enthalten ist, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,1 – 1,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 1,3 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,8 – 1,1 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, wobei besonders bevorzugt das Natriumpolyacrylat als in einer Wasser-in-Öl-Emulsion vorgeliegt enthalten ist,
  - optional mindestens eine färbende Substanz, ausgewählt aus Oxidationsfarbstoffvorprodukten, direktziehenden Haarfarbstoffen und Mischungen hiervon,
- wobei keine Oxidationsmittel enthalten sind, und
- weiterhin dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel einen pH-Wert im Bereich von 7,5 bis 9,5, bevorzugt im Bereich von 8,0 bis 9,0 aufweist, jeweils gemessen bei 20°C,
- a) mindestens einen Container (C2), enthaltend eine Oxidationsmittelzubereitung (M2), die 40 – 96 Gew.-%, bevorzugt 70 – 93 Gew.-%, besonders bevorzugt 80 – 90 Gew.-%, Wasser, weiterhin Wasserstoffperoxid in einer Gesamtmenge von 0,5 bis 23 Gew.-%, weiter bevorzugt 2,5 bis 13 Gew.-%, besonders bevorzugt 3 bis 10 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt 6 bis 9 Gew.-% enthält und einen pH-Wert im Bereich von 2,0 bis 6,5, bevorzugt 2,5 – 5,5, besonders bevorzugt 2,8 bis 5,0, aufweist, jeweils gemessen bei 20°C, wobei optional mindestens ein Copolymer, ausgewählt aus vernetzten Acrylsäure/ Acrylsäure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren und vernetzten Methacrylsäure/Acrylsäure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren, enthält, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,1 – 7 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 6 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 1 – 4,5 Gew.-%, enthalten sein kann, wobei sich die Gew.-%-Angaben jeweils auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2) beziehen.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zur oxidativen Haarfärbung, das die folgenden Verfahrensschritte umfasst:

- i) Bereitstellen eines kosmetischen Mittels (M1) zur oxidativen Haarfärbung keratinischer Fasern, enthaltend
- 70 – 90 Gew.-%, bevorzugt 73 – 86 Gew.-%, besonders bevorzugt 76 – 84 Gew.-%, Wasser,
  - mindestens ein Alkalisierungsmittel,
  - mindestens ein vernetztes Copolymer, aufgebaut aus Acrylsäure und nicht-ethoxylierten Estern der Acrylsäure mit linearen C10-C30-Monoalkoholen als Monomeren, wobei das vernetzte Copolymer in einer Gesamtmenge von 0,2 – 0,6 Gew.-%, bevorzugt 0,3 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,4 – 0,45 Gew.-%, enthalten ist,
  - mindestens ein lineares, gesättigtes 1-Alkanol mit einer Hydroxygruppe und 8 bis 22 Kohlenstoffatomen in einer Gesamtmenge von 0,3 – 1,5 Gew.-%, bevorzugt 0,4 – 1,2 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,6 – 0,8 Gew.-%,
  - mindestens ein anionisches Tensid in einer Gesamtmenge von 1 – 6 Gew.-%, bevorzugt 2 – 5 Gew.-%, und besonders bevorzugt 2,5 – 4,5 Gew.-%, und
  - Natriumpolyacrylat, bevorzugt mit einer massenmittleren Molmasse  $M_w$  im Bereich von 1.000.000 bis 20.000.000 Dalton, besonders bevorzugt 6.000.000 bis 15.000.000 Dalton, enthalten ist, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,1 – 1,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 1,3 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,8 – 1,1 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, wobei besonders bevorzugt das Natriumpolyacrylat als in einer Wasser-in-Öl-Emulsion vorgeliert enthalten ist,
  - optional mindestens eine färbende Substanz, ausgewählt aus Oxidationsfarbstoffvorprodukten, direktziehenden Haarfarbstoffen und Mischungen hiervon,
- wobei keine Oxidationsmittel enthalten sind, und
- weiterhin dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel einen pH-Wert im Bereich von 7,5 bis 9,5, bevorzugt im Bereich von 8,0 bis 9,0 aufweist, jeweils gemessen bei 20°C,
- ii) Bereitstellen einer Oxidationsmittelzubereitung (M2), enthaltend 40 – 96 Gew.-%, bevorzugt 70 – 93 Gew.-%, besonders bevorzugt 80 – 90 Gew.-%, Wasser, weiterhin Wasserstoffperoxid in einer Gesamtmenge von 0,5 bis 23 Gew.-%, weiter bevorzugt 2,5 bis 13 Gew.-%, besonders bevorzugt 3 bis 10 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt 6 bis 9 Gew.-% und einen pH-Wert im Bereich von 2,0 bis 6,5, bevorzugt 2,5 – 5,5, besonders bevorzugt 2,8 bis 5,0, aufweisend, jeweils gemessen bei 20°C, wobei optional mindestens ein Copolymer, ausgewählt aus vernetzten Acrylsäure/ Acrylsäure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren und vernetzten Methacrylsäure/Acrylsäure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren, enthält, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,1 – 7 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 6 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 1 – 4,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), enthalten sein kann,

- iii) Vermischen des kosmetischen Mittels (M1) mit der Oxidationsmittelzubereitung (M2), bevorzugt in einem Gewichtsverhältnis (M1):(M2) im Bereich von 0,2:1 bis 3:1, bevorzugt 0,3:1 bis 2,5:1, besonders bevorzugt 1:1 bis 1,5:1, direkt anschließend
- iv) Applizieren der in Schritt iii) erhaltenen Mischung auf die Haare und Belassen dieser Mischung für eine Zeit von 1 bis 60 Minuten, bevorzugt von 20 bis 45 Minuten, bei Raumtemperatur und/oder bei 30 - 60°C auf den Haaren,
- v) Spülen der Haare mit Wasser und/oder einer reinigenden Zusammensetzung, und
- vi) gegebenenfalls Applizieren eines Nachbehandlungsmittels auf die Haare und gegebenenfalls Ausspülen, anschließend Trocknen,

dadurch gekennzeichnet, dass die Anwendungsmischung aus (M1) und (M2) einen pH-Wert im Bereich von 6,0 – 8,0, bevorzugt im Bereich von 6,5 – 7,5, aufweist, jeweils gemessen bei 20°C.

Für oxidative Haaraufhell- oder Haarfärbeverfahren wird üblicherweise unmittelbar vor der Applikation auf das Haar das erfindungsgemäße Mittel (M1), das optional ein oder mehrere Oxidationsfarbstoffvorprodukte und ggf. ein oder mehrere direktziehende Farbstoffe enthält, mit einer wässrigen Oxidationsmittel-haltigen Zusammensetzung (M2) zur anwendungsbereiten Aufhell- oder Färbemischung vermischt und dann auf das Haar appliziert. Meistens sind das erfindungsgemäße Mittel (M1) und die Oxidationsmittel-haltige Zusammensetzung (M2) so aufeinander abgestimmt, dass bei einem Mischungsverhältnis von 1 zu 1, bezogen auf Gewichtsteile, in der fertigen Anwendungsmischung eine Anfangskonzentration an Wasserstoffperoxid von 0,5 - 12 Gew.-%, bevorzugt 0,9 - 7 Gew.-%, besonders bevorzugt 1,5 - 5 Gew.-%, außerordentlich 2,5 – 4 Gew.-% Wasserstoffperoxid (berechnet als 100%iges H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), jeweils bezogen auf das Gewicht der Anwendungsmischung, vorliegt. Es ist aber genauso gut möglich, das erfindungsgemäße Mittel (M1) und die Oxidationsmittel-haltige Zusammensetzung (M2) so aufeinander abzustimmen, dass sich die im anwendungsbereiten Oxidationsfärbemittel (Anwendungsmischung) notwendigen Konzentrationen, wie vorstehend angegeben, durch andere Mischungsverhältnisse als 1:1 ergeben, beispielsweise durch ein Gewichtsbezogenes Mischungsverhältnis von 5:2 oder 1:2 oder 1:3 oder auch 2:3 oder 3:1.

Erfindungsgemäß bevorzugte Gewichts-bezogene Mischungsverhältnisse (M1):(M2) liegen im Bereich von 0,2:1 bis 3:1, bevorzugt 0,3:1 bis 2,5:1, besonders bevorzugt 1:1 bis 1,5:1.

Erfindungsgemäße oxidative Haaraufhell- oder Haarfärbe-Kits sind dadurch gekennzeichnet, dass die fertige Anwendungsmischung aus (M1) und (M2) einen pH-Wert im Bereich von 6,0 – 8,0, bevorzugt im Bereich von 6,5 – 7,5, aufweist, jeweils gemessen bei 20°C.

Der Begriff „Raumtemperatur“ bezeichnet erfindungsgemäß die Temperatur in dem Raum, in dem eine Person üblicherweise ein Haaraufhell- oder -färbemittel benutzt, also üblicherweise ein Badezimmer oder ein Friseursalon, in dem eine Temperatur im Bereich von 10 – 29 °C herrscht.

Das Belassen der Haaraufhellenden oder Haarfärbenden Anwendungsmischung in Verfahrens-

schritt iv) in den erfindungsgemäßen oder erfindungsgemäß bevorzugten Haaraufhell- oder -färbefahren kann auch bei mindestens 30 °C, bevorzugt bei 30 – 60°C, besonders bevorzugt bei 32 - 50°C stattfinden, wenn das Haar beispielsweise mit einer Wärmehaube oder mit einem Wärmestrahler erwärmt wird.

Die in erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß bevorzugten Färbekits sowie in erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß bevorzugten Färbeverfahren eingesetzte Oxidationsmittelzubereitung (M2) enthält, jeweils bezogen auf ihr Gewicht, 40 – 96 Gew.-%, bevorzugt 70 – 93 Gew.-%, besonders bevorzugt 80 – 90 Gew.-%, Wasser.

Die in erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß bevorzugten Färbekits sowie in erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß bevorzugten Färbeverfahren eingesetzte Oxidationsmittelzubereitung (M2) enthält weiterhin, jeweils bezogen auf ihr Gewicht, 0,5 bis 23 Gew.-%, weiter bevorzugt 2,5 bis 13 Gew.-%, besonders bevorzugt 3 bis 10 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt 6 bis 9 Gew.-% Wasserstoffperoxid.

Zur Stabilisierung des Wasserstoffperoxids weist die Oxidationsmittelzubereitung (M2) einen pH-Wert im Bereich von 2,0 bis 6,5, bevorzugt 2,5 – 5,5, besonders bevorzugt 2,8 bis 5,0, auf, jeweils gemessen bei 20°C.

Die Viskosität erfindungsgemäß bevorzugter Mittel (M1), die im Bereich von 3000 - 25.000 mPas, bevorzugt 4.000 - 20.000 mPas, besonders bevorzugt 6.000 - 12.000 mPas, liegt, jeweils gemessen bei 20°C mit einem Haake VT 550-Viskosimeter, Messsystem SV, liegt, ist für die Handhabung dieses Mittels selbst (Herstellung, Abfüllung, Dosieren zur Herstellung der Mischung mit der Oxidationsmittelzubereitung) hervorragend geeignet. Die Oxidationsmittelzubereitung (M2) weist üblicherweise eine niedrige Viskosität im Bereich von 10 – 6000 mPas, bevorzugt 200 – 5000 mPas, besonders bevorzugt 1000 – 4500 mPas, jeweils gemessen bei 20°C, auf. Für die Applikation auf das Haar allerdings sollte die Anwendungsmischung eine deutlich höhere Viskosität aufweisen, damit sie während der gesamten Einwirkzeit (im Bereich von 5 – 60 Minuten, bevorzugt 30 – 45 Minuten) auf dem Haar bleibt und nicht heruntertropft. Hierbei unterscheidet man, ob die Anwendungsmischung durch das Schütteln beider Zusammensetzungen (M1) und (M2) in einer Applikationsflasche hergestellt wird, aus der heraus die Anwendungsmischung unverzüglich nach dem Mischen mit Hilfe einer Applikationstülle als Flaschenaufsatz auf das Haar appliziert wird (Flaschenapplikation), oder ob die Anwendungsmischung durch Verrühren beider Zusammensetzungen (M1) und (M2) in einer Schale hergestellt wird, aus der heraus die Anwendungsmischung unverzüglich nach dem Mischen mit einem Pinsel auf das Haar appliziert wird (Pinselapplikation). Die Flaschenapplikation ist insbesondere für Färbemittel geeignet, die im Einzelhandel mit einer Empfehlung zur Anwendung durch den Verbraucher selbst vertrieben werden. Die Pinselapplikation ist insbesondere für Aufhell- und Färbemittel geeignet, die im Friseursalon durch den Friseur hergestellt und auf die Haare des Verbrauchers appliziert werden.

Überraschenderweise wurde gefunden, dass man eine Anwendungsmischung mit einer insbesondere für die Flaschenapplikation geeigneten Viskosität erhält, wenn man das erfindungsgemäße oder erfindungsgemäß bevorzugte Mittel (M1) mit einer Oxidationsmittelzubereitung (M2) vermischt, die mindestens ein Niotensid in einer Gesamtmenge von 0,05 – 2 Gew.-%, bevorzugt 0,3 – 1,5 Gew.-%, weiterhin mindestens ein lineares, gesättigtes 1-Alkanol mit 14 bis 22 Kohlenstoffatomen, ausgewählt aus 1-Tetradecanol (Myristylalkohol), 1-Hexadecanol (Cetylalkohol), 1-Octadecanol (Stearylalkohol), 1-Eicosanol (Arachylalkohol) und 1-Docosanol (Behenylalkohol) sowie Mischungen hiervon, in einer Gesamtmenge von 1 – 5 Gew.-%, bevorzugt 1,5 – 4 Gew.-%, und weiterhin mindestens ein Öl in einer Gesamtmenge von 0,2 – 10 Gew.-%, bevorzugt 1 – 5 Gew.-%, besonders bevorzugt 2 – 4 Gew.-%, enthält, wobei sich alle Mengenangaben auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2) beziehen.

Besonders bevorzugt ist es, dass diese Oxidationsmittelzubereitung (M2) kein Kationensid und kein Polymer mit einem Polymerisierungsgrad von mindestens 200 und kein Polymer mit einem Molekulargewicht von 10000 Dalton oder höher enthält.

Die nichtionischen Tenside, die in den erfindungsgemäß verwendeten Oxidationsmittelzubereitungen (M2) eingesetzt werden, sind aus denselben Tensiden ausgewählt, aus denen auch die in den erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß verwendeten Mitteln (M1) enthaltenen Niotenside ausgewählt sind.

Im Sinne der vorliegenden Anmeldung werden die vorgenannten linearen, gesättigten 1-Alkanole mit einer Hydroxygruppe, auch in Bezug auf die Oxidationsmittelzubereitungen (M2) nicht zu den Tensiden gezählt.

Das mindestens eine Öl, das in der Oxidationsmittelzubereitung (M2) in einer Gesamtmenge von 0,2 – 10 Gew.-%, bevorzugt 1 – 5 Gew.-%, besonders bevorzugt 2 – 4 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Zubereitung (M2), enthalten ist, ist bevorzugt ausgewählt aus natürlichen und synthetischen Kohlenwasserstoffen, besonders bevorzugt aus Mineralöl, Paraffinölen, C<sub>18</sub>-C<sub>30</sub>-Isoparaffinen, insbesondere Isoeicosan, Polyisobutenen und Polydecenen, C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>-Isoparaffinen, sowie 1,3-Di-(2-ethylhexyl)-cyclohexan; verzweigten Alkanolen mit einer Hydroxygruppe und 10 bis 50 Kohlenstoffatomen; den Benzoesäureestern von linearen oder verzweigten C<sub>8-22</sub>-Alkanolen; Triglyceriden von linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls hydroxylierten C<sub>8-30</sub>-Fettsäuren, insbesondere natürlichen Ölen; den Dicarbonsäureestern von linearen oder verzweigten C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-Alkanolen; den Estern der linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettalkohole mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen mit linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen, die hydroxyliert sein können; den Anlagerungsprodukten von 1 bis 5 Propylenoxid-Einheiten an ein- oder mehrwertige C<sub>8-22</sub>-Alkanole; den C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub>-Fettalkoholestern einwertiger oder mehrwertiger C<sub>2</sub>-C<sub>7</sub>-Hydroxycarbonsäuren; den symmetrischen, unsymmetrischen oder cyclischen Estern der Kohlensäure mit C<sub>3-22</sub>-Alkanolen, C<sub>3-22</sub>-Alkandiolen oder C<sub>3-22</sub>-

Alkantriolen; den Estern von Dimeren ungesättigter C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub>-Fettsäuren (Dimerfettsäuren) mit einwertigen linearen, verzweigten oder cyclischen C<sub>2</sub>-C<sub>18</sub>-Alkanolen oder mit mehrwertigen linearen oder verzweigten C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkanolen; Siliconölen sowie Mischungen der vorgenannten Substanzen. In diesem Zusammenhang erfindungsgemäß besonders bevorzugte Öle sind ausgewählt aus Paraffinölen und den Estern der linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettalkohole mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen mit linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen, die hydroxyliert sein können, sowie Mischungen hiervon; außerordentlich bevorzugt ausgewählt aus Paraffinöl, Isopropylpalmitat und Isopropylmyristat sowie Mischungen hiervon.

Das Vermischen des erfindungsgemäßen oder erfindungsgemäß bevorzugten Mittels mit einer solchen Oxidationsmittelzubereitung (M2) führt zur gewünschten Anwendungsviskosität und damit zu optimalen Anwendungseigenschaften. Die so erzielten Anwendungsmischungen, insbesondere bei Gewichts-bezogenen Mischungsverhältnissen (M1):(M2) im Bereich von 0,2:1 bis 3:1, bevorzugt 0,3:1 bis 2,5:1, besonders bevorzugt 1:1 bis 1,5:1, weisen bevorzugt eine Viskosität im Bereich von 3.000 – 30.000 mPas, bevorzugt 4.000 – 20.000 mPas, besonders bevorzugt 7.000 – 10.000 mPas, auf, jeweils gemessen bei 20°C (Rotationsviskosimeter Haake VT 550, Messsystem MV II).

Eine weitere erfindungsgemäß bevorzugte Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) ist daher dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein Niotensid in einer Gesamtmenge von 0,05 – 2 Gew.-%, bevorzugt 0,3 – 1,5 Gew.-%, weiterhin mindestens ein lineares, gesättigtes 1-Alkanol mit 14 bis 22 Kohlenstoffatomen, ausgewählt aus 1-Tetradecanol (Myristylalkohol), 1-Hexadecanol (Cetylalkohol), 1-Octadecanol (Stearylalkohol), 1-Eicosanol (Arachylalkohol) und 1-Docosanol (Behenylalkohol) sowie Mischungen hiervon, in einer Gesamtmenge von 1 – 5 Gew.-%, bevorzugt 1,5 – 4 Gew.-%, und weiterhin mindestens ein Öl in einer Gesamtmenge von 0,2 – 10 Gew.-%, bevorzugt 1 – 5 Gew.-%, besonders bevorzugt 2 – 4 Gew.-%, enthält, wobei sich alle Mengenangaben auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2) beziehen und wobei es besonders bevorzugt ist, dass diese Oxidationsmittelzubereitung (M2) kein Kationtensid und kein Polymer mit einem Polymerisationsgrad von mindestens 200 und kein Polymer mit einem Molekulargewicht von 10000 Dalton oder höher enthält.

In einer anderen Ausführungsform der Erfindung kann es bevorzugt sein, wenn man das erfindungsgemäße oder erfindungsgemäß bevorzugte Mittel (M1) mit einer Oxidationsmittelzubereitung (M2) vermischt, die mindestens ein Copolymer, ausgewählt aus vernetzten Acrylsäure/ Acrylsäure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren und vernetzten Methacrylsäure/Acrylsäure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren, enthält, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,1 – 7 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 6 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 1 – 4,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), enthält. Das Vermischen des erfindungsgemäßen oder erfindungsgemäß bevorzugten Mittels mit einer solchen Oxidationsmittelzubereitung (M2) führt zur gewünschten Anwendungsviskosität und damit zu optimalen Anwendungseigenschaften. Die so erzielten

Anwendungsmischungen, insbesondere bei Gewichts-bezogenen Mischverhältnissen (M1):(M2) im Bereich von 0,2:1: bis 3:1, bevorzugt 0,3:1 bis 2,5:1 , besonders bevorzugt 1:1 bis 1,5:1, weisen bevorzugt eine Viskosität im Bereich von 3.000 – 30.000 mPas, bevorzugt 4.000 – 20.000 mPas, besonders bevorzugt 7.000 – 10.000 mPas, auf, jeweils gemessen bei 20°C (Rotationsviskosimeter Haake VT 550, Messsystem MV II).

Eine weitere erfindungsgemäß bevorzugte Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) ist daher dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein Copolymer, ausgewählt aus vernetzten Acrylsäure/ Acrylsäure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren und vernetzten Methacrylsäure/ Acrylsäure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren, enthält, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,1 – 7 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 6 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 1 – 4,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), und bevorzugt kein Kationtensid enthält.

Ein weiteres erfindungsgemäß bevorzugtes Verfahren zur oxidativen Haaraufhellung oder Haarfärbung ist daher dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein Copolymer, ausgewählt aus vernetzten Acrylsäure/ Acrylsäure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren und vernetzten Methacrylsäure/ Acrylsäure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren, enthält, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,1 – 7 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 6 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 1 – 4,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), und bevorzugt kein Kationtensid enthält.

Bevorzugte vernetzte Copolymere dieser Art sind ausgewählt aus – jeweils vernetzten - Methacrylsäure/Methylacrylat-, Methacrylsäure/Ethylacrylat-, Methacrylsäure/Propylacrylat-, Methacrylsäure/Butylacrylat-, Methacrylsäure/Pentylacrylat-, Methacrylsäure/Hexylacrylat-, Acrylsäure/Methylacrylat-, Acrylsäure/Ethylacrylat-, Acrylsäure/Propylacrylat-, Acrylsäure/Butylacrylat-, Acrylsäure/Pentylacrylat- und Acrylsäure/Hexylacrylat- Copolymeren und Mischungen davon.

Eine weitere erfindungsgemäß bevorzugte Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) ist dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein vernetztes Copolymer, ausgewählt aus – jeweils vernetzten - Methacrylsäure/Methylacrylat-, Methacrylsäure/Ethylacrylat-, Methacrylsäure/Propylacrylat-, Methacrylsäure/ Butylacrylat-, Methacrylsäure/ Pentylacrylat-, Methacrylsäure/Hexylacrylat-, Acrylsäure/Methylacrylat-, Acrylsäure/Ethylacrylat-, Acrylsäure/Propylacrylat-, Acrylsäure/Butylacrylat-, Acrylsäure/Pentylacrylat- und Acrylsäure/Hexylacrylat- Copolymeren und Mischungen davon, in einer Gesamtmenge von 0,1 – 7 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 6 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 1 – 4,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), und kein Kationtensid enthält.

Ein weiteres erfindungsgemäß bevorzugtes Verfahren zur oxidativen Haaraufhellung oder Haarfärbung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein vernetztes Copolymer, ausgewählt aus – jeweils vernetzten - Methacrylsäure/Methylacrylat-, Methacrylsäure/ Ethylacrylat-, Methacrylsäure/Propylacrylat-, Methacrylsäure/ Butylacrylat-, Methacrylsäure/ Pentylacrylat-, Methacrylsäure/Hexylacrylat-, Acrylsäure/Methylacrylat-, Acrylsäure/Ethylacrylat-, Acrylsäure/Propylacrylat-, Acrylsäure/Butylacrylat-, Acrylsäure/Pentylacrylat- und Acrylsäure/Hexylacrylat-Copolymeren und Mischungen davon, in einer Gesamtmenge von 0,1 – 7 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 6 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 1 – 4,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), und kein Kationensid enthält.

Die in weiteren erfindungsgemäß bevorzugten Aufhell- oder Färbekits sowie in erfindungsgemäß bevorzugten Aufhell- oder Färbeverfahren eingesetzte Oxidationsmittelzubereitung (M2) enthält mindestens ein Tensid, ausgewählt aus Anionensiden und Niotensiden sowie Mischungen hiervon, in einer Gesamtmenge von 0,05 – 2 Gew.-%, bevorzugt 0,3 – 1,5 Gew.-%, und mindestens ein lineares, gesättigtes 1-Alkanol mit 14 bis 22 Kohlenstoffatomen, ausgewählt aus 1-Tetradecanol (Myristylalkohol), 1-Hexadecanol (Cetylalkohol), 1-Octadecanol (Stearylalkohol), 1-Eicosanol (Arachylalkohol) und 1-Docosanol sowie Mischungen hiervon, in einer Gesamtmenge von 1 – 5 Gew.-%, bevorzugt 1,5 – 4 Gew.-%, enthält, wobei sich alle Mengenangaben auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2) beziehen.

Die anionischen Tenside und die nichtionischen Tenside, die in den erfindungsgemäß verwendeten Oxidationsmittelzubereitungen (M2) eingesetzt werden, sind aus denselben Tensiden ausgewählt, aus denen auch die in den erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß verwendeten Mitteln (M1) enthaltenen Anion- und Niotenside ausgewählt sind.

Im Sinne der vorliegenden Anmeldung werden die vorgenannten linearen, gesättigten 1-Alkanole mit einer Hydroxygruppe, auch in Bezug auf die Oxidationsmittelzubereitungen (M2) nicht zu den Tensiden gezählt.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthält die erfindungsgemäß eingesetzte Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein Öl in einer Gesamtmenge von 0,2 – 50 Gew.-%, bevorzugt 2 – 40 Gew.-%, besonders bevorzugt 8 – 30 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 15 – 25 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2).

Das mindestens eine Öl, das in der Oxidationsmittelzubereitung (M2) in einer Gesamtmenge von 0,2 – 50 Gew.-%, bevorzugt 2 – 40 Gew.-%, besonders bevorzugt 8 – 30 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 15 – 25 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Zubereitung (M2), enthalten ist, ist bevorzugt ausgewählt aus natürlichen und synthetischen Kohlenwasserstoffen, besonders bevorzugt aus Mineralöl, Paraffinölen, C<sub>18</sub>-C<sub>30</sub>-Isoparaffinen, insbesondere Ioeicosan, Polyisobutenen und Polydecenen, C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>-Isoparaffinen, sowie 1,3-Di-(2-ethylhexyl)-cyclohexan;

verzweigten Alkanolen mit einer Hydroxygruppe und 10 bis 50 Kohlenstoffatomen; den Benzoesäureestern von linearen oder verzweigten C<sub>8-22</sub>-Alkanolen; Triglyceriden von linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls hydroxylierten C<sub>8-30</sub>-Fettsäuren, insbesondere natürlichen Ölen; den Dicarbonsäureestern von linearen oder verzweigten C<sub>2-C10</sub>-Alkanolen; den Estern der linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettalkohole mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen mit linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen, die hydroxyliert sein können; den Anlagerungsprodukten von 1 bis 5 Propylenoxid-Einheiten an ein- oder mehrwertige C<sub>8-22</sub>-Alkanole; den C<sub>8-C22</sub>-Fettalkoholestern einwertiger oder mehrwertiger C<sub>2-C7</sub>-Hydroxycarbonsäuren; den symmetrischen, unsymmetrischen oder cyclischen Estern der Kohlensäure mit C<sub>3-22</sub>-Alkanolen, C<sub>3-22</sub>-Alkandiolen oder C<sub>3-22</sub>-Alkantrien; den Estern von Dimeren ungesättigter C<sub>12-C22</sub>-Fettsäuren (Dimerfettsäuren) mit einwertigen linearen, verzweigten oder cyclischen C<sub>2-C18</sub>-Alkanolen oder mit mehrwertigen linearen oder verzweigten C<sub>2-C6</sub>-Alkanolen; Siliconölen sowie Mischungen der vorgenannten Substanzen. In diesem Zusammenhang erfindungsgemäß besonders bevorzugte Öle sind ausgewählt aus Paraffinölen und den Estern der linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettalkohole mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen mit linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen, die hydroxyliert sein können, sowie Mischungen hiervon; außerordentlich bevorzugt ausgewählt aus Paraffinöl, Isopropylpalmitat und Isopropylmyristat sowie Mischungen hiervon.

Eine weitere erfindungsgemäß bevorzugte Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) und ein weiteres erfindungsgemäß bevorzugtes Haaraufhell- oder Haarfärbeverfahren sind jeweils dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein Öl in einer Gesamtmenge von 0,2 – 50 Gew.-%, bevorzugt 2 – 40 Gew.-%, besonders bevorzugt 8 – 30 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 15 – 25 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), aber kein Kationensid enthält.

Eine weitere erfindungsgemäß bevorzugte Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) und ein weiteres erfindungsgemäß bevorzugtes Haaraufhell- oder Haarfärbeverfahren sind jeweils dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein Öl in einer Gesamtmenge von 0,2 – 50 Gew.-%, bevorzugt 2 – 40 Gew.-%, besonders bevorzugt 8 – 30 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 15 – 25 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), aber kein Polymer mit einem Polymerisierungsgrad von mindestens 200 und kein Polymer mit einem Molekulargewicht von 10000 Dalton oder höher enthält.

Eine weitere erfindungsgemäß bevorzugte Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) und ein weiteres erfindungsgemäß bevorzugtes Haaraufhell- oder Haarfärbeverfahren sind jeweils dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein Öl in einer Gesamtmenge von 0,2 – 50 Gew.-%, bevorzugt 2 – 40 Gew.-%, besonders bevorzugt 8 – 30 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 15 – 25 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), aber kein Kationensid, kein Polymer mit einem Polymerisierungsgrad von mindestens 200 und

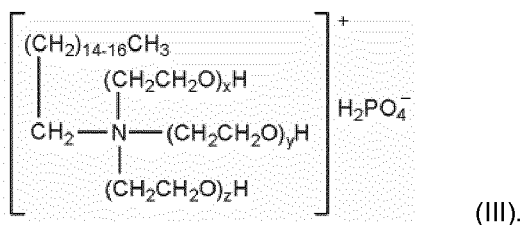
kein Polymer mit einem Molekulargewicht von 10000 Dalton oder höher enthält.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wurde gefunden, dass man eine Anwendungsmischung mit einer insbesondere für die Pinselapplikation geeigneten Viskosität erhält, wenn man das erfindungsgemäße oder erfindungsgemäß bevorzugte Mittel (M1) mit einer Oxidationsmittelzubereitung (M2) vermischt, die mindestens ein Kationensid enthält. Beim Vermischen führt die Wechselwirkung zwischen dem mindestens einen vernetzten Copolymer aus Acrylsäure und nicht-ethoxylierten Estern der Acrylsäure mit linearen C10-C30-Monoalkoholen und dem mindestens einen Kationensid zum gewünschten Anstieg der Viskosität. Die damit erzielte Konsistenz der Anwendungsmischung führt zu optimalen Anwendungseigenschaften.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthält die erfindungsgemäß eingesetzte Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein Kationensid, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,05 – 3 Gew.-%, besonders bevorzugt von 0,1 – 1,5 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 0,3 – 0,9 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2).

Unter kationischen Tensiden werden Tenside, also grenzflächenaktive Verbindungen, mit jeweils einer oder mehreren positiven Ladungen verstanden. Kationische Tenside enthalten ausschließlich positive Ladungen. Üblicherweise sind diese Tenside aus einem hydrophoben Teil und einer hydrophilen Kopfgruppe aufgebaut, wobei der hydrophobe Teil in der Regel aus einem Kohlenwasserstoff-Gerüst (z.B. bestehend aus einer oder zwei linearen oder verzweigten Alkylketten) besteht, und die positive(n) Ladung(en) in der hydrophilen Kopfgruppe lokalisiert sind. Kationische Tenside adsorbieren an Grenzflächen und aggregieren in wässriger Lösung oberhalb der kritischen Mizellbildungskonzentration zu positiv geladenen Mizellen.

Erfindungsgemäß bevorzugt sind kationische Tenside vom Typ der quartären Ammoniumverbindungen, der Esterquats und der Alkylamidoamine. Bevorzugte quaternäre Ammoniumverbindungen sind Ammoniumhalogenide, wie Alkyltrimethylammoniumchloride, Dialkyldimethylammoniumchloride, Trialkylmethylammoniumchloride, sowie die unter den INCI-Bezeichnungen Quaternium-27 und Quaternium-83 bekannten Imidazolium-Verbindungen. Weitere bevorzugte quaternäre Ammoniumverbindungen sind Tetraalkylammoniumsalze, wie insbesondere das unter der INCI-Bezeichnung bekannte Quaternium-52, ein Poly(Oxy-1,2-Ethanediy), ((Octadecylnitrilio)tri-2,1-Ethanediy)tris-(Hydroxy)-Phosphat (1:1)-Salz, das die allgemeine Strukturformel (III) aufweist, worin  $x + y + z = 10$  sind:



Die langen Alkylketten der oben genannten Tenside weisen bevorzugt 10 bis 22, besonders bevor-

zugt 12 bis 18 Kohlenstoffatome auf. Besonders bevorzugt sind Behenyltrimethylammoniumchlorid, Stearyltrimethylammoniumchlorid und Cetyltrimethylammoniumchlorid, wobei Stearyltrimethylammoniumchlorid außerordentlich bevorzugt ist. Weitere erfindungsgemäß geeignete kationische Tenside sind quaternisierte Proteinhydrolysate. Alkylamidoamine werden üblicherweise durch Amidierung natürlicher oder synthetischer Fettsäuren und Fettsäureschnitte mit Dialkylaminoaminen hergestellt. Eine erfindungsgemäß geeignete Verbindung aus dieser Substanzgruppe stellt Tegoamid® S 18 (Stearamidopropyldimethylamin) dar. Bei Esterquats handelt es sich um Stoffe, die sowohl mindestens eine Esterfunktion als auch mindestens eine quartäre Ammoniumgruppe als Strukturelement enthalten. Bevorzugte Esterquats sind quaternierte Estersalze von Fettsäuren mit Triethanolamin, quaternierte Estersalze von Fettsäuren mit Diethanolalkylaminen und quaternierten Estersalzen von Fettsäuren mit 1,2-Dihydroxypropyldialkylaminen. Solche Produkte werden unter den Warenzeichen Stepantex, Dehyquart und Armocare vertrieben.

In Bezug auf optimale Anwendungseigenschaften und optimale Aufhell- oder Färbeergebnisse haben sich C10-C22-Alkyltrimethylammoniumchloride als besonders gut geeignet herausgestellt. Besonders bevorzugte erfindungsgemäß verwendete Oxidationsmittelzubereitungen (M2) sind daher dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens ein kationisches Tensid in einer Gesamtmenge von 0,05 – 3 Gew.-%, besonders bevorzugt von 0,1 – 1,5 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 0,3 – 0,9 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), enthalten, wobei bevorzugt mindestens ein Tensid, ausgewählt aus C10-C22-Alkyltrimethylammoniumchloriden, insbesondere ausgewählt aus Behenyltrimethylammoniumchlorid, Stearyltrimethylammoniumchlorid und Cetyltrimethylammoniumchlorid sowie Mischungen dieser Tenside, enthalten sind. Außerordentlich bevorzugte erfindungsgemäß verwendete Oxidationsmittelzubereitungen (M2) enthalten Stearyltrimethylammoniumchlorid in einer Gesamtmenge von 0,05 – 3 Gew.-%, besonders bevorzugt von 0,1 – 1,5 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,3 – 0,9 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2).

Eine weitere erfindungsgemäß bevorzugte Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) und ein weiteres erfindungsgemäß bevorzugtes Haaraufhell- oder Haarfärbeverfahren sind jeweils dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein kationisches Tensid, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,05 – 3 Gew.-%, besonders bevorzugt von 0,1 – 1,5 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 0,3 – 0,9 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), enthält.

Eine weitere erfindungsgemäß bevorzugte Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) und ein weiteres erfindungsgemäß bevorzugtes Haaraufhell- oder Haarfärbeverfahren sind jeweils dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein kationisches Tensid, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,05 – 3 Gew.-%, besonders bevorzugt von 0,1 – 1,5 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 0,3 – 0,9 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), aber kein Polymer mit einem Polymerisationsgrad von mindestens 200 und kein Polymer mit einem Molekulargewicht von 10000 Dalton oder höher enthält.

Es wurde gefunden, dass die Verdickung mit Hilfe der Wechselwirkung zwischen dem Copolymer in dem erfindungsgemäßen Mittel und dem Kationensid in der Oxidationsmittelzubereitung (M2) ausreichend ist und durch die Gegenwart eines Polymers mit einem Polymerisierungsgrad von mindestens 200 oder eines Polymers mit einem Molekulargewicht von 10000 Dalton oder höher nicht weiter gesteigert bzw. sogar in ihren Anwendungseigenschaften beeinträchtigt sein kann.

Eine weitere erfindungsgemäß bevorzugte Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) und ein weiteres erfindungsgemäß bevorzugtes Haaraufhell- oder Haarfärbeverfahren sind jeweils dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein Tensid, ausgewählt aus Aniontensiden und Niotensiden sowie Mischungen hiervon, in einer Gesamtmenge von 0,05 – 2 Gew.-%, bevorzugt 0,3 – 1,5 Gew.-%, und mindestens ein lineares, gesättigtes 1-Alkanol mit 14 bis 22 Kohlenstoffatomen, ausgewählt aus 1-Tetradecanol (Myristylalkohol), 1-Hexadecanol (Cetylalkohol), 1-Octadecanol (Stearylalkohol) und 1-Eicosanol (Arachylalkohol) sowie Mischungen hiervon, in einer Gesamtmenge von 1 – 5 Gew.-%, bevorzugt 1,5 – 4 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), enthält.

Eine weitere erfindungsgemäß bevorzugte Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) und ein weiteres erfindungsgemäß bevorzugtes Haaraufhell- oder Haarfärbeverfahren sind jeweils dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein Tensid, ausgewählt aus Aniontensiden und Niotensiden sowie Mischungen hiervon, in einer Gesamtmenge von 0,05 – 2 Gew.-%, bevorzugt 0,3 – 1,5 Gew.-%, und mindestens ein lineares, gesättigtes 1-Alkanol mit 14 bis 22 Kohlenstoffatomen, ausgewählt aus 1-Tetradecanol (Myristylalkohol), 1-Hexadecanol (Cetylalkohol), 1-Octadecanol (Stearylalkohol), 1-Eicosanol (Arachylalkohol) und 1-Docosanol sowie Mischungen hiervon, in einer Gesamtmenge von 1 – 5 Gew.-%, bevorzugt 1,5 – 4 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), aber kein Polymer mit einem Polymerisierungsgrad von mindestens 200 und kein Polymer mit einem Molekulargewicht von 10000 Dalton oder höher enthält.

Es wurde gefunden, dass die Verdickung mit Hilfe der Wechselwirkung zwischen dem Copolymer in dem erfindungsgemäßen Mittel und der vorgenannten Tensid/1-Alkanol-Mischung in der Oxidationsmittelzubereitung (M2) ausreichend ist und durch die Gegenwart eines Polymers mit einem Polymerisierungsgrad von mindestens 200 oder eines Polymers mit einem Molekulargewicht von 10000 Dalton oder höher nicht weiter gesteigert bzw. sogar in ihren Anwendungseigenschaften beeinträchtigt sein kann.

Eine weitere erfindungsgemäß bevorzugte Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) und ein weiteres erfindungsgemäß bevorzugtes Haaraufhell- oder Haarfärbeverfahren sind jeweils dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein Tensid, ausgewählt aus Aniontensiden und Niotensiden sowie Mischungen hiervon, in einer Gesamtmenge von 0,05 – 2 Gew.-%, bevorzugt 0,3 – 1,5 Gew.-%, mindestens ein lineares, gesättigtes 1-Alkanol mit 14 bis 22 Kohlenstoffatomen, ausgewählt aus 1-Tetradecanol (Myristylalkohol), 1-Hexadecanol (Cetylalkohol), 1-

Octadecanol (Stearylalkohol) und 1-Eicosanol (Arachylalkohol) sowie Mischungen hiervon, in einer Gesamtmenge von 1 – 5 Gew.-%, bevorzugt 1,5 – 4 Gew.-%, und mindestens ein Öl in einer Gesamtmenge von 0,2 – 50 Gew.-%, bevorzugt 2 – 40 Gew.-%, besonders bevorzugt 8 – 30 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 15 – 25 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), enthält.

Eine weitere erfindungsgemäß bevorzugte Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) und ein weiteres erfindungsgemäß bevorzugtes Haaraufhell- oder Haarfärbeverfahren sind jeweils dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein Tensid, ausgewählt aus Aniontensiden und Niotensiden sowie Mischungen hiervon, in einer Gesamtmenge von 0,05 – 2 Gew.-%, bevorzugt 0,3 – 1,5 Gew.-%, mindestens ein lineares, gesättigtes 1-Alkanol mit 14 bis 22 Kohlenstoffatomen, ausgewählt aus 1-Tetradecanol (Myristylalkohol), 1-Hexadecanol (Cetylalkohol), 1-Octadecanol (Stearylalkohol) und 1-Eicosanol (Arachylalkohol) sowie Mischungen hiervon, in einer Gesamtmenge von 1 – 5 Gew.-%, bevorzugt 1,5 – 4 Gew.-%, und mindestens ein Öl in einer Gesamtmenge von 0,2 – 50 Gew.-%, bevorzugt 2 – 40 Gew.-%, besonders bevorzugt 8 – 30 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 15 – 25 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), aber kein Polymer mit einem Polymerisierungsgrad von mindestens 200 und kein Polymer mit einem Molekulargewicht von 10000 Dalton oder höher enthält.

Die erfindungsgemäß verwendeten und erfindungsgemäß bevorzugt verwendeten Oxidationsmittelzubereitungen (M2) können darüber hinaus Stabilisatoren, insbesondere Komplexbildner, und pH-Puffersubstanzen, enthalten.

Bezüglich des kosmetischen Mittels (M1) in dem Container C1 und der Oxidationsmittelzubereitung (M2) in dem Container C2 der erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß bevorzugten Kits gilt mutatis mutandis das zu den erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß bevorzugten kosmetischen Mitteln Gesagte.

Bezüglich des kosmetischen Mittels (M1) in dem Container C1 der erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß bevorzugten Verfahren zur oxidativen Haaraufhellung oder Haarfärbung gilt mutatis mutandis das zu den erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß bevorzugten kosmetischen Mitteln Gesagte.

Bezüglich der Oxidationsmittelzubereitung (M2) in dem Container C2 der erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß bevorzugten Verfahren zur oxidativen Haaraufhellung oder Haarfärbung gilt mutatis mutandis das zu den Oxidationsmittelzubereitungen (M2) der erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß bevorzugten Kits zur oxidativen Haaraufhellung oder Haarfärbung Gesagte.

Die Behälterwandung der Container C1 und C2 ist bevorzugt aus einem Polyolefin, wie beispiels-

weise Polypropylen (PP), high density Polyethylen (HDPE), medium density Polyethylen (MDPE), low density Polyethylen (LDPE), linear low density Polyethylen (LLDPE), ausgeführt. Darunter ist Polyethylen, insbesondere high density Polyethylen (HDPE), bevorzugt geeignet.

Zur verbesserten Durchmischung von (M1) und (M2) ist es bevorzugt, dass der Container (C2), der die Oxidationsmittelzubereitung (M2) enthält, als Flasche ausgebildet ist und eine wiederverschließbare Öffnung, wie beispielsweise einen Schnapp- oder einen Schraubverschluss, besitzt. Dies ermöglicht die erleichterte Zugabe des farbverändernden Mittels aus Container (C1), der seinerseits bevorzugt in Form einer Flasche aus einem Polyolefin, ausgeführt ist.

Zusammenfassend wird der Gegenstand der vorliegenden Erfindung in folgenden Punkten zusammengefasst:

1. Mittel zur oxidativen Haaraufhellung oder Haarfärbung, enthaltend, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels,
  - 70 – 90 Gew.-%, bevorzugt 73 – 86 Gew.-%, besonders bevorzugt 76 – 84 Gew.-%, Wasser,
  - mindestens ein Alkalisierungsmittel,
  - mindestens ein vernetztes Copolymer, aufgebaut aus Acrylsäure und nicht-ethoxylierten Estern der Acrylsäure mit linearen C10-C30-Monoalkoholen als Monomeren, wobei das vernetzte Copolymer in einer Gesamtmenge von 0,2 – 0,6 Gew.-%, bevorzugt 0,3 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,4 – 0,45 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, enthalten ist,
  - mindestens ein lineares, gesättigtes 1-Alkanol mit einer Hydroxygruppe und 8 bis 22 Kohlenstoffatomen in einer Gesamtmenge von 0,3 – 1,5 Gew.-%, bevorzugt 0,4 – 1,2 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,6 – 0,8 Gew.-%,
  - mindestens ein anionisches Tensid in einer Gesamtmenge von 1 – 6 Gew.-%, bevorzugt 2 – 5 Gew.-%, und besonders bevorzugt 2,5 – 4,5 Gew.-%, und
  - mindestens ein Polymer, ausgewählt aus kationischen und zwitterionischen Polymeren, in einer Gesamtmenge von 0,1 – 2 Gew.-%, bevorzugt 0,2 – 1,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,35 – 0,5 Gew.-%,
  - optional mindestens eine färbende Substanz, ausgewählt aus Oxidationsfarbstoffvorprodukten, direktziehenden Haarfarbstoffen und Mischungen hiervon, wobei keine Oxidationsmittel enthalten sind, dadurch gekennzeichnet, dass
    - Natriumpolyacrylat, bevorzugt mit einer massenmittleren Molmasse  $M_w$  im Bereich von 1.000.000 bis 20.000.000 Dalton, besonders bevorzugt 6.000.000 bis 15.000.000 Dalton, enthalten ist, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,1 – 1,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 1,3 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,8 – 1,1 Gew.-%, jeweils bezogen auf das

- Gewicht des Mittels, wobei besonders bevorzugt das Natriumpolyacrylat als in einer Wasser-in-Öl-Emulsion vorgeliegt enthalten ist,
- weiterhin dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel einen pH-Wert im Bereich von 7,5 bis 9,5, bevorzugt im Bereich von 8,0 bis 9,0 aufweist, jeweils gemessen bei 20°C.
2. Mittel nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Alkalisierungsmittel ausgewählt ist aus der Gruppe, umfassend Ammoniumhydroxid, basische Aminosäuren, Alkalihydroxide, Alkanolamine, Alkalimetallmetasilikate, Alkaliphosphate und Alkalihydrogenphosphate sowie Mischungen hiervon, besonders bevorzugt ausgewählt ist aus der Gruppe, umfassend Alkanolamine, Kaliumhydroxid, Natriumhydroxid sowie Mischungen hiervon.
  3. Mittel nach Punkt 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine anionische Tensid ausgewählt ist aus C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylsulfaten, C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylethersulfaten und C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Ethercarbonsäuren, jeweils mit 8 bis 20 C-Atomen in der Alkylgruppe und 0 bis 12 Ethylenoxidgruppen im Molekül, wobei bevorzugt Natriumlaurethsulfat mit 1 bis 3, besonders bevorzugt 2, Ethylenoxidgruppen im Molekül, enthalten ist.
  4. Mittel nach einem der Punkte 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine vernetzte Copolymer aus Acrylsäure und nicht-ethoxylierten Estern der Acrylsäure mit linearen C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>-Monoalkoholen ausgewählt ist aus Copolymeren mit der INCI-Bezeichnung Acrylates/C<sub>10</sub>-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer.
  5. Mittel nach einem der Punkte 1 - 4, gekennzeichnet durch eine Viskosität im Bereich von 3000 - 25.000 mPas, bevorzugt 4.000 - 20.000 mPas, besonders bevorzugt 7.000 - 10.000 mPas, liegt, jeweils gemessen bei 20°C mit einem Rotationsviskosimeter Haake VT 550, Messsystem SV.
  6. Mittel nach einem der Punkte 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine nicht-ionische Tensid ausgewählt ist aus mit 7 – 80 Mol Ethylenoxid pro Mol ethoxyliertem Rizinusöl, ethoxylierten C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>-Alkanolen mit 6 – 30, bevorzugt 12 bis 20 Mol Ethylenoxid pro Mol, ethoxylierten C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>-Carbonsäuren mit 5 – 30 Mol Ethylenoxid pro Mol, mit 4 – 50 Mol Ethylenoxid pro Mol ethoxylierten Sorbitanmonoestern von linearen gesättigten und ungesättigten C<sub>12</sub> – C<sub>30</sub>-Carbonsäuren, die hydroxyliert sein können, Alkylmono- und -oligoglycosiden mit 8 bis 22 Kohlenstoffatomen im Alkylrest, sowie Mischungen der vorgenannten Substanzen.
  7. Mittel nach einem der Punkte 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Öl, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,01 – 7 Gew.-%, weiter bevorzugt 0,1 – 6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5– 5,5 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 1 – 5,2 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, enthalten ist.

8. Mittel nach einem der Punkte 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine lineare, gesättigte 1-Alkanol mit einer Hydroxygruppe und 8 bis 22 Kohlenstoffatomen ausgewählt ist aus Laurylalkohol, Kokosalkohol, 1-Tetradecanol (Myristylalkohol), Cetylalkohol und Stearylalkohol sowie Mischungen hiervon, insbesondere aus Kokosalkohol und Laurylalkohol.
9. Mittel nach einem der Punkte 1 - 8, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine nicht-ionische Tensid in einer Gesamtmenge von 0,01 - 1 Gew.-%, bevorzugt 0,05 - 0,5 Gew.-%, und besonders bevorzugt 0,1 - 0,3 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, enthalten ist.
10. Mittel nach einem der Punkte 1 - 9, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Öl ausgewählt ist aus natürlichen und synthetischen Kohlenwasserstoffen, besonders bevorzugt aus Mineralöl, Paraffinölen, C<sub>18</sub>-C<sub>30</sub>-Isoparaffinen, insbesondere Isoleicosan, Polyisobutenen und Polydecenen, C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>-Isoparaffinen, sowie 1,3-Di-(2-ethylhexyl)-cyclohexan; verzweigten Alkanolen mit einer Hydroxygruppe und 10 bis 50 Kohlenstoffatomen, den Benzoesäureestern von linearen oder verzweigten C<sub>8-22</sub>-Alkanolen; Triglyceriden von linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls hydroxylierten C<sub>8-30</sub>-Fettsäuren, insbesondere natürlichen Ölen; den Dicarbonsäureestern von linearen oder verzweigten C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-Alkanolen; den Estern der linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettalkohole mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen mit linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen, die hydroxyliert sein können; den Anlagerungsprodukten von 1 bis 5 Propylenoxid-Einheiten an ein- oder mehrwertige C<sub>8-22</sub>-Alkanole; den C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub>-Fettalkoholestern einwertiger oder mehrwertiger C<sub>2</sub>-C<sub>7</sub>-Hydroxycarbonsäuren; den symmetrischen, unsymmetrischen oder cyclischen Estern der Kohlensäure mit C<sub>3-22</sub>-Alkanolen, C<sub>3-22</sub>-Alkandiolen oder C<sub>3-22</sub>-Alkantriolen; den Estern von Dimeren ungesättigter C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub>-Fettsäuren (Dimerfettsäuren) mit einwertigen linearen, verzweigten oder cyclischen C<sub>2</sub>-C<sub>18</sub>-Alkanolen oder mit mehrwertigen linearen oder verzweigten C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkanolen; Siliconölen sowie Mischungen der vorgenannten Substanzen.
11. Mittel nach einem der Punkte 1 - 10, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine farbgebende Substanz, ausgewählt aus Oxidationsfarbstoffvorprodukten, bevorzugt in einer Menge von 0,005 - 5 Gew.-%, bezogen auf das Gewicht des Mittels, enthalten ist, wobei besonders bevorzugt mindestens eine Entwicklerkomponente und optional mindestens eine Kupplerkomponente enthalten ist, wobei außerordentlich bevorzugt die Gesamtmenge an Oxidationsfarbstoffvorprodukten 0,005 - 12 Gew.-%, bevorzugt 0,1 - 7 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 - 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, beträgt.

12. Mittel nach einem der Punkte 1 - 11, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine farbgebende Substanz, ausgewählt aus direktziehenden Haarfarbstoffen, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,001 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise von 0,01 bis 8 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,1 bis 5 Gew.-%, insbesondere von 0,5 bis 2 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, enthalten ist.
13. Mittel nach einem der Punkte 1 - 12, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Polymer, ausgewählt aus kationischen und zwitterionischen Polymeren, in einer Gesamtmenge von 0,1 – 2 Gew.-%, bevorzugt 0,2 – 1,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,35 – 0,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, enthalten ist.
14. Mittel nach einem der Punkte 1 - 13, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine kationische oder zwitterionische Polymer ausgewählt ist aus Polyquaternium-22, Polyquaternium-39, Acrylamidopropyltrimonium chloride/Acrylate Copolymer und Polyquaternium-6 sowie Mischungen hiervon, wobei Polyquaternium-22 besonders bevorzugt ist.
15. Mittel nach einem der Punkte 1 - 14, dadurch gekennzeichnet, dass Polyquaternium-22, bevorzugt in einer Menge von 0,1 – 2 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,2 – 1,5 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,35 – 0,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, enthalten ist.
16. Mittel nach einem der Punkte 1 - 15, dadurch gekennzeichnet, dass 4-Hydroxyacetophenon, bevorzugt in einer Menge von 0,001 bis 2 Gew.-%, vorzugsweise von 0,01 bis 1 Gew.-%, bevorzugt von 0,1 bis 0,6 Gew.-%, insbesondere von 0,2 bis 0,4 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, enthalten ist.
17. Verpackungseinheit (Kit-of-Parts), umfassend - getrennt voneinander verpackt -
  - a) mindestens einen Container (C1), enthaltend ein Mittel zur oxidativen Haarfärbung nach einem der Punkte 1 bis 16, und
  - b) mindestens einen Container (C2), enthaltend eine Oxidationsmittelzubereitung (M2), die 40 – 96 Gew.-%, bevorzugt 70 – 93 Gew.-%, besonders bevorzugt 80 – 90 Gew.-%, Wasser, weiterhin Wasserstoffperoxid in einer Gesamtmenge von 0,5 bis 23 Gew.-%, weiter bevorzugt 2,5 bis 13 Gew.-%, besonders bevorzugt 3 bis 10 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt 6 bis 9 Gew.-% enthält und einen pH-Wert im Bereich von 2,0 bis 6,5, bevorzugt 2,5 – 5,5, besonders bevorzugt 2,8 bis 5,0, aufweist, jeweils gemessen bei 20°C, wobei sich die Gew.-%-Angaben jeweils auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2) beziehen.
18. Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) nach Punkt 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein Copolymer, ausgewählt aus vernetzten Acrylsäure/ Acryl-

säure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren und vernetzten Methacrylsäure/Acrylsäure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren, enthält, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,1 – 7 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 6 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 1 – 4,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), und bevorzugt kein Kationensid enthält.

19. Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) nach Punkt 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein vernetztes Copolymer, ausgewählt aus – jeweils vernetzten - Methacrylsäure/Methylacrylat-, Methacrylsäure/Ethylacrylat-, Methacrylsäure/Propylacrylat-, Methacrylsäure/Butylacrylat-, Methacrylsäure/Pentylacrylat-, Methacrylsäure/Hexylacrylat-, Acrylsäure/Methylacrylat-, Acrylsäure/Ethylacrylat-, Acrylsäure/Propylacrylat-, Acrylsäure/Butylacrylat-, Acrylsäure/Pentylacrylat- und Acrylsäure/Hexylacrylat- Copolymeren und Mischungen davon, in einer Gesamtmenge von 0,1 – 7 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 6 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 1 – 4,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), und kein Kationensid enthält.
20. Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) nach einem der Punkte 17 - 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein Tensid, ausgewählt aus Anionensiden und Niotensiden sowie Mischungen hiervon, in einer Gesamtmenge von 0,05 – 2 Gew.-%, bevorzugt 0,3 – 1,5 Gew.-%, und mindestens ein lineares, gesättigtes 1-Alkanol mit 14 bis 22 Kohlenstoffatomen, ausgewählt aus 1-Tetradecanol (Myristylalkohol), 1-Hexadecanol (Cetylalkohol), 1-Octadecanol (Stearylalkohol), 1-Eicosanol (Arachylalkohol) und 1-Docosanol sowie Mischungen hiervon, in einer Gesamtmenge von 1 – 5 Gew.-%, bevorzugt 1,5 – 4 Gew.-%, enthält, wobei sich alle Mengenangaben auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2) beziehen.
21. Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) nach einem der Punkte 17 - 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein Öl in einer Gesamtmenge von 0,2 – 50 Gew.-%, bevorzugt 2 – 40 Gew.-%, besonders bevorzugt 8 – 30 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 15 – 25 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), enthält.
22. Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) nach einem der Punkte 17, 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) mindestens ein Kationensid enthält, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,05 – 3 Gew.-%, besonders bevorzugt von 0,1 – 1,5 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 0,3 – 0,9 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2).
23. Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) nach einem der Punkte 17 oder 21 - 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) kein Polymer mit einem Polymerisierungsgrad

von mindestens 200 und kein Polymer mit einem Molekulargewicht von 10000 Dalton oder höher enthält.

24. Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) nach einem der Punkte 17 bis 21 oder 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) keine Kationtenside enthält.
25. Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) nach einem der Punkte 17 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass die fertige Anwendungsmischung aus (M1) und (M2) einen pH-Wert im Bereich von 6,0 – 8,0, bevorzugt 6,5 – 7,5, aufweist, jeweils gemessen bei 20°C.
26. Verfahren zur oxidativen Haaraufhellung oder Haarfärbung, das die folgenden Verfahrensschritte umfasst:
- i) Bereitstellen eines kosmetischen Mittels zur oxidativen Haarfärbung (M1) nach einem der Punkte 1 bis 16,
  - ii) Bereitstellen einer Oxidationsmittelzubereitung (M2), enthaltend 40 – 96 Gew.-%, bevorzugt 70 – 93 Gew.-%, besonders bevorzugt 80 – 90 Gew.-%, Wasser, weiterhin Wasserstoffperoxid in einer Gesamtmenge von 0,5 bis 23 Gew.-%, weiter bevorzugt 2,5 bis 13 Gew.-%, besonders bevorzugt 3 bis 10 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt 6 bis 12 Gew.-% und außerordentlich bevorzugt 6 bis 9 Gew.-%, und einen pH-Wert im Bereich von 2,0 bis 6,5, bevorzugt 2,5 – 5,5, besonders bevorzugt 2,8 bis 5,0, aufweisend, jeweils gemessen bei 20°C,  
wobei optional mindestens ein Copolymer, ausgewählt aus vernetzten Acrylsäure/Acrylsäure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren und vernetzten Methacrylsäure/ Acrylsäure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren, enthält, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,1 – 7 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 6 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 1 – 4,5 Gew.-%, und bevorzugt kein Kationtensid enthalten sein kann, wobei sich alle Mengenangaben auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2) beziehen,
  - iii) Vermischen des kosmetischen Mittels (M1) mit der Oxidationsmittelzubereitung (M2), bevorzugt in einem Gewichtsverhältnis (M1):(M2) im Bereich von 0,2:1 bis 3:1, bevorzugt 0,3:1 bis 2,5:1, besonders bevorzugt 1:1 bis 1,5:1, direkt anschließend
  - iv) Applizieren der in Schritt iii) erhaltenen Mischung auf die Haare und Belassen dieser Mischung für eine Zeit von 1 bis 60 Minuten, bevorzugt von 20 bis 45 Minuten, bei Raumtemperatur und/oder bei 30 - 60°C auf den Haaren,
  - v) Spülen der Haare mit Wasser und/oder einer reinigenden Zusammensetzung, und
  - vi) gegebenenfalls Applizieren eines Nachbehandlungsmittels auf die Haare und gegebenenfalls Ausspülen, anschließend Trocknen.

27. Verfahren nach Punkt 26, dadurch gekennzeichnet, dass die fertige Anwendungsmischung aus (M1) und (M2) einen pH-Wert im Bereich von 6,0 – 8,0, bevorzugt 6,5 – 7,5, aufweist, jeweils gemessen bei 20°C.
28. Verfahren zur oxidativen Haaraufhellung oder Haarfärbung gemäß einem der Punkte 26 oder 27, dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationsmittelzubereitung (M2) wie in einem der Punkte 17 – 25 ausgebildet ist.

Die nachfolgenden Beispiele sollen den Gegenstand der vorliegenden Erfindung verdeutlichen, ohne ihn hierauf zu beschränken.

Tabelle 1: Färbecremes für die oxidative Haarfärbung (alle Mengenangaben in Gew.-%)

Inhaltsstoff	E1
Octyldodecanol	4,00
Natriumlaureth(2)-sulfat	2,70
Monoethanolamin	1,92
p-Toluyldiaminsulfat	1,40
Natriumpolyacrylat**	1,00
Kokosalkohol	0,75
Paraffinum Liquidum (Mineralöl)	0,74
m-Aminophenol	0,32
Phenoxyethanol	1,00
Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	0,40
Ascorbinsäure	0,10
2-Methylresorcin	0,16
4-Chlorresorcin	0,24
Natriumsulfit	0,40
2-Amino-3-hydroxypyridin	0,05
Etidronsäure	0,12
Trideceth-6	0,10
2-Amino-4-[(2-hydroxyethyl)amino]-anisol	0,10
Parfüm	0,50
C11-13 Isoparaffin	0,06
4-Hydroxyacetophenon	0,30
Wasser	83,64
Viskosität [mPas]***	7.000 mPas
pH-Wert (20°C)	8,3

\* Rohstoff „Synative AL T“ von BASF; INCI: Coconut alcohol; C10 und kürzer: max. 3 Gew.-%, C12: 48 - 58 Gew.-%, C14: 18-24 Gew.-%, C16: 8-12 Gew.-%, C18: 11-15 Gew.-%, C20: max. 1 Gew.-%

\*\* Natriumpolyacrylat mit Molmasse  $M_w$  im Bereich von 1.000.000 bis 20.000.000 Dalton, vorgeliegt in einer Wasser-in-Mineralöl-Emulsion mit Trideceth-6 als Emulgator

\*\*\* Viskosität: jeweils gemessen bei 20°C mit einem Rotationsviskosimeter Haake VT 550, Messsystem SV

Tabelle 2: Oxidationsmittel-haltiger Entwickler für die Färbecreme aus Tabelle 1

Inhaltsstoff	Einwaage (Gew.-%)
Natriumbenzoat	0,04
Dinatriumpyrophosphat	0,30
Na <sub>2</sub> -EDTA	0,15
Phosphorsäure (85 Gew.-%)	0,04
Natriumcetearylsulfat	0,20
Cetearylalkohol	1,70
PEG-40 Castor Oil	0,40
Wasserstoffperoxid	9,00
Wasser	ad 100,00

Viskosität: 2500 mPas, gemessen bei 20°C mit einem Rotationsviskosimeter (Haake VT 550) mit Messsystem MV II

Tabelle 3: Oxidationsmittel-haltiger Entwickler für die Färbecremes aus Tabelle 1

Inhaltsstoff	Einwaage (Gew.-%)
Natriumhydroxid	0,40
Dipicolinsäure (2,6-Dicarboxypyridin)	0,10
Dinatriumpyrophosphat	0,03
Etidronsäure	0,15
Mischung aus vernetzten (Meth)Acrylsäure/ Acrylsäure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren (ex Aculyn 33A)	4,20 (Aktiv)
Natriumlaureth(2)sulfat	0,50
Wasserstoffperoxid	6,00
Wasser	ad 100,00

\* Aculyn 33A: wässrige Dispersion von Acrylates Copolymer (Mischung aus vernetzten (Meth)Acrylsäure/ Acrylsäure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren); 28 Gew.-% Polymergehalt (Aktivsubstanz)

Viskosität: 200 mPas, gemessen bei 20°C mit einem Brookfield-Rotationsviskosimeter bei einer Rotationsfrequenz von 20 min<sup>-1</sup> mit Spindel 2

Tabelle 4: Oxidationsmittel-haltiger Entwickler für die Färbecremes aus Tabelle 1

Inhaltsstoff	Einwaage (Gew.-%)
Natriumbenzoat	0,04
Dipicolinsäure (2,6-Dicarboxypyridin)	0,10
Dinatriumpyrophosphat	0,10
Kaliumhydroxid	0,10
1,2-Propandiol	0,50
Etidronsäure	0,15
Paraffinöl	2,00
Cetearylalkohol	3,40
Ceteareth-20	1,00
Wasserstoffperoxid	6,00
Wasser	ad 100,00

Viskosität: 3.500 mPas, gemessen bei 20°C mit einem Rotationsviskosimeter (Haake VT 550) bei einer Rotationsfrequenz von 4 min<sup>-1</sup> mit Messgeometrie MV II

Tabelle 5: Oxidationsmittel-haltiger Entwickler für die Färbecremes aus Tabelle 1

Inhaltsstoff	Einwaage (Gew.-%)
Natriumbenzoat	0,04
Dipicolinsäure (2,6-Dicarboxypyridin)	0,10
Dinatriumpyrophosphat	0,10
Kaliumhydroxid	0,10
1,2-Propandiol	1,00
Etidronsäure	0,15
Paraffinöl	0,30
Stearyltrimethylammoniumchlorid	0,30
Cetearylalkohol	3,40
Ceteareth-20	1,00
Wasserstoffperoxid	6,00
Wasser	ad 100,00

Viskosität: 4500 mPas, gemessen bei 20°C mit einem Rotationsviskosimeter (Haake VT 550) bei einer Rotationsfrequenz von 4 min<sup>-1</sup> mit Messgeometrie MV II

Tabelle 6: Oxidationsmittel-haltiger Entwickler für die Färbecreme aus Tabelle 1

Inhaltsstoff	Einwaage (Gew.-%)
Natriumbenzoat	0,04
Dipicolinsäure (2,6-Dicarboxypyridin)	0,10
Dinatriumpyrophosphat	0,10
Kaliumhydroxid	0,12
Etidronsäure	0,15

Paraffinöl	20,00
Natriumcetearylsulfat	0,36
Cetearylalkohol	3,50
PEG-40 Castor Oil	0,70
Wasserstoffperoxid	6,00
Wasser	ad 100,00

Viskosität: 7.500 mPas, gemessen bei 20°C mit einem Rotationsviskosimeter (Haake VT 550) bei einer Rotationsfrequenz von 4 min<sup>-1</sup> mit Messgeometrie MV II

Tabelle 7: Oxidationsmittel-haltiger Entwickler für die Färbecreme aus Tabelle 1

Inhaltsstoff	Einwaage (Gew.-%)
Natriumbenzoat	0,04
Dinatriumpyrophosphat	0,10
Kaliumhydroxid	0,12
Etidronsäure	0,15
Natriumcetearylsulfat	0,20
Cetearylalkohol	1,70
PEG-40 Castor Oil	0,40
Wasserstoffperoxid	6,00
Wasser	ad 100,00

Viskosität: 2500 mPas, gemessen bei 20°C mit einem Rotationsviskosimeter (Haake VT 550) mit Messsystem MV II

#### Herstellung der Anwendungsmischungen und Ausfärbung auf Haaren

Färbegel und Entwickler gemäß Tabelle 2 wurden im Gewichtsverhältnis 5:2 (5 Gewichtsteile Färbegel auf 2 Gewichtsteile Entwickler) homogen miteinander vermischt. Die so erhaltene Anwendungsmischung wurde unmittelbar nach der Herstellung auf Strähnen menschlichen Haares (naturweißes Haar, Firma Kerling) aufgetragen (Flottenverhältnis 4 Gramm Anwendungsmischung pro Gramm Haar) und für eine Einwirkzeit von 30 Minuten bei Raumtemperatur (22°C) auf den Haaren belassen. Anschließend wurden die Strähnen ausgespült und mit einem Handtuch getrocknet.

Tabelle 8: Färbecremes für die oxidative Haarfärbung (alle Mengenangaben in Gew.-%)

Inhaltsstoff	E1
Octyldodecanol	4,00
Natriumlaureth(2)-sulfat	2,70
Monoethanolamin	1,62
N,N-Bis(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiaminsulfat	0,40
Natriumpolyacrylat**	1,00
Kokosalkohol	0,75
Paraffinum Liquidum (Mineralöl)	0,74
m-Aminophenol	0,04
Phenoxyethanol	1,00

Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	0,40
Ascorbinsäure	0,10
2-Methylresorcin	0,10
2,7-Dihydroxynaphthalin	0,04
Natriumsulfit	0,40
Etidronsäure	0,12
Trideceth-6	0,10
Parfüm	0,50
C11-13 Isoparaffin	0,06
4-Hydroxyacetophenon	0,30
Schwefelsäure (Aktivsubstanz)	0,29
Wasser	85,34
Viskosität [mPas] <sup>***</sup>	7000 mPas
pH-Wert (20°C)	8,3

\* Rohstoff „Synative AL T“ von BASF; INCI: Coconut alcohol; C10 und kürzer: max. 3 Gew.-%, C12: 48 - 58 Gew.-%, C14: 18-24 Gew.-%, C16: 8-12 Gew.-%, C18: 11-15 Gew.-%, C20: max. 1 Gew.-%

\*\* Natriumpolyacrylat mit Molmasse  $M_w$  im Bereich von 1.000.000 bis 20.000.000 Dalton, vorgeliegt in einer Wasser-in-Mineralöl-Emulsion mit Trideceth-6 als Emulgator

\*\*\* Viskosität: jeweils gemessen bei 20°C mit einem Rotationsviskosimeter Haake VT 550, Messsystem SV

Tabelle 9: Herstellung der Anwendungsmischungen für die Ausfärbung auf Haaren

alkalische Färbecreme (M1)	Entwickler (M2)	Gewichtsverhältnis (M1):(M2)	Viskosität der Anwendungs- mischung [mPas] **	pH-Wert (20°C)
gemäß Tabelle 1	gemäß Tabelle 2	1:1	11.000	7,5
gemäß Tabelle 8	gemäß Tabelle 2	1:1	11.000	7,9

\*\* Viskosität: gemessen bei 20°C (Haake-Rotationsviskosimeter VT 550, Messsystem MV II).

### Patentansprüche

1. Mittel zur oxidativen Haaraufhellung oder Haarfärbung, enthaltend, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels,
  - 70 – 90 Gew.-%, bevorzugt 73 – 86 Gew.-%, besonders bevorzugt 76 – 84 Gew.-%, Wasser,
  - mindestens ein Alkalisierungsmittel,
  - mindestens ein vernetztes Copolymer, aufgebaut aus Acrylsäure und nicht-ethoxylierten Estern der Acrylsäure mit linearen C10-C30-Monoalkoholen als Monomeren, wobei das vernetzte Copolymer in einer Gesamtmenge von 0,2 – 0,6 Gew.-%, bevorzugt 0,3 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,4 – 0,45 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, enthalten ist,
  - mindestens ein lineares, gesättigtes 1-Alkanol mit einer Hydroxygruppe und 8 bis 22 Kohlenstoffatomen in einer Gesamtmenge von 0,3 – 1,5 Gew.-%, bevorzugt 0,4 – 1,2 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,6 – 0,8 Gew.-%,
  - mindestens ein anionisches Tensid in einer Gesamtmenge von 1 – 6 Gew.-%, bevorzugt 2 – 5 Gew.-%, und besonders bevorzugt 2,5 – 4,5 Gew.-%, und
  - optional mindestens eine färbende Substanz, ausgewählt aus Oxidationsfarbstoffvorprodukten, direktziehenden Haarfarbstoffen und Mischungen hiervon,wobei keine Oxidationsmittel enthalten sind,  
dadurch gekennzeichnet, dass
  - Natriumpolyacrylat, bevorzugt mit einer massenmittleren Molmasse  $M_w$  im Bereich von 1.000.000 bis 20.000.000 Dalton, besonders bevorzugt 6.000.000 bis 15.000.000 Dalton, enthalten ist, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,1 – 1,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 1,3 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,8 – 1,1 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, wobei besonders bevorzugt das Natriumpolyacrylat als in einer Wasser-in-Öl-Emulsion vorgeliert enthalten ist,
  - weiterhin dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel einen pH-Wert im Bereich von 7,5 bis 9,5, bevorzugt im Bereich von 8,0 bis 9,0 aufweist, jeweils gemessen bei 20°C.
2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Alkalisierungsmittel ausgewählt ist aus der Gruppe, umfassend Ammoniumhydroxid, basische Aminosäuren, Alkalihydroxide, Alkanolamine, Alkalimetallmetasilikate, Alkaliphosphate und Alkalihydrogenphosphate sowie Mischungen hiervon, besonders bevorzugt ausgewählt ist aus der Gruppe, umfassend Alkanolamine, Kaliumhydroxid, Natriumhydroxid sowie Mischungen hiervon.
3. Mittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine anionische Tensid ausgewählt ist aus C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylsulfaten, C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylethersulfaten und C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Ethercar-

bonsäuren, jeweils mit 8 bis 20 C-Atomen in der Alkylgruppe und 0 bis 12 Ethylenoxidgruppen im Molekül, wobei bevorzugt Natriumlaurethsulfat mit 1 bis 3, besonders bevorzugt 2, Ethylenoxidgruppen im Molekül, enthalten ist.

4. Mittel nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine vernetzte Copolymer aus Acrylsäure und nicht-ethoxylierten Estern der Acrylsäure mit linearen C10-C30-Monoalkoholen ausgewählt ist aus Copolymeren mit der INCI-Bezeichnung Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer.
5. Mittel nach einem der Ansprüche 1 - 4, gekennzeichnet durch eine Viskosität im Bereich von 3000 - 25.000 mPas, bevorzugt 4.000 - 20.000 mPas, besonders bevorzugt 7.000 - 10.000 mPas, liegt, jeweils gemessen bei 20°C mit einem Rotationsviskosimeter Haake VT 550, Messsystem SV.
6. Mittel nach einem der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein nichtionisches Tensid enthalten ist, das bevorzugt ausgewählt ist aus mit 7 – 80 Mol Ethylenoxid pro Mol ethoxyliertem Rizinusöl, ethoxylierten C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>-Alkanolen mit 6 – 30, bevorzugt 12 bis 20 Mol Ethylenoxid pro Mol, ethoxylierten C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>-Carbonsäuren mit 5 – 30 Mol Ethylenoxid pro Mol, mit 4 – 50 Mol Ethylenoxid pro Mol ethoxylierten Sorbitanmonoestern von linearen gesättigten und ungesättigten C<sub>12</sub> – C<sub>30</sub>-Carbonsäuren, die hydroxyliert sein können, Alkylmono- und -oligoglycosiden mit 8 bis 22 Kohlenstoffatomen im Alkylrest, sowie Mischungen der vorgenannten Substanzen.
7. Mittel nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine kationische oder zwitterionische Polymer ausgewählt ist aus Polyquaternium-22, Polyquaternium-39, Acrylamidopropyltrimonium chloride/Acrylate Copolymer und Polyquaternium-6 sowie Mischungen hiervon, wobei Polyquaternium-22 besonders bevorzugt ist.
8. Mittel nach einem der Ansprüche 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Öl, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,01 – 7 Gew.-%, weiter bevorzugt 0,1 – 6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5– 5,5 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 1 – 5,2 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, enthalten ist.
9. Mittel nach einem der Ansprüche 1 - 8, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine lineare, gesättigte 1-Alkanol mit einer Hydroxygruppe und 8 bis 22 Kohlenstoffatomen ausgewählt ist aus Laurylalkohol, Kokosalkohol, 1-Tetradecanol (Myristylalkohol), Cetylalkohol und Stearylalkohol sowie Mischungen hiervon, insbesondere aus Kokosalkohol und Laurylalkohol.

10. Mittel nach einem der Ansprüche 1 - 9, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine nichtionische Tensid in einer Gesamtmenge von 0,01 - 1 Gew.-%, bevorzugt 0,05 - 0,5 Gew.-%, und besonders bevorzugt 0,1 - 0,3 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, enthalten ist.
11. Mittel nach einem der Ansprüche 1 - 10, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Öl ausgewählt ist aus natürlichen und synthetischen Kohlenwasserstoffen, besonders bevorzugt aus Mineralöl, Paraffinölen, C<sub>18</sub>-C<sub>30</sub>-Isoparaffinen, insbesondere Isoeicosan, Polyisobutenen und Polydecenen, C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>-Isoparaffinen, sowie 1,3-Di-(2-ethylhexyl)-cyclohexan; verzweigten Alkanolen mit einer Hydroxygruppe und 10 bis 50 Kohlenstoffatomen, den Benzoessäureestern von linearen oder verzweigten C<sub>8-22</sub>-Alkanolen; Triglyceriden von linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls hydroxylierten C<sub>8-30</sub>-Fettsäuren, insbesondere natürlichen Ölen; den Dicarbonsäureestern von linearen oder verzweigten C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-Alkanolen; den Estern der linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettalkohole mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen mit linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen, die hydroxyliert sein können; den Anlagerungsprodukten von 1 bis 5 Propylenoxid-Einheiten an ein- oder mehrwertige C<sub>8-22</sub>-Alkanole; den C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub>-Fettalkoholestern einwertiger oder mehrwertiger C<sub>2</sub>-C<sub>7</sub>-Hydroxycarbonsäuren; den symmetrischen, unsymmetrischen oder cyclischen Estern der Kohlensäure mit C<sub>3-22</sub>-Alkanolen, C<sub>3-22</sub>-Alkandiolen oder C<sub>3-22</sub>-Alkantriolen; den Estern von Dimeren ungesättigter C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub>-Fettsäuren (Dimerfettsäuren) mit einwertigen linearen, verzweigten oder cyclischen C<sub>2</sub>-C<sub>18</sub>-Alkanolen oder mit mehrwertigen linearen oder verzweigten C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkanolen; Siliconölen sowie Mischungen der vorgenannten Substanzen.
12. Mittel nach einem der Ansprüche 1 - 11, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine farbgebende Substanz, ausgewählt aus Oxidationsfarbstoffvorprodukten, bevorzugt in einer Menge von 0,005 - 5 Gew.-%, bezogen auf das Gewicht des Mittels, enthalten ist, wobei besonders bevorzugt mindestens eine Entwicklerkomponente und optional mindestens eine Kupplerkomponente enthalten ist, wobei außerordentlich bevorzugt die Gesamtmenge an Oxidationsfarbstoffvorprodukten 0,005 - 12 Gew.-%, bevorzugt 0,1 - 7 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 - 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des Mittels, beträgt.
13. Verpackungseinheit (Kit-of-Parts), umfassend - getrennt voneinander verpackt -
- a) mindestens einen Container (C1), enthaltend ein Mittel zur oxidativen Haaraufhellung oder Haarfärbung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, und
  - b) mindestens einen Container (C2), enthaltend eine Oxidationsmittelzubereitung (M2), die 40 - 96 Gew.-%, bevorzugt 70 - 93 Gew.-%, besonders bevorzugt 80 - 90 Gew.-%, Wasser, weiterhin Wasserstoffperoxid in einer Gesamtmenge von 0,5 bis 23 Gew.-%, weiter bevor-

zugt 2,5 bis 13 Gew.-%, besonders bevorzugt 3 bis 10 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt 6 bis 9 Gew.-%, enthält und einen pH-Wert im Bereich von 2,0 bis 6,5, bevorzugt 2,5 – 5,5, besonders bevorzugt 2,8 bis 5,0, aufweist, jeweils gemessen bei 20°C, wobei sich die Gew.-%-Angaben jeweils auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2) beziehen.

14. Verfahren zur oxidativen Haaraufhellung oder Haarfärbung, das die folgenden Verfahrensschritte umfasst:

- i) Bereitstellen eines kosmetischen Mittels zur oxidativen Haarfärbung (M1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13,
- ii) Bereitstellen einer Oxidationsmittelzubereitung (M2), enthaltend 40 – 96 Gew.-%, bevorzugt 70 – 93 Gew.-%, besonders bevorzugt 80 – 90 Gew.-%, Wasser, weiterhin Wasserstoffperoxid in einer Gesamtmenge von 0,5 bis 23 Gew.-%, weiter bevorzugt 2,5 bis 13 Gew.-%, besonders bevorzugt 3 bis 10 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt 6 bis 9 Gew.-%, und einen pH-Wert im Bereich von 2,0 bis 6,5, bevorzugt 2,5 – 5,5, besonders bevorzugt 2,8 bis 5,0, aufweisend, jeweils gemessen bei 20°C, wobei optional mindestens ein Copolymer, ausgewählt aus vernetzten Acrylsäure/Acrylsäure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren und vernetzten Methacrylsäure/Acrylsäure-C1-C6-Alkylester-Copolymeren, enthält, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,1 – 7 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 – 6 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt von 1 – 4,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Oxidationsmittelzubereitung (M2), enthalten sein kann,
- iii) Vermischen des kosmetischen Mittels (M1) mit der Oxidationsmittelzubereitung (M2), bevorzugt in einem Gewichtsverhältnis (M1):(M2) im Bereich von 0,2:1 bis 3:1, bevorzugt 0,3:1 bis 2,5:1, besonders bevorzugt 1:1 bis 1,5:1, direkt anschließend
- iv) Applizieren der in Schritt iii) erhaltenen Mischung auf die Haare und Belassen dieser Mischung für eine Zeit von 1 bis 60 Minuten, bevorzugt von 20 bis 45 Minuten, bei Raumtemperatur und/oder bei 30 - 60°C auf den Haaren,
- v) Spülen der Haare mit Wasser und/oder einer reinigenden Zusammensetzung, und
- vi) gegebenenfalls Applizieren eines Nachbehandlungsmittels auf die Haare und gegebenenfalls Ausspülen, anschließend Trocknen.

15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die fertige Anwendungsmischung aus (M1) und (M2) einen pH-Wert im Bereich von 6,0 – 8,0, bevorzugt 6,5 – 7,5, aufweist, jeweils gemessen bei 20°C.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/EP2019/065705**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
<i>A61K 8/34</i> (2006.01)i; <i>A61K 8/46</i> (2006.01)i; <i>A61K 8/81</i> (2006.01)i; <i>A61Q 5/08</i> (2006.01)i; <i>A61Q 5/10</i> (2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61K; A61Q		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	WO 2019115058 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 20 June 2019 (2019-06-20) table 1	1-15
A	DE 102014226540 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 23 June 2016 (2016-06-23) paragraphs [0088] - [000093] paragraphs [0001], [0010], [0011], [0013] table 1	1-15
A	EP 3108872 A1 (KAO CORP [JP]) 28 December 2016 (2016-12-28) the whole document	1-15
A	WO 2018028861 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 15 February 2018 (2018-02-15) the whole document	1-15
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>12 September 2019</b>		Date of mailing of the international search report <b>20 September 2019</b>
Name and mailing address of the ISA/EP <b>European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands</b> Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer <b>Nopper, Agathe</b>  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/EP2019/065705**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
WO	2019115058	A1	20 June 2019	DE	102017222955	A1	19 June 2019
				WO	2019115058	A1	20 June 2019
DE	102014226540	A1	23 June 2016	DE	102014226540	A1	23 June 2016
				EP	3233035	A1	25 October 2017
				US	2017273879	A1	28 September 2017
				WO	2016096223	A1	23 June 2016
EP	3108872	A1	28 December 2016	EP	3108872	A1	28 December 2016
				US	2017007526	A1	12 January 2017
				WO	2015122029	A1	20 August 2015
WO	2018028861	A1	15 February 2018	DE	102016214716	A1	05 April 2018
				EP	3496818	A1	19 June 2019
				US	2019175459	A1	13 June 2019
				WO	2018028861	A1	15 February 2018

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/065705

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
 INV. A61K8/34 A61K8/46 A61K8/81 A61Q5/08 A61Q5/10  
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
 A61K A61Q

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
E	WO 2019/115058 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 20. Juni 2019 (2019-06-20) Tabelle 1	1-15
A	DE 10 2014 226540 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 23. Juni 2016 (2016-06-23) Absätze [0088] - [000093] Absätze [0001], [0010], [0011], [0013] Tabelle 1	1-15
A	EP 3 108 872 A1 (KAO CORP [JP]) 28. Dezember 2016 (2016-12-28) das ganze Dokument	1-15
A	WO 2018/028861 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 15. Februar 2018 (2018-02-15) das ganze Dokument	1-15

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen  Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
12. September 2019	20/09/2019

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Nopper, Agathe
--	---

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/065705

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2019115058 A1	20-06-2019	DE 102017222955 A1	19-06-2019
		WO 2019115058 A1	20-06-2019
-----			
DE 102014226540 A1	23-06-2016	DE 102014226540 A1	23-06-2016
		EP 3233035 A1	25-10-2017
		US 2017273879 A1	28-09-2017
		WO 2016096223 A1	23-06-2016
-----			
EP 3108872 A1	28-12-2016	EP 3108872 A1	28-12-2016
		US 2017007526 A1	12-01-2017
		WO 2015122029 A1	20-08-2015
-----			
WO 2018028861 A1	15-02-2018	DE 102016214716 A1	05-04-2018
		EP 3496818 A1	19-06-2019
		US 2019175459 A1	13-06-2019
		WO 2018028861 A1	15-02-2018
-----			