



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 102 51 122 A1** 2004.05.19

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **102 51 122.5**

(22) Anmeldetag: **02.11.2002**

(43) Offenlegungstag: **19.05.2004**

(51) Int Cl.7: **A61K 7/11**

(71) Anmelder:

Beiersdorf AG, 20253 Hamburg, DE

(72) Erfinder:

**Detert, Marion, 22455 Hamburg, DE; Döring,
Thomas, 22453 Hamburg, DE; Liebelt, Kerstin,
22529 Hamburg, DE; Primmel, Bettina, 20146
Hamburg, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu
ziehende Druckschriften:

DE 198 08 824 C1

DE 29 17 504 C3

DE 100 61 420 A1

GB 13 21 836

US 37 26 288 A

US 35 77 517 A

US 34 05 084 A

US 29 96 471 A

EP 02 74 086 A2

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Haarbehandlungsmittel mit verbesserten Film- und Geruchseigenschaften**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung umfasst Haarbehandlungsmittel, enthaltend mindestens ein Polymer mit sauren oder amphoteren Gruppen und mindestens einem Polyhydroxyalkylamin in alkoholischem, wässrig-alkoholischem oder wässrigem Medium.

Das erfindungsgemäße Haarbehandlungsmittel zeigt eine gute Sensorik und verbesserte Geruchseigenschaften. Die mit der erfindungsgemäßen Zubereitung behandelten Haare besitzen eine natürliche, dauerhafte Sprungkraft.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung umfasst Haarbehandlungsmittel enthaltend mindestens ein Polymer mit sauren oder amphoteren Gruppen und mindestens einem Polyhydroxyalkylamin.

[0002] Das erfindungsgemäße Haarbehandlungsmittel zeigt eine gute Sensorik und verbesserte Geruchseigenschaften. Die mit der erfindungsgemäßen Zubereitung behandelten Haare besitzen eine natürliche, dauerhafte Sprungkraft.

[0003] Ein ansprechendes äußeres Erscheinungsbild wurde schon immer als sehr wichtig angesehen. Eine besondere Rolle spielt dabei die Frisur. Basis für ein ansprechendes Äußeres ist gut frisiertes und gepflegtes Haar. Für die Reinigung und Pflege des Haares gibt es eine ganze Reihe von Haarbehandlungsmitteln wie Shampoos, Kuren, Spülungen, Spitzenfluids, die in den unterschiedlichsten Anwendungsarten, zum Beispiel als leave on- oder als rinse off-Produkte, appliziert werden. Neben diesen Pflegeprodukten kommen drei weitere Produktkategorien bei der Haarpflege und Behandlung zum Einsatz; nämlich permanente oder temporäre Haarfärbemittel, permanente Haarverformungsmittel sowie Mittel, die nur eine temporäre Verformung und Stabilisierung der Frisur ermöglichen und allgemein als Stylingmittel bekannt sind. Hierzu zählen Produkte wie Haarsprays, Haarlacke, Festigerlotionen, Festigerschäume, Haargele, glanzgebende Produkte, Frisurcremes etc. Allen diesen Mitteln ist gemeinsam, dass sie in der Regel aus einer Vielzahl an Einzelsubstanzen oder Komponenten bestehen, die die unterschiedlichsten Aufgaben innerhalb der Rezeptur erfüllen.

[0004] Die Rezepturen sind vielfältig, wobei die Bestandteile der Haarbehandlungsmittel in ethanolischem, wässrig-ethanolischem oder wässrigem Medium verträglich sein müssen. Stylingmittel mit anionischen oder amphoteren Polymeren, zumeist mit Carboxy-Funktionalitäten ausgestattet, benötigen zur Erreichung ihrer optimalen Performance ein Neutralisationsmittel. Die Neutralisation verbessert die Löslichkeit des Filmes, die Viskoselastizität, die Filmbildungseigenschaft und die KW-Treibgas-Verträglichkeit. Übliche Neutralisationsmittel haben den Nachteil, dass sie entweder leichtflüchtig sind und einen unerwünschten Eigengeruch aufweisen wie beispielsweise Ammoniak, Ethanolamin oder Aminomethylpropanol oder die Qualität des Filmes unvorteilhaft beeinflussen (Natronhydroxid oder Ammoniak). Die Filme zeigen mangelnde Flexibilität, die Haare besitzen einen unnatürlichen Griff, es können Rückstände in Form von feinen oder groben Schuppen gebildet werden.

Stand der Technik

[0005] DE 19808824 beschreibt ein Haarbehandlungsmittel mit einem Gehalt an mindestens einem Polymeren mit sauren Gruppen und mindestens einem N-unsubstituierten oder N-substituierten Polyhydroxyamin in einer geeigneten kosmetischen Grundlage. Das Polyhydroxyamin weist mindestens 4, besonders bevorzugt 4 bis 6 Hydroxylgruppen auf.

Aufgabenstellung

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es ein Haarbehandlungsmittel bereit zu stellen, das die Nachteile des Standes der Technik beseitigt, insbesondere ein Mittel mit guten Filmbildungseigenschaften und verbesserten Geruchseigenschaften bereit zu stellen.

[0007] Des weiteren ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein alternatives Haarbehandlungsmittel zum Stand der Technik bereit zu stellen.

[0008] Gelöst werden die Aufgaben durch ein Haarbehandlungsmittel entsprechend Anspruch 1. Gegenstand der Unteransprüche sind vorteilhafte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Mittel. Des weiteren umfasst die Erfindung die Verwendung derartiger Mittel.

[0009] Es war überraschend und für den Fachmann nicht vorauszusehen, dass ein Haarbehandlungsmittel umfassend mindestens ein Polymer mit sauren und/oder amphoteren Gruppen in alkoholischem, wässrig-alkoholischem oder wässrigem Medium und mindestens ein Polyhydroxyalkylamin der Formel



wobei

R_1 = Mono-, Di- oder Trihydroxyalkylrest mit einer Kohlenstoffkette C_2-C_6 ,

R_2, R_3 = H, Alkylrest mit einer Kohlenstoffkette C_1-C_{18} oder Mono-, Di- oder Trihydroxyalkylrest mit einer Kohlenstoffkette C_2-C_6 , oder deren Salze sind, die gestellten Aufgaben löst.

[0010] Erfindungsgemäß vorteilhaft enthält das erfindungsgemäße Mittel 0,01 bis 5 Gew.% Polyhydroxyalkylamin, bevorzugt 0,01 bis 2 Gew.%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

[0011] Als bevorzugtes Polyhydroxyalkylamin ist 1-Amino-2,3-propandiol und/oder 2-Amino-1,3-propandiol (Serinol) anzusehen. Ebenso können die Salze der Polyhydroxyalkylamine, insbesondere die Lactate, als be-

sonders bevorzugt angesehen werden. Auch andere Hydroxyalkylamine, die unter die erfindungsgemäße Verbindungsklasse zählen, haben gute Filmbildungseigenschaften und verbesserte Geruchseigenschaften im kosmetischen Mittel ermöglicht.

[0012] Der sich durch das Mittel bildende Film wird hochelastisch, die Haare besitzen eine natürliche, dauerhafte Sprungkraft ohne Beeinträchtigung der guten Festigung der Haare bei hoher Luftfeuchtigkeit und ohne Klebrigkeit des Filmes. Der Film zeigt eine gute Sensorik und im Vergleich zu herkömmlichen Neutralisationsmitteln werden die geruchlichen Eigenschaften der Formulierung verbessert.

[0013] Die Polymere mit saurer oder amphoteren Gruppen können in dem erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel teilweise oder vollständig mit dem Polyhydroxyalkylamin neutralisiert werden. Bevorzugt sind solche Mittel, in welchen im Polymer die sauren Gruppen zu 20 bis 100%, besonders bevorzugt zu 50 bis 100% mit dem Amin des Neutralisationsmittels neutralisiert werden.

[0014] Das Polymer mit Säuregruppen kann ein natürliches oder ein synthetisches Homo- oder Copolymer mit Säuregruppen enthaltenden Monomereinheiten sein, welches gegebenenfalls mit Comonomeren, die keine Säuregruppen enthalten, copolymerisiert ist. Als Säuregruppen kommen Sulfonsäure-, Phosphorsäure- und Carbonsäuregruppen in Betracht, von denen die Carbonsäuregruppen bevorzugt sind. Geeignete Säuregruppen enthaltende Monomere sind beispielsweise Acrylsäure, Methacrylsäure, Crotonsäure, Maleinsäure bzw. Maleinsäureanhydrid, Aldehydocarbonsäuren oder Ketocarbonsäuren.

[0015] Nicht mit Säuregruppen substituierte Comonomere sind beispielsweise Acrylamid, Methacrylamid, Alkyl- und Dialkylacrylamid, Alkyl- und Dialkylmethacrylamid, Alkylacrylat, Alkylmethacrylat, Vinylcaprolacton, Vinylpyrrolidon, Vinylester, Vinylalkohol, Propylenglykol oder Ethylenglykol, aminsubstituierte Vinylmonomere wie zum Beispiel Dialkylaminoalkylacrylat, Dialkylaminoalkylmethacrylat, Monoalkylaminoalkylacrylat und Monoalkylaminoalkylmethacrylat, wobei die Alkylgruppen dieser Monomere vorzugsweise C1- bis C7- Alkylgruppen, besonders bevorzugt C1- bis C3-Alkylgruppen sind.

[0016] Geeignete Polymere mit Säuregruppen sind insbesondere unvernetzte oder mit polyfunktionellen Agentien vernetzte Homopolymere der Acrylsäure oder der Methacrylsäure, Copolymere der Acrylsäure oder Methacrylsäure mit Monomeren ausgewählt aus Acrylsäure- oder Methacrylsäureestern, Acrylamiden, Methacrylamiden und Vinylpyrrolidon, Homopolymere der Crotonsäure sowie Copolymere der Crotonsäure mit Monomeren ausgewählt aus Vinylestern, Acrylsäure- oder Methacrylsäureestern, Acrylamiden und Methacrylamiden. Ein geeignetes natürliches Polymer ist beispielsweise Schellack.

[0017] Andere Polymere sind: vernetzte oder unvernetzte Vinylacetat/Crotonsäure Copolymere (INCI VA/Crotonates Copolymer) z.B. Resyn 28-1310 von National Starch oder Luviset CA66 von BASF; Terpolymere aus Vinylacetat, Crotonat und Vinylalkanoat, insbesondere Vinylacetat/Crotonat/Vinylnoedecanoat Copolymere (INCI: VA/Crotonates/Vinylnoedecanoate Copolymer) z.B. Resyn 28-2930 von National Starch; partialveresterte Copolymere zwischen Vinylmethylether und Maleinsäureanhydrid (INCI: Ethyl-, Isopropyl-, Butylester of PVM/MA Copolymer) z.B. Gantrez ES 225 oder Gantrez ES 425 von ISP; Copolymere aus Acrylsäure oder Methacrylsäure mit Alkylacrylaten und/oder N-Alkylacrylamiden, insbesondere Co-polymere aus Methacrylsäure und Alkylacrylaten sowie Terpolymeren aus Acrylsäure, Alkylacrylaten und N-Alkylacrylamiden wie Acrylsäure/Ethylacrylat/N-tert.-Butylacrylamid Terpolymer (INCI: Acrylate/Acrylamide Copolymer) z.B. Ultrahold 8 von BASF oder tert.-Butylacrylat/Ethylacrylat/ Methacrylsäure Terpolymer (INCI: Acrylates Copolymer), z.B. Luvimer von BASF; Polystyrolsulfonate (INCI: Sodium Polystyrene Sulfonate) z.B. Flexan 130 von National Starch.

[0018] Geeignete anionische Polymere sind auch in Wasser lösliche oder dispergierbare anionische Polyurethane, z.B. Luviset PUR von BASF oder Polyester.

[0019] Geeignete amphotere Polymere sind Octylacrylamide/Acrylates/Butylaminoethyl Methacrylate Copolymer (Amphomer 28-4910; National Starch) oder Methacryloyl Ethylbetaine/Methacrylates Copolymer (Diaformer; Mitsubishi). Weiterhin sind geeignet Copolymerisate aus Carboxylgruppen oder Sulfongruppen enthaltenden Monomeren, z.B. (Meth)Acrylsäure und Itaconsäure mit basischen insbesondere Aminogruppen enthaltenden Monomeren wie z.B. Mono- bzw. Dialkylamino-alkyl(meth)acrylaten und/oder Mono- bzw. Dialkylaminoalkyl(meth)acrylamiden, Copolymere aus N-Octylacrylamid, Methylmethacrylat, Hydroxypropylmethacrylat, N-tert.-Butylaminoethylmethacrylat und Acrylsäure.

[0020] Zu den erfindungsgemäßen Polymeren zählen daher insbesondere Polymere mit Carboxy-, Sulfonsäure-, Phosphorsäure-, Säureamid-, Anhydrid- und/oder anionische Polyurethan-Funktionalität.

[0021] Erfindungsgemäß zählen die zuvor genannten Polymere zu den Polymeren mit sauren und/oder amphoteren Gruppen, wobei die amphoteren Polymere aus einer anionischen und einer kationischen Funktionalität im selben Molekül aufgebaut sind.

[0022] Vorzugsweise handelt es sich bei den Polymeren um filmbildende und haarfestigende Polymere. Unter filmbildenden, haarfestigenden Polymeren sollen solche Polymere verstanden werden, welche allein in 0,01 bis 20%iger, bevorzugt in 0,1 bis 10%iger, besonders bevorzugt in 1,0 bis 5,0%iger wässriger, alkoholischer oder wässrigalkoholischer Lösung angewandt, in der Lage sind, auf dem Haar einen Polymerfilm abzuscheiden und auf diese Weise das Haar zu festigen.

[0023] Zusätzlich kann das erfindungsgemäße Mittel als weitere Komponente 0,01 bis 20 Gew.%, bevorzugt 0,1 bis 10 Gew.%, besonders bevorzugt 1,0 bis 5,0 Gew.%, mindestens eines synthetischen oder natürlichen, filmbildenden, nichtionischen oder kationischen haarfestigenden Polymers enthalten. Die haarfestigenden Polymere können einzeln oder in einem Gemisch eingesetzt werden. Des Weiteren können Polymere mit verdickender Wirkung eingesetzt werden.

[0024] Geeignete synthetische, nichtionische, filmbildende, haarfestigende Polymere sind zum Beispiel Homopolymere des Vinylpyrrolidons, die beispielsweise unter den Handelsbezeichnungen LUVISKOL TM K von der Firma BASF, Deutschland oder PVP-K von der Firma ISP, USA vertrieben werden, sowie Homopolymere des N-Vinylformamids, die beispielsweise unter der Handelsbezeichnung PVF von der Firma National Starch/USA vertrieben werden. Weitere geeignete synthetische filmbildende, nichtionische haarfestigende Polymere sind zum Beispiel Copolymerisate aus Vinylpyrrolidon und Vinylacetat, die beispielsweise unter den Handelsbezeichnungen LUVISKOL TM VA von der Firma BASF/Deutschland vertrieben werden; Terpolymere aus Vinylpyrrolidon, Vinylacetat und Vinylpropionat, die beispielsweise unter der Handelsbezeichnung LUVISKOL TM VAP der Firma BASF/Deutschland vertrieben werden; Polyvinylcaprolactam, Polyvinylamide und deren Salze sowie Copolymere aus Vinylpyrrolidon und Dimethylaminoethylmethacrylat, Terpolymere aus Vinylcaprolactam, Vinylpyrrolidon und Dimethylaminomethacrylat; Polyacrylamide, die beispielsweise unter den Handelsbezeichnungen AKYPOMINE TM P 191 von der Firma CHEM-Y/Deutschland oder SEPI TM 305 von der Firma SEPPIC/USA vertrieben werden; Polyvinylalkohole, die beispielsweise unter den Handelsbezeichnungen ELVANOL TM der Firma Du Pont oder VINOL TM 523/540 der Firma Air Products/USA vertrieben werden, sowie hochmolekulares Polyethylenglykol oder hochmolekulare Copolymere von Ethylenglykol mit Propylenglykol mit festigenden Eigenschaften, die beispielsweise unter den Handelsbezeichnungen LIPOXOL TM 1000 von der Firma HÜLS AG/Deutschland, PLURACOL E 4000 von der Firma BASF/Deutschland oder UPIWAX TM 20.000 von der Firma UPI vertrieben werden; Polysiloxane und dergleichen mehr.

[0025] Geeignete kationische Polymere sind z.B. Copolymere von amins substituierten Vinylmonomeren und nicht amins substituierten, nicht kationischen Monomeren. Amins substituierte Vinylmonomere sind z.B. Dialkylaminoalkylacrylat, Dialkylaminoalkylmethacrylat, Monoalkylaminoalkylacrylat, Monoalkylaminoalkylmethacrylat, wobei die Alkylgruppen dieser Monomere vorzugsweise niedere Alkylgruppen wie z.B. C1-C7-Alkylgruppen, besonders bevorzugt C1-C3-Alkylgruppen sind.

[0026] Geeignete ammoniumsubstituierte Vinylmonomere sind z.B. Trialkylmethacryloxyalkylammonium, Trialkylacryloxyalkylammonium, Dialkyldiallylammonium und quarternäre Vinylammoniummonomere mit cyclischen, kationische Stickstoffe enthaltenden Gruppen wie Pyridinium oder Imidazolium, z.B. Alkylvinylpyridinium oder Alkylvinylimidazolium Salze. Die Alkylgruppen dieser Monomere sind vorzugsweise niedere Alkylgruppen wie z.B. C1-C7-Alkylgruppen, besonders bevorzugt C1-C3-Alkylgruppen. Geeignete Polymere sind unter den Bezeichnungen Poly-quaternium beschriebenen Polymere wie quaternisierte Copolymere von Vinylimidazol, Vinylpyrrolidon und/oder Vinylcaprolactam (Polyquaternium-16, -44 oder -46), quaternisiertes Vinylpyrrolidon/Dimethylaminoethylmethacrylat Copolymer (Polyquaternium-11), Homo- und Copolymere von Dimethyldiallyl-ammoniumchlorid (Polyquaternium-6, -7 oder -22), quaternisierte Hydroxy-ethylcellulose (Polyquaternium-10) oder quaternisierte Guarderivate.

[0027] Nicht amins substituierte, nichtkationische Comonomere sind z.B. Acrylamid, Methacrylamid, Alkyl- und Dialkylacrylamid, Alkyl- und Dialkylmethacrylamid, Acrylacrylat, Alkylmethacrylat, Vinylcaprolacton, Vinylpyrrolidon, Vinylester, Vinylalkohol, Maleinsäureanhydrid, Propylenglykol oder Ethylenglykol, wobei die Alkylgruppen dieser Monomere vorzugsweise niedere Alkylgruppen wie z.B. C1-C7-Alkylgruppen, besonders bevorzugt C1-C3-Alkylgruppen sind.

[0028] Weitere kationische Polymere sind: quaternisiertes Vinylpyrrolidon/Dialkylaminoalkylmethacrylat Copolymere, insbesondere quaternisiertes Vinylpyrrolidon/Dimethylaminoethylmethacrylat Copolymer (INCI: Polyquaternium-11), z.B. Gafquat 755 von ISP oder Luviquat PQ11 von BASF; Methylvinylimidazoliumchlorid/Vinylpyrrolidon Copolymer (INCI: Polyquaternium-16), z.B. die Luviquat Typen FC 370, FC 550, FC 905 oder HM552 von BASF; Methylvinylimidazolium Methylsulfat/Vinylpyrrolidon Copolymer (INCI: Polyquaternium-44), z.B. Luviquat Care oder Luviquat MS 370 von BASF; oder das Copolymer aus Vinylcaprolactam, Vinylpyrrolidon und quaternisiertem Vinylimidazol (INCI Polyquaternium-46), z.B. Luviquat Hold von BASF.

[0029] Geeignete natürliche filmbildende Polymere mit haarfestigender Wirkung sind zum Beispiel verschiedene Saccharidtypen wie zum Beispiel Polysaccharide oder Gemische aus Oligo-, Mono- und Disacchariden, welche beispielsweise unter dem Handelsnamen C-PUR TM von der Firma Cerestar, Belgien vertrieben werden. Weitere geeignete, natürliche Polymere sind chinesisches Balsamharz und Cellulosederivate, zum Beispiel Hydroxypropylcellulose mit einem Molekulargewicht von 30.000 bis 50.000 g/mol, welche beispielsweise unter der Handelsbezeichnung NISSO SL TM von der Firma Lehmann & Voss/Deutschland vertrieben wird.

[0030] Das erfindungsgemäße Mittel wird in einem wässrigen, alkoholischen oder in einem wässrig-alkoholischen Milieu konfektioniert. Des Weiteren können Lösungsmittel oder ein Gemisch aus Lösungsmitteln mit einem Siedepunkt unter 400 DEG C in einer Menge von 0,1 bis 90 Gew.% bevorzugt von 1 bis 50 Gew.% eingesetzt werden. Als Alkohole können insbesondere die für kosmetische Zwecke üblicherweise verwendeten

niederen Alkohole mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen wie zum Beispiel Ethanol und Isopropanol enthalten sein. Weitere, besonders bevorzugte wasserlösliche Lösungsmittel sind Glycerin und Propylenglykol in einer Menge bis 30 Gew. %.

[0031] Das erfindungsgemäße Mittel kann darüber hinaus die für Haarbehandlungsmittel üblichen Zusatzbestandteile enthalten, zum Beispiel Netzmittel oder Emulgatoren aus den Klassen der anionischen, amphoteren oder nichtionogenen oberflächenaktiven Tenside, wie Fettalkoholsulfate, Alkylbenzolsulfonate, Alkyltrimethylammoniumsalze, Alkylbetaine, oxethylierte Fettalkohole, oxethylierte Nonylphenole, Fettsäurealkanamide, oxethylierte Fettsäureester, in einer Menge von 0,1 bis 30 Gew.%; Feuchthaltemittel; Parfümöle in einer Menge von 0,1 bis 0,5 Gew.%; Trübungsmittel, wie zum Beispiel Ethylenglykoldistearat, in einer Menge von etwa 0,2 bis 5,0 Gew.%; Perlglanzmittel, wie zum Beispiel ein Gemisch aus Fettsäuremonoalkylolamid und Ethylenglykoldistearat, in einer Menge von etwa 1,0 bis 10 Gew.%; bakterizide und fungizide Wirkstoffe wie zum Beispiel 2,4,4-Trichlor-2-hydroxydiphenylether oder Methylchlorisothiazolion, in einer Menge von 0,01 bis 1,0 Gew.%; Verdickungsmittel, wie beispielsweise Kokosfettsäurediethanolamid, in einer Menge von etwa 0,2 bis 3,0 Gew.%; Puffersubstanzen, wie beispielsweise Natriumcitrat oder Natriumphosphat, in einer Menge von 0,1 bis 1,0 Gew.%; Lösungsvermittler, wie zum Beispiel ethoxyliertes Rizinusöl, in einer Menge von etwa 0,1 bis 1,0 Gew.%; Anfärbestoffe, wie zum Beispiel Fluorescein Natriumsalz, in einer Menge von etwa 0,1 bis 1,0 Gew.%; Pflegestoffe, wie Beispiel Pflanzen- und Kräuterextrakte, Protein- und Seidenhydrolysate, kationische Harze, Lanolinderivate, in einer Menge von 0,1 bis 5 Gew.%; physiologisch verträgliche Silikonderivate, wie zum Beispiel Silikonöl, Silikonpolymere und Siloxane; Lichtschutzmittel, Antioxidantien, Radikalfänger, Antischuppenwirkstoffe, in einer Menge von etwa 0,01 bis 2 Gew.%; direktziehende Haarfarbstoffe, Haarfarbstoffe, die oxidativ entwickelt werden, Oxidationsmittel, Reduktionsmittel, Fettalkohole, Glanzgeber, Vitamine, Weichmacher, Kämmbarkeitsverbesserer, rückfettende Agentien, Schaumstabilisatoren und Entschäumer.

[0032] Als Kosmetisches Mittel ist bevorzugt, dass Pflegestoffe enthalten sind.

[0033] Die erfindungsgemäß vorteilhaften Pflegesubstanzen sind kationische Tenside wie monomere quaternäre Ammoniumverbindungen oder Silikonpolymere. Ganz besonders vorteilhaft sind dabei die kationischen Substanzen Cetyltrimethylammoniumchlorid und Cetyltrimethylammoniumphosphat. Geeignete Silikonpolymere sind z.B. Polydimethylsiloxan, α -Hydro- ω -hydroxypolyoxydimethylsilylen, cyclisches Dimethylpolysiloxan, Dimethylsiloxan-Glycol-Copolymer oder Dimethylsiloxanaminoalkylsiloxan-Copolymer mit Hydroxyendgruppen.

[0034] Das erfindungsgemäße Mittel kann in verschiedenen Applikationsformen Anwendung finden, wie beispielsweise in Aerosolzubereitungen als Schaum oder als Spray, des weiteren als Non-Aerosol, welches mittels einer Pumpe oder als "Pump and Spray" zum Einsatz kommt. Der Einsatz in üblichen O/W und W/O Emulsionen ist ebenso möglich wie in Anwendungsformen als Gel, Wachs oder Mikroemulsion.

[0035] Wenn das erfindungsgemäße Mittel in Form eines Aerosol- Haarsprays oder Aerosol-Haarlackes vorliegt, so enthält es zusätzlich 3 bis 85 Gew. % eines Treibmittels und wird in einem Druckbehälter abgefüllt. Als Treibmittel sind beispielsweise niedere Alkane, wie zum Beispiel n-Butan, i-Butan und Propan oder deren Gemische oder auch Dimethylether und Fluorkohlenwasserstoffe wie beispielsweise F 152 (1,1-Difluorethan) oder F 134 (Tetrafluorethan) sowie ferner bei den in Betracht kommenden Drücken gasförmig vorliegende Treibmittel, wie beispielsweise N₂, N₂O und CO₂ oder komprimierte Luft sowie Gemische der vorstehend genannten Treibmittel geeignet.

[0036] Das erfindungsgemäße Mittel kann auch in Form eines mit Hilfe einer geeigneten mechanisch betriebenen Sprühvorrichtung versprühbaren Non-Aerosol-Haarsprays oder eines Non-Aerosol-Haarlackes vorliegen. Unter mechanischen Sprühvorrichtungen sind solche Vorrichtungen zu verstehen, welche das Versprühen einer Flüssigkeit ohne Verwendung eines Treibmittels ermöglichen. Als geeignete mechanische Sprühvorrichtung kann beispielsweise eine Sprühpumpe oder ein mit einem Sprühventil versehener elastischer Behälter, in dem das erfindungsgemäße kosmetische Mittel unter Druck abgefüllt wird, wobei sich der elastische Behälter ausdehnt und aus dem das Mittel infolge der Kontraktion des elastischen Behälters bei Öffnen des Sprühventils kontinuierlich abgegeben wird, verwendet werden.

[0037] Des weiteren kann die Zubereitung weitere kosmetische Stoffe ferner vorteilhaft, wenngleich nicht zwingend, Füllstoffe enthalten, welche z. B. die sensorischen und kosmetischen Eigenschaften der Formulierungen weiter verbessern.

[0038] Ferner ist es erfindungsgemäß von Vorteil, wenn in den erfindungsgemäßen Zubereitungen Verdicker eingesetzt werden. Diese können beispielsweise vorteilhaft aus der Gruppe der Gummen gewählt werden.

[0039] Zu den Gummen zählt man Pflanzen- oder Baumsäfte, die an der Luft er härten und Harze bilden oder Extrakte aus Wasserpflanzen. Aus dieser Gruppe können vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung gewählt werden beispielsweise Gummi Arabicum, Johannisbrotmehl, Tragacanth, Karaya, Guar Gummi, Pektin, Gellan Gummi, Carrageen, Agar, Algine, Alginate, Chondrus, Xanthan Gummi.

[0040] Weiterhin vorteilhaft ist die Verwendung von derivatisierten Gummen wie z.B. Hydroxypropyl Guar (Jaguar[®] HP 8).

[0041] Unter den Polysacchariden und -derivaten befinden sich z.B. Hyaluronsäure, Chitin und Chitosan,

Chondroitinsulfate, Stärke und Stärkederivate als erfindungsgemäß vorteilhafte Verdicker.

[0042] Unter den Cellulosederivaten befinden sich z.B. Methylcellulose, Carboxymethylcellulose, Hydroxyethylcellulose, Hydroxypropylmethylcellulose als erfindungsgemäß vorteilhafte Verdicker.

[0043] Unter den Schichtsilikaten befinden sich natürlich vorkommende und synthetische Tonerden wie z.B. Montmorillonit, Bentonit, Hektorit, Laponit, Aluminiumsilicate, Magnesiumaluminiumsilikate wie Veegum[®]. Diese können als solche oder in modifizierter Form als Verdicker verwendet werden wie z.B. Stearylalkonium Hektorite.

[0044] Weiterhin können vorteilhaft auch Kieselsäuregele verwendet werden.

[0045] Unter den Homopolymeren der Acrylsäure (Molekulargewicht: 2000000 bis 6000000) befinden sich z.B. Carbopol Typen der Firma Goodrich (Carbopol 940, 980, 981, 5984, 2984, ETD 2001, ETD 2050 oder Ultrez 10).

[0046] Außerdem geeignet sind Copolymere der Acrylsäure oder der Methacrylsäure wie z.B. Carbopol Typen der Firma Goodrich (Carbopol 1342, 1382, ETD 2020, Ultrez 21, Permulen TR-1 oder Pemulen TR-2).

[0047] Polymere aus Acrylsäure und Acrylamid (Natriumsalz) mit einem Molekulargewicht von 2000000 bis 6000000 wie z.B. Hostacerin PN 73 oder das unter dem Namen Amigel vertriebene Sclerotium Gum.

[0048] Unter den Polymeren befinden sich z.B. Polyacrylamide (Seppigel 305), Polyvinylalkohole, PVP, PVP/VA Copolymere, Polyglycole und Ammonium Acryloyldimethyltaurate/VP Copolymer.

[0049] Folgende Beispiele belegen den Synergieeffekt der erfindungsgemäßen Zubereitungen im Vergleich zu den Einzelbestandteilen.

Ausführungsbeispiel

[0050] Die Mengenangaben in den Beispielen sind Gew.-%.

Beispiele 1–6

Schaumfestiger

Bestandteil	1	2	3	4	5	6
Acrylates Copolymer	2,0	2,0	2,0	4,0	2,0	2,0
Neutralisationsmittel/pH-Einstellung	0,3	0,3	0,3	0,6	0,3	0,3
Serinol						
Polyquaternium-4	-	-	0,5	0,5		0,5
PVP/VA Copolymer	-	-	-	-	2,0	-
Hydroxyethyl Cetyldimonium Phosphate	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Parfüm, Lösungsvermittler, Pflegestoffe	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Ethanol	10,0	-	10,0	10,0	-	10,0
Treibmittel	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	-
Wasser, VES (vollentsalzt)	ad	ad	ad	ad	ad	ad
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Bestandteil	7	8	9	10
Octylacrylamide/Acrylates/ Butylaminoethyl Methacrylate Copolymer	2,5	2,5	-	-
Carbomer	-	-	0,7	1,0
Serinol/pH-Einstellung	0,8	0,8	0,6	0,9
PVP/VA Copolymer	-	-	7,0	7,0
Parfüm, Lösungsvermittler, Pflegestoffe	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Ethanol	39,0	39,0	10,0	-
Treibmittel (Dimethylether)	50,0	-	-	-
Wasser, VES (vollentsalzt)	ad 100,0	ad 100,0	ad 100,0	ad 100,0

Patentansprüche

1. Haarbehandlungsmittel umfassend mindestens ein Polymer mit sauren und/oder amphoteren Gruppen in ethanolischem, wässrig-ethanolischem oder wässrigem Medium und mindestens ein Polyhydroxyalkylamin der Formel $NR_1R_2R_3$, wobei

R_1 = Mono-, Di- oder Trihydroxyalkylrest mit einer Kohlenstoffkette C_2-C_6 ,

R_2, R_3 = H, Alkylrest mit einer Kohlenstoffkette C_1-C_{18} oder Mono-, Di- oder Trihydroxyalkylrest mit einer Kohlenstoffkette C_2-C_6 , oder deren Salze.

2. Haarbehandlungsmittel nach Anspruch 1 umfassend mindestens ein Polymer mit Carboxy-, Sulfonsäure-, Phosphorsäure-, Säureamid-, Anhydrid- und/oder anionische Polyurethan-Funktionalität.

3. Haarbehandlungsmittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass als Polymer Octylacrylamide/Acrylates/Butylaminoethyl Methacrylate Copolymer oder PVP/VA Copolymer ausgewählt wird.

4. Haarbehandlungsmittel nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass im Polymer die sauren Gruppen zu 20 bis 100%, besonders bevorzugt zu 50 bis 100%, mit dem Amin des Neutralisationsmittels neutralisiert sind.

5. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel 0,01 bis 20 Gew% des Polymers, bevorzugt 0,1 bis 10 Gew%, besonders bevorzugt 1,0 bis 5,0 Gew%, bezogen auf das gesamte Mittel, umfasst.

6. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel 0,01 bis 5 Gew.% Polyhydroxyalkylamin, bevorzugt 0,01 bis 2 Gew.%, bezogen auf das gesamte Mittel, umfasst.

7. Mittel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Polyhydroxyalkylamin 2-Amino-1,3 propandiol und/oder 1-Amino-2,3 propandiol oder deren Salze enthalten ist.

8. Mittel nach einem der vorstehenden Ansprüche umfassend zusätzlich O/W-Emulgatoren.

9. Mittel nach einem der vorstehenden Ansprüche umfassend zusätzlich W/O-Emulgatoren.

10. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass zusätzlich mindestens ein Pflegestoff, insbesondere kationische Tenside wie monomere quaternäre Ammoniumverbindungen und/oder

kationischen Substanzen, wie Cetyltrimethylammoniumchlorid oder Cetyltrimethylammoniumphosphat und/oder Silikonpolymere, wie Polydimethylsiloxan, α -Hydro- ω -hydroxypolyoxydimethylsilylen, cyclisches Dimethylpolysiloxan, Dimethylsiloxan-Glycol-Copolymer oder Dimethylsiloxan-aminoalkylsiloxan-Copolymer mit Hydroxyendgruppen, enthalten sind.

11. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass zusätzlich mindestens ein synthetisches oder natürliches, filmbildendes, nichtionisches und/oder kationisches haarfestigendes Polymer, Verdicker, Aerosole, Lösungsmittel, Netzmittel, Emulgatoren, Tenside, Feuchthaltemittel, Parfum, Schaumstabilisatoren und/oder Entschäumern enthalten sind.

12. Mittel nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel 0,01 bis 20 Gew.%, bevorzugt 0,1 bis 10 Gew.%, besonders bevorzugt 1,0 bis 5,0 Gew.%, des zusätzlichen haarfestigenden Polymers enthält.

13. Verwendung von Zubereitungen nach einem der Ansprüche 1 bis 12 als Stylingmittel, Spray, Aerosol-Spray, Haarlack, versprühbaren Non-Aerosol-Haarspray, versprühbaren Non-Aerosol-Haarlack, Schaumfestiger, Gel, Wachs, Mikroemulsion, Schaum und/oder Stylingemulsion.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen