(19) **Bundesrepublik Deutschland**
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 698 21 903 T2** 2005.01.05

(12) # Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 0 930 061 B1**
(21) Deutsches Aktenzeichen: **698 21 903.1**
(96) Europäisches Aktenzeichen: **98 403 148.4**
(96) Europäischer Anmeldetag: **14.12.1998**
(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **21.07.1999**
(97) Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA: **25.02.2004**
(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **05.01.2005**

(51) Int Cl.[7]: **A61K 7/09**

(30) Unionspriorität:
9716718 **30.12.1997** **FR**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE, ES, FR, GB, IT

(73) Patentinhaber:
L'OREAL, Paris, FR

(74) Vertreter:
BEETZ & PARTNER Patentanwälte, 80538 München

(72) Erfinder:
Nguyen, Ly-Lan, 94240 L'Hay les Roses, FR;
Sabbagh, Anne, 92500 Rueil Malmaison, FR

(54) Bezeichnung: **Oxidationsmittel von mehreren Komponenten und Verfahren für eine dauerhafte Haarverformung durch die Verwendung desselben**

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

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

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Oxidationsmittel aus mindestens zwei Komponenten, das eine Zusammensetzung, die eine oxidierende Substanz in wässriger Lösung enthält, und eine Zusammensetzung, die ein spezielles Verdickungsmittel enthält, umfasst, wobei die beiden Zusammensetzungen vor der Verwendung vermischt werden und das Gemisch in einem Verfahren zur Behandlung der Haare verwendet wird, durch das eine permanente Verformung der Haare erreicht wird, und sie betrifft weiterhin das Verfahren, in dem dieses Mittel eingesetzt wird.

[0002] Eine der häufig auf dem Gebiet der Kosmetik verwendeten Techniken, durch die die Haare eine dauerhafte Form erhalten, besteht darin, die Verformung der Haare durchzuführen, indem ein Reduktionsmittel und dann ein Oxidationsmittel angewendet wird.

[0003] Die gebräuchlichste Technik, um eine permanente Verformung der Haare zu erhalten, besteht darin, in einem ersten Schritt die Disulfid-Bindungen (S-S) des Keratins (Cystin) mit Hilfe einer Zusammensetzung zu öffnen, die ein Reduktionsmittel enthält, und daran anschließend, nachdem das so behandelte Haar vorzugsweise gespült worden ist, in einem zweiten Schritt die Disulfid-Bindungen wieder zurückzubilden bzw. erneut zu knüpfen, indem man auf die Haare, die zuvor mit Lockenwicklern oder dergleichen unter Spannung gesetzt wurden oder die mit anderen Mitteln in eine Form gebracht wurden oder geglättet wurden, eine oxidierende Zusammensetzung einwirken lässt, die auch als "Fixiermittel" ("Fixateur") bezeichnet wird, um den Haaren schließlich die gewünschte Form zu geben.

[0004] Mit dieser Technik ist es demnach möglich, eine Dauerwellverformung der Haare durchzuführen, eine Dauerwelle bzw. Frisur zu entfernen, eine Entkräuselung der Haare durchzuführen oder die Haare zu glätten.

[0005] Die neue Form, die die Haare durch eine chemische Behandlung erhalten, ist langzeitig über einige Wochen beständig und übersteht insbesondere das Waschen mit Wasser oder mit Haarwaschmitteln, und dies im Gegensatz zu den Techniken, bei denen Frisierprodukte verwendet werden, die zu einer vorübergehenden Verformung führen, wie der Erzeugung einer Wasserwelle, die beim Frisieren oder der Haarwäsche wieder verschwindet.

[0006] Die reduzierenden Zusammensetzungen, die im Allgemeinen im ersten Schritt einer permanenten Verformung verwendet werden, enthalten Sulfite, Hydrogensulfite oder vorzugsweise Thiole als Reduktionsmittel. Von diesen können vor allem Cystein und seine Derivate, Cysteamin und seine Derivate, Thiomilchsäure, Thioglykolsäure sowie deren Ester, insbesondere Glycerinthioglycolat, angegeben werden. Die Thioglykolsäure ist besonders wirksam und stellt die am häufigsten verwendete Verbindung dar, um die Disulfid-Bindungen des Keratins zu reduzieren.

[0007] Die in den oxidierenden Zusammensetzungen im allgemeinen verwendeten Oxidationsmittel sind insbesondere Peroxide, wie Wasserstoffperoxid, Harnstoffperoxid, Bromate, wie Alkalibromate, Persalze oder ein Gemisch aus Alkalibromaten und einem Persalz.

[0008] Bei bestimmten Techniken der permanenten Verformung, wie beispielsweise bei Verfahren zur Verformung ohne Lockenwickler oder bei einer Frisuren- bzw. Dauerwellenentfernung, werden vorzugsweise genügend verdickte Oxidationsmittel verwendet, um ihre Anwendung zu vereinfachen, um eine bessere Lokalisierung des Produkts auf dem Haar zu erreichen, um zu vermeiden, dass die oxidierende Zusammensetzung vom Haar abfließt und um einen Halt der Haare in der gewünschten Position zu erreichen. Derartige verdickte Zusammensetzungen werden in GB 2 116 218 offenbart.

[0009] Die Formulierung von verdickten oxidierenden Zusammensetzungen ist jedoch besonders schwierig, weil häufig Probleme hinsichtlich der Langzeitstabilität dieser Zusammensetzungen auftreten. Dabei kommt es im Allgemeinen zu verschiedenen Veränderungen: man beobachtet insbesondere ein Absinken der Viskosität des Produkts und/oder eine Abnahme des Gehalts an Oxidationsmittel.

[0010] Wenn man das Verdickungssystem von der oxidierenden Substanz trennt (System aus mehreren Abteilungen), wird man mit dem Problem konfrontiert, nach dem Vermischen hinreichend schnell und leicht eine vollständige homogene Verdickung zu erhalten.

[0011] In den Anmeldungen EP 0 356 665 und DE 41 31 992 werden oxidierende fixierende Zusammensetzungen für die permanente Verformung offenbart, die gegebenenfalls in Form von zwei Komponenten vorlie-

gen, die getrennt aufbewahrt werden und unmittelbar vor ihrer Verwendung vermischt werden. Die offenbarten oxidierenden Zusammensetzungen können verdickt sein, aber diese Druckschriften enthalten keine Information hinsichtlich der chemischen Beschaffenheit von gegebenenfalls enthaltenen Verdickungsmittel.

[0012] Die vorliegende Erfindung ermöglicht die Lösung dieser verschiedenen Probleme, indem sie ein Oxidationsmittel aus zwei Komponenten bereitstellt, das eine erste Komponente, die aus einer Zusammensetzung besteht, die eine oxidierende Substanz in wässriger Lösung enthält, und eine zweite Komponente, die aus einer Zusammensetzung besteht, die ein verdickendes Polymer in einer speziellen Form enthält, umfasst.

[0013] Die Zusammensetzungen der vorliegenden Erfindung weisen insbesondere den Vorteil auf, dass sie sehr leicht und schnell hergestellt werden können, so dass es möglich ist, durch einfaches Vermischen der beiden Komponenten praktisch unmittelbar eine verdickte und homogene oxidierende Zusammensetzung zu erhalten.

[0014] Außerdem weisen die oxidierenden Zusammensetzungen der vorliegenden Erfindung Texturen auf, die besonders gut an alle Anwendungen und insbesondere an eine Anwendung auf Haaren, die nicht auf Lockenwickler gewickelt sind, angepasst sind, wobei die Zusammensetzung leicht aufgetragen werden kann, sie fließt bzw. tropft nicht ab und ermöglicht den Halt der Haare in der gewünschten Position.

[0015] Ein erfindungsgemäßer Gegenstand besteht aus einem Oxidationsmittel aus mindestens zwei Komponenten, das eine Zusammensetzung, die eine oxidierende Substanz in wässriger Lösung enthält, und eine Zusammensetzung, die ein verdickendes Polymer enthält, umfasst.

[0016] Ein weiterer erfindungsgemäßer Gegenstand besteht aus einem Verfahren zur permanenten Verformung der Haare, bei dem eine reduzierende Zusammensetzung aufgetragen wird, wonach eine Zusammensetzung aufgetragen wird, die durch Vermischen der beiden Komponenten des oben erwähnten Oxidationsmittels vor ihrem Gebrauch erhalten wird.

[0017] Weitere erfindungsgemäße Gegenstände ergeben sich beim Lesen der Beschreibung und der Beispiele, die folgen.

[0018] Das erfindungsgemäße Oxidationsmittel ist im Wesentlichen dadurch gekennzeichnet, dass es umfasst:

(1) eine erste Komponente (A), die aus einer Zusammensetzung besteht, die in wässrigem Medium mindestens eine oxidierende Substanz enthält;

(2) eine zweite Komponente (B), die aus einer Zusammensetzung besteht, die in wässrigem Medium mindestens ein verdickendes Polymer in wässriger oder öliger Dispersion oder in inverser Emulsion enthält;

wobei die Komponenten (A) und (B) dafür vorgesehen sind, zum Zeitpunkt der Anwendung miteinander vermischt zu werden, um eine gebrauchsfertige oxidierende Zusammensetzung zu erhalten, die dafür vorgesehen ist, auf die Haare aufgetragen zu werden, um die Disulfid-Bindungen der Haare wieder zu knüpfen bzw. auszubilden.

[0019] Die oxidierenden Substanzen der Komponente (A) können insbesondere unter Wasserstoffperoxid, Harnstoffperoxid, Alkalimetallbromaten, Persalzen, wie den Perboraten und den Persulfaten, ausgewählt werden. Das Oxidationssystem kann Enzyme enthalten, wie Peroxidasen, oder es kann aus einem Enzym bestehen, wie einer Oxidoreduktase, die 2 Elektronen überträgt, das/die mit Donoren kombiniert ist. Die Verwendung von Wasserstoffperoxid oder von Enzymen ist besonders bevorzugt.

[0020] Die Konzentration der gebrauchsfertigen oxidierenden Zusammensetzung an Wasserstoffperoxid kann im Bereich von 1 bis 10 Volumina variieren, liegt jedoch vorzugsweise bei etwa 8 Volumina.

[0021] Das Wasserstoffperoxid kann stabilisiert sein, beispielsweise mit Phenacetin, Acetanilin, Mononatriumphosphat und Trinatriumphosphat oder mit 8-Hydroxychinolinsulfaten.

[0022] Die Konzentration an Alkalibromaten beträgt 1 bis 12 Gew.-%, und die Konzentration an Persalzen 0,1 bis 15 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der gebrauchsfertigen oxidierenden Zusammensetzung.

[0023] Die verdickenden Polymere der Komponente (B) werden vorzugsweise ausgewählt unter:

– den Ammoniumacrylat/Acrylamid-Copolymeren in inverser W/O-Emulsion, wie BOZEPOL C, das von

HOECHST im Handel erhältlich ist;
– den Acrylamid/Acrylamido-2-methylpropansulfonsäure-Copolymeren in inverser Emulsion, wie SEPIGEL 305, das von SEPPIC im Handel erhältlich ist,
– den Natriumacrylat/Acrylamid-Copolymeren in inverser Emulsion, wie SEPIGEL 901, das von SEPPIC im Handel erhältlich ist,
– den Trimethylammonioethylmethacrylatchlorid/Acrylat-Copolymeren in öliger Dispersion, wie SALCARE SC92, das von ALLIED COLLOIDS im Handel erhältlich ist,
– den vernetzten Homopolymeren von Trimethylammonioethylmethacrylatchlorid in öliger Dispersion, wie SALCARE SC 95, das von ALLIED COLLOIDS im Handel erhältlich ist,
– den Hydroxypropylmethylcellulosen in wässriger Dispersion, wie AGU D 3295A, das von HERCULES im Handel erhältlich ist.

[0024] Das verdickende Polymer ist in der Zusammensetzung (B) in einem solchen Anteil enthalten, dass die gebrauchsfertige Zusammensetzung, die durch das Vermischen der Komponenten (A) und (B) entsteht, eine so hohe Viskosität aufweist, dass sie nicht auf die Kopfhaut fließt und dass die Verformungen, die die Haare erhalten haben, gehalten werden.

[0025] Die verdickenden Polymere werden vorzugsweise in einem Mengenanteil verwendet, der im Bereich von 0,1 bis 30 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der gebrauchsfertigen Zusammensetzung, liegt.

[0026] Der pH-Wert der Komponente (A) und der Komponente (B) können so eingestellt werden, dass ein pH-Wert der gebrauchsfertigen Zusammensetzung erhalten wird, der im Bereich von 2 bis 9 und vorzugsweise 2,5 bis 7,5 liegt.

[0027] Das Oxidationsmittel kann außerdem in seiner Komponente (A) oder in seiner Komponente (B) oder im gebrauchsfertigen Gemisch grenzflächenaktive Stoffe, Behandlungsmittel mit anionischer, nichtionischer oder amphoterer Beschaffenheit enthalten.

[0028] Die verwendeten grenzflächenaktiven Stoffe sind die grenzflächenaktiven Stoffe, die üblicherweise in oxidierenden Zusammensetzungen für die permanente Verformung verwendet werden, und sie können vom nichtionischen, anionischen, kationischen oder amphoteren Typ sein. Es können insbesondere angegeben werden: Alkylsulfate, Alkylbenzolsulfate, Alkylethersulfate, Alkylsulfonate, quartäre Ammoniumsalze, Alkylbetaine, ethoxylierte Alkylphenole, Alkanolamide von Fettsäuren, ethoxylierte Fettsäureester sowie nichtionische grenzflächenaktive Stoffe aus der Familie der Hydroxypropylether.

[0029] Diese grenzflächenaktiven Stoffe werden im allgemeinen in einem solchen Anteil verwendet, dass in der Zusammensetzung, die durch das Vermischen der Komponenten (A) und (B) entsteht, ihr maximaler Anteil etwa 30 Gew.-% beträgt und vorzugsweise im Bereich von 0,5 bis 10 Gew.-% liegt, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

[0030] Als Behandlungsmittel können verwendet werden: geradkettige oder cyclische, flüchtige oder nicht-flüchtige Silicone oder Gemische dieser Verbindungen, Polydimethylsiloxane, quaternisierte Polyorganosiloxane, diejenigen, die in der französischen Patentanmeldung FR 2 535 730 beschrieben werden, die Polyorganosiloxane mit Aminoalkylgruppe, die mit Alkoxycarbonylalkylgruppen modifiziert sind, wie sie in dem Patent US-A-4 749 732 beschrieben werden, die Polyorganosiloxane, wie die Polydimethylsiloxan-Polyoxyalkyl-Copolymere, wie Dimeticoncopolyol, ein Polydimethylsiloxan mit endständigen Stearoxygruppen (Stearoxydimeticon), ein Polydimethylsiloxandialkylammoniumacetat-Copolymer oder ein Polydimethylsiloxanpolyalkylbetain-Copolymer, das in GB-A-2 197 352 beschrieben wird, Polysiloxane, die mit Mercapto- oder Mercaptoalkylgruppen organisch modifiziert sind, wie sie in FR-B-1 530 369 und EP-A-0 295 780 beschrieben werden, sowie Silane, wie Stearoxytrimethylsilan.

[0031] Es können außerdem andere Behandlungsmittel verwendet werden, wie Wachse, Polymere, die unter den kosmetisch akzeptablen Polymeren ausgewählt werden, bei denen es sich um kationische, anionische, nichtionische oder amphotere Polymere handeln kann, Quellmittel und Penetrationshilfsmittel, die eine Verstärkung der Wirksamkeit des Reduktionsmittels ermöglichen, wie Dimethylisosorbit, Harnstoff und seine Derivate, Pyrrolidon, die n-Alkylpyrrolidone, Thiamorpholinon, die Alkylenglykolalkylether oder Dialkylenglykolalkylether, wie z. B. Propylenglykolmonomethylethylether, Dipropylenglykolmonomethylether, C_{3-6}-Alkandiole, wie z. B. 1,2-Propandiol, 2-Imidazolidinon, sowie andere Verbindungen, wie Fettalkohole, Lanolinderivate, Ceramide und insbesondere die Ceramide an sich, die Glycoceramide, die Pseudoceramide, die insbesondere in FR-A-95/1399 und in DOWNING Journal of Lipid Research, Bd. 35, S. 2060, 1994, oder in FR-A-2 673 197,

EP-A-0 227 994, WO-94/07844, WO-92/05674 beschrieben werden, Wirkstoffe, wie Pantothensäure und Panthenol, Wirkstoffe gegen Haarausfall, Antischuppenmittel, Suspendierhilfen, Maskierungsmittel, Trübungsmittel, Farbmittel, Sonnenschutzfilter sowie Parfüms und Konservierungsmittel.

[0032] Das erfindungsgemäße Verfahren ist im wesentlichen dadurch gekennzeichnet, dass
– eine Zusammensetzung, die mindestens eine reduzierende Verbindung enthält, vor, während oder nach dem Schritt, in dem die Haare mit einem mechanischen Mittel unter Spannung gesetzt werden oder mit einem beliebigen manuellen Mittel in eine Form gebracht werden, auf das gegebenenfalls feuchte Haar aufgetragen wird;
– eine Zusammensetzung, die in wässrigem Medium eine oxidierende Verbindung enthält, die wie weiter oben definiert ist, mit einer Zusammensetzung, die ein verdickendes Polymer in wässriger oder öliger Dispersion oder in inverser Emulsion enthält, die wie weiter oben definiert ist, vermischt wird;
– nach einer Einwirkungszeit, die ausreichend ist, um die Reduktion der Disulfid-Bindungen der Haare zu ermöglichen, und nachdem die Haare in Form gebracht wurden, und nach einem gegebenenfalls durchgeführten Spülen die so erhaltene gebrauchsfertige Zusammensetzung auf die Haare aufgetragen wird;
– nach einer ausreichenden Einwirkungszeit die Haare abschließend gespült werden.

[0033] Diese reduzierende Zusammensetzung enthält mindestens ein Reduktionsmittel, das vorzugsweise unter Thioglykolsäure, Thiomilchsäure, Cystein, Cysteamin, Thioglycerin, Glycerinthioglycolat oder einem ihrer kosmetisch akzeptablen Salze, wie vor allem den Hydrochloriden, den Hydrobromiden, den Citraten, den Acetaten und den Sulfaten, ausgewählt wird.

[0034] Diese reduzierende Verbindung wird in einem Anteil, der ausreichend ist für die Reduktion der Disulfid-Bindungen, und vorzugsweise in einem Anteil, der im Bereich von 1 bis 25 Gew.-% liegt, und vor allem in einem Anteil, der im Bereich von 3 bis 25 Gew.-% liegt, bezogen auf das Gesamtgewicht der reduzierenden Zusammensetzung, verwendet.

[0035] Die reduzierenden Zusammensetzungen können außerdem alkalische Stoffe, grenzflächenaktive Stoffe oder Behandlungsmittel enthalten, die wie weiter oben definiert sind.

[0036] Diese Anwendung kann vor, während oder nach dem üblichen Schritt, in dem die Haare in einer Form, die der gewünschten endgültigen Form der Haare entspricht, wie z. B. Locken, unter Spannung gesetzt werden, durchgeführt werden.

[0037] Dieser Schritt kann mit allen geeigneten und bekannten mechanischen Mitteln durchgeführt werden, wie zum Beispiel Innenrollen, Lockenwicklern, etc....

[0038] Es ist auch möglich, das Verfahren ohne die Verwendung von Materialien, mit denen die Haare unter Spannung gesetzt werden können, durchzuführen, d. h. indem die reduzierende Zusammensetzung einfach mit den Fingern oder einem Kamm aufgetragen wird, was es ermöglicht, das Haar zu modellieren, um die Haare in einer gewünschten Position zu halten, wie Locken, Wellen oder Wirbeln.

[0039] In einem fakultativen Schritt des erfindungsgemäßen Verfahrens kann man das Haar nach dem Auftragen der reduzierenden Zusammensetzung einer Wärmebehandlung unterziehen, bei der es auf eine Temperatur im Bereich von 30 bis 60°C erwärmt wird. Dieses Erwärmen ermöglicht es gegebenenfalls, das endgültige Ausmaß der Wellung der Haare einzustellen.

[0040] In der Praxis kann dieser Verfahrensschritt mit einer Trockenhaube, einem Haartrockner, einem Infrarot-Haartrockner oder anderen herkömmlichen Heizapparaten durchgeführt werden.

[0041] Es ist selbstverständlich auch möglich, bei Umgebungstemperatur zu arbeiten.

[0042] Anschließend können die Haare gespült werden, was überwiegend dann durchgeführt wird, wenn die Haare unter Spannung gesetzt worden sind, insbesondere mit Innenrollen, Lockenwicklern und dergleichen, und so in eine Form gebracht worden sind.

[0043] Es ist möglich, auf das Spülen zu verzichten, insbesondere wenn die Haare mit anderen Mitteln als mechanischen Mitteln in Form gebracht worden sind.

[0044] Ganz allgemein lässt man das Haar, auf das die reduzierende Zusammensetzung aufgetragen wurde,

einige Minuten, im allgemeinen 2 bis 30 min und vorzugsweise 5 bis 20 min, ruhen, bevor es gespült wird oder bevor die oxidierende Zusammensetzung aufgetragen wird, um der reduzierenden Verbindung genügend Zeit zu geben, richtig auf die Haare einzuwirken.

[0045] Während dieser Wartezeit sorgt man dafür, dass die Haare nicht vollständig trocknen und somit bis zu dem Zeitpunkt feucht bleiben, zu dem der nächste Verfahrensschritt durchgeführt wird.

[0046] Hierfür können Hauben oder Schutzgele verwendet werden.

[0047] Vor der Anwendung wird die oben definierte Komponente (B) mit der oben definierten Komponente (A) vermischt.

[0048] Vorzugsweise werden 1 bis 99 Gew.-%, insbesondere 60 bis 98,5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der gebrauchsfertigen Zusammensetzung, der Komponente (A), die eine oxidierende Substanz enthält, mit 99 bis 1 Gew.-%, vorzugsweise 40 bis 1,5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der gebrauchsfertigen Zusammensetzung, der Komponente (B), die ein verdickendes Polymer in wässriger oder öliger Dispersion oder in inverser Emulsion enthält, vermischt.

[0049] Nach einem gegebenenfalls durchgeführten Spülen wird die durch das Vermischen der Komponente (A) mit der Komponente (B) erhaltene gebrauchsfertige Zusammensetzung aufgetragen, und zwar nach dem Schritt, in dem die Haare in die Form gebracht wurden.

[0050] In dem Fall, in dem die Haare mit einem mechanischen Mittel unter Spannung gesetzt worden sind, können die mechanischen Mittel oder die Lockenwickler und dergleichen, die die Haare während der gesamten Behandlung in der gewünschten Form unter Spannung gehalten haben, vor oder nach dem Fixierschritt aus dem Haar entfernt werden.

[0051] In jedem Fall werden die so behandelten Haare nach einer Einwirkungszeit von 5 bis 30 min und insbesondere 5 bis 15 min ausgiebig mit Wasser gespült.

[0052] Die folgenden Beispiele dienen der Veranschaulichung der Erfindung, die jedoch nicht einschränkend zu verstehen sind:

[0053]

BEISPIEL 1

1) Teil A

SEPIGEL 305 (Acrylamid/Acrylamido-2-methylpropansulfonsäure-Copolymer)	8 g

[0054]

2) Teil B

– Wasserstoffperoxid 50%ig	4,8 g
– Stabilisatoren	0,2 g
– Parfüm	0,5 g
– ethoxylierter Oleylalkohol (20 EO)	1 g
– Citronensäure	qs pH 3
– entmineralisiertes Wasser	qs 92 g

[0055] Zum Zeitpunkt der Verwendung werden der Teil A und der Teil B in einen Schüttler gegeben. Das Ganze wird geschüttelt, und man erhält sofort eine homogene weiße Gelcreme, die gebrauchsfertig ist für die Anwendung ist.

[0056]

BEISPIEL 2
1) Teil A

BOZEPOL C (HOECHST) (Ammoniumacrylat/Acrylamid-Copolymer (95/5) in inverser W/O-Emulsion)	6 g

[0057]

2) Teil B

– Wasserstoffperoxid 50%ig	4,8 g
– Stabilisatoren	0,2 g
– Parfüm	0,5 g
– ethoxylierter Oleylalkohol (20 EO)	1 g
– Citronensäure	qs pH 3
– entmineralisiertes Wasser	ad. 94 g

[0058] Zum Zeitpunkt der Verwendung werden der Teil A und der Teil B in einen Schüttler gegeben. Das Ganze wird geschüttelt, und man erhält unmittelbar eine homogene weiße Gelcreme, die für die Anwendung gebrauchsfertig ist.

Patentansprüche

1. Oxidationsmittel, das für die Verwendung in einem Verfahren zur permanenten Verformung der Haare vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass es mindestens umfasst:
– eine erste Komponente, die aus einer Zusammensetzung besteht, die in wässrigem Medium mindestens eine oxidierende Substanz enthält;
– eine zweite Komponente, die aus einer Zusammensetzung besteht, die in wässrigem Medium mindestens ein verdickendes Polymer enthält, das ausgewählt ist unter den Ammoniumacrylat/Acrylamid-Copolymeren, den Acrylamid/Acrylamido-2-methylpropansulfonsäure-Copolymeren, den Natriumacrylat/Acrylamid-Copolymeren, den Trimethylammonioethylmethacrylatchlorid/Acrylat-Copolymeren, den vernetzten Homopolymeren aus Trimethylammonioethylmethacrylatchlorid und den Hydroxypropylmethylcellulosen, in wässriger oder öliger Dispersion oder in inverser Emulsion;
wobei die erste und die zweite Komponente dafür vorgesehen sind, zum Zeitpunkt der Anwendung miteinander vermischt zu werden, um eine gebrauchsfertige oxidierende Zusammensetzung zu erhalten, die dafür vorgesehen ist, auf die Haare aufgetragen zu werden, um die Disulfid-Bindungen der Haare wieder auszubilden.

2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die oxidierende Substanz unter Wasserstoffperoxid, Harnstoffperoxid, Alkalimetallbromaten, Persalzen, wie den Perboraten und den Persulfaten, ausgewählt ist.

3. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Enzym enthält, wie eine Peroxidase oder eine Oxidoreduktase, die 2 Elektronen überträgt.

4. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das verdickende Polymer nach dem Mischen in einem Mengenanteil enthalten ist, der im Bereich von 0,1 bis 30 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der gebrauchsfertigen Zusammensetzung, liegt.

5. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung, die in wässrigem Medium mindestens eine oxidierende Substanz enthält, und/oder die Zusammensetzung, die mindestens ein verdickendes Polymer in Dispersion oder in inverser Emulsion enthält, und/oder die gebrauchsfertige Zusammensetzung außerdem anionische, nicht-ionische, kationische oder amphotere grenzflächenaktive Stoffe enthält.

6. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung, die in wässrigem Medium mindestens eine oxidierende Substanz enthält, und/oder die Zusammensetzung, die mindestens ein verdickendes Polymer in Dispersion oder in inverser Emulsion enthält, und/oder die gebrauchsfertige Zusammensetzung außerdem Behandlungsmittel enthält, die unter Siliconen, Wachsen, Polymeren, Quellmitteln und Penetrationshilfsmitteln, Fettalkoholen, Lanolinderivaten, Ceramiden, Wirkstoffen, Wirkstoffen gegen Haarausfall, Antischuppenmitteln, Suspendierhilfen, Maskierungsmitteln, Trübungsmitteln, Farbmit-

teln, Sonnenschutzfiltern, die gegebenenfalls Siliconfilter sind oder siliconhaltig sind, Konservierungsmitteln, Parfüms ausgewählt sind.

7. Verfahren zur permanenten Verformung der Haare, dadurch gekennzeichnet, dass
– eine Zusammensetzung, die mindestens eine reduzierende Verbindung enthält, vor, während oder nach dem Schritt, in dem die Haare mit einem mechanischen Mittel unter Spannung gesetzt werden oder mit einem beliebigen manuellen Mittel in eine Form gebracht werden, auf das Haar aufgetragen wird;
– eine Zusammensetzung, die in wässrigem Medium eine oxidierende Substanz enthält, die wie in einem der Ansprüche 1 bis 6 definiert ist, mit einer Zusammensetzung, die ein verdickendes Polymer in wässriger oder öliger Dispersion oder in inverser Emulsion enthält, die wie in einem der Ansprüche 1 bis 6 definiert ist, vermischt wird;
– nach einer Einwirkungszeit, die ausreichend ist, um die Reduktion der Disulfid-Bindungen der Haare zu ermöglichen, und nach dem Schritt, in dem die Haare in Form gebracht wurden, die so erhaltene gebrauchsfertige Zusammensetzung auf die Haare aufgetragen wird;
– nach einer Einwirkungszeit, die ausreichend ist, um die permanente Verformung zu ermöglichen, die Haare gespült werden.

8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass 1 bis 99 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der gebrauchsfertigen Zusammensetzung, der Zusammensetzung, die in wässrigem Medium eine oxidierende Substanz enthält, mit 99 bis 1 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der gebrauchsfertigen Zusammensetzung, der Zusammensetzung, die ein verdickendes Polymer in wässriger oder öliger Dispersion oder in inverser Emulsion enthält, vermischt werden.

9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass der pH-Wert der gebrauchsfertigen Zusammensetzung im Bereich von 2 bis 9 liegt.

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der pH-Wert der gebrauchsfertigen Zusammensetzung im Bereich von 2,5 bis 7 liegt.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die oxidierende Zusammensetzung während eines Zeitraums von 5 bis 30 min mit den Haaren in Kontakt gehalten wird.

12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Haare gespült werden, bevor die oxidierende Zusammensetzung aufgetragen wird.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die reduzierende Zusammensetzung ein Reduktionsmittel enthält, das unter Thioglykolsäure, Thiomilchsäure, Cystein, Cysteamin, Thioglycerin und Thioglycolsäureglycerinester und deren kosmetisch akzeptablen Salzen, wie vor allem den Hydrochloriden, den Hydrobromiden, den Citraten, den Acetaten und den Sulfaten, ausgewählt wird.

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die oxidierende Zusammensetzung im Kontakt mit den Haaren gehalten wird und dass die Haare anschließend gespült werden.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen