



(10) **DE 10 2010 062 299 A1** 2011.10.06

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2010 062 299.0**

(22) Anmeldetag: **01.12.2010**

(43) Offenlegungstag: **06.10.2011**

(51) Int Cl.: **A61Q 5/00 (2006.01)**

**A61Q 5/12 (2006.01)**

**A61K 8/30 (2006.01)**

(71) Anmelder:

**Henkel AG & Co. KGaA, 40589, Düsseldorf, DE**

(72) Erfinder:

**Scheunemann, Volker, 21339, Lüneburg, DE;  
Schulze zur Wiesche, Erik, Dr., 20144, Hamburg,  
DE**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Haarbehandlungsmittel**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft Haarbehandlungsmittel, die in einem kosmetischen Träger

a) 0,05 bis 50 Gew.-% mindestens eines Tensids, ausgewählt aus der Gruppe der anionischen, amphoteren/zwitterionischen und/oder kationischen Tenside, und

b) 0,001 bis 10 Gew.-% mindestens einer Verbindung, ausgewählt aus Ximeninsäure, physiologisch verträglichen Salzen der Ximeninsäure und/oder physiologisch verträglichen Derivaten der Ximeninsäure, enthalten,

wobei sich die Mengenangaben auf das Gesamtgewicht der Haarbehandlungsmittel beziehen. Die Haarbehandlungsmittel verleihen den damit behandelten Haaren vorteilhafte Eigenschaften, insbesondere verbesserte Kämmbarkeit und verbesserten Haargriff.

**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung liegt auf dem Gebiet der Kosmetik und betrifft Haarbehandlungsmittel, die neben speziellen Tensiden Ximeninsäure, ein Salz und/oder ein Derivat der Ximeninsäure enthalten. Die Erfindung betrifft weiterhin die Verwendung der Haarbehandlungsmittel zur Verbesserung des Haargriffs und der Kämmbarkeit der Haare.

**[0002]** Kosmetische Haarbehandlungsmittel sind lange bekannt und werden regelmäßig verbessert bzw. den wechselnden Bedürfnissen der Verbraucher angepasst. So erwarten Verbraucher von einem modernen Haarreinigungsmittel, dass es mehrere Anforderungen erfüllen kann, damit aus Zeit- und Kostengründen sowie aus Umweltgesichtspunkten nicht mehrere Mittel angewendet werden müssen. Zudem können die Haare und/oder die Kopfhaut bei häufig wiederholten Haarbehandlungen – insbesondere bei Haarbehandlungen mit oxidativ oder reduktiv wirkenden Mitteln oder bei Haarbehandlungen unter Wärme/Hitze – geschädigt werden. Auch um solche Schädigungen durch Anwendung diverser Mittel zu vermeiden bzw. zu mildern, werden von den Verbrauchern milde Haarbehandlungsmittel bevorzugt, die mehrere Zwecke erfüllen.

**[0003]** Es ist eine Vielzahl von Wirkstoffen bekannt, welche die Kopfhaut pflegen bzw. den Haaren mehr Glätte, Weichheit, Glanz, Volumen verbesserte Frisierbarkeit und Kämmbarkeit verleihen. Die Anwesenheit einer großen Menge unterschiedlicher Wirkstoffe kann ein Haarbehandlungsmittel jedoch destabilisieren, weshalb üblicherweise versucht wird, mit einer geringen Anzahl gut verträglicher Wirkstoffe möglichst viele der zuvor genannten Anforderungen zu erfüllen.

**[0004]** In der Patentschrift DE 69526884 werden Mittel zur Prävention von Haarausfall offenbart, die eine Wirkstoffkombination aus Cumarinen, Alkaloiden, Ximeninsäure und einer Fettsäure enthalten.

**[0005]** In der Anmeldung US 2009/0143714 werden kosmetische Mittel offenbart, die alternativ zu anderen Wirkstoffen Ximeninsäure in der Kombination mit speziellen Hautpflegestoffen enthalten.

**[0006]** Es besteht weiterhin der Bedarf nach kosmetischen Rohstoffen, die sich in tensidhaltige Haarbehandlungsmittel einarbeiten lassen, ohne deren Stabilität negativ zu beeinflussen. Die tensidhaltigen Haarbehandlungsmittel sollen eine gute Haut- bzw. Kopfhautverträglichkeit aufweisen und eine möglichst geringe Anzahl kosmetischer Wirkstoffe enthalten, die mehrere kosmetische Anforderungen erfüllen können (Breitbandwirkung).

**[0007]** Der vorliegenden Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, tensidhaltige Haarbehandlungsmittel bereitzustellen, die ihrem jeweiligen Zweck entsprechend (Reinigung, Konditionierung, Färbung, Verformung) hocheffektiv sind, den behandelten Haaren verbesserte optische und/oder haptische Eigenschaften verleihen, und gut haut- bzw. kopfhautverträglich sind. Insbesondere sollen die Haarbehandlungsmittel die Kämmbarkeit und den Griff der Haare verbessern. Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung bestand darin kosmetische Rohstoffe zu finden, die sich problemlos in die Haarbehandlungsmittel einarbeiten lassen, und eine Vielzahl der zuvor genannten Anforderungen erfüllen (Breitbandwirkung).

**[0008]** Ein erster Gegenstand der Erfindung ist daher ein Haarbehandlungsmittel, das in einem kosmetischen Träger

- a) 0,05 bis 50 Gew.-% mindestens eines Tensids, ausgewählt aus der Gruppe der anionischen, amphoteren/ zwitterionischen und/oder kationischen Tenside, und
- b) 0,001 bis 10 Gew.-% mindestens einer Verbindung, ausgewählt aus Ximeninsäure, physiologisch verträglichen Salzen der Ximeninsäure und/oder physiologisch verträglichen Derivaten der Ximeninsäure enthält,

wobei sich die Mengenangaben auf das Gesamtgewicht des Haarbehandlungsmittels beziehen.

**[0009]** Die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel enthalten die zwingenden Komponenten in einem kosmetischen Träger, der bevorzugt wässrig oder wässrig-alkoholisch ist. Bevorzugt enthält der kosmetische Träger mindestens Gew.-% 50 Gew.-% Wasser. Weiterhin kann der kosmetische Träger 0,01 bis 40 Gew.-%, bevorzugt 0,05 bis 30 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 20 Gew.-% mindestens eines Alkohols enthalten, der ausgewählt sein kann aus Ethanol, Ethylidiglykol, 1-Propanol, 2-Propanol, Isopropanol, 1,2-Propylenglycol, Glycerin, 1-Butanol, 2-Butanol, 1,2-Butandiol, 1,3-Butandiol, 1-Pentanol, 2-Pentanol, 1,2-Pentandiol, 1,5-Pentandiol, 1,Hexanol, 2-Hexanol, 1,2-Hexandiol, 1,6-Hexandiol, Sorbitol, Benzylalkohol, Phenoxyethanol oder Mischungen dieser Alkohole. Bevorzugt sind die wasserlöslichen Alkohole. Insbesondere bevorzugt sind

Ethanol, Ethyldiglykol, 1-Propanol, 2-Propanol, Isopropanol, 1,2-Propylenglycol, Glycerin, Benzylalkohol und/oder Phenoxyethanol sowie Mischungen dieser Alkohole.

**[0010]** Die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel können als Shampoo, Spülung, Haarkur, Haartonic, Haarspray, Schaumaerosol, Haarwachs, Haargel, Haarfärbemittel, Blondiermittel und/oder Haarverformungsmittel konfektioniert werden, und prinzipiell alle für diese Konfektionierungsformen üblichen Inhaltsstoffe enthalten. Bevorzugt handelt es sich bei dem erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel um ein Haarreinigungs- und/oder Haarkonditioniermittel.

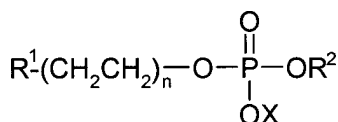
**[0011]** Als erste zwingende Komponente enthalten die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel (bezogen auf ihr Gesamtgewicht) 0,05 bis 50 Gew.-% mindestens eines Tensids, ausgewählt aus der Gruppe der anionischen, amphoteren/zwitterionischen und/oder kationischen Tenside.

**[0012]** Anionische Tenside und/oder amphotere/zwitterionische Tenside werden bevorzugt in Haarreinigungsmitteln eingesetzt. Zur Bereitstellung besonders milder Haarreinigungsmittel und zur Schonung der Kopfhaut während der Reinigung ist es bevorzugt, dass erfindungsgemäße Haarbehandlungsmittel, welche als Haarreinigungsmittel konfektioniert werden, eine Mischung aus milden anionischen und milden amphoteren/zwitterionischen Tensiden enthalten.

**[0013]** Geeignete anionische Tenside werden den erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln – bezogen auf deren Gesamtgewicht – bevorzugt in Mengen von 0,5 bis 25 Gew.-%, mehr bevorzugt von 1 bis 20 Gew.-%, besonders bevorzugt von 2 bis 17,5 Gew.-% und insbesondere von 3 bis 15 Gew.-% zugegeben.

**[0014]** Zu den geeigneten anionischen Tensiden, die in den erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln eingesetzt werden können, zählen:

- lineare und verzweigte Fettsäuren mit 8 bis 30 C-Atomen (Seifen),
- Ethercarbonsäuren der Formel  $R-O-(CH_2-CH_2O)_x-CH_2-COOH$ , in der R eine lineare oder verzweigte, gesättigte oder ungesättigte Alkylgruppe mit 8 bis 30 C-Atomen und  $x = 0$  oder 1 bis 16 ist,
- Acylsarcoside mit 8 bis 24 C-Atomen in der Acylgruppe,
- Acyltauride mit 8 bis 24 C-Atomen in der Acylgruppe,
- Acylisethionate mit 8 bis 24 C-Atomen in der Acylgruppe,
- Sulfobernsteinsäuremono- und/oder -dialkylester mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und Sulfobernsteinsäuremono-alkylpolyoxyethylester mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und 1 bis 6 Oxyethylgruppen,
- Alpha-Olefinsulfonate mit 8 bis 24 C-Atomen,
- Alkylsulfat- und/oder Alkylpolyglykolethersulfatsalze der Formel  $R-O(CH_2-CH_2O)_x-OSO_3^-X^+$  in der R eine bevorzugt lineare oder verzweigte, gesättigte oder ungesättigte Alkylgruppe mit 8 bis 30 C-Atomen,  $x = 0$  oder 1 bis 12 und X ein Alkali- oder Ammoniumion ist,
- Sulfonate ungesättigter Fettsäuren mit 8 bis 24 C-Atomen und 1 bis 6 Doppelbindungen,
- Ester der Weinsäure und Zitronensäure mit Alkoholen, die Anlagerungsprodukte von etwa 2–15 Molekülen Ethylenoxid und/oder Propylenoxid an Fettalkohole mit 8 bis 22 C-Atomen darstellen,
- Alkyl- und/oder Alkenyletherphosphate der Formel,



in der  $R^1$  bevorzugt für einen aliphatischen Kohlenwasserstoffrest mit 8 bis 30 Kohlenstoffatomen,  $R^2$  für Wasserstoff, einen Rest  $(CH_2CH_2O)_nR^1$  oder X, n für Zahlen von 1 bis 10 und X für Wasserstoff, ein Alkali- oder Erdalkalimetall oder  $NR^3R^4R^5R^6$ , mit  $R^3$  bis  $R^6$  unabhängig voneinander stehend für einen  $C_1$  bis  $C_4$ -Kohlenwasserstoffrest, steht.

**[0015]** Bevorzugte anionische Tenside sind Ethercarbonsäuren der zuvor genannten Formel, Acylsarcoside mit 8 bis 24 C-Atomen in der Acylgruppe, Sulfobernsteinsäuremono- und/oder -dialkylester mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und Sulfobernsteinsäuremono-alkylpolyoxyethylester mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und 1 bis 6 Oxyethylgruppen, Alpha-Olefinsulfonate mit 8 bis 24 C-Atomen und/oder Alkylsulfat- und/oder Alkylpolyglykolethersulfatsalze der zuvor genannten Formel.

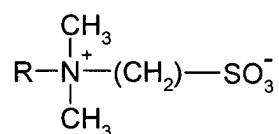
**[0016]** Besonders bevorzugte anionische Tenside sind geradkettige oder verzweigte Alkylethersulfate, die einen Alkylrest mit 8 bis 18 und insbesondere mit 10 bis 16 C-Atomen sowie 1 bis 6 und insbesondere 2 bis 4 Ethylenoxideinheiten enthalten. Weiterhin besonders bevorzugte anionische Tenside sind geradkettige oder verzweigte Alkylsulfonate, die einen Alkylrest mit 8 bis 18 und insbesondere mit 10 bis 16 C-Atomen enthalten.

**[0017]** Insbesondere bevorzugt sind die Natrium-, Magnesium und/oder Triethanolaminsalze linearer oder verzweigter Lauryl-, Tridecyl- und/oder Myristylsulfate, die einen Ethoxylierungsgrad von 2 bis 4 aufweisen.

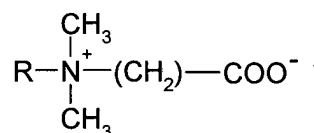
**[0018]** Geeignete amphotere/zwitterionische Tenside können den erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln – bezogen auf deren Gesamtgewicht – bevorzugt in Mengen von 0,1 bis 20 Gew.-%, mehr bevorzugt von 0,25 bis 15 Gew.-%, besonders bevorzugt von 0,5 bis 12,5 Gew.-% und insbesondere von 1 bis 10 Gew.-% zugegeben werden.

**[0019]** Geeignete amphotere/zwitterionische Tenside können ausgewählt sein aus Verbindungen der folgenden Formeln (i) bis (v), in denen der Rest R jeweils für einen geradkettigen oder verzweigten, gesättigten oder ein- bzw. mehrfach ungesättigten Alkyl- oder Alkenylrest mit 8 bis 24 Kohlenstoffatomen steht,

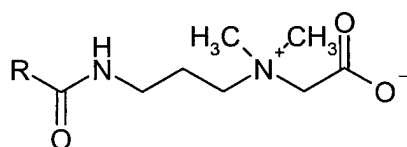
(i)



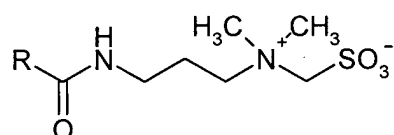
(ii)



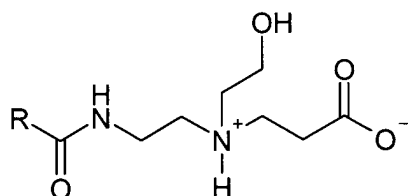
(iii)



(iv)



(v)



**[0020]** Besonders geeignete amphotere/zwitterionische Tenside sind Alkylamidoalkylbetaine und/oder Alkyl-ampho(di)acetate der zuvor genannten Formeln (i) bis (v).

**[0021]** Zu den insbesondere geeigneten amphoteren/zwitterionischen Tensiden zählen die unter der INCI-Bezeichnung bekannten Tenside Cocamidopropylbetain und Disodium Cocoamphodiacetate.

**[0022]** In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthalten die Haarbehandlungsmittel, welche als Haarreinigungsmittel konfektioniert werden, eine Mischung aus mindestens einem anionischen Ten-

sid (a1) und mindestens einem amphoteren/zwitterionischen Tensid (a2) aus den zuvor genannten Gruppen. Besonders milde Zubereitungen können erhalten werden, wenn die Reinigungszusammensetzungen mindestens ein anionisches Tensid (a1) und mindestens ein amphoter/zwitterionisches Tensid (a2) aus den zuvor genannten Gruppen in einem Gewichtsverhältnis (a1):(a2) von 10:1 bis 1:2, bevorzugt von 7,5:1 bis 1:1,5 und insbesondere von 5:1 bis 1:1 enthalten.

**[0023]** Kationische Tenside werden bevorzugt in erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln eingesetzt, die Haarkonditioniermittel sind. Sie können aber auch in Mengen von bis zu 15 Gew.-% (bezogen auf das Gesamtgewicht des Mittels) in Haarreinigungsmitteln eingesetzt werden.

**[0024]** Geeignete kationische Tenside sind beispielsweise quartäre Ammoniumverbindungen, Esterquats und/oder Amidoamine.

**[0025]** Bevorzugte quaternäre Ammoniumverbindungen sind Ammoniumhalogenide, insbesondere Chloride und Bromide, wie Alkyltrimethylammoniumchloride, Dialkyldimethylammoniumchloride und Trialkylmethylammoniumchloride, z. B. Cetyltrimethylammoniumchlorid, Stearyltrimethylammoniumchlorid, Distearyltrimethylammoniumchlorid, Lauryldimethylammoniumchlorid, Lauryldimethylbenzylammoniumchlorid und Tricetyltrimethylammoniumchlorid, sowie die unter den INCI-Bezeichnungen Quaternium-27, Quaternium-83 und Quaternium-87 bekannten Imidazolium-Verbindungen. Die Alkylketten der oben genannten Tenside weisen bevorzugt 10 bis 18 Kohlenstoffatome auf.

**[0026]** Bei Esterquats handelt es sich um bekannte 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 beispielsweise unter den Warenzeichen Stepantex<sup>®</sup>, Dehyquart<sup>®</sup>, Armocare<sup>®</sup> und Quartamin<sup>®</sup> vertrieben.

**[0027]** Die Alkylamidoamine werden üblicherweise durch Amidierung natürlicher oder synthetischer Fettsäuren und Fettsäureschnitte mit Dialkylaminoaminen hergestellt. Eine besonders geeignete Verbindung aus dieser Substanzgruppe stellt das unter der Bezeichnung Tegoamid<sup>®</sup> S 18 im Handel erhältliche Stearamidopropyldimethylamin dar.

**[0028]** Die kationischen Tenside können in den erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln, die als Haarkonditioniermittel konfektioniert werden, bevorzugt in einer Menge von 0,075 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel, eingesetzt werden. Mengen von 0,1 bis 15 Gew.-% und insbesondere von 0,2 bis 10 Gew.-% sind besonders bevorzugt.

**[0029]** Als zweite zwingende Komponente enthalten die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel Ximeninsäure, physiologisch verträgliche Salze der Ximeninsäure und/oder physiologisch verträgliche Derivate der Ximeninsäure.

**[0030]** Ximeninsäure ist eine C<sub>18</sub>-Monocarbonsäure mit einer Doppel- und einer Dreifachbindung im Molekül, die als weißes kristallines Pulver erhältlich ist, und als entzündungshemmender Wirkstoff in der Hautkosmetik verwendet wird. Ximeninsäure lässt sich beispielsweise aus den Samen des Sandelbaums gewinnen.

**[0031]** Für die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel eignet sich sowohl der Einsatz der freien Säure, als auch der Einsatz der physiologisch verträglichen Salze der Ximeninsäure und/oder der physiologisch verträglichen Derivate der Ximeninsäure.

**[0032]** Unter physiologisch verträglichen Salzen der Ximeninsäure sind Alkali-, Erdalkali-, Ammonium- und/oder Alkanolaminsalze zu verstehen.

**[0033]** Bevorzugt sind Alkali- und/oder Ammoniumsalze.

**[0034]** Unter physiologisch verträglichen Derivaten der Ximeninsäure sind lineare oder verzweigte, gesättigte oder ungesättigte C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylester der Ximeninsäure zu verstehen. Bevorzugt sind gesättigte C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylester wie Ximeninsäuremethylester, Ximeninsäureethylester, Ximeninsäurepropylester und/oder Ximeninsäurebutylester. Insbesondere bevorzugt sind Ximeninsäuremethylester und/oder Ximeninsäureethylester.

**[0035]** Aus Gründen der einfacheren Handhabbarkeit bei der Herstellung der erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel kann es von Vorteil sein, wenn die Ximeninsäure bzw. ein Salz und/oder Derivat der Ximeninsäure nicht in ihrer Reinform, sondern als sogenanntes „compound“ in der Mischung mit einem nichtionischen Emulgator und/oder einem nichtionischen Tensid in die Haarbehandlungsmittel eingearbeitet wird. Üblicherweise enthält ein solches „compound“ die Ximeninsäure bzw. die Salze oder die Derivate der Ximeninsäure sowie den nichtionischen Emulgator bzw. das nichtionische Tensid in einem Gewichtsverhältnis von 5:1 bis 1:10, bevorzugt von 4:1 bis 1:7 und insbesondere von 3:1 bis 1:5. Geeignete nichtionische Tenside und/oder Emulgatoren, die sich für diesen Zweck eignen, sind prinzipiell alle nichtionische Tenside und/oder Emulgatoren der später beschriebenen Liste, die auch als Co-Tensid in den erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln eingesetzt werden können.

**[0036]** Ein besonders geeignetes „compound“ auf der Basis eines nichtionischen Emulgators und Ximeninsäure ist im Handel unter der Bezeichnung Tego®Xymenynic von der Firma Evonik Goldschmidt erhältlich und kann den erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln – bezogen auf deren Gesamtgewicht – bevorzugt in einer Menge von 0,1 bis 20 Gew.-%, mehr bevorzugt von 0,5 bis 15 Gew.-% und insbesondere von 1 bis 10 Gew.-% zugegeben werden.

**[0037]** In einer besonders bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel – bezogen auf ihr Gesamtgewicht – 0,001 bis 10 Gew.-%, bevorzugt 0,01 bis 8 Gew.-%, mehr bevorzugt 0,05 bis 6,5 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 5 Gew.-% Ximeninsäure.

**[0038]** In einer zweiten besonders bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel – bezogen auf ihr Gesamtgewicht – 0,001 bis 10 Gew.-%, bevorzugt 0,01 bis 8 Gew.-%, mehr bevorzugt 0,05 bis 6,5 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 5 Gew.-% Alkali- und/oder Ammoniumsalze der Ximeninsäure.

**[0039]** In einer dritten besonders bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel – bezogen auf ihr Gesamtgewicht – 0,001 bis 10 Gew.-%, bevorzugt 0,01 bis 8 Gew.-%, mehr bevorzugt 0,05 bis 6,5 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 5 Gew.-% mindestens eines linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylesters der Ximeninsäure.

**[0040]** Es wurde gefunden, dass die kosmetische Wirkung der erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel (insbesondere die Kämmbarkeit) signifikant gesteigert werden kann, wenn sie – bezogen auf ihr Gesamtgewicht – bevorzugt 0,01 bis 10 Gew.-%, mehr bevorzugt 0,05 bis 7,5 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 5 Gew.-% mindestens eines kationischen Polymeren enthalten.

**[0041]** Geeignete kationische Polymere sind beispielsweise:

- quaternisierte Cellulose-Derivate, wie sie unter den Bezeichnungen Celquat® und Polymer JR® im Handel erhältlich sind,
- hydrophob modifizierte Cellulosederivate, beispielsweise die unter dem Handelsnamen SoftCat® vertriebenen kationischen Polymere,
- kationische Alkylpolyglycoside,
- kationisierter Honig, beispielsweise das Handelsprodukt Honeyquat® 50,
- kationische Guar-Derivate, wie insbesondere die unter den Handelsnamen Cosmedia®Guar und Jaguar® vertriebenen Produkte,
- polymere Dimethyldiallylammoniumsalze und deren Copolymere mit Estern und Amiden von Acrylsäure und Methacrylsäure. Die unter den Bezeichnungen Merquat®100 (Poly(dimethyldiallylammoniumchlorid)) und Merquat®550 (Dimethyldiallylammoniumchlorid-Acrylamid-Copolymer) im Handel erhältlichen Produkte sind Beispiele für solche kationischen Polymere,
- Copolymere des Vinylpyrrolidons mit quaternierten Derivaten des Dialkylaminoalkylacrylats und -methacrylats, wie beispielsweise mit Diethylsulfat quaternierte Vinylpyrrolidon-Dimethylaminoethylmethacrylat-Copolymere. Solche Verbindungen sind unter den Bezeichnungen Gafquat®734 und Gafquat®755 im Handel erhältlich,
- Vinylpyrrolidon-Vinylimidazoliummethochlorid-Copolymere, wie sie unter den Bezeichnungen Luviquat® FC 370, FC 550, FC 905 und HM 552 angeboten werden,
- quaternierter Polyvinylalkohol, sowie die unter den Bezeichnungen
- Polyquaternium 2, Polyquaternium 17, Polyquaternium 18, Polyquaternium-24, Polyquaternium 27, Polyquaternium-32, Polyquaternium-37, Polyquaternium 74 und Polyquaternium 89 bekannten Polymere.

**[0042]** Weitere geeignete kationischen Polymere sind die sogenannten „temporär kationischen“ Polymere. Diese Polymere enthalten üblicherweise eine Aminogruppe, die bei bestimmten pH-Werten als quartäre Ammoniumgruppe und somit kationisch vorliegt. Bevorzugt sind beispielsweise Chitosan und dessen Derivate, wie sie beispielsweise unter den Handelsbezeichnungen Hydagen® CMF, Hydagen® HCMF, Kytamer® PC und Chitolam® NB/101 im Handel frei verfügbar sind. Chitosane sind deacetylierte Chitine, die in unterschiedlichen Deacetylierungsgraden und unterschiedlichen Abbaugraden (Molekulargewichten) im Handel erhältlich sind.

**[0043]** Besonders bevorzugte kationische Polymere, die in den erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln eingesetzt werden können, sind quaternisierte Cellulosepolymere, kationische Guarderivate und/oder kationische Polymere auf Acrylsäure(derivat)basis, die insbesondere ausgewählt sind aus den unter den INCI-Bezeichnungen bekannten Polymeren Polyquaternium-6, Polyquaternium-7, Polyquaternium-10, Polyquaternium-37 und/oder Polyquaternium-67.

**[0044]** In einer vierten besonders bevorzugten Ausführungsform werden die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel als Haarreinigungsmittel konfektioniert und enthalten – bezogen auf ihr Gesamtgewicht – bevorzugt

- a) 0,5 bis 25 Gew.-% mindestens eines anionischen Tensids,
- b) 0,1 bis 20 Gew.-% mindestens eines amphoteren/zwitterionischen Tensids,
- c) 0,001 bis 10 Gew.-% Ximeninsäure, physiologisch verträgliche Salze der Ximeninsäure und/oder physiologisch verträgliche Derivate der Ximeninsäure, und
- d) 0,01 bis 10 Gew.-% mindestens eines kationischen Polymeren.

**[0045]** Innerhalb dieser Ausführungsform ist es besonders bevorzugt, wenn die Haarreinigungsmittel – bezogen auf ihr Gesamtgewicht –

- a) 1 bis 20 Gew.-% Ethercarbonsäuren, Acylsarcoside mit 8 bis 24 C-Atomen in der Acylgruppe, Sulfobernsteinsäuremono- und/oder -dialkylester mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und Sulfobernsteinsäuremono-alkylpolyoxyethylester mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und 1 bis 6 Oxyethylgruppen, Alpha-Olefin sulfonate mit 8 bis 24 C-Atomen und/oder Alkylsulfat- und/oder Alkylpolyglykolethersulfatsalze,
- b) 0,25 bis 15 Gew.-% Alkylamidoalkylbetaine und/oder Alkylampho(di)acetate,
- c) 0,01 bis 8 Gew.-% Ximeninsäure, Alkali- und/oder Ammoniumsalze der Ximeninsäure und/oder lineare oder verzweigte, gesättigte oder ungesättigte C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylester der Ximeninsäure, und
- d) 0,05 bis 7,5 Gew.-% quaternisierte Cellulosepolymere, kationische Guarderivate und/oder kationische Polymere auf Acrylsäure(derivat)basis enthalten.

**[0046]** Innerhalb dieser Ausführungsform ist es mehr bevorzugt, wenn die Haarreinigungsmittel – bezogen auf ihr Gesamtgewicht –

- a) 2 bis 17,5 Gew.-% Alkylethersulfate, die einen Alkylrest mit 8 bis 18 und insbesondere mit 10 bis 16 C-Atomen sowie 1 bis 6 und insbesondere 2 bis 4 Ethylenoxideinheiten aufweisen und/oder geradkettige oder verzweigte Alkylsulfonate, die einen Alkylrest mit 8 bis 18 und insbesondere mit 10 bis 16 C-Atomen aufweisen,
- b) 0,5 bis 12,5 Gew.-% Alkylamidoalkylbetaine und/oder Alkylampho(di)acetate,
- c) 0,05 bis 6,5 Gew.-% Ximeninsäure, Alkali- und/oder Ammoniumsalze der Ximeninsäure, Ximeninsäuremethylester, Ximeninsäureethylester, Ximeninsäurepropylester und/oder Ximeninsäurebutylester, und
- d) 0,1 bis 5 Gew.-% mindestens eines der unter den INCI-Bezeichnungen bekannten Polymere Polyquaternium-6, Polyquaternium-7, Polyquaternium-10, Polyquaternium-37 und/oder Polyquaternium-67 enthalten.

**[0047]** Innerhalb dieser Ausführungsform ist es insbesondere bevorzugt, wenn die Haarreinigungsmittel – bezogen auf ihr Gesamtgewicht –

- a) 3 bis 15 Gew.-% Natrium-, Magnesium und/oder Triethanolaminsalze linearer oder verzweigter Lauryl-, Tridecyl- und/oder Myristylsulfate, die einen Ethoxylierungsgrad von 2 bis 4 aufweisen,
- b) 1 bis 10 Gew.-% mindestens eines der unter der INCI-Bezeichnung bekannten Tenside Cocamidopropylbetain und Disodium Cocoamphodiacetate,
- c) 0,1 bis 5 Gew.-% Ximeninsäure und
- d) 0,1 bis 5 Gew.-% mindestens eines der unter den INCI-Bezeichnungen bekannten Polymere Polyquaternium-6, Polyquaternium-7, Polyquaternium-10, Polyquaternium-37 und/oder Polyquaternium-67 enthalten.

**[0048]** In einer fünften besonders bevorzugten Ausführungsform werden die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel als Haarspülung oder Haarkur konfektioniert und enthalten – bezogen auf ihr Gesamtgewicht – bevorzugt

- a) 0,075 bis 20 Gew.-% quartäre Ammoniumverbindungen, Esterquats und/oder Amidoamine,
- b) 0,01 bis 8 Gew.-% Ximeninsäure, Alkali- und/oder Ammoniumsalze der Ximeninsäure und/oder lineare oder verzweigte, gesättigte oder ungesättigte C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylester der Ximeninsäure, und
- c) 0,05 bis 7,5 Gew.-% eines kationischen Polymeren.

**[0049]** Innerhalb dieser Ausführungsform ist es besonders bevorzugt, wenn die Haarspülung oder die Haarkur (bezogen auf ihr Gesamtgewicht):

- a) 0,1 bis 15 Gew.-% Cetyltrimethylammoniumchlorid, Stearyltrimethylammoniumchlorid, Distearyl-dimethylammoniumchlorid, Lauryldimethylammoniumchlorid, Lauryldimethylbenzylammoniumchlorid und Tricetylmethylammoniumchlorid, Stearamidopropyl-dimethylamin, Behenoyl PG-Trimoniumchlorid und/oder die unter den INCI-Bezeichnungen bekannten Tenside Quaternium-27, Quaternium-83 und Quaternium-87,
- b) 0,1 bis 5 Gew.-% Ximeninsäure und
- c) 0,1 bis 5 Gew.-% mindestens eines kationischen Polymeren aus der Gruppe der quaternisierten Cellulosepolymere, kationischen Guarderivate und/oder kationischen Polymere auf Acrylsäure(derivat)basis enthält.

**[0050]** In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung können die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel – bezogen auf ihr Gesamtgewicht – 0,01 bis 20 Gew.-%, bevorzugt 0,05 bis 15 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 10 Gew.-% mindestens eines nichtionischen Tensids und/oder eines nichtionischen Emulgators enthalten.

**[0051]** Zu den geeigneten nichtionischen Tensiden/Emulgatoren zählen beispielsweise

- C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von 1 bis 30 Mol Ethylenoxid an Glycerin,
- Aminoxide,
- Anlagerungsprodukte von 2 bis 50 Mol Ethylenoxid und/oder 0 bis 5 Mol Propylenoxid an lineare und verzweigte Fettalkohole mit 8 bis 30 C-Atomen, an Fettsäuren mit 8 bis 30 C-Atomen und an Alkylphenole mit 8 bis 15 C-Atomen in der Alkylgruppe,
- Sorbitanfettsäureester und Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid an Sorbitanfettsäureester wie beispielsweise Polysorbate,
- Zuckerfettsäureester und Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid an Zuckerfettsäureester,
- Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid an Fettsäurealkanolamide und Fettamine,
- C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>-Triglyceride, insbesondere das unter der INCI-Bezeichnung bekannte Caprylic/Capric Triglyceride und/oder
- Alkylpolyglucoside.

**[0052]** Für den Fall, dass ein nichtionisches Tensid in den Haarbehandlungsmitteln eingesetzt wird, sind Alkyloligoglucoside, insbesondere Alkyloligoglucoside auf der Basis von gehärtetem C<sub>12/14</sub>-Kokosalkohol mit einem DP von 1–3, wie sie beispielsweise unter der INCI-Bezeichnung „Coco-Glucoside“ im Handel erhältlich sind, bevorzugt.

**[0053]** Weiterhin bevorzugte nichtionische Tenside sind die C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von 1 bis 30 Mol Ethylenoxid an Glycerin. Besonders bevorzugt sind die C<sub>10</sub>-C<sub>16</sub>-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von 1 bis 10 Mol Ethylenoxid an Glycerin. Insbesondere bevorzugt ist das unter der INCI-Bezeichnung bekannte PEG-7 Glyceryl Cocoate.

**[0054]** Neben den zuvor genannten Wirkstoffen können die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel noch eine Reihe weiterer Wirkstoffe enthalten, die ihnen vorteilhafte Eigenschaften verleihen. Zu den bevorzugten fakultativen Wirkstoffen, die in den erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln eingesetzt werden können, zählen beispielsweise:

- Vitamine, Vitaminderivate und/oder Vitaminvorstufen, die in den jeweiligen Haarbehandlungsmitteln (bezogen auf ihr Gesamtgewicht) bevorzugt in einer Menge von 0,01 bis 10 Gew.-%, bevorzugt 0,05 bis 7,5 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 5 Gew.-% eingesetzt werden können,
- Pflanzenextrakte, die in den jeweiligen Haarbehandlungsmitteln (bezogen auf ihr Gesamtgewicht) bevorzugt in einer Menge von 0,01 bis 10 Gew.-%, bevorzugt 0,05 bis 7,5 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 5 Gew.-% eingesetzt werden können, und/oder
- Antischuppenwirkstoffe, die in den jeweiligen Haarbehandlungsmitteln (bezogen auf ihr Gesamtgewicht) bevorzugt in einer Menge von 0,01 bis 10 Gew.-%, mehr bevorzugt von 0,025 bis 7,5 Gew.-%, besonders bevorzugt von 0,05 bis 5 Gew.-% und insbesondere von 0,075 bis 3 Gew.-% eingesetzt werden können.



**[0055]** Unter geeigneten Vitaminen sind bevorzugt die folgenden Vitamine, Provitamine und Vitaminvorstufen sowie deren Derivate zu verstehen:

Vitamin A: zur Gruppe der als Vitamin A bezeichneten Substanzen gehören das Retinol (Vitamin A<sub>1</sub>) sowie das 3,4-Didehydroretinol (Vitamin A<sub>2</sub>). Das  $\beta$ -Carotin ist das Provitamin des Retinols. Als Vitamin A-Komponente kommen beispielsweise Vitamin A-Säure und deren Ester, Vitamin A-Aldehyd und Vitamin A-Alkohol sowie dessen Ester wie das Palmitat und das Acetat in Betracht.

Vitamin B: zur Vitamin B-Gruppe oder zu dem Vitamin B-Komplex gehören u. a.

- Vitamin B<sub>1</sub> (Thiamin)
- Vitamin B<sub>2</sub> (Riboflavin)
- Vitamin B<sub>3</sub>. Unter dieser Bezeichnung werden häufig die Verbindungen Nicotinsäure und Nicotinsäureamid (Niacinamid) geführt.
- Vitamin B<sub>5</sub> (Pantothensäure und Panthenol). Im Rahmen dieser Gruppe wird bevorzugt das Panthenol eingesetzt. Einsetzbare Derivate des Panthenols sind insbesondere die Ester und Ether des Panthenols sowie kationisch derivatisierte Panthenole. Einzelne Vertreter sind beispielsweise das Panthenoltriacetat, der Panthenolmonoethylether und dessen Monoacetat sowie kationische Panthenolderivate.
- Vitamin B<sub>6</sub> (Pyridoxin sowie Pyridoxamin und Pyridoxal).

Vitamin C (Ascorbinsäure): die Verwendung in Form des Palmitinsäureesters, der Glucoside oder Phosphate kann bevorzugt sein. Die Verwendung in Kombination mit Tocopherolen kann ebenfalls bevorzugt sein.

Vitamin E (Tocopherole, insbesondere  $\alpha$ -Tocopherol).

Vitamin F: unter dem Begriff "Vitamin F" werden üblicherweise essentielle Fettsäuren, insbesondere Linolsäure, Linolensäure und Arachidonsäure, verstanden.

Vitamin H: Als Vitamin H wird die Verbindung (3aS, 4S, 6aR)-2-Oxohexahydrothienol[3,4-d]-imidazol-4-valeriansäure bezeichnet, für die sich aber zwischenzeitlich der Trivialname Biotin durchgesetzt hat.

**[0056]** Die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel können bevorzugt Vitamine, Provitamine und Vitaminvorstufen aus den Gruppen A, B, E und H enthalten. Insbesondere bevorzugt sind Nicotinsäureamid, Biotin, Pantolacton und/oder Panthenol.

**[0057]** Unter geeigneten Pflanzenextrakten sind Extrakte zu verstehen, die aus allen Teilen einer Pflanze hergestellt werden können. üblicherweise werden diese Extrakte durch Extraktion der gesamten Pflanze hergestellt. Es kann aber in einzelnen Fällen auch bevorzugt sein, die Extrakte ausschließlich aus Blüten und/oder Blättern der Pflanze herzustellen.

**[0058]** Geeignet sind vor allem die Extrakte aus Grünem Tee, Eichenrinde, Brennnessel, Hamamelis, Hopfen, Kamille, Klettenwurzel, Schachtelhalm, Weißdorn, Lindenblüten, Litschi, Mandel, Aloe Vera, Fichtennadel, Roßkastanie, Sandelholz, Wacholder, Kokosnuß, Mango, Aprikose, Limone, Weizen, Kiwi, Melone, Orange, Grapefruit, Salbei, Rosmarin, Birke, Malve, Wiesenschaukraut, Quendel, Schafgarbe, Thymian, Melisse, Hauhechel, Huflattich, Eibisch, Ginseng, Ingwerwurzel, Echinacea purpurea, Olea europea, Boerhavia Diffusa-Wurzeln, Foeniculum vulgare und Apim graveolens.

**[0059]** Besonders bevorzugt für die Verwendung in den erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln sind die Extrakte aus Grünem Tee, Brennnessel, Hamamelis, Kamille, Aloe Vera, Ginseng, Echinacea purpurea, Olea europea und/oder Boerhavia Diffusa-Wurzeln.

**[0060]** Als Extraktionsmittel zur Herstellung der genannten Pflanzenextrakte können Wasser, Alkohole sowie deren Mischungen verwendet werden. Unter den Alkoholen sind dabei niedere Alkohole wie Ethanol und Isopropanol, insbesondere aber mehrwertige Alkohole wie Ethylenglykol und Propylenglykol, sowohl als alleiniges Extraktionsmittel als auch in Mischung mit Wasser, bevorzugt. Pflanzenextrakte auf Basis von Wasser/Propylenglykol im Verhältnis 1:10 bis 10:1 haben sich als besonders geeignet erwiesen.

**[0061]** Die Pflanzenextrakte können sowohl in reiner als auch in verdünnter Form eingesetzt werden. Sofern sie in verdünnter Form eingesetzt werden, enthalten sie üblicherweise ca. 2–80 Gew.-% Aktivsubstanz und als Lösungsmittel das bei ihrer Gewinnung eingesetzte Extraktionsmittel oder Extraktionsmittelgemisch.

**[0062]** Geeignete Antischuppenwirkstoffe können ausgewählt sein aus Piroctone Olamine, Climbazol, Zink Pyrithion, Ketoconazole, Salicylsäure, Schwefel, Selensulfid, Teerpräparaten, Undecensäurederivaten, Klettenwurzelextrakten, Pappel-extrakten, Brennesselextrakten, Walnussschalenextrakten, Birkenextrakten, Weidenrindenextrakten, Rosmarinextrakten und/oder Arnikaextrakten. Bevorzugt sind Climbazol, Zink Pyrithion und Piroctone Olamine.

**[0063]** Zu den weiteren fakultativen Komponenten zählen beispielsweise

- Öl- und/oder Fettkomponenten,
- Proteinhydrolysate und/oder
- Feuchthaltemittel.

**[0064]** Geeignete Öl- und/oder Fettkomponenten können bevorzugt ausgewählt sein aus mineralischen, natürlichen und synthetischen Ölkomponenten und/oder Fettstoffen.

**[0065]** Als natürliche (pflanzliche) Öle werden üblicherweise Triglyceride und Mischungen von Triglyceriden eingesetzt. Bevorzugte natürliche Öle sind Kokosnussöl, (süßes) Mandelöl, Walnussöl, Pfirsichkernöl, Aprikosenkernöl, Avocadoöl, Teebaumöl (Tea Tree Oil), Sojaöl, Sesamöl, Sonnenblumenöl, Tsubakiöl, Nachtkerzenöl, Reiskleieöl, Palmkernöl, Mangokernöl, Wiesenschaukrautöl, Distelöl, Macadamianussöl, Traubenkernöl, Amaranthsamenöl, Arganöl, Bambusöl, Olivenöl, Weizenkeimöl, Kürbiskernöl, Malvenöl, Haselnussöl, Safloröl, Canolaöl, Sasanquaöl, Jojobaöl, Rambutanöl, Kakaobutter und Shea-Butter.

**[0066]** Als mineralische Öle kommen insbesondere Mineralöle, Paraffin- und Isoparaffinöle sowie synthetische Kohlenwasserstoffe zum Einsatz. Ein Beispiel für einen einsetzbaren Kohlenwasserstoff ist beispielsweise das als Handelsprodukt erhältliche 1,3-Di-(2-ethylhexyl)cyclohexan (Cetiol® S).

**[0067]** Als synthetische Öle kommen Silikonverbindungen in Betracht. Silikone bewirken auf dem Haar ausgezeichnete konditionierende Eigenschaften. insbesondere bewirken sie eine bessere Kämmbarkeit der Haare in nassem und trockenem Zustand und wirken sich in vielen Fällen positiv auf den Haargriff und die Weichheit der Haare aus. Es ist daher erstrebenswert, in den kosmetischen Haarbehandlungsmitteln Silikone einzusetzen. Geeignete Silikone können ausgewählt sein unter:

- (i) Polyalkylsiloxanen, Polyarylsiloxanen, Polyalkylarylsiloxanen, die flüchtig oder nicht flüchtig, geradkettig, verzweigt oder cyclisch, vernetzt oder nicht vernetzt sind;
- (ii) Polysiloxanen, die in ihrer allgemeinen Struktur eine oder mehrere organofunktionelle Gruppen enthalten, die ausgewählt sind unter:
  - a) substituierten oder unsubstituierten aminierten Gruppen;
  - b) (per)fluorierten Gruppen;
  - c) Thiolgruppen;
  - d) Carboxylatgruppen;
  - e) hydroxylierten Gruppen;
  - f) alkoxylierten Gruppen;
  - g) Acyloxyalkylgruppen;
  - h) amphoteren Gruppen;
  - i) Bisulfitgruppen;
  - j) Hydroxyacylaminogruppen;
  - k) Carboxygruppen;
  - l) Sulfonsäuregruppen; und
  - m) Sulfat- oder Thiosulfatgruppen;
- (iii) linearen Polysiloxan(A)- Polyoxyalkylen(B)- Blockcopolymeren vom Typ (A-B)<sub>n</sub> mit n > 3;
- (iv) gepfropften Siliconpolymeren mit nicht siliconhaltigem, organischen Grundgerüst, die aus einer organischen Hauptkette bestehen, welche aus organischen Monomeren gebildet wird, die kein Silicon enthalten, auf die in der Kette sowie gegebenenfalls an mindestens einem Kettenende mindestens ein Polysiloxanmakromer gepfropft wurde;
- (v) gepfropften Siliconpolymeren mit Polysiloxan- Grundgerüst, auf das nicht siliconhaltige, organische Monomere gepfropft wurden, die eine Polysiloxan-Hauptkette aufweisen, auf die in der Kette sowie gegebenenfalls an mindestens einem ihrer Enden mindestens ein organisches Makromer gepfropft wurde, das kein Silicon enthält;
- (vi) oder deren Gemischen.

**[0068]** Als Ölkomponente kann weiterhin ein Dialkylether dienen. Einsetzbare Dialkylether sind insbesondere Di-n-alkylether mit insgesamt zwischen 12 bis 36 C-Atomen, insbesondere 12 bis 24 C-Atomen, wie beispielsweise Di-n-octylether, Di-n-decylether, Di-n-nonylether, Di-n-undecylether, Di-n-dodecylether, n-Hexyl-n-octylether, n-Octyl-n-decylether, n-Decyl-n-undecylether, n-Undecyl-n-dodecylether und n-Hexyl-n-undecylether sowie Di-tert.butylether, Di-iso-pentylether, Di-3-ethyldecylether, tert.-Butyl-n-octylether, iso-Pentyl-n-octylether und 2-Methylpentyl-n-octylether. Besonders bevorzugt ist der Di-n-octylether, der im Handel unter der Bezeichnung Cetiol® OE erhältlich ist.

**[0069]** Unter Fettstoffen sind zu verstehen Fettsäuren, Fettalkohole sowie natürliche und synthetische Wachse, welche sowohl in fester Form als auch flüssig in wässriger Dispersion vorliegen können.

**[0070]** Als Fettsäuren können eingesetzt werden lineare und/oder verzweigte, gesättigte und/oder ungesättigte Fettsäuren mit 6–30 Kohlenstoffatomen. Bevorzugt sind Fettsäuren mit 10–22 Kohlenstoffatomen. Hierunter wären beispielsweise zu nennen die Isostearinsäuren, wie die Handelsprodukte Emersol®871 und Emersol® 875, und Isopalmitinsäuren wie das Handelsprodukt Edenor® IP 95, sowie alle weiteren unter den Handelsbezeichnungen Edenor® (Cognis) vertriebenen Fettsäuren. Weitere typische Beispiele für solche Fettsäuren sind Capronsäure, Caprylsäure, 2-Ethylhexansäure, Caprinsäure, Laurinsäure, Isotridecansäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Palmitoleinsäure, Stearinsäure, Isostearinsäure, Ölsäure, Elaidinsäure, Petroselinensäure, Linolsäure, Linolensäure, Elaeostearinsäure, Arachinsäure, Gadoleinsäure, Behensäure und Erucasäure sowie deren technische Mischungen. Besonders bevorzugt sind üblicherweise die Fettsäureschnitte, welche aus Cocosöl oder Palmöl erhältlich sind; insbesondere bevorzugt ist in der Regel der Einsatz von Stearinsäure.

**[0071]** Als Fettalkohole können eingesetzt werden gesättigte, ein- oder mehrfach ungesättigte, verzweigte oder unverzweigte Fettalkohole mit C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub>, bevorzugt C<sub>10</sub>-C<sub>22</sub> und ganz besonders bevorzugt C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub>-Kohlenstoffatomen. Einsetzbar sind beispielsweise Decanol, Octanol, Octenol, Dodecanol, Decenol, Octadienol, Dodecadienol, Decadienol, Oleylalkohol, Erucaalkohol, Ricinolalkohol, Stearylalkohol, isostearylalkohol, Cetylalkohol, Laurylalkohol, Myristylalkohol, Arachidylalkohol, Caprylalkohol, Caprinalkohol, Linoleylalkohol, Linolenylalkohol und Behenylalkohol, sowie deren Guerbetalkohole, wobei diese Aufzählung beispielhaften und nicht limitierenden Charakter haben soll. Die Fettalkohole stammen jedoch von bevorzugt natürlichen Fettsäuren ab, wobei üblicherweise von einer Gewinnung aus den Estern der Fettsäuren durch Reduktion ausgegangen werden kann. Erfindungsgemäß einsetzbar sind ebenfalls solche Fettalkoholschnitte, die durch Reduktion natürlich vorkommender Triglyceride wie Rindertalg, Palmöl, Erdnußöl, Rüböl, Baumwollsaatöl, Sojaöl, Sonnenblumenöl und Leinöl oder aus deren Umesterungsprodukten mit entsprechenden Alkoholen entstehenden Fettsäureestern erzeugt werden, und somit ein Gemisch von unterschiedlichen Fettalkoholen darstellen. Solche Substanzen sind beispielsweise unter den Bezeichnungen Stenol®, z. B. Stenol® 1618 oder Lanette®, z. B. Lanette® O oder Lorol®, z. B. Lorol® C8, Lorol® C14, Lorol® C18, Lorol® C8-18, HD-Ocenol®, Crodacol®, z. B. Crodacol® CS, Novol®, Eutanol® G, Guerbitol® 16, Guerbitol® 18, Guerbitol® 20, Isofol® 12, Isofol® 16, Isofol® 24, Isofol® 36, Isocarb® 12, Isocarb® 16 oder Isocarb® 24 käuflich zu erwerben. Selbstverständlich können erfindungsgemäß auch Wollwachsalkohole, wie sie beispielsweise unter den Bezeichnungen Corona®, White Swan®, Coronet® oder Fluilan® käuflich zu erwerben sind, eingesetzt werden.

**[0072]** Als natürliche oder synthetische Wachse können eingesetzt werden feste Paraffine oder Isoparaffine, Carnaubawachse, Bienenwachse, Candelillawachse, Ozokerite, Ceresin, Walrat, Sonnenblumenwachs, Fruchtwachse wie beispielsweise Apfelmwachs oder Citruswachs, Microwachse aus PE- oder PP. Derartige Wachse sind beispielsweise erhältlich über die Fa. Kahl & Co., Trittau.

**[0073]** Weitere Fettstoffe sind beispielsweise

– Esteröle. Unter Esterölen sind zu verstehen die Ester von C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub>-Fettsäuren mit C<sub>2</sub>-C<sub>30</sub>-Fettalkoholen. Bevorzugt sind die Monoester der Fettsäuren mit Alkoholen mit 2 bis 24 C-Atomen. Beispiele für eingesetzte Fettsäurenanteile in den Estern sind Capronsäure, Caprylsäure, 2-Ethylhexansäure, Caprinsäure, Laurinsäure, Isotridecansäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Palmitoleinsäure, Stearinsäure, Isostearinsäure, Ölsäure, Elaidinsäure, Petroselinensäure, Linolsäure, Linolensäure, Elaeostearinsäure, Arachinsäure, Gadoleinsäure, Behensäure und Erucasäure sowie deren technische Mischungen. Beispiele für die Fettalkoholanteile in den Esterölen sind Isopropylalkohol, Capronalkohol, Caprylalkohol, 2-Ethylhexylalkohol, Caprinalkohol, Laurylalkohol, Isotridecylalkohol, Myristylalkohol, Cetylalkohol, Palmoleylalkohol, Stearylalkohol, isostearylalkohol, Oleylalkohol, Elaidylalkohol, Petroselinylalkohol, Linolylalkohol, Linolenylalkohol, Elaeostearylalkohol, Arachylalkohol, Gadoleylalkohol, Behenylalkohol, Erucylalkohol und Brassidylalkohol sowie deren technische Mischungen. Besonders bevorzugt sind Isopropylmyristat (Rilanit® IPM), Isononansäure-C16-18-alkylester (Cetiol® SN), 2-Ethylhexylpalmitat (Cegesoft® 24), Stearinsäure-2-ethylhexylester (Cetiol® 868), Cetyloleat, Glycerintricaprylat, Kokosfettalkoholcaprinat/-caprylat (Cetiol® LC), n-Butylstearat, Oleylerucat (Cetiol® J600), Isopropylpalmitat (Rilanit® IPP), Oleyl Oleate (Cetiol®), Laurinsäurehexylester (Cetiol® A), Di-n-butyladipat (Cetiol® B), Myristylmyristat (Cetiol® MM), Cetearyl Isononanoate (Cetiol® SN), Ölsäuredecylester (Cetiol® V).

– Dicarbonsäureester wie Di-n-butyladipat, Di-(2-ethylhexyl)-adipat, Di-(2-ethylhexyl)-succinat und Di-isotridecylacelaat sowie Diester wie Ethylenglykol-dioleat, Ethylenglykol-diisotridecanoat, Propylenglykol-di(2-ethylhexanoat), Propylenglykol-di-isostearat, Propylenglykol-di-pelargonat, Butandiol-di-isostearat, Neopentylglykoldicaprylat,

– symmetrische, unsymmetrische oder cyclische Ester der Kohlensäure mit Fettalkoholen,

- Glycerincarboxylat oder Dicaprylylcarbonat (Cetiol® CC),
- ethoxylierte oder nicht ethoxylierte Mono-, Di- und Trifettsäureester von gesättigten und/oder ungesättigten linearen und/oder verzweigten Fettsäuren mit Glycerin, wie beispielsweise Monomuls® 90-O18, Monomuls® 90-L12, Cetiol® HE oder Cutina® MD.

**[0074]** Die Einsatzmenge aller geeigneter Öl- und/oder Fettkomponenten in den erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln beträgt bevorzugt 0,01–50 Gew.-% bezogen auf das gesamte Mittel. Mehr bevorzugt sind 0,05–30 Gew.-% und besonders bevorzugt 0,1–20 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel.

**[0075]** Geeignete Proteinhydrolysate sind Produktgemische, die durch sauer, basisch oder enzymatisch katalysierten Abbau von Proteinen (Eiweißen) erhalten werden. Es können Proteinhydrolysate sowohl pflanzlichen als auch tierischen Ursprungs eingesetzt werden. Tierische Proteinhydrolysate sind beispielsweise Elastin-, Kollagen-, Keratin-, Seiden- und Milcheiweiß-Proteinhydrolysate, die auch in Form von Salzen vorliegen können. Solche Produkte werden beispielsweise unter den Warenzeichen Dehylan® (Cognis), Promois® (Interrogana), Collapuron® (Cognis), Nutrilan® (Cognis), Gelita-Sol® (Deutsche Gelatine Fabriken Stoess & Co), Lexein® (Inolex) und Kerasol® (Croda) vertrieben. Bevorzugt sind Proteinhydrolysate pflanzlichen Ursprungs, z. B. Soja-, Mandel-, Reis-, Erbsen-, Kartoffel- und Weizenproteinhydrolysate. Solche Produkte sind beispielsweise unter den Warenzeichen Gluadin® (Cognis), Diahin® (Diamalt), Lexein® (Inolex) und Crotein® (Croda) erhältlich.

**[0076]** Einsetzbar sind auch kationisierte Proteinhydrolysate, wobei das zugrunde liegende Proteinhydrolysat vom Tier, beispielsweise aus Collagen, Milch oder Keratin, von der Pflanze, beispielsweise aus Weizen, Mais, Reis, Kartoffeln, Soja oder Mandeln, von marinen Lebensformen, beispielsweise aus Fischcollagen oder Algen, oder von biotechnologisch gewonnenen Proteinhydrolysaten, stammen kann. Die den kationischen Derivaten zugrunde liegenden Proteinhydrolysate können aus den entsprechenden Proteinen durch eine chemische, insbesondere alkalische oder saure Hydrolyse, durch eine enzymatische Hydrolyse und/oder einer Kombination aus beiden Hydrolysearten gewonnen werden. Die Hydrolyse von Proteinen ergibt in der Regel ein Proteinhydrolysat mit einer Molekulargewichtsverteilung von etwa 100 Dalton bis hin zu mehreren tausend Dalton. Bevorzugt sind solche kationischen Proteinhydrolysate, deren zugrunde liegender Proteinanteil ein Molekulargewicht von 100 bis zu 25000 Dalton, bevorzugt 250 bis 5000 Dalton aufweist. Weiterhin sind unter kationischen Proteinhydrolysaten quaternierte Aminosäuren und deren Gemische zu verstehen. Die Quaternisierung der Proteinhydrolysate oder der Aminosäuren wird häufig mittels quarternären Ammoniumsalzen wie beispielsweise N,N-Dimethyl-N-(n-Alkyl)-N-(2-hydroxy-3-chloro-n-propyl)ammoniumhalogeniden durchgeführt. Weiterhin können die kationischen Proteinhydrolysate auch noch weiter derivatisiert sein. Als typische Beispiele für die kationischen Proteinhydrolysate und -derivate seien die unter den INCI-Bezeichnungen bekannten und im Handel erhältlichen Produkte genannt: Cocodimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Collagen, Cocodimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Casein, Cocodimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Collagen, Cocodimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Hair Keratin, Cocodimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Keratin, Cocodimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Rice Protein, Cocodimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Silk, Cocodimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Soy Protein, Cocodimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Wheat Protein, Cocodimonium Hydroxypropyl Silk Amino Acids, Hydroxypropyl Arginine Lauryl/Myristyl Ether HCl, Hydroxypropyltrimonium Gelatin, Hydroxypropyltrimonium Hydrolyzed Casein, Hydroxypropyltrimonium Hydrolyzed Collagen, Hydroxypropyltrimonium Hydrolyzed Conchiolin Protein, Hydroxypropyltrimonium Hydrolyzed keratin, Hydroxypropyltrimonium Hydrolyzed Rice Bran Protein, Hydroxypropyltrimonium Hydrolyzed Silk, Hydroxypropyltrimonium Hydrolyzed Soy Protein, Hydroxypropyl Hydrolyzed Vegetable Protein, Hydroxypropyltrimonium Hydrolyzed Wheat Protein, Hydroxypropyltrimonium Hydrolyzed Wheat Protein/Siloxysilicate, Laurdimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Soy Protein, Laurdimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Wheat Protein, Laurdimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Wheat Protein/Siloxysilicate, Lauryldimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Casein, Lauryldimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Collagen, Lauryldimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Keratin, Lauryldimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Silk, Lauryldimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Soy Protein, Steardimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Casein, Steardimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Collagen, Steardimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Keratin, Steardimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Rice Protein, Steardimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Silk, Steardimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Soy Protein, Steardimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Vegetable Protein, Steardimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Wheat Protein, Steartrimonium Hydroxyethyl Hydrolyzed Collagen, Quaternium-76 Hydrolyzed Collagen, Quaternium-79 Hydrolyzed Collagen, Quaternium-79 Hydrolyzed Keratin, Quaternium-79 Hydrolyzed Milk Protein, Quaternium-79 Hydrolyzed Silk, Quaternium-79 Hydrolyzed Soy Protein, Quaternium-79 Hydrolyzed Wheat Protein. Ganz besonders bevorzugt sind die kationischen Proteinhydrolysate und -derivate auf pflanzlicher Basis.

**[0077]** Die Proteinhydrolysate und deren Derivate können bevorzugt in Mengen von 0,01–10 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Haarbehandlungsmittel, eingesetzt werden. Mengen von 0,1 bis 5 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 3 Gew.-%, sind ganz besonders bevorzugt.

**[0078]** Geeignete Feuchthaltemittel bzw. Penetrationshilfsstoffe und/oder Quellmittel, die den erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln zugesetzt werden können, sind beispielsweise Harnstoff und Harnstoffderivate, Guanidin und dessen Derivate, Arginin und dessen Derivate, Wasserglas, Imidazol und dessen Derivate, Histidin und dessen Derivate, Benzylalkohol, Glycerin, Glykol und Glykolether, Propylenglykol und Propylenglykolether, beispielsweise Propylenglykolmonoethylether, Carbonate, Hydrogencarbonate, Diole und Triole, und insbesondere 1,2-Diole und 1,3-Diole wie beispielsweise 1,2-Propandiol, 1,2-Pentandiol, 1,2-Hexandiol, 1,2-Dodecandiol, 1,3-Propandiol, 1,6-Hexandiol, 1,5-Pentandiol, 1,4-Butandiol.

**[0079]** Die Feuchthaltemittel können in den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen – bezogen auf deren Gesamtgewicht – in Mengen von 0,01 bis 10 Gew.-%, bevorzugt in Mengen von 0,05 bis 5 Gew.-% und insbesondere in Mengen von 0,1 bis 3 Gew.-% eingesetzt werden.

**[0080]** Weitere Wirk-, Hilfs- und Zusatzstoffe, die in den erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln eingesetzt werden können, sind beispielsweise:

- UV-Filter,
- Verdickungsmittel wie Gelatine oder Pflanzengumme, beispielsweise Agar-Agar, Guar-Gum, Alginate, Xanthan-Gum, Gummi arabicum, Karaya-Gummi, Johannisbrotkernmehl, Leinsamengummen, Dextrane, Cellulose-Derivate, z. B. Methylcellulose, Hydroxyalkylcellulose und Carboxymethylcellulose, Stärke-Fractionen und Derivate wie Amylose, Amylopektin und Dextrine, Tone und Schichtsilikate wie z. B. Bentonit oder vollsynthetische Hydrokolloide wie z. B. Polyvinylalkohol, die Ca-, Mg- oder Zn-Seifen,
- Strukturanten wie Maleinsäure und Milchsäure,
- Dimethylisobutylidoluron,
- Cyclodextrine,
- faserstrukturverbessernde Wirkstoffe, insbesondere Mono-, Di- und Oligosaccharide wie beispielsweise Glucose, Galactose, Fructose, Fruchtzucker und Lactose,
- Farbstoffe zum Anfärben des Mittels,
- Substanzen zur Einstellung des pH-Wertes, beispielsweise  $\alpha$ - und  $\beta$ -Hydroxycarbonsäuren wie Citronensäure, Milchsäure, Apfelsäure, Glycolsäure,
- Wirkstoffe wie Bisabolol,
- Cholesterin,
- Komplexbildner wie EDTA, NTA,  $\beta$ -Alanindiessigsäure und Phosphonsäuren,
- Ceramide. Unter Ceramiden werden N-Acylsphingosin (Fettsäureamide des Sphingosins) oder synthetische Analogen solcher Lipide (sogenannte Pseudo-Ceramide) verstanden,
- Treibmittel wie Propan-Butan-Gemische,  $N_2O$ , Dimethylether,  $CO_2$  und Luft,
- Antioxidantien,
- Konsistenzgeber wie Zuckerester, Polyolester oder Polyolalkylether,
- Konservierungsmittel, wie beispielsweise Natriumbenzoat oder Salicylsäure,
- Viskositätsregler wie Salze (NaCl).

**[0081]** Die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel weisen bevorzugt einen pH-Wert im Bereich von 1 bis 8, bevorzugt von 2 bis 7 und insbesondere von 3 bis 6, auf.

**[0082]** Die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel weisen hervorragende Eigenschaften in der Anwendung auf den Haaren auf. Neben der Reinigung und/oder Pflege verleihen sie den damit behandelten Haaren bessere optische und haptische Eigenschaften. Insbesondere die Kämmbarkeit und der Haargriff können verbessert werden. Die Haare fühlen sich geschmeidig und seidig an. Gleichzeitig wirken die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel trockener und rissiger Kopfhaut entgegen.

**[0083]** Ein zweiter Gegenstand der Erfindung ist die Verwendung des erfindungsgemäßen Mittels zur Verbesserung des Haargriffs und der Kämmbarkeit der Haare.

Beispiele:

**[0084]** Es wurden die folgenden Ausführungsbeispiele hergestellt (die Mengenangaben beziehen sich – sofern nicht anders angegeben – auf Gew.-%):

## 1) Haarshampoos

	1	2	3	4
Texapon <sup>®1</sup> N70	15	15	12	18
Dehyton <sup>®2</sup> K	10	-	-	15
Dehyton <sup>®3</sup> G	-	15	12	-
Plantacare <sup>®4</sup> 818 UP	4	-	2	-
D-Panthenol	0,5	0,2	0,2	0,3
Nicotinsäureamid	0,3	0,1	0,15	0,2
Glycerin	-	1	0,5	2
Cutina <sup>®5</sup> HR	0,4	-	0,2	0,3
Cetiol <sup>®6</sup> HE	1	0,8	0,4	0,6
Polymer JR <sup>®7</sup> 400	0,3	0,5	-	0,3
Polyquaternium-7	-	-	0,5	0,3
Dow Corning <sup>®8</sup> 200	-	0,5	0,2	0,1
Citronensäure	0,5	0,6	0,2	0,4
Arlypon <sup>®9</sup> F	1,2	1	1	1,3
NaCl	1,3	1	0,7	1
Tego <sup>®10</sup> Xymenynic	5	2	4	3
Zink Pyrithion	-	0,5	0,2	0,3
Konservierungsmittel, Parfum	q. s.	q. s.	q. s.	g. s.
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

**[0085]** In den zuvor genannten Haarshampoos wurden die folgenden Handelsprodukte eingesetzt:

- 1 INCI-Bezeichnung: Sodium Laureth Sulfate; AS 68–73%; Cognis,
- 2 INCI-Bezeichnung: Cocamidopropyl Betaine; AS 29–32%; Cognis,
- 3 INCI-Bezeichnung: Disodium Cocoamphodiacetate; AS 30%; Cognis,
- 4 INCI-Bezeichnung: Coco Glucoside; AS 51–53%; Cognis,
- 5 INCI-Bezeichnung: Hydrogenated Castor Oil; Cognis
- 6 INCI-Bezeichnung: PEG-7 Glyceryl Cocoate; Cognis
- 7 INCI-Bezeichnung: Polyquaternium-10; Dow
- 8 INCI-Bezeichnung: Dimethicone (30,000 cst); Dow Corning
- 9 INCI-Bezeichnung: Laureth-2; Cognis
- 10 INCI-Bezeichnung: Xymenynic Acid, Caprylic/Capric Triglyceride, Tocopherol; Evonik Goldschmidt

## 2) Haarspülung

	1	2	3
Lanette <sup>®11</sup> O	6,25	5,75	7
Varisoft <sup>®12</sup> W575 PG	0,75	1	-
Cutina <sup>®13</sup> AGS	1	-	1,2
Shea Butter	1,5	-	1
Aprikosenkernöl	-	1	-
Pantolacton	-	0,2	0,2
Rambutanöl	0,5	-	0,1
Quartamin <sup>®14</sup> BTC-131	1,5	-	1,2
Dehyquart <sup>®15</sup> F75	0,75	-	0,5

Dehyquart <sup>®16</sup> A CA	-	1	-
Cosmedia <sup>®17</sup> CTH	0,4	0,5	0,6
Glycerin	0,1	0,3	0,5
Dow Corning <sup>®8</sup> 200	1	1,2	1
Milchsäure	0,1	0,4	0,15
Ximeninsäure	2	1	1
Zink Pyrithion	-	0,25	0,2
Konservierungsmittel, Parfum	q. s.	q. s.	q. s.
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100

**[0086]** In den zuvor genannten Haarspülungen wurden die folgenden Handelsprodukte eingesetzt:

11 INCI-Bezeichnung: Cetearyl Alcohol; Cognis,

12 INCI-Bezeichnung: Quaternium-87, Propylene Glycol; Evonik,

13 INCI-Bezeichnung: Glycol Distearate; Cognis,

14 INCI-Bezeichnung: Behenoyl PG-Trimonium Chloride; AS 50%; Kao,

15 INCI-Bezeichnung: Distearoylethyl Hydroxyethylmonium Methosulfate, Cetearyl Alcohol, AS 65–72%; Cognis,

16 INCI-Bezeichnung: Aqua, Cetrimonium Chloride, AS 24–26%; Cognis,

17 INCI-Bezeichnung: Polyquaternium-37, Propylene Glycol Dicaprylate/Dicaprate, PPG-1Trideceth-6, Cognis

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**Zitierte Patentliteratur**

- DE 69526884 [0004]
- US 2009/0143714 [0005]



**Patentansprüche**

1. Haarbehandlungsmittel, enthaltend in einem kosmetischen Träger
  - a) 0,05 bis 50 Gew.-% mindestens eines Tensids, ausgewählt aus der Gruppe der anionischen, amphoteren/zwitterionischen und/oder kationischen Tenside, und
  - b) 0,001 bis 10 Gew.-% mindestens einer Verbindung, ausgewählt aus Ximeninsäure, physiologisch verträglichen Salzen der Ximeninsäure und/oder physiologisch verträglichen Derivaten der Ximeninsäure, wobei sich die Mengenangaben auf das Gesamtgewicht des Haarbehandlungsmittels beziehen.
2. Haarbehandlungsmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Mischung aus mindestens einem anionischen (a1) und mindestens einem amphoteren/zwitterionischen Tensid (a2) im Gewichtsverhältnis (a1):(a2) von 10:1 bis 1:2, bevorzugt von 7,5:1 bis 1:1,5 und insbesondere von 5:1 bis 1:1 enthält.
3. Haarbehandlungsmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es – bezogen auf sein Gesamtgewicht – 0,075 bis 20 Gew.-%, bevorzugt 0,1 bis 15 Gew.-% und insbesondere 0,2 bis 10 Gew.-% mindestens eines kationischen Tensids enthält, das ausgewählt ist aus der Gruppe der quartären Ammoniumverbindungen, der Esterquats und/oder der Amidoamine.
4. Haarbehandlungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass es – bezogen auf sein Gesamtgewicht – 0,001 bis 10 Gew.-%, bevorzugt 0,01 bis 8 Gew.-%, mehr bevorzugt 0,05 bis 6,5 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 5 Gew.-% Ximeninsäure enthält.
5. Haarbehandlungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass es – bezogen auf sein Gesamtgewicht – 0,001 bis 10 Gew.-%, bevorzugt 0,01 bis 8 Gew.-%, mehr bevorzugt 0,05 bis 6,5 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 5 Gew.-% Alkali- und/oder Ammoniumsalze der Ximeninsäure enthält.
6. Haarbehandlungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass es – bezogen auf sein Gesamtgewicht – 0,001 bis 10 Gew.-%, bevorzugt 0,01 bis 8 Gew.-%, mehr bevorzugt 0,05 bis 6,5 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 5 Gew.-% mindestens eines linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylesters der Ximeninsäure enthält.
7. Haarbehandlungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 6 dadurch gekennzeichnet, dass es – bezogen auf sein Gesamtgewicht – 0,01 bis 10 Gew.-%, bevorzugt 0,05 bis 7,5 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 5 Gew.-% mindestens eines kationischen Polymeren enthält.
8. Haarbehandlungsmittel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das kationische Polymer (c) ausgewählt ist aus der Gruppe der quaternisierten Cellulosepolymere, der kationische Guarderivate und/oder der Acrylsäure(derivat)-Polymere.
9. Haarbehandlungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass es – bezogen auf sein Gesamtgewicht – zusätzlich 0,01 bis 20 Gew.-%, bevorzugt 0,05 bis 15 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 10 Gew.-% mindestens eines nichtionischen Tensids und/oder eines nichtionischen Emulgators enthält.
10. Verwendung eines Haarbehandlungsmittels nach einem der Ansprüche 1 bis 9 zur Verbesserung des Haargriffs und der Kämmbarkeit der Haare.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen