

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

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
22. Juni 2017 (22.06.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/102936 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61Q 5/08 (2006.01) *A61K 8/23* (2006.01)
A61Q 5/10 (2006.01) *A61K 8/24* (2006.01)
A61K 8/22 (2006.01) *A61K 8/365* (2006.01)
A61K 8/20 (2006.01) *A61K 8/36* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/081173

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. Dezember 2016 (15.12.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2015 225 895.5
18. Dezember 2015 (18.12.2015) DE

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

(72) Erfinder: GROSJACQUES, Camille; Romburgstraße 3,
20255 Hamburg (DE). HAGENOW, Susanne; St. Pauli
Fischmarkt 5, 20359 Hamburg (DE). KERL, Sylvia;
Johann-Mohr-Weg 11, 22763 Hamburg (DE).
MANNECK, Hartmut; Klein Barnitzer Straße 17, 23858
Barnitz (DE). KLEEN-FEHRES, Astrid; Am Kaiserkei
53, 20457 Hamburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

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

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(54) Title: OXIDATION AGENT PREPARATIONS

(54) Bezeichnung : OXIDATIONSMITTELZUBEREITUNGEN

(57) Abstract: The object of the present invention is a special oxidation agent preparation for oxidatively changing the color of keratin fibers, in particular human hair, containing in an aqueous cosmetic carrier (A) hydrogen peroxide, and (B) at least one acid from the group consisting of sulfuric acid, hydrochloric acid, phosphoric acid, lactic acid, citric acid, malic acid, tartaric acid, maleic acid, succinic acid, oxalic acid, ascorbic acid, phytic acid, gluconic acid, nitric acid, malonic acid, acetic acid and/or C₃-C₂₂ alkane carboxylic acids, wherein the oxidation agent preparation has a pH value of 0.5 to 3.0. The present invention further relates to methods for oxidatively changing the color of human hair, in which said special oxidation agent preparation is used.

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine spezielle Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger (A) Wasserstoffperoxid und (B) mindestens eine Säure aus der Gruppe aus Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure, Milchsäure, Zitronensäure, Äpfelsäure, Weinsäure, Maleinsäure, Bernsteinsäure, Oxalsäure, Ascorbinsäure, Phytinsäure, Gluconsäure, Salpetersäure, Malonsäure, Essigsäure und/oder C₃-C₂₂-Alkancarbonsäuren, wobei die Oxidationsmittelzubereitung einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt. Weitere Gegenstände der vorliegenden Erfindung sind Verfahren zur oxidativen Farbveränderung von menschlichen Haaren, in denen diese spezielle Oxidationsmittelzubereitung zum Einsatz kommt.



WO 2017/102936 A1

OXIDATIONSMITTELZUBEREITUNGEN

Die vorliegende Erfindung liegt auf dem Gebiet der Kosmetik und betrifft spezielle Oxidationsmittelzubereitungen für die oxidative Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren. Weitere Gegenstände der vorliegenden Erfindung sind Verfahren zur oxidativen Farbveränderung von menschlichen Haaren, bei welchen die spezielle Oxidationsmittelzubereitung zum Einsatz kommt.

Die Veränderung der Farbe von keratinischen Fasern, insbesondere von Haaren, stellt einen wichtigen Bereich der modernen Kosmetik dar. Hierdurch kann das Erscheinungsbild der Haare sowohl aktuellen Modeströmungen als auch den individuellen Wünschen der einzelnen Person angepasst werden. Zur Farbveränderung der Haare kennt der Fachmann verschiedene Möglichkeiten. Durch den Einsatz von direktziehenden Farbstoffen kann die Haarfarbe temporär verändert werden. Hierbei diffundieren bereits fertig ausgebildete Farbstoffe aus dem Färbemittel in die Haarfaser hinein. Die Färbung mit direktziehenden Farbstoffen ist mit einer geringen Haarschädigung verbunden, ein Nachteil ist jedoch die geringe Haltbarkeit und die schnelle Auswaschbarkeit der mit direktziehenden Farbstoffen erhaltenen Färbungen.

Wünscht sich der Verbraucher ein lang anhaltendes Farbergebnis oder eine Nuance, die heller als seine Ausgangshaarfarbe ist, werden üblicherweise oxidative Farbveränderungsmittel eingesetzt. Für permanente, intensive Färbungen mit entsprechenden Echtheitseigenschaften werden sogenannte Oxidationsfärbemittel verwendet. Solche Färbemittel enthalten üblicherweise Oxidationsfarbstoffvorprodukte, sogenannte Entwicklerkomponenten und Kupplerkomponenten, die unter dem Einfluss von Oxidationsmitteln untereinander die eigentlichen Farbstoffe ausbilden. Oxidationsfärbemittel zeichnen sich durch lang anhaltende Färbeergebnisse aus.

Kurz vor der Anwendung eines oxidativen Färbemittels wird üblicherweise eine erste Zubereitung (Oxidationsmittelzubereitung), welche als Oxidationsmittel Wasserstoffperoxid enthält, mit einer zweiten Zubereitung (Farbcreme oder Färbezubereitung), welche die Oxidationsfarbstoffvorprodukte enthält, vermischt. Mit diesem anwendungsbereiten oxidativen Färbemittel werden dann die keratinischen Fasern gefärbt.

Im Friseurbereich besonders häufig verwendet werden die Level 3 Colorationen. Bei den Level 3 Colorationen handelt es sich um oxidative Färbemittel, die sich durch eine besonders gute Haltbarkeit und eine besonders hohes Grauabdeckungsvermögen auszeichnen.

Erzielt werden können diese gute Haltbarkeit und die guten Grauabdeckung durch einen relativ hohen Ammoniak-Gehalt in den Colorationen, der zu einer starken Quellung des Haares und hierdurch bedingt zu einer hohen Diffusionsrate der Oxidationsfarbstoffvorprodukte in das Haar hinein führt. Bei dunklen Nuancen der Level 3 Colorationen ist zudem der Gehalt an Oxidationsfarbstoffvorprodukten vergleichsweise hoch.

Verbunden mit diesem hohen Ammoniak-Gehalt ist jedoch ebenfalls auch eine hohe Haarschädigung.

Im Heimanwenderbereich kann der Anwender, der diese hohe Haarschädigung nicht bei jeder Färbung nicht in Kauf nehmen möchte, auf Level 2 Produkte ausweichen. Bei den Level 2 Produkten handelt es sich ebenfalls um oxidative Färbemittel, jedoch ist deren Ammoniak-Gehalt geringer, oder aber es werden anstatt Ammoniak alternative, weniger stark quellende Alkalisierungsmittel eingesetzt. Im Heimanwenderbereich sind Level 3 und Level 2 Produkte separat verpackt und werden als getrennte Produkte vertrieben, so dass der Anwender sich entweder ein Level 3 oder ein Level 2 Produkt aussuchen und applizieren kann.

Im Friseurbereich stellt der Friseur seinem Kunden eine viel umfangreichere Nuancenpalette zur Verfügung. Eine komplette Level 3 Färbeserie umfasst so eine Palette verschiedenster Farbcremes, welche jeweils kurz vor der Anwendung mit der üblichen Level 3 Oxidationsmittelzubereitung vermischt werden. Aus Kapazitäts- und Lagergründen wird der Friseur es daher vermeiden, sowohl eine vollständige Nuancenpalette für Level 3 Produkte und für Level 2 Produkte vorrätig zu halten.

Es war daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, dem Friseur einen flexibel und leicht anwendbare Möglichkeit oder Methode zur Verfügung zu stellen, die es dem Friseur erlaubt, aus einem Level 3 Färbeprodukt ein Level 2 Produkt zu erzeugen.

Im Zuge der zu dieser Erfindung führenden Arbeiten hat sich nun herausgestellt, dass der Einsatz einer speziellen Oxidationsmittelzubereitung es dem Friseur erlaubt, aus den üblichen, zu einer Level 3 Färbung gehörenden Nuancenpalette ein Level 2 Färbesystem zu generieren, ohne dass auf dem gefärbten Haar eine Farbverschiebung auftritt.

Durch Abmischung der speziellen, erfindungsgemäßen Oxidationsmittelzubereitung mit den üblichen, zum Level 3 Färbesystem gehörenden Farbcremes kann der Friseur auf diese Weise ein anwendungsbereites Färbemittel erzeugen, dessen Alkalität gezielt reduziert wurde und das genau auf Haare mit höherem Schädigungsgrad abgestimmt ist.

Der Friseur kann auf diese Weise seinem Kunden, dessen Haare bislang immer mit einem bestimmten Level 3 Produkt gefärbt worden waren, die gewünschte Farbnuance mit genau demselben Nuancenausfall zur Verfügung stellen. Aufgrund des Einsatzes der speziellen Oxidationsmittelzubereitung ist der Gehalt an Alkalisierungsmitteln in der Anwendungsmischung jedoch gezielt reduziert und die Anwendungsmischung so an die durch wiederholte Färbungen inzwischen stärker geschädigten Haare des Kunden angepasst.

Ein erster Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist diese spezielle Oxidationsmittelzubereitung.

Ein erster Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) mindestens eine Säure aus der Gruppe aus Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure, Milchsäure, Zitronensäure, Äpfelsäure, Weinsäure, Maleinsäure, Bernsteinsäure, Oxalsäure, Ascorbinsäure, Phytinsäure, Gluconsäure, Salpetersäure, Malonsäure, Essigsäure und/oder C₃-C₂₂-Alkancarbonsäuren,

wobei die Oxidationsmittelzubereitung einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.

Insbesondere ist ein erster Gegenstand der vorliegenden Erfindung eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) mindestens eine Säure aus der Gruppe aus Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure, Milchsäure, Zitronensäure, Äpfelsäure, Weinsäure, Maleinsäure, Bernsteinsäure, Oxalsäure, Ascorbinsäure, Phytinsäure und/oder Gluconsäure,

wobei die Oxidationsmittelzubereitung einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.

Die erfindungsgemäße Oxidationsmittelzubereitung ist speziell auf den Einsatz im Friseurbereich zugeschnitten. Kurz vor der Anwendung vermischt der Friseur die Oxidationsmittelzubereitung mit einer zweiten Zubereitung, welche die Oxidationsfarbstoffvorprodukte und/oder Alkalisierungsmittel enthält. Durch das Vermischen der Oxidationsmittelzubereitung und die zweiten Zubereitung wird das anwendungsbereite Mittel zur oxidativen Farbveränderung der keratinischen Fasern erhalten.

Unter keratinischen Fasern, keratinhaltigen Fasern oder Keratinfasern sind Pelze, Wolle, Federn und insbesondere menschliche Haare zu verstehen. Obwohl die erfindungsgemäßen Mittel in erster Linie zum Aufhellen und Färben von Keratinfasern geeignet sind, steht prinzipiell einer Verwendung auch auf anderen Gebieten nichts entgegen.

Bei dem erfindungsgemäßen Produkt handelt es sich um ein Produkt für die oxidative Farbveränderung von keratinischen Fasern, d.h. um ein Produkt, dass auf dem menschlichen Kopf angewendet wird, um eine oxidative Färbung, eine Aufhellung, eine Blondierung, eine Bleiche oder eine Nuancierung der Haare zu erzielen. Unter Nuancierung wird in diesem Zusammenhang eine Färbung verstanden, bei welcher das Farbergebnat heller als die Ausgangshaarfarbe ist.

Die erfindungsgemäße Oxidationsmittelzubereitung enthält die erfindungswesentlichen Bestandteile jeweils in einem wässrigen kosmetischen Träger, bevorzugt in einem geeigneten wässrigen oder wässrig-alkoholischen Träger. Zum Zwecke der oxidativen Färbänderung können solche Träger beispielsweise Cremes, Emulsionen, Gele oder auch tensidhaltige schäumende Lösungen, wie beispielsweise Shampoos, Schaumaerosole, Schaumformulierungen oder andere Zubereitungen, die für die Anwendung auf dem Haar geeignet sind, sein.

Die erfindungsgemäße Oxidationsmittelzubereitung enthält als Oxidationsmittel (A) Wasserstoffperoxid.

Die Konzentration des Wasserstoffperoxids (A) in der Oxidationsmittelzubereitung wird einerseits von den gesetzlichen Vorgaben und andererseits von dem gewünschten Aufhelleffekt bestimmt; vorzugsweise werden 0,5 bis 20,0 Gew.-%ige Lösungen in Wasser verwendet. Erfindungsgemäß bevorzugte Oxidationsmittelzubereitungen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie, bezogen auf ihr Gesamtgewicht, Wasserstoffperoxid (A) in einer Menge von 0,5 bis 12,5 Gew.-%, bevorzugt von 1,0 bis 9,0 Gew.-%, weiter bevorzugt von 1,5 bis 6,5 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt von 2,0 bis 4,5 Gew.-% enthalten. Alle Angaben in Gew.-% sind hierbei auf das Gewicht des in der Oxidationsmittelzubereitung enthaltenen Wasserstoffperoxids bezogen (berechnet als 100 %iges H_2O_2), das zum Gesamtgewicht der Oxidationsmittelzubereitung in Relation gesetzt wird.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist eine erfindungsgemäße Oxidationsmittelzubereitung daher dadurch gekennzeichnet, dass sie – bezogen auf ihr Gesamtgewicht – Wasserstoffperoxid (A) in einer Menge von 0,5 bis 12,5 Gew.-%, bevorzugt von 1,0 bis 9,0 Gew.-%, weiter bevorzugt von 1,5 bis 6,5 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt von 2,0 bis 4,5 Gew.-% enthält.

Zentrale und erfindungswesentliche Merkmale der Oxidationsmittelzubereitung sind (B) ihr Gehalt an bestimmten Säuren und ihr besonders niedriger pH-Wert.

Die Oxidationsmittelzubereitung ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens eine Säure aus der Gruppe aus Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure, Milchsäure, Zitronensäure, Äpfelsäure, Weinsäure, Maleinsäure, Bernsteinsäure, Oxalsäure, Ascorbinsäure, Phytinsäure und/oder D-Gluconsäure enthält.

Schwefelsäure ist eine anorganische Säure mit der Summenformel H_2SO_4 .

Salzsäure ist eine anorganische Säure mit der Summenformel HCl .

Phosphorsäure ist eine anorganische Säure mit der Summenformel H_3PO_4 .

Milchsäure (CAS-Nummer 50-21-5) wird alternativ auch als 2-Hydroxypropansäure oder 2-Hydroxypropionsäure bezeichnet. Milchsäure liegt in Form zweier Enantiomere vor (D-Milchsäure (CAS-Nummer 10326-41-7) und L-Milchsäure (CAS-Nummer 79-33-4), die beide, sowohl in ihrer isolierten Form als auch als Gemisch, von der Erfindung mit umfasst sind.

Zitronensäure (CAS-Nr. 77-92-9) wird alternativ auch als 2-Hydroxypropan-1,2,3-tricarbonsäure, 3-Carboxy-3-hydroxyglutarsäure oder 2-Hydroxy-1,2,3-propantricarbonsäure bezeichnet.

Äpfelsäure wird alternativ auch als 2-Hydroxybernsteinsäure oder 2-Hydroxybutandisäure bezeichnet. Äpfelsäure liegt in Form zweier Enantiomere vor, (D-Äpfelsäure (CAS-Nr. 636-61-3) und L-Äpfelsäure (CAS-Nr. 97-67-6)), die beide, sowohl in ihrer isolierten Form als auch als Gemisch, von der Erfindung mit umfasst sind.

Weinsäure wird alternativ auch als 2,3-Dihydroxybernsteinsäure oder 2,3-Dihydroxybutandisäure bezeichnet. Weinsäure kann als L-Enantiomer (CAS-Nr. 87-69-4), als D-Enantiomer (CAS-Nr. 147-71-7) sowie auch in ihrer Meso-Form vorliegen (CAS-Nr. 147-73-9). Jede dieser Formen, sowohl in ihrer isolierten Form als auch als Gemisch, sind von der Erfindung mit umfasst.

Maleinsäure wird alternativ auch als *cis*-Butendisäure bezeichnet. Maleinsäure besitzt die CAS-Nummer 110-16-7.

Bernsteinsäure wird alternativ auch als Butandisäure oder Succinylsäure bezeichnet und hat die CAS-Nummer 110-15-6.

Oxalsäure wird alternativ auch als Ethandisäure bezeichnet und hat die CAS-Nummer 144-62-7.

Ascorbinsäure wird alternativ auch als Vitamin C oder als (5*R*)-5-[(1*S*)-1,2-Dihydroxyethyl]-3,4-dihydroxy-5-hydrofuran-2-on bezeichnet und trägt die CAS-Nummer 50-81-7.

Phytinsäure wird alternativ auch als Hexa-Phospho-Inosit bezeichnet und trägt die CAS-Nummer 83-86-3.

Gluconsäure wird alternativ auch als Dextronsäure oder als (2*R*,3*S*,4*R*,5*R*)-2,3,4,5,6-pentahydroxyhexansäure bezeichnet und trägt die CAS-Nummer 526-95-4.

Salpetersäure ist eine anorganische Säure mit der Summenformel HNO_3 .

Malonsäure wird alternativ auch als 1,3-Propandicarbonsäure bezeichnet.

Essigsäure wird alternativ auch als Ethansäure bezeichnet.

C_3 - C_{22} -Alkancarbonsäuren sind Alkansäuren mit 3 bis 22 Kohlenstoffatomen. Beispielfür eine Alkancarbonsäure genannt werden können Pentansäure, Hexansäure, Heptansäure, Octansäure, Docdecansäure (Laurinsäure), Tetradecansäure (Myristinsäure), Hexadecansäure (Palmitinsäure) und Octadecansäure (Stearinsäure).

Die vorgenannten Säuren aus der Gruppe (B) werden zugesetzt, um die Oxidationsmittelzubereitung auf die besonders niedrigen erfindungsgemäßen pH-Werte einzustellen. Hierbei haben sich die starken anorganischen Säuren aus der Gruppe (B) zur Einstellung der niedrigen pH-Werte als besonders gut geeignet erwiesen. Besonders bevorzugt enthält die Oxidationsmittelzubereitung (B) daher mindestens eine Säure aus der Gruppe aus Schwefelsäure, Salzsäure und/oder Phosphorsäure.

In einer ganz besonders bevorzugten Ausführungsform ist die erfindungsgemäße Oxidationsmittelzubereitung daher dadurch gekennzeichnet, dass sie
(B) Schwefelsäure, Salzsäure und/oder Phosphorsäure enthält.

Das zweite erfindungswesentliche Merkmal der Oxidationsmittelzubereitung ist ihr besonders niedriger pH-Wert, der im Bereich von 0,5 bis 3,0 liegt.

Die Messung des pH-Wertes kann beispielsweise mit einer Glaselektrode erfolgen, die üblicherweise in Form einer Einstabmesskette ausgeführt ist. Bei den pH-Werten der vorliegenden Erfindung handelt es sich um pH-Werte, die bei einer Temperatur von 22 °C gemessen wurden.

Eine besonders effektive Reduktion des Alkalisierungsmittelgehaltes in der Farbcreme (bzw. Färb Zubereitung) eines Level 3 Produktes ist möglich, wenn die Oxidationsmittelzubereitung einen pH-Wert im Bereich von 0,5 bis 2,6, bevorzugt von 0,5 bis 2,4, weiter bevorzugt von 0,5 bis 2,2, noch weiter bevorzugt von 0,5 bis 2,0, noch weiter bevorzugt von 0,5 bis 1,8 und ganz besonders bevorzugt von 0,5 bis 1,6 besitzt.

In einer weiteren ganz besonders bevorzugten Ausführungsform ist eine erfindungsgemäße Oxidationsmittelzubereitung daher dadurch gekennzeichnet, dass sie einen pH-Wert im Bereich von 0,5 bis 2,6, bevorzugt von 0,5 bis 2,4, weiter bevorzugt von 0,5 bis 2,2, noch weiter bevorzugt von

0,5 bis 2,0, noch weiter bevorzugt von 0,5 bis 1,8 und ganz besonders bevorzugt von 0,5 bis 1,6 besitzt.

Um den pH-Wert auch während der Lagerung stabil im gewünschten niedrigen Bereich zu halten, werden der Oxidationsmittelzubereitung bevorzugt auch noch eine oder weitere zusätzliche Säuren zugesetzt, die von den Säuren aus der Gruppe (B) verschieden sind. Besonders bevorzugt ist in diesem Zusammenhang der Zusatz einer oder mehrerer Säuren aus einer weiteren Gruppe (C), die neben ihrer acidifizierenden Wirkung auch noch in der Lage sind, das Wasserstoffperoxid zu stabilisieren. Besonders bevorzugte zusätzliche, stabilisierend wirkende Säuren können ausgewählt werden aus der Gruppe (C) aus Etidronsäure, Benzoessäure, Pyridin-2,6-dicarbonsäure, Phthalsäure und/oder Salicylsäure.

In einer weiteren ganz besonders bevorzugten Ausführungsform ist eine erfindungsgemäße Oxidationsmittelzubereitung daher dadurch gekennzeichnet, dass sie zusätzlich

(C) eine oder mehrere Säuren aus der Gruppe aus Etidronsäure, Benzoessäure, Pyridin-2,6-dicarbonsäure, Phthalsäure und/oder Salicylsäure enthält.

Etidronsäure wird alternativ auch als 1-Hydroxyethan-1,1-diphosphonsäure bezeichnet. -

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Schwefelsäure und

(C) Etidronsäure enthält,

wobei die Oxidationsmittelzubereitung einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Schwefelsäure und

(C) Etidronsäure enthält,

wobei die Oxidationsmittelzubereitung einen pH-Wert von 0,5 bis 2,2 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Schwefelsäure und

(C) Etidronsäure enthält,

wobei die Oxidationsmittelzubereitung einen pH-Wert von 0,5 bis 1,8 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Schwefelsäure und

(C) Etidronsäure enthält,

wobei die Oxidationsmittelzubereitung einen pH-Wert von 0,5 bis 1,6 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Schwefelsäure und

(C) Benzoesäure enthält,

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Schwefelsäure und

(C) Benzoesäure enthält,

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 2,2 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Schwefelsäure und

(C) Benzoesäure enthält,

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,8 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und
(B) Schwefelsäure und
(C) Benzoessäure enthält,
wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,6 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und
(B) Schwefelsäure und
(C) Pyridin-2,6-dicarbonsäure enthält.
wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und
(B) Schwefelsäure und
(C) Pyridin-2,6-dicarbonsäure enthält.
wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 2,2 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und
(B) Schwefelsäure und
(C) Pyridin-2,6-dicarbonsäure enthält.
wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,8 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und
(B) Schwefelsäure und
(C) Pyridin-2,6-dicarbonsäure enthält.
wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,6 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Schwefelsäure und
- (C) Phthalsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Schwefelsäure und
- (C) Phthalsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 2,2 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Schwefelsäure und
- (C) Phthalsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,8 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Schwefelsäure und
- (C) Phthalsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,6 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Schwefelsäure und
- (C) Salicylsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Schwefelsäure und
- (C) Salicylsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 2,2 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Schwefelsäure und
- (C) Salicylsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,8 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Schwefelsäure und
- (C) Salicylsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,6 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Salzsäure und
- (C) Etidronsäure enthält,

wobei die Oxidationsmittelzubereitung einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Salzsäure und
- (C) Etidronsäure enthält,

wobei die Oxidationsmittelzubereitung einen pH-Wert von 0,5 bis 2,2 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Salzsäure und

(C) Etidronsäure enthält,

wobei die Oxidationsmittelzubereitung einen pH-Wert von 0,5 bis 1,8 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Salzsäure und

(C) Etidronsäure enthält,

wobei die Oxidationsmittelzubereitung einen pH-Wert von 0,5 bis 1,6 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Salzsäure und

(C) Benzoesäure enthält,

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Salzsäure und

(C) Benzoesäure enthält,

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 2,2 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Salzsäure und

(C) Benzoesäure enthält,
wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,8 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Salzsäure und

(C) Benzoesäure enthält,

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,6 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Salzsäure und

(C) Pyridin-2,6-dicarbonsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Salzsäure und

(C) Pyridin-2,6-dicarbonsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 2,2 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Salzsäure und

(C) Pyridin-2,6-dicarbonsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,8 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Salzsäure und

(C) Pyridin-2,6-dicarbonsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,6 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Salzsäure und

(C) Phthalsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Salzsäure und

(C) Phthalsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 2,2 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Salzsäure und

(C) Phthalsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,8 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Salzsäure und

(C) Phthalsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,6 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Salzsäure und
- (C) Salicylsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Salzsäure und
- (C) Salicylsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 2,2 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Salzsäure und
- (C) Salicylsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,8 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Salzsäure und
- (C) Salicylsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,6 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Phosphorsäure und
- (C) Etidronsäure enthält,

wobei die Oxidationsmittelzubereitung einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Phosphorsäure und
- (C) Etidronsäure enthält,

wobei die Oxidationsmittelzubereitung einen pH-Wert von 0,5 bis 2,2 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Phosphorsäure und
- (C) Etidronsäure enthält,

wobei die Oxidationsmittelzubereitung einen pH-Wert von 0,5 bis 1,8 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Phosphorsäure und
- (C) Etidronsäure enthält,

wobei die Oxidationsmittelzubereitung einen pH-Wert von 0,5 bis 1,6 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Phosphorsäure und
- (C) Benzoessäure enthält,

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

- (A) Wasserstoffperoxid und
- (B) Phosphorsäure und
- (C) Benzoessäure enthält,

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 2,2 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Phosphorsäure und

(C) Benzoesäure enthält,

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,8 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Phosphorsäure und

(C) Benzoesäure enthält,

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,6 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Phosphorsäure und

(C) Pyridin-2,6-dicarbonsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Phosphorsäure und

(C) Pyridin-2,6-dicarbonsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 2,2 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Phosphorsäure und

(C) Pyridin-2,6-dicarbonsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,8 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Phosphorsäure und

(C) Pyridin-2,6-dicarbonsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,6 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Phosphorsäure und

(C) Phthalsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Phosphorsäure und

(C) Phthalsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 2,2 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Phosphorsäure und

(C) Phthalsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,8 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Phosphorsäure und

(C) Phthalsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,6 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Phosphorsäure und

(C) Salicylsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Phosphorsäure und

(C) Salicylsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 2,2 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Phosphorsäure und

(C) Salicylsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,8 besitzt.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist eine Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger

(A) Wasserstoffperoxid und

(B) Phosphorsäure und

(C) Salicylsäure enthält.

wobei das Mittel einen pH-Wert von 0,5 bis 1,6 besitzt.

Welche Mengen der Säuren aus der Gruppe (B) in der erfindungsgemäßen Oxidationsmittelzubereitung eingesetzt werden, hängt zum einen von der Säurestärke der jeweiligen Säure und zum anderen auch von weiteren in der Oxidationsmittelzubereitung vorhandenen, ggf. alkalisch reagierenden Inhaltstoffen ab. Es ist bevorzugt, wenn die Oxidationsmittelzubereitung eine oder

mehrere Säuren aus der Gruppe (B) in einer Gesamtmenge von 0,5 bis 15,0 Gew.-%, bevorzugt von 0,5 bis 10,0 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,5 bis 8,0 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt von 1,0 bis 6,0 Gew.-% enthält. Hierbei sind alle Mengenangaben in Gew.-% auf das Gesamtgewicht aller in der Oxidationsmittelzubereitung enthaltenen Säuren aus der Gruppe (B) bezogen, das zum Gesamtgewicht der Oxidationsmittelzubereitung in Relation gesetzt wird.

In einer weiteren ganz besonders bevorzugten Ausführungsform ist eine erfindungsgemäße Oxidationsmittelzubereitung daher dadurch gekennzeichnet, dass sie - bezogen auf ihr Gesamtgewicht - eine oder mehrere Säuren aus der Gruppe (B) in einer Gesamtmenge von 0,5 bis 15,0 Gew.-%, bevorzugt von 0,5 bis 10,0 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,5 bis 8,0 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt von 1,0 bis 6,0 Gew.-% enthält.

Auch die Einsatzmenge der Säuren aus der Gruppe (C) in der erfindungsgemäßen Oxidationsmittelzubereitung hängt zum einen von der Säurestärke der jeweiligen Säure und zum anderen auch von weiteren in der Oxidationsmittelzubereitung vorhandenen, ggf. alkalisch reagierenden Inhaltstoffen ab. Es ist bevorzugt, wenn die Oxidationsmittelzubereitung eine oder mehrere Säuren aus der Gruppe (C) in einer Gesamtmenge von 0,05 bis 10,0 Gew.-%, bevorzugt von 0,1 bis 8,0 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,15 bis 6,0 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt von 0,17 bis 3,0 Gew.-% enthält. Hierbei sind alle Mengenangaben in Gew.-% auf das Gesamtgewicht aller in der Oxidationsmittelzubereitung enthaltenen Säuren aus der Gruppe (C) bezogen, das zum Gesamtgewicht der Oxidationsmittelzubereitung in Relation gesetzt wird.

In einer weiteren ganz besonders bevorzugten Ausführungsform ist eine erfindungsgemäße Oxidationsmittelzubereitung daher dadurch gekennzeichnet, dass sie - bezogen auf ihr Gesamtgewicht - eine oder mehrere Säuren aus der Gruppe (C) in einer Gesamtmenge von 0,05 bis 10,0 Gew.-%, bevorzugt von 0,1 bis 8,0 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,15 bis 6,0 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt von 0,17 bis 3,0 Gew.-% enthält.

Um eine schnelle und gute Vermischbarkeit der Oxidationsmittelzubereitung mit der Färbezubereitung

zu gewährleisten, ist die Oxidationsmittelzubereitung besonders bevorzugt mit einem oder mehreren Fettbestandteilen verdickt und liegt somit in Form einer Emulsion vor.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist die erfindungsgemäße Oxidationsmittelzubereitung dadurch gekennzeichnet, dass sie – bezogen auf ihr Gesamtgewicht - einen oder mehrere Fettbestandteile in einer Gesamtmenge 1,0 bis 10,0 Gew.-%, bevorzugt von 1,5 bis 7,5 Gew.-%, weiter bevorzugt von 2,0 bis 7,0 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt von 2,5 bis 6,5 Gew.-% enthält.

Unter „Fettbestandteilen“ werden im Sinne der Erfindung organische Verbindungen mit einer Löslichkeit in Wasser bei Raumtemperatur (22 °C) und atmosphärischem Druck (760 mmHg) von weniger als 1 Gew.-%, bevorzugt von weniger als 0,1 Gew.-% verstanden. Unter die Definition der Fettbestandteile fallen explizit nur ungeladene (d.h. nichtionische) Verbindungen. Fettbestandteile besitzen mindestens eine gesättigte oder ungesättigte Alkylgruppe mit mindestens 8 C-Atomen. Das Molgewicht der Fettbestandteile liegt bei maximal 5000 g/mol, bevorzugt bei maximal 2500 g/mol und besonders bevorzugt bei maximal 1000 g/mol. Bei den Fettbestandteilen handelt es sich weder um polyoxyalkylierte noch um polyglycerylierte Verbindungen.

Als bevorzugte Fettbestandteile werden in diesem Zusammenhang die Bestandteile aus der Gruppe der C₁₂-C₃₀-Fettalkohole, der C₁₂-C₃₀-Fettsäuretriglyceride, der C₁₂-C₃₀-Fettsäuremonoglyceride, der C₁₂-C₃₀-Fettsäurediglyceride und/oder der Kohlenwasserstoffe verstanden. Im Sinne der vorliegenden Erfindung werden explizit nur nichtionische Substanzen als Fettbestandteile betrachtet. Geladene Verbindungen wie beispielsweise Fettsäuren und ihre Salze werden nicht als Fettbestandteil verstanden.

Bei den C₁₂-C₃₀-Fettalkoholen kann es sich um gesättigte, ein- oder mehrfach ungesättigte, lineare oder verzweigte Fettalkohole mit 12 bis 30 C-Atomen handeln.

Beispiele für bevorzugte lineare, gesättigte C₁₂-C₃₀-Fettalkohole sind Dodecan-1-ol (Dodecylalkohol, Laurylalkohol), Tetradecan-1-ol (Tetradecylalkohol, Myristylalkohol), Hexadecan-1-ol (Hexadecylalkohol, Cetylalkohol, Palmitylalkohol), Octadecan-1-ol (Octadecylalkohol, Stearylalkohol), Arachylalkohol (Eicosan-1-ol), Heneicosylalkohol (Heneicosan-1-ol) und/oder Behenylalkohol (Docosan-1-ol).

Bevorzugte lineare, ungesättigte Fettalkohole sind (9Z)-Octadec-9-en-1-ol (Oleylalkohol), (9E)-Octadec-9-en-1-ol (Elaidylalkohol), (9Z,12Z)-Octadeca-9,12-dien-1-ol (Linoleylalkohol), (9Z,12Z,15Z)-Octadeca-9,12,15-trien-1-ol (Linolenoylalkohol), Gadoleylalkohol ((9Z)-Eicos-9-en-1-ol), Arachidonalkohol ((5Z,8Z,11Z,14Z)-Eicosa-5,8,11,14-tetraen-1-ol), Erucylalkohol ((13Z)-Docos-13-en-1-ol) und/oder Brassidylalkohol ((13E)-Docosen-1-ol).

Die bevorzugten Vertreter für verzweigte Fettalkohole sind 2-Octyl-dodecanol, 2-Hexyl-Dodecanol und/oder 2-Butyl-dodecanol.

Unter einem C₁₂-C₃₀-Fettsäuretriglycerid wird im Sinne der vorliegenden Erfindung der Triester des dreiwertigen Alkohols Glycerin mit drei Äquivalenten Fettsäure verstanden. Dabei können sowohl strukturgleiche als auch unterschiedliche Fettsäuren innerhalb eines Triglyceridmoleküls an den Esterbildungen beteiligt sein.

Unter Fettsäuren sind erfindungsgemäß gesättigte oder ungesättigte, unverzweigte oder verzweigte, unsubstituierte oder substituierte C_{12} - C_{30} -Carbonsäuren zu verstehen. Ungesättigte Fettsäuren können einfach oder mehrfach ungesättigt sein. Bei einer ungesättigten Fettsäure kann bzw. können deren C-C-Doppelbindung(en) die Cis- oder Trans-Konfiguration aufweisen.

Es zeichnen sich die Fettsäuretriglyceride durch besondere Eignung aus, bei welchen mindestens eine der Estergruppen ausgehend von Glycerin mit einer Fettsäure ausgebildet wird, die ausgewählt wird aus Dodecansäure (Laurinsäure), Tetradecansäure (Myristinsäure), Hexadecansäure (Palmitinsäure), Tetracosansäure (Lignocerinsäure), Octadecansäure (Stearinsäure), Eicosansäure (Arachinsäure), Docosansäure (Behensäure), Petroselinsäure [(Z)-6-Octadecensäure], Palmitoleinsäure [(9Z)-Hexadec-9-ensäure], Ölsäure [(9Z)-Octadec-9-ensäure], Elaidinsäure [(9E)-Octadec-9-ensäure], Erucasäure [(13Z)-Docos-13-ensäure], Linolsäure [(9Z, 12Z)-Octadeca-9,12-diensäure], Linolensäure [(9Z,12Z,15Z)-Octadeca-9,12,15-triensäure], Elaeostearinsäure [(9Z,11E,13E)-Octadeca-9,11,13-triensäure], Arachidonsäure [(5Z,8Z,11Z,14Z)-Icosa-5,8,11,14-tetraensäure] und/oder Nervonsäure [(15Z)-Tetracos-15-ensäure].

Die Fettsäuretriglyceride können auch natürlichen Ursprungs sein. Die in Sojaöl, Erdnußöl, Olivenöl, Sonnenblumenöl, Macadamianussöl, Moringaöl, Aprikosenkernöl, Marulaöl und/oder gegebenenfalls gehärtetem Rizinusöl vorkommenden Fettsäure-Triglyceride bzw. deren Gemische sind zum Einsatz im erfindungsgemäßen Produkt besonders geeignet.

Unter einem C_{12} - C_{30} -Fettsäuremonoglycerid wird der Monoester des dreiwertigen Alkohols Glycerin mit einem Äquivalent Fettsäure verstanden. Hierbei kann entweder die mittlere Hydroxygruppe des Glycerins oder die endständige Hydroxygruppe des Glycerins mit der Fettsäure verestert sein.

Es zeichnen sich die C_{12} - C_{30} -Fettsäuremonoglycerid durch besondere Eignung aus, bei welchen eine Hydroxygruppe des Glycerins mit einer Fettsäure verestert wird, wobei die Fettsäuren ausgewählt sind aus Dodecansäure (Laurinsäure), Tetradecansäure (Myristinsäure), Hexadecansäure (Palmitinsäure), Tetracosansäure (Lignocerinsäure), Octadecansäure (Stearinsäure), Eicosansäure (Arachinsäure), Docosansäure (Behensäure), Petroselinsäure [(Z)-6-Octadecensäure], Palmitoleinsäure [(9Z)-Hexadec-9-ensäure], Ölsäure [(9Z)-Octadec-9-ensäure], Elaidinsäure [(9E)-Octadec-9-ensäure], Erucasäure [(13Z)-Docos-13-ensäure], Linolsäure [(9Z, 12Z)-Octadeca-9,12-diensäure], Linolensäure [(9Z,12Z,15Z)-Octadeca-9,12,15-triensäure], Elaeostearinsäure [(9Z,11E,13E)-Octadeca-9,11,13-triensäure], Arachidonsäure [(5Z,8Z,11Z,14Z)-Icosa-5,8,11,14-tetraensäure] oder Nervonsäure [(15Z)-Tetracos-15-ensäure].

Unter einem C_{12} - C_{30} -Fettsäurediglycerid wird der Diester des dreiwertigen Alkohols Glycerin mit zwei Äquivalenten Fettsäure verstanden. Hierbei können entweder die mittlere und eine endständige Hydroxygruppe des Glycerins mit zwei Äquivalenten Fettsäure verestert sein, oder aber beide

endständigen Hydroxygruppen des Glycerins sind mit jeweils einer Fettsäure verestert. Das Glycerin kann hierbei sowohl mit zwei strukturgleichen als auch mit zwei unterschiedlichen Fettsäuren verestert sein.

Es zeichnen sich die Fettsäurediglyceride durch besondere Eignung aus, bei welchen mindestens eine der Estergruppen ausgehend von Glycerin mit einer Fettsäure ausgebildet wird, die ausgewählt wird aus Dodecansäure (Laurinsäure), Tetradecansäure (Myristinsäure), Hexadecansäure (Palmitinsäure), Tetracosansäure (Lignocerinsäure), Octadecansäure (Stearinsäure), Eicosansäure (Arachinsäure), Docosansäure (Behensäure), Petroselinensäure [(Z)-6-Octadecensäure], Palmitoleinsäure [(9Z)-Hexadec-9-ensäure], Ölsäure [(9Z)-Octadec-9-ensäure], Elaidinsäure [(9E)-Octadec-9-ensäure], Erucasäure [(13Z)-Docos-13-ensäure], Linolsäure [(9Z, 12Z)-Octadeca-9,12-diensäure, Linolensäure [(9Z,12Z,15Z)-Octadeca-9,12,15-triensäure, Elaeostearinsäure [(9Z,11E,13E)-Octadeca-9,11,3-triensäure], Arachidonsäure [(5Z,8Z,11Z,14Z)-Icosa-5,8,11,14-tetraensäure] und/oder Nervonsäure [(15Z)-Tetracos-15-ensäure].

Kohlenwasserstoffe sind ausschließlich aus den Atomen Kohlenstoff und Wasserstoff bestehende Verbindungen mit 8 bis 80 C-Atomen. Bevorzugt sind in diesem Zusammenhang insbesondere aliphatische Kohlenwasserstoffe wie beispielsweise Mineralöle, flüssige Paraffinöle (z.B. Paraffinum Liquidum oder Paraffinum Perliquidum), Isoparaffinöle, halbfeste Paraffinöle, Paraffinwachse, Hartparaffin (Paraffinum Solidum), Vaseline und Polydecene.

Geeignete Paraffinöle sind insbesondere flüssige Paraffinöle (Paraffinum Liquidum und Paraffinum Perliquidum) erwiesen. Ganz besonders bevorzugt handelt es sich bei dem Kohlenwasserstoff um Paraffinum Liquidum, auch Weißöl genannt. Bei Paraffinum Liquidum handelt es sich um ein Gemisch gereinigter, gesättigter, aliphatischer Kohlenwasserstoffe, das größtenteils aus Kohlenwasserstoffketten mit einer C-Kettenverteilung von 25 bis 35 C-Atomen besteht.

Bevorzugte Fettbestandteile sind ausgewählt aus der Gruppe der C₁₂-C₃₀-Fettalkohole, der C₁₂-C₃₀-Fettsäuretriglyceride, der C₁₂-C₃₀-Fettsäuremonoglyceride, der C₁₂-C₃₀-Fettsäurediglyceride und/oder der Kohlenwasserstoffe. Die C₁₂-C₃₀-Fettalkohole und/oder die Kohlenwasserstoffe sind bevorzugte Fettbestandteile. Ganz besonders bevorzugte Fettbestandteile sind die C₁₂-C₃₀-Fettalkohole.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist die erfindungsgemäße Oxidationsmittelzubereitung dadurch gekennzeichnet, dass sie – bezogen auf ihr Gesamtgewicht - einen oder mehrere C₁₂-C₃₀-Fettalkohole in einer Gesamtmenge 1,0 bis 10,0 Gew.-%, bevorzugt von 1,5 bis 7,5 Gew.-%, weiter bevorzugt von 2,0 bis 7,0 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt von 2,5 bis 6,5 Gew.-% enthält.

Die erfindungsgemäße, zuvor beschriebene Oxidationsmittelkomponente kann vom Friseur in einem Verfahren zur oxidativen Farbveränderung von menschlichen Haaren eingesetzt werden.

Ein zweiter Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist insbesondere ein Verfahren zur oxidativen Farbveränderung von menschlichen Haaren, umfassend die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge

- A) Vermischen einer ersten Komponente (K1) mit einer zweiten Komponente (K2) unter Erhalt einer Mischung (M1),
 - B) Applizieren der Mischung (M1) auf die Haare,
 - C) Einwirkenlassen der Mischung (M1) für einen Zeitraum von 30 Sekunden bis 45 Minuten,
 - D) Ausspülen der Mischung (M1) aus den Haaren,
- wobei
- die erste Komponente (K1) eine Oxidationsmittelzubereitung ist, wie sie im Detail bei Beschreibung des ersten Erfindungsgegenstands offenbart ist,
 - die zweite Komponente (K2) eine Färbezubereitung ist, die mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt und/oder mindestens ein Alkalisierungsmittel enthält.

In dem erfindungsgemäßen Verfahren wird im Schritt A) die Oxidationsmittelzubereitung (die erste Komponente (K1)) mit einer Färbezubereitung (der zweiten Komponente (K2)) vermischt. Bei der Färbezubereitung (K2) handelt es sich beispielsweise um eine üblicherweise vorhandene Level 3 Farbcreme, die mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt und/oder mindestens ein Alkalisierungsmittel enthält. Bevorzugt enthält die zweite Komponente (K1) mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Entwicklertyp und mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Kupplertyp. Die Vermischung von (K1) und (K2) kann beispielsweise durch Verrühren oder Verschütteln erfolgen.

Nach Herstellung der Mischung (M1) wird diese in Schritt B) auf die Haare appliziert, wobei die Mischung (M1) entweder auf den gesamten Bereich der zu färbenden Haare oder nur auf bestimmte Haarpartien (wie beispielsweise den Haaransatz oder die Haarlängen/Spitzen) aufgetragen werden kann.

Nach dem Auftragen wird die Mischung (M1) dann in Schritt C) für einen Zeitraum von 30 Sekunden bis 45 Minuten auf die Haare einwirken gelassen. Hierbei ist es möglich und erfindungsgemäß, die Mischung (M1) für einen bestimmten Zeitraum auf allen Partien des Haares zu belassen. In einer weiteren Ausführungsform ist es jedoch ebenfalls möglich, die Einwirkdauer für bestimmte Haarpartien verschieden zu wählen, so dass beispielsweise die Einwirkdauer im Bereich des Haaransatzes länger ist als die Einwirkdauer im Bereich der geschädigten Spitzen.

Nach dem Einwirkenlassen wird die Mischung (M1) dann in Schritt D) wieder aus den Haaren ausgespült. Das Ausspülen kann entweder nur mit Wasser oder aber unter Zuhilfenahme eines Shampoos erfolgen.

Die Schritte A) bis D) sind die Schritte eines einzigen Färbeverfahrens, d.h. alle Schritte werden erfindungsgemäß während eines Färbevorgangs, d.h. innerhalb eines Zeitraumes von maximal 6 Stunden, bevorzugt innerhalb eines Zeitraums von maximal 3 Stunden, durchgeführt.

Im erfindungsgemäßen Verfahren ist auch die Reihenfolge der Schritte festgelegt und findet in der Reihenfolge A), gefolgt von B), gefolgt von C), gefolgt von D) statt.

Bevorzugt werden die Komponenten (K1) und (K2) im erfindungsgemäßen Verfahren in bestimmten Mengenbereichen miteinander vermischt. Die erste Komponente (K1) und die zweite Komponente (K2) können beispielsweise in einem Mengenverhältnis von 3:1 bis 1:3, bevorzugt von 2:1 bis 2:1, miteinander vermischt werden.

In einer weiteren ganz besonders bevorzugten Ausführungsform ist das erfindungsgemäße Verfahren zur oxidativen Farbveränderung von menschlichen Haaren dadurch gekennzeichnet, dass

- die erste Komponente (K1) und die zweite Komponente (K2) in einem Gewichtsverhältnis von 3:1 bis 1:3, bevorzugt von 2:1 bis 1:2 und besonders bevorzugt von 1,5:1 bis 1:1,5 miteinander vermischt werden.

Beispiel: Wenn 150 g der Oxidationsmittelzubereitung (K1) und 100 g der Färbezubereitung (K2) miteinander vermischt werden, so beträgt das Gewichtsverhältnis 1,5:1.

Zur Verminderung des pH-Wertes der Farbcreme (K2) im Vergleich zu einer üblichen Level 3 Coloration wird diese mit einer speziellen, auf einen besonders niedrigen pH-Wert eingestellten Oxidationsmittelzubereitung (K1) vermischt.

Bei der Farbcreme (K2) handelt es sich um eine Zubereitung, die bevorzugt mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Entwicklertyp und mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Kupplertyp enthält.

Bevorzugte zusätzliche Oxidationsfarbstoffvorprodukte vom Entwickler-Typ können ausgewählt werden aus der Gruppe, die gebildet wird aus 2-(1,2-Dihydroxyethyl)-p-phenylendiamin, N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, 2-Methoxymethyl-p-phenylendiamin, N-(4-Amino-3-methylphenyl)-N-[3-(1H-imidazol-1-yl)propyl]amin, N,N'-Bis-(2-hydroxyethyl)-N,N'-bis-(4-aminophenyl)-1,3-diamino-propan-2-ol, Bis-(2-hydroxy-5-aminophenyl)methan, 1,3-Bis-(2,5-diaminophenoxy)propan-

2-ol, N,N'-Bis-(4-aminophenyl)-1,4-diazacycloheptan, 1,10-Bis-(2,5-diaminophenyl)-1,4,7,10-tetra-oxadecan, p-Aminophenol, 4-Amino-3-methylphenol, 4-Amino-2-aminomethylphenol, 4-Amino-2-(1,2-dihydroxyethyl)phenol, 4-Amino-2-(diethylaminomethyl)phenol, 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin, 4-Hydroxy-2,5,6-triaminopyrimidin, 2-Hydroxy-4,5,6-triaminopyrimidin, 2,3-Diamino-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-on sowie deren physiologisch verträglichen Salzen.

In einer weiteren ganz besonders bevorzugten Ausführungsform ist das erfindungsgemäße Verfahren zur oxidativen Farbveränderung von menschlichen Haaren dadurch gekennzeichnet, dass dass die zweite Komponente (K2) mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt aus der Gruppe aus p-Toluylendiamin, 2-(2-Hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenylen-diamin, 2-Methoxymethyl-p-phenylendiamin, N-(4-Amino-3-methylphenyl)-N-[3-(1H-imidazol-1-yl)propyl]amin, Bis-(2-hydroxy-5-aminophenyl)methan, 4-Aminophenol, 4-Amino-3-methylphenol, 4,5-Diamino-1-(2-hydroxyethyl)pyrazol, 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin, 4-Hydroxy-2,5,6-triaminopyrimidin, 2-Hydroxy-4,5,6-triaminopyrimidin und/oder deren physiologisch verträglichen Salzen enthält.

Kupplerkomponenten bilden im Rahmen der oxidativen Färbung allein keine signifikante Färbung aus, sondern benötigen stets die Gegenwart von Entwicklerkomponenten. Kupplerkomponenten im Sinne der Erfindung erlauben mindestens eine Substitution eines chemischen Restes des Kupplers durch die oxidierte Form der Entwicklerkomponente. Dabei bilden sich kovalente Bindungen zwischen Kuppler- und Entwicklerkomponente aus.

Als erfindungsgemäß geeignete Kupplerkomponente wird bevorzugt mindestens eine Verbindung aus einer der folgenden Klassen ausgewählt:

- m-Aminophenol und/oder dessen Derivate,
- m-Dihydroxybenzol und/oder dessen Derivate,
- m-Diaminobenzol und/oder dessen Derivate,
- o-Diaminobenzol und/oder dessen Derivate,
- o-Aminophenolderivate, wie beispielsweise o-Aminophenol,
- Naphthalinderivate mit mindestens einer Hydroxygruppe,
- Di- beziehungsweise Trihydroxybenzol und/oder deren Derivate,
- Pyridinderivate,
- Pyrimidinderivate,
- Monohydroxyindol-Derivate und/oder Monoaminoindol-Derivate,
- Monohydroxyindolin-Derivate und/oder Monoaminoindolin-Derivate,
- Pyrazolonderivate, wie beispielsweise 1-Phenyl-3-methylpyrazol-5-on,
- Morpholinderivate, wie beispielsweise 6-Hydroxybenzomorpholin oder 6-Aminobenzomorpholin,
- Chinoxalinderivate, wie beispielsweise 6-Methyl-1,2,3,4-tetrahydrochinoxalin.

Gemische aus zwei oder mehreren Verbindungen aus einer oder mehreren dieser Klassen sind im Rahmen dieser Ausführungsform ebenso erfindungsgemäß.

Bevorzugte Oxidationsfarbstoffvorprodukte vom Kupplertyp können ausgewählt werden aus der Gruppe aus 3-Aminophenol, 5-Amino-2-methylphenol, 3-Amino-2-chlor-6-methylphenol, 2-Hydroxy-4-aminophenoxyethanol, 5-Amino-4-chlor-2-methylphenol, 5-(2-Hydroxyethyl)-amino-2-methylphenol, 2,4-Dichlor-3-aminophenol, 2-Aminophenol, 3-Phenylendiamin, 2-(2,4-Diaminophenoxy)ethanol, 1,3-Bis(2,4-diaminophenoxy)propan, 1-Methoxy-2-amino-4-(2-hydroxyethylamino)benzol, 1,3-Bis(2,4-diaminophenyl)propan, 2,6-Bis(2'-hydroxyethylamino)-1-methylbenzol, 2-({3-[(2-Hydroxyethyl)amino]-4-methoxy-5-methylphenyl}amino)ethanol, 2-({3-[(2-Hydroxyethyl)amino]-2-methoxy-5-methylphenyl}amino)ethanol, 2-({3-[(2-Hydroxyethyl)amino]-4,5-dimethylphenyl}amino)ethanol, 2-[3-Morpholin-4-ylphenyl]amino]ethanol, 3-Amino-4-(2-methoxyethoxy)-5-methylphenylamin, 1-Amino-3-bis-(2-hydroxyethyl)aminobenzol, Resorcin, 2-Methylresorcin, 4-Chlorresorcin, 1,2,4-Trihydroxybenzol, 2-Amino-3-hydroxypyridin, 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin, 2,6-Dihydroxy-3,4-dimethylpyridin, 3,5-Diamino-2,6-dimethoxypyridin, 1-Phenyl-3-methylpyrazol-5-on, 1-Naphthol, 1,5-Dihydroxynaphthalin, 2,7-Dihydroxynaphthalin, 1,7-Dihydroxynaphthalin, 1,8-Dihydroxynaphthalin, 4-Hydroxyindol, 6-Hydroxyindol, 7-Hydroxyindol, 4-Hydroxyindolin, 6-Hydroxyindolin und/oder 7-Hydroxyindolin und deren physiologisch verträglichen Salzen.

Weiterhin kann die Komponente (K2) zusätzlich auch noch einen oder mehrere direktziehende Farbstoffe enthalten.

Der pH-Wert der Komponente (K2) ist alkalisch eingestellt. Die zur Einstellung der bevorzugten pH-Werte erfindungsgemäß verwendbaren Alkalisierungsmittel können aus der Gruppe, die gebildet wird aus Ammoniak, Alkanolaminen, basischen Aminosäuren, sowie anorganischen Alkalisierungsmitteln wie (Erd-)Alkalimetallhydroxiden, (Erd-)Alkalimetallmetasilikaten, (Erd-)Alkalimetallphosphaten und (Erd-)Alkalimetallhydrogenphosphaten, ausgewählt werden. Bevorzugte anorganische Alkalisierungsmittel sind Natriumhydroxid, Kaliumhydroxid, Natriumsilicat und Natriummetasilicat. Erfindungsgemäß einsetzbare, organische Alkalisierungsmittel werden bevorzugt ausgewählt aus Monoethanolamin, 2-Amino-2-methylpropanol und Triethanolamin. Die als erfindungsgemäßes Alkalisierungsmittel einsetzbaren basischen Aminosäuren werden bevorzugt ausgewählt aus der Gruppe, die gebildet wird aus Arginin, Lysin, Ornithin und Histidin, besonders bevorzugt Arginin. Es hat sich aber im Rahmen der Untersuchungen zur vorliegenden Erfindung herausgestellt, dass weiterhin erfindungsgemäß bevorzugte Mittel dadurch gekennzeichnet sind, dass sie zusätzlich ein organisches Alkalisierungsmittel enthalten. Eine Ausführungsform des ersten Erfindungsgegenstands ist dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel zusätzlich mindestens ein Alkalisierungsmittel enthält, welches ausgewählt ist aus der Gruppe, die gebildet wird aus

Ammoniak, Alkanolaminen und basischen Aminosäuren, insbesondere aus Ammoniak, Monoethanolamin und Arginin oder seinen verträglichen Salzen.

Die Messung des pH-Wertes kann beispielsweise mit einer Glaselektrode erfolgen, die üblicherweise in Form einer Einstabmesskette ausgeführt ist. Bei den pH-Werten der vorliegenden Erfindung handelt es sich um pH-Werte, die bei einer Temperatur von 22 °C gemessen wurden.

Bei der zweiten Komponente (K2) handelt es sich um eine Farbcreme, wie sie in einem üblichen Level 3 Colorationsprodukt üblich ist. Zur Erzeugung von Färbungen mit hoher Haltbarkeit und guter Grauabdeckungen enthalten die Farbcremes daher eine verhältnismäßig hohe Menge an Ammoniak.

Im erfindungsgemäßen Verfahren wird durch Vermischen der Farbcreme (K2) mit der Oxidationsmittelzubereitung (K1) dieser Ammoniak-Gehalt in definierter und reproduzierbarer Weise abgesenkt.

In einer weiteren ganz besonders bevorzugten Ausführungsform ist das erfindungsgemäße Verfahren zur oxidativen Farbveränderung von menschlichen Haaren dadurch gekennzeichnet, dass die Komponente (K2) – bezogen auf das Gesamtgewicht der Komponente (K2) - 1,0 bis 8,0 Gew.-%, bevorzugt 1,5 bis 6,0 Gew.-% und besonders bevorzugt 1,9 bis 4,5 Gew.-% Ammoniak (berechnet als NH_3) enthält.

Ammoniak wird üblicherweise als eine 25 %ige wässrige Lösung eingesetzt. Alle Mengenangaben in Gew.-% beziehen sich auf die in der Komponente (K2) enthaltenen Gesamt an Ammoniak (berechnet als NH_3), die zum Gesamtgewicht der Färbezubereitung (K2) in Relation gesetzt wird.

Aufgrund ihres hohen Gehaltes an Alkalisierungsmittel (insbesondere Ammoniak) besitzt die Färbezubereitung (d.h. die zweite Komponente (K2)) einen entsprechend hohen pH-Wert, der im alkalischen Bereich oberhalb von 10,0 liegt.

In einer weiteren ganz besonders bevorzugten Ausführungsform ist das erfindungsgemäße Verfahren zur oxidativen Farbveränderung von menschlichen Haaren dadurch gekennzeichnet, dass die Komponente (K2) Wasser enthält und dass der pH-Wert der Komponente (K2) bei einem Wert von 10,0 bis 10,8, bevorzugt von 10,1 bis 10,6 und ganz besonders bevorzugt von 10,1 bis 10,5 liegt.

Durch das Vermischen mit der besonders sauren Oxidationsmittelzubereitung (K1) soll dieser pH-Wert im anwendungsbereiten Mittel definiert auf einen Wert abgesenkt werden, bei zwar immer noch ein intensives Färberesultat erzielt werden kann, weitere Haarschädigungen jedoch soweit wie möglich vermieden werden können. Es hat sich herausgestellt, dass die Haarschädigung signifikant

reduziert werden kann, wenn der pH-Wert des anwendungsbereiten Färbemittels (d.h. der Mischung (M1)) auf einen pH-Wert unterhalb von 10 und oberhalb von 9 abgesenkt wird.

In einer weiteren ganz besonders bevorzugten Ausführungsform ist das erfindungsgemäße Verfahren zur oxidativen Farbveränderung von menschlichen Haaren dadurch gekennzeichnet, dass

- der pH-Wert der Mischung (M1) bei einem Wert von 9,0 bis 10,0, bevorzugt von 9,5 bis 9,9 und ganz besonders bevorzugt von 9,65 bis 9,85 liegt.

In allen bislang beschriebenen Ausführungsformen wurde dem Friseur die erfindungsgemäße Oxidationsmittelzubereitung (entsprechend der Komponente (K1)) bereits als fertige Zubereitung zur Verfügung gestellt. In einer weiteren Ausführungsform ist es jedoch ebenfalls möglich, dass der Friseur die Oxidationsmittelzubereitung (K1) durch Ansäuern einer handelsüblichen, aus dem Stand der Technik bekannten Oxidationsmittelzubereitung selber herstellt.

Der pH-Wert der handelsüblichen Oxidationsmittelzubereitungen liegt in der Regel bei ca. 3,5. Zu dieser handelsüblichen Oxidationsmittelzubereitung kann der Friseur nun ein saures Konzentrat, welches eine oder mehrere der zuvor beschriebenen Säuren aus der Gruppe (A) (bzw. aus den Gruppen (A) und (C)) enthält, hinzufügen und damit den pH-Wert der Oxidationsmittelzubereitung auf den erfindungsgemäßen Bereich von 0,5 bis 3,0, insbesondere von 0,5 bis 1,8, absenken.

Diese Vorgehensweise hat den ganz besonderen Vorteil, dass für die Herstellung einer Level 2 Coloration aus einer Level 3 Coloration sowohl die für das Level 3 Produkt üblich Oxidationsmittelzubereitung als auch die Farbcreme verwendet werden kann, und der Friseur zusätzlich lediglich ein Säure-Konzentrat kaufen und lagern muss.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist daher ein Verfahren zur oxidativen Farbveränderung von menschlichen Haaren, umfassend die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge

- A) Vermischen einer ersten Komponente (Ka) mit einer zweiten Komponente (Kb) unter Erhalt einer ersten Mischung (Ma),
 - B) Vermischen der ersten Mischung (Ma) mit einer dritten Komponente (Kc) unter Erhalt einer zweiten Mischung (Mb),
 - C) Applizieren der zweiten Mischung (Mb) auf die Haare,
 - D) Einwirkenlassen der Mischung (Mb) für einen Zeitraum von 30 Sekunden bis 45 Minuten,
 - E) Ausspülen der Mischung (Mb) aus den Haaren,
- wobei
- die erste Komponente (Ka) eine Oxidationsmittelzubereitung ist, die Wasserstoffperoxid enthält,

- die zweite Komponente (Kb) ein Oxidationsmittel-Verdünner ist, der mindestens eine Säure aus der Gruppe aus Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure, Milchsäure, Zitronensäure, Äpfelsäure, Weinsäure, Maleinsäure, Bernsteinsäure, Oxalsäure, Ascorbinsäure, Phytinsäure und/oder D-Gluconsäure enthält,
- die Mischung (M1) eine Oxidationsmittelzubereitung ist, wie sie bei Beschreibung des ersten Erfindungsgegenstands im Detail offenbart wurde, und
- die dritte Komponente (Kc) eine Färbezubereitung ist, die mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt und/oder mindestens ein Alkalisierungsmittel enthält.

Im ersten Schritt A) dieses erfindungsgemäßen Verfahrens wird die (aus dem Stand der Technik bekannte) Oxidationsmittelzubereitung (Ka) mit einem Oxidationsmittelverdünner (Kb) vermischt. Die Vermischung von (Ka) und (Kb) kann beispielsweise durch Verrühren oder Verschütteln erfolgen,

Die Oxidationsmittelzubereitung (Ka) enthält in einem wässrigen kosmetischen Träger Wasserstoffperoxid und besitzt einen pH-Wert, der bei ca. 3,5 liegt.

Bei dem Oxidationsmittelverdünner (Kb) handelt es sich um eine getrennt konfektionierte Zubereitung, die neben Wasser mindestens eine Säure aus der bereits zuvor beschriebenen Gruppe (A) enthält.

Der Oxidationsmittelverdünner (Kb) enthält somit mindestens eine Säure (A) aus der Gruppe aus Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure, Milchsäure, Zitronensäure, Äpfelsäure, Weinsäure, Maleinsäure, Bernsteinsäure, Oxalsäure, Ascorbinsäure, Phytinsäure und/oder D-Gluconsäure.

Durch Vermischen der Oxidationsmittelzubereitung (Ka) mit dem Oxidationsmittel-Verdünner (Kb) wird eine erste Mischung (Ma) erhalten. Bei dieser ersten Mischung (Ma) handelt es sich um die erfindungsgemäße Oxidationsmittelzubereitung, wie sie bei Beschreibung des ersten Erfindungsgegenstandes im Detail offenbart ist.

Wenn die Komponenten (Ka) und (Kb) vollständig miteinander vermischt sind, d.h. wenn eine homogene Mischung (Ma) vorliegt, wird diese Mischung im nächsten Schritt B) wiederum mit der dritten Komponente (Kc) vermischt.

Bei der dritten Komponente (Kc) handelt es sich wieder um die üblicherweise vom Friseur verwendete Level 3 Farbcreme, die mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt und/oder mindestens ein Alkalisierungsmittel enthält. Bevorzugt enthält die dritte Komponente (Kc) mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Entwicklertyp und mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Kupplertyp.

Die Vermischung von (Ma) und (Kc) kann beispielsweise durch Verrühren oder Verschütteln erfolgen, hierbei resultiert die zweite Mischung (Mb). Die zweite Mischung (Mb) wird dann auf die Haare appliziert.

Die Schritte A) bis E) sind die Schritte eines einzigen Färbeverfahrens, d.h. alle Schritte werden erfindungsgemäß während eines Färbevorgangs, d.h. innerhalb eines Zeitraumes von maximal 6 Stunden, bevorzugt innerhalb eines Zeitraums von maximal 3 Stunden, durchgeführt.

Im erfindungsgemäßen Verfahren ist auch die Reihenfolge der Schritte festgelegt und findet in der Reihenfolge A), gefolgt von B), gefolgt von C), gefolgt von D) gefolgt von E) statt.

Als besonders vorteilhaft hat sich herausgestellt, dass die Verdünnung des Oxidationsmittels, d.h. die Herstellung der ersten Mischung (Ma) aus der handelsüblichen Oxidationsmittelzubereitung (Ka) und dem Oxidationsmittel-Verdünnern (Kb) durchgeführt werden konnte, ohne dass die durch die Vermischung mit den Oxidationsfarbstoffvorprodukten bereits die Farbstoffbildung initiiert wurde. Auf diese Weise konnte ein gleichmäßigeres und reproduzierbareres Farbergebnis erzielt werden.

Aus diesem Grund ist die Herstellung dieser ersten Mischung (Ma) aus (Ka) und (Kb) in Schritt A) ein ganz zentraler und wesentlicher Schritt dieses erfindungsgemäßen Verfahrens.

Wurde hingegen zuerst ein übliches oxidatives Färbemittel durch Vermischen der Komponenten (Ka) und (Kc) hergestellt und dieses danach mit der (Kb) verdünnt, so liefen der Farbstoffbildungsprozess und die Ansäuerung parallel ab. Bei diesem – nicht erfindungsgemäßen – Verfahren wurde die Intensität der finalen Haarfärbung somit wesentlich von der Dauer mitbeeinflusst, die für das Untermischen der Komponente (Kb) benötigt wurde. Die Färberesultate, die über dieses nicht erfindungsgemäße Verfahren erzielt wurden, waren somit weniger reproduzierbar und wichen von Färbevorgang zu Färbevorgang stark ab.

Die Komponente (Kc) entspricht der Komponente (K2) der zuvor beschriebenen Verfahrens. Für bevorzugte Ausführungsformen der Komponente (Kc) gilt daher mutatis mutandis das für die Komponente (K2) gesagte.

Bevorzugt werden die Komponenten (Ka) und (Kb) im erfindungsgemäßen Verfahren in bestimmten Mengenbereichen miteinander vermischt. Die erste Komponente (Ka) und die zweite Komponente (Kb) können beispielsweise in einem Mengenverhältnis von 3:1 bis 1:3, bevorzugt von 2:1 bis 2:1, miteinander vermischt werden.

Bevorzugt werden die Komponenten (Ma) und (Kc) im erfindungsgemäßen Verfahren in bestimmten Mengenbereichen miteinander vermischt. Die erste Mischung (Ma) und die dritte Komponente (Mc)

können beispielsweise in einem Mengenverhältnis von 3:1 bis 1:3, bevorzugt von 2:1 bis 2:1, miteinander vermischt werden.

In einer weiteren ganz besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Verfahren zum Färben von menschlichen Haaren, dadurch gekennzeichnet, dass

- A) die erste Komponente (Ka) und die zweite Komponente (Kb) in einem Mengenverhältnis von 3:1 bis 1:3, bevorzugt von 2:1 bis 2:1, miteinander vermischt werden und
- B) die erste Mischung (Ma) und die dritte Komponente (Kc) in einem Mengenverhältnis von 3:1 bis 1:3, bevorzugt von 2:1 bis 1:2, miteinander vermischt werden

Wie bereits zuvor beschrieben, soll das erfindungsgemäße Verfahren den Friseur auch in die Lage versetzen, besonders geschädigte Partien des Haares gezielt mit einem weniger schädigenden oxidativen Färbemittel zu behandeln.

In geschädigtem Haar ist die Cuticula, die Schuppenschicht des Haares, in einem mehr oder weniger starken Ausmaß zerstört. Dies führt dazu, dass auf geschädigtem Haar generell ein stärkerer Farbaufzug stattfindet. Wenn Ansatz und Spitzen mit demselben Färbemittel gefärbt werden, besteht bei stärker geschädigtem Haar daher immer die Gefahr eines ungleichmäßigen Farbergebnisses.

Abhängig vom Schädigungsgrad der jeweiligen Haarpartie kann der Friseur somit bevorzugt wählen, ob er die Mischung (Mb) in Schritt C) des Verfahrens auf die Haare im gesamten zu färbenden Bereich appliziert, oder ab der die Mischung (M2) gezielt nur auf bestimmte Haarpartien aufträgt.

In einer weiteren ganz besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Verfahren zum Färben von menschlichen Haaren, dadurch gekennzeichnet, dass

- C) die Mischung (Mb) auf die Haare im Ansatzbereich oder im Bereich der Haarspitzen appliziert wird.

Weiterhin kann der Friseur abhängig vom Schädigungsgrad auch die Einwirkzeit der Mischung (Mb) auf bestimmte Haarpartien unterschiedlich wählen.

Nach dem Auftragen auf die Haare wird die Mischung (Mb) in Schritt D) für einen Zeitraum von 30 Sekunden bis 45 Minuten auf die Haare einwirken gelassen. Hierbei ist es möglich und erfindungsgemäß, die Mischung (Mb) für einen bestimmten Zeitraum auf allen Partien des Haares zu belassen. In einer weiteren Ausführungsform ist es jedoch ebenfalls möglich, die Einwirkdauer für bestimmte Haarpartien verschieden zu wählen, so dass beispielsweise die Einwirkdauer im Bereich des Haaransatzes länger ist als die Einwirkdauer im Bereich der geschädigten Spitzen.

In einer weiteren ganz besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Verfahren zum Färben von menschlichen Haaren, dadurch gekennzeichnet, dass

D1) die Mischung (Mb) für einen Zeitraum von 30 Sekunden bis 45 Minuten auf die Haare im Bereich des Haaransatzes oder der Haarspitzen appliziert wird und

D2) die Mischung (Mb) für einen Zeitraum von 30 Sekunden bis 45 Minuten auf die Haare in dem Bereich appliziert wird, der in Schritt D1) noch nicht behandelt wurde,

wobei die Applikationsdauern der Schritte D1) und D2) sich um mindestens 5 Minuten, bevorzugt mindestens 10 Minuten unterscheiden.

Sind beispielsweise die Haare im gesamten Bereich – außer direkt am Ansatz – sehr stark geschädigt, so kann der Friseur

D1) die Mischung (Mb) für einen Zeitraum von 35 bis 45 Minuten auf die Haare im Bereich des Haaransatzes applizieren und

D2) die Mischung (Mb) nur für einen Zeitraum von 25 bis 30 Minuten auf die Haare im Bereich außerhalb des Ansatzes applizieren.

Sind lediglich die Spitzen stark geschädigt, so kann der Friseur

D1) die Mischung (Mb) für einen Zeitraum von 15 bis 25 Minuten auf die Haare im Bereich der Haarspitzen applizieren und

D2) die Mischung (Mb) nur für einen Zeitraum von 25 bis 30 Minuten auf die Haare im Bereich außerhalb der Haarspitzen applizieren.

Unter dem Haaransatz werden erfindungsgemäß die direkt an der Kopfhaut befindliche Haarpartie (die ersten 0 bis 5 cm des Haares) verstanden.

Unter dem Bereich der Haarspitzen werden – abhängig von der Haarlänge – die letzten 5 bis 10 cm des Haares verstanden).

Die zuvor beschriebenen Komponenten (K1), (K2) (Ka), (Kb) und (Kc) können ferner auch weitere Wirk-, Hilfs- und Zusatzstoffe enthalten, wie beispielsweise Fettbestandteile, Tenside, nichtionische Polymere wie beispielsweise Vinylpyrrolidinon/Vinylacrylat-Copolymere, Polyvinylpyrrolidinon, Vinylpyrrolidinon/Vinylacetat-Copolymere, Polyethylenglykole und Polysiloxane; zusätzliche Silikone wie flüchtige oder nicht flüchtige, geradkettige, verzweigte oder cyclische, vernetzte oder nicht vernetzte Polyalkylsiloxane (wie Dimethicone oder Cyclomethicone), Polyarylsiloxane und/oder Polyalkylarylsiloxane, insbesondere Polysiloxane mit organofunktionelle Gruppen, wie substituierten oder unsubstituierten Aminen (Amodimethicone), Carboxyl-, Alkoxy- und/oder Hydroxylgruppen (Dimethiconcopolyole), lineare Polysiloxan(A)-Polyoxyalkylen(B)-Blockcopolymere, gepfropften Silikonpolymere; kationische Polymere wie quaternisierte Celluloseether, Polysiloxane mit quaternären Gruppen, Dimethyldiallylammoniumchlorid-Polymere, Acrylamid-Dimethyldiallyl-

ammoniumchlorid-Copolymere, mit Diethylsulfat quaternierte Dimethylamino-ethylmethacrylat-Vinylpyrrolidinon-Copolymere, Vinylpyrrolidinon-Imidazolinium-methochlorid-Copolymere und quaternierter Polyvinylalkohol; zwitterionische und amphotere Polymere; anionische Polymere wie beispielsweise Polyacrylsäuren oder vernetzte Polyacrylsäuren; Strukturanten wie Glucose, Maleinsäure und Milchsäure, haarkonditionierende Verbindungen wie Phospholipide, beispielsweise Lecitin und Kephaline; Parfümöle, Dimethylisobutylid und Cyclodextrine; faserstrukturverbessernde Wirkstoffe, insbesondere Mono-, Di- und Oligosaccharide wie beispielsweise Glucose, Galactose, Fructose, Fruchtzucker und Lactose; Farbstoffe zum Anfärben des Mittels; Antischuppenwirkstoffe wie Piroctone Olamine, Zink Omadine und Climbazol; Aminosäuren und Oligopeptide; Proteinhydrolysate auf tierischer und/oder pflanzlicher Basis, sowie in Form ihrer Fettsäure-Kondensationsprodukte oder gegebenenfalls anionisch oder kationisch modifizierten Derivate; pflanzliche Öle; Lichtschutzmittel und UV-Blocker; Wirkstoffe wie Panthenol, Pantothenensäure, Pantolacton, Allantoin, Pyrrolidinoncarbonsäuren und deren Salze sowie Bisabolol; Polyphenole, insbesondere Hydroxyzimtsäuren, 6,7-Dihydroxycumarine, Hydroxybenzoesäuren, Catechine, Tannine, Leukoanthocyanidine, Anthocyanidine, Flavanone, Flavone und Flavonole; Ceramide oder Pseudoceramide; Vitamine, Provitamine und Vitaminvorstufen; Pflanzenextrakte; Fette und Wachse wie Fettalkohole, Bienenwachs, Montanwachs und Paraffine; Quell- und Penetrationsstoffe wie Glycerin, Propylenglykolmonoethylether, Carbonate, Hydrogencarbonate, Guanidine, Harnstoffe sowie primäre, sekundäre und tertiäre Phosphate; Trübungsmittel wie Latex, Styrol/PVP- und Styrol/Acrylamid-Copolymere; Perlglanzmittel wie Ethylenglykolmono- und -distearat sowie PEG-3-distearat; Pigmente sowie Treibmittel wie Propan-Butan-Gemische, N₂O, Dimethylether, CO₂ und Luft.

Betreffend weitere Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Verfahren gilt mutatis mutandis das zu den erfindungsgemäßen Oxidationsmittelzubereitungen gesagte.

Beispiele

Es wurden die folgenden Formulierungen hergestellt – alle Angaben erfolgen, sofern nicht anders angegeben, in Gewichtsprozent.

1. Oxidationsmittelzubereitung (Komponente (K1))

	(K1) V	(K1) E
Natriumbenzoat	0,1	0,1
Dipicolinsäure	0,1	0,1
Dinatriumpyrophosphat	0,1	0,1
1,2-Propandiol	1,0	1,0
Etidronsäure (1-Hydroxyethan-1,1-diphosphonsäure)	0,2	0,2
Paraffinum Liquidum	0,3	0,3
Steartrimoniumchlorid	0,4	0,4
Cetearylalkohol	3,4	3,4
Ceteareth-20	1,0	1,0
Phosphorsäure	---	1,0
Wasserstoffperoxid	6,1	6,1
Wasser	ad 100	ad 100
pH-Wert	pH = 3,5	pH = 1,42

2. Färbezubereitung (Komponente (K2))

Polyacrylsäure (Ammoniumsalz) 0,5 %ige wässrige Lösung	15,0
Decyloleat	2,1
Natriumcetearylsulfat	1,3
Cetearylalkohol	14,9
Glycerylstearat	5,4
Linoleamidopropyl PG-dimoniumchlorid Phosphat	0,05
EDTA	0,8

Monoethanolamin	0,4
Ammoniak (25 %ige wässrige Lösung)	8,0
Ascorbinsäure	0,1
Natriumdithionit	0,1
L-Serin	0,3
Polyquaternium-2	0,1
p-Toluyldiamin, sulfat	0,8
Resorcin	0,2
m-Aminophenol	0,04
4-Chlorresorcin	0,2
2-Amino-4-[(2-hydroxyethyl)amino]-anisol	0,02
Wasser	ad 100

3. Anwendung

Die Oxidationsmittelzubereitung (K1) wurde jeweils im Mengenverhältnis 1:1 mit der Färbezubereitung (K2) vermischt.

Es wurden die folgenden Resultate erhalten

	(K1) V + (K2) Vergleich	(K1) E + (K2) Erfindung
pH-Wert	10,05	9,79

4. Formulierungsbeispiele

Oxidationsmittelzubereitung (Komponente (K1))	
Natriumbenzoat	0,05
Dipicolinsäure	0,13
Dinatriumpyrophosphat	0,13
1,2-Propandiol	1,00

Etidronsäure (1-Hydroxyehtan-1,1-diphosphonsäure)	0,20
Paraffinum Liquidum	20,0
Steartrimoniumchlorid	0,39
Cetearylalkohol	4,70
Ceteareth-20	2,80
Glycerylstearat	1,35
Wasserstoffperoxid	3,1
Weinsäure	ad pH 2,1
Wasser	ad 100

Patentansprüche

1. Oxidationsmittelzubereitung zur oxidativen Farbveränderung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend in einem wässrigen kosmetischen Träger
 - (A) Wasserstoffperoxid und
 - (B) mindestens eine Säure aus der Gruppe aus Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure, Milchsäure, Zitronensäure, Äpfelsäure, Weinsäure, Maleinsäure, Bernsteinsäure, Oxalsäure, Ascorbinsäure, Phytinsäure, Gluconsäure, Salpetersäure, Malonsäure, Essigsäure und/oder C₃-C₂₂-Alkancarbonsäuren,wobei die Oxidationsmittelzubereitung einen pH-Wert von 0,5 bis 3,0 besitzt.
2. Oxidationsmittelzubereitung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie – bezogen auf ihr Gesamtgewicht -
 - (A) Wasserstoffperoxid in einer Menge von 0,5 bis 12,5 Gew.-%, bevorzugt von 1,0 bis 9,0 Gew.-%, weiter bevorzugt von 1,5 bis 6,5 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt von 2,0 bis 4,5 Gew.-% enthält.
3. Oxidationsmittelzubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass sie (B) Schwefelsäure, Salzsäure und/oder Phosphorsäure enthält.
4. Oxidationsmittelzubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen pH-Wert von 0,5 bis 2,6, bevorzugt von 0,5 bis 2,4, weiter bevorzugt von 0,5 bis 2,2, noch weiter bevorzugt von 0,5 bis 2,0, noch weiter bevorzugt von 0,5 bis 1,8 und ganz besonders bevorzugt von 0,5 bis 1,6 besitzt.
5. Oxidationsmittelzubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass sie zusätzlich
 - (C) mindestens eine Säure aus der Gruppe aus Etidronsäure, Benzoesäure, Pyridin-2,6-dicarbonsäure, Phthalsäure und/oder Salicylsäure enthält.
6. Oxidationsmittelzubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass sie - bezogen auf ihr Gesamtgewicht - eine oder mehrere Säuren aus der Gruppe (B) in einer Gesamtmenge von 0,5 bis 15,0 Gew.-%, bevorzugt von 0,5 bis 10,0 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,5 bis 8,0 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt von 1,0 bis 6,0 Gew.-% enthält.
7. Oxidationsmittelzubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass sie – bezogen auf ihr Gesamtgewicht - einen oder mehrere Fettbestandteile in einer

Gesamtmenge 1,0 bis 10,0 Gew.-%, bevorzugt von 1,5 bis 7,5 Gew.-%, weiter bevorzugt von 2,0 bis 7,0 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt von 2,5 bis 6,5 Gew.-% enthält.

8. Verfahren zur oxidativen Farbveränderung von menschlichen Haaren, umfassend die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge
 - A) Vermischen einer ersten Komponente (K1) mit einer zweiten Komponente (K2) unter Erhalt einer Mischung (M1),
 - B) Applizieren der Mischung (M1) auf die Haare,
 - C) Einwirkenlassen der Mischung (M1) für einen Zeitraum von 30 Sekunden bis 45 Minuten,
 - D) Ausspülen der Mischung (M1) aus den Haaren,wobei
 - die erste Komponente (K1) eine Oxidationsmittelzubereitung ist, wie sie in einem der Ansprüche 1 bis 7 beschrieben ist, und
 - die zweite Komponente (K2) eine Färbezubereitung ist, die mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt und/oder mindestens ein Alkalisierungsmittel enthält.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass
 - die erste Komponente (K1) und die zweite Komponente (K2) in einem Gewichtsverhältnis von 3:1 bis 1:3, bevorzugt von 2:1 bis 1:2 und besonders bevorzugt von 1,5:1 bis 1:1,5 miteinander vermischt werden.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Komponente (K2) mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt aus der Gruppe aus p-Toluyldiamin, 2-(2-Hydroxyethyl)-p-phenyldiamin, N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenyldiamin, 2-Methoxymethyl-p-phenyldiamin, N-(4-Amino-3-methylphenyl)-N-[3-(1H-imidazol-1-yl)propyl]amin, Bis-(2-hydroxy-5-aminophenyl)methan, 4-Aminophenol, 4-Amino-3-methylphenol, 4,5-Diamino-1-(2-hydroxyethyl)pyrazol, 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin, 4-Hydroxy-2,5,6-triaminopyrimidin, 2-Hydroxy-4,5,6-triaminopyrimidin und/oder deren physiologisch verträglichen Salzen enthält.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Komponente (K2) – bezogen auf das Gesamtgewicht der Komponente (K2) - 1,0 bis 8,0 Gew.-%, bevorzugt 1,5 bis 6,0 Gew.-% und besonders bevorzugt 1,9 bis 4,5 Gew.-% Ammoniak (berechnet als (NH₃)) enthält.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass

- die Komponente (K2) Wasser enthält und dass der pH-Wert der Komponente (K2) bei einem Wert von 10,0 bis 10,8, bevorzugt von 10,1 bis 10,6 und ganz besonders bevorzugt von 10,1 bis 10,5 liegt.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass
- der pH-Wert der Mischung (M1) bei einem Wert von 9,0 bis 10,0, bevorzugt von 9,5 bis 9,9 und ganz besonders bevorzugt von 9,65 bis 9,85 liegt
14. Verfahren zur oxidativen Farbveränderung von menschlichen Haaren, umfassend die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge
- A) Vermischen einer ersten Komponente (Ka) mit einer zweiten Komponente (Kb) unter Erhalt einer ersten Mischung (Ma),
 - B) Vermischen der ersten Mischung (Ma) mit einer dritten Komponente (Kc) unter Erhalt einer zweiten Mischung (Mb),
 - C) Applizieren der zweiten Mischung (Mb) auf die Haare,
 - D) Einwirkenlassen der Mischung (Mb) für einen Zeitraum von 30 Sekunden bis 45 Minuten,
 - E) Ausspülen der Mischung (Mb) aus den Haaren,
- wobei
- die erste Komponente (Ka) eine Oxidationsmittelzubereitung ist, die Wasserstoffperoxid enthält,
 - die zweite Komponente (Kb) ein Oxidationsmittel-Verdünnern ist, der mindestens eine Säure aus der Gruppe aus Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure, Milchsäure, Zitronensäure, Äpfelsäure, Weinsäure, Maleinsäure, Bernsteinsäure, Oxalsäure, Ascorbinsäure, Phytinsäure, Gluconsäure, Salpetersäure, Malonsäure, Essigsäure und/oder C₃-C₂₂-Alkancarbonsäuren enthält,
 - die Mischung (M1) eine Oxidationsmittelzubereitung ist, wie sie in einem der Ansprüche 1 bis 7 beschrieben ist, und
 - die dritte Komponente (Kc) eine Färbezubereitung ist, die mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt und/oder mindestens ein Alkalisierungsmittel enthält.
15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass
- A) die erste Komponente (Ka) und die zweite Komponente (Kb) in einem Mengenverhältnis von 3:1 bis 1:3, bevorzugt von 2:1 bis 2:1, miteinander vermischt werden und
 - B) die erste Mischung (Ma) und die dritte Komponente (Kc) in einem Mengenverhältnis von 3:1 bis 1:3, bevorzugt von 2:1 bis 1:2, miteinander vermischt werden

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/081173

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61Q5/08 A61Q5/10 A61K8/22 A61K8/20 A61K8/23
A61K8/24 A61K8/365 A61K8/36

ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61Q A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, CHEM ABS Data, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 2 471 504 A1 (KPSS KAO GMBH [DE]) 4 July 2012 (2012-07-04)	1-4,6,7
Y	pages 13-18	8-15
X	DE 10 2008 062239 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 17 June 2010 (2010-06-17)	1-7
Y	page 43; table 6 claims 13-17	8-15
X	WO 2005/067874 A1 (WELLA AG [DE]; CASSIER THORSTEN [DE]; LEDE MICHAEL [DE]) 28 July 2005 (2005-07-28)	1-5,7
Y	page 17, lines 1-7	8-15
X	US 2006/198803 A1 (GINIGER MARTIN S [US]) 7 September 2006 (2006-09-07) Component 2, Tartaric acid; page 8; table 1	1,4,6
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 April 2017

Date of mailing of the international search report

03/05/2017

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bader, Karl Günther

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2016/081173

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2006 290857 A (AIDA MASAHIRO) 26 October 2006 (2006-10-26)	1,5
Y	paragraphs [0010], [0014] - [0019] -----	1-15
Y	WO 2014/174230 A2 (PERACHEM LTD [GB]) 30 October 2014 (2014-10-30) pages 4-7 -----	1-15
Y	WO 2015/090882 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 25 June 2015 (2015-06-25) pages 18-19,24; claim 1 -----	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2016/081173

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☒ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
1-15 (in part)
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

This International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims: 1-15 (in part)

An oxidation agent preparation and methods for oxidative dyeing in which this preparation is used, wherein this oxidation agent preparation contains, inter alia, hydrogen peroxide and sulfuric acid.

2. Claims: 1-15 (in part)

An oxidation agent preparation and methods for oxidative dyeing in which this preparation is used, wherein this oxidation agent preparation contains, inter alia, hydrogen peroxide and hydrochloric acid.

3. Claims: 1-15 (in part)

An oxidation agent preparation and methods for oxidative dyeing in which this preparation is used, wherein this oxidation agent preparation contains, inter alia, hydrogen peroxide and phosphoric acid.

4. Claims: 1, 2, 4-15 (all in part)

An oxidation agent preparation and methods for oxidative dyeing in which this preparation is used, wherein this oxidation agent preparation contains, inter alia, hydrogen peroxide and lactic acid.

5. Claims: 1, 2, 4-15 (all in part)

An oxidation agent preparation and methods for oxidative dyeing in which this preparation is used, wherein this oxidation agent preparation contains, inter alia, hydrogen peroxide and citric acid.

6. Claims: 1, 2, 4-15 (all in part)

An oxidation agent preparation and methods for oxidative dyeing in which this preparation is used, wherein this oxidation agent preparation contains, inter alia, hydrogen peroxide and malic acid.

7. Claims: 1, 2, 4-15 (all in part)

An oxidation agent preparation and methods for oxidative dyeing in which this preparation is used, wherein this oxidation agent preparation contains, inter alia, hydrogen peroxide and tartaric acid.

8. Claims: 1, 2, 4-15 (all in part)

An oxidation agent preparation and methods for oxidative dyeing in which this preparation is used, wherein this oxidation agent preparation contains, inter alia, hydrogen peroxide and maleic acid.

9. Claims: 1, 2, 4-15 (all in part)

An oxidation agent preparation and methods for oxidative dyeing in which this preparation is used, wherein this oxidation agent preparation contains, inter alia, hydrogen peroxide and succinic acid.

10. Claims: 1, 2, 4-15 (all in part)

An oxidation agent preparation and methods for oxidative dyeing in which this preparation is used, wherein this oxidation agent preparation contains, inter alia, hydrogen peroxide and oxalic acid.

11. Claims: 1, 2, 4-15 (all in part)

An oxidation agent preparation and methods for oxidative dyeing in which this preparation is used, wherein this oxidation agent preparation contains, inter alia, hydrogen peroxide and ascorbic acid.

12. Claims: 1, 2, 4-15 (all in part)

An oxidation agent preparation and methods for oxidative dyeing in which this preparation is used, wherein this oxidation agent preparation contains, inter alia, hydrogen peroxide and phytic acid.

13. Claims: 1, 2, 4-15 (all in part)

An oxidation agent preparation and methods for oxidative dyeing in which this preparation is used, wherein this oxidation agent preparation contains, inter alia, hydrogen peroxide and gluconic acid.

14. Claims: 1, 2, 4-15 (all in part)

An oxidation agent preparation and methods for oxidative dyeing in which this preparation is used, wherein this oxidation agent preparation contains, inter alia, hydrogen peroxide and nitric acid.

15. Claims: 1, 2, 4-15 (all in part)

An oxidation agent preparation and methods for oxidative dyeing in which this preparation is used, wherein this oxidation agent preparation contains, inter alia, hydrogen peroxide and malonic acid.

16. Claims: 1, 2, 4-15 (all in part)

An oxidation agent preparation and methods for oxidative dyeing in which this preparation is used, wherein this oxidation agent preparation contains, inter alia, hydrogen peroxide and acetic acid.

17. Claims: 1, 2, 4-15 (all in part)

An oxidation agent preparation and methods for oxidative dyeing in which this preparation is used, wherein this oxidation agent preparation contains, inter alia, hydrogen peroxide and a C3-C22 alkane carboxylic acid.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2016/081173

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 2471504	A1	04-07-2012	EP 2471504 A1	04-07-2012
			EP 2658508 A2	06-11-2013
			US 2013305463 A1	21-11-2013
			WO 2012089674 A2	05-07-2012

DE 102008062239	A1	17-06-2010	DE 102008062239 A1	17-06-2010
			EP 2358343 A2	24-08-2011
			US 2011247644 A1	13-10-2011
			WO 2010072512 A2	01-07-2010

WO 2005067874	A1	28-07-2005	AT 418316 T	15-01-2009
			BR PI0506907 A	29-05-2007
			DE 102004002349 A1	11-08-2005
			EP 1732505 A1	20-12-2006
			ES 2320243 T3	20-05-2009
			JP 2007517823 A	05-07-2007
			US 2007151044 A1	05-07-2007
			WO 2005067874 A1	28-07-2005

US 2006198803	A1	07-09-2006	US 2006198803 A1	07-09-2006
			US 2016279039 A1	29-09-2016

JP 2006290857	A	26-10-2006	NONE	

WO 2014174230	A2	30-10-2014	GB 2513319 A	29-10-2014
			WO 2014174230 A2	30-10-2014

WO 2015090882	A1	25-06-2015	DE 102013226582 A1	25-06-2015
			WO 2015090882 A1	25-06-2015

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
INV.	A61Q5/08	A61Q5/10
	A61K8/24	A61K8/365
		A61K8/22
		A61K8/20
		A61K8/23
ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)		
A61Q A61K		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)		
EPO-Internal, CHEM ABS Data, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 2 471 504 A1 (KPSS KAO GMBH [DE]) 4. Juli 2012 (2012-07-04)	1-4,6,7
Y	Seiten 13-18	8-15

X	DE 10 2008 062239 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 17. Juni 2010 (2010-06-17)	1-7
Y	Seite 43; Tabelle 6 Ansprüche 13-17	8-15

X	WO 2005/067874 A1 (WELLA AG [DE]; CASSIER THORSTEN [DE]; LEDE MICHAEL [DE]) 28. Juli 2005 (2005-07-28)	1-5,7
Y	Seite 17, Zeilen 1-7	8-15

X	US 2006/198803 A1 (GINIGER MARTIN S [US]) 7. September 2006 (2006-09-07) Component 2, Tartaric acid; Seite 8; Tabelle 1	1,4,6

	-/-	
☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
20. April 2017		03/05/2017
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Bader, Karl Günther

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	JP 2006 290857 A (AIDA MASAHIRO) 26. Oktober 2006 (2006-10-26)	1,5
Y	Absätze [0010], [0014] - [0019] -----	1-15
Y	WO 2014/174230 A2 (PERACHEM LTD [GB]) 30. Oktober 2014 (2014-10-30) Seiten 4-7 -----	1-15
Y	WO 2015/090882 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 25. Juni 2015 (2015-06-25) Seiten 18-19,24; Anspruch 1 -----	1-15

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.
3. ☒ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
1-15 (teilweise)
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- ☐ Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- ☒ Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-15(teilweise)

Oxidationsmittelzubereitung und Verfahren zur oxidativen Farbveränderung in denen diese Zubereitung zu Einsatz kommt, wobei diese Oxidationsmittelzubereitung unter anderem Wasserstoffperoxid und Schwefelsäure enthält.

2. Ansprüche: 1-15(teilweise)

Oxidationsmittelzubereitung und Verfahren zur oxidativen Farbveränderung in denen diese Zubereitung zu Einsatz kommt, wobei diese Oxidationsmittelzubereitung unter anderem Wasserstoffperoxid und Salzsäure enthält.

3. Ansprüche: 1-15(teilweise)

Oxidationsmittelzubereitung und Verfahren zur oxidativen Farbveränderung in denen diese Zubereitung zu Einsatz kommt, wobei diese Oxidationsmittelzubereitung unter anderem Wasserstoffperoxid und Phosphorsäure enthält.

4. Ansprüche: 1, 2, 4-15(alle teilweise)

Oxidationsmittelzubereitung und Verfahren zur oxidativen Farbveränderung in denen diese Zubereitung zu Einsatz kommt, wobei diese Oxidationsmittelzubereitung unter anderem Wasserstoffperoxid und Milchsäure enthält.

5. Ansprüche: 1, 2, 4-15(alle teilweise)

Oxidationsmittelzubereitung und Verfahren zur oxidativen Farbveränderung in denen diese Zubereitung zu Einsatz kommt, wobei diese Oxidationsmittelzubereitung unter anderem Wasserstoffperoxid und Zitronensäure enthält.

6. Ansprüche: 1, 2, 4-15(alle teilweise)

Oxidationsmittelzubereitung und Verfahren zur oxidativen Farbveränderung in denen diese Zubereitung zu Einsatz kommt, wobei diese Oxidationsmittelzubereitung unter anderem Wasserstoffperoxid und Äpfelsäure enthält.

7. Ansprüche: 1, 2, 4-15(alle teilweise)

Oxidationsmittelzubereitung und Verfahren zur oxidativen

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Farbveränderung in denen diese Zubereitung zu Einsatz kommt, wobei diese Oxidationsmittelzubereitung unter anderem Wasserstoffperoxid und Weinsäure enthält.

8. Ansprüche: 1, 2, 4-15(alte teilweise)

Oxidationsmittelzubereitung und Verfahren zur oxidativen Farbveränderung in denen diese Zubereitung zu Einsatz kommt, wobei diese Oxidationsmittelzubereitung unter anderem Wasserstoffperoxid und Maleinsäure enthält.

9. Ansprüche: 1, 2, 4-15(alte teilweise)

Oxidationsmittelzubereitung und Verfahren zur oxidativen Farbveränderung in denen diese Zubereitung zu Einsatz kommt, wobei diese Oxidationsmittelzubereitung unter anderem Wasserstoffperoxid und Bernsteinsäure enthält.

10. Ansprüche: 1, 2, 4-15(alte teilweise)

Oxidationsmittelzubereitung und Verfahren zur oxidativen Farbveränderung in denen diese Zubereitung zu Einsatz kommt, wobei diese Oxidationsmittelzubereitung unter anderem Wasserstoffperoxid und Oxalsäure enthält.

11. Ansprüche: 1, 2, 4-15(alte teilweise)

Oxidationsmittelzubereitung und Verfahren zur oxidativen Farbveränderung in denen diese Zubereitung zu Einsatz kommt, wobei diese Oxidationsmittelzubereitung unter anderem Wasserstoffperoxid und Ascorbinsäure enthält.

12. Ansprüche: 1, 2, 4-15(alte teilweise)

Oxidationsmittelzubereitung und Verfahren zur oxidativen Farbveränderung in denen diese Zubereitung zu Einsatz kommt, wobei diese Oxidationsmittelzubereitung unter anderem Wasserstoffperoxid und Phytinsäure enthält.

13. Ansprüche: 1, 2, 4-15(alte teilweise)

Oxidationsmittelzubereitung und Verfahren zur oxidativen Farbveränderung in denen diese Zubereitung zu Einsatz kommt, wobei diese Oxidationsmittelzubereitung unter anderem Wasserstoffperoxid und Gluconsäure enthält.

14. Ansprüche: 1, 2, 4-15(alte teilweise)

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Oxidationsmittelzubereitung und Verfahren zur oxidativen Farbveränderung in denen diese Zubereitung zu Einsatz kommt, wobei diese Oxidationsmittelzubereitung unter anderem Wasserstoffperoxid und Salpetersäure enthält.

15. Ansprüche: 1, 2, 4-15(alte teilweise)

Oxidationsmittelzubereitung und Verfahren zur oxidativen Farbveränderung in denen diese Zubereitung zu Einsatz kommt, wobei diese Oxidationsmittelzubereitung unter anderem Wasserstoffperoxid und Malonsäure enthält.

16. Ansprüche: 1, 2, 4-15(alte teilweise)

Oxidationsmittelzubereitung und Verfahren zur oxidativen Farbveränderung in denen diese Zubereitung zu Einsatz kommt, wobei diese Oxidationsmittelzubereitung unter anderem Wasserstoffperoxid und Essigsäure enthält.

17. Ansprüche: 1, 2, 4-15(alte teilweise)

Oxidationsmittelzubereitung und Verfahren zur oxidativen Farbveränderung in denen diese Zubereitung zu Einsatz kommt, wobei diese Oxidationsmittelzubereitung unter anderem Wasserstoffperoxid und eine C3 -C22 -Alkancarbonsäuren enthält.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/081173

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2471504 A1	04-07-2012	EP 2471504 A1	04-07-2012
		EP 2658508 A2	06-11-2013
		US 2013305463 A1	21-11-2013
		WO 2012089674 A2	05-07-2012
DE 102008062239 A1	17-06-2010	DE 102008062239 A1	17-06-2010
		EP 2358343 A2	24-08-2011
		US 2011247644 A1	13-10-2011
		WO 2010072512 A2	01-07-2010
WO 2005067874 A1	28-07-2005	AT 418316 T	15-01-2009
		BR PI0506907 A	29-05-2007
		DE 102004002349 A1	11-08-2005
		EP 1732505 A1	20-12-2006
		ES 2320243 T3	20-05-2009
		JP 2007517823 A	05-07-2007
		US 2007151044 A1	05-07-2007
		WO 2005067874 A1	28-07-2005
US 2006198803 A1	07-09-2006	US 2006198803 A1	07-09-2006
		US 2016279039 A1	29-09-2016
JP 2006290857 A	26-10-2006	KEINE	
WO 2014174230 A2	30-10-2014	GB 2513319 A	29-10-2014
		WO 2014174230 A2	30-10-2014
WO 2015090882 A1	25-06-2015	DE 102013226582 A1	25-06-2015
		WO 2015090882 A1	25-06-2015