

(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
03. Februar 2022 (03.02.2022)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2022/022980 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61Q 5/08 (2006.01) *A61K 8/25* (2006.01)
A61K 8/02 (2006.01) *A61K 8/31* (2006.01)
A61K 8/19 (2006.01) *A61K 8/73* (2006.01)
A61K 8/22 (2006.01) *A61Q 5/10* (2006.01)

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).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2021/069040

(22) Internationales Anmeldedatum:
08. Juli 2021 (08.07.2021)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2020 209 592.2
30. Juli 2020 (30.07.2020) DE

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

(72) Erfinder: ERKENS, Udo; Richard-Wagner-Str. 22, 47877 Willich (DE). LECHNER, Torsten; Stefenshovener Str. 25, 40764 Langenfeld (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, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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,

(54) Title: TWO-COMPONENT OXIDATION POWDER HAIR DYE HAVING SODIUM PERCARBONATE

(54) Bezeichnung: ZWEIKOMPONENTEN-OXIDATIONS-PULVERHAARFARBE MIT NATRIUMPERCARBONAT

(57) Abstract: The present invention is in the field of cosmetic hair dyeing and relates to a kit for oxidatively dyeing keratin fibers, more particularly human hair, comprising a water-free oxidation composition (OZ) containing sodium percarbonate and, separately from the oxidation composition (OZ), a water-free cosmetic dyeing composition (FZ), containing oxidation dye intermediates, a selected alkalizing agent based on selected sodium silicates or sodium metasilicates, and sodium carboxymethyl cellulose and/or xanthan gum as a thickener. An oxidative hair dyeing agent can be produced by mixing the kit constituents with water, it not being necessary to additionally add hydrogen peroxide.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung liegt auf dem Gebiet der kosmetischen Haarfärbung und betrifft ein Kit zur oxidativen Färbung keratinischer Fasern, insbesondere menschlicher Haare, umfassend eine wasserfreie Natriumpercarbonat-haltige Oxidationszusammensetzung (OZ) und separat von der Oxidationszusammensetzung (OZ) eine wasserfreie kosmetische Färbzusammensetzung (FZ), enthaltend Oxidationsfarbstoffvorprodukte, ein ausgewähltes Alkalisierungsmittel auf der Basis ausgewählter Natriumsilikate oder Natriummetasilikate, und weiterhin Natriumcarboxymethyl-cellulose und/oder Xanthan als Verdickungsmittel, wobei sich durch Vermischen der Kit-Bestandteile mit Wasser ein oxidatives Haarfärbemittel herstellen lässt, ohne dass ein weiterer Zusatz von Wasserstoffperoxid nötig ist.



WO 2022/022980 A1

"Zweikomponenten-Oxidations-Pulverhaarfärbemittel mit Natriumpercarbonat"

Die vorliegende Erfindung liegt auf dem Gebiet der kosmetischen Haarfärbung und betrifft ein Kit zur oxidativen Färbung keratinischer Fasern, insbesondere menschlicher Haare, umfassend eine wasserfreie Natriumpercarbonat-haltige Oxidationszusammensetzung (OZ) und separat von der Oxidationszusammensetzung (OZ) eine wasserfreie kosmetische Färbezusammensetzung (FZ), enthaltend Oxidationsfarbstoffvorprodukte, ein ausgewähltes Alkalisierungsmittel auf der Basis ausgewählter Natriumsilikate oder Natriummetasilikate, und weiterhin Natriumcarboxymethylcellulose und/oder Xanthan als Verdickungsmittel, wobei sich durch Vermischen der Kit-Bestandteile mit Wasser ein oxidatives Haarfärbemittel herstellen lässt, ohne dass ein weiterer Zusatz von Wasserstoffperoxid nötig ist.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zur oxidativen Färbung keratinischer Fasern, insbesondere menschlicher Haare, unter Einsatz der vorgenannten wasserfreien Kit-Bestandteile und Wasser.

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 Haarfasern 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 Ausgangshaarfärbung ist, werden daher üblicherweise oxidative Farbveränderungsmittel eingesetzt. Für permanente, intensive Färbungen mit entsprechenden Echtheitseigenschaften werden sogenannte Oxidationsfärbemittel verwendet. Solche Färbemittel enthalten üblicherweise Oxidationsfarbstoffvorprodukte, sogenannte Entwickler-Komponenten und Kuppler-Komponenten, die unter dem Einfluss von Oxidationsmitteln – in der Regel Wasserstoffperoxid – untereinander die eigentlichen Farbstoffe ausbilden. Oxidationsfärbemittel zeichnen sich durch hervorragende, lang anhaltende Färbeergebnisse aus.

Oxidative Farbveränderungsmittel kommen üblicherweise in Form von Zweikomponenten-Mitteln auf den Markt, bei welchen zwei verschiedene Zubereitungen in zwei getrennten Verpackungen separat

konfektioniert vorliegen und erst kurz vor der Anwendung miteinander vermischt werden. Bei der ersten Komponente üblicher Färbemittel-Kits handelt es sich um eine – aus Stabilitätsgründen sauer eingestellte – wasserhaltige Zusammensetzung, die gelöstes Wasserstoffperoxid als Oxidationsmittel in Konzentrationen von 1,5 bis 24 Gew.-% enthält. Diese wässrige Oxidationsmittelzusammensetzung liegt häufig in Form einer Emulsion oder Dispersion vor und wird in der Regel in einer Kunststoff-Flasche mit wiederverschließbarer Auslassöffnung zur Verfügung gestellt (Entwicklerflasche).

Diese Oxidationsmittel-Formulierung bekannter Färbe-Kits wird vor der Anwendung mit einer zweiten Zubereitung vermischt. Bei dieser zweiten Zubereitung handelt es sich um eine alkalisch eingestellte Formulierung, die oft in Form einer Creme oder eines Gels vorliegt und die, sofern gleichzeitig mit der Aufhellung auch eine Farbänderung gewünscht wird, zusätzlich auch mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt enthält. Diese zweite Zubereitung ist häufig in einer Tube oder in einem Kunststoff- oder Glascontainer verpackt.

Bei der zuvor beschriebenen üblichen Anwendungsform wird die zweite Zubereitung, die das Alkalisierungsmittel und gewünschtenfalls die Oxidationsfarbstoffvorprodukte enthält, aus der Tube oder dem Container in die Entwicklerflasche überführt und dann durch Schütteln mit der bereits in der Entwicklerflasche befindlichen Wasserstoffperoxid-Zubereitung vermischt. Auf diese Weise wird die Anwendungsmischung in der Entwicklerflasche hergestellt. Das Aufbringen auf dem Haar erfolgt dann über eine kleine Tülle oder Auslassöffnung am Kopf der Entwicklerflasche. Die Tülle bzw. Auslassöffnung wird nach dem Verschütteln geöffnet, und die Anwendungsmischung kann durch Drücken der flexiblen Entwicklerflasche entnommen werden.

Bei Herstellung der Anwendungsmischung in einer Schale werden beide Komponenten – die erste Zubereitung, die das Oxidationsmittel enthält und die zweite Zubereitung mit Alkalisierungsmittel und gewünschtenfalls Oxidationsfarbstoffvorprodukten – komplett in eine Schale oder ein ähnliches Gefäß überführt und dort beispielsweise unter Zuhilfenahme eines Pinsels verrührt. Die Entnahme der Anwendungsmischung erfolgt dann über den Pinsel aus der Anmisch-Schale. Bei dieser Form der Anwendung ist der Einsatz einer voluminösen und teuren Entwicklerflasche nicht notwendig.

Die Abfüllung von Wasserstoffperoxidlösungen in derartige Verpackungen ist jedoch mit Problemen verbunden, deren Ursache in der Reaktivität des Wasserstoffperoxids begründet liegt, das sich, abhängig von den Lagerbedingungen sowie ggf. von der Anwesenheit zersetzend wirkender Verunreinigungen nach und nach unter Ausbildung von Sauerstoff (d.h. von Gas) zersetzen kann.

Die aus dem Stand der Technik bekannten Entwicklerflaschen werden in der Regel nur maximal zur Hälfte, üblicherweise lediglich zu einem Drittel ihres Innenvolumens mit der Oxidationsmittelzusammensetzung befüllt. In der Regel werden Entwicklerflaschen aus Polyethylen hergestellt. Da

Polyethylen sowohl gegenüber Wasserdampf als auch gegenüber Gasen durchlässig ist, entsteht in der Entwicklerflasche kein oder nur sehr geringer Überdruck. Darüberhinaus sind Entwicklerflaschen üblicherweise mit stabilen, dicken Wänden und einem stabilen Schraub-Verschluss versehen, so dass die Diffusion des Wasserdampfes bzw. der Gase durch die Dicke der Wände reduziert wird und eine in geringem Ausmaß stattfindende Druckerhöhung innerhalb der Flasche keine negativen Auswirkungen hat.

Die Verpackungen sind als Folge meist voluminös, wodurch die Nachhaltigkeit in Sachen Umwelt- und Ressourcenschonung beeinträchtigt ist. Ein Vorteil würde sich bieten, wenn als Oxidationsmittel ein Feststoff eingesetzt würde, der allein durch den Zusatz von Wasser aktiviert werden könnte, ohne dass weiteres Wasserstoffperoxid zugesetzt werden müsste. Als festes Oxidationsmittel für Färbezubereitungen ist Natriumpercarbonat bekannt. Hierbei handelt es sich um ein Salz. Jedoch ist der Einsatz von Salzen nachteilig für die Einstellung der Viskosität des anwendungsbereiten Haarfärbemittels. Als Verdicker werden nämlich oft Polyelektrolyte eingesetzt, wie beispielsweise Xanthan, die ihre Wirkung einer Viskositätserhöhung mit steigendem Salzgehalt verlieren. Wenn das anwendungsbereite Haarfärbemittel eine zu geringe Viskosität aufweist, ist es schwieriger aufzutragen und kann während der Einwirkzeit leichter vom Haar tropfen, was unerwünscht ist.

Die Aufgabe der vorliegenden Anmeldung besteht in der Bereitstellung eines Haarfärbemittels, umfassend ein festes Oxidationsmittel, wobei das Haarfärbemittel keine Nachteile in der Handhabbarkeit, insbesondere im Hinblick auf die Viskosität des anwendungsbereiten Haarfärbemittels, mit sich bringt. Ferner sollen die Haarfärb-Formulierungen sicher und platzsparend zu verpacken sein, um eine hohe Lagerstabilität zu garantieren und ein möglichst ressourcenschonendes Färbemittel bereitzustellen. Auch sollte die Anwendung des Färbemittels für den Verbraucher möglichst sicher sein.

Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird gelöst durch ein Kit zur oxidativen Färbung keratinischer Fasern, insbesondere menschlicher Haare, umfassend

- (i) eine wasserfreie Oxidationszusammensetzung (OZ), die Natriumpercarbonat, aber keine Polysaccharide enthält,
- (ii) separat von (OZ) eine wasserfreie kosmetische Färbezusammensetzung (FZ), enthaltend
 - mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Entwicklertyp und mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Kupplertyp, weiterhin
 - mindestens ein Alkalisierungsmittel, ausgewählt aus Natriumsilikaten und Natriummetasilikaten, die jeweils ein molares $\text{SiO}_2/\text{Na}_2\text{O}$ -Verhältnis von 0,8 bis 3,7, bevorzugt von 1,0 bis 3,6, besonders bevorzugt von 2,5 bis 3,5, aufweisen, weiterhin
 - mindestens ein Polysaccharid als Verdickungsmittel, ausgewählt aus Natriumcarboxymethylcellulose und Xanthan sowie Mischungen hiervon.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zur oxidativen Färbung keratinischer Fasern, insbesondere menschlicher Haare, das die folgenden Schritte umfasst:

- (i) Bereitstellen einer wasserfreien Oxidationszusammensetzung (OZ), die Natriumpercarbonat, aber keine Polysaccharide enthält, und separat davon Bereitstellen einer wasserfreien kosmetischen Färbezusammensetzung (FZ), wobei die Färbezusammensetzung (FZ) enthält:
 - mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Entwicklertyp und mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Kupplertyp, weiterhin
 - mindestens ein Alkalisierungsmittel, ausgewählt aus Natriumsilikaten und Natriummetasilikaten, die jeweils ein molares $\text{SiO}_2/\text{Na}_2\text{O}$ -Verhältnis von 0,8 bis 3,7, bevorzugt von 1,0 bis 3,6, besonders bevorzugt von 2,5 bis 3,5, aufweisen, weiterhin
 - als Verdickungsmittel mindestens ein Polysaccharid, ausgewählt aus Natriumcarboxymethylcellulose und Xanthan sowie Mischungen hiervon,
- (ii) Vermischen der Zusammensetzung (OZ), der kosmetischen Färbezusammensetzung (FZ) und Wasser zu einem anwendungsbereiten Färbemittel,
- (iii) direkt im Anschluss an Schritt (ii) Applizieren des anwendungsbereiten Färbemittels auf keratinische Fasern, insbesondere auf menschliche Haare,
- (iv) Belassen des anwendungsbereiten Färbemittels auf den keratinischen Fasern, insbesondere auf menschlichen Haaren, für 5 bis 60 Minuten, bevorzugt für 15 bis 45 Minuten, besonders bevorzugt für 30 Minuten,
- (v) anschließend Ausspülen des Färbemittels von den keratinischen Fasern mit Wasser, optional Waschen der Fasern mit einem tensidhaltigen Reinigungsmittel, Konditionieren der Fasern mit einem Konditioniermittel und/oder Trocknen der Fasern.

dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis der Summe aus dem Gewicht der Zusammensetzungen (OZ) und (FZ) zum Gewicht der in Schritt (ii) eingesetzten Wassermenge, $[(\text{OZ})+(\text{FZ})]/[\text{Wasser}]$, im Bereich von 15:100 bis 28:100, bevorzugt 16:100 bis 24:100, besonders bevorzugt 16:100 bis 22 : 100, weiter besonders bevorzugt 16:100 bis 20:100, weiter besonders bevorzugt 16:100 bis 19,6 : 100, außerordentlich bevorzugt 16:100 bis 18,1:100, liegt.

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 Kit handelt es sich um ein Kit für die oxidative Farbveränderung von keratinischen Fasern, d.h. um ein Produkt, das nach dem Vermischen mit Wasser auf dem menschlichen Kopf angewendet wird, um eine oxidative Färbung oder eine Nuancierung der Haare zu erzielen. Unter Nuancierung wird in diesem Zusammenhang eine Färbung verstanden, bei welcher das Farbergebn heller als die Ausgangshaarfarbe ist. In der gesamten vorliegenden Anmeldung wird die Bezeichnung „kosmetische Färbezusammensetzung (FZ)“ synonym mit den Bezeichnungen

„Zubereitung (FZ)“ oder „Färbezusammensetzung (FZ)“ verwendet.

Das erfindungsgemäße Kit umfasst als ersten Bestandteil eine wasserfreie Oxidationszusammensetzung (OZ), die Natriumpercarbonat, aber keine Polysaccharide enthält.

Die als „wasserfrei“ bezeichneten Zusammensetzungen (OZ) und (FZ) der erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß bevorzugten Farbe-Kits weisen einen Wassergehalt von 0 bis 8 Gew.-%, bevorzugt 0,1 bis 5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 bis 2,5 Gew.-%, Wasser auf, jeweils bezogen auf das Gewicht der Zusammensetzungen (OZ) oder (FZ). Mit den genannten Wassergehalten im Bereich von 0 bis 8 Gew.-% gelten die Zusammensetzungen (OZ) und (FZ) definitionsgemäß als wasserfrei im Sinne der vorliegenden Anmeldung. Diese Angaben beziehen sich auf den Gehalt an freiem Wasser. Nicht berücksichtigt ist der Gehalt an molekular gebundenem Wasser oder Kristallwasser, den einzelne Pulverbestandteile aufweisen können. Der Wassergehalt kann mit einem Feuchtebestimmer oder Feuchtemessgerät gemessen werden, beispielsweise mit einem Feuchtemessgerät der Firma Mettler, Modell Mettler HS 153, wobei der Trockenverlust bei 105°C, shut-off criterion 50 Sekunden mit einer Produkteinwaage von 1 bis 1,5 Gramm bestimmt wird.

Die wasserfreie Oxidationszusammensetzung (OZ) des erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß bevorzugten Farbe-Kits enthält das feste Oxidationsmittel Natriumpercarbonat. Unter Natriumpercarbonat wird ein H_2O_2 -Addukt mit der Formel $2 \text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 3 \text{H}_2\text{O}_2$ verstanden. Beim Vermischen mit der Alkalisierungsmittel-haltigen Färbezusammensetzung (FZ) und Wasser entsteht das anwendungsbereite Färbemittel, in dem das Natriumpercarbonat seine Wirkung als Oxidationsmittel entfaltet.

Erfindungsgemäß bevorzugte Farbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass Natriumpercarbonat in der Oxidationszusammensetzung (OZ) in einer Gesamtmenge von 20 - 100 Gew.-%, bevorzugt 40 - 90 Gew.-%, bevorzugt von 45 bis 80 Gew.-%, insbesondere von 55 bis 70 Gew.-%, bezogen auf das Gewicht der Oxidationszusammensetzung (OZ), enthalten ist.

Es kann erfindungsgemäß außerordentlich bevorzugt sein, dass das Natriumpercarbonat in der Oxidationszusammensetzung (OZ) in einer Gesamtmenge von 100 Gew.-%, bezogen auf das Gewicht der Oxidationszusammensetzung (OZ), enthalten ist.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Farbe-Kits und des erfindungsgemäßen Färbeverfahrens liegt das Natriumpercarbonat in gecoateter Form vor, bevorzugt gecoatet mit mindestens einem Salz, ausgewählt aus Natriumcarbonat, Natriumhydrogencarbonat oder Natriumchlorid sowie Mischungen dieser Salze.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Färbeverfahrens ist dadurch gekennzeichnet, dass das anwendungsbereite Färbemittel 1,0 – 7,0 Gew.-%, bevorzugt 1,5 – 6,0 Gew.-%, bevorzugt 2,5 bis 5,2 Gew.-%, insbesondere 2,7 bis 4,7 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 3,0 bis 3,6 Gew.-% Natriumpercarbonat, jeweils bezogen auf das Gewicht des anwendungsbereiten Färbemittels, enthält.

Durch Verwendung des festen Oxidationsmittels Natriumpercarbonat kann man auf den Zusatz einer Wasserstoffperoxid-Lösung verzichten. Die erfindungsgemäßen Färbe-Kits sind damit lagerstabiler und sicherer im Vergleich zu Färbe-Kits, die eine Wasserstoffperoxid-Lösung umfassen.

Der Aggregatzustand „fest“ bezieht sich auf Standardbedingungen, d.h. 20 °C und 10⁵ Pa. Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich alle Angaben bzgl. des Aggregatzustandes auf diese Standardbedingungen.

Die erfindungsgemäße Oxidationszusammensetzung (OZ) ist weiterhin dadurch gekennzeichnet, dass sie kein Polysaccharid enthält. Überraschend wurde festgestellt, dass die gemeinsame Lagerung von Natriumpercarbonat und Polysacchariden für beide Inhaltsstoffe Nachteile in der Langzeitstabilität mit sich bringt.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Färbe-Kits und des erfindungsgemäßen Färbeverfahrens enthält die Oxidationszusammensetzung (OZ) mindestens einen Hilfsstoff, ausgewählt aus Füllstoffen, Rieselhilfen und Trocknungsmitteln sowie Mischungen dieser Hilfsstoffe. Diese Hilfsstoffe sollen ein Verklumpen oder Verbacken der Pulver-Bestandteile der wasserfreien Zusammensetzungen (OZ) und (FZ) verhindern.

Besonders bevorzugte Füllstoffe sind ausgewählt aus Natriumsulfat und Natriumchlorid sowie Mischungen hiervon. Natriumchlorid ist besonders bevorzugt, weil es die Oxidationswirkung des Natriumpercarbonats verstärken kann. Dies ist insbesondere zur Erzielung heller Farbtöne erwünscht.

Besonders bevorzugte Rieselhilfen sind ausgewählt aus pyrogenen Kieselsäuren, Fällungskieselsäuren, Kieselgur, Calciumphosphat, Calciumsilicaten, Aluminiumoxid, Magnesiumoxid, Magnesiumcarbonat, Zinkoxid, Stearaten, sowie Mischungen hiervon.

Besonders bevorzugte Trocknungsmittel sind ausgewählt aus Natriumsulfat, Natriumcarbonat, Magnesiumsulfat, Calciumchlorid, Fällungskieselsäuren und pyrogenen Kieselsäuren sowie Mischungen hiervon.

Erfindungsgemäß bevorzugte Färbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass die Oxidationszusammensetzung (OZ) mindestens einen Hilfsstoff, ausgewählt aus Füllstoffen, Rieselhilfen und Trocknungsmitteln sowie Mischungen dieser Hilfsstoffe, in einer Gesamtmenge von 0,5 - 80 Gew.-%, bevorzugt 5 - 65 Gew.-%, bevorzugt von 10 bis 55

Gew.-%, insbesondere von 20 bis 35 Gew.-%, bezogen auf das Gewicht der Oxidationszusammensetzung (OZ), enthält.

Die wasserfreie Färbezusammensetzung (FZ) des erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß bevorzugten Farbe-Kits enthält mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Entwicklertyp (Entwicklerkomponente) und mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Kupplertyp (Kupplerkomponente).

Erfindungsgemäß bevorzugte Entwicklerkomponenten sind ausgewählt aus der Gruppe, die gebildet wird aus Toluol-2,5-diamin, 2-Methoxymethyl-p-phenylendiamin, 2-(2,5-Diaminophenyl)ethanol, p-Phenylendiamin, 2-(1,2-Dihydroxyethyl)-p-phenylendiamin, N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, 4,5-Diamino-1-(2-hydroxyethyl)-1H-pyrazol, 4-Aminophenol, 3-Methyl-4-aminophenol, N-(4-Amino-3-methylphenyl)-N-[3-(1H-imidazol-1-yl)propyl]amin, N,N'-Bis-(2-hydroxyethyl)-N,N'-bis-(4-aminophenyl)-1,3-diamino-propan-2-ol, Bis-(2-hydroxy-5-aminophenyl)methan, 1,3-Bis-(2,5-diaminophenoxy)propan-2-ol, N,N'-Bis-(4-aminophenyl)-1,4-diazacycloheptan, 1,10-Bis-(2,5-diaminophenyl)-1,4,7,10-tetraoxadecan, 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 und Mischungen hiervon.

Bevorzugte physiologisch verträgliche Salze der Oxidationsfarbstoffvorprodukte, die eine oder mehrere Amingruppen aufweisen, sind insbesondere die Hydrochloride (Monohydrochlorid x HCl, oder Dihydrochlorid x 2 HCl), das Sulfat (x H₂SO₄), und die Hydrobromide (Monohydrobromid x HBr, oder Dihydrobromid x 2 HBr) der Verbindung.

Erfindungsgemäß bevorzugte Farbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass die Färbezusammensetzung (FZ) mindestens eine Entwicklerkomponente, ausgewählt aus Toluol-2,5-diamin, 2-Methoxymethyl-p-phenylendiamin, 2-(2,5-Diaminophenyl)ethanol, p-Phenylendiamin, 2-(1,2-Dihydroxyethyl)-p-phenylendiamin, N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, 4,5-Diamino-1-(2-hydroxyethyl)-1H-pyrazol, 4-Aminophenol, 3-Methyl-4-aminophenol, N-(4-Amino-3-methylphenyl)-N-[3-(1H-imidazol-1-yl)propyl]amin, N,N'-Bis-(2-hydroxyethyl)-N,N'-bis-(4-aminophenyl)-1,3-diamino-propan-2-ol, Bis-(2-hydroxy-5-aminophenyl)methan, 1,3-Bis-(2,5-diaminophenoxy)propan-2-ol, N,N'-Bis-(4-aminophenyl)-1,4-diazacycloheptan, 1,10-Bis-(2,5-diaminophenyl)-1,4,7,10-tetraoxadecan, 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 und Mischungen hiervon, in einer Gesamtmenge von 0,1 – 40 Gew.-%, bevorzugt 1 – 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 5 – 25 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 10 – 20 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der wasserfreien Färbezusammensetzung (FZ), enthält.

Erfindungsgemäß bevorzugte Oxidationsfarbstoffvorprodukte vom Kuppler-Typ sind ausgewählt aus der Gruppe, gebildet aus 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, 7-Hydroxyindolin oder Gemischen dieser Verbindungen oder deren physiologisch verträglichen Salzen.

Erfindungsgemäß bevorzugte Färbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass die Färbezusammensetzung (FZ) mindestens eine Kupplerkomponente, ausgewählt aus 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, 7-Hydroxyindolin oder Gemischen dieser Verbindungen oder deren physiologisch verträglichen Salzen, in einer Gesamtmenge von 0,1 – 40 Gew.-%, bevorzugt 1 – 20 Gew.-%, besonders bevorzugt 5 – 15 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 6 – 10 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der wasserfreien Färbezusammensetzung (FZ), enthält.

Erfindungsgemäß bevorzugte Färbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass die Färbezusammensetzung (FZ) einen oder mehrere direktziehende Farbstoffe enthält. Bevorzugte nichtionische direktziehende Farbstoffe sind ausgewählt aus der Gruppe, bestehend aus HC Yellow 2, HC Yellow 4, HC Yellow 5, HC Yellow 6, HC Yellow 12, HC Orange 1, Disperse Orange 3, HC Red 1, HC Red 3, HC Red 7, HC Red 10, HC Red 11, HC Red 13,

HC Red BN, HC Blue 2, HC Blue 11, HC Blue 12, Disperse Blue 3, HC Violet 1, Disperse Violet 1, Disperse Violet 4, Disperse Black 9, 1,4-Diamino-2-nitrobenzol, 2-Amino-4-nitrophenol, 1,4-Bis-(2-hydroxyethyl)-amino-2-nitrobenzol, 3-Nitro-4-(2-hydroxyethyl)aminophenol, 2-(2-Hydroxyethyl)amino-4,6-dinitrophenol, 4-[(2-Hydroxyethyl)amino]-3-nitro-1-methylbenzol, 1-Amino-4-(2-hydroxyethyl)amino-5-chlor-2-nitrobenzol, 4-Amino-3-nitrophenol, 1-(2'-Ureidoethyl)amino-4-nitrobenzol, 2-[(4-Amino-2-nitrophenyl)-amino]benzoesäure, 4-[(3-Hydroxypropyl)amino]-3-nitrophenol, 4-Nitro-o-phenylendiamin, 6-Nitro-1,2,3,4-tetrahydrochinoxalin, 2-Hydroxy-1,4-naphthochinon, Pikraminsäure und deren Salze, 2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol, 4-Ethylamino-3-nitrobenzoesäure und 2-Chlor-6-ethylamino-4-nitrophenol.

Bevorzugte anionische direktziehende Farbstoffe sind ausgewählt aus der Gruppe, bestehend aus Acid Yellow 1, Yellow 10, Acid Yellow 23, Acid Yellow 36, Acid Orange 7, Acid Red 33, Acid Red 52, Pigment Red 57:1, Acid Blue 7, Acid Green 50, Acid Violet 43, Acid Black 1, Acid Black 52, Bromphenolblau und Tetrabromphenolblau.

Geeignete kationische direktziehende Farbstoffe sind kationische Triphenylmethanfarbstoffe, wie beispielsweise Basic Blue 7, Basic Blue 26, Basic Violet 2 und Basic Violet 14, aromatische Systeme, die mit einer quaternären Stickstoffgruppe substituiert sind, wie beispielsweise Basic Yellow 57, Basic Red 76, Basic Blue 99, Basic Brown 16 und Basic Brown 17, kationische Anthrachinonfarbstoffe, wie HC Blue 16 (Bluequat B) sowie direktziehende Farbstoffe, die einen Heterocyclus enthalten, der mindestens ein quaternäres Stickstoffatom aufweist, insbesondere Basic Yellow 87, Basic Orange 31 und Basic Red 51. Die kationischen direktziehenden Farbstoffe, die unter dem Warenzeichen Arianor vertrieben werden, sind erfindungsgemäß ebenfalls geeignete kationische direktziehende Farbstoffe.

Die erfindungsgemäße Färbezusammensetzung (FZ) ist weiterhin dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens ein Alkalisierungsmittel, ausgewählt aus Natriumsilikaten und Natriummetasilikaten, die jeweils ein molares $\text{SiO}_2/\text{Na}_2\text{O}$ -Verhältnis von 0,8 bis 3,7, bevorzugt von 1,0 bis 3,6, besonders bevorzugt von 2,5 bis 3,5, aufweisen, enthält. Diese festen Alkalisierungsmittel lassen sich bequem in die wasserfreie Färbezusammensetzung (FZ) einarbeiten. Beim Lösen der Färbezusammensetzung (FZ) in Wasser erzeugen diese Alkalisierungsmittel den für die Aktivierung des Natriumpercarbonats notwendigen alkalischen pH-Wert.

Erfindungsgemäß bevorzugte Färbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass die Färbezusammensetzung (FZ) mindestens ein Alkalisierungsmittel, ausgewählt aus Natriumsilikaten und Natriummetasilikaten, die jeweils ein molares $\text{SiO}_2/\text{Na}_2\text{O}$ -Verhältnis von 0,8 bis 3,7, bevorzugt von 1,0 bis 3,6, besonders bevorzugt von 2,5 bis 3,5, aufweisen, in einer Gesamtmenge von 5 – 50 Gew.-%, bevorzugt 8 – 40 Gew.-%, besonders bevorzugt 10 – 35 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 15 – 25 Gew.-%, jeweils bezogen auf das

Gewicht der wasserfreien Färbezusammensetzung (FZ), enthält.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Färbeverfahrens ist dadurch gekennzeichnet, dass das anwendungsbereite Färbemittel mindestens ein Alkalisierungsmittel, ausgewählt aus Natriumsilikaten und Natriummetasilikaten, die jeweils ein molares $\text{SiO}_2/\text{Na}_2\text{O}$ -Verhältnis von 0,8 bis 3,7, bevorzugt von 1,0 bis 3,6, besonders bevorzugt von 2,5 bis 3,5, aufweisen, in einer Gesamtmenge von 0,8 – 5,0 Gew.-%, bevorzugt 1,0 – 4,0 Gew.-%, besonders bevorzugt 1,2 bis 3,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht des anwendungsbereiten Färbemittels, enthält.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte Farbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass die Färbezusammensetzung (FZ) als sekundäres Alkalisierungsmittel basisches Magnesiumcarbonat (Magnesiumcarbonathydroxid) enthält. Basisches Magnesiumcarbonat (Magnesiumcarbonathydroxid) weist im erfindungsgemäßen Zusammenhang mehrere Vorteile auf: es wirkt schwächer alkalisch als die Natriumsilikate und Natriummetasilikate, die jeweils ein molares $\text{SiO}_2/\text{Na}_2\text{O}$ -Verhältnis von 0,8 bis 3,7, bevorzugt von 1,0 bis 3,6, besonders bevorzugt von 2,5 bis 3,5, aufweisen, und puffert somit die Alkalinität des anwendungsbereiten Färbemittels. Den erfindungsgemäß bevorzugten pH-Wert des anwendungsbereiten Färbemittels allein mit einem der vorgenannten Natrium(meta)silikate einzustellen, kann zu einem unerwünschten Aufschäumen beim Herstellen der Anwendungsmischung führen. Dies wird durch den Zusatz von basischem Magnesiumcarbonat (Magnesiumcarbonathydroxid) gebremst. Darüber hinaus weist basisches Magnesiumcarbonat (Magnesiumcarbonathydroxid) sehr gute Adsorptionseigenschaften auf. Diese kann man sich für die Entstaubung der wasserfreien Färbezusammensetzung (FZ) mit einem Öl zunutze machen. Durch die Adsorption eines zur Entstaubung zugesetzten Öls werden die feinen Pulverpartikel der einzelnen Bestandteile der Färbezusammensetzung (FZ) gebunden, sodass ein staubarmes bzw. ein staubfreies Pulver erhalten wird. Darüber hinaus bildet das anwendungsbereite Färbemittel in Gegenwart von basischem Magnesiumcarbonat (Magnesiumcarbonathydroxid) eine feine cremige Masse.

Erfindungsgemäß bevorzugte Farbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass die Färbezusammensetzung (FZ) 5 – 16 Gew.-%, bevorzugt 6 – 14 Gew.-%, besonders bevorzugt 8 - 11 Gew.-% basisches Magnesiumcarbonat (Magnesiumcarbonathydroxid), jeweils bezogen auf das Gewicht der wasserfreien Färbezusammensetzung (FZ), enthält.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Färbeverfahrens ist dadurch gekennzeichnet, dass das anwendungsbereite Färbemittel 0,5 – 2,0 Gew.-%, bevorzugt 0,6 – 1,2 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,7 bis 1,0 Gew.-% basisches Magnesiumcarbonat (Magnesiumcarbonathydroxid), jeweils bezogen auf das Gewicht des anwendungsbereiten Färbemittels, enthält.

Die wasserfreie Färbezusammensetzung (FZ) des erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß bevorzugten Farbe-Kits enthält weiterhin mindestens ein Polysaccharid als Verdickungsmittel, ausgewählt aus Natriumcarboxymethylcellulose und Xanthan sowie Mischungen hiervon.

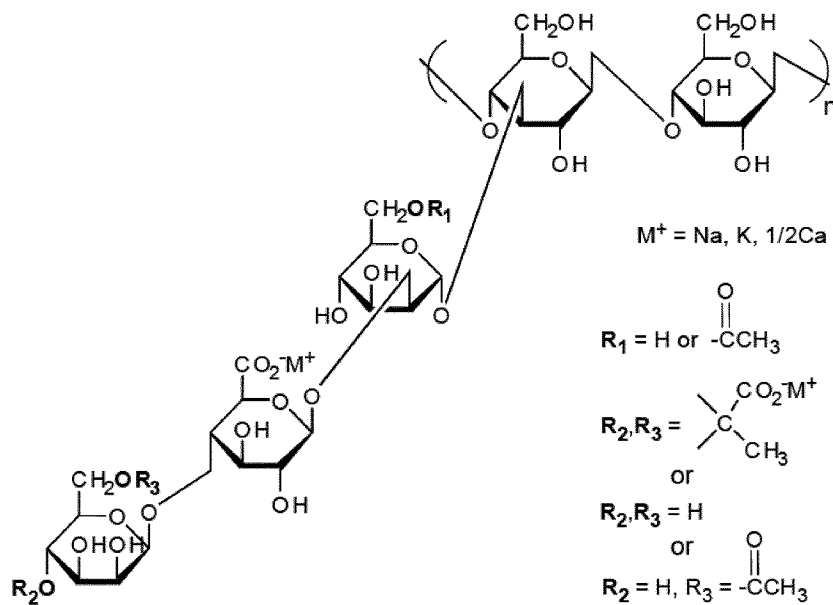
Erfindungsgemäß bevorzugte Farbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbefahrten sind dadurch gekennzeichnet, dass die wasserfreie kosmetische Färbezusammensetzung (FZ) und die wasserfreie Zusammensetzung (OZ), enthaltend Natriumpercarbonat, in einem Gewichtsverhältnis zueinander von [FZ]/[OZ] im Bereich von 1:1 bis 6:1, bevorzugt von 1,1:1 bis 4:1, besonders bevorzugt von 1,5:1 bis 3 : 1 vorliegen.

Die erfindungsgemäß verwendete Kombination des Verdickungsmittels und des Alkalisierungsmittels führt zu einer leichteren Handhabung des aus dem erfindungsgemäßen Kit und Wasser herstellbaren anwendungsbereiten Färbemittels.

Beim Vermischen der wasserfreien erfindungsgemäßen Kit-Bestandteile (OZ) und (FZ) mit Wasser im Verfahrensschritt (ii) des erfindungsgemäßen Verfahrens bleibt die Mischung in den ersten Sekunden des Vermischens niedrigviskos, so dass das Vermischen leicht und schnell durchgeführt werden kann. Die Viskosität steigt dann an und das anwendungsbereite Färbemittel kann aufgrund der höheren Viskosität leicht auf die keratinischen Fasern aufgetragen werden. Nach der üblichen Zeit, die für das Vermischen und Auftragen benötigt wird, wird ein Viskositätsmaximum erreicht. Die dann bereits aufgetragene Mischung tropft nicht aus den Haaren. Da sich durch die erfindungsgemäß verwendete Kombination aus Verdickungsmittel und Alkalisierungsmittel die Viskosität des anwendungsbereiten Mittels erst nach und nach entwickelt, ist das aus dem erfindungsgemäßen Kit herstellbare anwendungsbereite Färbemittel besser handhabbar.

Im erfindungsgemäßen Verfahren wird außer dem im Natriumpercarbonat als festes Addukt enthaltenen Wasserstoffperoxid kein weiteres Wasserstoffperoxid zugegeben. Das im Verfahrensschritt (ii) des erfindungsgemäßen Verfahrens zugegebene Wasser ist frei von Wasserstoffperoxid.

Unter dem Begriff „Xanthane“ sind erfindungsgemäß natürlich vorkommende Polysaccharide, die mit Hilfe von Bakterien der Gattung Xanthomonas aus zuckerhaltigen Substraten gewonnen werden können, zu verstehen. Bevorzugt enthält das erfindungsgemäß eingesetzte Xanthan d-Glucose, d-Mannose, d-Glucuronsäure, Acetat und Pyruvat in einem molaren Verhältnis von 28 : 30 : 20 : 17 : 5,1–6,3, wobei die Hauptkette aus β -1,4-gebundenen Glucose-Einheiten (auch als Cellulose-Kette bezeichnet), besteht. Die im Rahmen der vorliegenden Erfindung besonders bevorzugt eingesetzten Xanthane weisen die CAS-Nr. 11138-66-2 sowie die nachfolgende Strukturformel auf:



Xanthan stellt durch die Gegenwart der Carboxylat-Gruppen einen Polyelektrolyten dar.

Im Rahmen der vorliegenden Erfindung hat sich der Einsatz von Xanthanen, die in Pulverform zu mindestens 95 Gew.-% einen Teilchendurchmesser kleiner 0,180 mm Maschenweite aufweisen und deren 1 Gew.-%ige Lösung in einer wässrigen 1 Gew.-%igen KCl-Lösung (Kaliumchlorid) eine Viskosität von 1400-1600 mPa s (gemessen mit Brookfield LVTD, Spindel 3, 60 rpm, 25°C) aufweisen, als besonders vorteilhaft gezeigt. Derartige Xanthane sind beispielsweise unter dem Handelsnamen Keltrol CG-SFT von der Firma CP Kelco kommerziell erhältlich sind.

Das Verdickungsmittel Natriumcarboxymethylcellulose (INCI: Cellulose Gum) ist zum Beispiel unter dem Handelsnamen „Cekol 50000“ kommerziell erhältlich.

Erfindungsgemäß bevorzugte Färbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass die Färbezusammensetzung (FZ), jeweils bezogen auf ihr Gewicht, 5 – 25 Gew.-%, bevorzugt 10 – 22 Gew.-%, besonders bevorzugt 12 – 19 Gew. %, außerordentlich bevorzugt 13 – 18 Gew.-% Natriumcarboxymethylcellulose enthält.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte Färbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass die Färbezusammensetzung (FZ), jeweils bezogen auf ihr Gewicht, 2 – 10 Gew.-%, bevorzugt 3 – 8 Gew.-%, besonders bevorzugt 4 – 7 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 5,5 – 6 Gew.-% Xanthan Gum enthält.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte Färbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass die Färbezusammensetzung (FZ), jeweils bezogen auf ihr Gewicht, 5 – 25 Gew.-%, bevorzugt 10 – 22 Gew.-%, besonders bevorzugt 12 – 19 Gew. %,

außerordentlich bevorzugt 13 – 18 Gew.-% Natriumcarboxymethylcellulose und 2 – 10 Gew.-%, bevorzugt 3 – 8 Gew.-%, besonders bevorzugt 4 – 7 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 5,5 – 6 Gew.-% Xanthan Gum enthält.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte Färbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass die Färbezusammensetzung (FZ) als Verdickungsmittel eine Mischung aus Natriumcarboxymethylcellulose und Xanthan enthält, wobei das Gewichtsverhältnis von Natriumcarboxymethylcellulose zu Xanthan im Bereich von 2,5:1 bis 5:1, bevorzugt von 3:1 bis 4,3:1, liegt.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Färbeverfahrens ist dadurch gekennzeichnet, dass das anwendungsbereite Färbemittel 0,4 – 3,0 Gew.-%, bevorzugt 0,8 – 2,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 1,2 – 2,2 Gew.-% Natriumcarboxymethylcellulose, jeweils bezogen auf das Gewicht des anwendungsbereiten Färbemittels, enthält.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Färbeverfahrens ist dadurch gekennzeichnet, dass das anwendungsbereite Färbemittel 0,1 – 1,2 Gew.-%, bevorzugt 0,3 – 1,0 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,4 bis 0,6 Gew.-% Xanthan, jeweils bezogen auf das Gewicht des anwendungsbereiten Färbemittels, enthält.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Färbeverfahrens ist dadurch gekennzeichnet, dass das anwendungsbereite Färbemittel 0,4 – 3,0 Gew.-%, bevorzugt 0,8 – 2,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 1,2 – 2,2 Gew.-% Natriumcarboxymethylcellulose und 0,1 – 1,2 Gew.-%, bevorzugt 0,3 – 1,0 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,4 bis 0,6 Gew.-% Xanthan, jeweils bezogen auf das Gewicht des anwendungsbereiten Färbemittels, enthält.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte Färbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass kein Ammoniumsalz enthalten ist.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte Färbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass kein Polymer oder Copolymer mit Acrylat-, Methacrylat- oder Vinyl-haltigen Monomeren und kein Polyurethan enthalten ist.

Erfindungsgemäß bevorzugte wasserfreie Oxidationszusammensetzungen (OZ) und erfindungsgemäß bevorzugte wasserfreie Färbezusammensetzungen (FZ) weisen jeweils eine Schüttdichte im Bereich von 450 bis 1000 g/l (Gramm/Liter), bevorzugt 500 bis 950 g/l, besonders bevorzugt 550 bis 900 g/l, auf. Die Bestimmung der Schüttdichte erfolgt bevorzugt nach EN ISO 600 DIN 53468.

Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich alle Temperaturangaben auf einen Druck von 1013 mbar.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Färbeverfahrens ist dadurch gekennzeichnet, dass das anwendungsbereite Färbemittel eine Viskosität im Bereich von 10 – 100 Pa s, bevorzugt 20 – 85 Pa s, besonders bevorzugt 40 – 80 Pa s, außerordentlich bevorzugt 60 – 75 Pa s aufweist, jeweils gemessen bei 20°C mit einem Brookfield-Rotationsviskosimeter, Modell LVDVII+, Spindel 5, 4 Umdrehungen pro Minute (UpM).

Das erfindungsgemäße Färbeverfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis der Summe aus dem Gewicht der Zusammensetzungen (OZ) und (FZ) zum Gewicht der für die Herstellung des erfindungsgemäßen anwendungsbereiten Färbemittels eingesetzten Wassermenge, [(OZ)+(FZ)]/[Wasser], im Bereich von 15:100 bis 28:100, bevorzugt 16:100 bis 24:100, besonders bevorzugt 16:100 bis 22 : 100, weiter besonders bevorzugt 16:100 bis 20:100, weiter besonders bevorzugt 16:100 bis 19,6 : 100, außerordentlich bevorzugt 16:100 bis 18,1:100, liegt.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte Farbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass die wasserfreie Oxidationszusammensetzung (OZ) und/oder die wasserfreie Färbezusammensetzung (FZ) zusätzlich ein Entstaubungsmittel enthalten, das die Staubbildung der pulverförmigen Bestandteile verhindert. Als Entstaubungsmittel können insbesondere Öle eingesetzt werden, insbesondere Öle, ausgewählt aus Paraffinöl, Siliconöl oder Esteröl sowie Mischungen dieser Öle, wobei Paraffinöl besonders bevorzugt ist.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte Farbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass die Färbezusammensetzung (FZ), jeweils bezogen auf ihr Gewicht, mindestens ein Öl in einer Gesamtmenge von 0,1 – 10,0 Gew.-%, bevorzugt 1,0 – 6,0 Gew.-%, besonders bevorzugt 2,0 – 3,0 Gew.-%, enthält.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte Farbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass die Färbezusammensetzung (FZ), jeweils bezogen auf ihr Gewicht, Paraffinöl in einer Gesamtmenge von 0,1 – 10,0 Gew.-%, bevorzugt 1,0 – 6,0 Gew.-%, besonders bevorzugt 2,0 – 3,0 Gew.-%, enthält.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte Farbe-Kits und erfindungsgemäß bevorzugte Färbeverfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass die wasserfreie Färbezusammensetzung (FZ) eine oder mehrere Säuren enthält, die unter Standardbedingungen als Feststoff vorliegt bzw. vorliegen. Eine derartige Säure erlaubt im Zusammenspiel mit dem Alkalisierungsmittel eine verbesserte Pufferung des pH-Wertes des anwendungsbereiten Färbemittels. Es ist daher im Rahmen der vorliegenden Erfindung bevorzugt, dass die wasserfreie Färbezusammensetzung (FZ) zusätzlich mindestens eine Säure, ausgewählt aus der Gruppe von Bernsteinsäure, Dipicolinsäure, Zitronensäure, Äpfelsäure, Maleinsäure und/oder Weinsäure, enthält.

Oxidative Färbeprozesse auf Keratinfasern laufen üblicherweise im alkalischen Milieu ab. Um die Keratinfasern und auch die Haut so weit wie möglich zu schonen, ist die Einstellung eines zu hohen pH-Wertes jedoch nicht wünschenswert. Daher ist es bevorzugt, wenn der pH-Wert des aus dem erfindungsgemäßen oder erfindungsgemäß bevorzugten Kit herstellbaren anwendungsbereiten Färbemittels im Bereich von 7 bis 11, bevorzugt im Bereich von 8 bis 11,0, besonders bevorzugt im Bereich von 9 bis 10,5, außerordentlich bevorzugt im Bereich von 9,3 bis 10,0 liegt, jeweils gemessen bei einer Temperatur von 20°C.

Die wasserfreie Färbezusammensetzung (FZ) kann weiterhin zusätzliche Wirk-, Hilfs- und Zusatzstoffe enthalten. So können beispielsweise ein oder mehrere Fettbestandteile aus der Gruppe der C₁₂-C₃₀-Fettalkohole, der C₁₂-C₃₀-Fettsäuretriglyceride, der C₁₂-C₃₀-Fettsäuremonoglyceride, der C₁₂-C₃₀-Fettsäurediglyceride und/oder der Kohlenwasserstoffe enthalten sein.

Vorzugsweise kann die wasserfreie Färbezusammensetzung (FZ) zusätzlich eine oberflächenaktive Substanz enthalten, wobei solche oberflächenaktive Substanzen je nach Anwendungsgebiet als Tenside oder als Emulgatoren bezeichnet werden: Sie sind bevorzugt aus anionischen, zwitterionischen, amphoteren und nichtionischen Tensiden und Emulgatoren ausgewählt.

Ferner kann die wasserfreie Färbezusammensetzung (FZ) weitere Wirk-, Hilfs- und Zusatzstoffe enthalten, wie beispielsweise nichtionische Polymere wie beispielsweise bei Standardbedingungen feste Polyethylenglykole, quaternisierte Celluloseether, haarkonditionierende Verbindungen wie Phospholipide, beispielsweise Lecithin; Parfümöle, faserstrukturverbessernde Wirkstoffe, insbesondere Mono-, Di- und Oligosaccharide wie beispielsweise Glucose, Galactose, Fructose, Fruchtzucker und Lactose; Farbstoffe zum Anfärben des Mittels; Aminosäuren und Oligopeptide; Proteinhydrolysate auf tierischer und/oder pflanzlicher Basis, sowie in Form ihrer Fettsäure-Kondensationsprodukte oder gegebenenfalls anionisch oder kationisch modifizierten Derivate; Fettstoffe und pflanzliche Öle; Wirkstoffe wie Panthenol, Pantothenensäure, Pantolacton, Pyrrolidinoncarbonsäuren und deren Salze; Ceramide oder Pseudoceramide; Vitamine, Provitamine und Vitaminvorstufen; Pflanzenextrakte; Fette und Wachse wie Fettalkohole, Bienenwachs, Montanwachs und Paraffine.

Die folgenden Beispiele erläutern die vorliegende Erfindung, ohne sie jedoch darauf einzuschränken:

Beispiele: (alle Mengenangaben in Gramm)

	Beispiel 1	Beispiel 2	Beispiel 3	Beispiel 4	Beispiel 5
Oxidationszusammensetzung (OZ)	4,000	6,000	6,000	9,500	13,000
Natriumpercarbonat	4,000	4,000	4,000	2,000	6,000
Natriumsulfat		2,000			
Natriumchlorid			2,000	2,000	4,000
Sipernat 22 (INCI: Silica, Fällungskieselsäure)				5,500	3,000
Färbezusammensetzung (FZ)	12,000	10,000	10,000	12,500	15,000
basisches Magnesiumcarbonat (Magnesiumcarbonathydroxid) schwer pharm. 400 g/l	0,990	1,000	1,000	0,900	1,000
Sipernat 22	0,960	0,500	0,500	0,035	5,100
Aeroperl 300/30 (INCI: Silica, pyrogene Kieselsäure)	0,036	0,040	0,040	0,040	0,040
p-Toluyldiaminsulfat	1,937	1,970	1,970	1,970	1,970
2,4-Diaminophenoxyethanol 2HCl	0,168	0,160	0,160	0,160	0,160
Resorcin	0,264	0,260	0,260	0,260	0,260
m-Aminophenol	0,630	0,660	0,660	0,660	0,660
Natriumsulfat	3,126	1,245	1,235	2,100	1,535
Natriummetasilikat wasserfrei *	0,649	-	-	-	-
Britesil C 265 *	-	1,600	1,600	4,100	1,600
Natriumcarboxymethylcellulose (INCI: Cellulose Gum; Cekol 50000)	2,280	1,800	1,800	1,700	1,900
Xanthan	0,660	0,600	0,600	0,400	0,600
Bernsteinsäure	-	-	0,010	0,010	0,010
Paraffinum Liquidum	0,300	0,165	0,165	0,165	0,165
Stadtwasser	100	100	100	100	100
anwendungsbereites Färbemittel (AWF)	116	116	116	122	128
pH-Wert	9,5	9,5	9,5	9,3	9,5
Viskosität [Pa s] (Brookfield LVDVII+, #5, 4 UpM, 20°C)	43,5	74,6	71,2	73,1	70,2

* Britesil C 265: Hydrous Sodium Silicate, Akzo PQ Silica, molares SiO₂/Na₂O-Verhältnis: 2,65

* Natriummetasilikat wasserfrei fein: Silmaco Pulver FE, molares SiO₂/Na₂O-Verhältnis: 0,91 – 1,01

Die wasserfreie Oxidationszusammensetzung (OZ) und die wasserfreie Färbezusammensetzung (FZ) blieben bis zur Herstellung des anwendungsbereiten Färbemittels getrennt voneinander verpackt, beispielsweise in einer Sachet-Verpackung.

Unmittelbar vor der Anwendung auf dem Haar wurden die wasserfreie Oxidationszusammensetzung (OZ) und die wasserfreie Färbezusammensetzung (FZ) zusammen mit der in der vorstehenden Tabelle angegebenen Menge an Wasser (Stadtwasser, Leitungswasser) verrührt und zu einer homogenen Masse, dem anwendungsbereiten Färbemittel, vermischt.

Direkt im Anschluss an die Herstellung des anwendungsbereiten Färbemittels wurde dieses auf menschliche Haare appliziert.

Nach einer Einwirkzeit von 30 Minuten wurde das Färbemittel mit Wasser gründlich aus dem Haar ausgewaschen.

Optional wurde das Haar anschließend mit einem tensidhaltigen Shampoo gereinigt und mit einem Conditioner konditioniert. Nach dem Ausspülen des Conditioners wurde das Haar zunächst mit dem Handtuch und dann mit einem Föhn bei ca. 85°C getrocknet.

Das Haar erhielt eine schwarzblaue Färbung.

Patentansprüche

1. Kit zur oxidativen Färbung keratinischer Fasern, insbesondere menschlicher Haare, umfassend
 - (i) eine wasserfreie Oxidationszusammensetzung (OZ), die Natriumpercarbonat, aber keine Polysaccharide enthält,
 - (ii) separat von (OZ) eine wasserfreie kosmetische Färbezusammensetzung (FZ), enthaltend
 - mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Entwicklertyp und mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Kupplertyp, weiterhin
 - mindestens ein Alkalisierungsmittel, ausgewählt aus Natriumsilikaten und Natriummetasilikaten, die jeweils ein molares $\text{SiO}_2/\text{Na}_2\text{O}$ -Verhältnis von 0,8 bis 3,7, bevorzugt von 1,0 bis 3,6, besonders bevorzugt von 2,5 bis 3,5, aufweisen, weiterhin
 - mindestens ein Polysaccharid als Verdickungsmittel, ausgewählt aus Natriumcarboxymethylcellulose und Xanthan sowie Mischungen hiervon.
2. Verfahren zur oxidativen Färbung keratinischer Fasern, insbesondere menschlicher Haare, umfassend die folgenden Schritte:
 - (i) Bereitstellen einer wasserfreien Oxidationszusammensetzung (OZ), die Natriumpercarbonat, aber keine Polysaccharide enthält, und separat davon Bereitstellen einer wasserfreien kosmetischen Färbezusammensetzung (FZ), wobei die Färbezusammensetzung (FZ) enthält:
 - mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Entwicklertyp und mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt vom Kupplertyp, weiterhin
 - mindestens ein Alkalisierungsmittel, ausgewählt aus Natriumsilikaten und Natriummetasilikaten, die jeweils ein molares $\text{SiO}_2/\text{Na}_2\text{O}$ -Verhältnis von 0,8 bis 3,7, bevorzugt von 1,0 bis 3,6, besonders bevorzugt von 2,5 bis 3,5, aufweisen, weiterhin
 - als Verdickungsmittel mindestens ein Polysaccharid, ausgewählt aus Natriumcarboxymethylcellulose und Xanthan sowie Mischungen hiervon,
 - (ii) Vermischen der Zusammensetzung (OZ), der kosmetischen Färbezusammensetzung (FZ) und Wasser zu einem anwendungsbereiten Färbemittel,
 - (iii) direkt im Anschluss an Schritt (ii) Applizieren des anwendungsbereiten Färbemittels auf keratinische Fasern, insbesondere auf menschliche Haare,
 - (iv) Belassen des anwendungsbereiten Färbemittels auf den keratinischen Fasern, insbesondere auf menschlichen Haaren, für 5 bis 60 Minuten, bevorzugt für 15 bis 45 Minuten, besonders bevorzugt für 30 Minuten,
 - (v) anschließend Ausspülen des Färbemittels von den keratinischen Fasern mit Wasser, optional Waschen der Fasern mit einem tensidhaltigen Reinigungsmittel, Konditionieren der Fasern mit einem Konditioniermittel und/oder Trocknen der Fasern.

dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis der Summe aus dem Gewicht der Zusammensetzungen (OZ) und (FZ) zum Gewicht der in Schritt (ii) eingesetzten Wassermenge, $[(OZ)+(FZ)]/[Wasser]$, im Bereich von 15:100 bis 28:100, bevorzugt 16:100 bis 24:100, besonders bevorzugt 16:100 bis 22 : 100, weiter besonders bevorzugt 16:100 bis 20:100, weiter besonders bevorzugt 16:100 bis 19,6 : 100, außerordentlich bevorzugt 16:100 bis 18,1:100, liegt.

3. Färbe-Kit nach Anspruch 1 oder Färbeverfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung (FZ), jeweils bezogen auf ihr Gewicht, 5 – 25 Gew.-%, bevorzugt 10 – 22 Gew.-%, besonders bevorzugt 12 – 19 Gew. %, außerordentlich bevorzugt 13 – 18 Gew.-% Natriumcarboxymethylcellulose und/oder 2 – 10 Gew.-%, bevorzugt 3 – 8 Gew.-%, besonders bevorzugt 4 – 7 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 5,5 – 6 Gew.-% Xanthan Gum enthält.
4. Färbe-Kit nach Anspruch 1 oder 3 und Färbeverfahren nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass als Verdickungsmittel eine Mischung aus Natriumcarboxymethylcellulose und Xanthan enthalten ist, wobei das Gewichtsverhältnis von Natriumcarboxymethylcellulose zu Xanthan im Bereich von 2,5:1 bis 5:1, bevorzugt von 3:1 bis 4,3:1 liegt.
5. Färbe-Kit nach Anspruch 1, 3 oder 4 und Färbeverfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die wasserfreie kosmetische Färbezusammensetzung (FZ) weiterhin basisches Magnesiumcarbonat (Magnesiumcarbonathydroxid) enthält.
6. Färbe-Kit nach einem der Ansprüche 1 oder 3 - 5 und Färbeverfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass kein Ammoniumsalz enthalten ist.
7. Färbe-Kit nach einem der Ansprüche 1 oder 3 - 6 und Färbeverfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass kein Polymer oder Copolymer mit Acrylat-, Methacrylat- oder Vinyl-haltigen Monomeren und kein Polyurethan enthalten ist.
8. Färbe-Kit nach einem der Ansprüche 1 oder 3 - 7 und Färbeverfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass Natriumpercarbonat in der Zusammensetzung (OZ) in einer Gesamtmenge von 20 - 100 Gew.-%, bevorzugt 40 - 90 Gew.-%, bevorzugt von 45 bis 80 Gew.-%, insbesondere von 55 bis 70 Gew.-%, bezogen auf das Gewicht der Zusammensetzung (OZ), enthalten ist.
9. Färbe-Kit nach einem der Ansprüche 1 oder 3 - 8 und Färbeverfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die wasserfreie kosmetische Färbezusammensetzung (FZ) und die wasserfreie Zusammensetzung (OZ), enthaltend Natriumpercarbonat, in einem Gewichtsverhältnis zueinander von $[FZ]/[OZ]$ im Bereich von 1:1 bis 6:1, bevorzugt von 1,1:1 bis 4:1, besonders bevorzugt von 1,5:1 bis 3 : 1 vorliegen.

10. Färbeverfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das anwendungsbereite Färbemittel 1,0 – 7,0 Gew.-%, bevorzugt 1,5 – 6,0 Gew.-%, bevorzugt 2,5 bis 5,2 Gew.-%, insbesondere 2,7 bis 4,7 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 3,0 bis 3,6 Gew.-% Natriumpercarbonat, jeweils bezogen auf das Gewicht des anwendungsbereiten Färbemittels, enthält.
11. Färbeverfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass außer dem im Natriumpercarbonat als festes Addukt enthaltenen Wasserstoffperoxid kein weiteres Wasserstoffperoxid zugegeben wird.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2021/069040**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

A61Q 5/08(2006.01)i; **A61K 8/02**(2006.01)i; **A61K 8/19**(2006.01)i; **A61K 8/22**(2006.01)i; **A61K 8/25**(2006.01)i;
A61K 8/31(2006.01)i; **A61K 8/73**(2006.01)i; **A61Q 5/10**(2006.01)i

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 102019105165 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 02 July 2020 (2020-07-02) claims 1,11; example KM8	1-11
Y	DE 102019214384 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 02 July 2020 (2020-07-02) paragraphs [0019], [0110]	1-11
Y	DE 102017222125 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 13 June 2019 (2019-06-13) claims 1, 10	1-11
A	CN 107693382 A (YADA XIAMEN DAILY CHEMICAL CO LTD) 16 February 2018 (2018-02-16) paragraph [0020]; claim 4; examples	1-11
A	EP 3056190 A1 (HOYU KK [JP]) 17 August 2016 (2016-08-17) paragraph [0070]; examples 1-6,13	1-11



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

29 October 2021

Date of mailing of the international search report

09 November 2021

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Werner, Stefan

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2021/069040

Patent document cited in search report				Publication date (day/month/year)		Patent family member(s)		Publication date (day/month/year)	
DE	102019105165	A1		02 July 2020		DE	102019105165	A1	02 July 2020
						FR	3091173	A1	03 July 2020
						GB	2581577	A	26 August 2020
						US	2020206099	A1	02 July 2020
DE	102019214384	A1		02 July 2020		DE	102019214384	A1	02 July 2020
						FR	3091170	A1	03 July 2020
						US	2020206103	A1	02 July 2020
DE	102017222125	A1		13 June 2019		DE	102017222125	A1	13 June 2019
						FR	3076454	A1	12 July 2019
						GB	2570396	A	24 July 2019
						US	2019175463	A1	13 June 2019
CN	107693382	A		16 February 2018		NONE			
EP	3056190	A1		17 August 2016		EP	3056190	A1	17 August 2016
						JP	6407158	B2	17 October 2018
						JP	WO2015052757	A1	09 March 2017
						KR	20160064132	A	07 June 2016
						US	2016235634	A1	18 August 2016
						WO	2015052757	A1	16 April 2015

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
INV.	A61Q5/08 A61K8/31	A61K8/02 A61K8/73
	A61K8/19 A61Q5/10	A61K8/22 A61K8/25
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, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 10 2019 105165 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 2. Juli 2020 (2020-07-02) Ansprüche 1,11; Beispiel KM8 -----	1-11
Y	DE 10 2019 214384 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 2. Juli 2020 (2020-07-02) Absätze [0019], [0110] -----	1-11
Y	DE 10 2017 222125 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 13. Juni 2019 (2019-06-13) Ansprüche 1, 10 -----	1-11
A	CN 107 693 382 A (YADA XIAMEN DAILY CHEMICAL CO LTD) 16. Februar 2018 (2018-02-16) Absatz [0020]; Anspruch 4; Beispiele ----- -/--	1-11
☒ 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
29. Oktober 2021		09/11/2021
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 Werner, Stefan

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 3 056 190 A1 (HOYU KK [JP]) 17. August 2016 (2016-08-17) Absatz [0070]; Beispiele 1-6,13 -----	1-11

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2021/069040

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102019105165 A1	02-07-2020	DE 102019105165 A1	02-07-2020
		FR 3091173 A1	03-07-2020
		GB 2581577 A	26-08-2020
		US 2020206099 A1	02-07-2020
DE 102019214384 A1	02-07-2020	DE 102019214384 A1	02-07-2020
		FR 3091170 A1	03-07-2020
		US 2020206103 A1	02-07-2020
DE 102017222125 A1	13-06-2019	DE 102017222125 A1	13-06-2019
		FR 3076454 A1	12-07-2019
		GB 2570396 A	24-07-2019
		US 2019175463 A1	13-06-2019
CN 107693382 A	16-02-2018	KEINE	
EP 3056190 A1	17-08-2016	EP 3056190 A1	17-08-2016
		JP 6407158 B2	17-10-2018
		JP W02015052757 A1	09-03-2017
		KR 20160064132 A	07-06-2016
		US 2016235634 A1	18-08-2016
		WO 2015052757 A1	16-04-2015