



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 699 18 382 T2 2005.08.25**

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 0 983 056 B1**

(51) Int Cl.⁷: **A61K 7/48**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **699 18 382.0**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/US99/05520**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **99 911 380.6**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 99/045901**

(86) PCT-Anmeldetag: **12.03.1999**

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **16.09.1999**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **08.03.2000**

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: **30.06.2004**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **25.08.2005**

(30) Unionspriorität:

39013 13.03.1998 US

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE**

(73) Patentinhaber:

COLOR ACCESS, INC., Melville, N.Y., US

(72) Erfinder:

**GUBERNICK, Joseph, New York, US; CIOCA,
Gheorghe, Lake Grove, US; BEVACQUA, J.,
Andrew, East Setauket, US; TADLOCK, Craig,
Charles, Islip Terrace, US**

(74) Vertreter:

**Flaccus, R., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anw.,
50389 Wesseling**

(54) Bezeichnung: **TURMALIN ENTHALTENDE KOSMETISCHE REINIGUNGSZUSAMMENSETZUNG**

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

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

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft kosmetische Zusammensetzungen. Insbesondere betrifft die Erfindung kosmetische Zusammensetzungen zur Reinigung der Haut oder der Haare.

Hintergrund der Erfindung

[0002] Turmalin ist ein komplexes Borosilicat-Mineral mit verschiedenen ungewöhnlichen pyroelektrischen und piezoelektrischen Eigenschaften. Er ist wahrscheinlich am besten bekannt für seine Verwendung als Edelstein; in den vergangenen Jahren hat er jedoch eine Reihe anderer Verwendungen gefunden, die in gewisser Weise im Zusammenhang mit seiner einzigartigen elektrischen Wirkung stehen, welche auf das Vorliegen permanenter Elektroden in der Kristallstruktur zurückzuführen ist. Insbesondere bewirkt Turmalin in Wasser eine elektrische Entladung, die das Wassermolekül in Wasserstoff- und Hydroxid-Ionen spaltet, welche ihrerseits durch ihre Reaktionen mit H_2O -Molekülen Hydronium-Ionen (H_3O^+) und hydratisierte Hydroxid-Ionen ($H_3O_2^-$) bilden. Es wird berichtet, dass diese beiden Ionen oberflächenaktive Eigenschaften aufweisen.

[0003] Diese Beobachtungen haben zur Verwendung von Turmalin in einer Vielzahl verschiedener Industrieprodukte und -verfahren geführt. US-Patent No. 5,599,455 beschreibt beispielsweise ein System zur Wasserbehandlung, bei dem Turmalin in einem Ionenerzeuger verwendet wird, um Hydronium- und Hydroxid-Ionen im Wasser zu erzeugen, wodurch es, wie berichtet wird, zu „hoher Oberflächenaktivität“ im Wasser kommt, welches dann zur Verwendung für waschmittelfreies Waschen in Waschmaschinen und für die Reinigung von ölverschmutzten Maschinen empfohlen wird. In ähnlicher Weise beschreibt US-Patent 5,309,739 eine Turmalin-Beschichtung, die auf die Oberfläche einer Waschmaschine aufgebracht wird, damit sich Hydroxid-Ionen im Waschwasser bilden und die Reinigung unterstützen. Es wurde ebenfalls die Verwendung von Turmalin in Pulverform in einer Duschvorrichtung beschrieben (JP 70 24 444), bei der gechlortes Wasser behandelt wird, um die Chlor-Struktur zu verändern, so dass dieses seine wasserreinigende Wirkung behält, während die möglichen negativen Auswirkungen von Chlor verringert werden.

[0004] In Zusammenhang mit seinen elektrischen Eigenschaften wurde ebenfalls darauf hingewiesen, dass Turmalin zur Verbesserung des körperlichen Wohlbefindens beitragen kann. JP 61 73 162 beschreibt beispielsweise ein mit einem Turmalin enthaltenden Film beschichtetes textiles Flächengebilde, das zu Bekleidung verarbeitet wird, welche die Haut des Trägers elektrisch stimulieren und dessen Wohlbefinden verbessern soll. Desgleichen beschreibt JP 80 57 060 ein „Heiltherapie-Hilfsmittel“, das auf einem Substrat basiert, welches pulverisiertes Turmalin und eine Diode enthält und zur Erzielung einer therapeutischen Wirkung auf der Haut angewendet wird.

[0005] Die Verwendung von Turmalin in Kosmetika wurde ebenfalls vorgeschlagen. JP 91 94 321 schlägt die Verwendung von sehr feinem Turmalinpulver als antiseptisches Mittel in kosmetischen Produkten vor. US 4,857,306 schlägt außerdem die Verwendung von reinem Pulver aus Halbedelsteinen, einschließlich Turmalin, als dekorativer Zusatz zu kosmetischen Zusammensetzungen vor.

[0006] „UCHU hair and scalp treatments. 3 main ingredients“ LOVION'S UCHU HAIR AND SCALP TREATMENTS, 1998, Seite 1–2, beschreibt Turmalin enthaltende Haar- und Kopfhautbehandlungen, die „zusätzliches Öl und Schmutz von der Kopfhaut entfernen“ sollen. Die Behandlungen enthalten außerdem weitere Bestandteile wie Chlorophyll und Kräuterextrakte, die den Zustand der Haare zu verbessern helfen.

[0007] PATENT ASSTRACTS OF JAPAN, Vol. 098, Nr. 002, 30. Januar 1998 & JP 09 278 624 A (KUWABARA TERUAKI), 28. Oktober 1997, beschreibt kosmetische Zusammensetzungen wie Shampoos oder Körpershampoos, die Turmalinerz enthalten, welches pulverisiert oder in anderer Art und Weise für die Beimengung als solche vorbereitet wurde. Der Turmalin soll eine anregende Wirkung auf Blutkreislauf und Stoffwechsel haben.

[0008] Turmalin wurde jedoch bisher nicht in kosmetischen Reinigungszusammensetzungen verwendet.

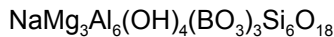
Zusammenfassung der Erfindung

[0009] Die vorliegende Erfindung betrifft Reinigungszusammensetzungen für Haut oder Haare, die eine wirksame Menge Turmalin enthalten. Die Erfindung betrifft außerdem ein Verfahren zur Reinigung der Haut oder

der Haare, das die Anwendung einer wirksamen Menge Turmalin auf Haut oder Haare umfasst. Die Zusammensetzungen weisen ein ausgezeichnetes Reinigungsvermögen auf und sind trotzdem sanft zur Haut des Anwenders und führen nicht zu Hautirritationen.

Detaillierte Beschreibung der Erfindung

[0010] Die Zusammensetzungen der Erfindung umfassen eine reinigungswirksame Menge Turmalin. Im Allgemeinen liegt die wirksame Menge bei der Verwendung von Turmalin zwischen 0,01–99,5 Gew.-%, insbesondere zwischen 0,01–20 Gew.-%, der gesamten Zusammensetzung, wobei die Menge von der Art der Zusammensetzung abhängt. Es gibt verschiedene Formen von Turmalin. Das Mineral wird für gewöhnlich in Kristallform vorgefunden, wobei die Struktur auf einem sechseckigen Silicatring (Si_6O_{18}) und BO_3 -Gruppen basiert und die folgende allgemeine Formel hat:



[0011] Es können jedoch Substitutionen innerhalb der Formel vorkommen, indem Calcium einen Teil des Natriums ersetzen kann; Lithium, Aluminium oder Eisen(II) können einen Teil des Magnesiums ersetzen; Eisen(III) kann das Aluminium ersetzen; und Fluor kann die Hydroxyl-Gruppe ersetzen. Kalium, Chrom und Mangan können ebenfalls in Turmalin vorkommen. vorausgesetzt, dass diese Formen aus kosmetischer Sicht akzeptabel sind, kann jede Form in den Zusammensetzungen gemäß der Erfindung verwendet werden. Aus kosmetischer Sicht akzeptabel meint jede Form von Turmalin, die für den Menschen oder andere Empfängerorganismen nicht schädlich ist.

[0012] Der für die Erfindung verwendete Turmalin kann in jeder Form an die gewünschte Verwendung des Endprodukts angepasst sein. Für ein Reinigungsmittel wird der Turmalin im Allgemeinen vorzugsweise auf eine relativ kleine Partikelgröße zermahlen, zum Beispiel auf etwa 0,1 μm bis 10 mm. Insbesondere können die kleineren Partikelgrößen in diesem Bereich, zum Beispiel zwischen 1–10 μm , aus Gründen der Ästhetik und der leichten Kombination mit den weiteren Bestandteilen der Zusammensetzung verwendet werden; größere Partikelgrößen können jedoch geeignet sein, wenn auch eine physikalische Peeling-Wirkung gewünscht wird, zum Beispiel in einem Körperreinigungsmittel. Turmalin in seinen verschiedenen Formen ist aus vielen verschiedenen kommerziellen Quellen erhältlich; geeignete Turmalinpulver werden beispielsweise von Adam Kozan Chuo Kenkyusho Co., Ltd., Saitama, Japan hergestellt.

[0013] Der Turmalin kann in eine Vielzahl verschiedener kosmetischer Reinigungsprodukte eingearbeitet werden. Turmalin kann beispielsweise in Gesichtereinigungszusammensetzungen verwendet werden oder in Haar- oder Körpershampoos oder -reiniger. Je nach Art der Zusammensetzung wird der Turmalin normalerweise mit anderen Bestandteilen kombiniert, die die Reinigung und/oder Konditionierung der Oberfläche, auf die die Zusammensetzung aufgetragen wird, unterstützen. In einem Gesichtereiniger können die zusätzlichen Bestandteile beispielsweise einen oder mehrere der leichter oberflächenaktiven Stoffe umfassen; die Beispiele umfassen, sind jedoch nicht beschränkt auf die amphoteren oberflächenaktiven Stoffe, wie Alkylbetaine, Amidoalkylbetaine, Sulfobetaine und N-Alkylaminopropionate; oder leichte anionische oberflächenaktive Stoffe, wie Fettsäurecarboxylate, Taurate, Sulfosuccinate, Isethionate, Taurate und Sarcosinate oder Monoalkylphosphate. Andere wünschenswerte Bestandteile von Gesichtereinigern können Hautkonditioniermittel, wie Feuchthaltemittel oder Weichmacher, umfassen; Viskositätsmodifizierer, wie Gummen, Cellulosederivate, PEG-Ester und Carbopol-Harze; und biologisch aktive Materialien, wie Hydroxysäuren, entzündungs- und irritationshemmende Stoffe. Im letzteren Fall können die oberflächenaktiven Eigenschaften des Turmalins die Wirkung der aktiven Stoffe unterstützen.

[0014] Die Reinigungszusammensetzung kann ebenfalls ein Haar- oder Körpershampoo oder -reiniger sein. Wie der Gesichtereiniger enthalten auch Haar- oder Körpershampoos oberflächenaktive Stoffe oder Detergentien zur Reinigung, zum Beispiel anionische Sulfate, wie Alkylsulfate und Alkylethersulfate, Mono- und Disulfosuccinate, Alpha-Olefinosulfate und Monoglyceridsulfate, sowie die für die Gesichtereinigung geeigneten oberflächenaktiven Stoffe. Shampoos enthalten ebenfalls für gewöhnlich Schaumverstärker, die üblicherweise nichtionische oberflächenaktive Stoffe sind, wie Alkanolamide oder N-Alkylpyrrolidone; und Konditioniermittel, wie Aminoxide, Silicontenside, wie Amodimethicon- oder Dimethicon-Copolyol, und kationische Polyquaternium-Tenside. Zu Haarshampoos werden auch häufig aktive Bestandteile wie Antischuppenmittel, z.B. Zinkpyrithion oder Pyrocton-Olamin zugegeben. Das Verfahren zur Zubereitung von Reinigungsprodukten ist wohl bekannt und mögliche zusätzliche Bestandteile für solche Zubereitungen finden sich zum Beispiel in The International Cosmetic Ingredient Handbook, Dritte Ausgabe, 1996.

[0015] Der Turmalin kann ebenfalls als Reinigungselement in einem festen Substrat zur Reinigung der Haut oder der Haare verwendet werden. Beispielweise kann ein Papier oder Tuch mit Turmalin imprägniert und als Waschlappen, Einmal-Wischtücher, Taschentücher oder ähnliches verwendet werden. wahlweise kann der Turmalin in einen Schwamm, Luffaschwamm oder einen ähnlichen Applikator eingebracht werden. Wie zu sehen ist, wird in einigen dieser Fälle zum Zeitpunkt der Verwendung Wasser zu dem Substrat gegeben. Wie in der vorliegenden Beschreibung und den Ansprüchen verwendet, soll „Reinigungszusammensetzung“ auch solche Mittel umfassen, in denen Turmalin das Reinigungselement bildet.

[0016] In allen Fällen ist die Anwesenheit von Turmalin den Reinigungsprodukten zuträglich, da dadurch die Menge des oberflächenaktiven Stoffs des Detergent-Typs, die für eine angemessene Reinigung eingesetzt werden muss, reduziert werden kann; diese Stoffe werden vom Verbraucher häufig als hautirritierend empfunden, so dass jede Verringerung der verwendeten Menge vorteilhaft ist. Die Turmalin enthaltenden Produkte sind daher aufgrund der verringerten Menge oberflächenaktiver Stoffe relativ sanft und hautverträglich. Turmalin zeigt sich auch im Verfahren zum Entfernen von Öl aus Substraten und daher insbesondere für eine Verwendung in Reinigungsmitteln geeignet, die auf fettige Haut oder Haare angewandt werden sollen.

[0017] Die Erfindung wird durch die folgenden nicht beschränkenden Beispiele weiter veranschaulicht.

BEISPIELE

Beispiel 1

[0018] Eine Gesichtsreinigungszusammensetzung gemäß der Erfindung wird wie folgt hergestellt:

Stoff	Gew. -%
Cocamidopropylhydroxysultain	14,00
Coco/oleamidopropylbetain	16,00
TEA-Cocoylglutamat	15,00
Natriumcocoylsarcosinat	19,00
Natriumlaurethsulfat	9,00
Polyquaternium-6	0,40
Methylparaben	0,40
Propylparaben	0,40
Wasser	QS
Turmalin*	0,05

*** Roter Turmalin, Partikelgröße etwa 1,7 μ von Adam Kozan**

[0019] Die Bestandteile werden mittels herkömmlicher Mischverfahren vermischt.

[0020] Das Vorliegen einer kleinen Menge Turmalin in dieser Formulierung ermöglicht eine Reduzierung der oberflächenaktiven Stoffe in der Formulierung um fast 20 %, in Relation zu einer im Wesentlichen identischen Formulierung ohne Turmalin, ohne dass dadurch ein Verlust des Reinigungsvermögens eintritt.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Reinigung der Haut oder der Haare, bei dem eine Zusammensetzung auf die Haut oder die Haare aufgetragen wird, die eine reinigungswirksame Menge Turmalin in kosmetische Reinigungsprodukte eingearbeitet umfasst.

2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die Turmalinmenge etwa zwischen 0,01–99,5 Gew.-% liegt.

3. Verfahren nach Anspruch 2, bei dem die Turmalinmenge etwa zwischen 0,01–20 Gew.-% liegt.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem die Zusammensetzung ein Turmalinpulver mit einer Partikelgröße von etwa 0,1 μm –10 μm umfasst.
5. Verfahren nach Anspruch 4, bei dem die Zusammensetzung ein Turmalinpulver mit einer Partikelgröße von etwa 1–10 μm umfasst.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem die Zusammensetzung außerdem mindestens einen oberflächenaktiven Stoff umfasst.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei dem die Zusammensetzung außerdem ein Konditioniermittel umfasst.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, bei dem die Zusammensetzung außerdem einen Schaumverstärker umfasst.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, bei dem die Zusammensetzung ein Gesichtereiniger ist.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, bei dem die Zusammensetzung ein Haar- oder Körperwaschmittel ist.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, bei dem der Turmalin in oder auf ein festes Substrat eingebracht wird.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, bei dem das Substrat ein Papier, Tuch, Schwamm oder Luffaschwamm ist.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen