

(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
23. April 2015 (23.04.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/055201 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61K 8/73 (2006.01) *A61Q 15/00* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2014/200518

(22) Internationales Anmeldedatum:
26. September 2014 (26.09.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2013 220 767.0
15. Oktober 2013 (15.10.2013) DE

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

(72) Erfinder: BANOWSKI, Bernhard; Benrode Str. 6, 40597
Düsseldorf (DE). CLAAS, Marcus; Schützenstr. 70b,
40723 Hilden (DE). BREUER, Imme; An der
Bausenheide 37, 40474 Düsseldorf (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, 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, KN, KP,
KR, 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)



WO 2015/055201 A1

(54) Title: USE OF POLYSACCHARIDES IN ANTIPERSPIRANT COSMETIC AGENTS FOR PROTECTING TEXTILES

(54) Bezeichnung : VERWENDUNG VON POLYSACCHARIDEN IN SCHWEISSHEMMENDEN KOSMETISCHEN MITTELN
ZUR TEXTILSCHONUNG

(57) Abstract: The present invention relates to the use of a polysaccharide selected from the group of non-modified polysaccharides, chemically modified polysaccharides and physically modified polysaccharides, in antiperspirant cosmetic agents, the use of these polysaccharides resulting in an excellent reduction and/or prevention of textile discoloration and/or textile stains.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft die Verwendung eines Polysaccharids, ausgewählt aus der Gruppe der nichtmodifizierten Polysaccharide, chemisch modifizierten Polysaccharide und physikalisch modifizierten Polysaccharide, in schweißhemmenden kosmetischen Mitteln, wobei die Verwendung dieser Polysaccharide in einer hervorragenden Reduzierung und/oder Verhinderung von Textilverfärbungen und/oder Textilflecken resultiert.

“Verwendung von Polysacchariden in schweißhemmenden kosmetischen Mitteln zur Textilschonung”

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verwendung mindestens eines Polysaccharids in schweißhemmenden kosmetischen Mitteln zur Reduzierung und/oder Vermeidung von Textilverschmutzungen und/oder Textilverfärbungen.

Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Reduzierung und/oder Vermeidung von Textilverschmutzungen und/oder Textilverfärbungen unter Verwendung eines Polysaccharids in einem schweißhemmenden kosmetischen Mittel.

Das Waschen, Reinigen und Pflegen des eigenen Körpers stellt ein menschliches Grundbedürfnis dar und die moderne Industrie versucht fortlaufend, diesen Bedürfnissen des Menschen in vielfältiger Weise gerecht zu werden. Besonders wichtig für die tägliche Hygiene ist die anhaltende Beseitigung oder zumindest Reduzierung des Körpergeruchs und der Achselnässe. Im Stand der Technik sind zahlreiche spezielle deodorierende oder schweißhemmende Körperpflegemittel bekannt, welche für die Anwendung in Körperregionen mit einer hohen Dichte von Schweißdrüsen, insbesondere im Achselbereich, entwickelt wurden. Diese sind in den unterschiedlichsten Darreichungsformen konfektioniert, beispielsweise als Puder, in Stiffform, als Aerosolspray, Pumpspray, flüssige und gelförmige Roll-on-Applikation, Creme, Gel und als getränkte flexible Substrate (Deotücher).

Kosmetische Antitranspirantien des Standes der Technik enthalten neben mindestens einem Öl oder einer Fettsubstanz und einer Riechstoffkomponente bzw. einem Parfüm mindestens ein schweißhemmendes Salz.

Bei regelmäßiger Anwendung können Antitranspirantien zu deutlich sichtbaren farbigen Textilanschmutzungen führen. Oft handelt es sich hierbei um weiße und/oder fettige und/oder gelbe Flecken, welche auch durch intensives Waschen nicht entfernt werden können. Die Fleckenbildung basiert auf einer komplexen Interaktion von Rezepturbestandteilen des Antitranspirants, Schweiß und dem verwendeten Waschmittel. Wahrscheinlich bilden sich zunächst unlösliche Aluminiumverbindungen auf und innerhalb der Faser. Die Gelbfärbung tritt in der Regel mit einer Zeitverzögerung ein und wird zumindest teilweise durch Oxidation ungesättigter Fettsäuren oder anderer organischer Verbindungen hervorgerufen, welche als unlösliche Aluminiumsalze oder auf dem Fleck fixiert vorliegen. Die Intensität der Fleckenbildung auf dem Textil ist hierbei insbesondere abhängig von der Zusammensetzung des Antitranspirant-Produkts, der Art des Parfümöls in dem Antitranspirant, des Waschmittels und der individuellen Schweißmenge und -zusammensetzung.

Weiterhin können bestimmte Bestandteile der Formulierung, beispielsweise hydrophobe Maskierungsmittel, zu dunklen, fettigen/ölgigen Flecken auf dem Textil führen. Die hydrophoben

Maskierungsmittel in Form von kosmetischen Ölen oder Polyolen werden eingesetzt, um weiße Rückstände des Antitranspirants auf dunklen Textilien, welche beispielsweise durch Transfer der Antitranspirantien von der Haut auf ein Textil beim Anziehen entstehen können, zu vermeiden. Jedoch lassen sich diese Maskierungsmittel je nach chemischer Zusammensetzung nur teilweise oder gar nicht durch einen Standardwaschprozess entfernen, so dass die zuvor genannten Flecken entstehen, welche auch die Haptik der Textilien im angeschmutzten Bereich verändern können.

Darüber hinaus können durch die Interaktion von Waschmitteln und Antitranspirantwirkstoffen weitere unlösliche Verbindungen entstehen, welche auf das Textil aufziehen können. Diese unlöslichen Verbindungen bilden weiße, harte Rückstände, welche sich meist erst nach mehreren Anschmutz- und Waschzyklen auf dem Textil zeigen. Diese weißen Rückstände sind in Wasser nicht löslich und auch durch Standard-Waschverfahren nicht zu entfernen. Sie sind besonders gut auf leicht oder dunkel gefärbten Textilien erkennbar.

Um Textilien gegenüber derartigen dauerhaften Verschmutzungen zu schützen, werden im Stand der Technik diverse Inhaltsstoffe zugesetzt. Ein häufig verwendeter Zusatz sind Tenside, wie beispielsweise in dem Dokument WO 2010/097205 A2 beschrieben. Auch die Wahl der Ölkomponenten kann die Textilanschmutzung verringern oder aber erhöhen, wie in den Dokumenten US 5 925 338 A, US 4 511 554 A oder US 3 974 270 A beschrieben.

Es besteht daher weiterhin ein Bedarf an Inhaltsstoffen in Antitranspirantien, welche in der Lage sind, die zuvor beschriebenen Verschmutzungen selbst bei der dauerhaften Verwendung der Antitranspirantien effektiv zu reduzieren und/oder zu vermeiden.

Der vorliegenden Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, einen Inhaltsstoff in schweißhemmenden kosmetischen Mitteln bereitzustellen, welcher die Nachteile des Standes der Technik vermeidet bzw. zumindest abschwächt und welcher in der Lage ist, Textilverfärbungen und/oder Textilflecken zu reduzieren und/oder zu vermeiden ohne die Wirkung des schweißhemmenden kosmetischen Mittels oder dessen Lagerstabilität negativ zu beeinflussen.

Es wurde nun überraschend gefunden, dass die Verwendung von speziellen Polysacchariden in schweißhemmenden kosmetischen Mitteln zu einer Reduzierung und/oder Vermeidung von Textilverschmutzungen und/oder Textilflecken führt, ohne jedoch die Wirkung des schweißhemmenden kosmetischen Mittels sowie dessen Lagerstabilität negativ zu beeinflussen.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist somit eine Verwendung eines Polysaccharids, ausgewählt aus der Gruppe der chemisch modifizierten Polysaccharide, physikalisch modifizierten Polysaccharide

und nichtmodifizierten Polysaccharide in schweißhemmenden kosmetischen Mitteln zur Reduzierung und/oder Verhinderung von Textilverfärbungen und/oder Textilflecken.

Die Verwendung von Polysacchariden in schweißhemmenden kosmetischen Mitteln verhindert – ohne sich auf diese Theorie beschränken zu wollen – eine Wechselwirkung der an dem Textil nach Auftragen des schweißhemmenden kosmetischen Mittels anhaftenden Rückstände des schweißhemmenden Aluminiumsalzes mit bei dem Waschen verwendeten Waschmitteln. Somit wird durch den Zusatz von Polysacchariden in schweißhemmenden kosmetischen Mittel die Entstehung von schwerlöslichen Aluminiumverbindungen während des Waschvorgangs verhindert bzw. vermindert und auf diese Weise die Bildung von Textilverfärbungen und/oder Textilflecken signifikant verringert. Weiterhin führt die Zugabe von Polysacchariden zu schweißhemmenden kosmetischen Mitteln nicht zu einer negativen Beeinflussung der schweißhemmenden Wirkung dieser Mittel oder zu einer verminderten Lagerungsstabilität dieser Mittel.

Unter dem Begriff „physikalisch modifizierte Polysaccharide“ sind im Rahmen der vorliegenden Erfindung Polysaccharide zu verstehen, welche durch physikalische Einwirkung, insbesondere durch Wärme und/oder Licht, modifiziert wurden.

Weiterhin wird unter dem Begriff „schweißhemmendes kosmetisches Mittel“ im Rahmen der vorliegenden Erfindung ein kosmetisches Mittel verstanden, welches in der Lage ist, die Transpiration der Schweißdrüsen des Körpers zu vermindern bzw. zu reduzieren.

Darüber hinaus wird unter dem Begriff „Textilverfärbung“ bzw. unter dem Begriff „Textilfleck“ im Rahmen der vorliegenden Erfindung eine Anschmutzung des Textils durch schweißhemmende kosmetische Mittel verstanden, wobei die Anschmutzung des Textils weiß und/oder fettig und/oder gelb sein kann.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist das chemisch modifizierte Polysaccharid ausgewählt ist aus der Gruppe von

- (i) chemisch modifizierten Cellulosen, insbesondere C₁₋₁₀-alkylcellulose, Hydroxy-C₂₋₁₀-alkylmethylcellulose, Hydroxy-C₂₋₁₀-alkylethylcellulose, Hydroxy-C₁₋₁₀-alkylcellulose, Carboxy-C₁₋₁₀-alkylcellulose und C₆₋₃₀-Alkylhydroxyethylcellulose;
- (ii) chemisch modifizierten Stärken, insbesondere Aluminiumstärkeoctenylsuccinat, Natriumstärkeoctenylsuccinat, Calciumstärkeoctenylsuccinat, dehydratisiertes Xanthan; sowie
- (iii) deren Mischungen.

Weiterhin ist es im Rahmen der vorliegenden Erfindung bevorzugt, wenn das chemisch modifizierte Polysaccharid ausgewählt ist aus der Gruppe von C₁₋₁₀-alkylcellulosen, Hydroxy-C₂₋₁₀-

alkylmethylcellulosen, Hydroxy-C₂₋₁₀-alkylethylcellulosen, Hydroxy-C₁₋₁₀-alkylcellulosen, Carboxy-C₁₋₁₀-alkylcellulosen und C₆₋₃₀-Alkylhydroxyethylcellulosen.

Unter C₆₋₃₀-Alkylhydroxyethylcellulosen sind solche Celluloseverbindungen zu verstehen, bei welchen hydrophobe C₆₋₃₀-Alkylgruppen über Ethylenoxideinheiten an das Cellulosegerüst gebunden sind. Aufgrund der Einführung von C₆₋₃₀-Alkylgruppen an Ethylenoxideinheiten des Grundgerüsts weisen diese Cellulosen einen hydrophoben Charakter auf und werden auch als hydrophob modifizierte Hydroxyethylcellulosen bezeichnet.

Besonders gute Ergebnisse im Hinblick auf die Vermeidung und/oder Verminderung von Textilverfärbungen und/oder Textilflecken werden im Rahmen der vorliegenden Erfindung erhalten, wenn das chemisch modifizierte Polysaccharid ausgewählt ist aus der Gruppe von Methylcellulose, Hydroxyethylcellulose, Hydroxyethylmethylcellulose, Hydroxypropylcellulose, Hydroxypropylmethylcellulose, Hydroxypropylethylcellulose, Carboxymethylcellulose und Cetylhydroxyethylcellulose. Insbesondere bei dem Einsatz der zuvor genannten Polysaccharide in schweißhemmenden kosmetischen Mitteln wird eine Fleckenbildung auf Textil durch die Bildung von unlöslichen Niederschlägen aufgrund der Wechselwirkung des auf dem Textil haftenden schweißhemmenden Aluminiumsalzes mit dem Waschmittel verhindert bzw. vermindert. Somit resultiert der Einsatz der zuvor genannten Polysaccharide in einer deutlich verminderten Fleckenbildung auf Textilien während dem Waschvorgang. Weiterhin führen die zuvor genannten Polysaccharide nicht zu einer negativen Beeinträchtigung der schweißhemmenden Wirkung des Aluminiumsalzes.

Es kann im Rahmen der vorliegenden Erfindung auch vorgesehen sein, dass das nicht modifizierte Polysaccharid ausgewählt aus der Gruppe von

- (i) Gummen, insbesondere Xanthanen, Alginaten, Gummi arabicum, Karaya-Gummi, Carrageenane und Johannisbrotkernmehl;
- (ii) Stärken, insbesondere aus Mais, Kartoffeln und Weizen;
- (iii) Cellulosen; sowie
- (v) deren Mischungen.

Es kann im Rahmen der vorliegenden Erfindung weiterhin vorgesehen sein, dass das physikalisch modifizierte Polysaccharid ausgewählt aus der Gruppe von mikrokristallinen Cellulosen, vorverkleisterten Stärken sowie deren Mischungen.

Ein zweiter Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist die Verwendung von schweißhemmenden kosmetischen Mitteln, enthaltend

- a) mindestens einen Stoff, ausgewählt aus der Gruppe von kosmetischen Ölen, welche bei 20 °C und 1.013 hPa flüssig sind, Riechstoffen und Wachsen,

- b) mindestens ein schweißhemmendes Aluminiumsalz in einer Gesamtmenge von 1 bis 80 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, und
- c) mindestens ein Polysaccharid, ausgewählt aus der Gruppe der nichtmodifizierten Polysaccharide, chemisch modifizierten Polysaccharide und physikalisch modifizierten Polysaccharide,

zur Reduzierung und/oder Verhinderung von Textilverfärbungen und/oder Textilflecken. Erfindungsgemäß besonders bevorzugt ist die Reduzierung und/oder Verhinderung von Textilverfärbungen und/oder Textilflecken durch Deodorant- und/oder Antitranspirant-Produkte.

Durch den Einsatz von speziellen Polysacchariden in aluminiumsalzhaltigen schweißhemmenden kosmetischen Mitteln kann eine Verschmutzung von Textil während des Waschvorgangs aufgrund der Bildung von unlöslichen Aluminiumsalzrückständen mit den Inhaltsstoffen des Waschmittels vermieden bzw. vermindert werden. Weiterhin führt die Verwendung der speziellen Polysaccharide nicht zu einer negativen Beeinträchtigung der schweißhemmenden Wirkung des kosmetischen Mittels.

Unter dem Begriff „kosmetisches Öl“ im Sinne der vorliegenden Erfindung wird ein für die kosmetische Verwendung geeignetes Öl verstanden, welches mit Wasser nicht mischbar ist. Weiterhin handelt es sich bei dem erfindungsgemäß verwendeten kosmetischen Öl weder um Riechstoffe, noch um ätherische Öle.

Zudem werden unter dem Begriff „Riechstoffe“ im Sinne der vorliegenden Erfindung Substanzen mit einer Molmasse von 74 bis 300 g/mol verstanden, welche mindestens eine osmophile Gruppe im Molekül enthalten und einen Geruch und/oder Geschmack aufweisen, d. h. sie sind in der Lage, die Rezeptoren der Haarzellen des olfaktorischen Systems zu erregen. Osmophile Gruppen sind kovalent an das Molekülgerüst gebundene Gruppen in Form von Hydroxygruppen, Formylgruppen, Oxogruppen, Alkoxy-carbonylgruppen, Nitrilgruppen, Nitrogruppen, Azidgruppen etc. In diesem Zusammenhang fallen unter den Begriff „Riechstoffe“ im Sinne der vorliegenden Erfindung auch bei 20 °C und 1.013 hPa flüssige Parfümöle, Parfüme, oder Parfümölbestandteile.

Darüber hinaus werden unter dem Begriff „Wachse“ im Rahmen der vorliegenden Erfindung Substanzen verstanden, welche bei 20 °C knetbar oder fest bis brüchig hart sind, eine grobe bis feinkristalline Struktur aufweisen und farblich durchscheinend bis opak, aber nicht glasartig sind. Weiterhin schmelzen diese Substanzen über 25 °C ohne Zersetzung, sind wenig oberhalb des Schmelzpunktes leicht flüssig (wenig viskos), weisen eine stark temperaturabhängige Konsistenz und Löslichkeit auf und sind unter leichtem Druck polierbar.

Der Begriff „flüchtiges kosmetisches Öl“ bezeichnet erfindungsgemäß kosmetische Öle, welche bei 20 °C und einem Umgebungsdruck von 1.013 hPa einen Dampfdruck von 2,66 Pa bis 40.000 Pa (0,02 bis 300 mm Hg), vorzugsweise von 10 bis 12.000 Pa (0,1 bis 90 mm Hg), weiter bevorzugt von 13 bis 3.000 Pa (0,1 bis 23 mm Hg), insbesondere von 15 bis 500 Pa (0,1 bis 4 mm Hg), aufweisen.

Darüber hinaus werden unter dem Begriff „nichtflüchtige kosmetische Öle“ im Sinne der vorliegenden Erfindung kosmetische Öle verstanden, welche bei 20 °C und einem Umgebungsdruck von 1.013 hPa einen Dampfdruck von weniger als 2,66 Pa (0,02 mm Hg) aufweisen.

Weiterhin sind unter dem Begriff der „Fettsäure“, wie er im Rahmen der vorliegenden Erfindung verwendet wird, aliphatische Carbonsäuren zu verstehen, welche unverzweigte oder verzweigte Kohlenstoffreste mit 4 bis 40 Kohlenstoffatomen aufweisen. Die im Rahmen der vorliegenden Erfindung eingesetzten Fettsäuren können sowohl natürlich vorkommende als auch synthetisch hergestellte Fettsäuren sein. Weiterhin können die Fettsäuren einfach oder mehrfach ungesättigt sein.

Schließlich sind unter dem Begriff des „Fettalkohols“ im Rahmen der vorliegenden Erfindung aliphatische, einwertige, primäre Alkohole zu verstehen, welche unverzweigte oder verzweigte Kohlenwasserstoffreste mit 4 bis 40 Kohlenstoffatomen aufweisen. Die im Rahmen der Erfindung eingesetzten Fettalkohole können auch ein- oder mehrfach ungesättigt sein.

Die Angabe Gew.-% bezieht sich vorliegend, sofern nicht anderes angegeben ist, auf das Gesamtgewicht der erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel ohne gegebenenfalls vorhandenes Treibmittel.

Im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann es vorgesehen sein, dass das bei 20°C und 1.013 hPa flüssige kosmetische Öl ausgewählt ist aus der Gruppe von

- (i) flüchtigen cyclischen Siliconölen, insbesondere Cyclotrisiloxan, Cyclotetrasiloxan, Cyclopentasiloxan und Cyclohexasiloxan, und linearen Siliconölen mit 2 bis 10 Siloxaneinheiten, insbesondere Hexamethyldisiloxan, Octamethyltrisiloxan, Decamethyltetrasiloxan;
- (ii) flüchtigen Nichtsiliconölen, insbesondere flüssigen Paraffinölen und Isoparaffinölen, wie Isodecan, Isoundecan, Isododecan, Isotridecan, Isotetradecan, Isopentadecan, Isohexadecan und Isoleicosan;
- (iii) nichtflüchtigen Siliconölen, insbesondere höhermolekularen linearen Polyalkylsiloxane;
- (iv) nichtflüchtigen Nichtsiliconölen, insbesondere den Estern von linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten C₂₋₃₀-Fettalkoholen mit linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten C₂₋₃₀-Fettsäuren, welche hydroxyliert sein können, den C₈-C₂₂-Fettalkoholestern einwertiger oder mehrwertiger C₂-C₇-Hydroxycarbonsäuren, den Triethylcitrat, den verzweigten gesättigten oder ungesättigten C₆₋₃₀-Fettalkoholen, den Mono-, Di- und Triglyceriden von linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls hydroxylierten C₈₋₃₀-Fettsäuren, den

Dicarbonsäureestern von linearen oder verzweigten C₂-C₁₀-Alkanolen, den Anlagerungsprodukten von Ethylenoxid und/oder Propylenoxid an ein- oder mehrwertige C₃₋₂₂-Alkanole, welche gegebenenfalls verestert sein können, den symmetrischen, unsymmetrischen oder cyclischen Estern der Kohlensäure mit Fettalkoholen, den Estern von Dimeren ungesättigter C₁₂₋₂₂-Fettsäuren mit einwertigen, linearen, verzweigten und cyclischen C₂₋₁₈-Alkanolen oder C₂₋₆-Alkanolen, den Benzoessäureestern von linearen oder verzweigten C₈₋₂₂-Alkanolen, wie Benzoessäure-C₁₂₋₁₅-Alkylester und Benzoessäureisostearylester und Benzoessäureoctyldodecyl-ester, den synthetischen Kohlenwasserstoffen, wie Polyisobuten und Polydecene, den alicyclischen Kohlenwasserstoffen; sowie
(v) deren Mischungen.

Der Einsatz von flüchtigen Siliconölen und flüchtigen Nichtsiliconölen im Rahmen der erfindungsgemäßen Verwendung der schweißhemmenden kosmetischen Mittel resultiert in einem trockeneren Hautgefühl und in einer schnelleren Freisetzung des schweißhemmenden Aluminiumsalzes.

Die im Rahmen der Erfindung einsetzbaren cyclischen flüchtigen Siliconöle weisen bei 20 °C und einem Umgebungsdruck von 1.013 hPa einen Dampfdruck von 13 bis 15 Pa (0,1 mm Hg) auf. Weiterhin kann erfindungsgemäß als lineares flüchtiges Siliconöl auch ein niedermolekulares Phenyl Trimethicone mit einem Dampfdruck von etwa 2.000 Pa (15 mm Hg) bei 20 °C und einem Umgebungsdruck von 1.013 hPa eingesetzt werden. Aufgrund der hohen Persistenz von Cyclodimethiconen in der Umwelt kann es erfindungsgemäß jedoch bevorzugt sein, wenn in den erfindungsgemäßen schweißhemmenden kosmetischen Mitteln 0 bis weniger als 1 Gew.-%, vorzugsweise 0 bis weniger als 0,1 Gew.-%, cyclische flüchtige Siliconöle enthalten sind.

Erfindungsgemäß werden bevorzugt flüchtige Nichtsiliconöle in Form von C₁₀₋₁₃-Isoparaffin-Mischungen mit einem Dampfdruck von 10 bis 400 Pa (0,08 bis 3 mm Hg), vorzugsweise von 13 bis 100 Pa (0,1 bis 0,8 mm Hg), bei 20 °C und einem Umgebungsdruck von 1.013 hPa eingesetzt. Dabei ist es im Rahmen der vorliegenden Erfindung bevorzugt, wenn das flüchtige C₈-C₁₆-Isoparaffin in einer Gesamtmenge von 1 bis 90 Gew.-%, vorzugsweise von 3 bis 45 Gew.-%, bevorzugt von 5 bis 40 Gew.-%, insbesondere von 8 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthalten ist. Selbstverständlich ist es ebenfalls möglich, erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel mit einem geringen Anteil an flüchtigen Ölen – das heißt, mit 0,1 bis 15 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, an flüchtigen Ölen - oder sogar ohne flüchtige Öle zu formulieren.

Zur Maskierung von unlöslichen Bestandteilen, wie Talkum oder auf der Haut angetrockneten schweißhemmenden Aluminiumsalzen, kann es bevorzugt sein, wenn die erfindungsgemäß

verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel ein nichtflüchtiges Siliconöl und/oder ein nichtflüchtiges Nichtsiliconöl enthalten.

In diesem Zusammenhang enthalten erfindungsgemäß bevorzugt verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel mindestens einen Ester der linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettalkohole mit 2 bis 30 Kohlenstoffatomen mit linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 2 bis 30 Kohlenstoffatomen, welche hydroxyliert sein können, in einer Gesamtmenge von 1 bis 30 Gew.-%, vorzugsweise von 5 bis 26 Gew.-%, bevorzugt von 9 bis 24 Gew.-%, insbesondere von 12 bis 17 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel mindestens einen Ester der linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettalkohole mit 2 bis 30 Kohlenstoffatomen mit linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 2 bis 30 Kohlenstoffatomen, welche hydroxyliert sein können, in einer Gesamtmenge von 1 bis 90 Gew.-%, vorzugsweise von 5 bis 60 Gew.-%, bevorzugt von 9 bis 35 Gew.-%, insbesondere von 12 bis 17 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthalten.

Im Rahmen der vorliegenden Erfindung können als nichtflüchtige Siliconöle lineare Polyalkylsiloxane mit einer kinematischen Viskosität bei 25 °C von 5 bis 2.000 cSt, insbesondere linearen Polydimethylsiloxane mit einer kinematischen Viskosität bei 25 °C von 5 bis 2.000 cSt, vorzugsweise von 10 bis 350 cSt, insbesondere von 50 bis 100 cSt, eingesetzt werden. Die vorstehend genannten nichtflüchtigen Siliconöle sind unter den Handelsnamen Dow Corning® 200 bzw. Xiameter PMX von Dow Corning bzw. Xiameter erhältlich. Weitere bevorzugte nichtflüchtige Siliconöle sind Phenyltrimethicone mit einer kinematischen Viskosität bei 25 °C von 10 bis 100 cSt, vorzugsweise von 15 bis 30 cSt sowie Cetyldimethicone.

Erfindungsgemäß bevorzugt ist weiterhin der Einsatz von Mischungen der vorstehend genannten kosmetischen Öle, insbesondere von nichtflüchtigen und flüchtigen kosmetischen Ölen, da auf diese Weise Parameter wie Hautgefühl und Stabilität des erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittels eingestellt und die Verwendung des Mittels somit besser an die Bedürfnisse der Verbraucher angepasst werden kann.

Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist es bevorzugt, wenn das bei 20 °C und 1.013 hPa flüssige kosmetische Öl in einer Gesamtmenge von 1 bis 95 Gew.-%, vorzugsweise von 10 bis 85 Gew.-%, bevorzugt von 20 bis 75 Gew.-%, weiter bevorzugt von 35 bis 70 Gew.-%, insbesondere von 50 bis 60 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthalten ist.

Es kann jedoch auch bevorzugt sein, wenn das bei 20 °C und 1.013 hPa flüssige kosmetische Öl in einer Gesamtmenge von 0,2 bis 70 Gew.-%, vorzugsweise von 2 bis 60 Gew.-%, bevorzugt von 3 bis 50 Gew.-%, weiter bevorzugt von 5 bis 35 Gew.-%, insbesondere von 8 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthalten ist. In diesem Zusammenhang kann es auch vorgesehen sein, dass die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden Mittel weniger als 0,2 Gew.-%, vorzugsweise weniger als 0,1 Gew.-%, insbesondere 0 Gew.-% des bei 20 °C und 1.013 hPa flüssigen kosmetischen Öls enthalten. Der Einsatz nur äußerst geringer Mengen des bei 20 °C und 1.013 hPa flüssigen kosmetischen Öls ist insbesondere bei erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mitteln bevorzugt, welche in wässriger, wässrig-alkoholischer oder wässrig-glykolischer Form vorliegen.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist der Riechstoff ausgewählt aus der Gruppe von

- (i) Estern, insbesondere Benzylacetat, Phenoxyethylisobutyrat, p-tert.-Butylcyclohexylacetat, Linalylacetat, Dimethylbenzylcarbinylacetat (DMBCA), Phenylethylacetat, Benzylacetat, Ethylmethylphenylglycinat, Allylcyclohexylpropionat, Styrallylpropionat, Benzylsalicylat, Cyclohexylsalicylat, Floramat, Melusat und Jasmecyclat;
- (ii) Ethern, insbesondere Benzylethylether und Ambroxan;
- (iii) Aldehyden, insbesondere linearen Alkanale mit 8 bis 18 Kohlenstoffatomen, Citral, Citronellal, Citronellyloxy-acetaldehyd, Cyclamenaldehyd, Lilial und Bourgeonal;
- (iv) Ketonen, insbesondere Jonone, alpha-Isomethylionon und Methylcedrylketon;
- (v) Alkoholen, insbesondere Anethol, Citronellol, Eugenol, Geraniol, Linalool, Phenylethylalkohol und Terpeneol;
- (vi) Kohlenwasserstoffen, insbesondere Terpene wie Limonen und Pinen; sowie
- (vii) deren Mischungen.

Bevorzugt werden jedoch Mischungen verschiedener Riechstoffe verwendet, welche gemeinsam eine ansprechende Duftnote erzeugen.

Besonders ansprechend riechende erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel werden erhalten, wenn der Riechstoff in einer Gesamtmenge von 0,00001 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise von 0,001 bis 9 Gew.-%, bevorzugt von 0,01 bis 8 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,5 bis 7 Gew.-%, insbesondere von 1 bis 6 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthalten ist. In diesem Zusammenhang kann es jedoch auch vorgesehen sein, dass der Riechstoff in einer Gesamtmenge von 0,00001 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise 0,001 bis 4 Gew.-%, bevorzugt 0,01 bis 3 Gew.-%, weiter bevorzugt 0,1 bis 2 Gew.-%, insbesondere 0,2 bis 1,5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des treibmittelhaltigen schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthalten ist.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist das Wachs ausgewählt aus der Gruppe von

- (i) Fettsäureglycerinmono-, -di- und -triestern;
- (ii) Butyrospermum Parkii (Shea Butter);
- (iii) Estern von gesättigten, einwertigen C₈₋₁₈-Alkoholen mit gesättigten C₁₂₋₁₈-Monocarbonsäuren;
- (iv) linearen, primären C₁₂₋₂₄-Alkanolen;
- (v) Estern aus einem gesättigten, einwertigen C₁₆₋₆₀-Alkanol und einer gesättigten C₈₋₃₆-Monocarbonsäure, insbesondere Cetylbehenat, Stearylbehenat und C₂₀₋₄₀-Alkylstearat;
- (vi) Glycerintriestern von gesättigten linearen C₁₂₋₃₀-Carbonsäuren, die hydroxyliert sein können, insbesondere hydriertes Palmöl, hydriertes Kokosöl, hydriertes Rizinusöl, Glyceryltribehenat und Glyceryltri-12-hydroxystearat;
- (vii) natürlichen pflanzlichen Wachsen, insbesondere Candelillawachs, Carnaubawachs, Japanwachs, Zuckerrohrwachs, Ouricourywachs, Korkwachs, Sonnenblumenwachs, Fruchtwachse;
- (viii) tierischen Wachsen, insbesondere Bienenwachs, Schellackwachs und Walrat;
- (ix) synthetischen Wachsen, insbesondere Montanesterwachse, hydrierte Jojobawachse und Sasolwachse, Polyalkylenwachse und Polyethylenglycolwachse, C₂₀₋₄₀-Dialkylester von Dimersäuren, C₃₀₋₅₀-Alkylbienenwachs sowie Alkyl- und Alkylarylester von Dimerfettsäuren, Paraffinwachse; sowie
- (x) deren Mischungen.

Besonders bevorzugt sind Handelsprodukte mit der INCI-Bezeichnung Cocoglycerides, insbesondere die Handelsprodukte Novata® (ex BASF), besonders bevorzugt Novata® AB, ein Gemisch aus C₁₂₋₁₈-Mono-, Di- und Triglyceriden, das im Bereich von 30 bis 32°C schmilzt, sowie die Produkte der Softisan-Reihe (Sasol Germany GmbH) mit der INCI-Bezeichnung Hydrogenated Cocoglycerides, insbesondere Softisan 100, 133, 134, 138, 142. Weitere bevorzugte Ester von gesättigten, einwertigen C₁₂₋₁₈-Alkoholen mit gesättigten C₁₂₋₁₈-Monocarbonsäuren sind Stearyllaurat, Cetearylstearat (z. B. Crodamol® CSS), Cetylpalmitat (z. B. Cutina® CP) und Myristylmyristat (z. B. Cetiol® MM). Weiterhin wird bevorzugt ein C₂₀₋₄₀-Alkylstearat als Wachskomponente eingesetzt. Dieser Ester ist unter den Namen Kesterwachs® K82H oder Kesterwachs® K80H bekannt und wird von Koster Keunen Inc. vertrieben.

Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist es bevorzugt, wenn das Wachs in einer Gesamtmenge von 0,01 bis 20 Gew.-%, vorzugsweise von 3 bis 20 Gew.-%, bevorzugt von 5 bis 18 Gew.-%, insbesondere von 6 bis 15 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthalten ist.

Eine besonders gute schweißhemmende Wirkung während der erfindungsgemäßen Verwendung wird erhalten, wenn das schweißhemmende Aluminiumsalz in einer Gesamtmenge von 2 bis 40 Gew.-%,

vorzugsweise von 3 bis 35 Gew.-%, bevorzugt von 4 bis 32 Gew.-%, weiter bevorzugt von 5 bis 28 Gew.-%, noch mehr bevorzugt von 8 bis 25 Gew.-%, insbesondere von 12 bis 22 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthalten ist. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass das schweißhemmende Aluminiumsalz in einer Gesamtmenge von 0,1 bis 20 Gew.-%, vorzugsweise von 0,5 bis 15 Gew.-%, bevorzugt von 1 bis 12 Gew.-%, weiter bevorzugt von 1,5 bis 10 Gew.-%, insbesondere von 2 bis 8 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der treibmittelhaltigen schweißhemmenden Zusammensetzung, enthalten ist.

Im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann das schweißhemmende Aluminiumsalz ausgewählt sein aus der Gruppe von

(i) wasserlöslichen adstringierenden anorganischen Salzen des Aluminiums, insbesondere Aluminiumchlorhydrat, Aluminiumsesquichlorohydrat, Aluminiumdichlorohydrat, Aluminiumhydroxid, Kaliumaluminiumsulfat, Aluminiumbromhydrat, Aluminiumchlorid, Aluminiumsulfat;

(ii) wasserlöslichen adstringierenden organischen Salzen des Aluminiums, insbesondere Aluminiumchlorhydrat-Polyethylenglycol, Aluminiumchlorhydrat-Polyethylenglycol, Aluminium-Polyethylenglycol-Komplexe, Aluminiumsesquichlorhydrat-Polyethylenglycol, Aluminiumsesquichlorhydrat-Polyethylenglycol, Aluminium-Polyethylenglycol-dichlorhydrat, Aluminium-Polyethylenglycol-dichlorhydrat, Aluminiumundecylenoylcollagenaminosäure, Natriumaluminiumlactat, Natriumaluminiumchlorhydroxylactat, Aluminium-lipoaminosäuren, Aluminiumlactat, Aluminiumchlorhydroxyallantoinat, Natrium-Aluminium-Chlorhydroxylactat;

(iii) wasserlöslichen adstringierenden anorganischen Aluminium-Zirkonium-Salzen, insbesondere Aluminiumzirkoniumtrichlorhydrat, Aluminiumzirkoniumtetrachlorhydrat, Aluminiumzirkoniumpentachlorhydrat, Aluminiumzirkoniumoctachlorhydrat;

(iv) wasserlöslichen adstringierenden organischen Aluminium-Zirkonium-Salzen, insbesondere Aluminiumzirkonium-Polyethylenglycol-Komplexe, Aluminiumzirkoniumtrichlorhydratglycin, Aluminiumzirkoniumtetrachlorhydratglycin, Aluminiumzirkoniumpentachlorhydratglycin, Aluminiumzirkoniumoctachlorhydratglycin; sowie

(v) deren Mischungen.

Unter dem Begriff „schweißhemmenden Aluminiumsalze“ werden erfindungsgemäß keine Alumosilicate und Zeolithe verstanden. Weiterhin werden erfindungsgemäß unter wasserlöslichen Aluminiumsalzen solche Salze verstanden, welche eine Löslichkeit von mindestens 3 Gew.-% bei 20 °C aufweisen, d. h. es lösen sich mindestens 3 g des schweißhemmenden Aluminiumsalzes in 97 g Wasser bei 20 °C.

Besonders bevorzugte anorganische Aluminiumsalze sind ausgewählt aus Aluminiumchlorhydrat, insbesondere Aluminiumchlorhydrat mit der allgemeinen Formel $[Al_2(OH)_5Cl \cdot 1-6 H_2O]_n$, bevorzugt

$[\text{Al}_2(\text{OH})_5\text{Cl} \cdot 2\text{-}3 \text{H}_2\text{O}]_n$, das in nichtaktivierter (polymerisierter) oder in aktivierter (depolymerisierter) Form vorliegen kann, sowie Aluminiumchlorhydrat mit der allgemeinen Formel $[\text{Al}_2(\text{OH})_4\text{Cl}_2 \cdot 1\text{-}6 \text{H}_2\text{O}]_n$, bevorzugt $[\text{Al}_2(\text{OH})_4\text{Cl}_2 \cdot 2\text{-}3 \text{H}_2\text{O}]_n$, das in nichtaktivierter (polymerisierter) oder in aktivierter (depolymerisierter) Form vorliegen kann. Die Herstellung derartiger schweißhemmender Aluminiumsalze ist beispielsweise in den Druckschriften US 3 887 692 A, US 3 904 741 A, US 4 359 456 A, GB 2 048 229 A und GB 1 347 950 A offenbart.

Erfindungsgemäß besonders bevorzugte schweißhemmende Aluminiumsalze sind ausgewählt aus sogenannten „aktivierten“ Aluminiumsalzen, welche auch als Antitranspirant-Wirkstoffe „mit erhöhter Wirksamkeit (englisch: enhanced activity)“ bezeichnet werden. Derartige Wirkstoffe sind im Stand der Technik bekannt und auch kommerziell erhältlich. Ihre Herstellung ist beispielsweise in den Druckschriften GB 2 048 229 A, US 4 775 528 A und US 6 010 688 A offenbart. Aktivierte Aluminiumsalze werden in der Regel durch Wärmebehandlung einer verdünnten Lösung des entsprechenden Salzes erzeugt (z.B. einer Lösung mit 10 Gew.-% Salz), um dessen HPLC-Peak 4-zu-Peak 3-Flächenverhältnis zu vergrößern. Das aktivierte Salz kann anschließend zu einem Pulver getrocknet, insbesondere sprühgetrocknet, werden. Neben der Sprühtrocknung ist z. B. auch die Walzentrocknung geeignet. Aktivierte Aluminiumsalze haben typischerweise ein HPLC-Peak 4-zu-Peak 3-Flächenverhältnis von mindestens 0,4, vorzugsweise von mindestens 0,7, insbesondere von mindestens 0,9, wobei mindestens 70% des Aluminiums diesen HPLC-Peaks zuzuordnen sind.

In diesem Zusammenhang sind ebenfalls „aktiviertes“ Aluminium-Zirkoniumsalze bekannt, welche einen hohen HPLC-Peak 5-Aluminium-Gehalt, insbesondere eine Peak 5-Fläche von mindestens 33 %, vorzugsweise von mindestens 45 %, bezogen auf die gesamte Fläche unter den Peaks 2 bis 5, gemessen mit HPLC einer 10 Gew.-%igen wässrigen Lösung des Wirkstoffs unter Bedingungen, bei welchen die Aluminiumspecies in mindestens 4 aufeinander folgende Peaks aufgelöst werden (mit Peaks 2 bis 5 bezeichnet) aufweisen. Bevorzugte Aluminium-Zirkoniumsalze mit einem hohen HPLC-Peak 5-Aluminium-Gehalt (auch als "E⁵AZCH" bezeichnet) sind beispielsweise in den Druckschriften US 6 436 381 A und US 6 649 152 A offenbart. Weitern können die vorstehend genannten aktivierten Aluminium-Zirkoniumsalz zusätzlich mit einem wasserlöslichen Strontiumsalz und/oder mit einem wasserlöslichen Calciumsalz stabilisiert sein, wie sie beispielsweise in der Druckschrift US 6 923 952 A offenbart sind.

Es ist erfindungsgemäß ebenfalls möglich, schweißhemmende Aluminiumsalze als nichtwässrige Lösungen oder Solubilisate eines aktivierten schweißhemmenden Aluminium- oder Aluminium-Zirkoniumsalzes, beispielsweise gemäß der Druckschrift US 6 010 688 A, einzusetzen. Derartige Aluminium- bzw. Aluminium-Zirkoniumsalze werden durch den Zusatz einer wirksamen Menge eines mehrwertigen Alkohols, welcher 3 bis 6 Kohlenstoffatome und 3 bis 6 Hydroxylgruppen, bevorzugt

Propylenglycol, Sorbit und Pentaerythrit, aufweist, gegen den Verlust der Aktivierung des Salzes stabilisiert.

Besonders bevorzugt sind auch Komplexe aktivierter schweißhemmender Aluminium- bzw. Aluminium-Zirkoniumsalze mit einem mehrwertigen Alkohol, welche 20 bis 50 Gew.-%, vorzugsweise 20 bis 42 Gew.-%, aktiviertes schweißhemmendes Aluminium- bzw. Aluminium-Zirkoniumsalz und 2 bis 16 Gew.-% molekular gebundenes Wasser enthalten, wobei der Rest zu 100 Gew.-% mindestens ein mehrwertiger Alkohol mit 3 bis 6 Kohlenstoffatomen und 3 bis 6 Hydroxylgruppen ist. Propylenglycol, Propylenglycol/Sorbit-Mischungen und Propylenglycol/Pentaerythrit-Mischungen sind bevorzugte derartige Alkohole. Derartige erfindungsgemäß bevorzugte Komplexe eines aktivierten schweißhemmenden Aluminium- bzw. Aluminium-Zirkoniumsalzes mit einem mehrwertigen Alkohol sind z. B. in den Druckschriften US 5 643 558 A und US 6 245 325 A offenbart.

Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist es ebenfalls möglich, als schweißhemmende Aluminiumsalze basische Calcium-Aluminiumsalze, wie sie z. B. in der Druckschrift US 2 571 030 A offenbart sind, einzusetzen. Diese Salze können durch Umsetzung von Calciumcarbonat mit Aluminiumchlorhydroxid oder Aluminiumchlorid und Aluminiumpulver oder durch Zusetzen von Calciumchlorid-Dihydrat zu Aluminiumchlorhydroxid erhalten werden. Es ist jedoch ebenfalls möglich, Aluminium-Zirkonium-Komplexe, welche mit Salzen von Aminosäuren, insbesondere mit Alkali- und Erdalkaliglycinaten, gepuffert sind und wie sie z. B. in der Druckschrift US 4 017 599 A offenbart sind, einzusetzen.

Als erfindungsgemäß bevorzugte schweißhemmende aktivierte Aluminium- und Aluminium-Zirkoniumsalze können auch die in den nachfolgenden Druckschriften US 6 245 325 A, US 6 042 816 A, US 6 245 325 A, US 6 042 816 A, US 6 245 325 A, US 6 042 816 A, US 6 245 325 A, US 6 042 816 A oder US 7 105 691 A angeführten Aluminium bzw. Aluminium-Zirkoniumsalze eingesetzt werden, welche bevorzugt durch Aminosäuren, insbesondere Glycin, Hydroxyalkansäuren, insbesondere Glycolsäure und Milchsäure, oder Betaine stabilisiert sind.

Weitere bevorzugte aktivierte Aluminiumsalze sind solche der allgemeinen Formel $Al_2(OH)_{6-a}X_a$, worin X für Cl, Br, I oder NO_3 und "a" für eine Zahl von 0,3 bis 5, vorzugsweise von 0,8 bis 2,5 insbesondere von 1 bis 2 steht, so dass das Molverhältnis von Al:X 0,9:1 bis 2,1:1 beträgt. Derartige aktivierte schweißhemmende Aluminiumsalze sind beispielsweise in der Druckschrift US 6 074 632 A offenbart. Besonders bevorzugt ist Aluminiumchlorhydrat (d.h. X steht in der vorgenannten Formel für Cl) und speziell 5/6-basisches Aluminiumchlorhydrat mit "a" = 1, so dass das Molverhältnis von Aluminium zu Chlor 1,9 : 1 bis 2,1 : 1 beträgt.

Bevorzugte aktivierte Aluminium-Zirconiumsalze sind solche der allgemeinen Formel $ZrO(OH)_{2-pb}Y_b$, worin Y für Cl, Br, I, NO_3 oder SO_4 , b für eine rationale Zahl von 0,8 bis 2 und p für die Wertigkeit von Y steht, so dass das Al:Zr-Molverhältnis von 2 bis 10 und das Metall:(X+Y)-Verhältnis von 0,73 bis 2,1, vorzugsweise von 0,9 bis 1,5 beträgt. Derartige aktivierte schweißhemmende Aluminium-Zirconiumsalze sind beispielsweise in der zuvor genannten Druckschrift US 6 074 632 A offenbart. Ein besonders bevorzugtes Salz ist Aluminium-Zirconiumchlorhydrat (d.h. X und Y stehen für Cl), welches ein Al:Zr-Verhältnis von 2 bis 10 und ein molares Metall:Cl-Verhältnis von 0,9 bis 2,1 aufweist. Bevorzugte schweißhemmende Wirkstoffe sind in den Druckschriften US 6 663 854 A und US 2004/0009133 A1 offenbart.

Erfindungsgemäß besonders bevorzugte schweißhemmende Aluminiumsalze weisen ein molares Metall-zu-Chlorid-Verhältnis von 1,9 bis 2,1 auf. Das Metall-zu-Chlorid-Verhältnis von im Rahmen der Erfindung ebenfalls besonders bevorzugten Aluminiumsesquichlorohydraten beträgt 1,5 : 1 bis 1,8 : 1. Bevorzugte Aluminium-Zirconiumtetrachlorohydrate weisen ein molares Verhältnis von Al:Zr von 2 bis 6 und von Metall : Chlorid von 0,9 bis 1,3 auf, wobei insbesondere Salze mit einem molaren Metall-zu-Chlorid-Verhältnis von 0,9 bis 1,1, vorzugsweise von 0,9 bis 1,0 bevorzugt sind.

Im Rahmen der vorliegenden Erfindung wird eine besonders gute Reduzierung von Textilverfärbungen und/oder Textilflecken bei der Verwendung des schweißhemmenden kosmetischen Mittels erreicht, wenn das Polysaccharid in einer Gesamtmenge von 0,05 bis 8 Gew.-%, vorzugsweise von 0,1 bis 7 Gew.-%, bevorzugt von 0,3 bis 5 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,5 bis 3 Gew.-%, noch weiter bevorzugt von 0,8 bis 2,5 Gew.-%, insbesondere von 1 bis 2 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthalten ist. Es ist im Rahmen der vorliegenden Erfindung jedoch auch möglich, dass das Polysaccharid in einer Gesamtmenge von 0,05 bis 20 Gew.-%, vorzugsweise 0,3 bis 18 Gew.-%, bevorzugt 0,5 bis 15 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,7 bis 10 Gew.-%, noch weiter bevorzugt von 1,0 bis 9 Gew.-%, insbesondere von 1,5 bis 6 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthalten ist. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass das Polysaccharid in einer Gesamtmenge von 0,05 bis 20 Gew.-%, vorzugsweise 0,3 bis 18 Gew.-%, bevorzugt 0,5 bis 15 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,7 bis 10 Gew.-%, noch weiter bevorzugt von 1,0 bis 9 Gew.-%, insbesondere von 1,5 bis 6 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des treibmittelhaltigen schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthalten ist. Ohne sich auf diese Theorie beschränken zu wollen resultiert der Einsatz der vorstehend genannten Mengen des Polysaccharids in einer besonders guten Verminderung von Textilflecken und/oder Textilverfärbungen bei der erfindungsgemäßen Verwendung einer polysaccharidhaltigen schweißhemmenden Zusammensetzung, da die zuvor genannten Mengen an Polysacchariden die Bildung von unlöslichen Rückständen auf Textilien aufgrund der Reaktion des Aluminiumsalzes mit Bestandteilen des Waschmittels effektiv vermeiden bzw. vermindern. Weiterhin führt der Einsatz der

zuvor genannten Mengen an Polysacchariden nicht zu einer negativen Beeinflussung der schweißhemmenden Wirkung des kosmetischen Mittels.

In Bezug auf besonders bevorzugte Polysaccharide, deren Einsatz zu einer weitergehenden Verminderung von Textilflecken und/oder Textilverfärbungen führt, gilt mutatis mutandis das zu der erfindungsgemäßen Verwendung von Polysacchariden in schweißhemmenden kosmetischen Mitteln Gesagte.

Die Vermeidung von Textilverfärbungen und/oder Textilflecken bei der erfindungsgemäßen Verwendung der schweißhemmenden kosmetischen Mittel kann weitergehend verbessert werden, wenn das Gewichtsverhältnis des schweißhemmenden Aluminiumsalzes zu dem Polysaccharid von 40 : 1 bis 19 : 1, vorzugsweise von 30 : 1 bis 16 : 1, bevorzugt von 20 : 1 bis 15 : 1, weiter bevorzugt von 10 : 1 bis 13 : 1, noch weiter bevorzugt von 9 : 1 bis 12 : 1, insbesondere von 8 : 1 bis 1 : 1, beträgt. Das vorstehend genannte Gewichtsverhältnis bezieht sich dabei auf die Gesamtmenge aller schweißhemmenden Aluminiumsalze sowie aller Polysaccharide in dem schweißhemmenden kosmetischen Mittel.

Im Rahmen einer besonders bevorzugten Ausführungsform beträgt das Gewichtsverhältnis des schweißhemmenden Aluminiumsalzes zu dem Polysaccharid 7 : 1. Darüber hinaus führt auch der Einsatz eines Gewichtsverhältnisses des schweißhemmenden Aluminiumsalzes zu dem Polysaccharid von 10 : 1 zu einer signifikanten Verminderung der Fleckenbildung auf Textilien. Darüber hinaus tritt bei Einsatz der zuvor genannten Gewichtsverhältnisse keine negative Beeinflussung der schweißhemmenden Wirkung sowie der Lagerstabilität des schweißhemmenden kosmetischen Mittels durch den Einsatz von Polysacchariden auf.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung enthält das erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel keine zirkoniumhaltigen Verbindungen.

Das erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel enthält bevorzugt freies Wasser in einer Gesamtmenge von weniger als 10 Gew.-%, vorzugsweise von weniger als 8 Gew.-%, bevorzugt von weniger als 5 Gew.-%, weiter bevorzugt von weniger als 3 Gew.-%, noch mehr bevorzugt von weniger als 1 Gew.-%, insbesondere von 0 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels. Unter freiem Wasser im Sinne der vorliegenden Erfindung wird somit Wasser verstanden, welches von Kristallwasser, Hydratationswasser oder ähnlich molekular gebundenem Wasser der eingesetzten Bestandteile, insbesondere der schweißhemmenden Aluminiumsalze, verschieden ist.

Überraschenderweise wurde festgestellt, dass signifikant weniger Textilverfärbungen und/oder Textilflecken auftreten, wenn die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel freies Wasser in einer Menge von 15 bis 96 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthalten. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung enthält das erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel daher freies Wasser in einer Gesamtmenge von 15 bis 96 Gew.-%, vorzugsweise von 25 bis 80 Gew.-%, bevorzugt von 30 bis 70 Gew.-%, insbesondere von 40 bis 60 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels.

Die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel liegen bevorzugt als Suspension des ungelösten schweißhemmenden Aluminiumsalzes in dem bei 20 °C und 1.013 hPa flüssigen kosmetischen Öl vor.

In einer weiteren bevorzugten Darreichungsform liegt das erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel als Wasser-in-Öl-Emulsion vor. Hierbei kann es sich insbesondere um eine versprühbare Wasser-in-Öl-Emulsion handeln, welche mittels eines Treibmittels versprüht werden kann. In diesem Zusammenhang ist es bevorzugt, wenn in dem in Form einer Wasser-in-Öl-Emulsion vorliegenden erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel das Polysaccharid in einer Gesamtmenge von 0,05 bis 8 Gew.-%, vorzugsweise von 0,1 bis 7 Gew.-%, bevorzugt von 0,3 bis 5 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,5 bis 3 Gew.-%, noch weiter bevorzugt von 0,8 bis 2,5 Gew.-%, am insbesondere von 1 bis 2 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, eingesetzt wird.

Im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann es auch vorgesehen sein, dass das erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel als Öl-in-Wasser-Emulsion vorliegt. In diesem Fall wird das erfindungsgemäß verwendete Mittel bevorzugt als treibmittelfreies Pumpspray oder Quetschspray versprüht oder als Roll-on appliziert. In diesem Zusammenhang ist es bevorzugt, wenn in dem in Form einer Öl-in-Wasser-Emulsion vorliegenden erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel das Polysaccharid in einer Gesamtmenge von 0,05 bis 8 Gew.-%, vorzugsweise von 0,1 bis 7 Gew.-%, bevorzugt von 0,3 bis 5 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,5 bis 3 Gew.-%, noch weiter bevorzugt von 0,8 bis 2,5 Gew.-%, insbesondere von 1 bis 2 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, eingesetzt wird.

Erfindungsgemäß kann es weiterhin vorgesehen sein, dass das erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel als wässrige, wässrig-alkoholische oder wässrig-glykolische Lösung vorliegt.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird in dem erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel Ethanol in einer Gesamtmenge von 1 bis 50 Gew.-%, vorzugsweise von 5 bis 40 Gew.-%, bevorzugt von 7 bis 35 Gew.-%, insbesondere von 10 bis 30 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, eingesetzt. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass in dem erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel Ethanol in einer Gesamtmenge von 10 bis 95 Gew.-%, vorzugsweise von 15 bis 90 Gew.-%, bevorzugt von 20 bis 87 Gew.-%, weiter bevorzugt von 30 bis 85 Gew.-%, insbesondere von 40 bis 80 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, eingesetzt wird.

Die Applikation des erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittels kann mittels verschiedener Verfahren erfolgen. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel als Spray-Applikation konfektioniert. Die Spray-Applikation erfolgt mit einer Sprühvorrichtung, welche in einem Behälter eine Füllung aus dem erfindungsgemäß verwendeten flüssigen, viskos-fließfähigen, suspensionsförmigen oder pulverförmigen schweißhemmenden kosmetischen Mittel enthält. Die Füllung kann unter dem Druck eines Treibmittels stehen (Druckgasdosen, Druckgaspackungen, Aerosolpackungen), oder es kann sich um einen mechanisch zu bedienenden Pumpzerstäuber ohne Treibgas (Pumpsprays/ Quetschflasche) handeln. Die Behälter weisen eine Entnahmeverrichtung auf, bevorzugt in Gestalt von Ventilen, welche die Entnahme des Inhalts als Nebel, Rauch, Schaum, Pulver, Paste oder Flüssigkeitsstrahl ermöglichen. Als Behälter für die Sprühvorrichtungen kommen vor allem zylindrische Gefäße aus Metall (Aluminium, Weißblech, Rauminhalt bevorzugt maximal 1.000 ml), geschütztem bzw. nichtsplitterndem Glas oder Kunststoff (Rauminhalt bevorzugt maximal 220 ml) bzw. splitterndem Glas oder Kunststoff (Rauminhalt bevorzugt 50 bis 400 ml) in Frage. Cremeförmige, gelförmige, pastöse und flüssige erfindungsgemäß verwendete Mittel können z.B. in Pump-, Spray- oder Quetschspendern abgepackt sein, insbesondere auch in Mehrkammer-Pump-, Mehrkammer-Spray- oder Mehrkammer-Quetschspendern. Die Verpackung für die erfindungsgemäß verwendeten Mittel kann undurchsichtig, aber auch transparent oder transluzent sein.

Das erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel ist bevorzugt als Stift, Soft Solid, Creme, Roll-on, Dibenzylidenalditol-basiertes Gel, loses oder kompaktes Puder konfektioniert. Die Formulierung der erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel in einer bestimmten Darreichungsform, wie beispielsweise einem Antitranspirant-Roll-on, einem Antitranspirantstift oder einem Antitranspirantgel, richtet sich bevorzugt nach den Anforderungen des Verwendungszwecks. Je nach Verwendungszweck können die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel daher in fester, halbfester, flüssiger, disperser, emulgierter, suspendierter, gelförmiger, mehrphasiger oder puderförmiger Form vorliegen. Unter den Begriff der

Flüssigkeit fallen im Sinne der vorliegenden Erfindung auch jegliche Arten von Festkörperdispersionen in Flüssigkeiten. Weiterhin werden unter mehrphasigen erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mitteln im Sinne der vorliegenden Erfindung Mittel verstanden, welche mindestens 2 verschiedene Phasen mit einer Phasentrennung aufweisen und bei welchen die Phasen horizontal, also übereinander, oder vertikal, also nebeneinander, angeordnet sein können.

Die Applikation kann beispielsweise mit einem Rollkugelapplikator erfolgen. Solche Roller weisen eine in einem Kugelbett gelagerte Kugel auf, welche durch Bewegung über eine Oberfläche bewegt werden kann. Dabei nimmt die Kugel etwas von dem zu verteilenden schweißhemmenden Mittel auf und befördert dieses an die zu behandelnde Oberfläche. Die Verpackung für die erfindungsgemäß verwendeten Mittel kann, wie zuvor ausgeführt, undurchsichtig, transparent oder transluzent sein.

Weiterhin ist es auch möglich, die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel mittels eines festen Stifts zu applizieren.

Die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel können darüber hinaus weitere Hilfsstoffe enthalten. Bevorzugt enthalten die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel mindestens einen weiten Hilfsstoff, ausgewählt aus der Gruppe von (i) Emulgatoren und/oder Tensiden; (ii) Hydrogelbildnern; (iii) Chelatbildnern; (iv) Deodorant-Wirkstoffen; (v) ein- und/oder mehrwertigen Alkoholen und/oder Polyethylenglycolen; (vi) hautkühlenden Wirkstoffen; (vii) Treibmitteln; (viii) anorganische lipophile Verdickungsmitteln sowie (ix) deren Mischungen.

Erfindungsgemäß bevorzugt geeignete Emulgatoren und Tenside sind ausgewählt aus anionischen, kationischen, nichtionischen, amphoteren, insbesondere ampholytischen und zwitterionischen Emulgatoren und Tensiden. Tenside sind amphiphile (bifunktionelle) Verbindungen, die aus mindestens einem hydrophoben und mindestens einem hydrophilen Molekülteil bestehen. Der hydrophobe Rest ist bevorzugt eine Kohlenwasserstoffkette mit 8 bis 28 Kohlenstoffatomen, die gesättigt oder ungesättigt, linear oder verzweigt sein kann. Besonders bevorzugt ist diese C₈-C₂₈-Alkylkette linear.

Unter anionischen Tensiden werden Tenside mit ausschließlich anionischen Ladungen verstanden; sie enthalten z. B. Carboxylgruppen, Sulfonsäuregruppen oder Sulfatgruppen. Besonders bevorzugte anionische Tenside sind Alkylsulfate, Alkylethersulfate, Acylglutamate und C₈₋₂₄-Carbonsäuren sowie deren Salze, die sogenannten Seifen.

Unter kationischen Tensiden werden Tenside mit ausschließlich kationischen Ladungen verstanden; sie enthalten z. B. quartäre Ammoniumgruppen. Bevorzugt sind kationische Tenside vom Typ der quartären Ammoniumverbindungen, der Esterquats und der Amidoamine. Bevorzugte quaternäre

Ammoniumverbindungen sind Ammoniumhalogenide sowie die unter den INCI-Bezeichnungen Quaternium-27 und Quaternium-83 bekannten Imidazolium-Verbindungen. Weitere erfindungsgemäß verwendbare kationische Tenside stellen die quaternisierten Proteinhydrolysate dar. Bevorzugte Esterquats sind quaternierte Estersalze von Fettsäuren mit Triethanolamin, quaternierte Estersalze von Fettsäuren mit Diethanolalkylaminen und quaternierten Estersalzen von Fettsäuren mit 1,2-Dihydroxypropyldialkylaminen.

Die amphoteren Tenside werden in ampholytische Tenside und zwitterionische Tenside unterteilt. Unter ampholytischen Tensiden werden solche oberflächenaktiven Verbindungen verstanden, die sowohl saure (beispielsweise -COOH oder -SO₃H-Gruppen) als auch basische hydrophile Gruppen (beispielsweise Aminogruppen) besitzen und sich also je nach Bedingung sauer oder basisch verhalten. Unter zwitterionischen Tensiden versteht der Fachmann Tenside, die im selben Molekül sowohl eine negative als auch eine positive Ladung tragen. Beispiele für bevorzugte zwitterionische Tenside sind die Betaine, die N-Alkyl-N,N-dimethylammonium-glycinate, die N-Acyl-aminopropyl-N,N-dimethylammoniumglycinate und die 2-Alkyl-3-carboxymethyl-3-hydroxyethyl-imidazoline mit jeweils 8 bis 24 Kohlenstoffatomen in der Alkylgruppe. Beispiele für bevorzugte ampholytische Tenside sind N-Alkylglycine, N-Alkylaminopropionsäuren, N-Alkylaminobuttersäuren, N-Alkyliminodipropionsäuren, N-Hydroxyethyl-N-alkylamidopropyl-glycine, N-Alkyltaurine, N-Alkylsarcosine, 2-Alkylaminopropionsäuren und Alkylaminoessigsäuren mit jeweils 8 bis 24 Kohlenstoffatomen in der Alkylgruppe

Die erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzungen, welche als Emulsion, insbesondere als Öl-in-Wasser-Emulsion, formuliert sind, enthalten bevorzugt mindestens einen nichtionischen Öl-in-Wasser-Emulgator mit einem HLB-Wert von mehr als 7 bis 20. Hierbei handelt es sich um dem Fachmann allgemein bekannte Emulgatoren, wie sie beispielsweise in Kirk-Othmer, "Encyclopedia of Chemical Technology", 3. Aufl., 1979, Band 8, Seite 913-916, aufgelistet sind. Für ethoxylierte Produkte wird der HLB-Wert nach der Formel $HLB = (100 - L) : 5$ berechnet, wobei L der Gewichtsanteil der lipophilen Gruppen, das heißt der Fettalkyl- oder Fettacylgruppen, in den Ethylenoxidaddukten, ausgedrückt in Gewichtsprozent, ist. In diesem Zusammenhang kann es erfindungsgemäß bevorzugt sein, wenn weiterhin ein Wasser-in-Öl-Emulgator mit einem HLB-Wert von größer 1,0 und kleiner/gleich 7,0 eingesetzt wird. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung geeignete nichtionische Öl-in-Wasser-Emulgatoren und geeignete nichtionische Wasser-in-Öl-Emulgatoren sind beispielsweise in der deutschen Offenlegungsschrift DE 10 2006 004 957 A1 beschrieben.

Weiterhin kann es von Vorteil sein, den erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mitteln mindestens einen Chelatbildner, welcher ausgewählt ist aus Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA) und ihren Salze sowie aus Nitritotriessigsäure (NTA) und Mischungen dieser Substanzen, in einer Gesamtmenge von 0,01 bis 0,5 Gew.-%, vorzugsweise von 0,02 bis 0,3 Gew.-%,

insbesondere von 0,05 bis 0,1 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, zuzusetzen.

Die Antitranspirantwirkung der erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel kann weitergehend gesteigert werden, wenn mindestens einen Deodorant-Wirkstoff in einer Gesamtmenge von 0,0001 bis 40 Gew.-%, vorzugsweise von 0,2 bis 20 Gew.-%, bevorzugt von 1 bis 15 Gew.-%, insbesondere von 1,5 bis 5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, eingesetzt wird. Sofern Ethanol in den erfindungsgemäß verwendeten kosmetischen Mitteln eingesetzt wird, gilt dieses im Rahmen der vorliegenden Erfindung nicht als Deodorant-Wirkstoff, sondern als Bestandteil des Trägers. Erfindungsgemäß bevorzugte Deodorant-Wirkstoffe sind ausgewählt aus der Gruppe der (i) Silbersalze; (ii) aromatischen Alkohole, insbesondere 2-Benzylheptan-1-ol sowie Mischungen von 2-Benzylheptan-1-ol und Phenoxyethanol; (iii) 1,2-Alkandiole mit 5 bis 12 Kohlenstoffatomen, insbesondere 3-(2-Ethylhexyloxy)-1,2-propandiol; (iv) Triethylcitrate; (v) Wirkstoffe gegen Exoesterasen, insbesondere gegen Arylsulfatase, Lipase, beta-Glucuronidase und Cystathion- β -lyase; (vi) kationischen Phospholipide; (vii) Geruchsabsorber, insbesondere Silicate, wie Montmorillonit, Kaolinit, Illit, Beidellit, Nontronit, Saponit, Hectorit, Bentonit, Smectit und Talkum, Zeolithe, Zinkricinoleat, Cyclodextrine; (viii) desodorierend wirkenden Ionenaustauscher; (ix) keimhemmenden Mittel; (x) präbiotisch wirksamen Komponenten; sowie (xi) Mischungen dieser Deodorant-Wirkstoffe.

Bevorzugte erfindungsgemäß verwendete schweißhemmenden kosmetische Mittel enthalten weiterhin mindestens ein wasserlösliches mehrwertiges C₂₋₉-Alkanol mit 2 bis 6 Hydroxylgruppen und/oder mindestens ein wasserlösliches Polyethylenglycol mit 3 bis 50 Ethylenoxid-Einheiten sowie Mischungen hiervon. Hierunter fallen nicht die vorstehend erwähnten Deodorant-Wirkstoffe in Form von 1,2-Alkandiolen. Bevorzugte Alkanole sind ausgewählt aus 1,2-Propylenglycol, 2-Methyl-1,3-propandiol, Glycerin, 1,2-Butylenglycol, 1,3-Butylenglycol, 1,4-Butylenglycol, Pentylenglycolen wie 1,2-Pentandiol und 1,5-Pentandiol, Hexandiolen wie 1,2-Hexandiol und 1,6-Hexandiol, Hexantriolen wie 1,2,6-Hexantriol, 1,2-Octandiol, 1,8-Octandiol, Dipropylenglycol, Tripropylenglycol, Diglycerin, Triglycerin, Erythrit, Sorbit, cis-1,4-Dimethylolcyclohexan, trans-1,4-Dimethylolcyclohexan, beliebige Isomeren-Gemische von cis- und trans-1,4-Dimethylolcyclohexan, sowie Mischungen der vorgenannten Substanzen. Geeignete wasserlösliche Polyethylenglycole sind ausgewählt aus PEG-3, PEG-4, PEG-6, PEG-7, PEG-8, PEG-9, PEG-10, PEG-12, PEG-14, PEG-16, PEG-18 und PEG-20 sowie Mischungen hiervon, wobei PEG-3 bis PEG-8 bevorzugt sind.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung enthalten die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel weiterhin mindestens einen hautkühlenden Wirkstoff. Erfindungsgemäß geeignete hautkühlende Wirkstoffe sind beispielsweise Menthol,

Isopulegol sowie Mentholderivate, z. B. Menthyllactat, Menthylglycolat, Menthyl Ethyl Oxamate, Menthylypyrrolidoncarbonsäure, Menthylmethylether, Menthoxypropandiol, Menthonglycerinacetal (9-Methyl-6-(1-methylethyl)-1,4-dioxaspiro (4.5)decan-2-methanol), Monomenthylsuccinat, 2-Hydroxymethyl-3,5,5-trimethylcyclohexanol und 5-Methyl-2-(1-methylethyl)cyclohexyl-N-ethyloxamat. Als hautkühlende Wirkstoffe bevorzugt sind Menthol, Isopulegol, Menthyllactat, Menthoxypropandiol, Menthylypyrrolidoncarbonsäure und 5-Methyl-2-(1-methylethyl)cyclohexyl-N-ethyloxamat sowie Mischungen dieser Substanzen, insbesondere Mischungen von Menthol und Menthyllactat, Menthol, Mentholglycolat und Menthyllactat, Menthol und Menthoxypropandiol oder Menthol und Isopulegol.

Weiterhin kann es vorgesehen sein, dass die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel ein Treibmittel enthalten. In diesem Fall sind sie als treibgasgetriebenes Aerosol konfektioniert. Bevorzugte Treibmittel (Treibgase) sind Propan, Propen, n-Butan, iso-Butan, iso-Buten, n-Pentan, Penten, iso-Pentan, iso-Penten, Methan, Ethan, Dimethylether, Stickstoff, Luft, Sauerstoff, Lachgas, 1,1,1,3-Tetrafluorethan, Heptafluoro-n-propan, Perfluorethan, Monochlordifluormethan, 1,1-Difluorethan, Tetrafluorpropene und zwar sowohl einzeln als auch in deren Mischungen. Auch hydrophile Treibgase, wie z. B. Kohlendioxid, können vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung eingesetzt werden, wenn der Anteil an hydrophilen Gasen gering gewählt wird und lipophiles Treibgas (z. B. Propan/Butan) im Überschuss vorliegt. Besonders bevorzugt sind Propan, n-Butan, iso-Butan sowie Mischungen dieser Treibgase. Es hat sich gezeigt, dass der Einsatz von n-Butan als einzigem Treibgas erfindungsgemäß besonders bevorzugt sein kann. Die Gesamtmenge der Treibmittel beträgt 20 bis 95 Gew.%, vorzugsweise 30 bis 85 Gew.%, insbesondere 40 bis 75 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht des Antitranspirants, bestehend aus dem erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel und dem Treibmittel. In diesem Zusammenhang kann es auch vorgesehen sein, dass die Gesamtmenge an Treibmittel 1 bis 95 Gew.-%, vorzugsweise 2 bis 85 Gew.-%, insbesondere 3 bis 75 Gew.-%, .-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht des Antitranspirants, bestehend aus dem erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel und dem Treibmittel, beträgt.

Als Hilfstoffe können erfindungsgemäß weiterhin anorganische lipophile Verdickungsmittel eingesetzt werden. Bevorzugt ist das mindestens eine schweißhemmende Aluminiumsalz ungelöst in mindestens einem bei 20 °C und 1.013 hPa flüssigen kosmetischen Öl suspendiert. Zur besseren Anwendbarkeit kann dieser Suspension noch mindestens ein anorganisches lipophiles Verdickungsmittel als Suspenderhilfe zugesetzt werden. Erfindungsgemäß bevorzugte anorganische lipophile Verdickungsmittel sind ausgewählt aus hydrophobierten Tonmineralien und pyrogenen Kieselsäuren.

In einer bevorzugten Ausführungsform sind die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel dadurch gekennzeichnet, dass sie als Wasser-in-Öl-Emulsion konfektioniert sind

und - bezogen auf das Gesamtgewicht des erfindungsgemäßen schweißhemmenden kosmetischen Mittels –

- mindestens ein schweißhemmendes Aluminiumsalz in einer Gesamtmenge von 2 bis 75 Gew.-%, vorzugsweise 3 bis 70 Gew.-%, bevorzugt 4 bis 65 Gew.-%, weiter bevorzugt 5 bis 55 Gew.-%, noch mehr bevorzugt 8 bis 40 Gew.-%, insbesondere 10 bis 30 Gew.-%,
- mindestens ein Polysaccharid in einer Gesamtmenge von insgesamt 0,05 bis 8 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 7 Gew.-%, bevorzugt 0,3 bis 5 Gew.-%, weiter bevorzugt 0,5 bis 3 Gew.-%, noch weiter bevorzugt 0,8 bis 2,5 Gew.-%, insbesondere 1 bis 2 Gew.-%,
- 12 bis 90 Gew.-%, vorzugsweise 25 bis 55 Gew.-%, bevorzugt 30 bis 50 Gew.-%, insbesondere 35 bis 45 Gew.-% Wasser,
- mindestens einen Emulgator und
- mindestens einen Stoff, ausgewählt aus der Gruppe von kosmetischen Ölen, welche bei 20 °C und 1.013 hPa flüssig sind, Riechstoffen und Wachsen

enthalten.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel dadurch gekennzeichnet, dass sie als Öl-in-Wasser-Emulsion konfektioniert sind und - bezogen auf das Gesamtgewicht des erfindungsgemäßen schweißhemmenden kosmetischen Mittels -

- mindestens ein schweißhemmendes Aluminiumsalz in einer Gesamtmenge von 2 bis 75 Gew.-%, vorzugsweise 3 bis 70 Gew.-%, bevorzugt 4 bis 65 Gew.-%, weiter bevorzugt 5 bis 55 Gew.-%, noch mehr bevorzugt 8 bis 40 Gew.-%, insbesondere 10 bis 30 Gew.-%,
- mindestens ein Polysaccharid in einer Gesamtmenge von insgesamt 0,05 bis 8 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 7 Gew.-%, bevorzugt 0,3 bis 5 Gew.-%, weiter bevorzugt 0,5 bis 3 Gew.-%, noch weiter bevorzugt 0,8 bis 2,5 Gew.-%, insbesondere 1 bis 2 Gew.-%,
- 15 bis 90 Gew.-%, vorzugsweise 25 bis 55 Gew.-%, bevorzugt 30 bis 50 Gew.-%, insbesondere 35 bis 45 Gew.-% Wasser,
- mindestens einen Emulgator und
- mindestens einen Stoff, ausgewählt aus der Gruppe von kosmetischen Ölen, welche bei 20 °C und 1.013 hPa flüssig sind, Riechstoffen und Wachsen

enthalten.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel, welche dadurch gekennzeichnet sind, dass sie - bezogen auf das Gesamtgewicht des erfindungsgemäßen schweißhemmenden kosmetischen Mittels –

- mindestens ein schweißhemmendes Aluminiumsalz in einer Gesamtmenge von 2 bis 75 Gew.-%, vorzugsweise 3 bis 70 Gew.-%, bevorzugt 4 bis 65 Gew.-%, weiter bevorzugt 5 bis 55

Gew.-%, noch mehr bevorzugt 8 bis 40 Gew.-%, insbesondere 10 bis 30 Gew.-%,

- mindestens ein Polysaccharid in einer Gesamtmenge von insgesamt 0,05 bis 8 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 7 Gew.-%, bevorzugt 0,3 bis 5 Gew.-%, weiter bevorzugt 0,5 bis 3 Gew.-%, noch weiter bevorzugt 0,8 bis 2,5 Gew.-%, insbesondere 1 bis 2 Gew.-%,
- 15 bis 90 Gew.-%, vorzugsweise 25 bis 80 Gew.-%, bevorzugt 30 bis 75 Gew.-%, insbesondere 40 bis 60 Gew.-% Wasser, und

enthalten.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel, welche dadurch gekennzeichnet sind, dass sie - bezogen auf das Gesamtgewicht des erfindungsgemäßen schweißhemmenden kosmetischen Mittels -

- mindestens ein schweißhemmendes Aluminiumsalz in einer Gesamtmenge von 2 bis 75 Gew.-%, vorzugsweise 3 bis 70 Gew.-%, bevorzugt 4 bis 65 Gew.-%, weiter bevorzugt 5 bis 55 Gew.-%, noch mehr bevorzugt 8 bis 40 Gew.-%, insbesondere 10 bis 30 Gew.-%,
- mindestens ein Polysaccharid in einer Gesamtmenge von insgesamt 0,05 bis 8 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 7 Gew.-%, bevorzugt 0,3 bis 5 Gew.-%, weiter bevorzugt 0,5 bis 3 Gew.-%, noch weiter bevorzugt 0,8 bis 2,5 Gew.-%, insbesondere 1 bis 2 Gew.-%,
- 15 bis 90 Gew.-%, vorzugsweise 25 bis 80 Gew.-%, bevorzugt 30 bis 75 Gew.-%, insbesondere 40 bis 60 Gew.-% Wasser, und

enthalten, wobei die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel eine dynamische Viskosität im Bereich von 10 bis 5000 mPas, vorzugsweise von 100 bis 1000 mPas, bevorzugt von 200 bis 800 mPas, gemessen mit einem Brookfield-Viskosimeter, Spindel RV 4, 20 s⁻¹, ohne Helipath, bei 20 °C Umgebungstemperatur und 20 °C Proben temperatur, aufweisen.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel, welche dadurch gekennzeichnet sind, dass sie - bezogen auf das Gesamtgewicht des erfindungsgemäßen schweißhemmenden kosmetischen Mittels -

- mindestens ein schweißhemmendes Aluminiumsalz in einer Gesamtmenge von 2 bis 75 Gew.-%, vorzugsweise 3 bis 70 Gew.-%, bevorzugt 4 bis 65 Gew.-%, weiter bevorzugt 5 bis 55 Gew.-%, noch mehr bevorzugt 8 bis 40 Gew.-%, insbesondere 10 bis 30 Gew.-%,
- mindestens ein Polysaccharid in einer Gesamtmenge von insgesamt 0,05 bis 8 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 7 Gew.-%, bevorzugt 0,3 bis 5 Gew.-%, weiter bevorzugt 0,5 bis 3 Gew.-%, noch weiter bevorzugt 0,8 bis 2,5 Gew.-%, insbesondere 1 bis 2 Gew.-%,
- 15 bis 90 Gew.-%, vorzugsweise 25 bis 80 Gew.-%, bevorzugt 30 bis 75 Gew.-%, insbesondere 40 bis 60 Gew.-% Wasser, und

enthalten, wobei die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel eine dynamische Viskosität im Bereich von 5000 bis 600000 mPas, vorzugsweise von 4000 bis 550000

mPas, bevorzugt von 3000 bis 500000 mPas, gemessen mit einem Brookfield-Viskosimeter, Spindel RV 4, 20 s⁻¹, ohne Helipath, bei 20 °C Umgebungstemperatur und 20 °C Proben temperatur, aufweisen.

In einer anderen bevorzugten Ausführungsform sind die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel dadurch gekennzeichnet, dass sie als Wasser-in-Öl-Emulsion konfektioniert sind und - bezogen auf das Gesamtgewicht des erfindungsgemäßen schweißhemmenden kosmetischen Mittels -

- mindestens ein schweißhemmendes Aluminiumsalz in einer Gesamtmenge von 2 bis 75 Gew.-%, vorzugsweise 3 bis 70 Gew.-%, bevorzugt 4 bis 65 Gew.-%, weiter bevorzugt 5 bis 55 Gew.-%, noch mehr bevorzugt 8 bis 40 Gew.-%, insbesondere 10 bis 30 Gew.-%,
- mindestens ein Polysaccharid in einer Gesamtmenge von insgesamt 0,05 bis 8 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 7 Gew.-%, bevorzugt 0,3 bis 5 Gew.-%, weiter bevorzugt 0,5 bis 3 Gew.-%, noch weiter bevorzugt 0,8 bis 2,5 Gew.-%, insbesondere 1 bis 2 Gew.-%,
- 15 bis 75 Gew.-%, vorzugsweise 25 bis 60 Gew.-%, bevorzugt 30 bis 55 Gew.-%, insbesondere 35 bis 50 Gew.-% Wasser

enthalten.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel dadurch gekennzeichnet, dass sie als Öl-in-Wasser-Emulsion konfektioniert sind und - bezogen auf das Gesamtgewicht des erfindungsgemäßen schweißhemmenden kosmetischen Mittels -

- mindestens ein schweißhemmendes Aluminiumsalz in einer Gesamtmenge von 2 bis 75 Gew.-%, vorzugsweise 3 bis 70 Gew.-%, bevorzugt 4 bis 65 Gew.-%, weiter bevorzugt 5 bis 55 Gew.-%, noch mehr bevorzugt 8 bis 40 Gew.-%, insbesondere 10 bis 30 Gew.-%,
- mindestens ein Polysaccharid in einer Gesamtmenge von insgesamt 0,05 bis 8 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 7 Gew.-%, bevorzugt 0,3 bis 5 Gew.-%, weiter bevorzugt 0,5 bis 3 Gew.-%, noch weiter bevorzugt 0,8 bis 2,5 Gew.-%, insbesondere 1 bis 2 Gew.-%,
- 15 bis 90 Gew.-%, vorzugsweise 25 bis 80 Gew.-%, bevorzugt 30 bis 75 Gew.-%, insbesondere 40 bis 60 Gew.-% Wasser, und

enthalten.

Ein dritter Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zur Verhinderung und/oder Reduzierung von Textilverfärbungen und/oder Textilflecken, wobei das Verfahren die folgenden Verfahrensschritte umfasst:

- (a) Herstellung eines schweißhemmenden kosmetischen Mittels durch Vermischen eines schweißhemmenden Aluminiumsalzes mit mindestens einem Polysaccharid sowie gegebenenfalls weiteren Inhaltsstoffen und gegebenenfalls Treibmittel,

- (b) Auftragen des schweißhemmenden kosmetischen Mittels auf die Haut, insbesondere die Haut der Achselhöhlen,
- (c) Tragen eines Textilkleidungsstücks über der behandelten Haut, und
- (d) Waschen des Textilkleidungsstücks, insbesondere mehrmaliges Waschen des Textilkleidungsstücks, wobei nach dem Waschen, insbesondere dem mehrmaligen Waschen, keine oder verminderte Textilverfärbungen und/oder Textilflecken auftreten.

Bezüglich des Verfahrens gilt mutatis mutandis das zu der erfindungsgemäßen Verwendung von Polysacchariden in schweißhemmenden kosmetischen Mitteln und das zu der erfindungsgemäßen Verwendung von schweißhemmenden kosmetischen Mitteln zur Reduzierung und/oder Vermeidung von Textilverfärbungen und/oder Textilflecken Gesagte.

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

Beispiele:

1. Textilverfärbung und/oder Textilflecken

1.1 Testprodukte mit flüchtigen Ölen in der Ölphase

Als Testprodukt V-I wurde eine ölige Suspension, bestehend aus 33,3 Gew.-% aktiviertem Aluminiumchlorhydrat, 49,4 Gew.-% Cyclopentasiloxane, 6,67 Gew.-% Isopropylmyristat, 2,53 Gew.-% Bentone 38 V CG, 0,867 Gew.-% Propylenecarbonat, 6,67 Gew.-% Parfum 233385 Bossanova und 0,500 Gew.-% 252479 Incap. Frag. No. 174917/ENC/200 hergestellt. Eine derartige Suspension ist unter anderem repräsentativ für wasserfreie Antitranspirant-Rollons, wasserfreie Antitranspirant-Wachsstifte und wasserfreie Antitranspirant-Sprays.

Zur Herstellung der erfindungsgemäßen Testprodukte werden 50 Gramm der obigen Mischung V-I mit jeweils 2 Gew.-% eines Polysaccharids gemischt. Die jeweils verwendeten Polysaccharide zur Herstellung der erfindungsgemäßen Testprodukte sind in nachfolgender Tabelle 1 wiedergegeben.

Tabelle 1: erfindungsgemäße Testprodukte

Nr	Polysaccharid
E-I	Methylhydroxypropylcellulose (Methocel E4M)
E-II	Cetylhydroxyethylcellulose (Natrosol plus 330)
E-III	Mikrokristalline Cellulose (Viavapur 105)

0,3 Gramm des jeweiligen Produkts V-I, E-I, E-II und E-III wurde direkt auf ein 10 x10 cm² großes Stück hellblauen Baumwollstoff (Polo Jersey, gewebt) aufgebracht, welches auf ein Waffelpiquehandtuch geheftet war. Nach einer Stunde Wartezeit wurde 1 ml einer künstlichen Schweißmischung (MgCl₂, CaCl₂, KCl, NaCl, Na₂SO₄, NaH₂PO₄, Glycin, Glucose, Milchsäure, Harnstoff; pH 5,2) aufgetragen und das Textil nach 24 Stunden Wartezeit (Alterung) in einem standarddardisierten, haushaltsüblichen Waschprozess gewaschen (Miele W 1714) und maschinell getrocknet (Miele T 7644C). Die Waschbedingungen sind in untenstehender Tabelle 2 wiedergegeben.

Tabelle 2: Parameter des Waschprozesses

Beladung:	3,5 kg
Wassermenge:	17 l
Temperatur:	40 °C
Zeit Hauptwaschgang:	1 h
Vorwäsche:	Ohne
Nachspülen:	4 x
Waschmittel:	Spee Color Gel (Ch.: HH06.1.1UWM1.08:58)
Einwaage Waschmittel:	75 ml (70 gr)
Weichspüler:	Ohne
Trocknerprogramm:	Extra Trocken - Baumwolle

Die Produktauftragung und Waschung wurde insgesamt achtmal mit dem gleichen Textil wiederholt (entspricht 8 Anschmutz/Waschzyklen). Die Bewertung der Textilanschmutzung erfolgte visuell durch geschulte Laboranten anhand von Referenzbeispielen. Die Skala reichte von 0 (keine Flecken) bis 4 (sehr starke Fleckenbildung). Die Bewertung erfolgte direkt nach Abschluss der Waschreihe. Es wurden die in der Tabelle 3 angegebenen Ergebnisse erhalten:

Tabelle 3: Ergebnisse der visuellen Rückstandsbewertung nach 8 Anschmutz/Waschzyklen

Produkt	Weiß	fettig
V-I	1	1
E-I	0,7	0
E-II	0,5	0,5
E-III	0,5	0,5

Die erfindungsgemäßen Testrezepturen E-I, E-II und E-III, welche 2 Gew.-% eines speziellen Polysaccharids enthalten, zeigen gegenüber der Vergleichsrezeptur V-I ohne den Zusatz eines speziellen Polysaccharids eine deutlich reduzierte Bildung weißer und fettiger Flecken auf hellblauem Textil.

1.2 Testprodukte mit nichtflüchtigen Ölen in der Ölphase

Als Testprodukt V-II wurde eine ölige Suspension, bestehend aus 14,3 Gew.-% aktiviertem Aluminiumchlorhydrat, 68,0 Gew.-% 2-Ethylhexylpalmitat, 5,36 Gew.-% Triethylcitrat, 3,93 Gew.-% Bentone 38 V CG, 1,29 Gew.-% Propylenecarbonat und 7,14 Gew.-% Parfum TEU-E-1451 Padma won hergestellt. Eine derartige Suspension ist unter anderem repräsentativ für wasserfreie Antitranspirant-Roll-ons, wasserfreie Antitranspirant-Wachsstifte und wasserfreie Antitranspirant-Sprays.

Zur Herstellung der erfindungsgemäßen Testprodukte werden 50 Gramm der obigen Mischung V-II mit jeweils 2 Gew.-% eines Polysaccharids gemischt. Die jeweils verwendeten Polysaccharide zur Herstellung der erfindungsgemäßen Testprodukte sind in nachfolgender Tabelle 4 wiedergegeben.

Tabelle 4: erfindungsgemäße Testprodukte

Nr	Polysaccharid
E-IV	Methylhydroxypropylcellulose (Methocel E4M)
E-V	Cetylhydroxyethylcellulose (Natrosol plus 330)
E-VI	Mikrokristalline Cellulose (Viavapur 105)

0,3 Gramm des jeweiligen Produkts V-II, E-IV, E-V und E-VI wurde direkt auf ein 10 x10 cm² großes Stück hellblauen Baumwollstoff (Polo Jersey, gewebt) aufgebracht, welches auf ein Waffelpiquehandtuch geheftet war. Nach einer Stunde Wartezeit wurde 1 ml einer künstlichen Schweißmischung (MgCl₂, CaCl₂, KCl, NaCl, Na₂SO₄, NaH₂PO₄, Glycin, Glucose, Milchsäure, Harnstoff; pH 5,2) aufgetragen und das Textil nach 24 Stunden Wartezeit (Alterung) in einem standardisierten,

haushaltsüblichen Waschprozess gewaschen (Miele W 1714) und maschinell getrocknet (Miele T 7644C). Die Waschbedingungen sind in untenstehender Tabelle 5 wiedergegeben.

Tabelle 5: Parameter des Waschprozesses

Beladung:	3,5 kg
Wassermenge:	17 l
Temperatur:	40 °C
Zeit Hauptwaschgang:	1 h
Vorwäsche:	Ohne
Nachspülen:	4 x
Waschmittel:	Spee Color Gel (Ch.: HH06.1.1UWM1.08:58)
Einwaage Waschmittel:	75 ml (70 gr)
Weichspüler:	Ohne
Trocknerprogramm:	Extra Trocken - Baumwolle

Die Produktauftragung und Waschung wurde insgesamt achtmal mit dem gleichen Textil wiederholt (entspricht 8 Anschmutz/Waschzyklen). Die Bewertung der Textilanschmutzung erfolgte visuell durch geschulte Laboranten anhand von Referenzbeispielen. Die Skala reichte von 0 (keine Flecken) bis 4 (sehr starke Fleckenbildung). Die Bewertung erfolgte direkt nach Abschluss der Waschreihe. Es wurden die in der Tabelle 6 angegebenen Ergebnisse erhalten:

Tabelle 6: Ergebnisse der visuellen Rückstandsbewertung nach 8 Anschmutz/Waschzyklen

Produkt	Weiß	fettig
V-II	0	4
E-IV	0	3
E-V	0	3
E-VI	0	3

Die erfindungsgemäßen Testrezepturen E-VI, E-V und E-IV, welche 2 Gew.-% eines speziellen Polysaccharids enthalten, zeigen gegenüber der Vergleichsrezeptur V-II ohne den Zusatz eines speziellen Polysaccharids eine deutlich reduzierte Bildung fettiger Flecken auf hellblauem Textil.

2. Formulierungsbeispiele

Die nachfolgenden Formulierungsbeispiele sollen den Gegenstand der Erfindung erläutern, ohne ihn hierauf zu beschränken. Das in den nachfolgenden Beispielen eingesetzte Polysaccharid ist bevorzugt eine Hydroxyethylcellulose, eine Hydroxyethylmethylcellulose, eine Methylcellulose, eine Hydroxypropylmethylcellulose, eine Cetylhydroxyethylcellulose oder eine Mischung der vorgenannten chemisch modifizierten Cellulosen. Weiterhin wird bevorzugt eine mikrokristalline Cellulose sowie deren Mischung mit den vorstehend genannten chemisch modifizierten Cellulosen eingesetzt:

Erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel (Mengenangaben in Gew.-%)

	1	2	3	4	5	6
Hydrogenated Castor Oil	-	-	-	1,5	1,5	1,5
Stearyl Alcohol	24,0	24,0	24,0	18	18	18
Novata AB	-	-	-	4	4	4
Al-Zr-pentachlorohydrate Gly	22,0	22,0	22,0	17,6	17,6	17,6
Polysaccharid	2,0	1,5	1,0	1,75	1,25	2,0
PPG-14 Butyl Ether	10,0	10,0	10,0	15,3	15,3	15,3
gehärtetes Rizinusöl (z. B. Cutina HR)	3,0	3,0	3,0	-	-	-
Myristylmyristat	1,5	1,5	1,5	-	-	-
DL-Menthol	0,2	0,2	0,2	-	-	-
Eucalyptol	0,2	0,2	0,2	-	-	-
Anethol	0,2	0,2	0,2	-	-	-
Silica Dimethyl Silylate	1,4	1,4	1,4	-	-	-
Silica	0,3	0,3	0,3	-	-	-
Talkum	-	-	-	3	3	3
Emulgin B1	-	-	-	3	3	3
Parfum	2,0	2,0	2,0	1	1	1
Cyclomethicone (mind. 95 Gew.-% Cyclopentasiloxan)	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

Erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel in Form einer Öl-in-Wasser-Emulsion (Mengenangaben in Gew.-%)

	7	8
Cutina® AGS	2,5	2,5
Cutina® FS45	3,5	3,5
Eumulgin® B2	0,8	0,8
Eumulgin® B3	0,8	0,8
Diisopropyladipat	6,0	6,0
Novata® AB	4,0	4,0
Cutina® CP	5,0	5,0
Cutina® HR	4,0	4,0
Kesterwachs K62	5,0	5,0
Locron® L (ACH-Lösung 50%ig)	40	40
Talkum Pharma G	10	10
Parfüm	1,2	1,2
2-Benzylheptan-1-ol	-	0,3
Sensiva SC 50	0,6	0,6
Polysaccharid	2,0	3,0
1,2-Propandiol	10	10
Wasser, vollentsalzt	ad 100	ad 100

Erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel in Form einer Mikroemulsionen
(Angaben in Gew.-%)

	9	10	11	12
Plantaren® 1200	1,7	1,7	-	-
Plantaren® 2000	1,1	1,4	2,4	2,4
Glycerinmonooleat	0,71	0,71	-	-
Diocylether	4,0	4,0	0,090	0,090
Octyldodecanol	1,0	1,0	0,020	0,020
Parfümöl	1,0	1,0	1,0	1,0
Aluminiumchlorohydrat	8,0	5,0	5,0	5,0
1,2-Propylenglycol	5,0	5,0	-	-
Glycerin	-	-	5,0	5,0
2-Benzylheptan-1-ol	0,50	-	-	-
Triethylcitrat	-	0,50	0,50	0,50
Triclosan	0,10	-	-	-
Polysaccharid	1,0	2,0	2,5	0,5
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

Erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel in Form von Roll-ons
(Mengenangaben in Gew.-%)

	13	14	15	16
Ethanol 96 %-ig,(DEP vergällt)	30	30	28	28
Mergital® CS 11	2,0	2,0	-	-
Eumulgin® B3	2,0	2,0	2,0	2,0
Emulgin® B1	-	-	2,0	2,0
Aluminiumchlorohydrat 50 % (Locron L)	20	20	16	16
Hydroxyethylcellulose	0,50	0,50	0,30	0,30
Polysaccharid	2,5	0,50	2,0	1,5
EDTA	-	-	-	0,050
Cocamidopropyl PG-Dimonium Chloride Phosphate	0,20	-	-	-
Parfümöl	0,80	0,80	1,0	1,0
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

Erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel in Form einer Wasser-in-Öl-Emulsion (Mengenangaben in Gew.-%)

	21	22
Aluminiumchlorohydrat 50% in Wasser (Locron L)	35,6	35,6
1,2-Propylenglycol	13,0	13,0
Cyclohexasiloxan	6,00	6,00
Finsolv TN	8,00	8,00
Abil EM 90	1,20	1,20

Polyethylen-Wachs (MW= 500 g/mol, Smp = 83 bis 91 °C)	10,0	10,0
Polyalphaolefin-Wachs (MW = 1800 g/mol, Smp = 41 °C)	0,100	0,100
Polysaccharid	2,00	0,500
EDTA	-	0,0500
Wasser	25,0	25,0
Parfum	1,00	1,00

Erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel (Mengenangaben in Gew.-%)

	23	24
Cyclopentasiloxan	14,0	14,0
Abil EM 97	3,00	3,00
Ethanol 96%	10,0	10,0
Aluminiumchlorohydrat 50% in Wasser (Locron L)	40,0	40,0
1,2-Propylenglycol	20,3	20,3
Wasser	11,6	11,6
Polysaccharid	2,00	0,500
EDTA	-	0,0750
Parfum	1,00	1,00

Erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel (Mengenangaben in Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der treibmittelfreien Zusammensetzung)

	27	28	29	30
Aluminiumchlorohydrate (ACH)	28,6	14,29	32,11	28,57
Bentone 38 V CG	5,00	3,93	4,00	5,00
Propylenecarbonate	1,50	0,71	1,50	1,80
Fragrance	7,14	6,50	5,00	6,50
2-Ethylhexylpalmitate	-	73,57	-	-
Abil K 4	48,4	-	-	-
Isopropylmyristate	7,37	-	10,00	19,22
Triethylcitrat	-	-	10,5	19,2
C10-C13 Isoalkane	-	-	35,39	19,21
Polysaccharid	2,00	1,00	1,50	0,500

Die Beispielzusammensetzungen 27 bis 30 wurden in eine gegebenenfalls mit Epoxy-Phenollack beschichtete Aluminiumspraydose in einem Gewichtsverhältnis von Treibmittel (Butan/Propan/Isobutangemisch) zu Suspension von 80:20 bzw. 85:15 bzw. 60:40 bzw. 90:10 abgefüllt.

Erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel (Mengenangaben in Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der treibmittelfreien Zusammensetzung)

	31	32	33
Aluminiumchlorhydrat (ACH)	33,0	33,0	33,0
C ₁₀ -C ₁₃ -Isoalkan	8,90	8,90	8,90
Dow Corning ES-5227 DM	1,40	1,40	1,40
Isoceteth-20	0,500	0,500	0,500
Dimethicone	4,20	4,20	4,20
Isopropylmyristat	9,00	9,00	9,00
1,2 Propandiol	7,00	25,0	25,0
Phenoxyethanol	0,500	0,500	0,500
Parfüm	2,50	2,50	2,50
Polysaccharid	2,00	0,500	1,50
L-Menthol	0,400	0,300	-
trans-Anethol	-	0,300	-
Eucalyptol	-	0,300	-
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100

Die Beispielzusammensetzungen 31 bis 33 wurden in eine gegebenenfalls mit Epoxy-Phenollack beschichtete Aluminiumspraydose in einem Gewichtsverhältnis von Treibmittel (Butan/Propan/Isobutangemisch) zu W/O-Emulsion von 80:20 bzw. 85:15 bzw. 60:40 bzw. 90:10 abgefüllt.

Erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel in Form von O/W-Emulsionen (Mengenangaben in Gew)

	34	35	36
Aluminiumchlorhydrat (ACH)	13,0	13,0	13,0
Kalium Aluminiumsulfat $KAl(SO_4)_2 \cdot 12 H_2O$	1,50	1,50	1,50
Talk	1,0	-	-
Bentonite	-	1,00	-
Hectorite	-	-	5,00
Brij S 2	2,50	2,50	2,50
Brij S 721	1,50	1,50	1,50
Parfum	1,10	1,10	1,10
Arlamol E	0,500	0,500	0,500
Bisabolol	0,100	0,100	0,100
Dry Flo PC	0,100	0,100	0,100
Polysaccharid	2,00	3,00	1,00
Dow Corning 2501 Cosmetic Wax	0,100	0,100	0,100
Tocopherylacetat	0,100	0,100	0,100
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100

Erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel (Mengenangaben in Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der treibmittelfreien Zusammensetzung)

	37	38	39	40
Aluminiumchlorhydrat (ACH)	33,0	33,0	33,0	33,0
Cyclomethicone	12,0	9,40	-	-
C10-C13-Isoalkan	-	-	9,40	8,90
Dow Corning ES-5227 DM	-	1,40	1,40	1,40
Abil EM 90	3,00	-	-	-
Brij IC 20	-	-	-	0,500
Dimethicone	-	4,20	4,20	4,20
Isopropylmyristat	9,00	9,00	9,00	9,00
Polysaccharid	2,50	1,00	3,00	0,500
1,2 Propandiol	7,00	7,00	7,00	7,00
Phenoxyethanol	0,500	0,500	0,500	0,500
Parfüm	2,50	2,50	2,50	2,50
Wasser	add 100	add 100	add 100	add 100

Die Beispielzusammensetzungen 37 bis 40 wurden in eine gegebenenfalls mit Epoxy-Phenollack beschichtete Aluminiumspraydose in einem Gewichtsverhältnis von Treibmittel (Butan/Propan/Isobutangemisch) zu W/O-Emulsion von 80:20 bzw. 85:15 bzw. 60:40 bzw. 90:10 abgefüllt.

Erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel in Form von W/O-Emulsionen (Mengenangaben in Gew.-%)

	41	42	43	44
Aluminiumchlorhydrat 50 % (Locron L)	62,5	62,5	60,0	58,0
Propylenglycol	5,00	5,00	7,50	9,50
C12-C15 Alkylbenzoat	8,04	8,04	8,04	8,04
Dimethicone 2 cst	6,43	6,43	6,43	6,43
Dimethicone 5 cst	1,57	1,57	1,57	1,57
Polyethylen	10,2	11,7	9,70	12,2
Abil EM 90	0,998	0,998	0,998	0,998
Abil EM 97	1,22	1,22	1,22	1,22
Polysaccharid	2,50	1,00	3,00	0,500
Synthetisches Wachs	0,100	0,100	0,100	0,100
Parfüm	1,50	1,50	1,20	1,50

Es wurden die folgenden Handelsprodukte eingesetzt:

Handelsprodukt	INCI	Lieferant/Hersteller
Abil EM 90	CETYL PEG/PPG-10/1 Dimethicone	Evonik
Abil EM 97	Bis-PEG/PPG-14/14 Dimethicone, Cyclomethicone	Evonik
Abil K 4	Cyclomethicone	Goldschmidt
Arlamol E	PPG-15 Stearyl ether	Croda
Bentone 38 V CG	Disteardimonium Hectorite	Elementis Specialities
Brij IC 20	Isoceteth-20	Croda
Brij S 2	Steareth-2	Croda
Brij S 721	Steareth-21	Croda
Cutina® CP	Cetyl Palmitate	BASF
Cutina® FS45	Palmitic Acid, Stearic Acid	BASF
Cutina® HR	Hydrogenated Castor Oil	BASF
Dow Corning® 245	Cyclopentasiloxan	Dow Corning
Dow Corning® 2501	Bis-PEG-18 Methyl ether dimethyl silane	Dow Corning
Dow Corning ES-5227 DM	Dimethicone, PEG/PPG-18/18 Dimethicone im Gewichtsverhältnis 3:1	Dow Corning
Dry Flo PC	Aluminum Starch Octenylsuccinate	National Starch
Eumulgin® B1	Ceteareth-12	BASF
Eumulgin® B2	Ceteareth-20	BASF
Eumulgin® B3	Ceteareth-30	BASF
Kesterwachs K62	Cetearyl Behenate	Koster Keunen
Finsolv TN	C12-15 Alkyl Benzoate	Innospec
Locron L (AS = 50 %)	Aluminum Chlorohydrate	Clariant
Mergital® CS 11	Ceteareth-11	BASF
Novata® AB	Cocoglycerides (Schmelzpunkt 30 – 32 °C)	BASF
Plantaren® 1200	LAURYL GLUCOSIDE, ca. 50 % AS	BASF
Plantaren® 2000	DECYL GLUCOSIDE, ca. 50 % AS	BASF
Sensiva® SC 50	2-Ethylhexylglycerinether	Schülke & Mayr

Patentansprüche:

1. Verwendung eines Polysaccharids, ausgewählt aus der Gruppe der chemisch modifizierten Polysaccharide, physikalisch modifizierten Polysaccharide und nichtmodifizierten Polysaccharide in schweißhemmenden kosmetischen Mitteln zur Reduzierung und/oder Verhinderung von Textilverfärbungen und/oder Textilflecken.
2. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das chemisch modifizierte Polysaccharid ausgewählt ist aus der Gruppe von
 - (i) chemisch modifizierten Cellulosen, insbesondere C₁₋₁₀-alkylcellulose, Hydroxy-C₂₋₁₀-alkylmethylcellulose, Hydroxy-C₂₋₁₀-alkylethylcellulose, Hydroxy-C₁₋₁₀-alkylcellulose, Carboxy-C₁₋₁₀-alkylcellulose und C₆₋₃₀-Alkylhydroxyethylcellulose;
 - (ii) chemisch modifizierten Stärken, insbesondere Aluminiumstärkeoctenylsuccinat, Natriumstärkeoctenylsuccinat, Calciumstärkeoctenylsuccinat, dehydratisiertes Xanthan; sowie
 - (iii) deren Mischungen.
3. Verwendung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das chemisch modifizierte Polysaccharid ausgewählt ist aus der Gruppe von C₁₋₁₀-alkylcellulosen, Hydroxy-C₂₋₁₀-alkylmethylcellulosen, Hydroxy-C₂₋₁₀-alkylethylcellulosen, Hydroxy-C₁₋₁₀-alkylcellulosen, Carboxy-C₁₋₁₀-alkylcellulosen und C₆₋₃₀-Alkylhydroxyethylcellulosen.
4. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das chemisch modifizierte Polysaccharid ausgewählt ist aus der Gruppe von Methylcellulose, Hydroxyethylcellulose, Hydroxyethylmethylcellulose, Hydroxypropylcellulose, Hydroxypropylmethylcellulose, Hydroxypropylethylcellulose, Carboxymethylcellulose und Cetylhydroxyethylcellulose.
5. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das nicht modifizierte Polysaccharid ausgewählt aus der Gruppe von
 - (i) Gummen, insbesondere Xanthanen, Alginaten, Gummi arabicum, Karaya-Gummi, Carrageenane und Johannisbrotkernmehl;
 - (ii) Stärken, insbesondere aus Mais, Kartoffeln und Weizen;
 - (iii) Cellulosen; sowie
 - (v) deren Mischungen.

6. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das physikalisch modifizierte Polysaccharid ausgewählt aus der Gruppe von mikrokristallinen Cellulosen, vorverkleisterten Stärken sowie deren Mischungen.
7. Verwendung eines schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthaltend
- a) mindestens einen Stoff, ausgewählt aus der Gruppe von kosmetischen Ölen, welche bei 20 °C und 1.013 hPa flüssig sind, Riechstoffen und Wachsen,
 - b) mindestens ein schweißhemmendes Aluminiumsalz in einer Gesamtmenge von 1 bis 80 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, und
 - c) mindestens ein Polysaccharid, ausgewählt aus der Gruppe der chemisch modifizierten Polysaccharide, physikalisch modifizierten Polysaccharide und nichtmodifizierten Polysaccharide,
- zur Reduzierung und/oder Verhinderung von Textilverfärbungen und/oder Textilflecken.
8. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das schweißhemmende Aluminiumsalz in einer Gesamtmenge von 2 bis 40 Gew.-%, vorzugsweise von 3 bis 35 Gew.-%, bevorzugt von 4 bis 32 Gew.-%, weiter bevorzugt von 5 bis 28 Gew.-%, noch mehr bevorzugt von 8 bis 25 Gew.-%, insbesondere von 12 bis 22 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthalten ist.
9. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das schweißhemmende Aluminiumsalz ausgewählt wird aus der Gruppe von
- (i) wasserlöslichen adstringierenden anorganischen Salzen des Aluminiums, insbesondere Aluminiumchlorhydrat, Aluminiumsesquichlorhydrat, Aluminiumdichlorhydrat, Aluminiumhydroxid, Kaliumaluminiumsulfat, Aluminiumbromhydrat, Aluminiumchlorid, Aluminiumsulfat;
 - (ii) wasserlöslichen adstringierenden organischen Salzen des Aluminiums, insbesondere Aluminiumchlorhydrat-Polyethylenglycol, Aluminiumchlorhydrat-Polyethylenglycol, Aluminium-Polyethylenglycol-Komplexe, Aluminiumsesquichlorhydrat-Polyethylenglycol, Aluminiumsesquichlorhydrat-Polyethylenglycol, Aluminium-Polyethylenglycol-dichlorhydrat, Aluminium-Polyethylenglycol-dichlorhydrat, Aluminiumundecylenoylcollagenaminosäure, Natriumaluminium-lactat, Natriumaluminiumchlorhydroxylactat, Aluminium-lipoaminosäuren, Aluminiumlactat, Aluminiumchlorhydroxyallantoinat, Natrium-Aluminium-Chlorhydroxylactat; sowie
 - (iii) wasserlöslichen adstringierenden anorganischen Aluminium-Zirkonium-Salzen, insbesondere Aluminiumzirkoniumtrichlorhydrat, Aluminiumzirkoniumtetrachlorhydrat, Aluminiumzirkoniumpentachlorhydrat, Aluminiumzirkoniumoctachlorhydrat;

(iv) wasserlöslichen adstringierenden organischen Aluminium-Zirkonium-Salzen, insbesondere Aluminiumzirkonium-Propylenglycol-Komplexe, Aluminiumzirkoniumtrichlorhydréxglycin, Aluminiumzirkoniumtetrachlorhydréxglycin, Aluminiumzirkoniumpentachlorhydréxglycin, Aluminiumzirkoniumoctachlorhydréxglycin; sowie

(v) deren Mischungen.

10. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Polysaccharid in einer Gesamtmenge von 0,05 bis 8 Gew.-%, vorzugsweise von 0,1 bis 7 Gew.-%, bevorzugt von 0,3 bis 5 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,5 bis 3 Gew.-%, noch weiter bevorzugt von 0,8 bis 2,5 Gew.-%, insbesondere von 1 bis 2 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthalten ist.
11. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis des schweißhemmenden Aluminiumsalzes zu dem Polysaccharid von 40 : 1 bis 19 : 1, vorzugsweise von 30 : 1 bis 16 : 1, bevorzugt von 20 : 1 bis 15 : 1, weiter bevorzugt von 10 : 1 bis 13 : 1, noch weiter bevorzugt von 9 : 1 bis 12 : 1, insbesondere von 8 : 1 bis 1 : 1, beträgt.
12. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Riechstoff in einer Gesamtmenge von 0,00001 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise von 0,001 bis 9 Gew.-%, bevorzugt von 0,01 bis 8 Gew.-%, weiter bevorzugt von 0,5 bis 7 Gew.-%, insbesondere von 1 bis 6 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthalten ist.
13. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Wachs in einer Gesamtmenge von 0,01 bis 20 Gew.-%, vorzugsweise von 3 bis 20 Gew.-%, bevorzugt von 5 bis 18 Gew.-%, insbesondere von 6 bis 15 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthalten ist
14. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Ethanol in einer Gesamtmenge von 1 bis 50 Gew.-%, vorzugsweise von 5 bis 40 Gew.-%, bevorzugt von 7 bis 35 Gew.-%, insbesondere von 10 bis 30 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels, enthalten ist.

15. Verfahren zur Verhinderung und/oder Reduzierung von Textilverfärbungen und/oder Textilflecken, wobei das Verfahren die folgenden Verfahrensschritte umfasst:
- (a) Herstellung eines schweißhemmenden kosmetischen Mittels durch Vermischen eines schweißhemmenden Aluminiumsalzes mit mindestens einem Polysaccharid sowie gegebenenfalls weiteren Inhaltsstoffen und gegebenenfalls Treibmittel,
 - (b) Auftragen des schweißhemmenden kosmetischen Mittels auf die Haut, insbesondere die Haut der Achselhöhlen,
 - (c) Tragen eines Textilkleidungsstücks über der behandelten Haut, und
 - (d) Waschen des Textilkleidungsstücks, insbesondere mehrmaliges Waschen des Textilkleidungsstücks, wobei nach dem Waschen, insbesondere dem mehrmaligen Waschen, keine oder verminderte Textilverfärbungen und/oder Textilflecken auftreten.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2014/200518

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. A61K8/73 A61Q15/00
 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)
 A61K A61Q

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 676 192 A2 (CURTIS HELENE IND INC [US]) 11 October 1995 (1995-10-11) page 3, line 48 - line 52 page 5, line 32 - line 38 page 9, line 6 - line 9; claim 1; examples 1-5 claims 5,6,12-14	1-11,13,15
X	DE 10 2011 083872 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 21 June 2012 (2012-06-21) paragraphs [0004] - [0006] examples D,E,I,L,M	1,2,5,7-11,15
X	WO 2013/092185 A2 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 27 June 2013 (2013-06-27) Roll-on-Formulierungen auf den Seiten 48 und 49 claim 15	7-12,14,15

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
 19 January 2015

Date of mailing of the international search report
 05/02/2015

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
 Lenzen, Achim

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2014/200518

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0676192	A2	11-10-1995	
		AU 684130 B2	04-12-1997
		AU 1340795 A	31-08-1995
		CA 2142576 A1	23-08-1995
		CN 1111982 A	22-11-1995
		EP 0676192 A2	11-10-1995
		FI 950797 A	23-08-1995
		IL 112647 A	31-12-1999
		JP H0834718 A	06-02-1996
		NO 950651 A	23-08-1995
		NZ 270526 A	27-08-1996
		US 5534245 A	09-07-1996
		US 5635166 A	03-06-1997
		ZA 9501346 A	29-03-1996

DE 102011083872	A1	21-06-2012	NONE

WO 2013092185	A2	27-06-2013	
		DE 102011089012 A1	20-06-2013
		WO 2013092185 A2	27-06-2013

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A61K8/73 A61Q15/00 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A61K A61Q		
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		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 676 192 A2 (CURTIS HELENE IND INC [US]) 11. Oktober 1995 (1995-10-11) Seite 3, Zeile 48 - Zeile 52 Seite 5, Zeile 32 - Zeile 38 Seite 9, Zeile 6 - Zeile 9; Anspruch 1; Beispiele 1-5 Ansprüche 5,6,12-14 -----	1-11,13, 15
X	DE 10 2011 083872 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 21. Juni 2012 (2012-06-21) Absätze [0004] - [0006] Beispiele D,E,I,L,M -----	1,2,5, 7-11,15
X	WO 2013/092185 A2 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 27. Juni 2013 (2013-06-27) Roll-on-Formulierungen auf den Seiten 48 und 49 Anspruch 15 -----	7-12,14, 15
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
19. Januar 2015		05/02/2015
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 Lenzen, Achim

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2014/200518

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0676192	A2	11-10-1995	AU 684130 B2 04-12-1997
			AU 1340795 A 31-08-1995
			CA 2142576 A1 23-08-1995
			CN 1111982 A 22-11-1995
			EP 0676192 A2 11-10-1995
			FI 950797 A 23-08-1995
			IL 112647 A 31-12-1999
			JP H0834718 A 06-02-1996
			NO 950651 A 23-08-1995
			NZ 270526 A 27-08-1996
			US 5534245 A 09-07-1996
			US 5635166 A 03-06-1997
			ZA 9501346 A 29-03-1996

DE 102011083872	A1	21-06-2012	KEINE

WO 2013092185	A2	27-06-2013	DE 102011089012 A1 20-06-2013
			WO 2013092185 A2 27-06-2013
