



(10) **DE 10 2015 223 846 A1** 2017.06.01

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2015 223 846.6**

(22) Anmeldetag: **01.12.2015**

(43) Offenlegungstag: **01.06.2017**

(51) Int Cl.: **A61K 8/34 (2006.01)**

**A61Q 15/00 (2006.01)**

(71) Anmelder:

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

(72) Erfinder:

**Banowski, Bernhard, 40597 Düsseldorf, DE;  
Claas, Marcus, 40723 Hilden, DE**

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

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

(54) Bezeichnung: **Verfahren zur Reduzierung des Schweißes und/oder Körpergeruchs unter Verwendung von speziellen Alkoholen**

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Verfahren zur Reduzierung der Transpiration des Körpers und/oder zur Reduzierung des durch die Transpiration ausgelösten Körpergeruchs, bei welchem schweißhemmende kosmetische Mittel (M1), enthaltend spezielle Alkohole, auf die menschliche Haut appliziert werden und für mindestens 1 Stunde am Applikationsort verbleiben. Der Einsatz des mindestens einen speziellen Alkohols in diesen Verfahren führt zu einer schweißhemmenden Wirkung bzw. zur Verminderung des durch Schweiß ausgelösten Körpergeruchs. Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung ein Kit-of-parts, enthalten schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) sowie die Verwendung von speziellen Alkoholen zur Reduzierung der Transpiration des Körpers und/oder zur Reduzierung des durch die Transpiration ausgelösten Körpergeruchs.

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Reduzierung der Transpiration des Körpers und/oder zur Reduzierung des durch die Transpiration ausgelösten Körpergeruchs, bei welchem ein schweißhemmendes kosmetisches Mittel (M1), enthaltend spezielle Alkohole, auf die menschliche Haut appliziert wird und für mindestens 1 Stunde am Applikationsort verbleibt. Dieses schweißhemmende Mittel (M1) enthält höchstens 1 Gew.-% schweißhemmender Aluminiumsalze und/oder Aluminium-Zirkoniumsalze. Der Einsatz des mindestens einen speziellen Alkohols in den erfindungsgemäßen Verfahren führt zu einer schweißhemmenden Wirkung bzw. zu einer Verminderung des durch Schweiß ausgelösten Körpergeruchs.

**[0002]** Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung die Verwendung mindestens eines speziellen Alkohols zur Reduzierung der Transpiration des Körpers und/oder zur Reduzierung des durch die Transpiration ausgelösten Körpergeruchs.

**[0003]** 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).

**[0004]** Die in Verfahren des Standes der Technik zur Verminderung der Transpiration eingesetzten kosmetischen Antitranspirantien enthalten mindestens eine schweißhemmende Verbindung, insbesondere in Form von Halogeniden und/oder Hydroxyhalogeniden von Aluminium und/oder Zirkonium. Diese schweißhemmenden Verbindungen verringern zum einen die Schweißsekretion des Körpers durch temporäre Verengung und/oder Verstopfung der Ausführungsgänge der Schweißdrüsen, so dass die Schweißmenge um etwa 20 bis 60 Prozent reduziert werden kann. Zum anderen verhindern sie aufgrund ihrer antimikrobiellen Wirkung den Abbau von zunächst geruchlosem Schweiß zu übelriechenden Verbindungen und somit die Entstehung von Körpergeruch.

**[0005]** Die in den verwendeten Mitteln enthaltenen Halogenide und/oder Hydroxyhalogenide von Aluminium und/oder Zirkonium können jedoch in Verbindung mit dem sauren pH-Wert dieser Mittel bei einigen Anwendern zu unangenehmen Hautreaktionen führen. Darüber hinaus kann die Verwendung der vorgenannten schweißhemmenden Verbindungen zu einer Fleckenbildung auf der Kleidung führen.

**[0006]** Es besteht daher ein Bedarf die in Verfahren zur Verminderung der Transpiration eingesetzten schweißhemmende Halogenide und/oder Hydroxyhalogenide von Aluminium und/oder Zirkonium gegen andere schweißhemmende kosmetische Wirkstoffe auszutauschen. Diese Wirkstoffe sollen eine gute schweißhemmende Wirkung, eine gute Hautverträglichkeit sowie eine einfache Formulierbarkeit aufweisen. Darüber hinaus sollen diese schweißhemmenden Wirkstoffe keinen negativen Einfluss auf die Lagerstabilität der verwendeten kosmetischen Mittel aufweisen.

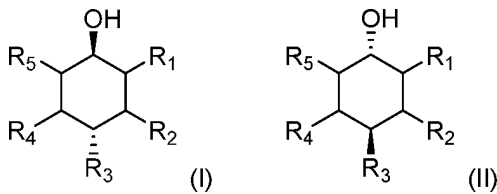
**[0007]** Der vorliegenden Erfindung lag daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Reduzierung der Transpiration des Körpers und/oder zur Reduzierung des durch die Transpiration ausgelösten Körpergeruchs bereitzustellen, welches die Nachteile des Standes der Technik vermeidet bzw. zumindest abschwächt und welches zu einer zuverlässigen Verminderung von Achselnässe bei gleichzeitig guter Hautverträglichkeit führt.

**[0008]** Es wurde nun überraschend gefunden, dass der Einsatz mindestens eines speziellen Alkohols in kosmetischen Verfahren zu einer schweißhemmenden und/oder geruchshemmenden Wirkung führt, welche mit der erzielten schweißhemmenden und geruchshemmenden Wirkung von in Verfahren des Standes der Technik eingesetzten Aluminiumsalzen und/oder Aluminium-Zirkoniumsalzen nahezu vergleichbar ist. Jedoch wird bei Verwendung dieser Alkohole keinerlei Hautreizung beobachtet.

**[0009]** Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist somit ein kosmetisches Verfahren zur Reduzierung der Transpiration des Körpers und/oder zur Reduzierung des durch die Transpiration ausgelösten Körpergeruchs, bei welchem ein schweißhemmendes kosmetisches Mittel (M1) auf die menschliche Haut appliziert wird und

für mindestens 1 Stunde am Applikationsort verbleibt, wobei das schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) in einem kosmetisch verträglichen Träger – bezogen auf das Gesamtgewicht des kosmetischen Mittels (M1) –

a) 0,1 bis 5,0 Gew.-% mindestens eines Alkohols der Formel (I) und/oder (II)



worin

$R_1$  bis  $R_5$ , jeweils unabhängig voneinander, für Wasserstoff, eine lineare oder verzweigte  $C_1$ - $C_{10}$ -Alkylgruppe oder eine lineare oder verzweigte  $C_2$ - $C_{10}$ -Alkylengruppe stehen und

b) höchstens 1 Gew.-% an schweißhemmenden Aluminiumsalze und/oder Aluminium-Zirkoniumsalzen enthält.

**[0010]** Durch den Einsatz der zuvor beschriebenen kosmetischen Mittel (M1) in dem erfindungsgemäßen Verfahren wird eine hervorragende Verminderung von Schweiß, insbesondere Achselschweiß erreicht, ohne dass Hautreizungen auftreten. Weiterhin wird durch den Einsatz des mindestens einen speziellen Alkohols der Formel (I) und/oder (II) eine verminderte Entstehung von Körpergeruch beobachtet. Somit wird auch Einsatz äußerst geringer Mengen bzw. bei Abwesenheit schweißhemmender Halogenide und/oder Hydroxyhalogenide von Aluminium und/oder Zirkonium eine effektive Verminderung des Achselschweißes und/oder des Körpergeruchs gewährleistet.

**[0011]** Unter dem Begriff „schweißhemmend“ wird erfindungsgemäß die Verminderung bzw. Reduzierung der Transpiration der Schweißdrüsen des Körpers verstanden.

**[0012]** Darüber hinaus werden unter dem Begriff „Aluminiumsalze und/oder Aluminium-Zirkoniumsalze“ im Rahmen der vorliegenden Erfindung insbesondere Chloride, Bromide und Iodide des Aluminiums und/oder des Zirkoniums sowie Verbindungen der Formeln  $Al(OH)_yX$  und  $Zr(OH)_zX$  verstanden, wobei X in den vorgenannten Formeln für ein Halogenidion steht.

**[0013]** Weiterhin wird unter dem Begriff „kosmetisches Öl“ im Sinne der vorliegenden Erfindung ein für die kosmetische Verwendung geeignetes Öl verstanden, welches mit Wasser nicht mischbar ist. Bei dem erfindungsgemäß verwendeten kosmetischen Öl handelt es sich weder um Riechstoffe noch um ätherische Öle.

**[0014]** 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.

**[0015]** Schließlich sind unter dem Begriff der „Fettsäuren“, 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.

**[0016]** Die Angabe Gew.-% bezieht sich vorliegend, sofern nichts anderes angegeben ist, auf das Gesamtgewicht der erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel (M1), wobei die Gesamtmenge aller Inhaltsstoffe des kosmetischen Mittels (M1) 100 Gew.-% ergibt. Weiterhin bezieht sich die Angabe Gew.-%, sofern nichts anderes angegeben ist, auf Menge der jeweiligen Komponente in dem treibmittelfreien kosmetischen Mittel, so dass die Menge an gegebenenfalls vorhandenem Treibmittel bei der Berechnung des Gesamtgewichts des kosmetischen Mittels nicht berücksichtigt wird.

**[0017]** Erfindungsgemäß vorteilhaft wird das schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) zur Reduzierung der Transpiration in der Achsel und/oder zur Reduzierung von Achselgeruch verwendet. Bevorzugte erfindungsgemäße Verfahren sind daher dadurch gekennzeichnet, dass das schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) auf die Haut der Achselhöhle appliziert wird.

**[0018]** Die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel (M1) enthalten den mindestens einen speziellen Alkohol der Formeln (I) und/oder (II) in einem kosmetischen Träger. Erfindungsgemäß bevorzugt ist dieser Träger frei von Wasser und Ethanol und enthält mindestens ein C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-Diol und/oder mindestens ein bei 20 °C und 1.013 hPa flüssiges kosmetisches Öl.

**[0019]** Unter einem wasserfreien Träger wird erfindungsgemäß ein Träger verstanden, welcher weniger als 5,0 Gew.-%, vorzugsweise weniger als 2,0 Gew.-%, insbesondere 0 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels (M1), freies Wasser enthält. Unter freiem Wasser im Sinne der vorliegenden Erfindung wird Wasser verstanden, welches von Kristallwasser, Hydrationswasser oder ähnlich molekular gebundenem Wasser der eingesetzten Bestandteile verschieden ist. Weiterhin wird unter einem Ethanol-freien Träger erfindungsgemäß ein Träger verstanden, welcher weniger als 5,0 Gew.-%, vorzugsweise weniger als 2,0 Gew.-%, insbesondere 0 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels (M1), Ethanol enthält. Bevorzugte erfindungsgemäße Mittel (M1) sind daher dadurch gekennzeichnet, dass der kosmetische Träger 0 Gew.-% Wasser und/oder Ethanol enthält.

**[0020]** Erfindungsgemäß bevorzugt eingesetzte Träger sind bei 20 °C und 1.013 hPa flüssige kosmetische Öle. Bevorzugt sind die bei 20 °C und 1.013 hPa flüssigen kosmetische Öle ausgewählt aus der Gruppe von (i) flüchtigen cyclischen Siliconölen, insbesondere cyclischen und linearen Siliconölen; (ii) flüchtigen Nichtsiliconölen, insbesondere flüssigen Paraffinölen und Isoparaffinölen; (iii) nichtflüchtigen Siliconölen; (iv) nichtflüchtigen Nichtsiliconölen; sowie (v) deren Mischungen.

**[0021]** Der Begriff „flüchtiges Öl“ bezeichnet erfindungsgemäß 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.

**[0022]** Darüber hinaus werden unter dem Begriff „nichtflüchtige Öle“ im Sinne der vorliegenden Erfindung 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.

**[0023]** Es kann erfindungsgemäß bevorzugt sein, Mischungen von flüchtigen Siliconölen und flüchtigen Nichtsiliconölen als Träger einzusetzen, da hierdurch ein trockeneres Hautgefühl erreicht wird. Weiterhin kann es im Rahmen der vorliegenden Erfindung bevorzugt sein, wenn als Träger ein nichtflüchtiges Siliconöl und/oder ein nichtflüchtiges Nichtsiliconöl eingesetzt wird, um unlösliche Bestandteile, wie Talkum oder auf der Haut angetrocknete Inhaltsstoffe, zu maskieren.

**[0024]** Erfindungsgemäß besonders bevorzugt ist der Einsatz von Mischungen von nichtflüchtigen und flüchtigen kosmetischen Ölen, da auf diese Weise Parameter wie Hautgefühl, Sichtbarkeit des Rückstands und Stabilität des erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittels (M1) eingestellt und das Mittel somit besser an die Bedürfnisse der Verbraucher angepasst werden kann.

**[0025]** Die im Rahmen der vorliegenden Erfindung einsetzbaren flüchtigen und nichtflüchtigen Siliconöle sowie flüchtigen und nichtflüchtigen Nichtsiliconöle sind beispielsweise in den Offenlegungsschriften DE 10 2010 063 250 A1 und DE 10 2012 222 692 A1 offenbart.

**[0026]** Das bei 20 °C und 1.013 hPa flüssige kosmetische Öl wird bevorzugt in einer Gesamtmenge von 1,0 bis 98 Gew.-%, vorzugsweise von 2,0 bis 85 Gew.-%, bevorzugt von 4,0 bis 75 Gew.-%, weiter bevorzugt von 6,0 bis 70 Gew.-%, noch weiter bevorzugt von 8,0 bis 60 Gew.-%, insbesondere von 8,0 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels (M1), eingesetzt.

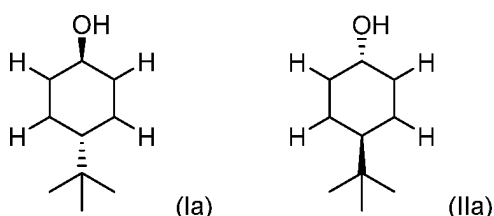
**[0027]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung wird bevorzugt ein C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Diol als kosmetischer Träger eingesetzt, um eine ausreichende Löslichkeit des mindestens einen Alkohols der Formel (I) und/oder (II) sicherzustellen. Bevorzugte erfindungsgemäße kosmetische Mittel (M1) sind daher dadurch gekennzeichnet, dass sie als kosmetisch verträglichen Träger mindestens ein C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Diol aus der Gruppe von 1,2-Propandiol, 1,3-Propandiol, 2-Methylpropan-1,3-diol, 1,2-Butandiol, 1,3-Butandiol, 1,4-Butandiol, 1,2-Pentandiol, 1,3-Pentandiol, 1,5-Pentandiol, 2,4-Pentandiol, 2-Methylpentan-2,4-diol, 3-Methylpentan-1,3-diol, 3-Methylpentan-1,5-diol, 1,2-Hexandiol, 1,6-Hexandiol, 2-Ethylhexandiol, 1,2-Octandiol, Dodecandiol, Dipropylenglycol sowie deren Mischungen, insbesondere 1,2-Propandiol und/oder Dodecandiol, enthalten.

**[0028]** Das erfindungsgemäß verwendete kosmetische Mittel (M1) enthält als ersten wesentlichen Bestandteil mindestens einen Alkohol der Formel (I) und/oder (II) in bestimmten Mengenbereichen. Dieser Alkohol ist für die erzielte schweißhemmende und/oder geruchshemmende Wirkung des erfindungsgemäßen Verfahrens wesentlich.

**[0029]** Es hat sich im Rahmen der vorliegenden Erfindung als vorteilhaft herausgestellt, wenn Alkohole der Formel (I) und/oder (II), in welchen die Reste  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_4$  und  $R_5$  für bestimmte Substituenten stehen, verwendet werden. Es ist daher erfindungsgemäß bevorzugt, wenn in der Formel (I) und/oder (II) die Reste  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_4$  und  $R_5$ , jeweils unabhängig voneinander, für Wasserstoff stehen.

**[0030]** Zudem hat es sich im Rahmen der vorliegenden Erfindung als vorteilhaft herausgestellt, wenn der mindestens eine Alkohol der Formel (I) und/oder (II) als Rest  $R_3$  eine verzweigte Alkylgruppe mit mindestens 3 Kohlenstoffatomen aufweist. Bevorzugt verwendete kosmetische Mittel (M1) sind daher dadurch gekennzeichnet, dass in der Formel (I) und/oder (II) der Rest  $R_3$  für eine verzweigte  $C_3$ - $C_8$ -Alkylgruppe, bevorzugt für eine verzweigte  $C_3$ - $C_7$ -Alkylgruppe, insbesondere für eine verzweigte  $C_3$ - $C_5$ -Alkylgruppe, steht.

**[0031]** Besonders gute Ergebnisse werden erreicht, wenn sowohl die Reste  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_4$  und  $R_5$  als auch der Rest  $R_3$  in der Formel (I) und/oder (II) für bestimmte Substituenten stehen. Es ist daher im erfindungsgemäß besonders bevorzugt, wenn das schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) mindestens einen Alkohol der Formel (Ia) und/oder (IIa)



enthält. Der Einsatz der zuvor angeführten Alkohole der Formel (Ia) und/oder (IIa) in dem erfindungsgemäßen Verfahren führt zu einer besonders hohen Verminderung der Transpiration sowie des durch die Transpiration ausgelösten Körpergeruchs. Die zuvor genannten Alkohole sind unter dem Namen trans-4-tert-Butylcyclohexanol (CAS-Nummer: 21862-63-5) bekannt und können beispielsweise durch Reduktion von p-tert-Butylcyclohexanon mit Lithiumaluminiumhydrid und Aluminiumchlorid sowie Umkristallisierung mit Petrolether erhalten werden.

**[0032]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist es vorteilhaft, den mindestens einen Alkohol (I) und/oder (II), insbesondere (Ia) und/oder (IIa), in den erfindungsgemäß verwendeten kosmetischen Mittel (M1) in bestimmten Mengenbereichen einzusetzen. Erfindungsgemäß bevorzugte Verfahren sind daher dadurch gekennzeichnet, dass das kosmetische Mittel (M1) – bezogen auf sein Gesamtgewicht – 0,1 bis 5,0 Gew.-%, vorzugsweise 0,6 bis 3,0 Gew.-%, bevorzugt 0,7 bis 2,0 Gew.-%, insbesondere 0,8 bis 1,5 Gew.-% mindestens eines Alkohols der Formel (I) und/oder (II), insbesondere der Formel (Ia) und/oder (IIa), enthält.

**[0033]** Die mittels des erfindungsgemäßen Verfahrens erzielte schweißhemmende und/oder geruchshemmende Wirkung wird bevorzugt ausschließlich durch Verwendung des mindestens einen Alkohols der Formel (I) und/oder (II), insbesondere (Ia) und/oder (IIa), erreicht. Es ist daher im Rahmen der vorliegenden Erfindung vorteilhaft, wenn das kosmetische Mittel (M1) 0 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des kosmetischen Mittels (M1), an schweißhemmenden Aluminiumsalzen und/oder Aluminium-Zirkoniumsalzen enthält. Erfindungsgemäß besonders bevorzugt eingesetzte kosmetische Mittel (M1) enthalten daher keinerlei schweißhemmende Salze von Aluminiumsalze und/oder Aluminium-Zirkonium. Insbesondere sind bevorzugt keine der nachfolgend genannten schweißhemmenden Salze von Aluminiumsalze und/oder Aluminium-Zirkonium enthalten:

- (i) wasserlösliche adstringierende anorganische Salze des Aluminiums, insbesondere Aluminiumchlorhydrat, Aluminiumsesquichlorohydrat, Aluminiumdichlorohydrat, Aluminiumhydroxid, Kaliumaluminiumsulfat, Aluminiumbromhydrat, Aluminiumchlorid, Aluminiumsulfat;
- (ii) wasserlösliche adstringierende organische Salze des Aluminiums, insbesondere Aluminiumchlorhydrat-Polyethylenglycol, Aluminiumchlorhydrat-Polyethylenglycol-Komplexe, Aluminiumsesquichlorhydrat-Polyethylenglycol, Aluminiumsesquichlorhydrat-Polyethylenglycol-Komplexe, Aluminiumdichlorhydrat-Polyethylenglycol, Aluminiumdichlorhydrat-Polyethylenglycol-Komplexe, Aluminiumundecylenoylcollagenami-

nosäure, Natriumaluminium-lactat, Natriumaluminiumchlorhydroxylactat, Aluminiumlipoaminosäuren, Aluminiumlactat, Aluminiumchlorohydroxyallantoinat, Natrium-Aluminium-Chlorohydroxylactat;  
 (iii) wasserlösliche adstringierende anorganische Aluminium-Zirkoniumsalze, insbesondere Aluminiumzirconiumtrichlorhydrat, Aluminiumzirconiumtetrachlorhydrat, Aluminiumzirconiumpentachlorhydrat, Aluminiumzirconiumoctachlorhydrat;  
 (iv) wasserlösliche adstringierende organische Aluminium-Zirkoniumsalze, insbesondere Aluminiumzirkonium-Propylenglycol-Komplexe, Aluminiumzirconiumtrichlorhydroxglycin, Aluminiumzirconiumtetrachlorhydroxglycin, Aluminiumzirconiumpentachlorhydroxglycin, Aluminiumzirconiumoctachlorhydroxglycin; sowie  
 (v) deren Mischungen.

**[0034]** Die in dem erfindungsgemäßen Verfahren eingesetzten schweißhemmenden kosmetischen Mittel (M1) weisen bevorzugt einen bestimmten pH-Wert auf. Innerhalb dieses Bereichs ist eine stabile Formulierung der erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel (M1) möglich, ohne dass unerwünschte Wechselwirkungen zwischen den Inhaltsstoffen auftreten. Weiterhin tritt bei diesen pH-Werten keine Hautreizung bei Anwendung dieser Mittel auf. Es ist daher vorteilhaft, wenn das schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) einen pH-Wert von pH 2 bis pH 10 aufweist. Die Einstellung des gewünschten pH-Wertes kann durch Verwendung von dem Fachmann bekannten und in schweißhemmenden kosmetischen Mitteln üblichen Säuren und Basen erfolgen.

**[0035]** Das in dem erfindungsgemäßen Verfahren eingesetzte schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) kann neben den zuvor angeführten Inhaltsstoffen weitere Stoffe enthalten.

**[0036]** Erfindungsgemäß bevorzugt enthält das schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) zusätzlich mindestens einen weiteren Hilfsstoff, ausgewählt aus der Gruppe von (i) Emulgatoren und/oder Tensiden; (ii) Verdickungsmitteln; (iii) Chelatbildnern; (iv) Deodorant-Wirkstoffen; (v) Polyethylenglycolen; (vi) hautkühlenden Wirkstoffen; (vii) pH-Stellmitteln; (viii) hautpflegenden Wirkstoffen, wie Moisturizern, hautberuhigenden Stoffen, hautaufhellenden Stoffen, hautglättenden Stoffen; (ix) Wachsen; (x) Konservierungsmitteln; sowie (xi) deren Mischungen.

**[0037]** 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, welche aus mindestens einem hydrophoben und mindestens einem hydrophilen Molekülteil bestehen. Der hydrophobe Rest ist bevorzugt eine Kohlenwasserstoffkette mit 8 bis 28 Kohlenstoffatomen, welche gesättigt oder ungesättigt, linear oder verzweigt sein kann. Besonders bevorzugt ist diese C<sub>8</sub>-C<sub>28</sub>-Alkylkette linear. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung bevorzugt einsetzbare Emulgatoren und Tenside sind beispielsweise in den Offenlegungsschriften DE 10 2012 222 692 A1, DE 10 2010 063 250 A1 sowie DE 10 2010 055 816 A1 offenbart.

**[0038]** Zur Verdickung der erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel (M1) werden bevorzugt Substanzen eingesetzt, welche ausgewählt sind aus Celluloseethern, Xanthan-Gum, Sclerotium Gum, Succinoglucanen, Polygalactomannanen, Pectinen, Agar, Carrageen (Carrageenan), Traganth, Gummi arabicum, Karayagummi, Taragummi, Gellan, Gelatine, Propylenglycolalginat, Alginsäuren und deren Salze, Polyvinylpyrrolidonen, Polyvinylalkoholen, Polyacrylamiden, physikalisch (z. B. durch Vorverkleisterung) und/oder chemisch modifizierten Stärken, Acrylsäure-Acrylat-Copolymeren, Acrylsäure-Acrylamid-Copolymeren, Acrylsäure-Vinylpyrrolidon-Copolymeren, Acrylsäure-Vinylformamid-Copolymeren und Polyacrylaten. Besonders bevorzugt werden Celluloseether, wie Carboxymethylcellulosen, als Verdickungsmittel verwendet.

**[0039]** Besonders bevorzugte Verdickungsmittel sind weiterhin ausgewählt aus Carbomeren. Carbomere sind verdickende vernetzte Polymere aus Acrylsäure, Methacrylsäure sowie deren Salzen. Die Vernetzung kann mittels polyfunktioneller Verbindungen wie Polyalkylenether von Polysacchariden oder Polyalkoholen, beispielsweise Sucroseallylether, Pentaerythritolallylether, Propylenallylether, erfolgen. Bevorzugt im Rahmen der vorliegenden Erfindung sind Homopolymere von Acrylsäure oder deren Salzen, welche mit einem Pentaerythritolallylether, einem Sucroseallylether oder einem Propylenallylether vernetzt sind. Ein im Rahmen der vorliegenden Erfindung einsetzbares Verdickungsmittel ist ein Copolymer aus C<sub>10-30</sub>-Alkylacrylat, Acrylsäure, Methacrylsäure sowie deren Estern, welches mit einem Sucroseallylether oder einem Pentaerythritolallylether vernetzt ist. Verdickungsmittel auf Basis von Carbomeren sind die unter dem Handelsnamen Carbopol® (BF Goodrich, Ohio, USA) erhältlichen Produkte wie beispielsweise Carbopol 934, Carbopol 940, Carbopol 941, Carbopol 971, Carbopol 974, Carbopol EZ2, Carbopol ETD 2001, Carbopol ETD 2020, Carbopol ETD 2050, Carbopol ultrez 10, Carbopol ultrez 20, oder Carbopol ultrez 21.

**[0040]** Weiterhin können zur Verdickung der erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel (M1) lipophile Verdickungsmittel eingesetzt werden. Erfindungsgemäß bevorzugte lipophile Verdickungsmittel sind ausgewählt aus hydrophobierten Tonmineralien, Bentoniten, Hectoriten, pyrogenen Kieselsäuren sowie deren Derivaten.

**[0041]** Als zusätzlichen Hilfsstoff können die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel (M1) mindestens einen Chelatbildner, in einer Gesamtmenge von 0,01 bis 3,0 Gew.-%, vorzugsweise von 0,02 bis 1,0 Gew.-%, insbesondere von 0,05 bis 0,1 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden Mittels (M1), enthalten. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung sind bevorzugte Chelatbildner ausgewählt aus der Gruppe von  $\beta$ -Alanindiessigsäure, Cyclodextrin, Diethylentriamin-pentamethylenphosphonsäure, Natrium-, Kalium-, Calciumdinatrium-, Ammonium- und Triethanolaminsalzen der Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA), Etidronsäure, Hydroxyethylethylendiamintetraessigsäure (HEDTA) und ihren Natriumsalzen, Natriumsalzen der Nitrilotriessigsäure (NTA), Diethylentriaminpentaessigsäure, Phytinsäure, Hydroxypropylcyclodextrin, Methylcyclodextrin, Aminotrimethylenphosphonat-Pentatrium, Ethylendiamintetramethylenphosphonat-Pentatrium, Diethylentriamin-pentaacetat-Pentatrium, Pentatriumtriphosphat, Kalium-EDTMP, Natrium-EDTMP, Natriumdihydroxyethylglycinat, Natriumphytat, Natriumpolydimethylglycinophenolsulfonat, Tetrahydroxyethylethylendiamin, Tetrahydroxypropylethylendiamin, Tetrakaliumetidronat, Tetranatriumetidronat, Tetranatriumiminodisuccinat, Trinatriummethyldiamindisuccinat, Tetranatrium-N,N-bis(Carboxymethyl)glutamat, Tetranatrium-DL-Alanin-N,N-diacetat und Desferrioxamin.

**[0042]** Die desodorierende Wirkung der erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel (M1) kann weitergehend gesteigert werden, wenn zusätzlich mindestens ein Deodorant-Wirkstoff mit antibakterieller und/oder bakteriostatischer und/oder enzyminhibierender und/oder geruchsneutralisierender und/oder geruchsabsorbierender Wirkung 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 5,0 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels (M1), enthalten ist. Sofern Ethanol in den erfindungsgemäß verwendeten Mitteln eingesetzt wird, gilt dieses im Rahmen der vorliegenden Erfindung nicht als Deodorant-Wirkstoff, sondern als Bestandteil des Trägers. Erfindungsgemäß bevorzugte Deodorant-Wirkstoffe sind beispielsweise in der Offenlegungsschrift DE 10 2010 063 250 A1 offenbart.

**[0043]** Bevorzugte erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) können weiterhin mindestens ein wasserlösliches Polyethylenglycol mit 3 bis 50 Ethylenoxid-Einheiten enthalten. Bevorzugt einsetzbare wasserlösliche Polyethylenglycole sind beispielsweise in der Offenlegungsschrift DE 10 2010 063 250 A1 beschrieben.

**[0044]** Darüber hinaus können die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel (M1) weiterhin mindestens einen hautkühlenden Wirkstoff enthalten. 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.

**[0045]** Als pH-Stellmittel kommen erfindungsgemäß bevorzugt Säuren und/oder Alkalisierungsmittel und/oder Puffer zum Einsatz. Als Säuren werden erfindungsgemäß bevorzugt anorganische Säuren (wie beispielsweise Salzsäure, Schwefelsäure oder Phosphorsäure) oder organische Säuren (wie beispielsweise Zitronensäure, Weinsäure oder Apfelsäure) eingesetzt. Erfindungsgemäß verwendbare Alkalisierungsmittel werden bevorzugt ausgewählt aus der Gruppe, welche gebildet wird, aus Ammoniak, basischen Aminosäuren, Alkalihydroxiden, Erdalkalihydroxiden, Carbonaten und Hydrogencarbonaten, Alkanolaminen, beispielsweise Amino-2-methyl-1-propanol, Monoethanolamin, Triethanolamin, Diethanolamin und Triisopropanolamin, Alkalimetallmetasilikaten, Harnstoff, Morpholin, N-Methylglucamin, Imidazol. Als Alkalimetallionen dienen bevorzugt Lithium, Natrium, Kalium, insbesondere Natrium oder Kalium. Als Puffersysteme eignen sich im Rahmen der vorliegenden Erfindung insbesondere Kohlensäure-Bicarbonat-Puffer, Kohlensäure-Silicat-Puffer, Essigsäure-Acetat-Puffer, Ammoniakpuffer, Citronensäure- oder Citratpuffer, Puffer auf Basis von Tris(hydroxymethyl)-aminomethan, Puffer auf Basis von 4-(2-Hydroxyethyl)-1-piperazinethanesulfonsäure, Puffer auf Basis von 4-(2-Hydroxyethyl)-piperazin-1-propansulfonsäure, Puffer auf Basis von 2-(N-Morpholino)ethansulfonsäure sowie

Barbital-Acetat-Puffer. Die Wahl des entsprechenden Puffersystems richtet sich hierbei nach dem gewünschten pH-Wert der erfindungsgemäß schweißhemmenden kosmetischen Mittel (M1).

**[0046]** Weiterhin können die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel (M1) mindestens ein Wachs enthalten. Bevorzugt ist dieses Wachs ausgewählt aus der Gruppe von (i) Fettsäureglycerinmono-, -di- und -triestern; (ii) Butyrospermum Parkii (Shea Butter); (iii) Estern von gesättigten, einwertigen C<sub>8-18</sub>-Alkoholen mit gesättigten C<sub>12-18</sub>-Monocarbonsäuren; (iv) linearen, primären C<sub>12-C<sub>24</sub></sub>-Alkanolen; (v) Estern aus einem gesättigten, einwertigen C<sub>16-60</sub>-Alkanol und einer gesättigten C<sub>8-C<sub>36</sub></sub>-Monocarbonsäure; (vi) Glycerintriestern von gesättigten linearen C<sub>12-30</sub>-Carbonsäuren, die hydroxyliert sein können, wie Glycerinester von hydrierten pflanzlichen Ölen; (vii) natürlichen pflanzlichen Wachsen; (viii) tierischen Wachsen; (ix) synthetischen Wachsen; sowie (x) deren Mischungen. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung bevorzugt einsetzbare Wachse sind in der Offenlegungsschrift DE 10 2012 222 692 A1 offenbart.

**[0047]** Das Wachs wird bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,01 bis 60 Gew.-%, vorzugsweise von 3,0 bis 40 Gew.-%, bevorzugt von 5,0 bis 30 Gew.-%, insbesondere von 6,0 bis 25 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels (M1), eingesetzt.

**[0048]** Erfindungsgemäß ist es weiterhin bevorzugt, wenn das erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) zusätzlich mindestens ein Konservierungsmittel enthält. Erfindungsgemäß bevorzugte Konservierungsmittel sind Formaldehydabspalter Iodopropinylbutylcarbamate, Parabene, Phenoxyethanol, Ethanol, Benzoessäure und deren Salze, Dibromdicyanobutan, 2-Brom-2-nitro-propan-1,3-diol, Imidazolidinylharnstoff, 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on, 2-Chloracetamid, Benzalkoniumchlorid, Benzylalkohol, Salicylsäure und Salicylate. Weitere im Rahmen der vorliegenden Erfindung einsetzbare Konservierungsmittel sind die in Anlage 6 der Kosmetikverordnung aufgeführten Substanzen sowie kosmetische Rohstoffe mit konservierenden Eigenschaften oder Rohstoffe, welche die konservierende Wirkung der vorgenannten Konservierungsmittel unterstützen bzw. verstärken. Die Konservierungsmittel sind vorzugsweise in einer Gesamtmenge von 0,01 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise von 0,1 bis 7,0 Gew.-%, bevorzugt von 0,2 bis 5,0 Gew.-%, insbesondere von 0,3 bis 2,0 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels (M1), enthalten.

**[0049]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist es bevorzugt, wenn das erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) als Emulsion vorliegt. Hierbei kann es sich insbesondere um eine versprühbare Emulsion handeln, welche mittels eines Treibmittels versprüht werden kann. Wenn die erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel (M1) ein Treibmittel enthalten, ist dieses bevorzugt in einer Gesamtmenge von 1 bis 98 Gew.-%, vorzugsweise von 20 bis 90 Gew.-%, bevorzugt von 30 bis 85 Gew.-%, insbesondere von 40 bis 75 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des schweißhemmenden kosmetischen Mittels (M1), enthalten. 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.

**[0050]** Die Applikation des erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittels (M1) kann mittels verschiedener Verfahren erfolgen. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) als Spray-Applikation konfektioniert. Die Spray-Applikation erfolgt mit einer Sprühhvorrichtung, welche in einem Behälter eine Füllung aus dem erfindungsgemäß verwendeten flüssigen, viskos-fließfähigen, suspensionsförmigen oder pulverförmigen schweißhemmenden kosmetischen Mittel (M1) enthält. Die Füllung kann unter dem Druck eines Treibmittels, wie zuvor beschrieben, stehen (Druckgasdosen, Druckgaspackungen, Aerosolpackungen), oder es kann sich um einen mechanisch zu bedienenden Pumpzerstäuber ohne Treibgas (Pumpsprays/ Quetschflasche) handeln. Die Zerstäubung des in dem erfindungsgemäßen Verfahren eingesetzten schweißhemmenden kosmetischen Mittels (M1) kann hierbei physikalisch, mechanisch oder elektromechanisch, beispielsweise durch Piezoeffekte oder elektrische Pumpen, erfolgen. Im Rahmen dieser Ausführungsform einsetzbare Behälter und Entnahmeverrichtungen sind beispielsweise in der Offenlegungsschrift DE 10 2012 222 692 A1 beschrieben.



**[0051]** Das erfindungsgemäß verwendete schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) kann weiterhin bevorzugt als Stift, Soft Solid, Creme, Gel, Roll-on, loses oder kompaktes Puder konfektioniert sein. Die Formulierung der erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel (M1) 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 (M1) 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 (M1) 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, einem Pumpzerstäuber oder mittels eines festen Stifts erfolgen.

**[0052]** Es kann im Rahmen der vorliegenden Erfindung ebenfalls bevorzugt sein, wenn das schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) auf und/oder in einem wegwerfbaren Substrat, ausgewählt aus der Gruppe von Tüchern, Pads und Bauschen, enthalten ist. Besonders bevorzugt sind Feuchttücher, d.h. für den Anwender vorgefertigte, bevorzugt einzeln abgepackte, Feuchttücher, wie sie z. B. aus dem Bereich der Glasreinigung oder aus dem Bereich der feuchten Toilettenpapiere wohlbekannt sind. Solche Feuchttücher, die vorteilhafter Weise auch Konservierungsstoffe enthalten können, sind mit einem erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittel (M1) imprägniert oder beaufschlagt und bevorzugt einzeln verpackt. Bevorzugte Substratmaterialien sind ausgewählt aus porösen flächigen Tüchern. Zu diesen Tüchern gehören Tücher aus gewebten und ungewebten (Vlies) synthetischen und natürlichen Fasern, Filz, Papier oder Schaumstoff, wie hydrophilem Polyurethanschaum. Erfindungsgemäß bevorzugte deodorierende oder schweißhemmende Substrate können durch Tränken oder Imprägnierung oder auch durch Aufschmelzen eines erfindungsgemäß verwendeten schweißhemmenden kosmetischen Mittels (M1) auf ein Substrat erhalten werden.

**[0053]** In den nachfolgenden Tabellen sind besonders bevorzugte Ausführungsformen AF 1 bis AF 16 der in dem erfindungsgemäßen Verfahren verwendeten kosmetischen Mittel (M1) aufgeführt (alle Angaben in Gew.-%, sofern nichts anderes angegeben ist):

	AF 1	AF 2	AF 3	AF 4
Alkohol der Formel (I) und/oder (II) <sup>1)</sup>	0,1–4,0	0,6–3,0	0,7–2,0	0,8–1,5
Aluminium- und/oder Aluminium-Zirkoniumsalz	0–1,0	0–0,5	0–0,2	0
Kosmetischer Träger <sup>2)</sup>	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100

	AF 5	AF 6	AF 7	AF 8
Alkohol der Formel (I) und/oder (II) <sup>3)</sup>	0,1–4,0	0,6–3,0	0,7–2,0	0,8–1,5
Aluminium- und/oder Aluminium-Zirkoniumsalz	0–1,0	0–0,5	0–0,2	0
Kosmetischer Träger <sup>2)</sup>	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100

	AF 9	AF 10	AF 11	AF 12
Alkohol der Formel (I) und/oder (II) <sup>4)</sup>	0,1–4,0	0,6–3,0	0,7–2,0	0,8–1,5
Aluminium- und/oder Aluminium-Zirkoniumsalz	0–1,0	0–0,5	0–0,2	0
Kosmetischer Träger <sup>2)</sup>	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100

	AF 13	AF 14	AF 15	AF 16
Alkohol der Formel (Ia) und/oder (IIa)	0,1–4,0	0,6–3,0	0,7–2,0	0,8–1,5
Aluminium- und/oder Aluminium-Zirkoniumsalz	0–1,0	0–0,5	0–0,2	0
Kosmetischer Träger <sup>2)</sup>	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100

1) R<sub>1</sub> bis R<sub>5</sub> stehen, jeweils unabhängig voneinander, für Wasserstoff, eine lineare oder verzweigte C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkylgruppe oder eine lineare oder verzweigte C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-Alkylengruppe,

2) Träger ausgewählt aus der Gruppe von wasserfreien Trägern, wasserhaltigen Trägern oder wässrigalkoholischen Trägern,

3) R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>4</sub> und R<sub>5</sub> stehen, jeweils unabhängig voneinander, für Wasserstoff,

5) R<sub>3</sub> steht für eine verzweigte C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-Alkylgruppe, bevorzugt für eine verzweigte C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-Alkylgruppe, insbesondere für eine verzweigte C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>-Alkylgruppe,

**[0054]** Der Einsatz der schweißhemmenden kosmetischen Mittel der Ausführungsformen AF1 bis AF16 in dem erfindungsgemäßen Verfahren resultiert in einer hervorragenden schweißhemmenden Wirkung. Insbesondere wird auch bei Abwesenheit von Aluminiumsalzen und/oder Aluminium-Zirkoniumsalzen eine hervorragende schweißhemmende Wirkung erreicht. Weiterhin weisen kosmetischen Mittel der Ausführungsformen AF1 bis AF16 eine hervorragende Hautverträglichkeit auf.

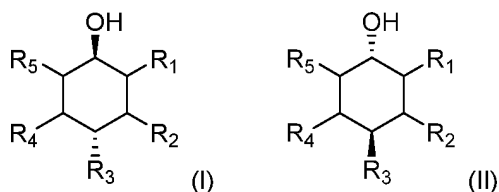
**[0055]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann es auch vorgesehen sein, ein weiteres kosmetisches Mittel (M2) aufzutragen, welches mindestens einen schweißhemmenden Wirkstoff enthält. Die Mittel (M1) und (M2) können hierbei in beliebiger Reihenfolge nacheinander oder gleichzeitig aufgetragen werden. Hierbei kann es beispielsweise vorgesehen sein, zunächst das kosmetische Mittel (M1) und anschließend das kosmetische Mittel (M2) aufzutragen. Es ist jedoch auch möglich, zunächst das kosmetische Mittel (M2) und anschließend das kosmetische Mittel (M1) aufzutragen. Darüber hinaus können das kosmetische Mittel (M1) und das kosmetische Mittel (M2) gleichzeitig aufgetragen werden. Die Zeitspanne zwischen der Anwendung der beiden Mittel (M1) und (M2) beträgt bevorzugt von 0 Sekunden (gleichzeitige Auftragung) bis 24 Stunden.

**[0056]** Es ist daher im Rahmen der vorliegenden Erfindung bevorzugt, wenn ein weiteres kosmetisches Mittel (M2), enthaltend in einem kosmetisch verträglichen Träger mindestens einen schweißhemmenden Wirkstoff, auf die Haut aufgetragen wird. Das kosmetische Mittel (M2) ist hierbei von dem kosmetischen Mittel (M1) verschieden. Insbesondere handelt es sich bei dem schweißhemmenden Wirkstoff in dem Mittel (M2) nicht um die zuvor angeführten Alkohole der Formeln (I), (Ia) und (IIa). Bevorzugte schweißhemmende Wirkstoffe sind die oben angeführten schweißhemmenden Aluminiumsalze und/oder Aluminium-Zirkoniumsalze. Durch den zusätzlichen Einsatz des kosmetischen Mittels (M2) kann die schweißhemmende Wirkung des erfindungsgemäßen Verfahrens nochmals verbessert werden.

**[0057]** Falls in dem erfindungsgemäßen Verfahren ein weiteres kosmetisches Mittel (M2) eingesetzt werden soll, ist es vorteilhaft, die einzelnen kosmetischen Mittel (M1) und (M2) jeweils in getrennten Containern zu lagern.

**[0058]** Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist daher eine Verpackungseinheit (Kit-of-Parts), umfassend – getrennt voneinander konfektioniert –

a) mindestens einen ersten Container (C1), enthaltend ein kosmetisches Mittel (M1) umfassend in einem kosmetisch verträglichen Träger mindestens einen Alkohol der Formel (I) und/oder (II)



worin

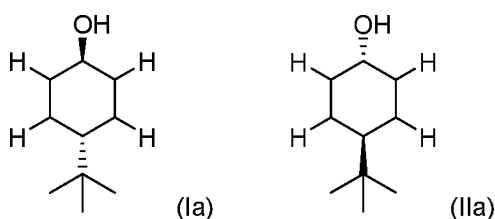
R<sub>1</sub> bis R<sub>5</sub>, jeweils unabhängig voneinander, für Wasserstoff, eine lineare oder verzweigte C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkylgruppe oder eine lineare oder verzweigte C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-Alkylengruppe stehen und sowie höchstens 1 Gew.-%, bezo-

gen auf das Gesamtgewicht des kosmetischen Mittels (M1) schweißhemmender Aluminiumsalze und/oder Aluminium-Zirkoniumsalze, und

b) mindestens einen zweiten Container (C2), enthaltend ein kosmetisches Mittel (M2) umfassend mindestens einen schweißhemmenden Wirkstoff.

**[0059]** Unter dem Begriff „schweißhemmender Wirkstoff“ werden erfindungsgemäß Wirkstoffe verstanden, welche die Transpiration der Schweißdrüsen des Körpers vermindern bzw. reduzieren, wobei jedoch die in dem Mittel (M1) enthaltenen Alkohole der Formeln (I), (II), (Ia) und (IIa) nicht unter diese Wirkstoffe fallen. Bevorzugt werden im Rahmen der vorliegenden Erfindung die im Zusammenhang mit dem ersten Erfindungsgegenstand angeführten schweißhemmenden Aluminiumsalze und/oder Aluminium-Zirkoniumsalze als schweißhemmender Wirkstoff in dem kosmetischen Mittel (M2) eingesetzt.

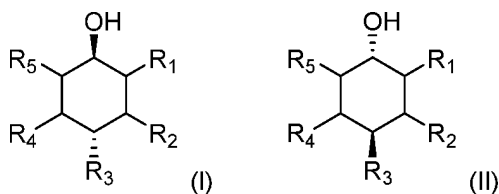
**[0060]** Im Rahmen dieser Ausführungsform ist es besonders vorteilhaft, wenn das kosmetische Mittel (M1) mindestens einen Alkohol der Formel (Ia) und/oder (IIa)



enthält.

**[0061]** Bezüglich des kosmetischen Mittels (M1) in dem Container (C1) gilt mutatis mutandis das zu den in dem erfindungsgemäßen Verfahren eingesetzten kosmetischen Mitteln (M1) Gesagte.

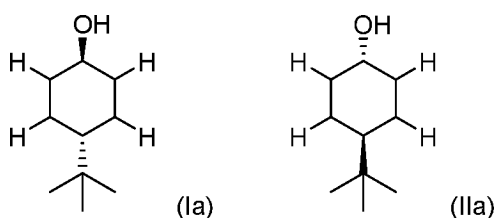
**[0062]** Schließlich ist ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung die Verwendung mindestens eines Alkohols der Formel (I) und/oder (II)



worin

$R_1$  bis  $R_5$ , jeweils unabhängig voneinander, für Wasserstoff, eine lineare oder verzweigte  $C_1$ - $C_{10}$ -Alkylgruppe oder eine lineare oder verzweigte  $C_2$ - $C_{10}$ -Alkylengruppe stehen und zur Reduzierung der Transpiration des Körpers und/oder zur Reduzierung des durch die Transpiration ausgelösten Körpergeruchs.

**[0063]** Im Rahmen dieser Ausführungsform ist es besonders vorteilhaft, wenn mindestens einen Alkohol der Formel (Ia) und/oder (IIa)



verwendet wird.

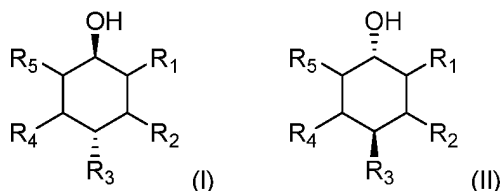
**[0064]** Bezüglich des erfindungsgemäß verwendeten Alkohols der Formel (I) und/oder (II), insbesondere der Formeln (Ia) und/oder (IIa), gilt mutatis mutandis das zu dem erfindungsgemäßen Verfahren sowie zu der erfindungsgemäßen Verpackungseinheit Gesagte.

**[0065]** Die vorliegende Erfindung wird insbesondere durch nachfolgende Punkte skizziert:

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

1. Kosmetisches Verfahren zur Reduzierung der Transpiration des Körpers und/oder zur Reduzierung des durch die Transpiration ausgelösten Körpergeruchs, bei welchem ein schweißhemmendes kosmetisches Mittel (M1) auf die menschliche Haut appliziert wird und für mindestens 1 Stunde am Applikationsort verbleibt, wobei das schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) in einem kosmetisch verträglichen Träger – bezogen auf das Gesamtgewicht des kosmetischen Mittels (M1) –

a) 0,1 bis 5,0 Gew.-% mindestens eines Alkohols der Formel (I) und/oder (II)



worin

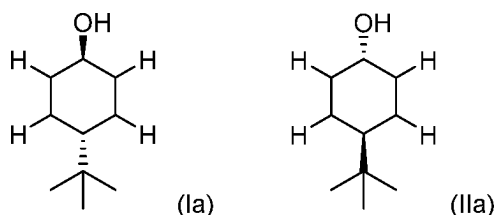
$R_1$  bis  $R_5$ , jeweils unabhängig voneinander, für Wasserstoff, eine lineare oder verzweigte  $C_1$ - $C_{10}$ -Alkylgruppe oder eine lineare oder verzweigte  $C_2$ - $C_{10}$ -Alkylengruppe stehen und

b) höchstens 1 Gew.-% an schweißhemmenden Aluminiumsalze und/oder Aluminium-Zirkoniumsalzen enthält.

2. Verfahren nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, dass in der Formel (I) und/oder (II) die Reste  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_4$  und  $R_5$ , jeweils unabhängig voneinander, für Wasserstoff stehen.

3. Verfahren nach einem der Punkte 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass in der Formel (I) und/oder (II) der Rest  $R_3$  für eine verzweigte  $C_3$ - $C_8$ -Alkylgruppe, bevorzugt für eine verzweigte  $C_3$ - $C_7$ -Alkylgruppe, insbesondere für eine verzweigte  $C_3$ - $C_5$ -Alkylgruppe, steht.

4. Verfahren nach einem der Punkte Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) mindestens einen Alkohol der Formel (Ia) und/oder (IIa)



enthält.

5. Verfahren nach einem der vorangehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass das kosmetische Mittel (M1) – bezogen auf sein Gesamtgewicht – 0,1 bis 5,0 Gew.-%, vorzugsweise 0,6 bis 3,0 Gew.-%, bevorzugt 0,7 bis 2,0 Gew.-%, insbesondere 0,8 bis 1,5 Gew.-% mindestens eines Alkohols der Formel (I) und/oder (II), insbesondere der Formel (Ia) und/oder (IIa), enthält.

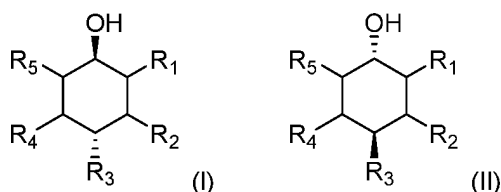
6. Verfahren nach einem der vorangehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass das kosmetische Mittel (M1) 0 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des kosmetischen Mittels (M1), an schweißhemmenden Aluminium- und/oder Aluminium-Zirkoniumsalzen enthält.

7. Verfahren nach einem der vorangehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass das kosmetische Mittel (M1) einen pH-Wert von pH 2 bis pH 10 aufweist.

8. Verfahren nach einem der vorangehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass ein weiteres kosmetisches Mittel (M2), enthaltend in einem kosmetisch verträglichen Träger mindestens einen schweißhemmenden Wirkstoff, auf die Haut aufgetragen wird.

9. Verpackungseinheit (Kit-of-Parts), umfassend – getrennt voneinander konfektioniert –

a) mindestens einen ersten Container (C1), enthaltend ein kosmetisches Mittel (M1) umfassend in einem kosmetisch verträglichen Träger mindestens einen Alkohol der Formel (I) und/oder (II)

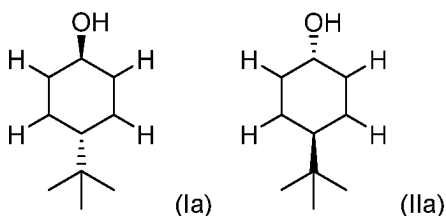


worin

$R_1$  bis  $R_5$ , jeweils unabhängig voneinander, für Wasserstoff, eine lineare oder verzweigte  $C_1$ - $C_{10}$ -Alkylgruppe oder eine lineare oder verzweigte  $C_2$ - $C_{10}$ -Alkylengruppe stehen und sowie höchstens 1 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des kosmetischen Mittels (M1) schweißhemmender Aluminiumsalze und/oder Aluminium-Zirkoniumsalze, und

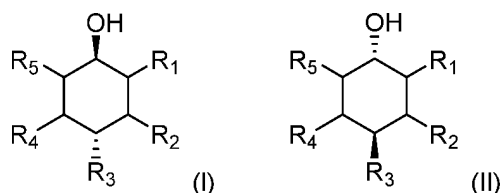
b) mindestens einen zweiten Container (C2), enthaltend ein kosmetisches Mittel (M2) umfassend mindestens einen schweißhemmenden Wirkstoff.

10. Verpackungseinheit (Kit-of-Parts) nach Punkt 9, dadurch gekennzeichnet, dass das kosmetische Mittel (M1) mindestens einen Alkohol der Formel (Ia) und/oder (IIa)



enthält.

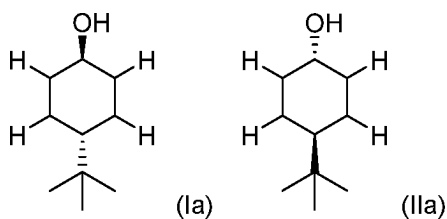
11. Verwendung mindestens eines Alkohols der Formel (I) und/oder (II)



worin

$R_1$  bis  $R_5$ , jeweils unabhängig voneinander, für Wasserstoff, eine lineare oder verzweigte  $C_1$ - $C_{10}$ -Alkylgruppe oder eine lineare oder verzweigte  $C_2$ - $C_{10}$ -Alkylengruppe stehen und zur Reduzierung der Transpiration des Körpers und/oder zur Reduzierung des durch die Transpiration ausgelösten Körpergeruchs.

**[0066]** 12. Verwendung nach Punkt 11, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens einen Alkohol der Formel (Ia) und/oder (IIa)



verwendet wird.

Beispiele:

#### 1. In-vivo Test zur Antitranspirantwirkung

**[0067]** Zur Ermittlung der Antitranspirantwirkung wurde eine Antitranspirantstudie auf dem Rücken von 17 Probandinnen durchgeführt. Hierzu wurden die folgenden schweißhemmenden Mittel verwendet:

Schweißhemmendes Mittel	Nr
Lösung von 1,2-Propandiol	V-I
Lösung von 1,0 Gew.-% Alkohol der Formel (Ia) und/oder (IIa)* in 1,2-Propandiol	E-I**

\*Aktivsubstanz

\*\* erfindungsgemäß

**[0068]** Auf dem Rücken von 16 Probandinnen wurden jeweils auf einer Seite neben dem Rückgrat 75 µL des schweißhemmenden Mittels V-I und jeweils 75 µL des kosmetischen Mittels E-I aufgetragen. Nach 5 Minuten wurden die behandelten Stellen mit okklusiver nichtadsorbierender Folie abgedeckt. Nach 2 Stunden wurden diese nichtadsorbierenden Pads entfernt. Die Zusammensetzungen wurden an vier aufeinanderfolgenden Tagen jeweils auf die zuvor beschriebene Art und Weise auf den Rücken der Probandinnen aufgetragen. 24 h nach dem letzten Auftragen der Zusammensetzung wurden auf dem Rücken der Probandinnen saugfähige Pads an den Stellen aufgebracht, wo zuvor die Zusammensetzungen appliziert wurden. Weiterhin wurden auf der anderen Seite des Rückgrats in der gleichen Höhe ebenfalls Pads aufgebracht, welche als Kontrolle dienten. Nachdem die Probandinnen für ca. 15 Minuten bei 80 °C in der Sauna geschwitzt hatten, wurde die Menge des durch die Pads aufgenommenen Schweißes gravimetrisch bestimmt, wobei jede Zusammensetzung mit der jeweils korrespondierenden unbehandelten Stelle auf dem Rücken verglichen wurde. Aus der gravimetrischen Bestimmung der Schweißmenge wurde die Schweißreduktion ermittelt, wobei alle ermittelten Werte statistisch signifikant waren.

**[0069]** Die Schweißreduktion der jeweiligen Zusammensetzung im Vergleich zu einer unbehandelten Hautstelle ist in der nachfolgenden Tabelle wiedergegeben:

Nr	Schweißreduktion
V-I	4 %
E-I	17 %

**[0070]** Der Einsatz von kosmetischen Mitteln, welche spezielle Alkohole der Formeln (Ia) und/oder (IIa) enthalten, führt bei Auftragung dieser Mittel auf die Haut zu einer Verminderung der Transpiration sowie zu einem verminderten Körpergeruch.

## 2. Formulierungen

**[0071]** Der in den nachfolgenden Beispielen eingesetzte Alkohol der Formel (I) und/oder (II) ist bevorzugt ein Alkohol der Formel (Ia) und/oder (IIa)

Erfindungsgemäße schweißhemmende Suspensionsstifte (Mengenangaben in Gew.-%)

	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
Hydrogenated Castor Oil	-	-	-	1,5	1,5	1,5
Stearyl Alcohol	24,0	24,0	35,0	30,0	18	18
Novata AB	-	-	-	4	4	4
Alkohol der Formel (I)	0,5	2	-	5	3	-
Symsitive 1609	-	-	2	-	-	3
PPG-14 Butyl Ether	10,0	10,0	10,0	15,3	15,3	15,3
gehärtetes Rizinusöl	3,0	3,0	5,0	-	-	-
Myristylmyristat	1,5	2,0	1,5	-	-	-
Performalene 400	-	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

## Erfindungsgemäße schweißhemmende Suspensionsstifte (Mengenangaben in Gew.-%)

	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6
Hydrogenated Castor Oil	-	-	-	1,5	1,5	1,5
Stearyl Alcohol	24,0	24,0	30,0	30	18	18
Novata AB	-	-	-	4	4	4
Alkohol der Formel (I)	0,5	2	-	5	3	-
Symsitive 1609	-	-	2	-	-	3
PPG-14 Butyl Ether	10,0	10,0	10,0	15,3	15,3	15,3
gehärtetes Rizinusöl	3,0	3,0	5,0	-	-	-
Myristylmyristat	1,5	1,5	1,5	-	-	-
Performalene 400	-	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

## Erfindungsgemäße Antitranspirant-Stifte in Form einer Öl-in-Wasser-Emulsion (Mengenangaben in Gew.-%)

	3.1	3.2	3.3
Cutina® AGS	2,5	2,5	2,5
Cutina® FS45	3,5	3,5	3,5
Eumulgin® B2	0,8	0,8	0,8
Eumulgin® B3	0,8	0,8	0,8
Diisopropyladipat	6,0	6,0	6,0
Novata® AB	4,0	4,0	4,0
Cutina® CP	5,0	5,0	5,0
Cutina® HR	4,0	4,0	4,0
Kesterwachs K62	5,0	5,0	5,0
Talkum Pharma G	10	10	10
Parfüm	1,2	1,2	1,2

2-Benzylheptan-1-ol	-	0,3	0,3
Sensiva SC 50	0,6	0,6	0,6
1,2-Propandiol	10	10	10
Alkohol der Formel (I)	0,5	2	-
Symsitive 1609	-	-	5
Wasser, vollentsalzt	ad 100	ad 100	ad 100

## Antitranspirant-Mikroemulsionen (Angaben in Gew.-%)

	4.1	4.2	4.3	4.4
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
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	-	-	-
Alkohol der Formel (I)	0,5	2	-	5
Symsitive 1609	-	-	2	-
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

## Antitranspirant Roll-ons (Mengenangaben in Gew.-%)

	5.1	5.2	5.3	5.4
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
Hydroxyethylcellulose	0,50	0,50	0,30	0,30
Alkohol der Formel (I)	0,5	2	-	5
Symsitive 1609	-	-	2	-
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



Spray-Suspension (Mengenangaben in Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der treibmittelfreien Zusammensetzung)

	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8
Bentone 38 V CG	5,00	3,93	4,00	5,00	5,00	3,93	4,00	5,00
Propylenecarbonate	1,50	0,71	1,50	1,80	1,50	0,71	1,50	1,80
Fragrance	7,14	6,50	5,00	6,50	7,14	6,50	5,00	6,50
2-Ethylhexylpalmitate	-	73,57	25,0	-	-	73,57	-	-
Abil K 4	48,4	-	-	-	-	-	-	-
Alkohol der Formel (I)	0,5	2	-	5	0,5	2	-	5
Symsitive 1609	-	-	2	-	-	-	2	-
Finsolv TN	-	-	-	-	15,0	-	-	-
Ucon Fluid AP	-	-	-	-	-	-	12,0	10,0
Dimethicone 5 Cst	-	-	-	-	-	-	-	5,0
Isopropylmyristate	7,37	-	10,00	10,00	-	-	-	-
Triethylcitrat	-	-	10,5	12,00	-	-	10,5	12,00
C10-C13 Isoalkane	-	-	-	20,0	-	-	-	3,0
Cyclopentasiloxane	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100

**[0072]** Die Beispielzusammensetzungen 6.1 bis 6.8 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.

Spray-Emulsion (Mengenangaben in Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der treibmittelfreien Zusammensetzung)

	7.1	7.2	7.3
C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> -Isoalkan	8,90	-	8,90
Cyclopentasiloxane	-	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
Alkohol der Formel (I)	0,500	3,00	-
Symsitive 1609	-	-	2,00

L-Menthol	0,400	0,300	-
trans-Anethol	-	0,300	-
Eucalyptol	-	0,300	-
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100

**[0073]** Die Beispielzusammensetzungen 7.1 bis 7.3 wurden in eine gegebenenfalls mit Epoxy-Phenollack beschichtete Aluminiumspraydose in einem Gewichtsverhältnis von Treibmittel (Butan/Propan/Isobutangemisch) zu Spray-Emulsion von 80:20 bzw. 85:15 bzw. 60:40 bzw. 90:10 abgefüllt.

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

	8.1	8.2	8.3	8.4
Cyclomethicone D5	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100
Bentone 38 V CG	5,00	3,93	-	5,00
Propylenecarbonat	1,50	0,71	-	1,80
Fragrance	7,14	6,50	5,00	6,50
2-Ethylhexylpalmitate	-	25	-	-
Isopropylmyristate	7,37	-	10,00	12,0
Triethylcitrat	-	-	10,5	12,0
Dimethicone 2-10 cst	-	-	-	10,0
C10-C13 Isoalkane	-	10,0	35,39	-
Alkohol der Formel (I)	0,500	2,00	-	5,00
Symsitive 1609	-	-	2,00	-

**[0074]** Die Beispielzusammensetzungen 8.1 bis 8.4 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.

Roll-on O/W-Emulsion (Mengenangaben in Gew.-%)

	9.1	9.2	9.3
Kalium Aluminiumsulfat $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$	1,50	-	-
Talk	1,0	-	-
Bentonite	-	1,00	-
Hectorite	-	-	-
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

Alkohol der Formel (I)	0,500	2,00	-
Symsitive 1609	-	-	4,00
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

## Stifförmige W/O-Emulsionen (Mengenangaben in Gew.-%)

	10.1	10.2	10.3	10.4
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
4-t-Butylcyclohexanol	0,500	2,00	-	5,00
Symsitive 1609	-	-	2,00	-
Synthetisches Wachs	0,100	0,100	0,100	0,100
Parfüm	1,50	1,50	1,20	1,50
Wasser	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100

## Wasserfreier Suspensions Roll-on (Mengenangaben in Gew.-%)

	11.1	11.2	11.3	11.4
Cyclopentasiloxan	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100
Bentone 38 V (hydrophob)	2,00	3,00	-	-
Propylenecarbonate	1,50	2,00	-	-
Ethylhexylpalmitate	20,0	10,0	-	-
Finsolv TN	-	10,0	20,0	10,0
Aerosil 972 V (hydrophob)	-	-	3,00	1,00
Aerosil 200	-	-	-	1,00
Protectate MOD 3	-	0,500	-	0,300
Alkohol der Formel (I)	0,500	2,00	-	5,00
Symsitive 1609	-	-	3,00	-
Parfum	1,00	1,00	2,00	2,00

## Wasserfreie Deodorant-Sprays (Angaben in Gew.-%)

	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5
Ethanol (100%)	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
Alkohol der Formel (I)	0,500	5,00	3,00	-	-
Symsitive 1609	-	-	-	1,00	7,00
Symdiol 68 T	-	-	1,0	-	-

Triethyl Citrate	3,0	1,5	1,5	1,5	1,5
Cocamidopropyl PG-Dimonium Chloride Phosphate	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
2-Ethylhexylglycerin	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
2-Benzylheptanol	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Benzyl Alcohol	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Phenoxyethanol	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Parfum	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Diethyl Phthalate	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Propane	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Isobutane	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Butane	ad 100,0	ad 100,0	ad 100,0	ad 100,0	ad 100,0

## Deodorant im Pumpzerstäuber (Angaben in Gew.-%)

	13.1	13.2
Ethanol 96 %-ig, (DEP vergällt)	55,0	75,0
Triethylcitrat	3,0	3,0
Cremophor® RH 455	0,5	0,5
Eucarol® AGE-EC-UP	1,0	1,0
Alkohol der Formel (I)	1,5	-
Symsitive 1609	-	3,0
Cocamidopropyl PG-Dimonium Chloride Phosphate	0,4	0,4
Parfümöl	1,0	1,0
Wasser	ad 100	ad 100

## Seifenhaltige Deodorant-Stifte (Angaben in Gew.-%)

	14.1	14.2	14.3	14.4	14.5
Cutina® FS 45	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
1,3 Butandiol	31,7	31,7	31,7	31,7	
1,2 Propylenglykol	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
Glycerin					30
Octyldodecanol	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
PPG-5 laureth-5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
PEG-40 Hydrogenated Castor Oil	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
NaOH 45 %ig	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Phenoxyethanol	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Sensiva® SC 50	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Parfümöl	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Alkohol der Formel (I)	1,5	-	0,5	-	5
Symsitive 1609	-	4	-	2	-

2-Benzylheptan-1-ol	0,3	-	-	-	-
Anisalkohol	-	0,3	-	0,3	-
2-Methyl-5-phenyl-pentan-1-ol	-	-	0,3	-	0,3
Ethanol	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

Alkoholisches Deodorant-Spray (Mengenangaben in Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der treibmittelfreien Zusammensetzung)

	15.1	15.2
Ethanol 96 %-ig, (DEP vergällt)	Ad 100	Ad 100
Triethylcitrat	3,0	3,0
PEG-40 Hydrogenated Castor Oil	0,5	0,5
Plantaren 1200	1,0	3,0
Alkohol der Formel (I)	1,5	-
Symsitive 1609	-	6,0
Cocamidopropyl PG-Dimonium Chloride Phosphate	0,4	0,4
Parfümöl	1,0	1,0
Wasser	4	0,1

90 bis 99,9Gew.-% der Beispielzusammensetzungen 15.1 und 15.2 wurden in eine gegebenenfalls mit Epoxy-Phenollack beschichtete Aluminiumspraydose abgefüllt. Der nötige Druck für die Anwendung wird mit < 10% Druckluft, Stickstoff, Lachgas, Kohlendioxid oder anderen komprimierbaren Gasen aufgebaut.

**[0075]** 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, Cyclo-methicone	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	Cetareth-12	BASF
Eumulgin® B2	Cetareth-20	BASF

Eumulgin® B3	Cetareth-30	BASF
Finsolv TN	C12-15 Alkylbenzoate	Innospec Performance Chemicals
Kesterwachs K62	Cetearyl Behenate	Koster Keunen
Finsolv TN	C12-15 Alkyl Benzoate	Innospec
Locron L (AS = 50 %)	Aluminum Chlorohydrate	Clariant
Mergital® CS 11	Cetareth-11	BASF
Novata® AB	Cocoglycerides (Schmelzpunkt 30–32 °C)	BASF
Performalene 400	Polyethylene	New Phase Technology
Plantaren® 1200	LAURYL GLUCOSIDE, ca. 50 % AS	BASF
Plantaren® 2000	DECYL GLUCOSIDE, ca. 50 % AS	BASF
Sensiva® SC 50	2-Ethylhexylglycerinether	Schülke & Mayr
Symdiol 68 T	Hexandiol, Caprylyl Glycol, Tropolone	Symrise
Symsitive 1609	Pentylene Glycol, 4-t-Butylcyclohexanol	Symrise
Ucon Fluid AP	PPG-14 Butylether	Dow Chemical

**ZITATE ENHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

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

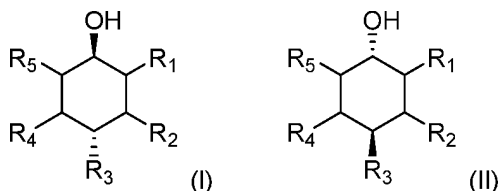
**Zitierte Patentliteratur**

- DE 102010063250 A1 [0025, 0037, 0042, 0043]
- DE 102012222692 A1 [0025, 0037, 0046, 0050]
- DE 102010055816 A1 [0037]

## Patentansprüche

1. Kosmetisches Verfahren zur Reduzierung der Transpiration des Körpers und/oder zur Reduzierung des durch die Transpiration ausgelösten Körpergeruchs, bei welchem ein schweißhemmendes kosmetisches Mittel (M1) auf die menschliche Haut appliziert wird und für mindestens 1 Stunde am Applikationsort verbleibt, wobei das schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) in einem kosmetisch verträglichen Träger – bezogen auf das Gesamtgewicht des kosmetischen Mittels (M1) –

a) 0,1 bis 5,0 Gew.-% mindestens eines Alkohols der Formel (I) und/oder (II)



worin

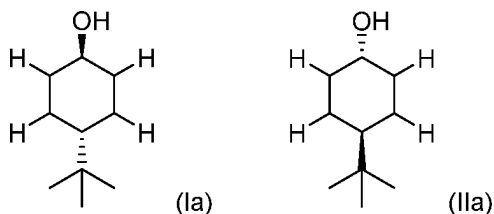
$R_1$  bis  $R_5$ , jeweils unabhängig voneinander, für Wasserstoff, eine lineare oder verzweigte  $C_1$ - $C_{10}$ -Alkylgruppe oder eine lineare oder verzweigte  $C_2$ - $C_{10}$ -Alkylengruppe stehen und

b) höchstens 1 Gew.-% an schweißhemmenden Aluminiumsalze und/oder Aluminium-Zirkoniumsalzen enthält.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der Formel (I) und/oder (II) die Reste  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_4$  und  $R_5$ , jeweils unabhängig voneinander, für Wasserstoff stehen.

3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der Formel (I) und/oder (II) der Rest  $R_3$  für eine verzweigte  $C_3$ - $C_8$ -Alkylgruppe, bevorzugt für eine verzweigte  $C_3$ - $C_7$ -Alkylgruppe, insbesondere für eine verzweigte  $C_3$ - $C_5$ -Alkylgruppe, steht.

4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das schweißhemmende kosmetische Mittel (M1) mindestens einen Alkohol der Formel (Ia) und/oder (IIa)



enthält.

5. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das kosmetische Mittel (M1) – bezogen auf sein Gesamtgewicht – 0,1 bis 5,0 Gew.-%, vorzugsweise 0,6 bis 3,0 Gew.-%, bevorzugt 0,7 bis 2,0 Gew.-%, insbesondere 0,8 bis 1,5 Gew.-% mindestens eines Alkohols der Formel (I) und/oder (II), insbesondere der Formel (Ia) und/oder (IIa), enthält.

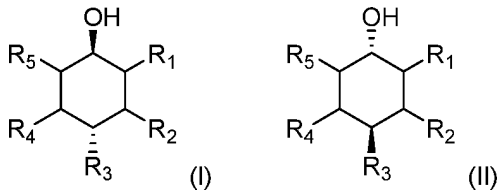
6. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das kosmetische Mittel (M1) 0 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des kosmetischen Mittels (M1), an schweißhemmenden Aluminium- und/oder Aluminium-Zirkoniumsalzen enthält.

7. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das kosmetische Mittel (M1) einen pH-Wert von pH 2 bis pH 10 aufweist.

8. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein weiteres kosmetisches Mittel (M2), enthaltend in einem kosmetisch verträglichen Träger mindestens ein schweißhemmendes Aluminiumsalze und/oder Aluminium-Zirkoniumsalz, auf die Haut aufgetragen wird.

9. Verpackungseinheit (Kit-of-Parts), umfassend – getrennt voneinander konfektioniert –  
a) mindestens einen ersten Container (C1), enthaltend ein kosmetisches Mittel (M1) umfassend in einem kosmetisch verträglichen Träger mindestens einen Alkohol der Formel (I) und/oder (II)



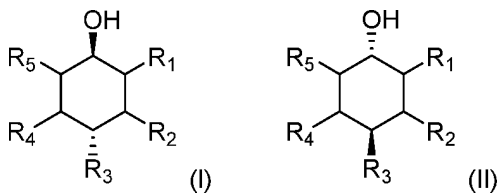


worin

$R_1$  bis  $R_5$ , jeweils unabhängig voneinander, für Wasserstoff, eine lineare oder verzweigte  $C_1$ - $C_{10}$ -Alkylgruppe oder eine lineare oder verzweigte  $C_2$ - $C_{10}$ -Alkylengruppe stehen und sowie höchstens 1 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des kosmetischen Mittels (M1) schweißhemmender Aluminiumsalz und/oder Aluminium-Zirkoniumsalze, und

b) mindestens einen zweiten Container (C2), enthaltend ein kosmetisches Mittel (M2) umfassend mindestens einen schweißhemmenden Wirkstoff.

10. Verwendung mindestens eines Alkohols der Formel (I) und/oder (II)



worin

$R_1$  bis  $R_5$ , jeweils unabhängig voneinander, für Wasserstoff, eine lineare oder verzweigte  $C_1$ - $C_{10}$ -Alkylgruppe oder eine lineare oder verzweigte  $C_2$ - $C_{10}$ -Alkylengruppe stehen und zur Reduzierung der Transpiration des Körpers und/oder zur Reduzierung des durch die Transpiration ausgelösten Körpergeruchs.

Es folgen keine Zeichnungen