

(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
30. Mai 2013 (30.05.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/076050 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61K 8/34 (2006.01) A61Q 15/00 (2006.01)
A61K 8/49 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/073029

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. November 2012 (20.11.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2011 086 923.9
23. November 2011 (23.11.2011) DE

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

(72) Erfinder: Dr. Döring, Thomas; Alexander-Schmorell-
Weg 6, 41540 Dormagen (DE). Teckenbrock, Gertraud;
Uellendahl 24, 45549 Sprockhövel (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, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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.

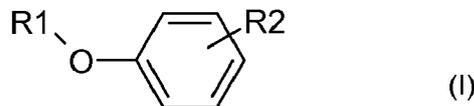
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: DEODORIZING COMPOSITIONS

(54) Bezeichnung : DEODORIERENDE ZUSAMMENSETZUNGEN



(57) Abstract: The subject matter of the present application relates to cosmetic compositions for reducing body odour containing a) at least one alkoxybenzene compound with structural formula (I) with the radicals R¹ and R², wherein R¹ is selected from a C₁-C₈ alkyl group and R² is selected from a C₁-C₈ alkyl group and a C₂-C₈ alkenyl group in a total quantity of 0.01-1 wt%, b) at least one compound, selected from cyclic monoterpene epoxides in a total quantity of 0.01-1 wt% and menthol in a total quantity of 0.09-5 wt %, as well as from mixtures of said components, c) 0-7% water, d) a cosmetically compatible carrier containing at least one component selected from ethanol, a cosmetic oil liquid under normal conditions, and talcum, and mixtures thereof, and possibly other carrier, excipient and active substances, wherein the weight percentage data refer to the total weight of the composition without consideration of any propellant that may be present.

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der vorliegenden Anmeldung sind kosmetische Zusammensetzungen zur Reduzierung von Körpergeruch, enthaltend a) mindestens eine Alkoxybenzol-Verbindung mit der Strukturformel (I) mit den Resten R¹ und R², wobei R¹ ausgewählt ist aus einer C₁ - C₈-Alkylgruppe und R² ausgewählt ist aus einer C₁ - C₈-Alkylgruppe und einer C₂ - C₈-Alkenylgruppe in einer Gesamtmenge von 0,01 - 1 Gew.-%, b) mindestens eine Verbindung, ausgewählt aus cyclischen Monoterpen-Epoxiden in einer Gesamtmenge von 0,01 - 1 Gew.-% und Menthol in einer Gesamtmenge von 0,09 - 5 Gew.-% sowie aus Mischungen dieser Komponenten, c) 0 - 7 Gew.-% Wasser, d) einen kosmetisch verträglichen Träger, enthaltend mindestens eine Komponente, ausgewählt aus Ethanol, einem unter Normalbedingungen flüssigen kosmetischen Öl und Talkum sowie Mischungen hiervon, sowie ggf. weitere Träger-, Hilfs- und Aktivstoffe, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen.

WO 2013/076050 A1

Deodorierende Zusammensetzungen

Gegenstand der vorliegenden Anmeldung sind kosmetische Zusammensetzungen, die zur Deodorierung des Körpers und zur Reduzierung von Körpergeruch, insbesondere im axillaren Bereich und/oder im Bereich der Füße, geeignet sind.

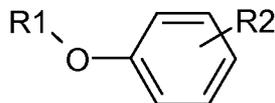
Verbraucher wünschen sich zuverlässigen Schutz vor Körpergeruch. Bei besonders intensivem Körpergeruch und wenn die überdeckende Wirkung des Parfümöls nicht ausreicht, können übliche Deodorants allerdings versagen. Es bestand daher der Bedarf an deodorierenden Zusammensetzungen, die auch stärkeren Körpergeruch wirksam reduzieren und dabei einen angenehmen, aber nicht zu starken Eigengeruch aufweisen, um sie so mit einer größeren Auswahl an Riechstoffen kombinieren zu können.

Eine Aufgabe der vorliegenden Anmeldung bestand darin, eine deodorierende Zusammensetzung bereitzustellen, die Körpergeruch, insbesondere im axillaren Bereich und/oder im Bereich der Füße, wirksam reduziert. Eine weitere Aufgabe bestand darin, eine deodorierende Zusammensetzung bereitzustellen, die Körpergeruch, insbesondere im axillaren Bereich und/oder im Bereich der Füße, wirksam reduziert und einen angenehmen, aber nicht zu starken Eigengeruch aufweist. Der geringe Eigengeruch der Wirkstoffkombination ermöglicht es, diese mit einer größeren Auswahl an Riechstoffen zu kombinieren. Eine weitere Aufgabe bestand darin, eine deodorierende Zusammensetzung bereitzustellen, die Körpergeruch, insbesondere im axillaren Bereich und/oder im Bereich der Füße, wirksam reduziert und dabei gut verträgliche, nebenwirkungsfreie Wirkstoffe verwendet.

In Bezug auf die Abdeckung von Körpergeruch hat sich eine besondere Kombination von cyclischen Monoterpen-Epoxiden mit substituierten aromatischen Ethern und/oder mit Menthol in überraschender Weise als besonders wirksam erwiesen.

Gegenstand der vorliegenden Anmeldung sind daher kosmetische Zusammensetzungen zur Verwendung als Deodorans, enthaltend die Komponenten a) bis d),

- a) mindestens eine Alkoxybenzol-Verbindung mit der Strukturformel (I)



(I)

mit den Resten R¹ und R², wobei R¹ ausgewählt ist aus einer C₁ – C₈-Alkylgruppe und R² ausgewählt ist aus einer C₁ – C₈-Alkylgruppe und einer C₂ – C₈-Alkenylgruppe in einer Gesamtmenge von 0,01 – 1 Gew.-%,

- b) mindestens eine Verbindung, ausgewählt aus cyclischen Monoterpen-Epoxiden in einer Gesamtmenge von 0,01 – 1 Gew.-% und Menthol in einer Gesamtmenge von 0,09 – 5 Gew.-% sowie aus Mischungen dieser Komponenten,
- c) 0 – 7 Gew.-% Wasser,
- d) einen kosmetisch verträglichen Träger, enthaltend mindestens eine Komponente, ausgewählt aus Ethanol, einem unter Normalbedingungen flüssigen kosmetischen Öl und Talkum sowie Mischungen hiervon, sowie ggf. weitere Träger-, Hilfs- und Aktivstoffe,

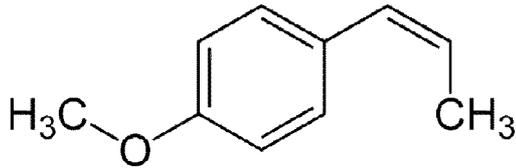
wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen.

In bevorzugten erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzungen ist der Substituent R^1 der mindestens einen Alkoxybenzol-Verbindung der Strukturformel (I) ausgewählt aus einer $C_1 - C_8$ -Alkylgruppe, Methylgruppe, Ethylgruppe, n-Propylgruppe, 2-Methylethylgruppe, n-Butylgruppe, n-Hexylgruppe, 2-Ethylhexylgruppe und einer n-Octylgruppe. Besonders bevorzugt sind erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen, in denen die mindestens eine Alkoxybenzol-Verbindung mit der Strukturformel (I) ausgewählt ist aus Verbindungen, in denen R^1 eine Methylgruppe oder eine Ethylgruppe, besonders bevorzugt eine Methylgruppe, darstellt.

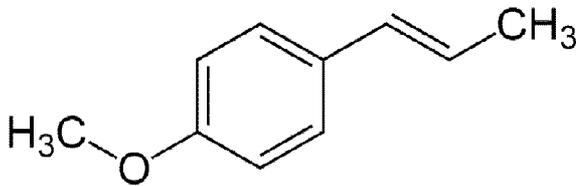
In weiteren bevorzugten erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzungen ist der Substituent R^2 der mindestens einen Alkoxybenzol-Verbindung der Strukturformel (I) ausgewählt aus einer Ethylgruppe, einer n-Propylgruppe, einer 1-Methylethylgruppe, einer n-Butylgruppe, einer 1-Propenylgruppe und einer 2-Propenylgruppe. Besonders bevorzugt sind erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen, in denen die mindestens eine Alkoxybenzol-Verbindung mit der Strukturformel (I) ausgewählt ist aus Verbindungen, in denen R^2 eine 1-Propenylgruppe darstellt. Weitere erfindungsgemäß besonders bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Verbindung mit der Strukturformel (I) ausgewählt ist aus Verbindungen, in denen R^1 eine Methylgruppe und R^2 eine 1-Propenylgruppe ist.

Die Substituenten OR^1 und R^2 der Alkoxybenzol-Verbindung der Strukturformel (I) können in ortho-, meta- und para-Position zueinander stehen. Besonders bevorzugte erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Alkoxybenzol-Verbindung mit der Strukturformel (I) ausgewählt ist aus solchen Verbindungen, in denen die Substituenten OR^1 und R^2 in para-Position zueinander stehen. Weitere erfindungsgemäß besonders bevorzugte und erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Verbindung mit der Strukturformel (I) ausgewählt ist aus Verbindungen, in denen R^1 eine Methylgruppe und R^2 eine 1-Propenylgruppe ist, wobei die Substituenten OR^1 und R^2 in para-Position zueinander stehen. Besonders bevorzugt sind diese Verbindungen ausgewählt aus trans-Anethol sowie aus Mischungen von cis-Anethol und trans-Anethol, die, bezogen auf ihr Gewicht, maximal 1 Gew.-%, bevor-

zugt maximal 0,5 Gew.-% cis-Anethol enthalten.



cis-Anethol (CAS-Nr. 25679-28-1)

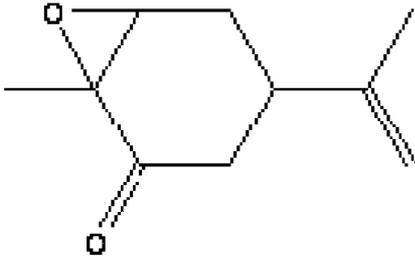


trans-Anethol (CAS-Nr. 4180-23-8)

Die erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzungen enthalten mindestens eine Alkoxybenzol-Verbindung der Strukturformel (I) in einer Gesamtmenge von 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-%, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen. Erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-% trans-Anethol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Die erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzungen enthalten neben der mindestens einen Alkoxybenzol-Verbindung der Strukturformel (I) weiterhin mindestens eine Verbindung, die ausgewählt ist aus cyclischen Monoterpen-Epoxiden in einer Gesamtmenge von 0,01 – 1 Gew.-% und Menthol in einer Gesamtmenge von 0,09 – 5 Gew.-% sowie aus Mischungen dieser Komponenten, das heißt, Mischungen aus 0,01 – 1 Gew.-% cyclische(s) Monoterpen-Epoxid(en) und 0,09 – 5 Gew.-% Menthol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine cyclische Monoterpen-Epoxid ausgewählt ist aus Eucalyptol (= 1,8-Cineol, 1,8-Epoxy-*p*-menthan, 1,3,3-Trimethyl-2-oxabicyclo[2.2.2]octan) und 1,4-Cineol (=1-Methyl-4-(1-methylethyl)-7-oxabicyclo[2.2.1]heptan, 1,4-Epoxy-*p*-menthan) sowie aus Mischungen hiervon. Ein weiteres bevorzugtes cyclisches Monoterpen-Epoxid ist trans-Carvon-1,2-epoxid, das aus der Orchideengattung *Catasetum* erhältlich ist.



CAS-Nr. 33204-74-9

(trans-Carvonoxid, trans-Carvon-1,2-epoxid)

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein cyclisches Monoterpen-Epoxid in einer Gesamtmenge von 0,02 – 0,5 Gew.-%, bevorzugt 0,05 – 0,2 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,15 Gew.-%, enthalten ist, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen. Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,02 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 – 0,2 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,1 – 0,15 Gew.-%, Eucalyptol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen. Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,02 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 – 0,2 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,1 – 0,15 Gew.-%, 1,4-Cineol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen. Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,02 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 – 0,2 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,1 – 0,15 Gew.-%, einer Mischung aus Eucalyptol und 1,4-Cineol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-% trans-Anethol und 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,02 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 – 0,2 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,1 – 0,15 Gew.-%, Eucalyptol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass das Menthol ausgewählt ist aus L-Menthol, D-Menthol und DL-Menthol, bevorzugt ausgewählt aus DL-Menthol. Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten 0,09 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 2,5 Gew.-%,

besonders bevorzugt 0,25 – 1,8 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-%, Menthol, ausgewählt aus L-Menthol, D-Menthol und DL-Menthol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen. Erfindungsgemäß besonders bevorzugte Zusammensetzungen enthalten 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-% trans-Anethol und 0,09 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,25 – 1,8 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-% Menthol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen. Weitere erfindungsgemäß besonders bevorzugte Zusammensetzungen enthalten 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-% trans-Anethol und 0,09 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,25 – 1,8 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-% DL-Menthol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen. Weitere erfindungsgemäß besonders bevorzugte und besonders bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-% trans-Anethol, 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,02 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 – 0,2 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,1 – 0,15 Gew.-%, Eucalyptol und 0,09 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,25 – 1,8 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-% Menthol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen. Weitere erfindungsgemäß besonders bevorzugte und besonders bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-% trans-Anethol, 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,02 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 – 0,2 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,1 – 0,15 Gew.-%, Eucalyptol und 0,09 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,25 – 1,8 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-% DL-Menthol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von allen Alkoxybenzol-Verbindungen mit der Strukturformel (I) gemäß Anspruch 1 zu Menthol im Bereich von 1:0,8 bis 1:10, bevorzugt 1:1 bis 1:7, besonders bevorzugt 1:2 bis 1:4 liegt.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von allen Alkoxybenzol-Verbindungen mit der Strukturformel (I) gemäß Anspruch 2 zu Menthol im Bereich von 1:0,8 bis 1:10, bevorzugt 1:1 bis 1:7, besonders bevorzugt 1:2 bis 1:4 liegt.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von allen Alkoxybenzol-Verbindungen mit

der Strukturformel (I) gemäß Anspruch 3 zu Menthol im Bereich von 1:0,8 bis 1:10, bevorzugt 1:1 bis 1:7, besonders bevorzugt 1:2 bis 1:4 liegt.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von allen Alkoxybenzol-Verbindungen mit der Strukturformel (I) gemäß Anspruch 4 zu Menthol im Bereich von 1:0,8 bis 1:10, bevorzugt 1:1 bis 1:7, besonders bevorzugt 1:2 bis 1:4 liegt.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von allen Alkoxybenzol-Verbindungen mit der Strukturformel (I) gemäß Anspruch 1 zu cyclischen Monoterpen-Epoxiden im Bereich von 1:0,2 bis 1:1,1, bevorzugt 1:0,5 bis 1:1, besonders bevorzugt 1:0,6 bis 1:0,8 liegt.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von allen Alkoxybenzol-Verbindungen mit der Strukturformel (I) gemäß Anspruch 2 zu cyclischen Monoterpen-Epoxiden im Bereich von 1:0,2 bis 1:1,1, bevorzugt 1:0,5 bis 1:1, besonders bevorzugt 1:0,6 bis 1:0,8 liegt.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von allen Alkoxybenzol-Verbindungen mit der Strukturformel (I) gemäß Anspruch 3 zu cyclischen Monoterpen-Epoxiden im Bereich von 1:0,2 bis 1:1,1, bevorzugt 1:0,5 bis 1:1, besonders bevorzugt 1:0,6 bis 1:0,8 liegt.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von allen Alkoxybenzol-Verbindungen mit der Strukturformel (I) gemäß Anspruch 4 zu cyclischen Monoterpen-Epoxiden im Bereich von 1:0,2 bis 1:1,1, bevorzugt 1:0,5 bis 1:1, besonders bevorzugt 1:0,6 bis 1:0,8 liegt.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von allen Alkoxybenzol-Verbindungen mit der Strukturformel (I) gemäß Anspruch 1 zur Summe aus cyclischen Monoterpen-Epoxiden und Menthol im Bereich von 1:1 bis 1:10, bevorzugt 1:2 bis 1:7, besonders bevorzugt 1:4 bis 1:6, liegt.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von allen Alkoxybenzol-Verbindungen mit der Strukturformel (I) gemäß Anspruch 2 zur Summe aus cyclischen Monoterpen-Epoxiden und Menthol im Bereich von 1:1 bis 1:10, bevorzugt 1:2 bis 1:7, besonders bevorzugt 1:4 bis 1:6, liegt.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von allen Alkoxybenzol-Verbindungen mit der Strukturformel (I) gemäß Anspruch 3 zur Summe aus cyclischen Monoterpen-Epoxiden und Menthol im Bereich von 1:1 bis 1:10, bevorzugt 1:2 bis 1:7, besonders bevorzugt 1:4 bis 1:6, liegt.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von allen Alkoxybenzol-Verbindungen mit der Strukturformel (I) gemäß Anspruch 4 zur Summe aus cyclischen Monoterpen-Epoxiden und Menthol im Bereich von 1:1 bis 1:10, bevorzugt 1:2 bis 1:7, besonders bevorzugt 1:4 bis 1:6, liegt.

Weitere erfindungsgemäß besonders bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-% trans-Anethol und 0,09 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,25 – 1,8 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-% DL-Menthol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen, wobei das Gewichtsverhältnis von trans-Anethol zu Menthol im Bereich von 1:0,8 bis 1:10, bevorzugt 1:1 bis 1:7, besonders bevorzugt 1:2 bis 1:4 liegt.

Weitere erfindungsgemäß besonders bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-% trans-Anethol, 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,02 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 – 0,2 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,1 – 0,15 Gew.-%, Eucalyptol und 0,09 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,25 – 1,8 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-% DL-Menthol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen, wobei das Gewichtsverhältnis von trans-Anethol zu Menthol im Bereich von 1:0,8 bis 1:10, bevorzugt 1:1 bis 1:7, besonders bevorzugt 1:2 bis 1:4 liegt.

Weitere erfindungsgemäß besonders bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-% trans-Anethol und 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,02 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 – 0,2 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,1 – 0,15 Gew.-%, Eucalyptol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen, wobei das Gewichtsverhältnis von trans-Anethol zu Eucalyptol im Bereich von 1:0,2 bis 1:1,1, bevorzugt 1:0,5 bis 1:1, besonders bevorzugt 1:0,6 bis 1:0,8 liegt.

Weitere erfindungsgemäß besonders bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-% trans-Anethol, 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,02 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 – 0,2 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,1 – 0,15 Gew.-%, Eucalyptol und 0,09 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,25 – 1,8 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-% DL-Menthol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen, wobei das Gewichtsverhältnis von trans-Anethol zu Eucalyptol im Bereich von 1:0,2 bis 1:1,1, bevorzugt 1:0,5 bis 1:1, besonders bevorzugt 1:0,6 bis 1:0,8, liegt.

Weitere erfindungsgemäß besonders bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-% trans-Anethol, 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,02 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 – 0,2 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,1 – 0,15 Gew.-%, Eucalyptol und 0,09 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,25 – 1,8 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-% DL-Menthol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamt-

gewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen, wobei das Gewichtsverhältnis von Menthol zu Eucalyptol im Bereich von 1:1 bis 10:1, bevorzugt 2:1 bis 8:1, besonders bevorzugt 3:1 bis 5:1, liegt.

Weitere erfindungsgemäß besonders bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-% trans-Anethol, 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,02 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 – 0,2 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,1 – 0,15 Gew.-%, Eucalyptol und 0,09 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,25 – 1,8 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-% DL-Menthol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen, wobei das Gewichtsverhältnis von Menthol zu Eucalyptol im Bereich von 1:1 bis 20:1, bevorzugt 5:1 bis 15:1, besonders bevorzugt 7:1 bis 10:1, liegt.

Weitere erfindungsgemäß besonders bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-% trans-Anethol, 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,02 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 – 0,2 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,1 – 0,15 Gew.-%, Eucalyptol und 0,09 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,25 – 1,8 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-% DL-Menthol, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen, wobei das Gewichtsverhältnis von trans-Anethol zur Summe aus Eucalyptol und Menthol im Bereich von 1:1 bis 1:10, bevorzugt 1:2 bis 1:7, besonders bevorzugt 1:4 bis 1:6, liegt.

Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen enthalten 0 bis 7 Gew.-%, bevorzugt 0 – 5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0 – 3 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0 – 1 Gew.-% Wasser, jeweils bezogen auf das Gewicht der Zusammensetzung, ohne ggf. enthaltenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Erfindungsgemäß zur Reduzierung von Körpergeruch der Achsel und/oder der Füße verwendete Zusammensetzungen enthalten 0 bis 90 Gew.-%, bevorzugt 3 – 80 Gew.-%, besonders bevorzugt 5 – 75 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 10 – 70 Gew.-% Wasser, weiter bevorzugt 30 bis 60 Gew.-% und insbesondere 40 bis 55 Gew.-% Wasser, jeweils bezogen auf das Gewicht der erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzung, ohne ggf. enthaltenes Treibmittel zu berücksichtigen.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzungen 10 – 90 Gew.-%, bevorzugt 25 bis 80 Gew.-%, weiter bevorzugt 30 bis 75 Gew.-%, weiter bevorzugt 40 bis 70 Gew.-% und insbesondere 50 bis 65 Gew.-% Wasser sowie mindestens ein wasserlösliches Polyol aus der Gruppe der Polyole mit 2 bis 9 C-Atomen und 2 bis 6 Hydroxylgruppen in einer Gesamtmenge von 1 - 40 Gew.-%, bevorzugt 2 - 25 Gew.-%, weiter bevorzugt 4 - 15 Gew.-% und insbesondere 5 - 10 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzung, ohne ggf. enthaltenes Treibmittel

zu berücksichtigen.

Bevorzugte wasserlösliche Polyole aus der Gruppe der Polyole mit 2 bis 9 C-Atomen und 2 bis 6 Hydroxylgruppen, die nicht 1,2-Hexandiol und nicht 1,2-Octandiol sind, sind ausgewählt aus 1,2-Propandiol, Diethylenglycol, 2-Methyl-1,3-propandiol, Glycerin, 1,2-Butylenglycol, 1,3-Butylenglycol, 1,4-Butylenglycol, 1,2-Pentandiol, 1,5-Pentandiol, 1,6-Hexandiol, 1,2,6-Hexantriol, Dipropylenglycol, Tripropylenglycol, Diglycerin, Triglycerin, Polyglycerin, Erythrit, Sorbit, Methylglucosid, Butylglucosid, trans-1,4-Dimethylolcyclohexan, cis-1,4-Dimethylolcyclohexan sowie Mischungen der vorgenannten Substanzen.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzungen 10 – 90 Gew.-%, bevorzugt 25 bis 80 Gew.-%, weiter bevorzugt 30 bis 75 Gew.-%, weiter bevorzugt 40 bis 70 Gew.-% und insbesondere 50 bis 65 Gew.-% Wasser sowie Ethanol in einer Menge von 1 – 90 Gew.-%, bevorzugt 5 – 85 Gew.-%, besonders bevorzugt 10 – 75 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 20 – 50 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzung, ohne ggf. enthaltenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen enthalten einen kosmetisch verträglichen Träger, der mindestens eine Komponente, ausgewählt aus Ethanol, einem unter Normalbedingungen flüssigen kosmetischen Öl und Talkum sowie Mischungen hiervon, umfasst.

Die erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzungen enthalten einen kosmetisch verträglichen Träger, der mindestens eine Komponente, ausgewählt aus Wasser, Ethanol, einem unter Normalbedingungen flüssigen kosmetischen Öl und Talkum sowie Mischungen hiervon, umfasst.

In einer bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen 0 bis 5 Gew.-%, bevorzugt 0 – 3 Gew.-%, besonders bevorzugt 0 – 1 Gew.-%, Wasser, sowie Ethanol in einer Menge von 1 – 90 Gew.-%, bevorzugt 5 – 85 Gew.-%, besonders bevorzugt 10 – 75 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 25 – 60 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Zusammensetzung, ohne ggf. enthaltenes Treibmittel zu berücksichtigen.

„Normalbedingungen“ sind im Sinne der vorliegenden Anmeldung eine Temperatur von 20 °C und ein Druck von 1013,25 mbar. Schmelzpunktangaben beziehen sich ebenfalls auf einen Druck von 1013,25 mbar.

Die Gesamtmenge an unter Normalbedingungen flüssigen kosmetischen Ölen beträgt in erfindungsgemäß bevorzugten und bevorzugt verwendeten Zusammensetzungen 1 – 95 Gew.-%, bevorzugt 5 – 90 Gew.-%, besonders bevorzugt 30 – 75 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 50 – 60 Gew.-%, wobei sich die Mengenangaben auf das Gewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Bei den kosmetischen Ölen unterscheidet man flüchtige und nicht-flüchtige Öle. Unter nicht-flüchtigen Ölen versteht man solche Öle, die bei 20 °C und einem Umgebungsdruck von 1013 hPa einen Dampfdruck von weniger als 2,66 Pa (0,02 mm Hg) aufweisen. Unter flüchtigen Ölen versteht man solche Öle, die bei 20 °C und einem Umgebungsdruck von 1013 hPa einen Dampf-

druck von 2,66 Pa – 40000 Pa (0,02 mm – 300 mm Hg), bevorzugt 13 – 12000 Pa (0,1 – 90 mm Hg), besonders bevorzugt 15 – 8000 Pa, außerordentlich bevorzugt 200 – 3000 Pa, aufweisen.

Flüchtige kosmetische Öle sind üblicherweise unter cyclischen Siliconölen mit der INCI-Bezeichnung Cyclomethicone ausgewählt. Unter der INCI-Bezeichnung Cyclomethicone werden insbesondere Cyclotrisiloxan (Hexamethylcyclotrisiloxan), Cyclotetrasiloxan (Octamethylcyclotetrasiloxan), Cyclopentasiloxan (Decamethylcyclopentasiloxan) und Cyclohexasiloxan (Dodecamethylcyclohexasiloxan) verstanden. Diese Öle weisen bei 20°C einen Dampfdruck von ca. 13 – 15 Pa auf.

Cyclomethicone sind im Stand der Technik als gut geeignete Öle für kosmetische Zusammensetzungen, insbesondere für deodorierende Zusammensetzungen, wie Sprays und Stifte, bekannt. Aufgrund ihrer Persistenz in der Umwelt kann es aber erfindungsgemäß bevorzugt sein, auf den Einsatz von Cyclomethiconen zu verzichten. In einer speziell bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzungen 0 bis weniger als 1 Gew.-% Cyclomethicone, bezogen auf das Gewicht der Zusammensetzung, wobei ggf. vorhandenes Treibmittel nicht berücksichtigt wird.

Weitere bevorzugte flüchtige Siliconöle sind ausgewählt aus flüchtigen linearen Siliconölen, insbesondere flüchtigen linearen Siliconölen mit 2 – 10 Siloxaneinheiten, wie Hexamethyldisiloxan (L₂), Octamethyltrisiloxan (L₃), Decamethyltetrasiloxan (L₄), wie sie z. B. in den Handelsprodukten DC 2-1184, Dow Corning® 200 (0,65 cSt) und Dow Corning® 200 (1,5 cSt) von Dow Corning enthalten sind, und niedermolekulares Phenyl Trimethicone mit einem Dampfdruck bei 20°C von etwa 2000 Pa, wie es beispielsweise von GE Bayer Silicones/Momentive unter dem Namen Baysilone Fluid PD 5 erhältlich ist.

Weitere bevorzugte und bevorzugt verwendete erfindungsgemäße Zusammensetzungen enthalten wegen des trockeneren Hautgefühls mindestens ein flüchtiges Nichtsiliconöl. Bevorzugte flüchtige Nichtsiliconöle sind ausgewählt aus C₈-C₁₆-Isoparaffinen, insbesondere aus Isononan, Isodecan, Isoundecan, Isododecan, Isotridecan, Isotetradecan, Isopentadecan, und Isohexadecan, sowie Mischungen hiervon. Bevorzugt sind C₁₀-C₁₃-Isoparaffin-Mischungen, insbesondere solche mit einem Dampfdruck bei 20°C von etwa 300 - 400 Pa, bevorzugt 360 Pa. Dieses mindestens eine C₈-C₁₆-Isoparaffin ist bevorzugt in einer Gesamtmenge von 25 – 50 Gew.-%, bevorzugt 30 – 45 Gew.-%, besonders bevorzugt 32 - 40 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 34 - 37 Gew.-%, jeweils bezogen auf die gesamte treibmittelfreie Zusammensetzung, enthalten.

In erfindungsgemäß bevorzugten und bevorzugt verwendeten Zusammensetzungen umfasst das mindestens eine unter Normalbedingungen flüssige Öl mindestens ein flüchtiges C₈-C₁₆-Isoparaffin, insbesondere Isononan, Isodecan, Isoundecan, Isododecan, Isotridecan, Isotetradecan, Isopentadecan und Isohexadecan sowie Mischungen hiervon.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte und bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten mindestens ein nichtflüchtiges kosmetisches Öl, ausgewählt aus nichtflüchtigen Siliconölen und nichtflüchtigen Nichtsiliconölen. Rückstände von im Träger unlöslichen Bestandteilen, wie

Antitranspirantwirkstoffe oder Talkum, können erfolgreich mit einem nichtflüchtigen Öl maskiert werden. Außerdem können mit einem Gemisch aus verschiedenen Ölen, insbesondere aus nichtflüchtigem und flüchtigem Öl, Parameter wie Hautgefühl, Sichtbarkeit des Rückstands und Stabilität der erfindungsgemäßen Zusammensetzung feinreguliert und besser an die Bedürfnisse der Verbraucher angepasst werden.

Selbstverständlich ist es ebenfalls möglich, erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen mit einem geringen Anteil an flüchtigen Ölen – das heißt, mit 0,5 – 24,5 Gew.-% an flüchtigen Ölen, bezogen auf das Gewicht der treibmittelfreien Zusammensetzung - oder sogar ohne flüchtige Öle zu formulieren.

Erfindungsgemäß besonders bevorzugte Öle sind Ester der linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettalkohole mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen mit linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 2 - 30 Kohlenstoffatomen, die hydroxyliert sein können. Hierzu sei angemerkt, dass einige Ester von linearen oder verzweigten C_1 - C_{22} -Alkanolen oder C_{14} - C_{22} -Alkenolen und einige Triester des Glycerins mit linearen oder verzweigten C_2 - C_{22} -Carbonsäuren, die gesättigt oder ungesättigt sein können, unter Normalbedingungen fest sind, wie beispielsweise Cetylstearat oder Glycerintristearat (= Stearin). Diese unter Normalbedingungen festen Ester stellen erfindungsgemäß keine kosmetischen Öle dar, da sie ja nicht die Bedingung „unter Normalbedingungen flüssig“ erfüllen. Die Zuordnung, ob ein derartiger Ester unter Normalbedingungen flüssig oder fest ist, liegt im Rahmen des fachmännischen Allgemeinwissens. Bevorzugt sind Ester der linearen oder verzweigten gesättigten Fettalkohole mit 2 - 5 Kohlenstoffatomen mit linearen oder verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 3 - 18 Kohlenstoffatomen, die hydroxyliert sein können. Bevorzugte Beispiele hierfür sind Isopropylpalmitat, Isopropylstearat, Isopropylmyristat, 2-Hexyldecylstearat, 2-Hexyldecyllaurat, Isononylisononanoat, 2-Ethylhexylpalmitat und 2-Ethylhexylstearat. Ebenfalls bevorzugt sind Isooctylstearat, Isononylstearat, Isocetylstearat, Isononylisononanoat, Isotridecylisononanoat, Ceterylisononanoat, 2-Ethylhexyllaurat, 2-Ethylhexylisostearat, 2-Ethylhexylcocoat, 2-Octyldodecylpalmitat, Butyloctansäure-2-butyloctanoat, Diisotridecylacetat, n-Hexyllaurat, n-Decyloleat, Oleyloleat, Oleylerucat, Erucyloleat, Triethylcitrat, C_{12} - C_{15} -Alkylactat und Di- C_{12} - C_{13} -Alkylmalat sowie die Benzoesäureester von linearen oder verzweigten C_{8-22} -Alkanolen. Besonders bevorzugt sind Benzoesäure- C_{12} - C_{15} -Alkylester, z. B. erhältlich als Handelsprodukt Finsolv[®] TN (C_{12} - C_{15} -Alkylbenzoat), sowie Benzoessäureisostearylester, z. B. erhältlich als Finsolv[®] SB, 2-Ethylhexylbenzoat, z. B. erhältlich als Finsolv[®] EB, und Benzoessäure-2-octyldocecylester, z. B. erhältlich als Finsolv[®] BOD. Weitere erfindungsgemäß bevorzugte nichtflüchtige Nichtsiliconöle sind ausgewählt aus verzweigten gesättigten oder ungesättigten Fettalkoholen mit 6 - 30 Kohlenstoffatomen. Diese Alkohole werden häufig auch als Guerbet-Alkohole bezeichnet, da sie nach der Guerbet-Reaktion erhältlich sind. Bevorzugte Alkoholöle sind 2-Hexyldecanol, 2-Octyldodecanol und 2-Ethylhexylalkohol. Ebenfalls bevorzugt ist Isostearylalkohol. Weitere bevorzugte nichtflüchtige Öle sind ausgewählt aus Mischungen aus Guerbetalkoholen und Guerbetalkoholestern, z. B. 2-Hexyl-

decanol und 2-Hexyldecyllaurat.

Der im Folgenden gebrauchte Ausdruck „Triglycerid“ meint „Glycerintriester“. Weitere erfindungsgemäß bevorzugte nichtflüchtige Öle sind ausgewählt aus den Triglyceriden von linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls hydroxylierten C_{8-30} -Fettsäuren, sofern diese unter Normalbedingungen flüssig sind. Besonders geeignet kann die Verwendung natürlicher Öle, z.B. Sojaöl, Baumwollsaatöl, Sonnenblumenöl, Palmöl, Palmkernöl, Leinöl, Mandelöl, Rizinusöl, Maisöl, Rapsöl, Olivenöl, Sesamöl, Distelöl, Weizenkeimöl, Pfirsichkernöl und die flüssigen Anteile des Kokosöls und dergleichen sein. Besonders bevorzugt sind synthetische Triglyceridöle, insbesondere Capric/Caprylic Triglycerides, z. B. die Handelsprodukte Myritol[®] 318 oder Myritol[®] 331 (BASF/ Cognis) mit unverzweigten Fettsäureresten sowie Glyceryltriosostearin und Glyceryltri(2-ethylhexanoat) mit verzweigten Fettsäureresten. Derartige Triglyceridöle machen bevorzugt einen Anteil von weniger als 50 Gew.-% am Gesamtgewicht aller kosmetischen Öle in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung aus. Besonders bevorzugt beträgt das Gesamtgewicht an Triglyceridölen 0,5 – 10 Gew.-%, bevorzugt 1 – 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf die gesamte Zusammensetzung, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Weitere erfindungsgemäß besonders bevorzugte nichtflüchtige Nichtsiliconöle sind ausgewählt aus den Dicarbonsäureestern von linearen oder verzweigten C_2 - C_{10} -Alkanolen, insbesondere Diisopropyladipat, Di-n-butyladipat, Di-(2-ethylhexyl)adipat, Dioctyladipat, Diethyl-/Di-n-butyl/Dioctylsebacat, Diisopropylsebacat, Dioctylmalat, Dioctylmaleat, Dicaprylylmaleat, Diisooctylsuccinat, Di-2-ethylhexylsuccinat und Di-(2-hexyldecyl)-succinat.

Weitere erfindungsgemäß besonders bevorzugte nichtflüchtige Nichtsiliconöle sind ausgewählt aus den Anlagerungsprodukten von 1 bis 5 Propylenoxid-Einheiten an ein- oder mehrwertige C_{8-22} -Alkanole wie Octanol, Decanol, Decandiol, Laurylalkohol, Myristylalkohol und Stearylalkohol, z. B. PPG-2-Myristylether und PPG-3-Myristylether.

Weitere erfindungsgemäß besonders bevorzugte nichtflüchtige Nichtsiliconöle sind ausgewählt aus den Anlagerungsprodukten von mindestens 6 Ethylenoxid- und/oder Propylenoxid-Einheiten an ein- oder mehrwertige C_{3-22} -Alkanole wie Glycerin, Butanol, Butandiol, Myristylalkohol und Stearylalkohol, die gewünschtenfalls verestert sein können, z. B. PPG-14-Butylether, PPG-9-Butylether, PPG-10-Butandiol, PPG-15-Stearylether und Glycereth-7-diisononanoat.

Weitere erfindungsgemäß besonders bevorzugte nichtflüchtige Nichtsiliconöle sind ausgewählt aus den symmetrischen, unsymmetrischen oder cyclischen Estern der Kohlensäure mit C_6 - C_{20} -Alkoholen, z. B. Di-n-caprylylcarbonat (Cetiol[®] CC) oder Di-(2-ethylhexyl)carbonat (Tegosoft DEC). Ester der Kohlensäure mit C_1 - C_5 -Alkoholen, z. B. Glycerincarbonat oder Propylencarbonat, sind hingegen keine als kosmetisches Öl geeigneten Verbindungen.

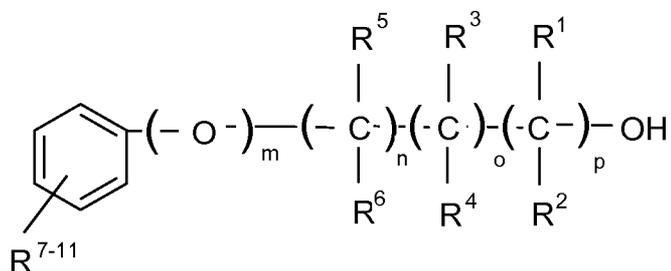
Weitere Öle, die erfindungsgemäß bevorzugt sein können, sind ausgewählt aus den Estern von Dimeren ungesättigter C_{12} - C_{22} -Fettsäuren (Dimerfettsäuren) mit einwertigen linearen, verzweigten oder cyclischen C_2 - C_{18} -Alkanolen oder mit mehrwertigen linearen oder verzweigten C_2 - C_6 -Alkanolen. Besonders bevorzugt beträgt das Gesamtgewicht an Dimerfettsäureestern 0,5 – 10 Gew.-%

%, bevorzugt 1 – 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf die gesamte Zusammensetzung, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen

Erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen können auch als deodorierender Körperpuder konfektioniert sein. Hauptbestandteil solcher Träger ist Talkum. Erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Körperpuder können als loser Puder oder als Kompaktpuder vorliegen. Die Pudergrundlage für lose Puder umfasst üblicherweise mindestens 70 Gew.-% Talkum, 2 – 10 Gew.-% Metallseifen, wie insbesondere die Stearate von Magnesium, Zink, Titan, Calcium und Aluminium, bevorzugt Magnesiumstearat, daneben weitere pulverförmige Bestandteile, ausgewählt aus Siliciumdioxid, Stärke, Titandioxid, Zinkdioxid, Kaolin, Calciumcarbonat und Magnesiumcarbonat. Kompaktpuder enthalten Talkum üblicherweise in Mengen von weniger als 70 Gew.-%, beispielsweise 5 – 60 Gew.-%, und daneben Öle und/oder Wachse in einer Menge von 2 – 15 Gew.-%.

Die erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzungen enthalten optional weitere Träger-, Hilfs- und Aktivstoffe.

In einer bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzungen zusätzlich zu der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombination als weiteren deodorierenden Wirkstoff mindestens einen aromatischen Alkohol der Struktur (AA-1),



(AA-1)

wobei

die Reste R^1 bis R^6 unabhängig voneinander ein Wasserstoffatom, eine Alkylgruppe mit 1 bis 10 Kohlenstoffatomen, die linear oder verzweigt und substituiert sein können mit OH-Gruppen oder Alkoxy-Gruppen mit 1 bis 5 Kohlenstoffatomen, oder eine Alkenylgruppe mit 2 bis 10 Kohlenstoffatomen, die linear oder verzweigt und substituiert sein können mit OH-Gruppen oder Alkoxy-Gruppen mit 1 bis 5 Kohlenstoffatomen,

die Reste R^7 bis R^{11} unabhängig voneinander ein Wasserstoffatom, ein Halogenatom, insbesondere ein Chloratom, oder eine Alkylgruppe mit 1 bis 10 Kohlenstoffatomen, die linear oder verzweigt und substituiert sein können mit OH-Gruppen oder Alkoxy-Gruppen mit 1 bis 5 Kohlenstoffatomen, insbesondere mit einer Methoxygruppe,

$m = 0$ oder 1 ist, n , o , $p =$ unabhängig voneinander ganze Zahlen von 0 bis 10 sind, wobei mindestens einer der Werte n , o , $p \neq 0$ ist.

Besonders bevorzugte erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen enthalten mindestens einen Alkohol AA-1, wie vorstehend beschrieben, der ausgewählt ist aus Anisalkohol, 2-Methyl-5-phenyl-pentan-1-ol, 1,1-Dimethyl-3-phenyl-propan-1-ol, Benzylalkohol, 2-Phenylethan-1-ol, 3-Phenylpropan-1-ol, 4-Phenylbutan-1-ol, 5-Phenylpentan-1-ol, 2-Benzylheptan-1-ol, 2,2-Dimethyl-3-phenylpropan-1-ol, 2,2-Dimethyl-3-(3'-methylphenyl)-propan-1-ol, 2-Ethyl-3-phenylpropan-1-ol, 2-Ethyl-3-(3'-methylphenyl)-propan-1-ol, 3-(3'-Chlorphenyl)-2-ethylpropan-1-ol, 3-(2'-Chlorphenyl)-2-ethylpropan-1-ol, 3-(4'-Chlorphenyl)-2-ethylpropan-1-ol, 3-(3',4'-Dichlorphenyl)-2-ethylpropan-1-ol, 2-Ethyl-3-(2'-methylphenyl)-propan-1-ol, 2-Ethyl-3-(4'-methylphenyl)-propan-1-ol, 3-(3',4'-Dimethylphenyl)-2-ethylpropan-1-ol, 2-Ethyl-3-(4'-methoxyphenyl)-propan-1-ol, 3-(3',4'-Dimethoxyphenyl)-2-ethylpropan-1-ol, 2-Allyl-3-phenylpropan-1-ol und 2-n-Pentyl-3-phenylpropan-1-ol sowie Mischungen hiervon. Außerordentlich bevorzugt ist 2-Benzylheptan-1-ol sowie Mischungen aus 2-Benzylheptan-1-ol und Phenoxyethanol.

Weitere besonders bevorzugte erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen enthalten mindestens einen Alkohol AA-1, wie vorstehend beschrieben, in einer Gesamtmenge von 0,05 – 10 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,2 – 2 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,3 – 1,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Zusammensetzung, ohne ggf. enthaltenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Weitere besonders bevorzugte erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen sind gekennzeichnet durch einen Gehalt an dem deodorierenden Wirkstoff 3-(2-Ethylhexyloxy)-1,2-propandiol, bevorzugt in einer Gesamtmenge von 0,05 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 2 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,2 – 1,5 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Zusammensetzung, ohne ggf. enthaltenes Treibmittel zu berücksichtigen.

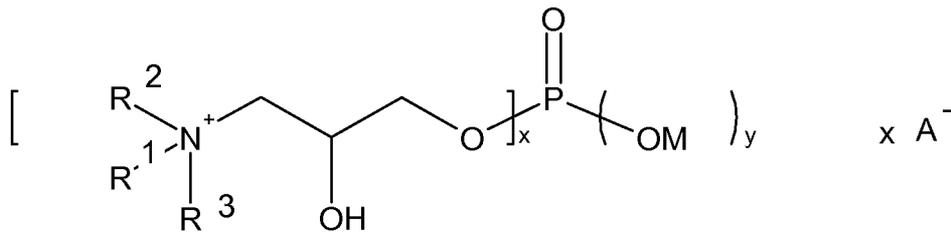
Weitere besonders bevorzugte erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen sind gekennzeichnet durch einen Gehalt an Tropolon (2-Hydroxy-2,4,6-cycloheptatrienon), bevorzugt in einer Menge von 0,001 – 0,1 Gew.-%, bezogen auf das Gewicht der Zusammensetzung, ohne ggf. enthaltenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Weitere besonders bevorzugte erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen sind gekennzeichnet durch einen Gehalt an 1,2-Hexandiol und/oder 1,2-Octandiol als hoch wirksame Deodoranzwirkstoffe, die das mikrobielle Gleichgewicht der gesunden Haut nicht stören. Bevorzugte erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Deodoranzzusammensetzungen enthalten 0,1 - 10 Gew.-% 1,2-Hexandiol und/oder 0,1 - 10 Gew.-% 1,2-Octandiol, jeweils bezogen auf das Gewicht der Zusammensetzung, ohne ggf. enthaltenes Treibmittel zu berücksichtigen. Besonders bevorzugte erfindungsgemäße Deodoranzzusammensetzungen enthalten 0,1 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,2 – 1 Gew.-% 1,2-Hexandiol und/oder 0,1 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,2 – 1 Gew.-% 1,2-Octandiol, jeweils bezogen auf das Gewicht der Zusammensetzung, ohne ggf. enthaltenes Treibmittel zu berücksichtigen. Außerordentlich bevorzugte erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Deodoranzzusammensetzungen enthalten 0,2 –

0,5 Gew.-% 1,2-Hexandiol und 0,2 – 0,5 Gew.-% 1,2-Octandiol, jeweils bezogen auf das Gewicht der Zusammensetzung, ohne ggf. enthaltenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Weitere besonders bevorzugte erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen sind gekennzeichnet durch einen Gehalt an Triethylcitrat. Triethylcitrat ist ein bekannter Deodoranzwirkstoff, der als Enzyminhibitor für Esterasen und Lipasen wirkt und somit zur Breitbandwirkung erfindungsgemäß bevorzugter Zusammensetzungen beiträgt. Bevorzugte erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen enthalten 0,5 – 15 Gew.-%, bevorzugt 3 – 8 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 4 – 6 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Zusammensetzung, ohne ggf. enthaltenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Weitere besonders bevorzugte erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen sind gekennzeichnet durch einen Gehalt an mindestens einem kationischen Phospholipid der Formel KPL,



in der R^1 eine Alkyl-, Alkenyl- oder Hydroxyalkylgruppe mit 8 bis 22 C-Atomen oder eine Acylaminoalkylgruppe der Formel $\text{R}^5\text{CONH}(\text{C}_m\text{H}_{2m})$ - ist, worin R^5CO eine lineare Acylgruppe mit 8 bis 22 C-Atomen und $m = 2$ oder 3 ist,

R^2 und R^3 Alkylgruppen mit 1 bis 4 C-Atomen oder Hydroxyalkylgruppen mit 2 bis 4 C-Atomen oder Carboxyalkylgruppen der Formel $-(\text{CH}_2)_z\text{-COOM}$ sind, worin z einen Wert von 1 bis 3 hat und M Wasserstoff oder ein Alkalimetallkation ist,

x einen Wert von 1 bis 3 und y einen Wert von $(3 - x)$ hat, M Wasserstoff oder ein Alkalimetallkation ist und A^- ein Anion ist.

Bevorzugte Alkylgruppen mit 8 bis 22 C-Atomen sind ausgewählt aus einer n-Octyl-, n-Nonyl-, n-Decyl-, n-Undecyl-, Lauryl-, n-Tridecanyl-, Myristyl-, n-Pentadecanyl-, Cetyl-, Palmityl-, Stearyl-, Elaidyl-, Arachidyl-, Behenyl- und einer Cocyl-Gruppe. Eine repräsentative Cocyl-Gruppe besteht, bezogen auf ihr Gesamtgewicht, aus 4 - 9 Gew.-% n-Octyl-, 4 - 9 Gew.-% n-Decyl-, 45 – 55 Gew.-% Lauryl-, 15 – 21 Gew.-% Myristyl-, 8 – 13 Gew.-% Palmityl- und 7 – 14 Gew.-% Stearyl-Gruppen. Bevorzugte Alkenylgruppen mit 8 bis 22 C-Atomen sind ausgewählt aus einer Linoleyl-Gruppe ((9Z,12Z)-Octadeca-9,12-dien-1-yl) und einer Linolenyl-Gruppe ((9Z,12Z,15Z)-Octadeca-9,12,15-trien-1-yl). Eine bevorzugte Hydroxyalkylgruppe mit 8 bis 22 C-Atomen ist ausgewählt aus einer 12-Hydroxystearylgruppe.

Besonders bevorzugte kationische Phospholipide der Formel KPL sind solche, bei denen R^1 eine Acylaminoalkylgruppe der Formel $\text{R}^5\text{CONH}(\text{C}_m\text{H}_{2m})$ - ist, worin R^5CO eine lineare Acylgruppe mit 8 bis 22 C-Atomen darstellt und $m = 3$ ist.

Bevorzugte lineare Acylgruppen R^5CO mit 8 bis 22 C-Atomen sind ausgewählt aus einer n-Octanoyl-, n-Nonanoyl-, n-Decanoyl-, n-Undecanoyl-, Lauroyl-, n-Tridecanoyl-, Myristoyl-, n-Pentadecanoyl-, Cetoyl-, Palmitoyl-, Stearoyl-, Elaidoyl-, Arachidoyl-, Behenoyl- und einer Cocoyl-Gruppe. Eine repräsentative Cocoyl-Gruppe besteht, bezogen auf ihr Gesamtgewicht, aus 4 - 9 Gew.-% n-Octanoyl-, 4 - 9 Gew.-% n-Decanoyl-, 45 - 55 Gew.-% Lauroyl-, 15 - 21 Gew.-% Myristoyl-, 8 - 13 Gew.-% Palmitoyl- und 7 - 14 Gew.-% Stearoyl-Gruppen. Besonders bevorzugte lineare Acylgruppen R^5CO sind ausgewählt aus einer Cocoyl-Gruppe, einer Lauroyl-Gruppe ($n-C_{11}H_{23}CO$), einer Myristoyl-Gruppe ($n-C_{13}H_{27}CO$) und einer Linoleoyl-Gruppe ((9Z,12Z)-Octadeca-9,12-dien-1-oyl). Außerordentlich bevorzugte lineare Acylgruppen R^5CO sind ausgewählt aus einer Cocoyl-Gruppe, einer Lauroyl-Gruppe ($n-C_{11}H_{23}CO$) und einer Myristoyl-Gruppe ($n-C_{13}H_{27}CO$).

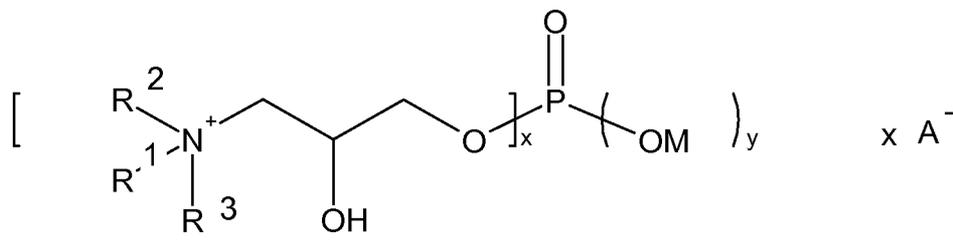
Bevorzugte Alkylgruppen mit 1 bis 4 C-Atomen sind eine Methyl-, Ethyl-, n-Propyl-, 1-Methylethyl-, n-Butyl-, 2-Methylpropyl- und eine tert.-Butyl-Gruppe. Besonders bevorzugt ist die Methylgruppe.

Bevorzugte Hydroxyalkylgruppen mit 2 - 4 C-Atomen sind eine 2-Hydroxyethyl- und eine 1-Hydroxyethylgruppe.

Bevorzugte Carboxyalkylgruppen der Formel $-(CH_2)_z-COOM$ mit $z = 1$ bis 3 sind eine Carboxymethyl-, eine Carboxyethyl- und eine Carboxy-n-propyl-Gruppe.

Bevorzugte Alkalimetallkationen sind ausgewählt aus Natrium- und Kalium-Kationen; Na^+ ist besonders bevorzugt. Bevorzugte Anionen sind ausgewählt aus Sulfat, Chlorid, Phosphat, Nitrat, Hydrogencarbonat und Acetat, wobei ein Chloridanion besonders bevorzugt ist.

Besonders bevorzugte erfindungsgemäße Zusammensetzungen enthalten als deodorierenden Wirkstoff ein kationisches Phospholipid der Formel KPL,

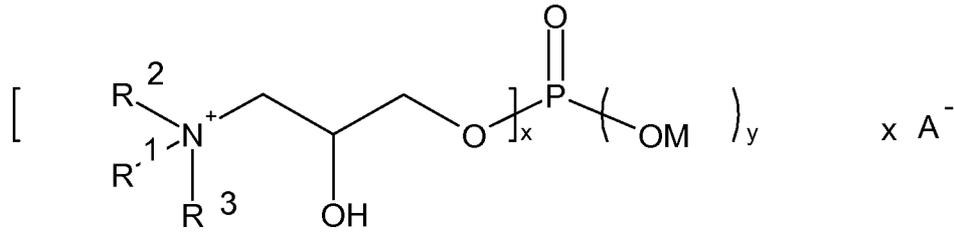


in der R^1 eine Acylaminoalkylgruppe der Formel $R^5CONH(C_mH_{2m})$ - ist, worin R^5CO ausgewählt ist aus einer Cocoylgruppe, einer Lauroylgruppe, einer Myristoylgruppe und einer Linoleoyl-Gruppe und $m = 3$ ist, R^2 und R^3 Methylgruppen sind, $x = 2$, $y = 1$, M ein Natriumion und A^- ein Chloridion sind.

Bevorzugt ist mindestens ein kationisches Phospholipid der Formel KPL mit den vorstehend genannten Merkmalen in einer Gesamtmenge von 0,05 - 2 Gew.-%, bevorzugt 0,1 - 1 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,15 - 0,4 Gew.-%, enthalten, jeweils bezogen auf das Gewicht der Zusammensetzung, ohne ggf. enthaltenes Treibmittel zu berücksichtigen.

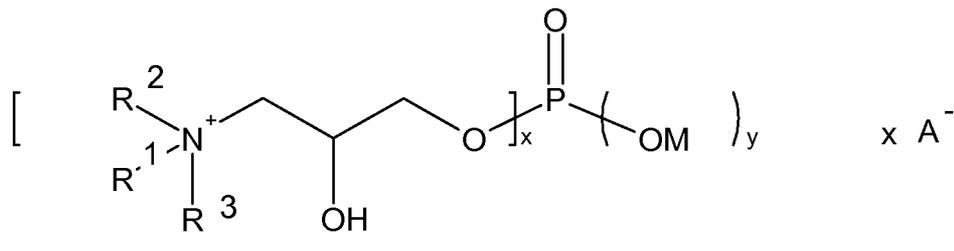
Besonders bevorzugte erfindungsgemäße Zusammensetzungen enthalten ein kationisches Phospholipid der Formel KPL,

17



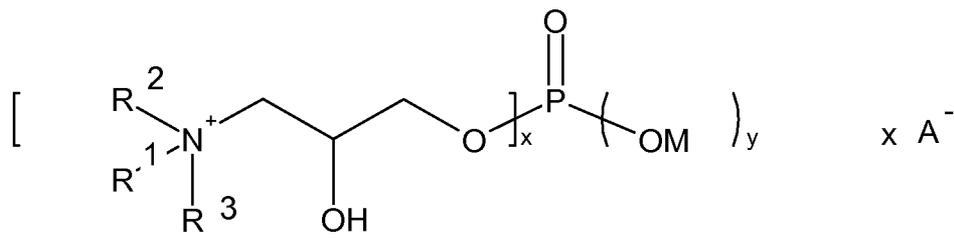
in der R¹ eine Cocoylamino­propyl­gruppe (auch als Cocamidopropyl­gruppe bezeichnet) ist, R² und R³ Methyl­gruppen sind, x = 2, y = 1, M ein Natriumion und A⁻ ein Chloridion sind und die unter der INCI-Bezeichnung Cocamidopropyl PG-Dimonium Chloride Phosphate erhältlich ist, in einer Gesamtmenge von 0,05 – 2 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 1 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,15 – 0,4 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Zusammensetzung, ohne ggf. enthaltenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Weitere besonders bevorzugte erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Zusammen­setzungen enthalten ein kationisches Phospholipid der Formel KPL,



in der R¹ eine Myristoylamino­propyl­gruppe ist, R² und R³ Methyl­gruppen sind, x = 2, y = 1, M ein Natriumion und A⁻ ein Chloridion sind und die unter der INCI-Bezeichnung Myristamidopropyl PG-Dimonium Chloride Phosphate erhältlich ist, in einer Gesamtmenge von 0,05 – 2 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 1 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,15 – 0,4 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Zusammensetzung, ohne ggf. enthaltenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Weitere besonders bevorzugte erfindungsgemäße Zusammen­setzungen enthalten ein kationisches Phospholipid der Formel KPL,



in der R¹ eine Lauroylamino­propyl­gruppe ist, R² und R³ Methyl­gruppen sind, x = 2, y = 1, M ein Natriumion und A⁻ ein Chloridion sind, in einer Gesamtmenge von 0,05 – 2 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 1 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,15 – 0,4 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht der Zusammensetzung, ohne ggf. enthaltenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Die erfindungsgemäßen und erfindungsgemäß verwendeten Zusammen­setzungen können auch

schweißhemmende Wirkstoffe, insbesondere schweißhemmende Aluminiumsalze und Aluminium-Zirconiumsalze, enthalten.

Bevorzugte Antitranspirant-Wirkstoffe sind ausgewählt aus Aluminiumsalzen, bevorzugt aus den wasserlöslichen adstringierenden anorganischen und organischen Salzen von Aluminium und Aluminium-Zirconium-Mischungen. Alumosilicate und Zeolithe zählen erfindungsgemäß nicht zu den Antitranspirant-Wirkstoffen.

Erfindungsgemäß wird unter Wasserlöslichkeit eine Löslichkeit von wenigstens 3 Gew.-% bei 20 °C verstanden, das heißt, dass 3 g des Antitranspirant-Wirkstoffs in 97 g Wasser bei 20 °C löslich sind.

Besonders bevorzugte Antitranspirant-Wirkstoffe sind ausgewählt aus Aluminiumchlorhydrat, insbesondere Aluminiumchlorhydrat mit der allgemeinen Formel $[\text{Al}_2(\text{OH})_5\text{Cl} \cdot 1-6 \text{H}_2\text{O}]_n$, bevorzugt $[\text{Al}_2(\text{OH})_5\text{Cl} \cdot 2-3 \text{H}_2\text{O}]_n$, das in nicht-aktivierter oder in aktivierter (depolymerisierter) Form vorliegen kann, sowie Aluminiumchlorhydrat mit der allgemeinen Formel $[\text{Al}_2(\text{OH})_4\text{Cl}_2 \cdot 1-6 \text{H}_2\text{O}]_n$, bevorzugt $[\text{Al}_2(\text{OH})_4\text{Cl}_2 \cdot 2-3 \text{H}_2\text{O}]_n$, das in nicht-aktivierter oder in aktivierter (depolymerisierter) Form vorliegen kann.

Die Herstellung bevorzugter Antitranspirant-Wirkstoffe ist beispielsweise in US 3887692, US 3904741, US 4359456, GB 2048229 und GB 1347950 offenbart.

Weiterhin bevorzugt sind Aluminiumsesquichlorhydrat, Aluminiumdichlorhydrat, Aluminiumchlorhydrat-Polyethylenglykol (PG) oder Aluminiumchlorhydrat-Polyethylenglykol (PEG), Aluminium- oder Aluminiumzirkonium-Glycol-Komplexe, z. B. Aluminium- oder Aluminiumzirkonium-Propylen-glycol-Komplexe, Aluminiumsesquichlorhydrat-PG oder Aluminiumsesquichlorhydrat-PEG, Aluminium-PG-dichlorhydrat oder Aluminium-PEG-dichlorhydrat, Aluminiumhydroxid, weiterhin ausgewählt aus den Aluminiumzirkoniumchlorhydraten, wie Aluminiumzirkoniumtrichlorhydrat, Aluminiumzirkoniumtetrachlorhydrat, Aluminiumzirkoniumpentachlorhydrat, Aluminiumzirkoniumoctachlorhydrat, den Aluminium-Zirkonium-Chlorhydrat-Glycin-Komplexen wie Aluminiumzirkoniumtrichlorhydratglycin, Aluminiumzirkoniumtetrachlorhydratglycin, Aluminiumzirkoniumpentachlorhydratglycin, Aluminiumzirkoniumoctachlorhydratglycin, weiterhin ausgewählt aus Kaliumaluminiumsulfat mit null bis 12 Teilen Kristallwasser ($\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 0 \text{H}_2\text{O}$, $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 1 \text{H}_2\text{O}$, $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$, $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$, $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4 \text{H}_2\text{O}$, $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$, $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$, $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$, $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 8 \text{H}_2\text{O}$, $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 9 \text{H}_2\text{O}$, $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$, $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 11 \text{H}_2\text{O}$, $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$ = Alaun, teilhydratisierter Alaun bzw. gebrannter Alaun), Aluminiumundecylenoylcollagenaminosäure, Natriumaluminiumlactat + Aluminiumsulfat, Natriumaluminiumchlorhydroxylactat, Aluminiumbromhydrat, Aluminiumchlorid, den Aluminiumsalzen von Lipoamino-säuren, Aluminiumsulfat, Aluminiumlactat, Aluminiumchlorhydroxyallantoinat, Natrium-Aluminium-Chlorhydroxylactat.

Erfindungsgemäß besonders bevorzugte Antitranspirant-Wirkstoffe sind ausgewählt aus so genannten „aktivierten“ Aluminium- und Aluminium-Zirconiumsalzen, die 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 GB 2048229, US 4775528 und US 6010688 offenbart. Aktivierte Aluminium- und Aluminium-Zirconiumsalze werden in der Regel durch Wärmebehandlung einer relativ verdünnten Lösung des Salzes erzeugt (z.B. etwa 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 Aluminium- und Aluminium-Zirconiumsalze haben typischerweise ein HPLC-Peak 4-zu-Peak 3-Flächenverhältnis von mindestens 0,4, bevorzugt mindestens 0,7, besonders bevorzugt mindestens 0,9, wobei mindestens 70% des Aluminiums diesen Peaks zuzuordnen sind.

Aktivierte Aluminium- und Aluminium-Zirconiumsalze müssen nicht notwendigerweise als sprühgetrocknetes Pulver eingesetzt werden. Erfindungsgemäß ebenfalls bevorzugte schweißhemmende Wirkstoffe sind nicht-wässrige Lösungen oder Solubilisate eines aktivierten schweißhemmenden Aluminium- oder Aluminium-Zirconiumsalzes, beispielsweise gemäß US 6010688, die durch den Zusatz einer wirksamen Menge eines mehrwertigen Alkohols, der 3 bis 6 Kohlenstoffatome und 3 bis 6 Hydroxyl-Gruppen, bevorzugt Propylenglycol, Sorbit und Pentaerythrit, aufweist, gegen den Verlust der Aktivierung gegen den raschen Abbau des HPLC-Peak 4:Peak 3-Flächenverhältnisses des Salzes stabilisiert sind. Beispielsweise bevorzugt sind Zusammensetzungen, die in Gewichtsprozent (USP) enthalten: 18 – 45 Gew.-% eines aktivierten Aluminium- oder Aluminium-Zirconiumsalzes, 55 - 82 Gew.-% mindestens eines wasserfreien mehrwertigen Alkohols mit 3 bis 6 Kohlenstoffatomen und 3 bis 6 Hydroxyl-Gruppen, bevorzugt Propylenglycol, Butylenglycol, Diethylenglycol, Dipropylenglycol, Glycerin, Sorbit und Pentaerythrit, besonders bevorzugt Propylenglycol.

Besonders bevorzugt sind auch Komplexe aktivierter schweißhemmender Aluminium- oder Aluminium-Zirconiumsalze mit einem mehrwertigen Alkohol, die 20 – 50 Gew.-%, besonders bevorzugt 20 – 42 Gew.-%, aktiviertes schweißhemmendes Aluminium- oder Aluminium-Zirconiumsalz und 2 – 16 Gew.-% molekular gebundenes Wasser enthalten, wobei der Rest zu 100 Gew.-% mindestens ein mehrwertiger Alkohol mit 3 bis 6 Kohlenstoffatome und 3 bis 6 Hydroxyl-Gruppen ist. Propylenglycol, Propylenglycol/Sorbit-Mischungen und Propylenglycol/Pentaerythrit-Mischungen sind bevorzugte derartige Alkohole. Derartige erfindungsgemäß bevorzugte Komplexe eines aktivierten schweißhemmenden Aluminium- oder Aluminium-Zirconiumsalzes mit einem mehrwertigen Alkohol sind z. B. offenbart in US 5643558 und US 6245325.

Weitere bevorzugte schweißhemmende Wirkstoffe sind basische Calcium-Aluminiumsalze, wie sie beispielsweise in US 2571030 offenbart sind. Diese Salze werden durch Umsetzen von Calciumcarbonat mit Aluminiumchlorhydroxid oder Aluminiumchlorid und Aluminiumpulver oder durch Zusetzen von Calciumchlorid-Dihydrat zu Aluminiumchlorhydroxid hergestellt.

Weitere bevorzugte schweißhemmende Wirkstoffe sind Aluminium-Zirconium-Komplexe, wie sie beispielsweise in US 4017599 offenbart sind, die mit Salzen von Aminosäuren, insbesondere mit

Alkali- und Erdalkaliglycinaten, gepuffert sind.

Weitere bevorzugte schweißhemmende Wirkstoffe sind aktivierte Aluminium- oder Aluminium-Zirconiumsalze, wie sie beispielsweise in US 6245325 oder US 6042816 offenbart sind, enthaltend 5 – 78 Gew.-% (USP) eines aktivierten schweißhemmenden Aluminium- oder Aluminium-Zirconiumsalzes, eine Aminosäure oder Hydroxyalkansäure in einer solchen Menge, um ein (Aminosäure oder Hydroxyalkansäure) zu (Al+Zr) - Gewichtsverhältnis von 2:1 - 1:20 und bevorzugt 1:1 bis 1:10 bereitzustellen, sowie ein wasserlösliches Calciumsalz in einer solchen Menge, um ein Ca:(Al+Zr)-Gewichtsverhältnis von 1:1 - 1:28 und bevorzugt 1:2 - 1:25 bereitzustellen. Besonders bevorzugte feste aktivierte schweißhemmende Salzzusammensetzungen, beispielsweise gemäß US 6245325 oder US 6042816, enthalten 48 – 78 Gew.-% (USP), bevorzugt 66 – 75 Gew.-% eines aktivierten Aluminium- oder Aluminium-Zirconiumsalzes und 1 – 16 Gew.-%, bevorzugt 4 – 13 Gew.-% molekular gebundenes Wasser (Hydratationswasser), weiterhin soviel wasserlösliches Calciumsalz, dass das Ca:(Al+Zr)-Gewichtsverhältnis 1:1 - 1:28, bevorzugt 1:2 - 1:25, beträgt und soviel Aminosäure, dass das Aminosäure zu (Al+Zr) - Gewichtsverhältnis 2:1 - 1:20, bevorzugt 1:1 - 1:10, beträgt.

Weitere besonders bevorzugte feste schweißhemmende aktivierte Salzzusammensetzungen, beispielsweise gemäß US 6245325 oder US 6042816, enthalten 48 – 78 Gew.-% (USP), bevorzugt 66 – 75 Gew.-% eines aktivierten Aluminium- oder Aluminium-Zirconiumsalzes und 1 – 16 Gew.-%, bevorzugt 4 – 13 Gew.-% molekular gebundenes Wasser (Hydratationswasser), weiterhin soviel wasserlösliches Calciumsalz, dass das Ca:(Al+Zr)-Gewichtsverhältnis 1:1 - 1:28, bevorzugt 1:2 - 1:25, beträgt und soviel Glycin, dass das Glycin zu (Al+Zr) - Gewichtsverhältnis 2:1 - 1:20, bevorzugt 1:1 - 1:10, beträgt.

Weitere besonders bevorzugte feste schweißhemmende aktivierte Salzzusammensetzungen, beispielsweise gemäß US 6245325 oder US 6042816, enthalten 48 – 78 Gew.-% (USP), bevorzugt 66 – 75 Gew.-% eines aktivierten Aluminium- oder Aluminium-Zirconiumsalzes und 1 – 16 Gew.-%, bevorzugt 4 – 13 Gew.-% molekular gebundenes Wasser, weiterhin soviel wasserlösliches Calciumsalz, dass das Ca:(Al+Zr)-Gewichtsverhältnis 1:1 - 1:28, bevorzugt 1:2 - 1:25, beträgt und soviel Hydroxyalkansäure, dass das Hydroxyalkansäure zu (Al+Zr) - Gewichtsverhältnis 2:1 - 1:20, bevorzugt 1:1 - 1:10, beträgt.

Für die Stabilisierung der schweißhemmenden Salze bevorzugte wasserlösliche Calciumsalze sind ausgewählt aus Calciumchlorid, Calciumbromid, Calciumnitrat, Calciumcitrat, Calciumformiat, Calciumacetat, Calciumgluconat, Calciumascorbat, Calciumlactat, Calciumglycinat, Calciumcarbonat, Calciumsulfat, Calciumhydroxid, sowie Mischungen davon.

Für die Stabilisierung der schweißhemmenden Salze bevorzugte Aminosäuren sind ausgewählt aus Glycin, Alanin, Leucin, Isoleucin, β -Alanin, Valin, Cystein, Serin, Tryptophan, Phenylalanin, Methionin, β -Amino-n-butansäure und γ -Amino-n-butansäure und den Salzen davon, jeweils in der d-Form, der l-Form und der dl-Form; Glycin ist besonders bevorzugt.

Für die Stabilisierung der schweißhemmenden Salze bevorzugte Hydroxyalkansäuren sind

ausgewählt aus Glycolsäure und Milchsäure.

Weitere bevorzugte schweißhemmende Wirkstoffe sind aktivierte Aluminium- oder Aluminium-Zirconiumsalze, wie sie beispielsweise in US 6902723 offenbart sind, enthaltend 5 – 78 Gew.-% (USP) eines aktivierten schweißhemmenden Aluminium- oder Aluminium-Zirconiumsalzes, eine Aminosäure oder Hydroxyalkansäure in einer solchen Menge, um ein (Aminosäure oder Hydroxyalkansäure) zu (Al+Zr) - Gewichtsverhältnis von 2:1 - 1:20 und bevorzugt 1:1 bis 1:10 bereitzustellen, sowie ein wasserlösliches Strontiumsalz in einer solchen Menge, um ein Sr:(Al+Zr)-Gewichtsverhältnis von 1:1 - 1:28 und bevorzugt 1:2 - 1:25 bereitzustellen.

Besonders bevorzugte feste schweißhemmende aktivierte Salzzusammensetzungen, beispielsweise gemäß US 6902723, enthalten 48 – 78 Gew.-% (USP), bevorzugt 66 – 75 Gew.-% eines aktivierten Aluminium- oder Aluminium-Zirconiumsalzes und 1 – 16 Gew.-%, bevorzugt 4 – 13 Gew.-% molekular gebundenes Wasser, weiterhin soviel wasserlösliches Strontiumsalz, dass das Sr:(Al+Zr)-Gewichtsverhältnis 1:1 - 1:28, bevorzugt 1:2 - 1:25, beträgt und soviel Aminosäure, dass das Aminosäure zu (Al+Zr) - Gewichtsverhältnis 2:1 - 1:20, bevorzugt 1:1 - 1:10, beträgt.

Weitere besonders bevorzugte feste schweißhemmende aktivierte Salzzusammensetzungen, beispielsweise gemäß US 6902723, enthalten 48 – 78 Gew.-% (USP), bevorzugt 66 – 75 Gew.-% eines aktivierten Aluminium- oder Aluminium-Zirconiumsalzes und 1 – 16 Gew.-%, bevorzugt 4 – 13 Gew.-% molekular gebundenes Wasser, weiterhin soviel wasserlösliches Strontiumsalz, dass das Sr:(Al+Zr)-Gewichtsverhältnis 1:1 - 1:28, bevorzugt 1:2 - 1:25, beträgt und soviel Glycin, dass das Glycin zu (Al+Zr) - Gewichtsverhältnis 2:1 - 1:20, bevorzugt 1:1 - 1:10, beträgt.

Weitere besonders bevorzugte feste schweißhemmende aktivierte Salzzusammensetzungen, beispielsweise gemäß US 6902723, enthalten 48 – 78 Gew.-% (USP), bevorzugt 66 – 75 Gew.-% eines aktivierten Aluminium- oder Aluminium-Zirconiumsalzes und 1 – 16 Gew.-%, bevorzugt 4 – 13 Gew.-% molekular gebundenes Wasser, weiterhin soviel wasserlösliches Strontiumsalz, dass das Sr:(Al+Zr)-Gewichtsverhältnis 1:1 - 1:28, bevorzugt 1:2 - 1:25, beträgt und soviel Hydroxyalkansäure, dass das Hydroxyalkansäure zu (Al+Zr) - Gewichtsverhältnis 2:1 - 1:20, bevorzugt 1:1 - 1:10, beträgt.

Weitere bevorzugte aktivierte Aluminiumsalze sind solche der allgemeinen Formel $Al_2(OH)_{6-a}X_a$, worin X Cl, Br, I oder NO_3 ist und "a" ein Wert von 0,3 bis 5, bevorzugt von 0,8 bis 2,5 und besonders bevorzugt 1 bis 2 ist, so dass das Molverhältnis von Al:X 0,9:1 bis 2,1:1 beträgt, wie sie beispielsweise in US 6074632 offenbart sind. Bei diesen Salzen ist im Allgemeinen etwas Hydrationswasser assoziativ gebunden, typischerweise 1 bis 6 Mol Wasser pro Mol Salz. Besonders bevorzugt ist Aluminiumchlorhydrat (d.h. X ist Cl in der vorgenannten Formel) und speziell 5/6-basisches Aluminiumchlorhydrat, worin "a" 1 beträgt, so dass das Molverhältnis von Aluminium zu Chlor 1,9:1 bis 2,1:1 beträgt.

Bevorzugte aktivierte Aluminium-Zirconiumsalze sind solche, die Mischungen oder Komplexe der vorstehend beschriebenen Aluminiumsalze mit Zirconiumsalzen der Formel $ZrO(OH)_{2-pb}Y_b$ darstellen, worin Y Cl, Br, I, NO_3 oder SO_4 ist, b eine rationale Zahl von 0,8 bis 2 und p die Wertigkeit

von Y ist, wie sie beispielsweise in US 6074632 offenbart sind. Die Zirconiumsalze haben in der Regel ebenfalls etwas Hydratationswasser assoziativ gebunden, typischerweise 1 bis 7 Mol Wasser pro Mol Salz. Vorzugsweise ist das Zirconiumsalz Zirconylhydroxychlorid mit der Formel $ZrO(OH)_{2-b}Cl_b$, worin b eine rationale Zahl von 0,8 bis 2, bevorzugt 1,0 bis 1,9 ist. Bevorzugte Aluminium-Zirconiumsalze haben ein Al:Zr-Molverhältnis von 2 bis 10 und ein Metall:(X+Y)-Verhältnis von 0,73 bis 2,1, bevorzugt 0,9 bis 1,5. Ein besonders bevorzugtes Salz ist Aluminium-Zirconiumchlorhydrat (d.h., X und Y sind Cl), das ein Al:Zr-Verhältnis von 2 bis 10 und ein molares Metall:Cl-Verhältnis von 0,9 bis 2,1 hat. Der Begriff Aluminium-Zirconiumchlorhydrat umfasst die Tri-, Tetra-, Penta- und Octachlorhydratformen.

Weitere bevorzugte schweißhemmende Wirkstoffe sind in US 6663854 und US 20040009133 offenbart.

Bevorzugte Aluminiumzirconiumchlorohydrate haben im allgemeinen die empirische Formel $Al_nZr(OH)_{[3n+4-m(n+1)]}(Cl)_{[m(n+1)]}$ mit $n = 2,0 - 10,0$, bevorzugt $3,0 - 8,0$, $m = 0,77 - 1,11$ (entsprechend einem molaren Metall (Al+Zr)-zu-Chlorid-Verhältnis von 1,3 - 0,9), bevorzugt $m = 0,91 - 1,11$ (entsprechend $M:Cl = 1,1 - 0,9$), und besonders bevorzugt $m = 1,00 - 1,11$ (entsprechend $M:Cl = 1,0 - 0,9$), weiterhin sehr bevorzugt $m = 1,02 - 1,11$ (entsprechend $M:Cl = 0,98 - 0,9$) sowie sehr bevorzugt $m = 1,04 - 1,11$ (entsprechend $M:Cl = 0,96 - 0,9$).

Bei diesen Salzen ist im Allgemeinen etwas Hydratationswasser assoziativ gebunden, typischerweise 1 - 6 Mol Wasser pro Mol Salz, entsprechend 1 - 16 Gew.-%, bevorzugt 4 - 13 Gew.-% Hydratationswasser.

Üblicherweise sind die bevorzugten Aluminiumzirconiumchlorohydrate mit einer Aminosäure assoziiert, um die Polymerisation der Zirconiumspecies während der Herstellung zu verhindern. Bevorzugte stabilisierende Aminosäuren sind ausgewählt aus Glycin, Alanin, Leucin, Isoleucin, β -Alanin, Cystein, Valin, Serin, Tryptophan, Phenylalanin, Methionin, β -Amino-n-butansäure und γ -Amino-n-butansäure und den Salzen davon, jeweils in der d-Form, der l-Form und der dl-Form; Glycin ist besonders bevorzugt. Die Aminosäure ist in einer Menge von 1 - 3 Mol, bevorzugt 1,3 - 1,8 Mol, jeweils pro Mol Zirconium in dem Salz enthalten.

Bevorzugte schweißhemmende Salze sind Aluminium-Zirconiumtetrachlorohydrat (molares Al:Zr-Verhältnis = 2-6; molares Metall-zu-Chlorid-Verhältnis $M:Cl = 0,9-1,3$), insbesondere Salze mit einem molaren Metall-zu-Chlorid-Verhältnis ($M:Cl$) von 0,9 - 1,1, bevorzugt 0,9 - 1,0.

Weiterhin erfindungsgemäß bevorzugt sind Aluminiumzirconiumchlorohydrat-Glycin-Salze, die mit Betain ($((CH_3)_3N^+-CH_2-COO^-)$) stabilisiert sind. Besonders bevorzugte entsprechende Verbindungen weisen ein molares Gesamt-(Betain + Glycin)/Zr-Verhältnis von (0,1 - 3,0) : 1, bevorzugt (0,7 - 1,5) : 1 und ein molares Verhältnis von Betain zu Glycin von mindestens 0,001 : 1 auf. Entsprechende Verbindungen sind beispielsweise offenbart in US 7105691.

In einer besonders bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsform ist als besonders wirksames Antitranspirant-Salz ein so genanntes „aktiviertes“ Salz enthalten, insbesondere eines mit einem hohen HPLC-Peak 5-Aluminium-Gehalt, insbesondere mit einer Peak 5-Fläche von minde-

stens 33 %, besonders bevorzugt mindestens 45 %, bezogen auf die gesamte Fläche unter den Peaks 2 – 5, gemessen mit HPLC einer 10 Gew.-%igen wässrigen Lösung des Wirkstoffs unter Bedingungen, bei denen die Aluminiumspecies in mindestens 4 aufeinander folgende Peaks aufgelöst werden (mit Peaks 2 – 5 bezeichnet). Bevorzugte Aluminiumzirconiumsalze mit einem hohen HPLC-Peak 5-Aluminium-Gehalt (auch als "E⁵AZCH" bezeichnet) sind beispielsweise offenbart in US 6436381 und US 6649152.

Weiterhin sind solche aktivierten "E⁵AZCH"-Salze bevorzugt, deren HPLC-Peak 4-zu-Peak 3-Flächenverhältnis von mindestens 0,4, bevorzugt mindestens 0,7, besonders bevorzugt mindestens 0,9, beträgt.

Weitere besonders bevorzugte Antitranspirant-Wirkstoffe sind solche Aluminiumzirconiumsalze mit einem hohen HPLC-Peak 5-Aluminium-Gehalt, die zusätzlich mit einem wasserlöslichen Strontiumsalz und/oder mit einem wasserlöslichen Calciumsalz stabilisiert sind. Entsprechende Salze sind beispielsweise in US 6923952 offenbart.

Die Antitranspirant-Wirkstoffe können als nicht-wässrige Lösungen oder als glycolische Solubilisate eingesetzt werden. Bevorzugt aber liegen die schweißhemmenden Wirkstoffe in ungelöster, suspensierter Form vor.

Sofern die schweißhemmenden Wirkstoffe in einem mit Wasser nicht mischbaren Träger suspendiert und ungelöst vorliegen, ist es aus Gründen der Produktstabilität bevorzugt, dass ihre Partikel eine zahlenmittlere Partikelgröße von 0,1 – 200 µm, bevorzugt 1 – 150 µm, besonders bevorzugt 3 – 100 µm und außerordentlich bevorzugt 5 – 80 µm, aufweisen. Weitere bevorzugte schweißhemmende Wirkstoffpartikel weisen eine volumenmittlere Partikelgröße von 0,2 – 220 µm, bevorzugt 3 – 160 µm, besonders bevorzugt 4 – 125 µm, weiterhin bevorzugt 5 – 120 µm und außerordentlich bevorzugt 10 – 80 µm, auf.

Bevorzugte schweißhemmende Aluminium-Zirconium-Salze weisen ein molares Metall-zu-Chlorid-Verhältnis von 0,9 – 1,5, bevorzugt 0,9 – 1,3, besonders bevorzugt 0,9 – 1,1, auf.

Erfindungsgemäß besonders bevorzugte Zirconium-freie Aluminiumsalze weisen ein molares Metall-zu-Chlorid-Verhältnis von 1,9 - 2,1 auf. Erfindungsgemäß besonders bevorzugte Zirconium-freie Aluminiumsesquichlorohydrate weisen ein molares Metall-zu-Chlorid-Verhältnis von 1,5:1-1,8:1 auf.

Besonders bevorzugte erfindungsgemäße und erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Antitranspirant-Wirkstoff in einer Menge von 3 – 35 Gew.-%, bevorzugt 5 – 30 Gew.-% und besonders bevorzugt 10 – 27 Gew.-%, enthalten ist, bezogen auf das Gesamtgewicht der kristallwasserfreien Aktivsubstanz (USP) in der Gesamtzusammensetzung.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform enthält die erfindungsgemäße bzw. erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzung ein adstringierendes Aluminiumsalz, insbesondere Aluminiumchlorohydrat, besonders bevorzugt Aluminiumchlorohydrat mit einer kristallwasserfreien Aktivsubstanz (USP) von 72 – 88 Gew.-%, bezogen auf den Rohstoff tel quel. Bevorzugte nicht-

aktivierte Aluminiumchlorohydrate sind beispielsweise pulverförmig als Micro Dry[®] Ultrafine oder Superultrafine von Reheis, Microdry 323 von Summit, als Chlorhydrol[®] sowie in aktivierter Form als Reach[®] 501 von Reheis erhältlich. Unter der Bezeichnung Reach[®] 301 wird ein Aluminiumsesquichlorohydrat von Summit (ehemals Reheis) angeboten, das ebenfalls besonders bevorzugt ist. Besonders bevorzugt sind auch aktivierte Aluminiumchlorohydrate, die unter den Bezeichnungen Reach[®] 101 und Reach[®] 103, AACH-7171 von Summit (ehemals Reheis) erhältlich sind. Auch die Verwendung von Aluminium-Zirkonium-Tetrachlorohydrex-Glycin-Komplexen, die beispielsweise von Summit (ehemals Reheis) unter der Bezeichnung Rezal[®] 36 GP oder AZG-364 oder 369 von Summit, in aktivierter Qualität, als Reach[®] 908, als Pulver im Handel sind, kann erfindungsgemäß besonders bevorzugt sein. Auch Aluminium-Zirkonumpentachlorohydrex-Glycin-Komplexe (AAZG-3108 oder AAZG-3110 von Summit) sind bevorzugte schweißhemmende Wirkstoffe.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind die erfindungsgemäßen bzw. erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzungen mit einem Treibmittel in einer Aerosol-Abgabevorrichtung abgefüllt.

Erfindungsgemäß geeignete 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, und zwar sowohl einzeln als auch in Kombination. 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.

In einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfindungsgemäßen bzw. erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzungen mindestens ein Treibmittel, das ausgewählt ist aus mindestens einer Verbindung mit 3 bis 10 Kohlenstoffatomen gemäß Formel (PROP-I)



worin die Reste R¹, R², R³ und R⁴ unabhängig voneinander ein Wasserstoffatom, ein Bromatom, ein Fluoratom oder eine mit mindestens einem Fluoratom substituierte (C₁ bis C₆)-Alkylgruppe bedeuten,

oder zwei der Reste R¹, R², R³ und R⁴ einen fünf- oder sechsgliedrigen Ring bilden,

mit der Maßgabe, dass mindestens einer der Reste R¹, R², R³ oder R⁴ für ein Wasserstoffatom oder ein Fluoratom steht, und

mindestens einer der Reste R¹, R², R³ oder R⁴ für eine mit mindestens einem Fluoratom substituierte (C₁ bis C₆)-Alkylgruppe steht oder mindestens zwei der Reste R¹, R², R³ und R⁴ einen fünf-

oder sechsgliedrigen Ring bilden.

Fluorierte Alken-Treibmittel gemäß Formel (PROP-I) weisen gegenüber nicht-fluorierten Kohlenwasserstoff-Treibmitteln, wie Propan, Propen, n-Butan, iso-Butan, iso-Buten, n-Pentan, Penten, iso-Pentan, iso-Penten, Methan und Ethan, ein geringeres Erderwärmungspotenzial und darüber hinaus ein relativ geringes Ozonbildungspotenzial in Bodennähe (Photochemical Ozon Creation Potential = POCP) und ein niedrigeres Ozonabbaupotenzial („Ozone depletion potential, ODP“) in hohen Luftschichten auf und sind daher umweltverträglicher. Ihr aktueller Nachteil liegt vor allem in der geringen Verfügbarkeit und dem sehr hohen Preis.

Bevorzugte Treibmittel gemäß Formel (PROP-I) sind ausgewählt aus mindestens einer Verbindung mit 3 bis 10 Kohlenstoffatomen gemäß der vorstehenden Formel (PROP-I), in der R¹, R², R³ oder R⁴ unabhängig voneinander ein Wasserstoffatom, ein Fluoratom oder eine mit mindestens einem Fluoratom substituierte (C₁ bis C₆)-Alkylgruppe bedeuten, mit der Maßgabe, dass mindestens einer der Reste R¹, R², R³ oder R⁴ für ein Wasserstoffatom oder ein Fluoratom steht, und mindestens einer der Reste R¹, R², R³ oder R⁴ für eine mit mindestens einem Fluoratom substituierte (C₁ bis C₆)-Alkylgruppe steht.

Besonders bevorzugte Treibmittel gemäß Formel (PROP-I) sind ausgewählt aus Verbindungen der Formel E-R¹CH=CHR² oder der Formel Z-R¹CH=CHR², worin R¹ und R² unabhängig voneinander eine perfluorierte C₁- bis C₆-Alkylgruppe darstellen.

Weitere besonders bevorzugte Treibmittel gemäß Formel (PROP-I) sind ausgewählt aus CF₃CF=CHF, CF₃CH=CF₂, CHF₂CF=CF₂, CHF₂CH=CHF, CF₃CF=CH₂, CF₃CH=CHF, CH₂FCF=CF₂, CHF₂CH=CF₂, CHF₂CF=CHF, CHF₂CF=CH₂, CF₃CH=CH₂, CH₃CF=CF₂, CH₂FCH=CF₂, CH₂FCF=CHF, CHF₂CH=CHF, CF₃CF=CFCF₃, CF₃CF₂CF=CF₂, CF₃CF=CHCF₃, CF₃CF₂CF=CH₂, CF₃CH=CHF₃, CF₃CF₂CH=CH₂, CF₂=CHCF₂CF₃, CF₂=CHCF₂CF₃, CF₂=CFCHF₃, CF₂=CFCF₂CHF₂, CHF₂CH=CHCF₃, (CF₃)₂C=CHCF₃, CF₃CF=CHCF₂CF₃, CF₃CH=CFCF₂CF₃, (CF₃)₂CFCH=CH₂, CF₃CF₂CF₂CH=CH₂, CF₃(CF₂)₃CF=CF₂, CF₃CF₂CF=CFCF₂CF₃, (CF₃)₂C=C(CF₃)₂, (CF₃)₂CFCF=CHCF₃, CF₂=CFCF₂CH₂F, CF₂=CFCHFCHF₂, CH₂=C(CF₃)₂, CH₂CF₂CF=CF₂, CH₂FCF=CFCF₂, CH₂FCF₂CF=CF₂, CF₂=C(CF₃)(CH₃), CH₂=C(CHF₂)(CF₃), CH₂=CHCF₂CHF₂, CF₂=C(CHF₂)(CH₃), CHF=C(CF₃)(CH₃), CH₂=C(CHF₂)₂, CF₃CF=CFCH₃, CH₃CF=CHCF₃, CF₂=CF(CF₂)₂CF₃, CHF=CF(CF₂)₂CF₃, CF₂=CH(CF₂)₂CF₃, CF₂=CF(CF₂)₂CHF₂, CHF₂CF=CFCF₂CF₃, CF₃CF=CFCF₂CHF₂, CF₃CF=CFCF₃, CHF=CFCF(CF₃)₂, CF₂=CFCH(CF₃)₂, CF₃CH=C(CF₃)₂, CF₂=CHCF(CF₃)₂, CH₂=CF(CF₂)₂CF₃, CHF=CF(CF₂)₂CHF₂, CH₂=C(CF₃)C₂F₅, CF₂=CHCH(CF₃)₂, CHF=CHCF(CF₃)₂, CF₂=C(CF₃)CH₂CF₃, CH₂=CF(CF₂)₂CHF₂, CF₂=CHCF₂CH₂CF₃, CF₃CF=C(CF₃)CH₃, CH₂=CFCH(CF₃)₂, CHF=CHCH(CF₃)₂, CH₂FCH=C(CF₃)₂, CH₃CF=C(CF₃)₂, CH₂=CHCF₂CHF₃, CH₂=C(CF₃)CH₂CF₃, (CF₃)₂C=CHC₂F₅, CH₂=CHC(CF₃)₃, (CF₃)₂C=C(CH₃)CF₃, CH₂=CFCF₂CH(CF₃)₂, CF₃CF=C(CH₃)C₂F₅, CF₃CH=CHCH(CF₃)₂, CH₂=CH(CF₂)₃CHF₂, (CF₃)₂C=CHCF₂CH₃, CH₂=C(CF₃)CH₂C₂F₅, CH₂=CHCH₂CF₂CF₂CF₃, C₂F₅CF=CFC₂H₅, CH₂=CHCH₂CF(CF₃)₂, CF₃CF=CHCH(CF₃)(CH₃), (CF₃)₂C=CFC₂H₅, cyclo-CF₂CF₂CF₂CH=CH-

cyclo-CF₂CF₂CH=CH-, CF₃CF₂CF₂C(CH₃)=CH₂, CF₃CF₂CF₂CH=CHCH₃, cyclo-CF₂CF₂CF=CF-, cyclo-CF₂CF=CFCF₂CF₂-, cyclo-CF₂CF=CFCF₂CF₂CF₂-, CF₃CF₂CF₂CF₂CH=CH₂, CF₃CH=CHC₂F₅, C₂F₅CH=CHC₂F₅, CF₃CH=CHCF₂CF₂CF₃, CF₃CF=CFC₂F₅, CF₃CF=CFCF₂CF₂CF₃, C₂F₅CF=CFCF₂CF₂CF₃, CF₃CH=CFCF₂CF₂CF₂CF₃, CF₃CF=CHCF₂CF₂CF₂CF₃, C₂F₅CH=CFCH₂CH₂CH₃, C₂F₅CF=CHCF₂CF₂CF₃, CF₃CF₂CF₂CF=CHCH₃, C₂F₅CF=CHCH₃, (CF₃)₂C=CHCH₃, CF₃C(CH₃)=CHCF₃, CHF=CFC₂F₅, CHF₂CF=CFCF₃, (CF₃)₂C=CHF, CH₂F₂CF=CFCF₃, CHF=CHC₂F₅, CHF₂CH=CFCF₃, CHF=CFCHF₂CF₃, CF₃CH=CFCHF₂, CHF=CFCF₂CHF₂, CHF₂CF=CFCHF₂, CH₂CF=CFCF₃, CH₂FCH=CFCF₃, CH₂=CFCHF₂CF₃, CH₂=CFCF₂CHF₂, CF₃CH=CFCH₂F, CHF=CFCH₂CF₃, CHF=CHCHF₂CF₃, CHF=CHCF₂CHF₂, CHF₂CF=CHCHF₂, CHF=CFCHFCHF₂, CF₃CF=CHCH₃, CF₂=CHCF₂Br, CHF=CBrCHF₂, CHBr=CHCF₃, CF₃CBr=CFCF₃, CH₂=CBrC₂F₅, CHBr=CHC₂F₅, CH₂=CH(CF₂)₂Br, CH₂=CHCBrFCF₃, CH₃CBr=CHCF₃, CF₃CBr=CHCH₃, (CF₃)₂C=CHBr, CF₃CF=CBrC₂F₅, *E*-CHF₂CBr=CFC₂F₅, *Z*-CHF₂CBr=CFC₂F₅, CF₂=CBrCHF₂C₂F₅, (CF₃)₂CF₂CBr=CH₂, CHBr=CF(CF₂)₂CHF₂, CH₂=CBrCF₂CF₂CF₃, CF₂=C(CH₂Br)CF₃, CH₂=C(CBrF₂)CF₃, (CF₃)₂CHCH=CHBr, (CF₃)₂C=CHCH₂Br, CH₂=CHCF(CF₃)CBrF₂, CF₂=CHCF₂CH₂CBrF₂, CBr=CHCF₃, CBr=CFCF₃ und CH₂=CBrCF₂CF₂CF₂CF₃, jeweils in der *E*-Form oder der *Z*-Form, sowie Mischungen der vorgenannten Komponenten.

Besonders bevorzugte erfindungsgemäße bzw. erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen enthalten als Treibmittel der Formel (PROP-I) das *E*-CF₃CH=CHF (*E*-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en).

Weitere besonders bevorzugte erfindungsgemäße bzw. erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass nicht-fluorierte Kohlenwasserstoffe mit ein bis sechs Kohlenstoffatomen in einer Gesamtmenge von 0 bis 50 Gew.-%, bevorzugt 0 bis 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 0 bis 10 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gewicht aller enthaltenen Treibmittel, enthalten sind.

Außerordentlich bevorzugte erfindungsgemäße bzw. erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass das Treibmittel 0 Gew.-% nicht-fluorierte Kohlenwasserstoffe mit ein bis sechs Kohlenstoffatomen sowie 40 – 100 Gew.-%, bevorzugt 70 – 99 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 80 – 93 Gew.-% *E*-CF₃CH=CHF (*E*-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en) umfasst, jeweils bezogen auf das Gewicht aller enthaltenen Treibmittel.

Erfindungsgemäße bzw. erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen, die das Treibmittel in einer Menge von 10 - 90 Gew.-%, bevorzugt 40 - 85 Gew.-% und besonders bevorzugt 50 – 80 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, bestehend aus den Komponenten a) bis d) und dem Treibmittel, enthalten, sind erfindungsgemäß bevorzugt.

Als Verpackungen für Treibmittel-haltige erfindungsgemäße und bzw. erfindungsgemäß verwendete Zusammensetzungen, so genannte Druckgasbehälter oder Spraydosen, kommen Gefäße aus Metall (Aluminium, Weißblech, Zinn), geschütztem bzw. nicht-splitterndem Kunststoff oder aus Glas, das außen mit Kunststoff beschichtet ist, in Frage, bei deren Auswahl Druck- und

Bruchfestigkeit, Korrosionsbeständigkeit, leichte Füllbarkeit wie auch ästhetische Gesichtspunkte, Handlichkeit, Bedruckbarkeit etc. eine Rolle spielen. Spezielle Innenschutzlacke gewährleisten die Korrosionsbeständigkeit gegenüber den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen.

Erfindungsgemäß bevorzugte bzw. bevorzugt verwendete Zusammensetzungen, die ein in einem ölhaltigen Träger suspendierten, ungelösten Antitranspirant-Wirkstoff, insbesondere ein Aluminiumsalz, enthalten, wie beispielsweise Antitranspirant-Rollons und mit einem Treibmittel versprühbare Antitranspirant-Sprays, enthalten zur stabilen Suspendierung der ungelösten Inhaltsstoffe ein Suspendiermittel, das ausgewählt ist aus lipophilen Verdickungsmitteln. Erfindungsgemäß bevorzugte lipophile Verdickungsmittel sind ausgewählt aus hydrophobierten Tonmineralien, insbesondere aus hydrophob modifizierten Hectoriten und Bentoniten, wie sie beispielsweise unter den INCI-Bezeichnungen Disteardimonium Hectorite, Stearalkonium Hectorite, Stearalkonium Bentonite, Quaternium-18 Hectorite, Quaternium-18 Bentonite oder Dihydrogenated Tallow Benzylmonium Hectorite erhältlich sind. Erfindungsgemäß bevorzugte bzw. bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten daher mindestens ein hydrophobiertes Tonmineral in einer Gesamtmenge von 0,5 – 10 Gew.-%, bevorzugt 1 – 7 Gew.-%, besonders bevorzugt 2 – 6 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 3 – 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der treibmittelfreien Zusammensetzung.

Derartige hydrophobierte Tonmineralien benötigen üblicherweise als Aktivator Wasser, Ethanol oder Propylencarbonat in einer Menge von 0,3 – 3 Gew.-%, bevorzugt 0,5 - 2 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der treibmittelfreien erfindungsgemäßen Zusammensetzung.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte lipophile Verdickungsmittel sind ausgewählt aus pyrogenen Kieselsäuren, z. B. den Handelsprodukten der Aerosil®-Serie von Evonik Degussa. Besonders bevorzugt sind hydrophobierte pyrogene Kieselsäuren, außerordentlich bevorzugt Silica Silylate und Silica Dimethyl Silylate.

Erfindungsgemäß bevorzugte bzw. bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens eine pyrogene Kieselsäure, bevorzugt mindestens eine hydrophobierte pyrogene Kieselsäure, in einer Gesamtmenge von 0,5 – 10 Gew.-%, bevorzugt 0,8 – 5 Gew.-%, besonders bevorzugt 1 – 4 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 1,5 - 2 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der treibmittelfreien erfindungsgemäßen Zusammensetzung, enthalten.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte bzw. bevorzugt verwendete Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens eine hydrophobierte pyrogene Kieselsäure und mindestens eine hydrophile Kieselsäure enthalten.

Weitere erfindungsgemäß bevorzugte bzw. bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten zusätzlich zu den erfindungsgemäßen Wirkstoffen a) und b) mindestens einen weiteren Riechstoff. Die Definition eines Riechstoffs im Sinne der vorliegenden Anmeldung stimmt überein mit der fachmännisch üblichen Definition, wie sie dem RÖMPP Chemie Lexikon, Stand Dezember 2007, entnommen werden kann. Danach ist ein Riechstoff eine chemische Verbindung mit

Geruch und/oder Geschmack, der die Rezeptoren der Haarzellen erregt (adäquater Reiz). Die hierzu notwendigen physikalischen und chemischen Eigenschaften sind eine niedrige Molmasse von maximal 300 g/mol, ein hoher Dampfdruck, minimale Wasser- und hohe Lipidlöslichkeit sowie schwache Polarität und das Vorliegen mindestens einer osmophoren Gruppe im Molekül. Um flüchtige, niedermolekulare Substanzen, die üblicherweise und auch im Sinne der vorliegenden Anmeldung nicht als Riechstoff, sondern vornehmlich als Lösemittel angesehen und verwendet werden, wie beispielsweise Ethanol, Propanol, Isopropanol und Aceton, von erfindungsgemäßen Riechstoffen abzugrenzen, weisen erfindungsgemäße Riechstoffe eine Molmasse von 74 bis 300 g/mol auf, enthalten mindestens eine osmophore Gruppe im Molekül und weisen einen Geruch und/oder Geschmack auf, das heißt, sie erregen die Rezeptoren der Haarzellen des olfaktorischen Systems.

Zur Parfümierung der erfindungsgemäßen bzw. erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzungen können Parfüme, Parfümöle, Parfümölbestandteile oder einzelne Riechstoffverbindungen eingesetzt werden. Parfümöle bzw. Riechstoffe können erfindungsgemäß einzelne Riechstoffverbindungen, z. B. die synthetischen Produkte vom Typ der Ester, Ether, Aldehyde, Ketone, Alkohole und Kohlenwasserstoffe sein. Riechstoffverbindungen vom Typ der Ester sind z. B. Benzylacetat, Phenoxyethylisobutyrat, p-tert.-Butylcyclohexylacetat, Linalylacetat, Dimethylbenzylcarbinylacetat (DMBCA), Phenylethylacetat, Benzylacetat, Ethylmethylphenylglycinat, Allylcyclohexylpropionat, Styrallylpropionat, Benzylsalicylat, Cyclohexylsalicylat, Floramat, Melusat und Jasmecyclat. Zu den Ethern zählen z. B. Benzylethylether und Ambroxan, zu den Aldehyden z. B. die linearen Alkanale mit 8 - 18 C-Atomen, Citral, Citronellal, Citronellyloxyacetaldehyd, Cyclamenaldehyd, Lilial und Bourgeonal, zu den Ketonen z. B. die Jonone, alpha-Isomethylionon und Methylcedrylketon, zu den Alkoholen Citronellol, Eugenol, Geraniol, Linalool, Phenylethylalkohol, alpha-Terpineol, beta-Terpineol, gamma-Terpineol, und delta-Terpineol, zu den Kohlenwasserstoffen gehören hauptsächlich die Terpene wie Limonen und Pinen. Bevorzugt werden jedoch Mischungen verschiedener Riechstoffe verwendet, die gemeinsam eine ansprechende Duftnote erzeugen.

Solche Parfümöle können auch natürliche Riechstoffgemische enthalten, wie sie aus pflanzlichen Quellen zugänglich sind, z. B. Pine-, Citrus-, Jasmin-, Patchouly-, Rosen- oder Ylang-Ylang-Öl. Ebenfalls geeignet sind Muskateller-Salbeiöl, Kamillenöl, Nelkenöl, Melissenöl, Zimtblätteröl, Lindenblütenöl, Wacholderbeeröl, Vetiveröl, Olibanumöl, Galbanumöl und Labdanumöl sowie Orangenblütenöl, Neroliöl, Orangenschalenöl und Sandelholzöl.

Um wahrnehmbar zu sein, muss ein Riechstoff flüchtig sein, wobei neben der Natur der funktionellen Gruppen und der Struktur der chemischen Verbindung auch die Molmasse eine wichtige Rolle spielt. So besitzen die meisten Riechstoffe Molmassen bis etwa 200 Dalton, während Molmassen von 300 Dalton und darüber eher eine Ausnahme darstellen. Aufgrund der unterschiedlichen Flüchtigkeit von Riechstoffen verändert sich der Geruch eines aus mehreren Riechstoffen zusammengesetzten Parfüms bzw. Riechstoffs während des Verdampfens, wobei man die

Geruchseindrücke in „Kopfnote“ (top note), „Herz- bzw. Mittelnote“ (middle note bzw. body) sowie „Basisnote“ (end note bzw. dry out) unterteilt. Da die Geruchswahrnehmung zu einem großen Teil auch auf der Geruchsintensität beruht, besteht die Kopfnote eines Parfüms bzw. Riechstoffs nicht allein aus leichtflüchtigen Verbindungen, während die Basisnote zum größten Teil aus weniger flüchtigen, d.h. haftesten Riechstoffen besteht. Bei der Komposition von Parfüms können leichter flüchtige Riechstoffe beispielsweise an bestimmte Fixative gebunden werden, wodurch ihr zu schnelles Verdampfen verhindert wird. Bei der nachfolgenden Einteilung der Riechstoffe in „leichter flüchtige“ bzw. „hafteste“ Riechstoffe ist also über den Geruchseindruck und darüber, ob der entsprechende Riechstoff als Kopf- oder Herznote wahrgenommen wird, nichts ausgesagt.

Hafteste Riechstoffe, die im Rahmen der vorliegenden Erfindung einsetzbar sind, sind z. B. die ätherischen Öle wie Angelikawurzelöl, Anisöl, Arnikablütenöl, Basilikumöl, Bayöl, Bergamottöl, Champacablütenöl, Edeltannenöl, Edeltannenzapfenöl, Elemiöl, Fenchelöl, Fichtennadelöl, Galbanumöl, Geraniumöl, Gingergrasöl, Guajakholzöl, Gurjunbalsamöl, Helichrysumöl, Ho-Öl, Ingweröl, Irisöl, Kajeputöl, Kalmusöl, Kamillenöl, Kampferöl, Kanagaöl, Kardamomenöl, Kassiaöl, Kiefernadelöl, Kopaivabalsamöl, Korianderöl, Krauseminzeöl, Kümmelöl, Kuminöl, Lavendelöl, Lemongrasöl, Limetteöl, Mandarinenöl, Melissenöl, Moschuskörneröl, Myrrhenöl, Nelkenöl, Neroliöl, Niaouliöl, Olibanumöl, Orangenöl, Origanumöl, Palmarosaöl, Patschuliöl, Perubalsamöl, Petitgrainöl, Pfefferöl, Pfefferminzöl, Pimentöl, Pine-Öl, Rosenöl, Rosmarinöl, Sandelholzöl, Sellerieöl, Spiköl, Sternanisöl, Terpentinöl, Thujaöl, Thymianöl, Verbenaöl, Vetiveröl, Wacholderbeeröl, Wermutöl, Wintergrünöl, Ylang-Ylang-Öl, Ysop-Öl, Zimtöl, Zimtblätteröl, Zitronellöl, Zitronenöl sowie Zypressenöl. Aber auch die höher siedenden bzw. festen Riechstoffe natürlichen oder synthetischen Ursprungs können im Rahmen der vorliegenden Erfindung als hafteste Riechstoffe bzw. Riechstoffgemische, also Riechstoffe, eingesetzt werden. Zu diesen Verbindungen zählen die nachfolgend genannten Verbindungen sowie Mischungen aus diesen: Ambrettolid, Allylacetat, alpha-Amylzimtaldehyd, Anisaldehyd, Anisalkohol, Anisol, Anthranilsäuremethylester, Acetophenon, Benzylaceton, Benzaldehyd, Benzoessäureethylester, Benzophenon, Benzylalkohol, Benzylacetat, Benzylbenzoat, Benzylformiat, Benzylvalerianat, Borneol, Bornylacetat, alpha-Bromstyrol, n-Decylaldehyd, n-Dodecylaldehyd, Eugenol, Eugenolmethylether, Farnesol, Fenchon, Fenchylacetat, Geranylacetat, Geranylformiat, Heliotropin, Heptincarbonsäuremethylester, Heptaldehyd, Hydrochinon-Dimethylether, Hydroxyzimtaldehyd, Hydroxyzimtalkohol, Indol, Iron, Isoeugenol, Isoeugenolmethylether, Isosafrol, Jasmon, Kampfer, Karvakrol, Karvon, p-Kresolmethylether, Cumarin, p-Methoxyacetophenon, Methyl-n-amylketon, Methylanthranilsäuremethylester, p-Methylacetophenon, Methylchavikol, p-Methylchinolin, Methyl-β-naphthylketon, Methyl-n-nonyl-acetaldehyd, Methyl-n-nonylketon, Muskon, beta-Naphthoethylether, beta-Naphtholmethylether, Nerol, Nitrobenzol, n-Nonylaldehyd, Nonylalkohol, n-Octylaldehyd, p-Oxy-Acetophenon, Penta-dekanolid, beta-Phenylethylalkohol, Phenylacetaldehyd-Dimethylacetal, Phenylessigsäure, Pulegon, Safrol, Salicylsäureisoamylester, Salicylsäuremethylester, Salicylsäurehexylester, Salicylsäurecyclohexylester, Santalol, Skatol, alpha-Terpineol, beta-Terpineol, gamma-Terpineol,

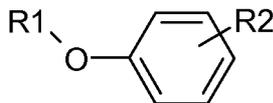
delta-Terpineol, Thymen, Thymol, gamma-Undecalacton, Vanillin, Veratrumaldehyd, Zimtaldehyd, Zimtalkohol, Zimtsäure, Zimtsäureethylester, Zimtsäurebenzylester.

Zu den leichter flüchtigen Riechstoffen zählen insbesondere die niedriger siedenden Riechstoffe natürlichen oder synthetischen Ursprungs, die allein oder in Mischungen eingesetzt werden können. Beispiele für leichter flüchtige Riechstoffe sind Alkylisothiocyanate (Alkylsenföle), Butandion, Limonen, Linalool, Linalylacetat, Linalylpropionat, Menthon, Methyl-n-heptenon, Phellandren, Phenylacetaldehyd, Terpinylacetat, Zitral, Zitronellal.

erfindungsgemäß bevorzugte bzw. bevorzugt verwendete Zusammensetzungen enthalten zusätzlich zu den erfindungsgemäßen Wirkstoffen a) und b) mindestens einen weiteren Riechstoff in einer Gesamtmenge von 0,00001 bis 10 Gew.-%, bevorzugt 0,5 – 7 Gew.-%, besonders bevorzugt 1 – 5 Gew.-%, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Anmeldung ist die Verwendung einer kosmetischen Zusammensetzung, enthaltend die Komponenten a) bis c),

- a) mindestens eine Alkoxybenzol-Verbindung mit der Strukturformel (I)



(I)

mit den Resten R¹ und R², wobei R¹ ausgewählt ist aus einer C₁ – C₈-Alkylgruppe und R² ausgewählt ist aus einer C₁ – C₈-Alkylgruppe und einer C₂ – C₈-Alkenylgruppe in einer Gesamtmenge von 0,01 – 1 Gew.-%,

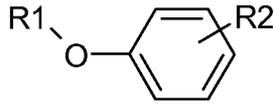
- b) mindestens eine Verbindung, ausgewählt aus cyclischen Monoterpen-Epoxiden in einer Gesamtmenge von 0,01 – 1 Gew.-% und Menthol in einer Gesamtmenge von 0,09 – 5 Gew.-% sowie aus Mischungen dieser Komponenten,
- c) einen kosmetisch verträglichen Träger, enthaltend mindestens eine Komponente, ausgewählt aus Wasser, Ethanol, einem Öl und Talkum sowie Mischungen hiervon, sowie ggf. weitere Träger-, Hilfs- und Aktivstoffe,

zur Reduzierung von Körpergeruch der Achsel und/oder der Füße, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Bezüglich weiterer bevorzugter Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Verwendungen gilt mutatis mutandis das zu den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen Gesagte, sofern es sich nicht auf den Wassergehalt der Zusammensetzungen bezieht.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Anmeldung ist ein nicht-therapeutisches, kosmetisches Verfahren zur Reduzierung von Körpergeruch, bei dem eine kosmetische Zusammensetzung, enthaltend die Komponenten a) bis c),

- a) mindestens eine Alkoxybenzol-Verbindung mit der Strukturformel (I)



(I)

mit den Resten R^1 und R^2 , wobei R^1 ausgewählt ist aus einer $C_1 - C_8$ -Alkylgruppe und R^2 ausgewählt ist aus einer $C_1 - C_8$ -Alkylgruppe und einer $C_2 - C_8$ -Alkenylgruppe in einer Gesamtmenge von 0,01 – 1 Gew.-%,

- b) mindestens eine Verbindung, ausgewählt aus cyclischen Monoterpen-Epoxiden in einer Gesamtmenge von 0,01 – 1 Gew.-% und Menthol in einer Gesamtmenge von 0,09 – 5 Gew.-% sowie aus Mischungen dieser Komponenten,
- c) einen kosmetisch verträglichen Träger, enthaltend mindestens eine Komponente, ausgewählt aus Wasser, Ethanol, einem Öl und Talkum sowie Mischungen hiervon, sowie ggf. weitere Träger-, Hilfs- und Aktivstoffe,

in einer wirksamen Menge auf die Haut der Achsel und/oder der Füße aufgetragen wird, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen.

Bezüglich weiterer bevorzugter Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Verfahrens gilt mutatis mutandis das zu den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen Gesagte, sofern es sich nicht auf den Wassergehalt der Zusammensetzungen bezieht.

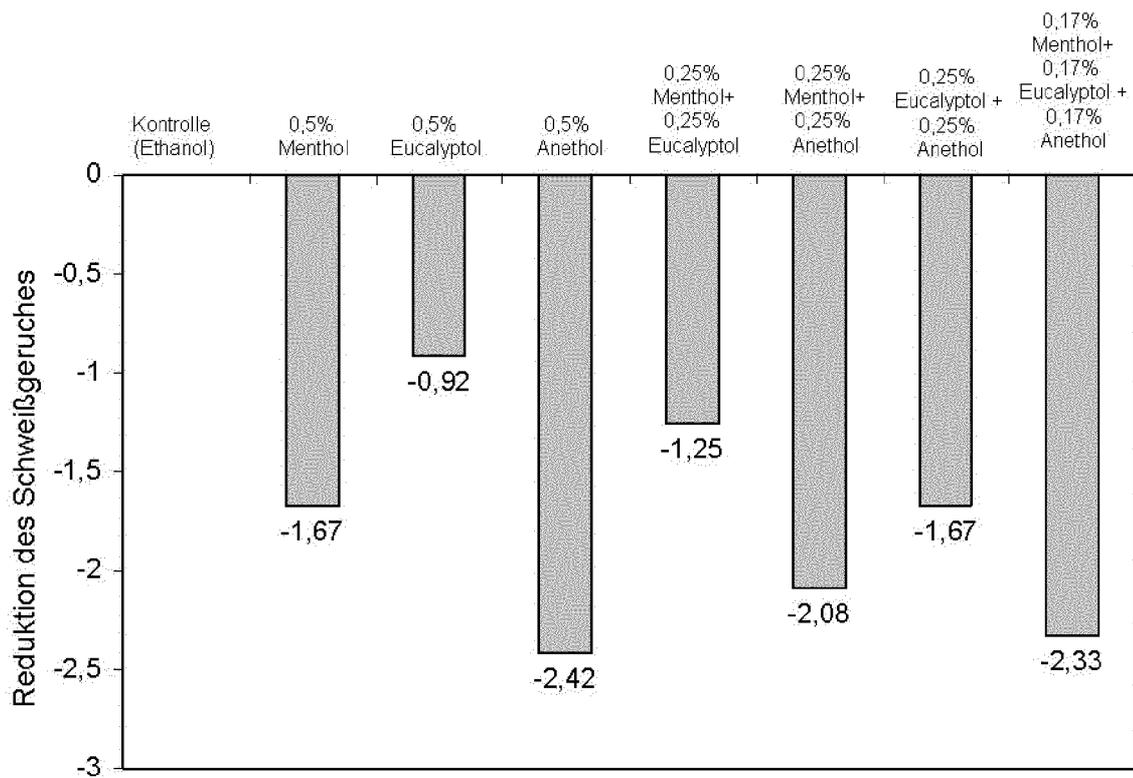
Experimentelle Untersuchungen

Eine Kunstschweißmischung wurde hergestellt, indem unterschiedliche kurzkettige Fettsäuren in bestimmten Mengenverhältnissen gemischt wurden (C6, C8, C9, C10, Isovaleriansäure). Von den zu testenden Wirkstoffen und Wirkstoffkombinationen wurden jeweils 0,5 Gew.-%ige Lösungen in Ethanol hergestellt, in standardisierter Menge auf Filterpapier aufgebracht und für eine Stunde bei Raumtemperatur getrocknet. Anschließend wurde die Kunstschweißmischung in standardisierter Menge aufgebracht, und die Filter wurden für 24 Stunden bei Raumtemperatur in einem geschlossenen Behälter aufbewahrt.

Die Geruchsbewertung der Proben wurde von 6 trainierten Testpersonen unter Verwendung einer Skala von 0 (kein Unterschied zur Ethanol-Kontrolle) bis 4 (sehr viel bessere Geruchsreduktion im Vergleich zur Ethanol-Kontrolle) durchgeführt.

Die Ergebnisse sind in Abbildung 1 dargestellt.

Abbildung 1: Reduktion von Schweißgeruch durch unterschiedliche Testsubstanzen bei konstanter Gesamtkonzentration



Eine 0,5 Gew.-%ige Lösung von Anethol (Rohstoff mit maximal 0,5 Gew.-% cis-Anethol, bezogen auf das Gewicht des gesamten Anethols) in Ethanol zeigte sich mit einer Reduktion des Schweißgeruchs gegenüber der Ethanol-Kontrolle um 2,42 Einheiten als besonders wirksam. Anethol ist jedoch durch einen intensiven Anisgeruch gekennzeichnet, so dass es in größeren Mengen für die meisten kommerziellen Deodorantien nicht geeignet ist, denn ein starker Anisgeruch wird vom Verbraucher für ein kosmetisches Produkt nicht akzeptiert.

DL-Menthol und Eucalyptol in einer Konzentration von 0,5 Gew.-% in Ethanol reduzierten den Schweißgeruch um 1,67 bzw. 0,92 Einheiten, jeweils im Vergleich zu Ethanol allein als Kontrolle. Auch für diese Einzelsubstanzen ist es wünschenswert, sie nicht allein in zu großer Konzentration einzusetzen, damit ihr Eigengeruch nicht den Geruch der gesamten Zusammensetzung in unerwünschter Weise dominiert.

Mit den Zweier-Kombinationen DL-Menthol/Eucalyptol, DL-Menthol/Anethol und Eucalyptol/Anethol wurde ebenfalls eine sehr gute Reduzierung des Körpergeruchs erzielt unter Vermeidung eines zu starken Eigengeruchs der jeweiligen Wirkstoffkombinationen.

Für die Dreier-Kombinationen Anethol/Eucalyptol/DL-Menthol konnte ein synergistischer Effekt bei der Reduzierung des Körpergeruchs erzielt werden, denn der Erwartungswert für die Geruchsreduzierung von $(1,67+0,92+2,42)$ Einheiten : 3 = 1,67 Einheiten wurde mit der experimentell bestimmten Reduktion des Schweißgeruchs um 2,33 Einheiten weit übertroffen.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen von Alkoxybenzol-Verbindungen mit der Strukturformel (I) und einem cyclischen Monoterpen-Epoxid und/oder Menthol zeigten eine optimale abdeckende Wirkung gegenüber Schweißgeruch und zeichneten sich durch einen sehr angenehmen Eigengeruch aus, der für viele Deodoranzzusammensetzungen genutzt werden kann. Der verbesserte Schutz vor Körpergeruch durch die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen wurde durch einen 2-wöchigen Anwendungstest mit 200 Probanden statistisch signifikant bestätigt.

Die nachfolgenden Beispiele sollen die Erfindung verdeutlichen, ohne sie hierauf zu beschränken.

Erfindungsgemäße Beispielzusammensetzungen

Sofern nicht anders angegeben, sind alle Mengenangaben in Gew.-%. Mit Propylencarbonat ist 4-Methyl-1,3-dioxolan-2-on gemeint.

1. Schweißhemmende Suspensionssprays

	1.1	1.2
n-Butan	72,50	72,70
Propan	12,00	12,00
Isobutan	1,50	1,50
Cyclopentasiloxane	6,00	6,00
Aluminiumchlorohydrat	5,00	5,00
Isopropylmyristat	1,00	1,00
Disteardimonium Hectorite	0,38	0,38
DL-Menthol	0,17	0,25
Eucalyptol	0,17	0,03
Anethol	0,17	0,05
Propylencarbonat	0,13	0,13
Parfum	1,00	1,00

2. Deodorantspray

n-Butan	63,7
Ethanol	22,0
Propan	10,0
Triethylcitrat	1,5
Isobutan	1,3
DL-Menthol	0,2
Eucalyptol	0,2
Anethol	0,2
Phenoxyethanol	0,2
Vitamin E-Acetat	0,1
Parfum	0,6

3. Schweißhemmender Roll-on

	%
Wasser	74,0
Aluminiumchlorohydrat	20,0
Steareth-21	1,5
Steareth-2	2,4
PPG-15 Stearyl Ether	0,5
DL-Menthol	0,2
Eucalyptol	0,2
Anethol	0,2
Parfum	1,0

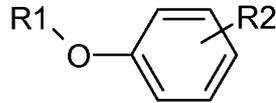
4. Schweißhemmender Stift

Cyclopentasiloxan	35,2
Stearyl Alcohol	24,0
Anuminium Zirconium Pentachlorohydrat GLY	22,0
PPG-14 Butyl Ether	10,0
gehärtetes Rizinusöl (z. B. Cutina HR)	3,0
Myristylmyristat	1,5
DL-Menthol	0,2
Eucalyptol	0,2
Anethol	0,2
Silica Dimethyl Silylate	1,4
Silica	0,3
Parfum	2,0

Patentansprüche

1. Kosmetische Zusammensetzung zur Verwendung als Deodorans, enthaltend die Komponenten a) bis d),

- a) mindestens eine Alkoxybenzol-Verbindung mit der Strukturformel (I)



(I)

mit den Resten R¹ und R², wobei R¹ ausgewählt ist aus einer C₁ – C₈-Alkylgruppe und R² ausgewählt ist aus einer C₁ – C₈-Alkylgruppe und einer C₂ – C₈-Alkenylgruppe in einer Gesamtmenge von 0,01 – 1 Gew.-%,

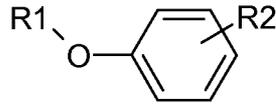
- b) mindestens eine Verbindung, ausgewählt aus cyclischen Monoterpen-Epoxiden in einer Gesamtmenge von 0,01 – 1 Gew.-% und Menthol in einer Gesamtmenge von 0,09 – 5 Gew.-% sowie aus Mischungen dieser Komponenten,
- c) 0 – 7 Gew.-% Wasser,
- d) einen kosmetisch verträglichen Träger, enthaltend mindestens eine Komponente, ausgewählt aus Ethanol, einem unter Normalbedingungen flüssigen kosmetischen Öl und Talkum sowie Mischungen hiervon, sowie ggf. weitere Träger-, Hilfs- und Aktivstoffe, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen.
2. Zusammensetzung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Verbindung mit der Strukturformel (I) ausgewählt ist aus Verbindungen, in denen R¹ eine Methylgruppe oder eine Ethylgruppe darstellt.
3. Zusammensetzung gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Verbindung mit der Strukturformel (I) ausgewählt ist aus Verbindungen, in denen R² ausgewählt ist aus einer Ethylgruppe, einer n-Propylgruppe, einer 1-Methylethylgruppe, einer n-Butylgruppe, einer 1-Propenylgruppe und einer 2-Propenylgruppe.
4. Zusammensetzung gemäß Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Verbindung mit der Strukturformel (I) ausgewählt ist aus Verbindungen, in denen R¹ eine Methylgruppe und R² eine 1-Propenylgruppe, bevorzugt ausgewählt aus trans-Anethol.

5. Zusammensetzung gemäß Anspruch 1, 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine cyclische Monoterpen-Epoxid ausgewählt ist aus Eucalyptol (= 1,8-Cineol, 1,8-Epoxy-*p*-menthan, 1,3,3-Trimethyl-2-oxabicyclo[2.2.2]octan) und 1,4-Cineol (=1-Methyl-4-(1-methylethyl)-7-oxabicyclo[2.2.1]heptan, 1,4-Epoxy-*p*-menthan) sowie Mischungen hiervon.
6. Zusammensetzung gemäß Anspruch 1, 2, 3, 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Menthol ausgewählt aus L-Menthol, D-Menthol und DL-Menthol, bevorzugt ausgewählt aus DL-Menthol.
7. Zusammensetzung gemäß Anspruch 1, 2, 3, 4, 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass a) 0,01 – 1 Gew.-% trans-Anethol und b) 0,09 – 5 Gew.-% Menthol, bevorzugt 0,09 – 5 Gew.-% DL-Menthol, enthalten sind, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen.
8. Zusammensetzung gemäß Anspruch 1, 2, 3, 4, 5, 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass a) 0,01 – 1 Gew.-% trans-Anethol und b) 0,01 – 1 Gew.-% Eucalyptol (= 1,8-Cineol) enthalten sind, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen.
9. Zusammensetzung gemäß Anspruch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass a) 0,01 – 1 Gew.-% trans-Anethol und b)i) 0,01 – 1 Gew.-% Eucalyptol (= 1,8-Cineol) und b)ii) 0,09 – 5 Gew.-% Menthol enthalten sind, wobei Komponente b) ii bevorzugt 0,09 – 5 Gew.-% DL-Menthol ist, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen.
10. Zusammensetzung gemäß Anspruch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von allen Alkoxybenzol-Verbindungen mit der Strukturformel (I) gemäß Anspruch 4 zu cyclischen Monoterpen-Epoxiden im Bereich von 1:0,2 bis 1:1,1, bevorzugt 1:0,5 bis 1:1, besonders bevorzugt 1:0,6 bis 1:0,8 liegt.
11. Zusammensetzung gemäß Anspruch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-% trans-Anethol, 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,02 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 – 0,2 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,1 – 0,15 Gew.-%, Eucalyptol und 0,09 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,25 – 1,8 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-% DL-Menthol, enthalten sind, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu be-

rücksichtigen und wobei das Gewichtsverhältnis von trans-Anethol zu Menthol im Bereich von 1:0,8 bis 1:10, bevorzugt 1:1 bis 1:7, besonders bevorzugt 1:2 bis 1:4 liegt.

12. Zusammensetzung gemäß Anspruch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-% trans-Anethol, 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,02 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 – 0,2 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,1 – 0,15 Gew.-%, Eucalyptol und 0,09 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,25 – 1,8 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-% DL-Menthol, enthalten sind, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen und wobei das Gewichtsverhältnis von trans-Anethol zu Eucalyptol im Bereich von 1:0,2 bis 1:1,1, bevorzugt 1:0,5 bis 1:1, besonders bevorzugt 1:0,6 bis 1:0,8, liegt.
13. Zusammensetzung gemäß Anspruch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-% trans-Anethol, 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,02 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 – 0,2 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,1 – 0,15 Gew.-%, Eucalyptol und 0,09 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,25 – 1,8 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-% DL-Menthol, enthalten sind, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen und wobei das Gewichtsverhältnis von Menthol zu Eucalyptol im Bereich von 1:1 bis 20:1, bevorzugt 5:1 bis 15:1, besonders bevorzugt 7:1 bis 10:1, liegt.
14. Zusammensetzung gemäß Anspruch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,04 – 0,6 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 – 0,4 Gew.-% trans-Anethol, 0,01 – 1 Gew.-%, bevorzugt 0,02 – 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 – 0,2 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,1 – 0,15 Gew.-%, Eucalyptol und 0,09 – 5 Gew.-%, bevorzugt 0,1 – 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,25 – 1,8 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,5 – 1,0 Gew.-% DL-Menthol, enthalten sind, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen und wobei das Gewichtsverhältnis von trans-Anethol zur Summe aus Eucalyptol und Menthol im Bereich von 1:1 bis 1:10, bevorzugt 1:2 bis 1:7, besonders bevorzugt 1:4 bis 1:6, liegt.

15. Verwendung einer kosmetischen Zusammensetzung, enthaltend die Komponenten a) bis c),
- a) mindestens eine Alkoxybenzol-Verbindung mit der Strukturformel (I)



(I)

- mit den Resten R¹ und R², wobei R¹ ausgewählt ist aus einer C₁ – C₈-Alkylgruppe und R² ausgewählt ist aus einer C₁ – C₈-Alkylgruppe und einer C₂ – C₈-Alkenylgruppe in einer Gesamtmenge von 0,01 – 1 Gew.-%,
- b) mindestens eine Verbindung, ausgewählt aus cyclischen Monoterpen-Epoxiden in einer Gesamtmenge von 0,01 – 1 Gew.-% und Menthol in einer Gesamtmenge von 0,09 – 5 Gew.-% sowie aus Mischungen dieser Komponenten,
- c) einen kosmetisch verträglichen Träger, enthaltend mindestens eine Komponente, ausgewählt aus Wasser, Ethanol, einem unter Normalbedingungen flüssigen kosmetischen Öl und Talkum sowie Mischungen hiervon, sowie ggf. weitere Träger-, Hilfs- und Aktivstoffe,
- zur Reduzierung von Körpergeruch der Achsel und/oder der Füße, wobei sich die Gew.-%-Angaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung beziehen, ohne ggf. vorhandenes Treibmittel zu berücksichtigen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/073029

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61K8/34 A61K8/49 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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 00/62739 A1 (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]) 26 October 2000 (2000-10-26) claims; table 1	1-4,6,7
A	EP 2 014 273 A1 (SYMRISE GMBH & CO KG [DE]) 14 January 2009 (2009-01-14) the whole document	1-15
A	DATABASE WPI Week 200716 Thomson Scientific, London, GB; AN 2007-155938 XP002693080, & KR 2006 0026362 A (BAS CO LTD) 23 March 2006 (2006-03-23) abstract	1-15

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
1 March 2013

Date of mailing of the international search report
13/03/2013

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
Donovan-Beermann, T

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/073029

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0062739	A1	26-10-2000	
		AU 3289000 A	02-11-2000
		TW I225792 B	01-01-2005
		US 6383475 B1	07-05-2002
		WO 0062739 A1	26-10-2000

EP 2014273	A1	14-01-2009	NONE

KR 20060026362	A	23-03-2006	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/073029

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. A61K8/34 A61K8/49 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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 00/62739 A1 (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]) 26. Oktober 2000 (2000-10-26) Ansprüche; Tabelle 1 -----	1-4,6,7
A	EP 2 014 273 A1 (SYMRISE GMBH & CO KG [DE]) 14. Januar 2009 (2009-01-14) das ganze Dokument -----	1-15
A	DATABASE WPI Week 200716 Thomson Scientific, London, GB; AN 2007-155938 XP002693080, & KR 2006 0026362 A (BAS CO LTD) 23. März 2006 (2006-03-23) Zusammenfassung -----	1-15

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
1. März 2013	13/03/2013

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 Donovan-Beermann, T
--	--

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/073029

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0062739	A1	26-10-2000	AU 3289000 A 02-11-2000
			TW I225792 B 01-01-2005
			US 6383475 B1 07-05-2002
			WO 0062739 A1 26-10-2000

EP 2014273	A1	14-01-2009	KEINE

KR 20060026362	A	23-03-2006	KEINE
