

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 625 068**

51 Int. Cl.:

**A61Q 15/00** (2006.01)

**D06P 5/04** (2006.01)

**D06P 1/52** (2006.01)

**D06P 1/607** (2006.01)

**D06P 1/651** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.08.2013 PCT/EP2013/067566**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.04.2014 WO14048647**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.08.2013 E 13756376 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.03.2017 EP 2900335**

54 Título: **Procedimiento para proteger el color de un material textil con una emulsión de aceite-en-agua que contiene una mezcla de alquilpoliglicósido y alcohol graso y un poliuretano-poliéter no iónico asociativo**

30 Prioridad:

**27.09.2012 FR 1259117**

**11.10.2012 US 201261712340 P**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**18.07.2017**

73 Titular/es:

**L'ORÉAL (100.0%)**

**14, rue Royale**

**75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**BOULEMDARAT, KHALED;**

**AUBERT, LIONEL y**

**DAVID, GAÉTANE**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 625 068 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Procedimiento para proteger el color de un material textil con una emulsión de aceite-en-agua que contiene una mezcla de alquilpoliglicósido y alcohol graso y un poliuretano-poliéter no iónico asociativo

5 Un primer objeto de la presente invención es por tanto un procedimiento para proteger el color de un material textil de color, caracterizado porque al menos una emulsión de aceite-en-agua se aplica a la superficie de dicho textil, conteniendo esta emulsión, en un medio aceptable en cosmética:

(A) al menos una mezcla que comprende al menos un alquilpoliglicósido, cuya cadena de alquilo es lineal o ramificada y comprende de 12 a 22 átomos de carbono y al menos un alcohol graso lineal o ramificado que contiene de 12 a 22 átomos de carbono;

10 (B) al menos un poliuretano-poliéter no iónico asociativo.

Un segundo objeto de la presente invención es el uso de una composición como se definió anteriormente como un agente para reducir o eliminar el desvanecimiento del color de un material textil de color en contacto con una composición que comprende al menos un agente activo antitranspirante.

15 En el campo cosmético, es bien conocido el uso de productos antitranspirantes en aplicación tópica para controlar el flujo de sudor, para reducir la sensación de humedad en la piel asociada con el sudor humano, y para enmascarar el sudor humano.

En la bibliografía se han descrito muchos tipos diferentes de composición antitranspirante y han aparecido en el mercado en formas tales como geles, barras, cremas, de bola o aerosoles.

20 Generalmente contienen sales de aluminio o complejos como agentes activos antitranspirantes. Lo más comúnmente, estos agentes activos son utilizados como agentes activos antitranspirantes. Se considera que el principio de acción de estos agentes activos es la formación de un gel en el conducto sudoríparo. Este gel crea un tapón que bloquea parcialmente los poros de sudor. Se reduce de esta forma flujo de sudor. Estas sales de aluminio también tienen una eficacia intrínseca, ya que son agentes antibacterianos. Por lo tanto, también juegan un papel directo en la eficacia desodorante mediante la reducción del número de bacterias responsables de la degradación del sudor.

25 Los productos antitranspirantes actualmente en el mercado tienen una tendencia, cuando se aplican a las axilas, a entrar en contacto con las prendas de vestir, que generalmente se tiñen, y desvanecen su color original después del lavado a máquina y el planchado.

30 Consumidores de productos antitranspirantes necesitan, por lo tanto, una formulación adecuada, que pueda contener agentes activos antitranspirantes y que haga posible preservar el color de los textiles de color después de múltiples aplicaciones a la superficie de la piel y múltiples lavados a máquina y planchados.

La solicitud de patente WO 01/78673 describe un método para reducir o eliminar las manchas en prendas de vestir mediante una composición antitranspirante basada en una sal o complejo de aluminio, en donde, entre otros, se aplica una emulsión de aceite-en-agua sobre la superficie de la prenda de vestir.

35 Las solicitudes de patente WO 92/06778, WO 95/13863 y WO 98/47610 describen sistemas emulsionantes que consisten en mezclas de alquilpoliglucósidos y de alcoholes grasos, para obtener emulsiones de aceite-en-agua que pueden contener una gama muy amplia de agentes activos y especialmente agentes activos desodorantes. Estos agentes emulsionantes de glucolípidos tienen la ventaja de ser compatible en todos los tipos de fase grasa y también en medios acuosos fuertemente ácidos, en particular sales que comprenden antitranspirantes. Éstos hacen posible obtener emulsiones en una amplia gama de texturas, de riqueza a evanescencia con consistencias fluidas o cremosas variables.

40 Formulaciones antitranspirantes del tipo de emulsión de aceite-en-agua son también conocidas por la patente EP 1 550 435, conteniendo estas formulaciones

(B) al menos una mezcla que comprende al menos un alquilpoliglicósido, cuya cadena de alquilo es lineal o ramificada y comprende de 12 a 22 átomos de carbono y al menos un alcohol graso, lineal o ramificado, que contiene de 12 a 22 átomos de carbono;

(C) al menos un poliuretano-poliéter no iónico asociativo.

- 5 La solicitante ha descubierto, de forma inesperada, que este tipo de emulsión de aceite-en-agua hace posible preservar el color de los textiles de color después de múltiples aplicaciones a la superficie de la piel y múltiples lavados a máquina y planchados.

Este descubrimiento forma la base de la presente invención.

- 10 Un primer objeto de la presente invención es, por tanto, un procedimiento para proteger el color de un material textil de color, caracterizado porque al menos una emulsión de aceite-en-agua se aplica a la superficie de dicho textil, conteniendo esta emulsión, en un medio aceptable en cosmética:

(A) al menos una mezcla que comprende al menos un alquilpoliglicósido, cuya cadena de alquilo es lineal o ramificada y comprende de 12 a 22 átomos de carbono y al menos un alcohol graso lineal o ramificado que contiene de 12 a 22 átomos de carbono;

- 15 (B) al menos un poliuretano-poliéter no iónico asociativo.

Un segundo objeto de la presente invención es el uso de una composición como se definió anteriormente como un agente para reducir o eliminar el desvanecimiento del color de un material textil de color en contacto con una composición que comprende el al menos un agente activo antitranspirante.

- 20 Para los fines de la presente invención, la expresión "medio cosméticamente aceptable" significa un medio que es adecuado para la administración tópica de una composición. Un medio fisiológicamente aceptable es preferiblemente un medio cosmética o dermatológicamente aceptable, es decir, un medio que carece de olor o aspecto desagradable y que es totalmente compatible con la vía de administración tópica. En el presente caso, en donde la composición está destinada a la administración tópica, es decir, a la administración por aplicación a la superficie de la sustancia queratinosa considerada, se considera, en particular, que un medio de este tipo es  
25 fisiológicamente aceptable cuando no causa escozor, tirantez o enrojecimiento inaceptable para el usuario.

La expresión "agente activo antitranspirante" significa cualquier sal o complejo de aluminio que, por sí mismo, tiene el efecto de reducir el flujo de sudor, de reducir la sensación en la piel de la humedad asociada con el sudor humano y de enmascarar el sudor humano.

- 30 La expresión "emulsión de aceite-en-agua" significa una composición que comprende una fase acuosa continua y una fase grasa dispersa en la fase acuosa; estando las dos fases estabilizadas por un sistema emulsionante.

Para los fines de la presente invención, la expresión "polímeros asociativos" significa polímeros hidrofílicos que son capaces, en un medio acuoso, de asociarse de forma reversible entre sí o con otras moléculas. Su estructura química comprende más particularmente al menos una región hidrofílica y al menos una región hidrofóbica.

- 35 La expresión "grupo hidrofóbico" se entiende que significa un radical o polímero que comprende una cadena basada en hidrocarburos saturada o insaturada y lineal o ramificada. Cuando el grupo hidrofóbico designa un radical basado en hidrocarburos, éste comprende al menos 10 átomos de carbono, preferiblemente de 10 a 30 átomos de carbono, en particular de 12 a 30 átomos de carbono y más preferentemente de 18 a 30 átomos de carbono. Preferentemente, el grupo basado en hidrocarburos se deriva de un compuesto monofuncional.

- 40 A modo de ejemplo, el grupo hidrofóbico se puede derivar de un alcohol graso, tal como alcohol estearílico, alcohol dodecílico o alcohol decílico, o bien de un alcohol graso polialquilenado tal como Steareth-100. También puede designar un polímero basado en hidrocarburos, por ejemplo polibutadieno.

## **MATERIALES TEXTILES**

La expresión "material textil de color" significa cualquier material que se puede tejer y teñir de acuerdo con técnicas de tinción conocidas. Designa un material que puede ser dividido en fibras o filamentos tales como algodón, lana, cáñamo o lino (textiles orgánicos) o fibras sintéticas hechas de polímeros sintéticos.

- 5 Entre los materiales textiles hechos de fibras sintéticas se puede hacer mención a poliamidas tales como Nylon®, poliésteres, clorofibras derivados de poli(cloruro de vinilo), por ejemplo Rhovil®, acrílicos, vinil-celulosas tales como acetato de celulosa, y poliuretanos termoplásticos elastómeros tales como Lycra®.

### **MEZCLA DE ALQUILPOLIGLUCÓSIDO/ALCOHOL GRASO**

Las composiciones de acuerdo con la invención comprenden, como componente (A), al menos una mezcla de:

- 10 a) al menos un alquilpoliglicósido, en el que la cadena de alquilo es lineal o ramificada y comprende de 12 a 22 átomos de carbono, y  
b) al menos un alcohol graso lineal o ramificado que contiene de 12 a 22 átomos de carbono.

Esta mezcla se comporta en la composición como un agente emulsionante.

Para los fines de la presente invención, el término "alquilpoliglicósido" significa un alquilmonosacárido (grado de polimerización 1) o un alquilpoliglicósido (grado de polimerización mayor que 1).

- 15 Preferentemente, la mezcla emulsionante de alcohol graso/alquilpoliglicósido contiene:

- (a) de 5% a 60% en peso de alquilpoliglicósido(s);  
(b) de 95% a 40% en peso de alcohol(es) graso(s) con respecto al peso total de dicha mezcla emulsionante.

Los alquilpoliglicósidos se pueden utilizar solos o en forma de mezclas de varios alquilpoliglicósidos. Por lo general, corresponden a la estructura siguiente:



en que el radical R es un radical alquilo C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub> lineal o ramificado, G es un residuo sacárido y x oscila entre 1 y 5, preferiblemente entre 1,05 y 2,5 y más preferentemente entre 1,1 y 2.

- 25 El residuo sacárido se puede elegir de glucosa, dextrosa, sacarosa, fructosa, galactosa, maltosa, maltotriosa, lactosa, celobiosa, manosa, ribosa, dextrano, talosa, alosa, xilosa, levoglucan, celulosa y almidón. Más preferentemente, el residuo sacárido designa glucosa.

También debe señalarse que cada una de las unidades de la parte de polisacárido del alquilpoliglicósido puede estar en una forma de isómero α o β, en forma L o D, y la configuración del residuo sacárido puede ser de tipo furanósido o piranósido.

- 30 Por supuesto, es posible utilizar mezclas de alquilpolisacáridos, que pueden diferir entre sí en la naturaleza de la unidad alquilo que porten y/o en la naturaleza de la cadena de polisacárido portadora.

- 35 En cuanto a los alcoholes grasos que se han de utilizar, solos o en mezclas, en combinación con los alquilpolisacáridos en las mezclas de emulsionantes de acuerdo con la invención, éstos pueden ser alcoholes grasos lineales o ramificados, de origen sintético, o de origen natural, por ejemplo, alcoholes derivados de materia vegetal (coco, almendra de palma, palma, etc.) o materia animal (sebo, etc.). No hace falta decir que también se pueden utilizar otros alcoholes de cadena larga, por ejemplo éter-alcoholes o alcoholes de Guerbet. Finalmente, también se puede hacer uso de determinadas fracciones más o menos largas de alcoholes de origen natural, por ejemplo de coco (C<sub>12</sub> a C<sub>16</sub>) o sebo (C<sub>16</sub> a C<sub>18</sub>) o compuestos de diol o de tipo colesterol.

- 40 De acuerdo con una realización preferida de la presente invención, el o los alcoholes grasos utilizados se eligen entre los que contienen de 12 a 22 átomos de carbono, e incluso más preferentemente de 12 a 18 átomos de carbono.

Como ejemplos particulares de alcoholes grasos que se pueden utilizar en el contexto de la presente invención, se puede hacer mención especialmente a alcohol laurílico, alcohol cetílico, alcohol miristílico, alcohol estearílico, alcohol isoestearílico, alcohol palmítico, alcohol oleílico, alcohol behenílico y alcohol araquidílico que, por lo tanto, pueden ser tomados solos o como mezclas.

- 5 Además, es particularmente ventajoso, de acuerdo con la presente invención, utilizar juntos un alcohol graso y un alquilpolisacárido cuya parte alquilo es idéntica a la del alcohol graso seleccionado.

Mezclas emulsionantes de alcohol graso/alquilpoliglicósido tal como se definen anteriormente son conocidos per se. Se describen en las solicitudes de patente WO 92/06778, WO 95/13863 y WO 98/47610 y se preparan de acuerdo con los procedimientos de preparación indicados en esos documentos.

- 10 Entre las mezclas de alcohol graso/alquilpoliglicósido que son particularmente preferidos, se puede hacer mención a los productos vendidos por la compañía SEPPIC bajo el nombre Montanov® o Fluidanov® tales como las siguientes mezclas:

alcohol cetilestearílico/ cocoil glucósido - Montanov 82®

alcohol araquidílico y alcohol behenílico/araquidil glucósido - Montanov 802®

- 15 alcohol miristílico/miristil glucósido - Montanov 14®

alcohol cetilestearílico/cetilestearil glucósido - Montanov 68®

alcohol C<sub>14</sub>-C<sub>22</sub>/alquil C<sub>12</sub>-C<sub>20</sub>-glucósido - Montanov L®

alcohol cocoílico/cocoil glucósido - Montanov S®

alcohol isoestearílico/isoestearil glucósido - Montanov WO 18®

- 20 alcohol octildodecílico/octildodecil xilósido - Fluidanov 20X®.

Las mezclas de alcohol graso/alquilpoliglicósidos preferidas se elegirán de alcohol cetilestearílico/cetilestearil glucósido;

alcohol C<sub>14</sub>-C<sub>22</sub>/alquil C<sub>12</sub>-C<sub>20</sub>-glucósido y más particularmente la mezcla de alcohol C<sub>14</sub>-C<sub>22</sub>/alquil C<sub>12</sub>-C<sub>20</sub>-glucósido tal como el producto comercial alcohol C<sub>14</sub>-C<sub>22</sub>/alquil C<sub>12</sub>-C<sub>20</sub>-glucósido - Montanov L®.

- 25 La mezcla de alcohol graso/alquilpoliglicósido está preferiblemente presente en las emulsiones de acuerdo con la invención en concentraciones que oscilan entre 0,5% y 15% en peso y más preferentemente entre 1% y 10% en peso con respecto al peso total de la emulsión.

### **POLIURETANO-POLIÉTER NO IÓNICO ASOCIATIVO**

- 30 Los poliuretano-poliéteres no iónicos de acuerdo con la invención comprenden generalmente, en su cadena, tanto bloques hidrofílicos, por lo general de naturaleza de polioxietileno, como bloques hidrofóbicos que pueden ser secuencias alifáticas solas y/o secuencias cicloalifáticas y/o aromáticas.

- 35 Preferiblemente, estos poliuretano-poliéteres comprenden al menos dos cadenas basadas en hidrocarburos lipofílicas que contienen de 6 a 30 átomos de carbono, separadas por un bloque hidrofílico, siendo las cadenas basadas en hidrocarburos, posiblemente, cadenas colgantes o cadenas en el extremo del bloque hidrofílico. En particular, es posible que se proporcionen una o más cadenas colgantes. Además, el polímero puede comprender una cadena basada en hidrocarburos en un extremo o en ambos extremos de un bloque hidrofílico.

- 40 Los poliuretano-poliéteres pueden ser de múltiples bloques, en particular en forma de tribloque. Los bloques hidrofóbicos pueden estar en cada uno de los extremos de la cadena (por ejemplo: copolímero tribloques que contiene un bloque central hidrofílico) o distribuidos ambos en los extremos y en la cadena (por ejemplo copolímero multibloque). Estos mismos polímeros pueden ser también polímeros de injerto o polímeros de estrella.

Los poliuretano-poliéteres no iónicos que comprenden una cadena grasa pueden ser copolímeros tribloques, cuyo bloque hidrofílico es una cadena de polioxietileno que comprende de 50 a 1000 grupos oxietileno.

Los poliuretano-poliéteres no iónicos comprenden un enlace uretano entre las secuencias hidrofílicas, de donde surge el nombre.

5 Por extensión, también se incluye entre los poliuretano-poliéteres no iónicos que comprenden una cadena hidrofóbica aquellos en los que los bloques hidrofílicos están enlazados a los bloques hidrofóbicos a través de otros enlaces químicos.

Como ejemplos de poliuretano-poliéteres no iónicos que comprenden una cadena hidrofóbica que se pueden utilizar en la invención, también es posible utilizar Rheolate 205® que contiene un grupo funcional urea, vendido por la compañía Rheox, o Rheolate® 208, 204 o 212, y también Acrysol RM 184®.

10 Se puede hacer mención igualmente citar al producto Elfacos T210® que contiene una cadena de alquilo C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>, y el producto Elfacos T212® que contiene una cadena de alquilo C<sub>18</sub>, de Akzo.

También se puede utilizar el producto DW 1206B® de Röhm & Haas que contiene una cadena de alquilo C<sub>20</sub> y un enlace uretano, vendido a un contenido de sólidos de 20% en agua.

15 También es posible utilizar disoluciones o dispersiones de estos polímeros, en particular en agua o en medio acuoso-alcohólico. Ejemplos de tales polímeros que se pueden mencionar son Rheolate® 255, Rheolate® 278 y Rheolate® 244 vendido por la compañía Rheox. También se pueden utilizar los productos DW 1206F y DW 1206J vendidos por la compañía Röhm & Haas.

Los poliuretano-poliéteres que pueden utilizarse de acuerdo con la invención también pueden elegirse entre los descritos en el artículo de G. Fonnum, J. Bakke y Fk. Hansen – Colloid Polym. Sci., 271, 380-389 (1993).

20 De acuerdo con una forma particular de la invención, se hará uso de un poliuretano-poliéter que se puede obtener por policondensación de al menos tres compuestos que comprenden (i) al menos un polietilenglicol que comprende de 150 a 180 moles de óxido de etileno, (ii) alcohol estearílico o alcohol decílico y (iii) al menos un diisocianato.

Tales poliuretano-poliéteres son vendidos, en particular, por la compañía Röhm & Haas bajo los nombres Aculyn 46® y Aculyn 44®.

25 Aculyn 46® tiene el nombre INCI: Copolímero de PEG-150/alcohol estearílico/SMDI, es un policondensado de polietilenglicol que comprende 150 ó 180 moles de óxido de etileno, de alcohol estearílico y de metilenbis(isocianato de 4-ciclohexilo) (SMDI) al 15 % en peso en una matriz de maltodextrina (4%) y agua (81%).

Aculyn 44® (Copolímero de PEG-150/alcohol decílico/SMDI) es un policondensado de polietilenglicol que comprende 150 ó 180 moles de óxido de etileno, de alcohol decílico y de metilenbis(isocianato de 4-ciclohexilo) (SMDI) al 35% en peso en una mezcla de propilenglicol (39%) y agua (26%).

30 De acuerdo con una forma particularmente preferida de la invención, se hará uso de un poliuretano-poliéter que se puede obtener por policondensación de al menos tres compuestos que comprenden (i) al menos un polietilenglicol que comprende de 150 a 180 moles de óxido de etileno, (ii) un alcohol estearílico polioxi-etilenado que comprende 100 mol de óxido de etileno, y (iii) un diisocianato.

35 Tales poliuretano-poliéteres son vendidos especialmente por la compañía Sasol Servo BV bajo el nombre SER-AD FX 1100®, que es un policondensado de polietilenglicol que contiene 136 moles de óxido de etileno, de alcohol estearílico polioxi-etilenado con 100 moles de óxido de etileno y de diisocianato de hexametileno (HDI) con un peso molecular medio ponderal de 30 000 (nombre INCI: Copolímero de PEG-136/Steareth-100I/SMDI).

40 La cantidad de poliuretano-poliéter(es) asociativo(s) como material activo puede oscilar, por ejemplo, entre 0,1% y 10% en peso, preferiblemente de 0,25% a 8% en peso y mejor de un 1,5% a 5% en peso, con respecto al peso total de la composición.

### **AGENTES ACTIVOS ANTITRANSPIRANTES**

De acuerdo con una forma particular de la invención, las composiciones pueden contener al menos un agente activo antitranspirante.

5 Entre los agentes activos desodorantes que pueden utilizarse de acuerdo con la invención puede hacerse mención a agentes activos antitranspirantes o astringentes. Se eligen preferiblemente de sales de aluminio y/o zirconio; complejos de hidroxiclورو de zirconio y de hidroxiclورو de aluminio con un aminoácido, tales como los descritos en la patente de EE.UU.-3 792 068, conocidos comúnmente como "complejos ZAG". Tales complejos son generalmente conocidos bajo el nombre ZAG (cuando el aminoácido es glicina). Los complejos ZAG tienen normalmente una relación de Al/Zr que oscila entre aproximadamente 1,67 y 12,5 y una relación metal/Cl que oscila entre aproximadamente 0,73 y 1,93. Entre estos productos, se puede hacer mención a octaclorohidrex de aluminio y zirconio GLY, pentaclorohidrex de aluminio y zirconio GLY, tetraclorohidrato de aluminio y zirconio GLY y a triclورohidrato de aluminio y zirconio GLY.

15 Entre las sales de aluminio que se pueden mencionar se encuentra el clorohidrato de aluminio, clorohidrex de aluminio, clorohidrex de aluminio PEG, clorohidrex de aluminio PG, diclorohidrato de aluminio, diclorohidrex de aluminio PEG, diclorohidrex de aluminio PG, sesquiclورohidrato de aluminio, sesquiclورohidrex de aluminio PEG, sesquiclورohidrex de aluminio PG, sales de alumbre, sulfato de aluminio, octaclorohidrato de aluminio y zirconio, pentaclorohidrato de aluminio y zirconio, tetraclorohidrato de aluminio y zirconio, triclورohidrato de aluminio y zirconio y más particularmente el clorohidrato de aluminio vendido por la compañía Reheis bajo el nombre Microdry aluminum Chlorohydrate o por la compañía Guilini Chemie bajo el nombre Aloxicol PF 40. Sales de aluminio y sales de zirconio son, por ejemplo, el producto vendido por la compañía Reheis bajo el nombre Reach AZP-908-SUF®, sales de aluminio "activadas", por ejemplo el producto vendido por la compañía Reheis bajo el nombre Reach 103 o por la compañía Westwood bajo el nombre Westchlor 200.

25 Los agentes activos desodorantes pueden ser también agentes bacteriostáticos o agentes bactericidas 2,4,4'-triclورو-2'-hidroxidifenil-éter (Triclosan®), 2,4-diclورو-2'-hidroxidifenil-éter, 3',4',5'-triclورosalicilanilida, 1-(3',4'-diclorofenil)-3-(4'-clorofenil)urea (Triclocarban®) o 3,7,11-trimetildodeca-2,5,10-trienol (Farnesol®); sales de amonio cuaternario tales como sales de cetiltrimetilamonio o sales de cetilpiridinio.

Entre los otros agentes activos desodorantes, se puede hacer mención también a sales de zinc tales como salicilato de zinc, sulfato de zinc, cloruro de zinc, lactato de zinc y fenolsulfonato de zinc; clorhexidina y las sales; monocaprato de diglicerol, monolaurato de diglicerol, monolaurato de glicerol; y sales de polihexametilen-biguanida.

30 Los agentes activos desodorantes pueden estar presentes en la composición de acuerdo con la invención en una proporción de aproximadamente 0,001% a 40% en peso, y preferiblemente en una proporción de aproximadamente 0,1% a 25% en peso respecto a la composición total.

### **AGENTES ACTIVOS DESODORANTES**

De acuerdo con una forma particular de la invención, las composiciones pueden contener al menos un agente activo desodorante.

35 La expresión "agente activo desodorante" significa cualquier sustancia que es capaz de reducir, enmascarar o absorber el olor corporal humano y, en particular, el olor de las axilas.

40 Los agentes activos desodorantes pueden ser agentes bacteriostáticos o bactericidas que actúan sobre los microorganismos de olor de las axilas tales como 2,4,4'-triclورو-2'-hidroxidifenil-éter (®Triclosan), 2,4-diclورو-2'-hidroxidifenil-éter, 3',4',5'-triclورosalicilanilida, 1-(3',4'-diclorofenil)-3-(4'-clorofenil)urea (®Triclocarban) o 3,7,11-trimetildodeca-2,5,10-trienol (®Farnesol); sales de amonio cuaternario tales como sales de cetiltrimetilamonio, sales de cetilpiridinio, DPTA (ácido 1,3-diaminopropanotetraacético), 1,2-decanodiol (Symclariol de la compañía Symrise), derivados de glicerol, por ejemplo glicéridos caprílico/cáprico (Capmul MCM® de Abitec), caprilato o caprato de glicerilo (Dermosoft GMCY® y Dermosoft GMC®, respectivamente, de Straetmans), caprato de poliglicerilo-2 (Dermosoft DGMC de Straetmans) y derivados de biguanida, por ejemplo sales de polihexametileno-biguanida; clorhexidina y sales de los mismos; 4-fenil-4,4-dimetil-2-butanol (Symdeo MPP® de Symrise); sales de zinc tales como salicilato de zinc, gluconato de zinc, pidolato de zinc, sulfato de zinc, cloruro de zinc, lactato de zinc o fenolsulfonato de zinc; ácido salicílico y derivados del mismo tal como ácido 5-n-octanoilsalicílico.

5 Los agentes activos desodorantes pueden ser absorbentes del olor tales como ricinoleatos de zinc o bicarbonato de sodio; zeolitas metálicas o de plata o exentas de plata, o ciclodextrinas y derivados de los mismos. También pueden ser agentes quelantes tales como Dissolvine GL-47-S® de Akzo Nobel, EDTA y DPTA. También puede ser un poliol tal como glicerol o 1,3-propanodiol (Zemea propanodiol vendido por Dupont Tate y Lyle BioProducts), o un inhibidor enzimático tal como citrato de trietilo; o alumbre.

En caso de incompatibilidad o para estabilizarlos, por ejemplo, algunos de los agentes activos mencionados anteriormente se pueden incorporar en esférulas, especialmente vesículas iónicas o no iónicas y/o nanopartículas (nanocápsulas y/o nanoesferas).

10 Los agentes activos desodorantes pueden estar presentes en la composición cosmética de acuerdo con la invención en una concentración de 0,01% a 15% en peso con respecto al peso total de la composición.

### **FASE GRASA**

15 Las composiciones según la invención pueden contener al menos una fase líquida orgánica inmisible en agua, conocida como una fase grasa. Esta fase comprende generalmente uno o más compuestos hidrofóbicos que hacen que dicha fase sea inmisible en agua. Dicha fase es líquida (en ausencia de agente estructurante) a temperatura ambiente (20-25°C). Preferentemente, la fase líquida orgánica inmisible en agua de acuerdo con la invención está constituida generalmente por al menos un aceite volátil y/o un aceite no volátil y opcionalmente al menos un agente estructurante.

El término "aceite" significa una sustancia grasa que es líquida a temperatura ambiente (25°C) y a la presión atmosférica (760 mm de Hg, es decir, 10<sup>5</sup> Pa). El aceite puede ser volátil o no volátil.

20 Para los fines de la invención, la expresión "aceite volátil" significa un aceite que es capaz de evaporarse en contacto con la piel o la fibra queratínica en menos de una hora, a temperatura ambiente y presión atmosférica. Los aceites volátiles de la invención son aceites cosméticos volátiles, que son líquidos a temperatura ambiente, tienen una presión de vapor que no sea cero, a temperatura ambiente y presión atmosférica, que oscila, en particular, entre 0,13 Pa y 40 000 Pa (10<sup>-3</sup> a 300 mm de Hg), en particular que oscila entre 1,3 Pa y 13 000 Pa (0,01 a 100 mm de Hg) y más particularmente que oscila entre 1,3 Pa y 1300 Pa (0,01 a 10 mm de Hg).

La expresión "aceite no volátil" significa un aceite que permanece sobre la piel o la fibra queratínica a temperatura ambiente y presión atmosférica durante al menos varias horas y que tiene especialmente una presión de vapor de menos de 10<sup>-3</sup> mm de Hg (0,13 Pa).

30 El aceite se puede seleccionar entre cualquier aceite fisiológicamente aceptable y, en particular, aceite cosméticamente aceptable, especialmente aceites mineral, animal, vegetal o sintético; en particular aceites basados en hidrocarburos volátiles o no volátiles y/o aceites de silicona y/o aceites fluorados, y sus mezclas.

35 Más precisamente, la expresión "aceite basado en hidrocarburos" significa un aceite que comprende principalmente átomos de hidrógeno y carbono y opcionalmente uno o más grupos funcionales elegidos entre grupos funcionales hidroxilo, éster, éter y carboxílicos. Generalmente, el aceite tiene una viscosidad de 0,5 a 100 000 mPa.s, preferiblemente de 50 a 50 000 mPa.s y más preferiblemente de 100 a 30 000 mPa.s.

Como ejemplos de aceites volátiles que pueden utilizarse en la invención, puede hacerse mención a:

40 - aceites basados en hidrocarburos volátiles elegidos entre los aceites basados en hidrocarburos que contienen de 8 a 16 átomos de carbono, y especialmente los isoalcanos C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub> de origen del petróleo (también conocidos como isoparafinas), por ejemplo isododecano (también conocido como 2,2,4,4,6-pentametilheptano), isodecano e isohexadecano, por ejemplo los aceites vendidos con los nombres comerciales Isopar o Permethyl, ésteres C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub> ramificados y neopentanoato de isohexilo, y sus mezclas. También se pueden utilizar otros aceites basados en hidrocarburos volátiles, por ejemplo destilados del petróleo, especialmente los vendidos bajo el nombre Shell Solt por la compañía Shell; alcanos lineales volátiles tales como los descritos en la solicitud de patente DE10 2008 012 457 de la compañía Cognis.

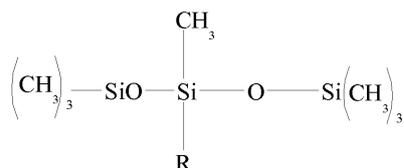
45 - siliconas volátiles, por ejemplo, los aceites de silicona cíclicos o lineales, volátiles, especialmente aquellos con una viscosidad ≤ 8 centistokes (8x10<sup>-6</sup> m<sup>2</sup>/s) y, especialmente, los que contienen de 2 a 7 átomos de silicio,

comprendiendo estas siliconas opcionalmente grupos alquilo o alcoxi que contienen de 1 a 10 átomos de carbono. Como aceites de silicona volátiles que pueden utilizarse en la invención, se puede hacer mención, especialmente, a octametilciclotetrasiloxano, decametilciclopentasiloxano, dodecametilciclohexasiloxano, heptametil-hexiltrisiloxano, heptametiloctiltrisiloxano, hexametildisiloxano, octametil-trisiloxano, decametiltetrasiloxano o dodecametilpentasiloxano;

5

- y sus mezclas.

También puede hacerse mención a los aceites alquiltrisiloxano lineales volátiles de fórmula general (I):



10

en que R representa un grupo alquilo que comprende de 2 a 4 átomos de carbono, de los cuales uno o más átomos de hidrógeno pueden estar sustituidos con un átomo de flúor o cloro.

Se puede hacer mención, entre los aceites de fórmula general (I), a:

3-butil-1,1,1,3,5,5,5-heptametiltrisiloxano,

3-propil-1,1,1,3,5,5,5-heptametiltrisiloxano, y

3-etil-1,1,1,3,5,5,5-heptametiltrisiloxano,

15

correspondientes a los aceites de fórmula (I) para los que R es, respectivamente, un grupo butilo, un grupo propilo o un grupo etilo.

Como ejemplos de aceites no volátiles que se pueden utilizar en la invención, se puede hacer mención a:

- aceites basados en hidrocarburos de origen animal, tales como perhidroescualeno;

20

- aceites basados en hidrocarburos vegetales tales como los triglicéridos líquidos de ácidos grasos que tienen de 4 a 24 átomos de carbono, por ejemplo triglicéridos de ácidos heptanoico u octanoico, o además a aceite de germen de trigo, aceite de oliva, aceite de almendras dulces, aceite de palma, aceite de colza, aceite de semilla de algodón, aceite de alfalfa, aceite de semilla de amapola, aceite de calabaza, aceite de calabacín, aceite de pepitas de grosella negra, aceite de onagra, aceite de mijo, aceite de cebada, aceite de quinoa, aceite de centeno, aceite de cártamo, aceite de nuez de candelas, aceite de flor de la pasión, aceite de almizcle, aceite de girasol, aceite de maíz, aceite de soja, aceite de calabacín, aceite de semilla de uva, aceite de semilla de sésamo, aceite de avellana, aceite de albaricoque, aceite de macadamia, aceite de ricino, aceite de aguacate, triglicéridos de ácido caprílico/cáprico, por ejemplo los vendidos por la compañía Stéarineries Dubois o los vendidos bajo los nombres Miglyol 810, 812 y 818 por la compañía Dynamit Nobel, aceite de jojoba y aceite de manteca de karité;

25

- hidrocarburos lineales o ramificados, de origen mineral o sintético, tales como parafinas líquidas y sus derivados, vaselina, polidecenos, polibutenos, poliisobuteno hidrogenado tal como Parleam, o escualano;

30

- éteres sintéticos que contienen de 10 a 40 átomos de carbono;

- ésteres sintéticos, especialmente de ácidos grasos, por ejemplo los aceites de fórmula  $R_1\text{COOR}_2$ , en que  $R_1$  representa un residuo de ácido graso superior ramificado que contiene de 1 a 40 átomos de carbono y  $R_2$  representa una cadena basada en hidrocarburos, que es especialmente ramificada, que contiene de 1 a 40 átomos de carbono, con  $R_1 + R_2 \geq 10$ , por ejemplo aceite Purcellin (octanoato de cetoestearilo), isononanoato de isononilo, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, benzoatos de alquilo  $C_{12}\text{--}C_{15}$ , laurato de hexilo, adipato de diisopropilo, isononanoato de isononilo, palmitato de 2-etilhexilo, estearato de 2-octildodecilo, erucato de 2-octildodecilo, isoestearato de isoestearilo o trimelitato de tridecilo; octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcoholes o polialcoholes, por ejemplo dioctanoato de propilenglicol; ésteres hidroxilados, por ejemplo lactato de isoestearilo, hidroxiestearato de octilo, hidroxiestearato de octildodecilo, malato de diisoestearilo, citrato de triisocetilo y heptanoatos, octanoatos o decanoatos de alcoholes grasos; ésteres de polioli, por ejemplo, dioctanoato de

35

40

propilenglicol, diheptanoato de neopentilglicol o diisononanoato de dietilenglicol; y ésteres de pentaeritritol, por ejemplo, tetraisoestearato de pentaeritritilo;

- 5 - alcoholes grasos que son líquidos a temperatura ambiente, que contienen una cadena basada en carbonos ramificada y/o insaturada que contiene de 12 a 26 átomos de carbono, por ejemplo octildodecanol, alcohol isoestearílico, 2-butiloctanol, 2-hexildecanol, 2-undecilpentadecanol o alcohol oleico;
- ácidos grasos superiores tales como ácido oleico, ácido linoleico o ácido linoléico;
- carbonatos;
- acetatos;
- citratos;
- 10 - los aceites fluorados que están opcionalmente en parte basados en hidrocarburos y/o basados en silicona, por ejemplo, los aceites de fluorosilicona, poliéteres fluorados y siliconas fluoradas tal como se describen en el documento EP-A-847 752;
- aceites basados en silicona, por ejemplo poldimetilsiloxanos no volátiles, lineales o cíclicos (PDMSs); poldimetilsiloxanos que comprenden grupos alquilo, alcoxi o fenilo, que están colgando o están en el extremo de una cadena a base de silicona, conteniendo estos grupos de 2 a 24 átomos de carbono; fenil-siliconas, por ejemplo fenil-trimeticonas, fenil-dimeticonas, fenil-trimetilsiloxi-difenil-siloxanos, difenil-dimeticonas, difenil-metildifenil-trisiloxanos y silicatos de 2-feniletil-trimetilsiloxi, y
- 15 - mezclas de los mismos.

### **AGENTE ESTRUCTURANTE**

- 20 Las composiciones de acuerdo con la invención que comprenden una fase grasa pueden también contener al menos un agente para la estructuración de dicha fase grasa, que preferiblemente puede elegirse entre ceras, compuestos pastosos y agentes gelificantes lipofílicos, minerales u orgánicos, y mezclas de los mismos.

Se entiende que la cantidad de estos compuestos se puede ajustar por una persona experta en la técnica con el fin de no perjudicar el efecto deseado en el contexto de la presente invención.

### **Cera(s)**

La cera es, en general, un compuesto lipofílico que es sólido a temperatura ambiente (25°C), con un cambio de estado sólido/líquido reversible, que tiene un punto de fusión mayor que o igual a 30°C, que puede ser de hasta 200°C y, en particular, de hasta 120°C.

- 30 En particular, las ceras adecuadas para la invención pueden exhibir un punto de fusión mayor que o igual a 45°C y, en particular, mayor que o igual a 55°C.

Dentro del significado de la invención, el punto de fusión corresponde a la temperatura del pico más endotérmico observado en el análisis térmico (DSC) tal como se describe en la Norma ISO 11357-3 1; 1999. El punto de fusión de la cera se puede medir utilizando un calorímetro de barrido diferencial (DSC), por ejemplo el calorímetro vendido bajo el nombre MDSC 2920® por la compañía TA Instruments.

- 35 El protocolo de medición es el siguiente:

Una muestra de 5 mg de cera dispuesta en un crisol se somete a una primera subida de temperatura que oscila entre -20°C y 100°C, a una tasa de calentamiento de 10°C/minuto; a continuación, se enfría de 100°C a -20°C a una tasa de enfriamiento de 10°C/minuto y finalmente se somete a una segunda subida de temperatura que oscila entre -20°C y 100°C a una tasa de calentamiento de 5°C/minuto. Durante la segunda subida de temperatura, la variación de la diferencia de potencia absorbida por el crisol vacío y por el crisol que contiene la muestra de cera se mide como una función de la temperatura. El punto de fusión del compuesto es el valor de temperatura correspondiente a la parte superior del pico de la curva que representa la variación en la diferencia de potencia absorbida en función de la temperatura.

- 40

Las ceras que se pueden utilizar en las composiciones de acuerdo con la invención se eligen entre las ceras que son sólidas a temperatura ambiente de origen animal, vegetal, mineral o sintético, y sus mezclas.

5 Como ilustraciones de ceras que son adecuadas para la invención, se puede hacer mención especialmente a ceras basadas en hidrocarburos, por ejemplo cera de abejas, cera de lanolina, ceras de insectos de China, cera de salvado de arroz, cera de carnauba, cera de candelilla, cera ouricury, cera de esparto, cera de bayas, cera de goma laca, cera de Japón y cera de zumaque; cera montana, cera de naranja y cera de limón, cera refinada de girasol vendida con el nombre de Sunflower Wax® por Koster Keunen, ceras microcristalinas, parafinas y ozoquerita; ceras de polietileno, ceras obtenidas por síntesis de Fischer-Tropsch y copolímeros cerosos, así como ésteres de los mismos.

10 Se puede hacer mención también a las ceras obtenidas por hidrogenación catalítica de aceites animales o vegetales que contienen cadenas grasas C<sub>8</sub>-C<sub>32</sub> lineales o ramificadas. Se pueden mencionar especialmente, entre estas ceras, a aceite de jojoba isomerizado tal como el aceite de jojoba trans-isomerizado parcialmente hidrogenado, fabricado o comercializado por la compañía Desert Whale bajo la referencia comercial Iso-Jojoba-50®, aceite de girasol hidrogenado, aceite de ricino hidrogenado, aceite de coco hidrogenado, aceite de lanolina hidrogenado y  
15 tetraestearato de bis (1,1,1-trimetilolpropano) vendido bajo el nombre Hest 2T-4S® por la compañía Heterene.

Se puede hacer mención también a las ceras de silicona (alquil C<sub>30</sub>-C<sub>45</sub>-dimeticona) y las ceras fluoradas.

También se pueden utilizar las ceras obtenidas por hidrogenación de aceite de ricino esterificado con alcohol cetílico, vendidas bajo los nombres Phytowax Castor 16L64® y 22L73® por la compañía Sophim. Este tipo de ceras se describe en la solicitud FR-A-2 792 190.

20 Una cera que puede utilizarse es un (hidroxiesteariloxi)estearato de alquilo C<sub>20</sub>-C<sub>40</sub> (conteniendo el grupo alquilo de 20 a 40 átomos de carbono), solo o como una mezcla.

Una cera de este tipo es especialmente vendida bajo los nombres "Kester Wax K 82 P®", "Hydroxypolyester K 82 P®" y "Kester Wax K 80 P®" por la compañía Koster Keunen.

25 Como microceras que pueden utilizarse en las composiciones de acuerdo con la invención se puede hacer mención especialmente a microceras de carnauba, tal como el producto vendido bajo el nombre de MicroCare 350® por la compañía Micro Powders, microceras sintéticas, tales como el producto vendido bajo el nombre MicroEase 114S® por la compañía Micro Powders, microceras que consisten en una mezcla de cera de carnauba y cera de polietileno, tales como los productos vendidos bajo las denominaciones Micro Care 300® y 310® por la compañía Micro  
30 Powders, microceras que consisten en una mezcla de cera de carnauba y de cera sintética tal como el producto vendido bajo el nombre Micro Care 325® por la compañía Micro Powders, microceras de polietileno tales como los productos vendidos bajo los nombres MicroPoly 200®, 220®, 220L® y 250S® por la compañía Micro Powders, los productos comerciales Performalene 400 Polyethylene® y Performalene 500-L Polyethylene® de New Phase Technologies, Performalene 655 Polyethylene o ceras de parafina, por ejemplo la cera que tiene el nombre INCI Microcrystalline Wax® y Synthetic Wax y vendido bajo el nombre comercial Microlease® por la compañía Sochibo;  
35 microceras de politetrafluoroetileno tales como las vendidas bajo los nombres Microslip 519® y 519 L® por la compañía Micro Powders.

La composición de acuerdo con la invención comprenderá preferiblemente un contenido de cera(s) que oscila entre 3% y 20% en peso con respecto al peso total de la composición, en particular de 5% a 15% y más particularmente de 6% a 15%.

40 De acuerdo con una forma particular de la invención, en el contexto de composiciones sólidas anhidras en forma de barra, se hará uso de microceras de polietileno en forma de cristallitos con una relación de aspecto al menos igual a 2, y con un punto de fusión que oscila entre 70°C y 110°C y preferiblemente entre 70°C y 100°C, con el fin de reducir o de hecho incluso eliminar la presencia de los estratos en la composición sólida.

45 Estos cristallitos en forma de aguja y especialmente las dimensiones de los mismos se pueden caracterizar visualmente de acuerdo con el siguiente método.

La cera se deposita sobre un portaobjetos de microscopio, que se coloca sobre una placa caliente. El portaobjetos y la cera se calientan a una temperatura generalmente al menos 5°C mayor que el punto de fusión de la cera o de la

mezcla de ceras bajo consideración. Al final de la fusión, el líquido obtenido de este modo y el portaobjetos de microscopio se dejan enfriar con el fin de que solidifiquen. La observación de los cristallitos se realiza utilizando un microscopio óptico Leica DMLB100®, con una lente de objetivo seleccionada como una función del tamaño de los objetos a visualizar, y bajo luz polarizada. Las dimensiones de los cristallitos se miden utilizando un software de análisis de imágenes tal como el vendido por la compañía Microvision.

Las ceras de polietileno de cristallitos de acuerdo con la invención tienen preferiblemente una longitud media que oscila entre 5 y 10  $\mu\text{m}$ . La expresión "longitud media" indica la dimensión dada por la distribución del tamaño de partícula estadística a la mitad de la población, que se escribe como D50.

Se hará uso más particularmente de una mezcla de ceras Performalene 400 Polyethylene® y Performalene 500-L Polyethylene® de New Phase Technologies.

### **Compuestos pastosos**

En el sentido de la presente invención, la expresión "compuesto pastoso" pretende designar un compuesto graso lipofílico que sufre un cambio reversible sólido/líquido en el estado, que tiene en la forma sólida una organización cristalina anisotrópica, y que comprende, a una temperatura de 23°C, una fracción líquida y una fracción sólida.

El compuesto pastoso se selecciona preferiblemente de compuestos sintéticos y compuestos de origen vegetal. Un compuesto pastoso puede obtenerse por síntesis a partir de materiales de partida de origen vegetal.

El compuesto pastoso puede elegirse ventajosamente de:

- lanolina y sus derivados,
- compuestos de silicona poliméricos o no poliméricos,
- compuestos fluorados poliméricos o no poliméricos,
- polímeros vinílicos, especialmente:
  - homopolímeros de olefina,
  - copolímeros de olefina,
  - homopolímeros y copolímeros de dieno hidrogenados,
- oligómeros lineales o ramificados, homopolímeros o copolímeros de (met)acrilatos de alquilo que contienen preferiblemente un grupo alquilo  $\text{C}_8\text{-C}_{30}$ ,
- oligómeros, homopolímeros y copolímeros de ésteres vinílicos que contienen grupos alquilo  $\text{C}_8\text{-C}_{30}$ ,
- oligómeros, homopolímeros y copolímeros de vinil-éteres que contienen grupos alquilo  $\text{C}_8\text{-C}_{30}$ ,
- poliéteres liposolubles que resultan de la polieterificación entre uno o más dioles  $\text{C}_2\text{-C}_{100}$  y preferiblemente  $\text{C}_2\text{-C}_{50}$
- ésteres,
- mezclas de los mismos.

Entre los ésteres, se prefieren especialmente los siguientes:

- ésteres de un oligómero de glicerol, especialmente ésteres de diglicerol, en particular condensados de ácido adípico y de glicerol, para los cuales algunos de los grupos hidroxilo de los gliceroles han reaccionado con una mezcla de ácidos grasos tales como ácido esteárico, ácido cáprico, ácido esteárico y ácido isoesteárico y ácido 12-hidroxiesteárico, especialmente tales como los vendidos bajo la marca Softisan 649® por la compañía Sasol,
- el propionato araquidílico vendido bajo el nombre de marca Waxenol 801 por Alzo,
- ésteres de fitosteroles,

- triglicéridos de ácidos grasos y derivados de los mismos,
  - ésteres de pentaeritritol,
  - poliésteres no reticulados que resultan de la policondensación entre un ácido dicarboxílico C<sub>4</sub>-C<sub>50</sub> lineal o ramificado o ácido policarboxílico y un diol C<sub>2</sub>-C<sub>50</sub> o poliol,
- 5 - ésteres alifáticos de un éster, que resultan de la esterificación de un éster de ácido hidroxicarboxílico alifático con un ácido carboxílico alifático,
- poliésteres que resultan de la esterificación, con un ácido policarboxílico, de un éster de ácido hidroxicarboxílico alifático, comprendiendo dicho éster al menos dos grupos hidroxilo tales como los productos Risocast DA-H® y Risocast DA-L®,
- 10 - ésteres de un dímero diol y de un dímero diácido, en su caso esterificado en su alcohol libre o función o funciones ácido con radicales ácido o alcohol, tales como Plandool-G®,
- mezclas de los mismos.

Entre los compuestos pastosos de origen vegetal que se elegirán preferiblemente se encuentra una mezcla de esteroides de soja y pentaeritritol oxietilenado (5 EO) oxipropilenado (5 PO), vendido bajo la referencia Lanolide por la compañía Vevy.

15

#### **Agentes gelificantes lipofílicos**

#### **Agentes gelificantes minerales**

Agentes gelificantes lipofílicos minerales que se pueden mencionar incluyen arcillas opcionalmente modificadas, por ejemplo, las hectoritas modificadas con un cloruro de amonio C10-C22, por ejemplo hectorita modificada con cloruro de diestearildimetilamonio, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Bentone 38V® por la compañía Elementis.

20

Mención también puede hacerse a sílice pirogénica opcionalmente sometida a un tratamiento de superficie hidrofóbico, cuyo tamaño de partícula es inferior a 1 µm. Esto es debido a que es posible modificar químicamente la superficie de la sílice, mediante reacción química que genera un número reducido de grupos silanol presentes en la superficie de la sílice. Es posible especialmente sustituir grupos silanol por grupos hidrofóbicos; se obtiene entonces una sílice hidrofóbica. Los grupos hidrofóbicos pueden ser grupos trimetilsiloxilo, que se obtienen especialmente por tratamiento de sílice pirogénica en presencia de hexametildisilazano. Sílices así tratadas se conocen como "sililato de sílice" de acuerdo con CTFA (8ª Edición, 2000). Se venden, por ejemplo, bajo las referencias Aerosil R812® por la compañía Degussa, CAB-O-SIL TS-530® por la compañía Cabot, grupos dimetilsililoxilo o polidimetilsiloxano, que se obtienen especialmente por tratamiento de sílice pirogénica en presencia de polidimetilsiloxano o dimetildiclorosilano. Las sílices así tratadas se conocen como "dimetilsililato de sílice" de acuerdo con el CTFA (8ª Edición, 2000). Se venden, por ejemplo, bajo las referencias Aerosil R972® y Aerosil R974® por la compañía Degussa, y CAB-O-SIL TS-610® y CAB-O-SIL TS-720® por la compañía Cabot.

25

30

La sílice pirogénica hidrofóbica, en particular, tiene un tamaño de partícula que puede ser nanométrica a micrométrica, por ejemplo oscilando entre aproximadamente 5 y 200 nm.

35

#### **Agentes gelificantes orgánicos**

Agentes gelificantes lipofílicos orgánicos poliméricos son, por ejemplo, organopolisiloxanos elastoméricos parcial o totalmente reticulados de estructura tridimensional, por ejemplo los vendidos bajo los nombres KSG6®, KSG16® y KSG18® por la compañía Shin-Etsu, Trefil E-505C® o Trefil E-506C® por la compañía Dow Corning, Gransil SR-CYC®, SR DMF10®, SR-DC556®, SR 5CYC gel®, SR DMF 10 gel® y SR DC 556 Gel ® por la compañía Grant Industries y SF 1204® y JK 113® por la compañía General Electric; etil-celulosa, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Ethocel® por la compañía Dow Chemical; galactomananos que comprenden de uno a seis y, en particular, de dos a cuatro grupos hidroxilo por sacárido, sustituidos con una cadena de alquilo saturada o insaturada, por ejemplo goma de guar alquilada con cadenas alquilo C<sub>1</sub> a C<sub>6</sub> y, Ci a C<sub>6</sub>, y en particular, C<sub>1</sub> a C<sub>3</sub>, y mezclas de los mismos. Los copolímeros de bloques de tipo "dibloque", "tribloque" o "radial", del tipo poliestireno/poliisopreno o de tipo poliestireno/polibutadieno, tales como los productos vendidos bajo el nombre

40

45

5 Luvitol HSB® por la compañía BASF, del tipo poliestireno/copoli(etileno-propileno) tales como los productos vendidos bajo el nombre Kraton® por la empresa Shell Chemical Co., o del tipo poliestireno/copoli(etileno-butileno), y mezclas de copolímeros tribloques y radiales (estrella) en isododecano tales como los vendidos por la compañía Penreco bajo el nombre Versagel®, por ejemplo la mezcla de copolímero tribloque de butileno/etileno/estireno y de copolímero en estrella de etileno/propileno/estireno en isododecano (Versagel M 5960).

10 Gelificantes lipofílicos que también se pueden mencionar incluyen polímeros con un peso molecular medio ponderal de menos de 100 000, que comprenden a) una cadena principal polimérica con unidades repetitivas basada en hidrocarburos que contienen al menos un heteroátomo y, opcionalmente, b) al menos una cadena grasa colgante opcionalmente funcionalizada y/o al menos una cadena grasa terminal opcionalmente funcionalizada, que contiene de 6 a 120 átomos de carbono y que está enlazada a estas unidades basadas en hidrocarburos tal como se describe en las solicitudes de patente WO-A-02/056 847 y WO-A- 02/47619, en particular resinas de poliamida (especialmente que comprenden grupos alquilo que contienen de 12 a 22 átomos de carbono) tales como los descritos en el documento US-A-5 783 657.

15 Entre los agentes gelificantes lipofílicos que se pueden utilizar en las composiciones de acuerdo con la invención se puede también hacer mención a ésteres de ácidos grasos de dextrina tales como palmitatos de dextrina, en especial los productos vendidos bajo los nombres Rheopearl TL® o Rheopearl KL® por la compañía Chiba Flour.

También se puede utilizar poliamidas de silicona del tipo poliorganosiloxano tales como las descritas en los documentos US-A-5 874 069, US-A-5 919 441, US-A-6 051 216 y US-A-5 981 680.

20 Estos polímeros de silicona pueden pertenecer a las dos familias siguientes:  
 - poliorganosiloxanos que comprenden al menos dos grupos capaces de establecer interacciones de hidrógeno, estando estos dos grupos situados en la cadena del polímero, y/o  
 - poliorganosiloxanos que comprenden al menos dos grupos capaces de establecer interacciones de hidrógeno, estando estos dos grupos situados en injertos o ramificaciones.

### **ADITIVOS**

25 Las composiciones cosméticas de acuerdo con la invención pueden también comprender adyuvantes cosméticos seleccionados de polvos orgánicos, suavizantes, antioxidantes, opacificantes, estabilizantes, humectantes, vitaminas, bactericidas, agentes conservantes, polímeros, fragancias, espesantes o agentes de suspensión, agentes propulsores o cualquier otro ingrediente habitualmente utilizado en cosmética para este tipo de aplicación.

30 Ni que decir tiene, una persona experta en la materia tendrá cuidado de seleccionar este o estos opcionales compuestos adicionales de tal manera que las propiedades ventajosas intrínsecamente asociadas con la composición cosmética de acuerdo con la invención no sean, o no sean sustancialmente, alteradas por la o las adiciones previstas.

### **POLVO ORGÁNICO**

35 De acuerdo con una forma particular de la invención, las composiciones de acuerdo con la invención también contendrán un polvo orgánico.

En la presente solicitud, la expresión "polvo orgánico" significa cualquier sólido que es insoluble en el medio a temperatura ambiente (25°C).

40 Como polvos orgánicos que pueden ser utilizados en la composición de la invención, ejemplos que se pueden mencionar incluyen partículas de poliamida y especialmente las vendidas bajo los nombres Orgasol® por la compañía Atochem; fibras de nilón-6,6, especialmente las fibras de poliamida vendidas por Etablissements P Bonte bajo el nombre Polyamide 0.9 Dtex 0.3 mm® (nombre INCI: Nylon-6,6® o poliamida-6,6) con un diámetro medio de 6 µm, un peso de aproximadamente 0,9 dtex y una longitud que oscila entre 0,3 mm y 1,5 mm; polvos de polietileno; microesferas a base de copolímeros acrílicos tales como las hechas de copolímero de dimetacrilato de etilenglicol/metacrilato de laurilo, vendido por la compañía Dow Corning bajo el nombre Polytrap®; microesferas de poli(metacrilato de metilo), vendidas bajo el nombre Microsphere M-100® por la compañía Matsumoto o bajo el nombre Covabead LH85® por la compañía Wackherr; microesferas huecas de poli(metacrilato de metilo) (tamaño de partícula: 6,5-10,5 µm) vendidas bajo el nombre Ganzpearl GMP 0800® por Ganz Chemical; microperlas de

5 copolímero de metacrilato de metilo/dimetacrilato de etilenglicol (tamaño: 6,5-10,5  $\mu\text{m}$ ) vendido bajo el nombre Ganzpearl GMP 0820® por Ganz Chemical o Microsponge 5640® por la compañía Amcol Health & Beauty Solutions; polvos de copolímero de etileno-acrilato tales como los vendidos bajo el nombre Flobeads® por la compañía Sumitomo Seika Chemicals; polvos expandidos tales como microesferas huecas y especialmente las microesferas formadas a partir de un terpolímero de cloruro de vinilideno, acrilonitrilo y metacrilato y vendidas bajo el nombre Expancel® por la compañía Kemanord Plast bajo las referencias 551 DE 12® (tamaño de partícula de aproximadamente 12  $\mu\text{m}$  y masa por unidad de volumen de 40  $\text{kg}/\text{m}^3$ ), 551 DE 20® (tamaño de partícula de aproximadamente 30  $\mu\text{m}$  y masa por unidad de volumen de 65  $\text{kg}/\text{m}^3$ ), 551 DE 50® (tamaño de partícula de aproximadamente 40  $\mu\text{m}$ ), o las microesferas vendidas bajo el nombre Micropearl F 80 ED® por la compañía Matsumoto; polvos de materiales orgánicos naturales tales como polvos de almidón, especialmente de almidón de maíz, trigo o arroz reticulado o no reticulado tales como los polvos de almidón reticulados con anhídrido octenilsuccínico, vendidos bajo el nombre Dry-Flo® por la compañía National Starch; microperlas de resina de silicona tales como los vendidos bajo el nombre Tospearl® por la compañía Toshiba Silicone, especialmente Tospearl 240®; polvos de aminoácidos tales como el polvo de lauroil-lisina vendido bajo el nombre Amihope LL-11® por la compañía Ajinomoto; partículas de microdispersión de cera, que tienen preferiblemente tamaños medios de menos de 1  $\mu\text{m}$  y especialmente que oscilan entre 0,02  $\mu\text{m}$  y 1  $\mu\text{m}$ , y que se forman esencialmente a partir de una cera o una mezcla de ceras tales como los productos vendidos bajo el nombre Aquacer® por la compañía Byk Cera, y especialmente: Aquacer 520 (mezcla de ceras sintéticas y naturales), Aquacer 514 o 513® (cera de polietileno), Aquacer 511 (cera polimérica), o tales como los productos vendidos bajo el nombre Jonwax 120 por la compañía Johnson Polymer (mezcla de cera de polietileno y cera de parafina) y bajo el nombre Ceraflour 961® por la compañía Byk Cera (cera de polietileno micronizado modificado); y sus mezclas.

### **ESPESANTES Y AGENTES DE SUSPENSIÓN**

25 Los espesantes pueden elegirse entre polímeros carboxivinílicos, tales como Carbopol (carbómeros) y los Pemulens (copolímero de acrilato/acrilato de alquilo C10-C30); poliacrilamidas, por ejemplo, los copolímeros reticulados vendidos bajo los nombres Sepigel 305 (nombre CTFA: poliacrilamida/isoparafina C13-14/Laureth 7) o Simulgel 600 (nombre CTFA: copolímero de acrilamida/acriloidimetiltaurato de sodio/isohehexadecano/polisorbato 80) por la compañía SEPPIC; polímeros y copolímeros de ácido 2-acrilamido-2-metilpropanosulfónico, opcionalmente reticulados y/o neutralizados, por ejemplo poli(ácido 2-acrilamido-2-metilpropanosulfónico) vendido por la compañía Hoechst bajo el nombre comercial "Hostacerin AMPS®" (nombre CTFA: poliacriloildimetiltaurato de amonio) o Simulgel 800® vendido por la compañía SEPPIC (nombre CTFA: poliacriloildimetiltaurato de sodio/polisorbato 80/oleato de sorbitán); copolímeros de ácido 2-acrilamido-2-metilpropanosulfónico y de acrilato de hidroxietilo, por ejemplo Simulgel NS y sepinov EMT 10® vendido por la compañía SEPPIC; derivados de celulosa tales como hidroxietilcelulosa o celulosa de cetil-hidroxietilo; polisacáridos y especialmente gomas, tales como goma xantano y gomas de hidroxipropilo-guar; sílices, por ejemplo, Bentone Gel MIO® vendido por la compañía NL Industries o Veegum Ultra® vendido por la compañía Polyplastic.

Los espesantes también pueden ser catiónicos, por ejemplo Poliquaternium-37 vendido bajo el nombre Salcare SC95® (Poliquaternium-37 (y) Aceite Mineral (y) PPG-1 Trideceth-6) o Salcare SC96® (Poliquaternium-37 (y) Dicaprilato/Dicaprato de Propilenglicol (y) PPG-1 Trideceth-6) u otros polímeros catiónicos reticulados, por ejemplo los del nombre CTFA Copolímero de Acrilato de Etilo/Metacrilato de Dimetilaminoetilo Catiónico en Emulsión.

### **AGENTES DE SUSPENSIÓN**

45 Con el fin de mejorar la homogeneidad del producto, también es posible utilizar uno o más agentes de suspensión, preferiblemente elegidos entre arcillas de montmorillonita modificadas hidrofóbicas tales como bentonitas o hectoritas modificadas hidrofóbicas. Ejemplos que pueden mencionarse incluyen el producto de Bentonita de Estearalconio (nombre CTFA) (producto de reacción de bentonita y el cloruro de estearalconio amonio cuaternario) tal como el producto comercial vendido bajo el nombre Tixogel MP 250 por la compañía Sud Chemie Rheologicals, United Catalysts Inc. o el producto de Diestearidimonio Hectorita (nombre CTFA) (producto de reacción de hectorita y cloruro de diestearidimonio) vendido bajo el nombre Bentone 38 o Bentone Gel por la compañía Elementis Specialties.

50 Se pueden utilizar otros agentes de suspensión, en el presente caso en medios hidrofílicos (acuosos y/o etanólicos). Éstos pueden ser derivados de celulosa, xantano, guar, almidón, de semilla de algarroba o de agar agar.

Los agentes de suspensión están presentes preferiblemente en cantidades que oscilan entre 0,1% y 5% en peso y más preferentemente entre 0,2% y 2% en peso con respecto al peso total de la composición.

Las cantidades de estos diversos constituyentes que pueden estar presentes en la composición cosmética de acuerdo con la invención son los utilizados convencionalmente en las composiciones para el tratamiento de la transpiración.

### **FORMAS DE PREPARACIÓN**

- 5 La composición utilizada en la invención puede estar en forma de una crema más o menos espesada, distribuida en un tubo o una rejilla; en forma de "roll-on" (acondicionado en forma de bola) o en forma presurizada tal como un dispositivo de pulverización o de aerosol y puede a este respecto contener los ingredientes generalmente utilizados en productos de este tipo que son bien conocidos para los expertos en la técnica. Preferiblemente, la composición está en la forma de un roll-on.
- 10 Las composiciones utilizadas en la invención también pueden estar presurizadas y pueden envasarse en un dispositivo aerosol formado por:  
(A) un recipiente que comprende una composición antitranspirante tal como se define anteriormente,  
(B) al menos un agente propulsor y medios para dispensar dicha composición de aerosol.

- 15 Los agentes propulsores generalmente utilizados en los productos de este tipo y que son bien conocidos por los expertos en la técnica son, por ejemplo, dimetil-éter (DME); hidrocarburos volátiles tales como n-butano, propano, isobutano y mezclas de los mismos, opcionalmente con al menos un hidrocarburo clorado y/o un hidrocarburo fluorado; entre estos derivados, se puede hacer mención a los compuestos vendidos por la compañía DuPont de Nemours bajo los nombres Freon® y Dymel® y, en particular, monofluorotriclorometano, difluorodichlorometano, tetrafluorodichloroetano y 1,1-difluoroetano, vendidos especialmente bajo el nombre comercial Dymel 152 A® por la compañía DuPont. Dióxido de carbono, óxido nitroso, nitrógeno o aire comprimido también se pueden utilizar como agente propulsor.
- 20

- Las composiciones tal como se han definido anteriormente y el o los agentes propulsores pueden estar en el mismo compartimiento o en diferentes compartimientos en el recipiente de aerosol. De acuerdo con la invención, la concentración de agente propulsor varía generalmente entre 5% y 95% en peso de composición presurizada, y más preferentemente de 50% a 85% en peso con respecto al peso total de la composición presurizada.
- 25

Los medios de distribución, que forman una parte del dispositivo aerosol, están generalmente formados por una válvula de distribución controlada por un cabezal de distribución, que a su vez comprende una boquilla a través de la cual se vaporiza la composición de aerosol. El recipiente que contiene la composición presurizada puede ser opaco o transparente. Puede ser de vidrio, polímero o metal, opcionalmente recubierto con una capa de barniz protector.

- 30 Las expresiones "entre ... y ..." y "que oscilan entre ... y ..." deben entenderse como que significan límites incluidos, a menos que se especifique lo contrario.

Los ejemplos que siguen ilustran la presente invención sin limitar el alcance de la misma.

### **Ejemplos**

Ejemplos de composiciones a componer: método de preparación y condiciones de aplicación

- 35 **Test para medir el color de un tejido**

#### Materiales y aparatos utilizados:

Tejido cuadrado de colore de dimensiones: 10 cm x 10 cm

Tejido de algodón rojo, ligamento tafetán, gramaje 217,7 g/m<sup>2</sup>

Producto de lavandería utilizado: Le Chat Sensitive Liquide®, cantidad: ~ 50 ml = 48 g

- 40 Cantidad de composición de acuerdo con la invención por tejido: 0,4 g

Colorímetro: Konica Minolta®:

## ES 2 625 068 T3

### Protocolo:

Se toma una medida colorimétrica en el tejido no tratado mediante la evaluación de una media de tres mediciones por tejido. Este valor medido se corresponde con el color de referencia del tejido.

0,4 g de la composición se aplica en el centro de cada uno de los tejidos.

- 5 Cada uno de los tejidos se dobla en cuatro.

Los tejidos doblados se colocan sobre una placa perforada y se cubren con una película de celofán.

Se incuban durante 16 horas a 37°C (simulación de ser usado durante un día).

Son lavados a máquina a 40°C.

Son secados a máquina.

- 10 Se planchan.

Se toma una medida colorimétrica y se determina una media de tres mediciones por tejido.

Se realizan cuatro ciclos de lavado, y los tejidos se exponen después a la luz durante 48 horas.

- 15 Los resultados se expresan en el sistema ( $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$ ), en que  $L^*$  representa la luminancia,  $a^*$  representa el eje rojo-verde ( $-a^*$  = verde,  $+a^*$  = rojo) y  $b^*$  representa el eje amarillo-azul ( $-b^*$  = azul,  $+b^*$  = amarillo). Por lo tanto,  $a^*$  y  $b^*$  expresan la tonalidad del tejido.

Para la evaluación del cambio en la coloración del tejido, el parámetro importante es  $\Delta E^*$  entre, respectivamente, el tiempo  $t = 0$  cuando la composición se aplica y  $t = 4$  ciclos y 48 horas de exposición a la luz. Se obtiene la diferencia de color utilizando la fórmula de diferencia de color de Hunter en el espacio colorimétrico  $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$ :

- 20  $(\Delta E^*)^2 = [(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2]$ .  $\Delta E$  refleja la variación del color: cuanto mayor sea el valor de  $\Delta E$ , más color se modifica con relación al color inicial.

| <b>Ingredientes</b>  | <b>Ejemplo 1<br/>(invención) roll-on</b> | <b>Ejemplo 2 (fuera de la<br/>invención) roll-on estándar</b> |
|--|--|---|
| Copolímero de PEG-136/Steareth-100/SMDI (SER-AD FX 1100)   | 1  |   |
| alcoholes C <sub>14</sub> -C <sub>22</sub> /alquil C <sub>12</sub> -C <sub>20</sub> -glucósidos - (Montanov L) | 3  |   |
| Dimeticona (Fluido de Silicona Xiameter PMX-200)   | 7  | 0,7   |
| Alcohol cetearílico (Nafol 1618 S)   |  | 2,5   |
| Cetareth-33 (Escamas de Simulsol CS)   |  | 1,25  |
| Aluminio   | 20                                       | 30  |
| Hidroxiclورو en forma de una disolución acuosa (dilución al 50% en agua, Chlorohydrol 50)                      |  |   |
| Diacetato glutamato tetrasódico (Dissolvine GL-47-S)   | 0,16                                     |   |
| Perlita (25 micras) (Optimat 2550 OR)  | 1  | 1   |

ES 2 625 068 T3

| <b>Ingredientes</b>  | <b>Ejemplo 1<br/>(invención) roll-on</b> | <b>Ejemplo 2 (fuera de la<br/>invención) roll-on estándar</b> |
|--|--|---|
| Agente conservante   | 0,075                                    | 0,5   |
| Fragancia  | 1  | 1   |
| Agua   | cs 100                                   | cs 100  |
| <b>ΔE* después de 4 ciclos y 48 horas de exposición a la luz</b> | 0,83 ± 0,07                              | 3,10 ± 0,07   |

Se encontró que la composición 1 de la invención hace posible obtener una coloración más estable del tejido después de 4 ciclos de lavado y luego 48 horas de exposición a la luz.

**REIVINDICACIONES**

1. Procedimiento para proteger el color de un material textil de color, caracterizado porque al menos una emulsión de aceite-en-agua se aplica a la superficie de dicho textil, conteniendo esta emulsión, en un medio aceptable en cosmética:

5 (A) al menos una mezcla que comprende al menos un alquilpoliglicósido, cuya cadena de alquilo es lineal o ramificada y comprende de 12 a 22 átomos de carbono y al menos un alcohol graso lineal o ramificado que contiene de 12 a 22 átomos de carbono;

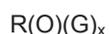
(B) al menos un poliuretano-poliéter no iónico asociativo.

2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la mezcla emulsionante de (A) y (B) contiene

10 (a) de 5% a 60% en peso de alquilpoliglicósido(s).

(b) de 95% a 40% en peso de alcohol(es) grasos con relación al peso total de dicha mezcla emulsionante.

3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en el que el o los alquilpoliglicósidos corresponden a la estructura siguiente:



15 en que el radical R es un radical alquilo C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub> lineal o ramificado, G es un residuo sacárido y x oscila entre 1 y 5, preferiblemente entre 1,05 y 2,5 y más preferentemente entre 1,1 y 2.

4. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 3, en el que el residuo sacárido G se elige de glucosa, dextrosa, sacarosa, fructosa, galactosa, maltosa, maltotriosa, lactosa, celobiosa, manosa, ribosa, dextrano, talosa, alosa, xilosa, levoglucan, celulosa y almidón.

20 5. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 4, en el que el residuo sacárido G designa glucosa.

6. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el o los alcoholes grasos contienen de 12 a 18 átomos de carbono.

25 7. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 6, en el que el o los alcoholes grasos se eligen, solos o en forma de mezclas, de alcohol laurílico, alcohol cetílico, alcohol miristílico, alcohol estearílico, alcohol isoestearílico, alcohol palmítico, alcohol oleílico, alcohol behenílico y alcohol araquidílico.

8. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que el alquilpoliglicósido contiene una parte alquilo que es idéntica a la del alcohol graso.

9. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que la mezcla de alcohol graso/alquilpoliglicósido se elige de las siguientes mezclas:

30 alcohol cetilestearílico/ cocoil glucósido;

alcohol araquidílico y alcohol behenílico/araquidil glucósido;

alcohol miristílico/miristil glucósido;

alcohol cetilestearílico/cetilestearil glucósido;

alcohol C<sub>14</sub>-C<sub>22</sub>/alquil C<sub>12</sub>-C<sub>20</sub>-glucósido;

35 alcohol cocoílico/cocoil glucósido;

alcohol isoestearílico/isoestearil glucósido.

10. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que la mezcla de alcohol graso/alquilpoliglicósido se elige de:

alcohol cetilestearílico/cetilestearil glucósido;

alcohol C<sub>14</sub>-C<sub>22</sub>/alquil C<sub>12</sub>-C<sub>20</sub>-glucósido y más particularmente la mezcla de alcohol C<sub>14</sub>-C<sub>22</sub>/alquil C<sub>12</sub>-C<sub>20</sub>-glucósido.

- 5 11. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el que el poliuretano-poliéter no iónico asociativo comprende en su cadena tanto bloques hidrofílicos como bloques hidrofóbicos que pueden ser secuencias alifáticas solas y/o secuencias cicloalifáticas y/o aromáticas.
- 10 12. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 11, en el que el poliuretano-poliéter no iónico asociativo comprende al menos dos cadenas basadas en hidrocarburos lipofílicas que contienen de 6 a 30 átomos de carbono, separadas por un bloque hidrofílico, siendo las cadenas basadas en hidrocarburos, posiblemente, cadenas colgantes o cadenas en el extremo del bloque hidrofílico.
- 15 13. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12, en el que el poliuretano-poliéter no iónico asociativo comprende una cadena basada en hidrocarburos en un extremo o en ambos extremos de un bloque hidrofílico.
- 15 14. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, en el que el poliuretano-poliéter no iónico asociativo es de múltiples bloques, en particular en forma de tribloque.
- 15 15. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 14, en el que el poliuretano-poliéter no iónico asociativo está en forma de tribloque, en el que el bloque hidrofílico es una cadena de polioxietileno que comprende de 50 a 1000 grupos oxietileno.
- 20 16. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 15, en el que el poliuretano-poliéter no iónico asociativo se puede obtener por policondensación de al menos tres compuestos que comprenden (i) al menos un polietilenglicol que comprende de 150 a 180 moles de óxido de etileno, (ii) un alcohol estearílico polioxietileno que comprende 100 moles de óxido de etileno y (iii) un diisocianato.
- 25 17. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 16, en el que el poliuretano-poliéter no iónico asociativo es un policondensado de polietilenglicol que contiene 136 moles de óxido de etileno, de alcohol estearílico polioxietileno con 100 moles de óxido de etileno y de diisocianato de hexametileno (HDI) con un peso molecular medio ponderal de 30 000.
18. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, en el que la composición comprende también un agente activo antitranspirante.
- 30 19. Uso de una composición como se define en las reivindicaciones precedentes, como un agente para reducir o eliminar el desvanecimiento del color de un material textil de color en contacto con una composición que comprende al menos un agente activo antitranspirante.