

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 428 906**

51 Int. Cl.:

A61Q 13/00 (2006.01)

A61Q 15/00 (2006.01)

A61K 8/25 (2006.01)

A61K 8/26 (2006.01)

A61K 8/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.10.2009 E 09173433 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.07.2013 EP 2186544**

54 Título: **Procedimiento cosmético de perfumado; composición perfumante, procedimiento de tratamiento de olores corporales**

30 Prioridad:

17.11.2008 FR 0857790

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

12.11.2013

73 Titular/es:

**L'ORÉAL (100.0%)
14, RUE ROYALE
75008 PARIS, FR**

72 Inventor/es:

**AUBRUN, ODILE y
CASSIER, MATTHIEU**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 428 906 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 cosmético de perfumado; composición perfumante, procedimiento de tratamiento de olores corporales

5 La invención tiene por objeto un procedimiento cosmético de perfumado de una materia queratínica humana que consiste en aplicar sobre dicha materia una composición perfumante que comprende, en un medio cosméticamente aceptable, al menos el 0,3% en peso de al menos una sustancia perfumante y al menos unas partículas de un material mineral expandido amorfo constituido de perlita expandida, que tiene un tamaño de partículas definidas por un diámetro medio D50 que va de 0,5 a 50 µm.

10 La presente invención tiene asimismo por objeto un procedimiento cosmético de tratamiento de los olores corporales humanos, en particular axilares, que consiste en aplicar sobre la superficie de la piel una cantidad eficaz de dicha composición.

La invención se refiere a composiciones perfumantes particulares que comprenden, en un medio cosméticamente aceptable:

a) al menos el 0,3% en peso con respecto al peso total de la composición de una sustancia perfumante;

b) al menos dichas partículas.

15 Se sabe que un perfume es la asociación de diferentes sustancias olorosas que se evaporan en periodos diferentes. Cada perfume presenta lo que se denomina una "nota principal", que es el olor que se difunde primero durante la aplicación del perfume o durante la apertura del recipiente que lo contiene, una "nota fuerte o de cuerpo" que corresponde al perfume completo (emisión durante algunas horas después de la "nota principal") y una "nota de fondo" que es el olor más persistente (emisión durante varias horas después de la "nota fuerte"). La persistencia de la nota de fondo corresponde a la remanencia del perfume.

20 El ser humano ha buscado siempre perfumarse y perfumar los objetos que lo rodean o los lugares en los que se encuentra, tanto para ocultar olores fuertes y/o desagradables como para dar un buen olor.

25 Entre los criterios importantes de calidad que se buscan en los productos perfumantes, figuran por un lado la remanencia del perfume, a saber la persistencia de la nota de fondo sobre la piel y, por otro lado, la transparencia de la formulación así como su carácter fluido por razones estéticas y de comodidad de aplicación.

Se conoce asimismo poner perfumes en composiciones desodorantes destinadas a tratar los olores corporales humanos, en particular axilares.

30 Subsiste la necesidad de encontrar nuevos tipos de agentes que permiten aumentar eficazmente la remanencia del perfume en una amplia gama de productos perfumantes como las aguas de tocador, las aguas de perfumes, los productos desodorantes y los productos anti-transpirantes, sin los inconvenientes evocados anteriormente y sin perjudicar la comodidad del consumidor, como el tacto.

35 Se sabe que la perlita no expandida y no triturada de tamaño medio que va de 0,1 a 15 mm se ha propuesto en la patente DE3824940 como matriz que incorpora esencias, aromas o desinfectantes. Sin embargo, este tipo de material es difícilmente formulable en los sprays y aerosoles, debido a que tienden a obstruir los dispositivos de pulverización. Este tipo de material no es muy satisfactorio desde un punto de vista cosmético sensorial frente al consumidor debido a su carácter muy abrasivo.

40 La solicitante ha descubierto de manera sorprendente que este objetivo podía ser alcanzado utilizando unas partículas de un material mineral amorfo expandido constituido de perlita expandida en una composición perfumante que comprende, en un medio cosméticamente aceptable, al menos el 0,3% en peso con respecto al peso total de la composición, de una sustancia perfumante.

45 La invención tiene por objeto por un lado un procedimiento cosmético de perfumado de una materia queratínica humana que consiste en aplicar sobre dicha materia una composición perfumante que comprende, en un medio cosméticamente aceptable, al menos el 0,3% en peso de al menos una sustancia perfumante y al menos unas partículas de un material mineral expandido amorfo constituido de perlitas expandidas que tienen un tamaño de partícula definida por un diámetro medio D₅₀ que va de 0,5 a 50 µm.

La presente invención tiene por objeto también un procedimiento cosmético de tratamiento de los olores corporales humanos, en particular axilares, que consiste en aplicar sobre la piel una cantidad eficaz de dicha composición.

Por "materia queratínica humana" se entiende la piel, el cabello, el cuero cabelludo, las pestañas, las cejas, el cuero cabelludo, las uñas, los labios.

50 Por "sustancia perfumante" se entiende cualquier perfume o aroma susceptible de liberar un olor agradable.

Se entiende por "medio cosméticamente aceptable" en la composición de la invención, un medio no tóxico y susceptible de ser aplicado sobre la piel (incluyendo el interior de los párpados), los labios, las uñas o el cabello, las pestañas y las cejas de seres humanos.

5 Por "material mineral" se entiende, en el sentido de la invención, cualquier material constituido de sustancias inorgánicas.

Por "amorfo" se entiende cualquier material que comprende menos del 10% en peso de fase cristalina y preferentemente menos del 5% en peso de fase cristalina, incluso totalmente no cristalizada y que no posee estructura atómica ordenada.

10 Por "material expandido" se entiende cualquier material que tiene una densidad aparente no tasada a 25°C que va de 10 a 400 kg/m³ (norma DIN 53468). Esta densidad puede ser, en particular, el resultado de un tratamiento por un procedimiento térmico, en particular a una temperatura que va de 700 a 1500°C y preferentemente de 800 a 1100°C.

15 Como sustancia perfumante, se puede utilizar en la composición de la invención los perfumes y las aromas de origen natural o sintético y sus mezclas. Como perfumes y aromas de origen natural, se pueden citar por ejemplo los extractos de flores (lis, lavanda, rosa, jazmín, ylang-ylang), de los tallos y de hojas (pachuli, geranio, naranja amargo), de frutos (cilantro, anís, comino, enebro), de corteza de frutos (bergamota, limón, naranja), de raíces (angélica, apio, cardamomo, lirio, cálamó), de madera (madera de pino, sándalo, guayaco, cedro rosa), de hierbas y de gramíneas (estragón, limonero, salvia, tomillo), de acículas y de ramas (picea, abeto, pino, pino enano), de resinas y de bálsamos (gálbano, elemí, benjuí, mirra, incienso, opopónaco).

20 Como sustancia perfumante de origen sintético, se pueden citar, por ejemplo, los compuestos de tipo éster, éter, aldehído, cetona, alcohol aromático e hidrocarburo.

25 Como ésteres, se pueden citar, en particular, el acetato de bencilo, el benzoato de bencilo, el isobutirato de fenoxietilo, el acetato de p-terc-butilciclohexilo, el acetato de citronelilo, el formiato de citronelilo, el acetato de geranilo, el acetato de linalilo, el acetato de dimetil-bencilcarbinilo, el acetato de feniletilo, el benzoato de linalilo, el formiato de bencilo, el glicinato de etilmetilfenilo, el propionato de alquilciclohexilo, el propionato de estiralilo y el salicilato de bencilo.

Como éteres, se puede citar el benciletiléter.

Como aldehídos, se pueden citar, por ejemplo, los alcanales lineales que constan de 8 a 18 átomos de carbono, el citral, el citronelal, el citroneliloxiacetaldehído, el ciclamenaldehído, el hidroxicitronelal, el lilial y el bourgeonal.

Como cetonas, se pueden citar, por ejemplo, las iononas tal como la alfaisometilionona y la metilcedrilcetona.

30 Entre los alcoholes aromáticos y en particular terpénicos, se pueden citar el anetol, el citronelol, el eugenol, el isoeugenol, el geraniol, el linalol, el feniletilalcohol y el terpineol.

Como hidrocarburos, se pueden citar en particular los terpenos. Estos compuestos se presentan frecuentemente en forma de mezcla de dos o más de estas sustancias olorosas.

35 Por otra parte, se pueden utilizar asimismo unos aceites esenciales, unos componentes de aromas, tal como las esencias de salvia, de manzanilla, de clavo, de melisa, de menta, de hojas de canelero, de flores de tilo, de enebro, de vetiver, de olibano, de gálbano, de labolanum y de lavandina.

40 Se puede utilizar preferentemente como sustancia perfumante, sola o en mezcla, la esencia de bergamota, el dihidromircenol, el lilial, el liral, el citronelol, el alcohol feniletílico, el alfa-hexilcinamaldehído, el geraniol, la bencilacetona, el ciclamenaldehído, el linalol, el ambroxano, el indol, la hediona, la sandelice, las esencias de limón, de mandarina y de naranja, el glicolato de alilamina, el ciclovertal, la esencia de lavandina, la esencia de salvia, la beta-damascona, la esencia de geranio, el salicilato de ciclohexilo, el ácido fenilacético, el acetato de geranilo, el acetato de bencilo, el óxido de rosa.

45 Según un modo preferido de realización de la invención, se utiliza una mezcla de diferentes sustancias perfumantes que generan en común una nota agradable para el usuario. Entre las notas olfativas conocidas, se pueden citar por ejemplo los perfumes hespéridos, los aromáticos, los perfumes florales, los almizcles, los perfumes afrutados, los especiados, los perfumes orientales, los perfumes marinos, las notas acuáticas, los perfumes de Chipre, los perfumes de maderas, los de helechos, y sus mezclas.

Preferiblemente, la cantidad de sustancia(s) perfumante(s) varía del 0,5 al 30% en peso, mejor del 1 al 25% en peso con respecto al peso total de la composición.

50 Material mineral amorfo expandido

El material mineral amorfo expandido constituido de perlitas conforme a la invención contiene al menos dos elementos seleccionados entre el silicio, el aluminio y el magnesio.

- 5 El material mineral expandido procedente de al menos una roca volcánica conforme a la presente invención contiene generalmente en su composición al menos dos elementos seleccionados entre el silicio el aluminio y el magnesio. Es susceptible de ser obtenido por expansión térmica de una roca volcánica que comprende del 1 al 10% en peso de agua y preferiblemente del 1 al 5% en peso de agua y menos del 10% en peso de roca cristalina con respecto al peso total de la composición de la roca seguida preferiblemente por una trituración. La temperatura del procedimiento de expansión puede variar de 700 a 1500°C y preferentemente de 800 a 1100°C. Se puede utilizar en particular el procedimiento de expansión descrito en la patente US 5,002,698.
- 10 Las rocas volcánicas o "efusivas" son generalmente producidas por el enfriamiento rápido del líquido magmático en contacto con el aire o el agua (fenómeno de remojado que da una roca hialina). Las rocas volcánicas utilizables según la presente invención se seleccionan entre las definidas según la clasificación de Streckeisen (1974).
- Según un modo particular de la invención, las partículas de material mineral amorfo expandido presentan un coeficiente de expansión de 2 a 70.
- De manera preferida, las partículas de material mineral amorfo expandido presentan una densidad aparente no tasada a 25°C que va de 10 a 300 kg/m³ (norma DIN 53468).
- 15 Según un modo particular de la invención, las partículas de material mineral amorfo expandido presentan un pH espontáneo medido a 25°C en una dispersión en agua al 10% en peso que va de 6 a 8.
- Según otro modo particular de la invención, las partículas de material mineral amorfo expandido presentan un contenido en sílice mayor o igual al 65% en peso con respecto al peso total de la composición del material.
- 20 Según otro modo particular de la invención, las partículas de material mineral amorfo expandido presentan un tamaño de partículas definido por un diámetro medio D₅₀ que va de 0,5 a 50 μm.
- De manera preferida, las partículas de material mineral amorfo expandido presentan una forma plaquetaria.
- Según la invención, las partículas de material mineral amorfo expandido son unas partículas de perlitas expandidas.
- Las perlitas utilizables según la invención son generalmente unos aluminosilicatos de origen volcánico y tienen como composición
- 25 70,0-75,0% en peso de sílice SiO₂
 12,0-15,0% en peso de óxido de aluminio Al₂O₃
 3,0-5,0% de óxido de sodio Na₂O
 3,0-5,0% de óxido de potasio K₂O
 0,5-2% de óxido de hierro Fe₂O₃
- 30 0,2-0,7% de óxido de magnesio MgO
 0,5-1,5% de óxido de calcio CaO
 0,05-0,15% de óxido de titanio TiO₂
- La perlita se tritura, se seca y después se calibra en una primera etapa. El producto obtenido, denominado perlita Ore es de color gris y de tamaño del orden de 100 μm.
- 35 La perlita Ore se expande después (1000°C/2 segundos) para dar unas partículas más o menos blancas. Cuando la temperatura alcanza 850-900°C, el agua atrapada en la estructura del material se vaporiza y conlleva la expansión del material con respecto a su volumen de origen. Las partículas de perlita expandida conformes a la invención se pueden obtener mediante el procedimiento de expansión descrito en la patente US 5,002,698.
- 40 Preferentemente, las partículas de perlita utilizadas se triturarán; se denominan en este caso Expanded Milled Perlite (EMP). Tienen preferentemente un tamaño de partícula definida por un diámetro medio D₅₀ que va de 0,5 a 50 μm y preferentemente de 0,5 a 40 μm.
- Preferentemente, las partículas de perlita utilizadas presentan una densidad aparente no tasada a 25°C de 10 a 400 kg/m³ (norma DIN 53468) y preferentemente de 10 a 300 kg/m³.
- 45 Preferentemente, las partículas de perlita expandida según la invención tienen una capacidad de absorción de agua medida con el WET POINT que va del 200 al 1500%, preferentemente del 250 al 800%.
- El Wet Point corresponde a la cantidad de agua que se necesita añadir a 1 g de partícula para obtener una pasta homogénea. Este método deriva directamente del de la absorción de aceite aplicado a los disolventes. Las

mediciones son realizadas de la misma manera por medio del Wet Point y del Flow Point que tienen respectivamente la definición siguiente:

WET POINT: masa expresada en gramos para 100 g de producto que corresponde a la obtención de una pasta homogénea durante la adición de un disolvente a un polvo.

- 5 FLOW POINT: masa expresada en gramos para 100 g de producto a partir de la cual la cantidad de disolvente es mayor que la capacidad del polvo de retenerlo. Esto se traduce por la obtención de una mezcla más o menos homogénea que fluye sobre la placa de vidrio.

El Wet Point y el Flow Point son medidos según el protocolo siguiente:

Protocolo de medición de la absorción de agua

10 1) Material utilizado

Placa de vidrio (25 x 25 mm)

Espátula (mango de madera y parte metálica (15 x 2,7 mm))

Pincel de pelos de seda

Balanza

15 2) Modo de realización

Se deposita la placa de vidrio sobre la balanza y se pesa 1 g de partículas de perlita. Se deposita el vaso de precipitado que contiene el disolvente así como la pipeta para líquidos de extracción sobre la balanza. Se añade progresivamente el disolvente al polvo mezclando regularmente el conjunto (cada 3 a 4 gotas) con la ayuda de la espátula.

- 20 Se anota la masa de disolvente necesaria para la obtención del Wet Point. Se añade de nuevo el disolvente y se anota la masa que permite llegar al Flow Point. Se efectúa la media sobre 3 ensayos.

Se utilizan en particular las partículas de perlititas expandidas vendidas bajo los nombres comerciales OPTIMAT 1430 OR u OPTIMAT 2550 por la compañía WORLD MINERALS.

- 25 La cantidad de partículas de mineral amorfo expandido utilizada según la invención representa del 1 al 40% y en particular del 1 al 25% en peso del peso total de la composición.

Compuestos volátiles

Las composiciones según la invención pueden contener además al menos un compuesto volátil.

- 30 Los compuestos volátiles de la invención son unos compuestos cosméticos volátiles, líquidos a temperatura ambiente, que tienen una presión de vapor no nula, a temperatura ambiente y presión atmosférica, que va en particular de 0,13 Pa a 40.000 Pa (10-3 a 300 mm de Hg), en particular que va de 1,3 Pa a 13.000 Pa (0,01 a 100 mm de Hg), y más particularmente que va de 1,3 Pa a 1300 Pa (0,01 a 10 mm de Hg).

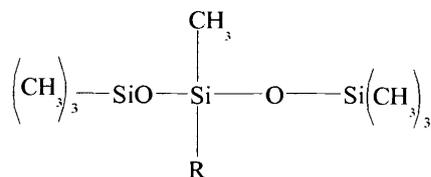
- 35 Entre los compuestos volátiles utilizables conforme a la invención, se pueden citar los alcoholes volátiles seleccionados preferentemente entre los monoalcoholes inferiores de C₁-C₅ que pueden ser seleccionados entre el metanol, el etanol, el propanol, el isopropanol, el n-butanol, el isobutanol, el t-butanol y más particularmente el etanol.

- 40 A título de ejemplo de compuestos hidrocarbonados volátiles utilizables en la invención, se pueden citar asimismo los aceites hidrocarbonados volátiles seleccionados entre los aceites hidrocarbonados, que tienen de 8 a 16 átomos de carbono, y en particular los isoalcanos de C₈-C₁₆ de origen petrolífero (también denominados isoparafinas) tal como el isododecano (también denominado 2,2,4,4,6-pentametilheptano), el isodecano, el isohexadecano, y por ejemplo los aceites vendidos bajo los nombres comerciales de Isopars o de Permetyls, los ésteres ramificados de C₈-C₁₆, el neopentanoato de iso-hexilo, y sus mezclas. Se pueden utilizar asimismo otros aceites hidrocarbonados volátiles tales como los destilados de petróleo, en particular los vendidos bajo la denominación Shell Solt por la compañía SHELL; los alcanos lineales volátiles como los descritos en la solicitud de patente de la compañía Cognis en las solicitudes de patente DE10 2008 012 457 y WO2008/155059.

- 45 A título de ejemplo de compuestos siliconados volátiles utilizables en la invención, se pueden citar las siliconas volátiles, como por ejemplo los aceites de silicona lineales o cíclicos volátiles, en particular los que tienen una viscosidad ≤ 8 centistokes ($8 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$) y que tienen en particular de 2 a 7 átomos de silicio, comprendiendo estas siliconas eventualmente unos grupos alquilo o alcoxi que tienen de 1 a 10 átomos de carbono. Como aceite de silicona volátil utilizable en la invención, se puede citar, en particular, el octametil-ciclotetrasiloxano, el decametil-ciclopentasiloxano, el dodecametil-ciclohexasiloxano, el heptametil-hexiltrisiloxano, el heptametiloctil-trisiloxano, el
- 50

hexametil-disiloxano, el octametil-trisiloxano, el decametil-tetrasiloxano, el dodecametil-pentasiloxano.

Se pueden asimismo citar los aceites lineales alquiltrisiloxanos volátiles de fórmula general (I):



5 en la que R representa un grupo alquilo que comprende de 2 a 4 átomos de carbono y del cual uno o varios átomos de hidrógeno pueden estar sustituidos con un átomo de flúor o de cloro.

Entre los aceites de fórmula general (I), se pueden citar:

el 1,1,1,3,5,5,5-heptametil-trisiloxano de 3-butilo,

el 1,1,1,3,5,5,5-heptametil-trisiloxano de 3-propilo, y

el 1,1,1,3,5,5,5-heptametil-trisiloxano de 3-etilo,

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

Activos desodorantes/sales o complejos antitranspirantes

Según una forma particularmente preferida de la invención, las composiciones perfumantes contienen además al menos un activo desodorante y/o al menos una sal o complejo antitranspirante.

15 a/ Desodorantes

En el sentido de la presente invención, se entiende por "activo desodorante" cualquier sustancia capaz de ocultar, absorber, mejorar o reducir el olor desagradable que resulta de la descomposición del sudor humano por bacterias.

20 Los activos desodorantes pueden ser unos agentes bacteriostáticos o unos agentes bactericidas, como el 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifeniléter (Triclosan[®]), el 2,4-dicloro-2'-hidroxidifeniléter, el 3',4',5'-triclorosalicilanilido, la 1-(3',4'-diclorofenil)-3-(4'-clorofenil)urea (Triclocarban[®]) o el 3,7,11-trimetildodeca-2,5,10-trienol (Farnesol[®]); las sales de amonio cuaternarias como las sales de cetiltrimetilamonio, las sales de cetilpiridinio, el DPTA ácido 1,3-diaminopropanotetraacético), el 1,2-decanodiol (SIMCLARIOL de la compañía Symrise).

Entre los activos desodorantes conformes a la invención, se pueden citar asimismo

25 - las sales de zinc como el salicilato de zinc, el gluconato de zinc, el pidolato de zinc, el sulfato de zinc, el cloruro de zinc, el lactato de zinc, el fenolsulfonato de zinc;

- la clorhexidina y sus sales;

- el bicarbonato de sodio;

- el ácido salicílico y sus derivados tales como el ácido n-octanoil-5-salicílico

30 - los derivados de glicerina como por ejemplo los Glicéridos Caprílico/Cáprico (CAPMUL MCM de Abitec), el caprilato o caprato de glicerol (DERMOSOFT GMCY y DERMOSOFT GMC respectivamente de STRAETMANS), el caprato de poliglicerilo-2 (DERMOSOFT DGMC de STRAETMANS)

- los derivados de biguanida como las sales de polihexametileno biguanida,

- las zeolitas de plata o sin plata.

35 En caso de incompatibilidad o para estabilizarles, algunos de los activos mencionados anteriormente pueden ser incorporados en esférulas, en particular unas vesículas iónicas o no-iónicas y/o unas nanopartículas (nanocápsulas y/o nanoesferas).

Los activos desodorantes pueden estar presentes preferentemente en las composiciones según la invención en concentraciones ponderales que va del 0,01 al 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

40 A fin de mejorar la eficacia antitranspirante de la composición, se pueden utilizar además uno o varios polímeros aniónicos hidrosolubles que comprenden un ácido Bronster, en particular los que derivan del ácido maleico y/o del anhídrido maleico que son descritos en la solicitud de patente WO02/49590.

b/ Sales o complejos antitranspirantes

Por "sal o complejo antitranspirante" se entiende cualquier sal o complejo que, en sí mismo, tiene por efecto disminuir o limitar el flujo sudoral y/o absorber el sudor humano.

5 Las sales o complejos antitranspirantes conformes a la invención se seleccionan generalmente entre las sales o complejos de aluminio y/o de circonio. Se seleccionan preferentemente entre los halohidratos de aluminio; los halohidratos de aluminio y de circonio, los complejos de hidroxiclورو de circonio y de hidroxiclورو de aluminio, con o sin un aminoácido, tales como los descritos en la patente US-3792068.

10 Entre las sales de aluminio, se pueden citar en particular el clorhidrato de aluminio en forma activada o no activada, el aluminio clorohidrex, el complejo aluminio clorohidrex-polietilenglicol, el complejo aluminio clorohidrex-propilenglicol, el aluminio diclorohidrato, el complejo aluminio diclorohidrex-polietilenglicol, el complejo aluminio diclorohidrex-propilenglicol, el aluminio sesquiclorohidrato, el complejo aluminio sesquiclorohidrex-polietilenglicol, el complejo aluminio sesquiclorohidrex-propilenglicol, el sulfato de aluminio tamponado por el lactato de sodio y de aluminio.

15 Entre las sales de aluminio y de circonio, se puede citar en particular el aluminio circonio-octaclorohidrato, el aluminio circonio-pentaclorohidrato, el aluminio circonio-tetraclorohidrato, el aluminio circonio-triclorohidrato.

Los complejos de hidroxiclورو de circonio y de hidroxiclورو de aluminio, con un aminoácido, son generalmente conocidos bajo la denominación de ZAG (cuando el aminoácido es la glicina). Entre estos productos, se pueden citar los complejos aluminio circonio-octaclorohidrex-glicina, aluminio circoni-pentaclorohidrex-glicina, aluminio circonio tetraclorohidrex-glicina y aluminio circonio-triclorohidrex-glicona.

20 Se utilizará más particularmente el clorhidrato de aluminio en forma activada o no activada.

Las sales o complejos antitranspirantes pueden estar presentes en la composición según la invención a razón de aproximadamente del 0,5 al 25% en peso con respecto al peso total de la composición.

Formas galénicas

25 La invención se refiere también a una composición perfumante acuosa que comprende, en un medio cosméticamente aceptable:

a) al menos el 0,3% en peso con respecto al peso total de la composición de una sustancia perfumante;

b) al menos dichas partículas;

c) agua.

30 La composición según la invención puede presentarse en cualquiera de las formas galénicas clásicamente utilizadas para una aplicación tópica y en particular en forma de geles acuosos, de soluciones acuosas o hidroalcohólicas. Pueden asimismo, mediante la adición de una fase grasa u oleosa, presentarse en forma de dispersiones de tipo loción, emulsiones de consistencia líquida o semilíquida de tipo leche, obtenidas por dispersión de una fase grasa en una fase acuosa (H/E) o a la inversa (E/H), o de suspensiones o emulsiones de consistencia blanda, semisólida o sólida de tipo crema o gel, o también de emulsiones múltiples (E/H/E o H/E/H), de microemulsiones, de dispersiones vesiculares de tipo iónico y/o no iónico, o de dispersiones cera/fase acuosa. Estas composiciones son preparadas según los métodos habituales.

35 La invención se aplica no solamente a los productos perfumantes, sino también a los productos de cuidado, de tratamiento de la piel, incluyendo el cuero cabelludo, y de los labios, que contiene una sustancia olorosa. La composición según la invención puede así constituir una composición de perfumado, de cuidado, de tratamiento de las materias queratínicas, y en particular presentarse en forma de agua fresca, de agua de tocador, de agua de perfume, de loción para después del afeitado, de agua de tratamiento, de aceite de tratamiento siliconado o hidrosiliconado o de crema anhidra. Puede asimismo presentarse en forma de una loción bifásica perfumada (fase agua de tocador/fase aceite hidrocarbonado y/o aceite siliconado).

40 La invención se refiere asimismo a composiciones envasadas en un dispositivo provisto de una pared calada, en particular una rejilla; envasadas en un dispositivo provisto de un aplicador de bolas ("roll-on"), envasadas en forma de palitos (sticks); caracterizadas por que contienen al menos unas partículas de perlita, tales como las definidas anteriormente. Contienen para ello los ingredientes generalmente utilizados en este tipo de productos y bien conocidos por el experto en la técnica.

Según otra forma particular de la invención, las composiciones perfumantes según la invención pueden ser anhidras.

50 Se entiende por composición anhidra una composición que contiene menos del 2% en peso de agua, incluso menos del 0,5% de agua, y en particular sin agua, no siendo el agua añadida durante la preparación de la composición, sino que corresponde al agua residual aportada por los ingredientes mezclados.

Según una forma particular de la invención, las composiciones perfumantes según la invención pueden también presentarse en forma de crema anhidra.

Según una forma particular de la invención, las composiciones perfumantes según la invención pueden también presentarse en forma de polvo libre o compactado.

5 Según una forma particular de la invención, las composiciones perfumantes según la invención pueden también presentarse en forma de aerosol o de spray en un frasco atomizador.

Emulsionantes

10 Las composiciones según la invención destinadas al uso cosmético pueden comprender por lo menos una fase acuosa. Están formuladas en particular en lociones acuosas o en emulsión de agua-en-aceite, aceite-en-agua, o en emulsión múltiple (emulsión triple aceite-en-agua-en-aceite o agua-en-aceite-en-agua (tales emulsiones son conocidas y descritas por ejemplo por C. FOX en "Cosmetics and Toiletries" - noviembre de 1986 - Vol. 101 - páginas 101-112). Comprenden en general uno o varios emulsionantes.

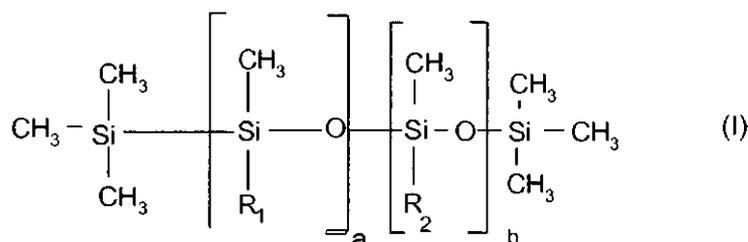
a) Emulsionantes aceite-en-agua

15 Como emulsionantes que se pueden utilizar en las emulsiones de aceite-en-agua o en emulsiones triples aceite-en-agua-en-aceite, se pueden citar, por ejemplo, los emulsionantes no iónicos tales como los ésteres de ácidos grasos y de glicerol oxialquilénados (más particularmente polioxietilenados); los ésteres de ácidos grasos y de sorbitán oxialquilénados; los ésteres de ácidos grasos oxialquilénados (oxietilenados y/o oxipropilenados); los éteres de alcoholes grasos oxialquilénados (oxietilenados y/o oxipropilenados); los ésteres de azúcares como el estearato de sacarosa; y sus mezclas, tales como la mezcla de estearato de glicerilo y de estearato de PEG-40.

20 Se pueden citar también las mezclas emulsionantes alcoholes grasos/alquilpoliglicósido tales como se describen en las solicitudes WO92/06778, WO95/13863 y WO98/47610 como los productos comerciales vendidos por la compañía SEPPIC bajo la denominación MONTANOV®.

b) Emulsionantes agua-en-aceite

25 Entre los emulsionantes que se pueden utilizar en las emulsiones de agua-en-aceite o en emulsiones triples agua-en-aceite-en-agua-en-aceite o emulsiones triples, se pueden citar, a título de ejemplo, los alquil-dimeticona copolíoles que responden a la fórmula (I) siguiente



en la que:

R₁ designa un grupo alquilo lineal o ramificado de C₁₂-C₂₀ y preferentemente de C₁₂-C₁₈;

30 R₂ designa el grupo: --C_nH_{2n}--(-OC₂H₄-)_x--(-OC₃H₆-)_y--O-R₃,

R₃ designa un átomo de hidrógeno o un radical alquilo lineal o ramificado que comprende de 1 a 12 átomos de carbono;

a es un número entero que va de 1 a aproximadamente 500;

b designa un número entero que va de 1 a aproximadamente 500;

35 n es un número entero que va de 2 a 12 y preferentemente de 2 a 5;

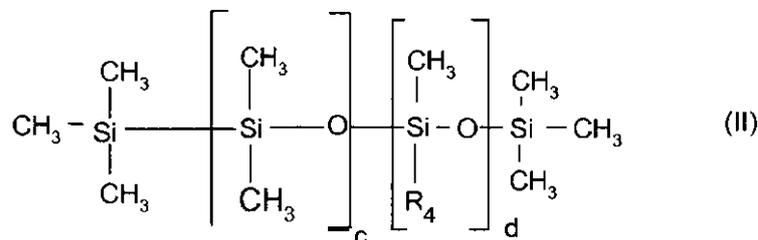
x designa un número entero que va de 1 a aproximadamente 50 y preferentemente de 1 a 30;

y designa un número entero que va de 0 a aproximadamente 49 y preferentemente de 0 a 29, con la condición de que cuando y es diferente de cero, la proporción x/y sea mayor que 1 y preferentemente varía de 2 a 11.

40 Entre los emulsionantes alquildimeticona copolíoles de fórmula (I) preferidos, se citarán más particularmente el CETIL PEG/PPG-10/1 DIMETICONA y más particularmente la mezcla CETIL PEG/PPG-10/1 DIMETICONA Y DIMETICONA (nombre INCI), como el producto vendido bajo el nombre comercial ABIL EM90 por la compañía

GOLDSCHMIDT, o bien la mezcla (POLIGLICERIL-4-ESTEARATO y CETIL PEG/PPG-10 (Y) DIMETICONA (Y) HEXIL LAURATO), como el producto vendido bajo el nombre comercial ABIL WE09 por la misma compañía.

Entre los emulsionantes de agua-en-aceite, se pueden citar también los dimeticona copolioses que responden a la fórmula (II) siguiente



5

en la que:

R₄ designa un grupo: --C_mH_{2m}--(-OC₂H₄)_s--(-OC₃H₆)_t--O-R₅,

R₅ designa un átomo de hidrógeno o un radical alquilo lineal o ramificado que comprende de 1 a 12 átomos de carbono;

10 c es un número entero que va de 1 a aproximadamente 500;

d designa un número entero que va de 1 a aproximadamente 500;

m es un número entero que va de 2 a 12 y preferentemente de 2 a 5;

s designa un número entero que va de 1 a aproximadamente 50, y preferentemente de 1 a 30;

15 t designa un número entero que va de 0 a aproximadamente 50 y preferentemente de 0 a 30; con la condición de que la suma de s+t sea mayor o igual que 1.

Entre estos emulsionantes dimeticona copolioses de fórmula (II) preferidos se utilizarán particularmente la PEG-18/PPG-18 DIMETICONA y más particularmente la mezcla CICLOPENTASILOXANO (y) PEG-18/PPG-18 DIMETICONA (nombre INCI,) tal como el producto vendido por la compañía Dow Corning bajo la denominación comercial de Silicone DC 5225 C o KF-6040 de la compañía Shin Etsu.

20 Según una forma particularmente preferida, se utilizará una mezcla de al menos un emulsionante de fórmula (I) y de al menos un emulsionante de fórmula (II).

Se utilizará más particularmente una mezcla de PEG-18/PPG-18 Dimeticona y Cetil PEG/PPG-10/1 DIMETICONA y aún más particularmente una mezcla de (CICLOPENTASILOXANO (y) PEG-18/PPG-18 Dimeticona) y de Cetil PEG/PPG-10/1 DIMETICONA y Dimeticona o de (Poligliceril-4-estearato y Cetil PEG/PPG-10 (y) Dimeticona (y) laurato de hexilo).

25

Entre los emulsionantes de agua-en-aceite, se pueden citar igualmente los emulsionantes no iónicos derivados de ácido graso y de polioliol, los alquilpoliglicósidos (APG), los ésteres de azúcares, y sus mezclas.

Como emulsionantes no iónicos derivados de ácido graso y de polioliol, se pueden utilizar en particular los ésteres de ácido graso y de polioliol, teniendo el ácido graso en particular una cadena alquilo de C₈-C₂₄, y siendo los polioles por ejemplo el glicerol o el sorbitán.

30

Como ésteres de ácido graso y de polioliol, se pueden citar en particular los ésteres de ácido isoesteárico y de polioles, los ésteres de ácido esteárico y de polioles, y sus mezclas, en particular los ésteres de ácido isoesteárico y de glicerol y/o de sorbitán.

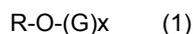
Como ésteres de ácido esteárico y de polioles, se pueden citar en particular los ésteres de polietilenglicol, como el PEG-30 dipolihiidroxiestearato, tal como el producto comercializado bajo el nombre Arlacel P135 por la compañía ICI.

35

Como ésteres de glicerol y/o de sorbitán, se pueden citar por ejemplo el isoestearato de poliglicerol, tal como el producto comercializado bajo la denominación Isolan GI 34 por la compañía Goldschmidt; el isoestearato de sorbitán, tal como el producto comercializado bajo la denominación Arlacel 987 por la compañía ICI; el isoestearato de sorbitán y el glicerol, tal como el producto comercializado bajo la denominación Arlacel 986 por la compañía ICI, la mezcla de isoestearato de sorbitán y de isoestearato de poliglicerol (3 moles), comercializada bajo la denominación Arlacel 1690 por la compañía Unigema, y sus mezclas.

40

El emulsionante se puede seleccionar también entre los alquilpoliglicósidos que tienen un HLB inferior a 7, por ejemplo los representados por la fórmula general (1) siguiente:



5 en la que R representa un radical alquilo ramificado y/o insaturado, que comprende de 14 a 24 átomos de carbono, G representa un azúcar reducido que comprende de 5 a 6 átomos de carbono, y x designa un valor que va de 1 a 10 y preferentemente de 1 a 4, y G designa en particular la glucosa, la fructosa o la galactosa.

El radical alquilo insaturado puede comprender una o varias insaturaciones etilénicas, y en particular una o dos insaturaciones etilénicas.

10 Como alquilpoliglicósidos de este tipo, se pueden citar los alquilpoliglucósidos (G=glucosa en la fórmula (1)), y en particular los compuestos de fórmula (1), en la que R representa más particularmente un radical oleilo (radical insaturado de C18) o isoestearilo (radical saturado de C18), G designa la glucosa, x es un valor que va de 1 a 2, en particular el isoestearil-glucósido, el oleil-glucósido y sus mezclas. Este alquilpoliglucósido se puede utilizar en mezcla con un co-emulsionante, más especialmente con un alcohol graso y en particular un alcohol graso que tiene la misma cadena grasa que la del alquilpoliglucósido, es decir que comprende de 14 a 24 átomos de carbono y que
15 tiene una cadena ramificada y/o insaturada, y por ejemplo el alcohol isoestearílico cuando el alquilpoliglucósido es el isoestearil-glucósido, y el alcohol oleílico cuando el alquilpoliglucósido es el oleil-glucósido, eventualmente en forma de una composición autoemulsionante, como se describe por ejemplo en el documento WO-A-92/06778. Se puede utilizar por ejemplo la mezcla de isoestearil-glucósido y de alcohol isoestearílico, comercializado bajo la denominación Montanov WO 18 por la compañía SEPPIC, así como la mezcla de octildodecanol y
20 octildodecilxilósido comercializada bajo la denominación de FLUDANOV 20X por la compañía SEPPIC.

Se pueden citar igualmente las poliolefinas de terminación succínica, como los poliisobutilenos de terminación succínica esterificada y sus sales, en particular las sales de dietilamino, tales como los productos comercializados bajo las denominaciones de Lubrizol 2724, Lubrizol 2722 y Lubrizol 5603 por la compañía Lubrizol o el producto comercial CHEMCINNATE 2000.

25 La cantidad total en emulsionantes en la composición será preferentemente en la composición según la invención en cantidades de materia activa que van del 1 al 8% en peso, y más particularmente del 2 al 6% en peso, con respecto al peso total de la composición.

Fase acuosa

30 La fase acuosa de las composiciones perfumantes acuosas de la invención contiene agua y en general otros disolventes solubles o miscibles en agua. Los disolventes solubles o miscibles en agua comprenden los monoalcoholes de cadena corta, por ejemplo de C1-C4, como el etanol, el isopropanol; los dioles o los polioles como el etilenglicol, el 1,2-propilenglicol el 1,3-butilenglicol, el hexilenglicol, el dietilenglicol, el dipropilenglicol, el 2-etoxietanol, el dietilenglicol monometiléter, el trietilenglicol monometiléter y el sorbitol. Se utilizarán más particularmente el propilenglicol y la glicerina, y el propano-1,3-diol.

Fase grasa

35 Las composiciones según la invención pueden contener al menos una fase líquida orgánica no miscible en agua. Esta comprende en general uno o varios compuestos hidrófobos que hacen dicha fase no miscible al agua. Dicha fase es líquida (en ausencia de agente estructurante) a temperatura ambiente (20-25°C). De manera preferida, la fase orgánica líquida orgánica no miscible en agua conforme a la invención se constituye generalmente por comprender generalmente al menos un aceite volátil y/o un aceite no volátil, y eventualmente al menos un agente
40 estructurante.

Por "aceite" se entiende un cuerpo graso líquido a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mm de Hg, es decir 105 Pa). El aceite puede ser volátil o no volátil.

45 Por "aceite volátil" se entiende, en el sentido de la invención, un aceite susceptible de evaporarse al contacto con la piel o con la fibra queratínica en menos de una hora, a temperatura ambiente y presión atmosférica. Los aceites volátiles de la invención son unos aceites cosméticos volátiles, líquidos a temperatura ambiente, que tienen una presión de vapor no nula, a temperatura ambiente y presión atmosférica, que va en particular de 0,13 Pa a 40.000 Pa (10^{-3} a 300 mm de Hg), en particular que va de 1,3 Pa a 13.000 Pa (0,01 a 100 mm de Hg), y más particularmente que va de 1,3 Pa a 1.300 Pa (0,01 a 10 mm de Hg).

50 Por "aceite no volátil" se entiende un aceite que permanece sobre la piel o la fibra queratínica a temperatura ambiente y presión atmosférica al menos varias horas y que tiene en particular una presión de vapor inferior a 10^{-3} mm de Hg (0,13 Pa).

El aceite se puede seleccionar entre todos los aceites fisiológicamente aceptables y en particular cosméticamente aceptables, en particular los aceites minerales, animales, vegetales, sintéticos; particularmente los aceites

hidrocarbonados y/o siliconados y/o fluorados volátiles o no volátiles, y sus mezclas.

Más precisamente, por "aceite hidrocarbonado" se entiende un aceite que comprende principalmente unos átomos de carbono y de hidrógeno y eventualmente una o varias funciones seleccionadas entre las funciones hidroxilo, éster, éter, carboxílico. Generalmente, el aceite presenta una viscosidad de 0,5 a 100.000 mPa.s, preferentemente de 50 a 50.000 mPa.s y aún más preferentemente de 100 a 300.000 mPa.s.

A título de ejemplo de aceite volátil utilizable en la invención, se pueden citar los que se han citado anteriormente en el párrafo que se refiere a los componentes volátiles.

A título de ejemplo de aceite utilizable en la invención, se puede citar:

- los aceites hidrocarbonados de origen animal tales como el perhidroescualeno;

- los aceites hidrocarbonados vegetales tales como los triglicéridos líquidos de ácidos grasos de 4 a 24 átomos de carbono, como los triglicéridos de los ácidos heptanoico u octanoico, o también los aceites de gérmenes de trigo, de oliva, el aceite de almendra dulce, de palma, de colza, de algodón, de alfalfa, de adormidera, de calabaza de potimarrón, de calabaza, de grosella negra, de onagra, de mijo, de cebada, de quinoa, de centeno, de cártamo, de bancoulíer, de pasiflora, de rosa mosqueta, de girasol, de maíz, de soja, de calabaza, de pepitas de uva, de sésamo, de avellana, de albaricoque, de macadamia, de ricino, de aguacate, los triglicéridos de los ácidos caprílico/cáprico, como los vendidos por la compañía Stearineries Dubois, o los vendidos con las denominaciones Miglyol 810, 812 y 818 por la compañía Dynamit Nobel, de aceite de joboba, de manteca de carité;

- los hidrocarburos lineales o ramificados, de origen mineral o sintético tales como los aceites de parafina y sus derivados, la vaselina, los polidecenos, los polibutenos, el poliisobuteno hidrogenado tal como el Parleam, el escualano;

- los éteres de síntesis que tienen de 10 a 40 átomos de carbono;

- los ésteres de síntesis, en particular de ácidos grasos, como los aceites de fórmula R_1COOR_2 en la que R_1 representa el resto de un ácido graso superior lineal o ramificado que consta de 1 a 40 átomos de carbono, y R_2 representa una cadena hidrocarbonada, en particular ramificada, que contiene 1 a 40 átomos de carbono, con $R_1 + R_2 \geq 10$, como por ejemplo el aceite de purcelina (octanoato de cetosteárido), el isononanoato de isononilo, el miristato de isopropilo, el palmitato de isopropilo, el benzoato de alcohol de C_{12} a C_{15} , el laurato de hexilo, el adipato de diisopropilo, el isononanoato de isononilo, el palmitato de etil-2-hexilo, el estearato de octil-2-dodecilo, el erucato de octil-2-dodecilo, el isoestearato de isoestearilo, el tridecil trimelitato, los octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcoholes o de polialcoholes, como el dioctanoato de propilenglicol; los ésteres hidroxilados, como el isoestearil lactato, el octil hidroxiestearato; el hidroxiestearato de octil-dodecilo, el diisoestearil malato, el citrato de triisocetilo, unos heptanoatos, octanoatos, decanoatos de alcoholes grasos; unos ésteres de poliol como el dioctanoato de propilenglicol, el diheptanoato de neopentilglicol, el diisononanoato de dietilenglicol; y los ésteres de pentaeritritol como el tetra-isoestearato de pentaeritritilo;

- unos alcoholes grasos líquidos a temperatura ambiente de cadena carbonada ramificada y/o insaturada que tienen de 12 a 26 átomos de carbono, como el octildodecanol, el alcohol isoestearílico, el 2-butiloctanol, el 2-hexildecanol, el 2-undecil-pentadecanol, el alcohol oleico;

- los ácidos grasos superiores, tales como el ácido oleico, el ácido linoleico, el ácido linoléico;

- los carbonatos;

- los acetatos;

- los citratos;

- los aceites fluorados eventualmente parcialmente hidrocarbonados y/o siliconados, como los aceites fluorosiliconados, los poliéteres fluorados, las siliconas fluoradas tales como se describen en el documento EP-A-847752;

- los aceites siliconados como los polidimetilsiloxanos (PDMS) no volátiles, lineales o cíclicos; los polidimetilsiloxanos que comprenden unos grupos alquilo, alcoxi o fenilo, colgantes o al final de la cadena siliconada, grupos que tienen de 2 a 24 átomos de carbono; las siliconas feniladas como las feniltrimeticonas, las fenildimeticonas, los feniltrimetilsiloxi difenilsiloxanos, las difenildimeticonas, los difenil-metildifenil-trisiloxanos, los 2-fenil-etil-trimetilsiloxisilicatos, y

- sus mezclas.

Agente estructurante

Las composiciones según la invención que comprenden una fase grasa pueden contener además al menos un

agente estructurante de dicha fase grasa que puede ser seleccionado preferentemente entre las ceras, los compuestos pastosos, los gelificantes lipófilos minerales u orgánicos, y sus mezclas.

Se entiende que la cantidad en estos compuestos puede ser ajustada por el experto en la materia a fin de no perjudicar el efecto buscado en el ámbito de la presente invención.

5 Cera(s)

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

10 En particular, las ceras convenientes para la invención pueden presentar un punto de fusión superior o igual a 45°C, y en particular superior o igual a 55°C.

En el sentido de la invención, la temperatura 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; 1999. El punto de fusión de la cera se puede medir con la ayuda de un calorímetro de barrido diferencial (DSC), por ejemplo el calorímetro vendido bajo la denominación "MDSC 2920" por la compañía TA Instruments.

15 El protocolo de medición es el siguiente:

Una muestra de 5 mg de cera depositada en un crisol se somete a una primera subida de temperatura que va de -20°C a 100°C, a la velocidad de calentamiento de 10°C/minuto, y después se enfría de 100°C a -20°C a una velocidad de enfriamiento de 10°C/minuto, y finalmente se somete a una segunda subida de temperatura que va de -20°C a 100°C a una velocidad de calentamiento de 5°C/minuto. Durante la segunda subida de temperatura, se mide la variación de la diferencia de potencia absorbida por el crisol vacío y por el crisol que contiene la muestra de cera en función de la temperatura. El punto de fusión del compuesto es el valor de la temperatura que corresponde al vértice del pico de la curva que representa la variación de la diferencia de potencia absorbida en función de la temperatura.

25 Las ceras susceptibles de ser utilizadas en las composiciones según la invención se seleccionan entre las ceras sólidas a temperatura ambiente, de origen animal, vegetal, mineral o de síntesis, y sus mezclas.

A título ilustrativo de ceras convenientes para la invención, se pueden citar en particular las ceras hidrocarbonadas como la cera de abeja, la cera de lanolina, y las ceras de insectos de China, la cera de salvado de arroz, la cera de Carnauba, la cera de Candelilla, la cera de Ouricury, la cera de esparto, la cera de baya, la cera de goma-laca, la cera de Japón y la cera de zumaque; la cera de montana, las ceras de naranja y de limón, la cera de girasol refinado comercializado bajo la denominación SUNFLOWER WAX por KOSTER KEUNEN, las ceras microcristalinas, las parafinas y la ozoquerita; las ceras de polietileno, las ceras obtenidas mediante la síntesis de Fisher-Tropsch y los copolímeros cerosos, así como sus ésteres.

35 Se pueden citar asimismo unas ceras obtenidas por hidrogenación catalítica de aceites animal o vegetal que tienen cadenas grasas, lineales o ramificadas, de C₈-C₃₂. Entre estas, se pueden citar en particular el aceite de jojoba isomerizado, tal como el aceite de jojoba parcialmente hidrogenado isomerizado trans fabricado o comercializado por la compañía Desert Whale bajo la referencia comercial Iso-Jojoba-50[®], el aceite de girasol hidrogenado, el aceite de ricino hidrogenado, el aceite de copra hidrogenado, el aceite de lanolina hidrogenado, y el tetraestearato de di-(trimetilol-1,1,1-propano) vendido bajo la denominación de Hest 2T-4S[®] por la compañía HETERENE.

Se pueden citar también las ceras de silicona (alquil C₃₀₋₄₅-dimeticona), las ceras fluoradas.

40 Se pueden asimismo utilizar las ceras obtenidas por hidrogenación de aceite de ricino esterificado con alcohol cetílico vendido bajo las denominaciones de Phytowax ricin 16L64[®] y 22L73[®] por la compañía SOPHIM. Tales ceras son descritas en la solicitud FR-A-2792190.

Como cera, se puede utilizar un (hidroxiesteariloxi)estearato de alquilo de C₂₀-C₄₀ (comprendiendo el grupo alquilo de 20 a 40 átomos de carbono), solo o en mezcla.

45 Tal cera está vendida en particular bajo las denominaciones "Kester Wax K 82 P^{®n}", "Hydroxypolyester K 82 P^{®n}" y "Kester Wax K 80 P^{®n}" por la compañía KOSTER KEUNEN.

50 Como microceras que se pueden utilizar en las composiciones según la invención, se pueden citar en particular las microceras de carnauba, tales como la comercializada bajo la denominación de MicroCare 350[®] por la compañía MICRO POWDERS, las microceras de cera sintética tales como la comercializada bajo la denominación de MicroEase 114S[®] por la compañía MICRO POWDERS, las microceras constituidas de una mezcla de cera de carnauba y de cera de polietileno, tales como las comercializadas bajo las denominaciones de Micro Care 300[®] y 310[®] por la compañía MICRO POWDERS, las microceras constituidas de una mezcla de cera de carnauba y de cera sintética, tales como la comercializada bajo la denominación Micro Care 325[®] por la compañía MICRO POWDERS, las microceras de polietileno, tales como las comercializadas bajo las denominaciones de Micropoly 200[®], 220[®],

220L[®] y 250S[®] por la compañía MICRO POWDERS, los productos comerciales PERFOMALEN 400 POLYETHYLENE y PERFORMALENE 500-L POLYETHYLENE de NEW PHASE TECHNOLOGIES, el PERFORMALENE 655 POLYETHYLENE, o las ceras de parafina tal como la cera que tiene por nombre INCI, MICROCRISTALLINE WAX y SYNTHETIC WAX y vendida bajo el nombre comercial MICROLEASE por la compañía SOCHIBO; las microceras de politetrafluoroetileno tales como las comercializadas bajo las denominaciones de Microslip 519[®] y 519 L[®] por la compañía MICRO POWDERS.

La composición según la invención comprenderá preferentemente una cantidad en cera(s) que va del 3% al 20% en peso con respecto al peso total de la composición, en particular del 5 al 15%, más particularmente del 6 al 15%.

Compuesto pastoso

10 Por "compuesto pastoso", en el sentido de la presente invención, se entiende un compuesto graso lipófilo con cambio de estado sólido/líquido reversible, que presenta, en el estado sólido, una organización cristalina anisótropa, y que comprende, a la temperatura de 23°C, una fracción líquida y una fracción sólida.

15 El compuesto pastoso se selecciona preferentemente entre los compuestos sintéticos y los compuestos de origen vegetal. Un compuesto pastoso se puede obtener mediante síntesis a partir de productos de partida de origen vegetal.

El compuesto pastoso se puede seleccionar ventajosamente entre:

- la lanolina y sus derivados,
- los compuestos siliconados polímeros o no,
- los compuestos fluorados polímeros o no,
- 20 - los polímeros vinílicos, en particular:
 - los homopolímeros de olefinas,
 - los copolímeros de olefinas,
 - los homopolímeros y copolímeros de dienos hidrogenados,
 - los oligómeros lineales o ramificados, homo o copolímero de (met)acrilatos de alquilo que tienen preferentemente un grupo alquilo de C₈-C₃₀,
 - 25 - los oligómeros homo y copolímeros de ésteres vinílicos que tienen unos grupos alquilo de C₈-C₃₀, y
 - los oligómeros homo y copolímeros de viniléteres que tienen unos grupos alquilo de C₈-C₃₀,
 - los poliéteres liposolubles que resultan de la polieterificación entre uno o varios dioles de C₂-C₁₀₀, preferentemente de C₂-C₅₀,
 - 30 - los ésteres,
 - sus mezclas.

Entre los ésteres, se prefiere en particular:

- los ésteres de un glicerol oligómero, en particular los ésteres de diglicerol, en particular los condensados de ácido adípico y de glicerol, para los cuales una parte de los grupos hidroxilos de los gliceroles ha reaccionado con una mezcla de ácidos grasos tales como el ácido esteárico, el ácido cáprico, el ácido esteárico y el ácido isoesteárico y el ácido 12-hidroxiesteárico, tal como en particular los comercializados bajo la marca Softisan 649 por la compañía Sasol,
- el propionato de araquidilo comercializado bajo la marca Wacenol 801 por Alzo,
- los ésteres de fitosterol,
- 40 - los triglicéridos de ácidos grasos, y sus derivados,
- los ésteres de pentaeritritol,
- los poliésteres no reticulados que resultan de la policondensación entre un ácido dicarboxílico o un poliácido carboxílico lineal o ramificado de C₄-C₅₀ y un diol o un polirol de C₂-C₅₀,
- los ésteres alifáticos de éster que resultan de la esterificación de un éster de ácido hidroxicarboxílico alifático por un ácido carboxílico alifático,
- 45

- los poliésteres que resultan de la esterificación, por un ácido policarboxílico, de un éster de ácido hidroxil carboxílico alifático, comprendiendo dicho éster al menos dos grupos hidroxilo tales como los productos Risocast DA-H[®], y Risocast DA-L[®],

5 - los ésteres de dímero diol y dímero diácido, llegado el caso, esterificado(s) sobre su(s) función(es) alcohol(es) o ácido(s) libre(s) por unos radicales ácidos o alcoholes tales como el Plandool-G,

- sus mezclas.

Entre los compuestos pastosos de origen vegetal, se seleccionará preferentemente una mezcla de esteroides de soja y de pentaeritritol oxietileno (5OE) oxipropileno (5OP), comercializado bajo la referencia Lanolide por la compañía VEVY.

10 Gelificantes lipófilos

Gelificantes minerales

15 Como gelificante lipófilo mineral, se pueden citar las arcillas eventualmente modificadas como las hectoritas modificadas por un cloruro de amonio de C10 a C22, como la hectorita modificada por cloruro de di-estearilo dimetilamonio tal como, por ejemplo, la comercializada bajo la denominación de Bentone 38V[®] por la compañía ELEMENTIS.

20 Se puede citar también la sílice pirogenada eventualmente tratada, hidrófoba en superficie, cuyo tamaño de las partículas es inferior a 1 µm. En efecto, es posible modificar químicamente la superficie de la sílice, mediante reacción química que genera una disminución del número de grupos silanol presentes en la superficie de la sílice. Se pueden en particular sustituir unos grupos silanol por unos grupos hidrófobos: se obtiene entonces una sílice hidrófoba. Los grupos hidrófobos pueden ser unos grupos trimetilsiloxilo, que son en particular obtenidos mediante tratamiento de sílice pirogenada en presencia del hexametildisilazano. Unas sílices así tratadas son denominadas "Silica silylate" según la CTFA (8ª edición, 2000). Son por ejemplo comercializadas bajo las referencias de Aerosil R812[®] por la compañía DEGUSSA, CAB-O-SIL TS-530[®] por la compañía CABOT, unos grupos dimetilsiloxilo o polidimetilsiloxano, que son obtenidos en particular mediante tratamiento de sílice pirogenada en presencia de polidimetilsiloxano o de dimetildiclorosilano. Unas sílices así tratadas son denominadas "Silica diméthil silylate" según el CTFA (8ª edición, 2000). Están por ejemplo comercializadas bajo las referencias de Aerosil R972[®], y Aerosil R974[®] por la compañía DEGUSSA, CAB-O-SIL TS-610[®] y CAB-O-SIL TS-720[®] por la compañía CABOT.

La sílice pirogenada hidrófoba presenta en particular un tamaño de partículas que pueden ser de nanométrico a micrométrico, por ejemplo que va de aproximadamente 5 a 200 nm.

30 Gelificantes orgánicos

35 Los gelificantes lipófilos orgánicos poliméricos son, por ejemplo, los organopolisiloxanos elastoméricos parcial o totalmente reticulados, de estructura tridimensional, como los comercializados bajo las denominaciones de KSG6[®], KSG16[®] y de KSG18[®] por la compañía SHIN-ETSU, de Trefil E-505C[®] y Trefil E-506C[®] por la compañía DOW-CORNING, de Gransil SR-CYC[®], SR DMF10[®], SR-DC556[®], SR 5CYC gel[®], SR DMF 10 gel[®] y de SR DC 556 gel[®] por la compañía GRANT INDUSTRIES, de SF 1204[®] y de JK 113[®] por la compañía GENERAL ELECTRIC; la etilcelulosa como la vendida bajo la denominación de Ethocel[®] por la compañía DOW CHEMICAL; los galactomananos que comprenden de uno a seis, y en particular de dos a cuatro grupos hidroxilo por osa, sustituidos por una cadena alquilo saturada o no, como la goma de guar alquilada por unas cadenas alquilo de C₁ a C₆, y en particular de C₁ a C₃, y sus mezclas. Los copolímeros secuenciados denominados "dibloque", "tribloque" o "radial" de tipo poliestireno/poliisopreno, poliestireno/polibutadieno tales como los comercializados bajo la denominación Luvitol HSB[®] por la compañía BASF, del tipo poliestireno/copoli(etileno-butileno) tales como los comercializados bajo la denominación de Kraton[®] por la compañía SHELL CHEMICAL CO o también del tipo poliestireno/copoli(etileno-butileno), las mezclas de copolímeros tribloque y radial (en estrella) en el isododecano, tales como los comercializados por la compañía PENRECO bajo la denominación Versagel[®], como por ejemplo la mezcla de copolímero tribloque butileno/etileno/estireno y de copolímero estrella etileno/propileno/estireno en el isododecano (Versagel M 5960).

40 Como gelificante lipófilo, se pueden citar también los polímeros de masa molecular media en peso inferior a 100.000, que comprende a) un esqueleto polimérico que tiene unas unidades de repetición hidrocarbonadas provistas de al menos un heteroátomo, y eventualmente b) al menos una cadena grasa colgante y/o al menos una cadena grasa terminal eventualmente funcionalizadas, que tienen de 6 a 120 átomos de carbono y que están unidas a estas unidades hidrocarbonadas, tal como se describe en las solicitudes WO-A-02/056847, WO-A-02/47619, cuyo contenido se incorpora a título de referencia; en particular las resinas de poliamidas (en particular que comprenden grupos alquilo que tienen de 12 a 22 átomos de carbono) tales como las descritas en el documento US-A-5783657 cuyo contenido se incorpora a título de referencia.

55 Entre los gelificantes lipófilos que se pueden utilizar en las composiciones según la invención, se pueden citar también los ésteres de dextrina y de ácido graso, tales como los palmitatos de dextrina, en particular tales como los

comercializados bajo las denominaciones Rheopearl TL[®] o Rheopearl KL[®] por la compañía CHIBA FLOUR.

Se pueden asimismo utilizar las poliamidas siliconadas de 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.

Estos polímeros siliconados pueden pertenecer a las dos familias siguientes:

- 5 - unos poliorganosiloxanos que comprenden al menos dos grupos capaces de establecer unas interacciones hidrógeno, estando estos dos grupos situados en la cadena del polímero, y/o
- unos poliorganosiloxanos que comprenden al menos dos grupos capaces de establecer unas interacciones hidrógeno, estando estos dos grupos situados sobre unos injertos o unas ramificaciones.

Agente de suspensión

- 10 A fin de mejorar la homogeneidad del producto, se pueden utilizar además uno o varios agentes de suspensión, que son seleccionados preferentemente entre las arcillas montmorillonitas modificadas hidrófobas, como las bentonitas o hectoritas modificadas hidrófobas. Se puede citar por ejemplo el producto Stearalkonium Bentonite (nombre CTFA) (producto de reacción de la bentonita y del amonio cuaternario cloruro de estearalconio), tal como el producto comercial vendido bajo el nombre TIXOGEL MP 250 por la compañía Sud Chemie Rheologicals, United Catalysts Inc, o el producto Distearidimonio hectorita (nombre CTFA) (producto de reacción de la hectorita y del cloruro de diestearildimonio), vendido bajo el nombre de Bentone 38 o Bentone Gel por la compañía Elementis Specialities.
- 15

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

Polvo orgánico

- 20 Según una forma particular de la invención, las composiciones antitranspirantes según la invención contendrán además un polvo orgánico.

Se entiende, en la presente solicitud, por "polvo orgánico" cualquier sólido insoluble en el medio a temperatura ambiente (25°C).

- 25 Como polvos orgánicos que se pueden utilizar en la composición de la invención, se pueden citar por ejemplo, las partículas de poliamida, y en particular las vendidas bajo las denominaciones ORGASOL por la compañía Atochem; los polvos de polietileno; las microesferas a base de copolímeros acrílicos, tales como las de copolímero dimetacrilato de etilenglicol/metacrilato de laurilo vendidas por la compañía Dow Corning bajo la denominación de POLYTRAP; las microesferas de polimetacrilato de metilo, comercializadas bajo la denominación MICROSPHERE M-100 por la compañía Matsumoto o bajo la denominación COVABEAD LH85 por la compañía Wackherr; las microesferas de polimetacrilato de metilo huecas (granulometría: 6,5-10,5 μ) comercializadas bajo la denominación GANZPEARL GMP 0800 por Ganz Chemical; las microperlas de copolímero metacrilato de metilo/dimetacrilato de etilenglicol (tamaño: 6,5-10,5 μ), comercializadas bajo la denominación GANZPEARL GMP 0820 por Ganz Chemical o MICROSPONGE 5640 por la compañía Amcol Health & Beauty Solutions; los polvos de copolímero etilenoacrilato, como las comercializadas bajo la denominación FLOBEADS por la compañía Sumitomo Seika Chemicals;
- 30 los polvos expandidos, tales como las microesferas huecas y en particular las microesferas formadas por un terpolímero de cloruro de vinilideno, de acrilonitrilo y de metacrilato, y comercializadas bajo la denominación EXPANCEL por la compañía Kemanord Plast bajo las referencias 551 DE 12 (granulometría de aproximadamente 12 μ m y masa en volumen de 40 kg/m³), 551 DE 20 (granulometría de aproximadamente 30 μ m y masa en volumen de 65 kg/m³), 551 DE 50 (granulometría de aproximadamente 40 μ m), o las microesferas comercializadas bajo la denominación MICROPEARL F 80 ED por la compañía Matsumoto; los polvos de materiales orgánicos naturales tales como los polvos de almidón, en particular de almidones de maíz, de trigo o de arroz, reticulados o no, tales como los polvos de almidón reticulados por el anhídrido octenilsuccinato, comercializados bajo la denominación DRY-FLO por la compañía National Starch; las microperlas de resina de silicona, tales como las comercializadas bajo la denominación TOSPEARL por la compañía Toshiba Silicone, en particular TOSPEARL 240; los polvos de aminoácidos tales como el polvo de Lauroil-lisina comercializado bajo la denominación AMIHOPE LL-11 por la compañía Ajinomoto; las partículas de microdispersión de cera, que tienen preferentemente unas dimensiones medias inferiores a 1 μ m, y en particular que van de 0,02 μ m a 1 μ m, y que están constituidas esencialmente de una cera o de una mezcla de ceras, tales como los productos comercializados bajo la denominación Aquacer por la compañía Byk Cera, y en particular: Aquacer 520 (mezcla de ceras sintéticas y naturales), Aquacer 514 ó 513 (cera de polietileno), Aquacer 511 (cera polimérica), o tales como los productos comercializados bajo la denominación de Jonwax 120 por la compañía Johnson Polymer (mezcla de ceras de polietileno y de parafina) y bajo la denominación de Ceraflour 961 por la compañía Byk Cera (cera de polietileno modificada micronizada); y sus mezclas.
- 35
- 40
- 45
- 50

Otros aditivos

- 55 La composición de la invención puede comprender además cualquier aditivo habitualmente utilizado en el campo de las composiciones perfumantes y/o desodorantes, seleccionado en particular entre los activos cosméticos o

5 dermatológicos, los emolientes o suavizantes, los agentes hidratantes como la glicerina, los agentes calmantes como el α -bisabolol, la alantoína, *Aloe vera*; las vitaminas, los propulsores, unas cargas, los nácares, unas purpurinas, colorantes solubles en el soporte de la composición, los estabilizantes de color del perfume, y sus mezclas. Cuando están presentes en la composición de la invención, estos aditivos pueden estar presentes en una cantidad que va del 0,001 al 10%, y mejor del 0,01 al 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

La composición de la invención puede comprender además unos colorantes solubles en el soporte de dicha composición.

10 Como colorantes solubles conformes a la invención, se pueden citar los colorantes hidrosolubles o hidrófilos tales como: el caramelo, Yellow 5, Acid Blue 9/ Blue 1, Green 5, Green 3 / Fast Green FCF 3, Orange 4, Red 4 / Food Red 1, Yellow 6, Acid Red 33 / Food Red 12, Red 40, el carmín de cochinilla (CI 15850, CI 75470), Ext. Violet 2, Red 6-7, Ferric Ferrocyanide, Ultramarines, Acide Yellow 3 / Yellow 10, Acid Blue 3, Yellow 10.

El o los colorante(s) soluble(s) conforme(s) a la invención están presentes en cantidades que van de 10-5 a 1% del peso total de la composición, preferentemente del 10-4 a 0,1% del peso total de la composición.

15 Como estabilizantes del color de perfumes, se citará el Tris(tetrametilhidroxipiperidinol)citrato, tal como el producto vendido bajo el nombre "Tinoguard Q" por la compañía CIBA-GEIGY, el sodio Benzotriazolil Butilfenol Sulfonato, como el producto vendido bajo el nombre "TINO GUARD HS" por la compañía CIBA-GEIGY; el Benzotriazolil dodecil p-Cresol, como el producto vendido bajo el nombre "TINO GUARD TL" por la compañía CIBA-GEIGY, como el producto vendido bajo el nombre comercial "CIBAFast H Liquid" por la compañía CIBA-GEIGY. El Bumetrisol, como el producto vendido bajo el nombre "TINO GUARD AS" por la compañía CIBA-GEIGY.

20 Según una forma particular de la invención, se utilizará además al menos un antioxidante y/o al menos un agente peptizante, a fin de mejorar la claridad de la composición y/o disminuir, incluso suprimir, los fenómenos de precipitación en frío que pueden ser causados por algunos perfumes, y/o mejorar la estabilidad de la composición en el almacenamiento.

25 Entre los antioxidantes, se puede citar por ejemplo el BHA (terc-butil-4-hidroxianisol), el BHT (2,6-di-terc-butil-p-cresol), los tocoferoles como la vitamina E y sus derivados, tales como el acetato de tocoferilo. Se utilizan en concentraciones que van del 0,01% al 1% con respecto al peso total de la composición.

30 Entre los peptizantes utilizables según la invención, se utilizará más particularmente el aceite de ricino hidrogenado oxietilenado con 60 moles de óxido de etileno: nombre INCI: PEG-60 HIDROGENATED CASTOR OIL como el producto vendido bajo el nombre comercial CREMAPHOR RH60 por la compañía BASF. Se utilizan en concentraciones que van del 0,1% a 2 veces la concentración en concentrado de perfume con respecto al peso total de la composición.

Por supuesto, el experto en la materia se encargará de seleccionar los eventuales aditivos complementarios y/o sus cantidades, de tal manera que las propiedades ventajosas de la composición según la invención no sean, o no lo sean sustancialmente, alteradas por la adición prevista.

35 Aerosoles

Las composiciones según la invención pueden también ser presurizadas y estar envasadas en un dispositivo aerosol constituido por:

(A) un recipiente que comprende una composición antitranspirante, tal como se ha definido anteriormente,

(B) al menos un agente propulsor y un medio de distribución de dicha composición aerosol.

40 Los propulsores generalmente utilizados en este tipo de productos y bien conocidos por el experto en la técnica, son por ejemplo el dimetiléter (DME); los hidrocarburos volátiles tales como el n-butano, el propano, el isobutano, y sus mezclas, eventualmente con al menos un hidrocarburo clorado y/o fluorado; entre estos últimos se pueden citar los compuestos vendidos por la compañía Dupont de Nemours bajo las denominaciones Fréon[®] y Dymel[®], y en particular el monofluorotriclorometano, el difluorodichlorometano, el tetrafluorodichlorometano y el 1,1-difluoroetano, vendido en particular bajo la denominación comercial DYMEL 152 A por la compañía DUPONT. Se puede utilizar también como agente propulsor el gas carbónico, el protóxido de nitrógeno, el nitrógeno o el aire comprimido.

45 Las composiciones que contienen las partículas de perlita, tales como las definidas anteriormente, y el o los agentes propulsores, pueden encontrarse en el mismo compartimiento o en compartimientos diferentes en el recipiente aerosol. Según la invención, la concentración de agente propulsor varía generalmente del 5 al 95% en peso presurizado, y más particularmente del 50 al 85% en peso con respecto al peso total de la composición presurizada.

50 El medio de distribución, que forma parte del dispositivo aerosol, está generalmente constituido por una válvula de distribución controlada por un cabezal de distribución, comprendiendo el mismo una boquilla por la cual se vaporiza la composición aerosol. El recipiente que contiene la composición presurizada puede ser opaco o transparente. Puede ser de vidrio, de material polimérico o de metal, recubierto eventualmente de una capa de barniz protector.

ES 2 428 906 T3

La invención se describirá ahora en referencia a los ejemplos siguientes, dados a título ilustrativo y no limitativo. En estos ejemplos, salvo que se indique lo contrario, las cantidades son expresadas en porcentajes ponderales. Se han realizado las formulaciones perfumantes siguientes; las cantidades son indicadas en porcentajes en peso:

Ejemplos

5 Ensayo comparativo de remanencia del perfume

Se ha evaluado la remanencia del perfume a 8 horas y 24 horas de los aerosoles desodorantes siguientes:

| Ingredientes | 1 (invención) | 2 (fuera de la invención) |
|--|---------------|---------------------------|
| Perfume (MASC E_0621398/01 comercializado por Mane) | 1,0 | 1,0 |
| PERLITA EXPANDIDA MOLIDA (OPTIMAT 1430 OR - Word Minerals) | 1,0 | - |
| Etanol | csp | csp 100 |
| Isobutano | 55 | 55 |

Las fórmulas 1 y 2 son pulverizadas durante 2 segundos en vasos de cartón. Estos vasos de cartón son almacenados a temperatura ambiente durante 8 horas.

10 Veinte sujetos evalúan entonces la intensidad del perfume percibido, y responden a la pregunta siguiente: la intensidad del olor es según usted: "nula - muy débil - débil - media - bastante fuerte - fuerte - muy fuerte".

La misma pregunta se plantea de nuevo después de 24 horas.

Un perfume se juzga como remanente si acumula al menos el 60% de las respuestas entre los valores siguientes: "media - bastante fuerte - fuerte - muy fuerte".

15 Resultados a 8 horas

| Ejemplos | Nula | Muy débil | Débil | Media | Bastante fuerte | Fuerte | Muy fuerte | Conjunto de los criterios |
|-------------------------|------|-----------|-------|-------|-----------------|--------|------------|---------------------------|
| 1 invención | 5% | 20% | 10% | 20% | 15% | 25% | 5% | 65% |
| 2 fuera de la invención | 0% | 25% | 25% | 5,0% | 30% | 15% | 0% | 50% |

Resultados a 24 horas

| Ejemplos | Nula | Muy débil | Débil | Media | Bastante fuerte | Fuerte | Muy fuerte | Conjunto de los criterios |
|-------------------------|------|-----------|-------|-------|-----------------|--------|------------|---------------------------|
| 1 invención | 5% | 30% | 35% | 20% | 5% | 5% | 0% | 60% |
| 2 fuera de la invención | 20% | 40% | 30% | 10% | 10% | 0% | 0% | 40% |

Ejemplo 3: Barra anhidra desodorante perfumada

| Ingredientes (Nombre INCI) | Cantidades |
|--|------------|
| CERA DE POLIETILENO (PERFORMALENE 500-L POLYETHYLENE- New Phase technologie) | 4,1 |
| HOMOPOLÍMERO DE ETILENO (PERFORMALENE 400 POLYETHYLENE -New Phase technologie) | 8,3 |
| PALMITATO DE ISOPROPILO | 28,5 |
| ISO-HEXADECANO | 19,6 |

ES 2 428 906 T3

| | |
|---|------|
| DICAPRILIL CARBONATO (CETIOL CC - COGNIS) | 6,0 |
| MEZCLA DE UNDECANO/TRIDECANO SEGÚN EL EJEMPLO 1 O EL EJEMPLO 2 DEL DOCUMENTO WO2008/155059. | 10,0 |
| CICLOPENTA DIMETILSILOXANO (DOW CORNING 245 FLUID- Dow Corning) | 0 |
| POLÍMERO CRUZADO DE METIL METACRILATO (GANZPEARL GMP 0820 - Ganz Chemical) | 15,0 |
| PERLITA EXPANDIDA MOLIDA (OPTIMAT 1430 OR - Word Minerals) | 6,5 |
| PIRROLIDONA CARBOXILATO DE ZINC MICRONIZADO (UCIB -Solabia) | 0,5 |
| PERFUME | 1,5 |

Ejemplo 4: Roll-on antitranspirante perfumado

| Ingredientes (Nombre INCI) | Cantidades |
|---|------------|
| CLOROHIDRATO DE ALUMINIO CHLORHYDROL 50 (SUMIT REHEIS) | 30 |
| PERLITA EXPANDIDA MOLIDA (OPTIMAT 1430 OR - Word Minerals) | 1 |
| STEARETH-100/PEG-136/HDI COPOLYMER (RHEOLATE FX 1100 - Elementis) | 1 |
| POLIDIMETILSILOXANO (VISCOSIDAD: 350 CST) (DOW CORNING 200 FLUID 350 CST - Dow Corning) | 0,5 |
| ALCOHOLES C14-22 (y) ALQUIL C12-20-GLUCÓSIDO MONTANOV L (Seppic) | 2,5 |
| PERFUME | 1,0 |
| Conservante | cs |
| Agua desionizada | csp 100 |

Ejemplo 5: Aerosol desodorante perfumado

| Ingredientes (Nombre INCI) | Cantidades |
|--|------------|
| TRIETIL CITRATO CITROFLEX 2 (REILLY CHEMICALS) | 1,0 |
| BENTONITA DE ESTEARALCONIO TIXOGEL MP 250 (SUD CHEMIE RHEOLOG.) | 0,2 |
| PALMITATO DE ISOPROPILO | 0,9 |
| PERLITA EXPANDIDA MOLIDA (OPTIMAT 1430 OR - Word Minerals) | 2,6 |
| CICLOPENTADIMETILSILOXANO (DOW CORNING 245 FLUID- Dow Corning) | 9,0, |
| CICLOPENTASILOXANO (y) DIMETICONOL (DOW CORNING 1501 FLUID((DOW CORNING) | 1,3 |
| PERFUME | 1,0 |
| ISOBUTANO (A-31 -AEROPRES) | csp 100 |

5

Ejemplo 6: Crema anhidra desodorante perfumada

| Ingredientes (Nombre INCI) | Cantidades en % en peso |
|---|-------------------------|
| TRIETIL CITRATO (CITROFLEX 2 -REILLY CHEMICALS) | 7,0 |
| PALMITATO DE ISOPROPILO | 6,0 |

ES 2 428 906 T3

| | |
|---|---------|
| PERLITA EXPANDIDA MOLIDA (OPTIMAT 1430 OR - Word Minerals) | 17,5 |
| CICLOPENTASILOXANO (y) DIMETICONOL DOW CORNING 1501 FLUID (DOW CORNING) | 9,0 |
| PERFUME | 1,0 |
| CICLOPENTADIMETILSILOXANO (DOW CORNING 245 FLUID- Dow Corning) | csp 100 |

Se dispersa el Optimat® 1430 OR en la mezcla de las otras materias primas con pala. Se obtiene una pasta homogénea.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento cosmético de perfumado de una materia queratínica humana que consiste en aplicar sobre dicha materia una composición perfumante que comprende, en un medio cosméticamente aceptable, al menos el 0,3% en peso de al menos una sustancia perfumante, y al menos unas partículas de un material mineral expandido amorfo, que son unas partículas de perlita que tienen un tamaño de partícula definido por un diámetro medio D_{50} que va de 0,5 a 50 μm .
2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que el material mineral amorfo expandido procede de al menos una roca volcánica.
- 10 3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, en el que el material mineral amorfo expandido procedente de al menos una roca volcánica se obtiene mediante expansión térmica de una roca volcánica que comprende del 1 al 10% en peso de agua y preferentemente del 1 al 5% en peso de agua, y menos del 10% en peso de roca cristalina con respecto al peso total de la composición de la roca, y seguido de una trituración.
4. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que las partículas de perlita son trituradas y tienen un tamaño de partícula definido por un diámetro medio D_{50} que va de 0,5 a 40 μm .
- 15 5. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la cantidad de partículas de mineral amorfo expandido utilizada representa del 1 al 40%, y en particular del 1 al 25%, en peso del peso total de la composición.
6. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la composición comprende además al menos un principio activo desodorante y/o al menos un principio activo antitranspirante.
- 20 7. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la composición perfumante es acuosa.
8. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la composición se presenta en forma de agua fresca, de agua de tocador, de agua de perfume, de loción para después del afeitado, de agua de tratamiento, de aceite de tratamiento siliconado o hidrosiliconado, de loción bifásica o de crema anhidra.
9. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que la composición está envasada:
- 25 (i) presurizada en un dispositivo aerosol o en un frasco atomizador;
- (ii) en un dispositivo provisto de un aplicador de bola;
- (iii) en un dispositivo provisto de una pared calada, en particular de una rejilla;
- (iv) en forma de una palito (stick);
- (v) en forma de polvo libre o compacto.
- 30 10. Composición perfumante acuosa que comprende, en un medio cosméticamente aceptable:
- a) al menos el 0,3% en peso con respecto al peso total de la composición de al menos una sustancia perfumante;
- b) al menos las partículas minerales expandidas tales como las definidas en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9,
- c) agua.
11. Composición según la reivindicación 10, que comprende, en un medio cosméticamente aceptable:
- 35 a) al menos el 0,3% en peso con respecto al peso total de la composición de al menos una sustancia perfumante;
- b) al menos las partículas minerales expandidas, tales como las definidas en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizadas por que se presentan en forma de agua fresca, de agua de tocador, de agua de perfume, de loción para después del afeitado, de agua de tratamiento, de aceite de tratamiento siliconado o hidrosiliconado, de loción bifásica o de crema anhidra.
- 40 12. Composición según la reivindicación 10 u 11, que comprende, en un medio cosméticamente aceptable:
- a) al menos el 0,3% en peso con respecto al peso total de la composición de al menos una sustancia perfumante;
- b) al menos las partículas minerales expandidas, tales como las definidas en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada por que está envasada
- (i) en un dispositivo provisto de un aplicador de bola;
- 45 (ii) en un dispositivo provisto de una pared calada, en particular de una rejilla;

(iii) en forma de un palito (stick)

13. Procedimiento cosmético de tratamiento de los olores corporales humanos, en particular axilares, que consiste en aplicar sobre la superficie de la piel una cantidad eficaz de una composición perfumante, tal como la definida en las reivindicaciones anteriores.