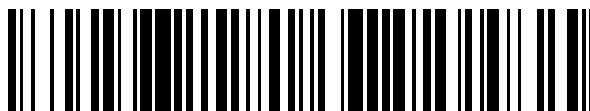


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 717 655**

51 Int. Cl.:

A61K 8/31 (2006.01)

A61K 8/34 (2006.01)

A61Q 13/00 (2006.01)

D06M 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.11.2010 E 10189851 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2019 EP 2324816**

54 Título: **Composición perfumante acuosa que comprende al menos un alcano lineal volátil; procedimiento de perfumado**

30 Prioridad:

19.11.2009 FR 0958193

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

24.06.2019

73 Titular/es:

**L'ORÉAL (100.0%)
14, rue Royale
París, FR**

72 Inventor/es:

**GRANDJON, VINCENT y
NOEL-POQUET, CHRISTINE**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

Observaciones:

**Véase nota informativa (Remarks, Remarques o
Bemerkungen) en el folleto original publicado por
la Oficina Europea de Patentes**

ES 2 717 655 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

Composición perfumante acuosa que comprende al menos un alcano lineal volátil; procedimiento de perfumado

5 La presente invención se refiere a un procedimiento de perfumado de las materias queratínicas humanas o de una prenda que consiste en aplicar sobre dichas materias queratínicas o dicha prenda una composición perfumante acuosa en forma de emulsión de aceite en agua que comprende, en un medio cosméticamente aceptable, a) del 30 al 80% en peso de agua con respecto al peso total de la composición; b) al menos un 2% en peso de una sustancia perfumante con respecto al peso total de la composición; c) al menos un alcano lineal volátil o una mezcla de alcanos lineales volátiles, comprendiendo dicho o dichos alcanos volátiles de 7 a 14 átomos de carbono.

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 de cabeza" que es el olor que difunde en primer lugar durante la aplicación del perfume o durante la apertura del recipiente que lo contiene, una "nota de corazón o cuerpo" que corresponde al perfume completo (emisión durante algunas horas después de la "nota de cabeza") y una "nota de fondo" que es el olor más persistente (emisión durante varias horas después de la "nota de corazón"). La persistencia de la nota de fondo corresponde a la remanencia del perfume.

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

Es habitual incorporar perfume en un cierto número de productos o composiciones, en particular cosméticos y dermatológicos tales como aguas frescas, "agua de tocador", "agua de perfume", elixires o extractos de perfume, lociones para después del afeitado, "aguas de tratamiento", lociones bifásicas.

Los consumidores buscan y aprecian particularmente los productos cosméticos perfumados acuosos. La presencia de una fase acuosa aporta a estos productos frescura. Y la sensación de frescura es tanto más grande cuanto más elevado es el contenido de agua. El perfume, por su parte, se considera como un elemento de placer; el experto en la materia se asegurará de hacerlos exhalar a fin de responder a las expectativas de los usuarios.

Los concentrados perfumantes están compuestos de materias primas olorosas cuyas presiones de vapor son bajas a temperatura ambiente (25°C) y generalmente líquidas, pero a veces son sólidas, por lo tanto poco volátiles.

Las composiciones cosméticas perfumadas con altos contenidos de agua (por lo menos un 30% en peso) se presentan habitualmente en forma de leches, de cremas, de bálsamos, de emulsiones fluidas, de cremas en gel, de pastas, de lociones multifásicas. Todas estas preparaciones cosméticas fisiológicamente aceptables contienen unos emolientes y/o unos aceites minerales y/o vegetales, y/o unas siliconas, y/o unos alcoholes de Guerbet y/o unos ésteres o éteres de ácidos grasos.

Estos compuestos son buenos agentes emolientes y suavizantes bien conocidos que permiten obtener unos soportes perfumados, pero resulta que estos compuestos son conocidos por fijar los olores.

Estos compuestos son generalmente no volátiles o muy débilmente volátiles. En efecto, los compuestos de origen vegetal como los ésteres, los éteres, los aceites vegetales, tienen la molestia tendencia de fijar y retener los perfumes, especialmente porque no son, o lo son muy poco, volátiles; los perfumes son como "apagados, aplanados"; en relación a los aceites, y pierden, en consecuencia, sus caracteres difusores.

La fragancia se ve, por lo tanto, muy afectada; el perfume permanece unido al soporte, en efecto, el perfume se evapora mucho menos rápidamente, se difunde mucho menos, y ya no se exhala. Esto va en contra de la expectativa de los usuarios, que esperan un producto cosmético perfumado que "huela".

Evidentemente, es posible aumentar la concentración de perfume de la preparación cosmética, pero resulta que los perfumes en gran cantidad tienen un potencial irritante para la piel y son unos compuestos costosos, incluso muy costosos.

Es posible utilizar unos compuestos halogenados eficaces, como los perfluoroéteres, pero estos compuestos son onerosos, escasos y muy difíciles de formular.

Se puede utilizar también un alcohol de C₁-C₅ como el etanol para permitir mejorar la difusión de los perfumes. Sin embargo, presentan el inconveniente de alterar las características olfativas de los ingredientes perfumantes, debido no solamente a su olor potente sino también a su capacidad a reaccionar, en presencia de agua, con los ingredientes perfumantes y modificar así su olor y/o su color. Finalmente, tienen un potencial irritante y tienden a secar la piel. Puede ser una fuente de picores cuando se aplican sobre una piel sensible o lesionada, especialmente después del afeitado. Además, debido a su bajo punto de inflamación (etanol con un punto de inflamación de 13°C) y de inflamabilidad, su incorporación en formulaciones que comprenden una fase grasa que se calienta a unas temperaturas superiores a 60°C necesita unas obligaciones industriales por razones de seguridad.

Es también posible utilizar unos aceites de siliconas cíclicas como la ciclometicona, el ciclopentasiloxano o el ciclohexasiloxano, sin embargo, estos compuestos son poco emolientes para la piel. Es también posible utilizar unos hidrocarburos volátiles como el isohexadecano o el isododecano, pero su origen petroquímico es en la actualidad muy criticado. Sin embargo, estas soluciones no se revelan siempre satisfactorias, especialmente durante la utilización de materias primas naturales o de origen natural para formular las composiciones cosméticas.

Ahora bien, paralelamente, las consumidoras buscan cada vez productos cosméticos formados, en todo o en parte, por constituyentes vegetales o de origen vegetal.

Subsiste la necesidad de buscar nuevas formulaciones perfumantes acuosas con altos contenidos de agua, en las que

- las sustancias perfumantes se solubilizan correctamente en un soporte formado en todo o en parte por constituyentes vegetales o de origen vegetal

- se mejore la difusión del perfume

- que puedan almacenarse y fabricarse fácilmente, sin las exigencias impuestas por los disolventes volátiles de la técnica anterior y esto sin los inconvenientes enunciados anteriormente

La solicitante ha descubierto, de manera sorprendente, que se podía alcanzar este objetivo con una composición perfumante acuosa que comprende, en un medio cosméticamente aceptable

- a) al menos un 5% en peso de agua con respecto al peso total de la composición;

- b) al menos un 2% en peso de una sustancia perfumante;

- c) al menos un alcano lineal volátil o una mezcla de alcanos lineales volátiles,

variando el contenido de agua del 30 al 80% con respecto al peso total de la composición.

Este descubrimiento es la base de la invención.

La presente invención se refiere a un procedimiento de perfumado de las materias queratínicas humanas o de una prenda, que consiste en aplicar sobre dichas materias queratínicas o dicha prenda, una composición perfumante acuosa en forma de emulsión aceite en agua que comprende, en un medio cosméticamente aceptable, a) del 30 al 80% en peso de agua con respecto al peso total de la composición; b) al menos un 2% en peso de una sustancia perfumante con respecto al peso total de la composición; c) al menos un alcano lineal volátil o una mezcla de alcanos lineales volátiles, comprendiendo dicho o dichos alcanos volátiles de 7 a 14 átomos de carbono.

Por "sustancia perfumante" se entiende cualquier perfume, cualquier materia prima olorosa o aroma susceptible de liberar un olor agradable.

Se entiende por "materias queratínicas humanas" la piel (cara, cuerpo, los labios), el cuero cabelludo, el cabello, las pestañas, las cejas, las uñas, las mucosas.

Se entiende por medio cosméticamente aceptable, un medio no tóxico y susceptible de aplicarse sobre la piel, los labios, las uñas, las pestañas, las cejas, el cuero cabelludo, el cabello o las mucosas.

Por "disolvente volátil" o "aceite volátil" se entiende un disolvente o un aceite (o medio no acuoso) susceptible de evaporarse al contacto de la piel en menos de una hora, a temperatura ambiente y presión atmosférica. El aceite volátil es un aceite cosmético volátil, líquido a temperatura ambiente, que tiene en particular una presión de vapor diferente de cero, a temperatura ambiente y presión atmosférica, que tiene en particular una presión de vapor que va de 0,13 Pa a 40 000 Pa (10^{-3} a 300 mm de Hg), y preferentemente que va de 1,3 Pa a 13 000 Pa (0,01 a 100 mm de Hg), y preferiblemente que va de 1,3 Pa a 1300 Pa (0,01 a 10 mm de Hg).

Alcanos lineales volátiles

La composición según la invención contiene uno o varios alcanos lineales volátiles. Por "uno o varios alcanos lineales volátiles" se entiende indiferentemente "uno o varios aceites alcanos lineales volátiles".

Un alcano lineal volátil que conviene a la invención es líquido a temperatura ambiente (aproximadamente 25°C) y a presión atmosférica (760 mm Hg).

Por "alcano lineal volátil" que conviene a la invención, se entiende un alcano lineal cosmético, susceptible de evaporarse al contacto de la piel en menos de una hora, a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mm Hg, es decir 101 325 Pa), líquido a temperatura ambiente, que tiene especialmente una velocidad de evaporación que va de 0,01 a 15 mg/cm²/min, a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mm Hg).

De manera preferida, los "alcanos lineales volátiles" que convienen a la invención presentan una velocidad de evaporación que va de 0,01 a 3,5 mg/cm²/min, a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mm Hg).

De manera preferida, los "alcanos lineales volátiles" que convienen a la invención presentan una velocidad de evaporación que va de 0,01 a 1,5 mg/cm²/min, a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mm Hg).

De manera más preferida, los "alcanos lineales volátiles" que convienen a la invención presentan una velocidad de evaporación que va de 0,01 a 0,8 mg/cm²/min, a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mm Hg).

De manera aún más preferida, los "alcanos lineales volátiles" que convienen a la invención presentan una velocidad de evaporación que va de 0,01 a 0,3 mg/cm²/min, a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mm Hg).

De manera aún más preferida, los "alcanos lineales volátiles" que convienen a la invención presentan una velocidad de evaporación que va de 0,01 a 0,12 mg/cm²/min, a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mm Hg).

La velocidad de evaporación de un alcano volátil conforme a la invención (y más generalmente de un disolvente volátil) puede evaluarse especialmente mediante el protocolo descrito en el documento WO 06/013413, y más particularmente mediante el protocolo descrito a continuación.

Se introduce en un cristizador (diámetro: 7 cm) colocado en una balanza que se encuentra en un recinto de aproximadamente 0,3 m³ regulado en temperatura (25°C) y en higrometría (humedad relativa del 50%), 15 g de disolvente hidrocarbonado volátil.

Se deja el líquido evaporarse libremente, sin agitarlo, asegurando una ventilación mediante un ventilador (PAPST-MOTOREN, referencia 8550 N, que gira a 2700 rpm) dispuesto en posición vertical encima del cristizador que contiene el disolvente hidrocarbonado volátil, estando las palas dirigidas hacia el cristizador, a una distancia de 20 cm con respecto al fondo del cristizador.

Se mide, a intervalos de tiempo regulares, la masa de disolvente hidrocarbonado volátil restante en el cristizador.

Se obtiene entonces el perfil de evaporación del disolvente trazando la curva de la cantidad de producto evaporada (en mg/cm²) en función del tiempo (en minutos). Después, se calcula la velocidad de evaporación que corresponde a la tangente en el origen de la curva obtenida. Las velocidades de evaporación se expresan en mg de disolvente volátil evaporado por unidad de superficie (cm²) y por unidad de tiempo (minuto).

Según un modo de realización preferido, los "alcanos lineales volátiles" que convienen a la invención tienen una presión de vapor (denominada también presión de vapor saturante) diferente de cero, a temperatura ambiente, en particular una presión de vapor que va de 0,3 Pa a 6000 Pa.

De manera preferida, los "alcanos lineales volátiles" que convienen a la invención tienen una presión de vapor que va de 0,3 a 2000 Pa, a temperatura ambiente (25°C).

De manera preferida, los "alcanos lineales volátiles" que convienen a la invención tienen una presión de vapor que va de 0,3 a 1000 Pa, a temperatura ambiente (25°C).

De manera más preferida, los "alcanos lineales volátiles" que convienen a la invención tienen una presión de vapor que va de 0,4 a 600 Pa, a temperatura ambiente (25°C).

De manera preferida, los "alcanos lineales volátiles" que convienen a la invención tienen una presión de vapor que va de 1 a 200 Pa, a temperatura ambiente (25°C).

De manera aún más preferida, los "alcanos lineales volátiles" que convienen a la invención tienen una presión de vapor que va de 3 a 60 Pa, a temperatura ambiente (25°C).

Según un modo de realización, un alcano lineal volátil que conviene a la invención puede presentar un punto de inflamación comprendido en el intervalo que varía de 30 a 120 °C, y más particularmente de 40 a 100 °C. El punto de inflamación se mide, en particular, según la Norma iso 3679.

Un alcano que conviene a la invención es un alcano lineal volátil que comprende de 7 a 14 átomos de carbono.

De manera preferida, los "alcanos lineales volátiles" que convienen a la invención comprenden de 8 a 14 átomos de carbono.

- 5 De manera preferida, los "alcanos lineales volátiles" que convienen a la invención comprenden de 9 a 14 átomos de carbono.

De manera preferida, los "alcanos lineales volátiles" que convienen a la invención comprenden de 10 a 14 átomos de carbono.

- 10 De manera preferida, los "alcanos lineales volátiles" que convienen a la invención comprenden de 11 a 14 átomos de carbono.

- 15 Según un modo de realización ventajoso, los "alcanos lineales volátiles" que convienen a la invención presentan una velocidad de evaporación, tal como se ha definido anteriormente, que va de 0,01 a 3,5 mg/cm²/min, a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mm Hg), y comprenden de 8 a 14 átomos de carbono.

Un alcano lineal volátil que conviene a la invención puede ser ventajosamente de origen vegetal.

- 20 Preferentemente, el alcano lineal volátil o la mezcla de alcanos lineales volátiles presente en la composición según la invención comprende al menos un isótopo ¹⁴C del carbono (carbono 14), en particular el isótopo ¹⁴C puede estar presente en una proporción ¹⁴C / ¹²C superior o igual a 1.10⁻¹⁶, preferentemente superior o igual a 1.10⁻¹⁵, más preferentemente superior o igual 7,5.10⁻¹⁴, y mejor superior o igual 1,5.10⁻¹³. Preferentemente, la proporción ¹⁴C / ¹²C va de 6.10⁻¹³ a 1,2.10⁻¹².

- 25 La cantidad de isótopos ¹⁴C en el alcano lineal volátil o la mezcla de alcanos lineales volátiles se puede determinar mediante unos métodos conocidos por el experto en la materia, tales como el método de recuento de Libby, la espectrometría de centelleo líquido o también la espectrometría de masa de aceleración (Accelerador Mass Spectrometry).

- 30 Tal alcano se puede obtener, directamente o en varias etapas, a partir de una materia prima vegetal, como un aceite, una manteca, una cera, etc.

- 35 A título de ejemplo de alcanos que convienen a la invención, se pueden mencionar los alcanos descritos en las solicitudes de patente de la compañía Cognis WO 2007/068371, o WO2008/155059 (mezclas de alcanos distintos y que difieren de al menos un carbono). Estos alcanos se obtienen a partir de alcoholes grasos, ellos mismos obtenidos a partir de aceite de copra o de palma.

- 40 A título de ejemplo de alcanos lineales que convienen a la invención, se pueden citar el n-heptano (C₇), el n-octano (C₈), el n-nonano (C₉), el n-decano (C₁₀), el n-undecano (C₁₁), el n-dodecano (C₁₂), el n-tridecano (C₁₃), el n-tetradecano (C₁₄), y sus mezclas. Según un modo de realización particular, el alcano lineal volátil se selecciona entre el n-nonano, el n-undecano, el n-dodecano, el n-tridecano, el n-tetradecano, y sus mezclas.

- 45 Según un modo preferido, se pueden citar las mezclas de n-undecano (C₁₁) y de n-tridecano (C₁₃) obtenidas en los ejemplos 1 y 2 de la solicitud WO2008/155059 de la Compañía Cognis.

Se pueden citar también el n-dodecano (C₁₂) y el n-tetradecano (C₁₄) vendidos por Sasol respectivamente bajo las referencias PARAFOL 12-97 y PARAFOL 14-97, así como sus mezclas.

- 50 Se podrá utilizar el alcano lineal volátil solo.

Se podrá, alternativa o preferiblemente, utilizar una mezcla de al menos dos alcanos lineales líquidos volátiles distintos, diferentes entre sí de un número de carbono n de al menos 1, en particular que difieren entre sí de un número de carbono de 1 o de 2.

- 55 Según un primer modo de realización, se utiliza una mezcla de al menos dos alcanos lineales volátiles distintos que comprenden de 10 a 14 átomos de carbono y que difieren entre sí de un número de carbono de al menos 1. A título de ejemplos, se pueden citar en particular las mezclas de alcanos lineales volátiles C₁₀/C₁₁, C₁₁/C₁₂, o C₁₂/C₁₃.

- 60 Según otro modo de realización, se utiliza una mezcla de al menos dos alcanos lineales volátiles distintos que comprenden de 10 a 14 átomos de carbono y que difieren entre sí de un número de carbono de al menos 2. A título de ejemplos, se pueden citar especialmente las mezclas de alcanos lineales volátiles C₁₀/C₁₂, o C₁₂/C₁₄, para un número carbono n par y la mezcla C₁₁/C₁₃ para un número de carbono n impar.

Según un modo preferido, se utiliza una mezcla de al menos dos alcanos lineales volátiles que comprenden de 10 a 14 átomos de carbono distintos y que difieren entre sí de un número de carbono de al menos 2, y en particular una mezcla de alcanos lineales volátiles C_{11}/C_{13} o una mezcla de alcanos lineales volátiles C_{12}/C_{14} .

Otras mezclas que asocian más de 2 alcanos lineales volátiles según la invención, tales como, por ejemplo, una mezcla de al menos 3 alcanos lineales volátiles que comprenden de 7 a 14 átomos de carbono distintos y que difieren entre sí de un número de carbono de al menos 1, también pertenecen a la invención, pero las mezclas de 2 alcanos lineales volátiles según la invención son preferidas (mezclas binarias), representando dichos 2 alcanos lineales volátiles preferentemente más del 95% y mejor más del 99% en peso del contenido total en alcanos lineales volátiles en la mezcla. Según un modo particular de la invención, en una mezcla de alcanos lineales volátiles, el alcano lineal volátil que tiene el número de carbono más pequeño es mayoritario en la mezcla.

Según otro modo de la invención, se utiliza una mezcla de alcanos lineales volátiles en la que el alcano lineal volátil que tiene el número de carbono más grande es mayoritario en la mezcla.

A título de ejemplos de mezclas que convienen a la invención, se pueden citar especialmente las mezclas siguientes:

- del 50 al 90% en peso, preferentemente del 55 al 80% en peso, más preferiblemente del 60 al 75% en peso de alcano lineal volátil líquido de C_n , con n yendo de 7 a 14

- del 10 al 50% en peso, preferentemente del 20 al 45% en peso, preferentemente del 24 al 40% en peso, de alcano lineal volátil líquido de C_{n+x} , con x superior o igual a 1, preferentemente $x=1$ o $x=2$, con $n+x$ comprendido entre 10 y 14, con respecto al peso total de los alcanos en dicha mezcla.

En particular, dicha mezcla de alcanos según la invención contiene:

- menos del 2% en peso, preferentemente menos del 1% en peso de hidrocarburos ramificados,

- y/o menos del 2% en peso, preferentemente menos del 1% en peso de hidrocarburos aromáticos,

- y/o menos del 2% en peso, preferentemente menos del 1% en peso y preferiblemente menos del 0,1% en peso de hidrocarburos insaturados en la mezcla.

Más particularmente, un alcano lineal volátil que conviene a la invención se puede utilizar en forma de una mezcla n-undecano/n-tridecano.

En particular, se utilizará una mezcla de alcanos lineales volátiles que comprende:

- del 55 al 80% en peso, preferentemente del 60 al 75% en peso de alcano lineal volátil líquido de C_{11} (n-undecano)

- del 20 al 45% en peso, preferentemente del 24 al 40% en peso de alcano lineal volátil líquido de C_{13} (n-tridecano)

con respecto al peso total de los alcanos en dicha mezcla.

Según un modo de realización particular, la mezcla de alcanos es una mezcla n-undecano/n-tridecano. En particular tal mezcla se puede obtener según el ejemplo 1 o el ejemplo 2 del documento WO 2008/155059.

Según otro modo de realización particular, se utiliza el n-dodecano vendido bajo la referencia PARAFOL 12-97 por SASOL.

Según otro modo de realización particular, se utiliza el n-tetradecano vendido bajo la referencia PARAFOL 14-97 por SASOL.

Según también otro modo de realización, se utiliza una mezcla de n-dodecano y de n-tetradecano.

Según otro modo de realización particular, se utiliza una mezcla n-dodecano:n-tetradecano (C_{12}/C_{14}) que comprende

- a) del 65 al 95% en peso, preferentemente del 70 al 90% en peso de alcano lineal volátil líquido de C_{12} (n-dodecano) y

- b) del 5 al 35% en peso, preferentemente del 10 al 30% en peso, de alcano lineal líquido volátil de C_{14} (n-tetradecano) con respecto al peso total de los alcanos en dicha mezcla.

El o los alcanos volátiles lineales conformes a la invención están preferentemente presentes en unas cantidades que van del 3 al 50% en peso y preferentemente del 5 al 15% en peso con respecto al peso total de la composición.

Sustancias perfumantes

5 Los perfumes son unas composiciones que contienen especialmente las materias primas descritas en S. Arctander, Perfume and Flavor Chemicals (Montclair, N.J., 1969), en S. Arctander, Perfume and Flavor Materials of Natural Origin (Elizabeth, N.J., 1960) y en "Flavor and Fragrance Materials - 1991", Allured Publishing Co. Wheaton, Ill.

10 Puede tratarse de productos naturales (aceites esenciales, absolutos, resinoides, resinas, concretos) y/o sintéticos (hidrocarburos terpénicos o sesquiterpénicos, alcoholes, fenoles, aldehídos, cetonas éteres, ácidos, ésteres, nitrilos, peróxidos, saturados o insaturados, alifáticos o cíclicos).

15 Según la definición dada en la norma internacional ISO 9235 y adoptada por la comisión de la Farmacopea Europea, un aceite esencial es un producto oloroso generalmente de composición compleja, obtenido a partir de una materia primera vegetal botánicamente definida, o bien por arrastre con vapor de agua, o bien por destilación seca, o bien mediante un procedimiento apropiado sin calefacción (expresión en frío). El aceite esencial está, lo más frecuentemente, separado de la fase acuosa por un procedimiento físico que no conlleva un cambio significativo de la composición.

20 Modos de obtención de los aceites esenciales

La elección de la técnica depende principalmente de la materia prima: su estado original y sus características, su naturaleza propiamente dicha. El rendimiento "aceite esencial/materia prima vegetal" puede ser extremadamente variable según las plantas: 15 ppm a más del 20%. Esta elección condiciona las características del aceite esencial, en particular viscosidad, color, solubilidad, volatilidad, enriquecimiento o empobrecimiento en ciertos constituyentes.

25 Arrastre con vapor de agua

30 El arrastre con vapor corresponde a la vaporización en presencia de vapor de agua de una sustancia poco miscible al agua. La materia prima se coloca en presencia de agua llevada a ebullición o de vapor de agua en un alambique. El vapor de agua arrastra el vapor de aceite esencial que se condensa en el refrigerante para recuperarse en fase líquida en un vaso florentino (o esenciador) en el que el aceite esencial se separa del agua por decantación. Se denomina "agua aromática" o "hidrolizado" o "agua destilada floral" la destilación acuosa que subsiste al arrastre de vapor de agua, una vez efectuada la separación del aceite esencial.

35 Destilación seca

El aceite esencial se obtiene por destilación de las maderas, cortezas o raíces, sin adición de agua o de vapor de agua en un recinto cerrado diseñado para que el líquido se recupere en su parte baja. El aceite de Cada constituye el ejemplo más conocido de este modo de obtención.

40 Expresión en frío

45 Este modo de obtención se aplica solamente a los frutos cítricos (*Citrus* spp.) mediante unos procedimientos mecánicos a temperatura ambiente. El principio del método es el siguiente: las cáscaras se desmenuzan y el contenido de las cavidades secretoras que se han roto se recupera por un procedimiento físico. El procedimiento clásico consiste en ejercer, bajo una corriente de agua, una acción abrasiva sobre toda la superficie del fruto. Después de la eliminación de los desechos sólidos, el aceite esencial se separa de la fase acuosa por centrifugación. La mayoría de las instalaciones industriales permiten en realidad la recuperación simultánea o secuencial de los jugos de frutas y del aceite esencial.

50 Caracteres fisicoquímicos

55 Los aceites esenciales son en general volátiles y líquidos a temperatura ambiente, lo que les diferencian de los aceites denominados fijos. Están más o menos coloreados y su densidad es generalmente inferior a aquella del agua. Tienen un índice de refracción elevado y la mayoría se vuelve luz polarizada. Son liposolubles y solubles en los disolventes orgánicos habituales, arrastrables con vapor de agua, muy poco solubles en agua.

Entre los aceites esenciales utilizables según la invención, se pueden citar aquellos obtenidos a partir de las plantas que pertenecen a las familias botánicas siguientes:

60 Abietáceas o Pináceas: coníferas

Amarilidáceas

Anacardiáceas

Anonáceas: ylang

65 Apiáceas (por ejemplo las umbelíferas): eneldo, angélica, cilantro, hinojo marino, zanahoria, perejil

Aráceas

- Aristolochiáceas
- Asteráceas: aquilea, artemisa, camomila, helicriso
- Betuláceas
- Brasicáceas
- 5 Burseráceas: incienso
- Cariofiláceas
- Caneláceas
- Cesalpiniáceas: copaifera (bálsamo copaiba)
- Quenopodáceas
- 10 Cistáceas: jara
- Ciperáceas
- Dipterocarpáceas
- Ericáceas: gaulteria (wintergreen)
- Euforbiáceas
- 15 Fabáceas
- Geraniáceas: geranio
- Gutíferos
- Hamamelidáceas
- Hernandiáceas
- 20 Hipericáceas: *hipérico*
- Iridáceas
- Juglandáceas
- Lamiáceas: tomillo, orégano, monarda, ajedrea, albahaca, mejoranas, mentas, pachuli, lavandas, salvias, hierba gatera, romero, hisopo, melisa, romero
- 25 Lauráceas: ravensara, laurel, palisandro, canela, litsea
- Liliáceas: ajo
- Magnoliáceas: magnolia
- Malváceas
- Meliáceas
- 30 Monimiáceas
- Moráceas: alcanfor, lúpulo
- Miricáceas
- Misristicáceas: nuez moscada
- Mirtáceas: eucalipto, árbol del té, niaulí, cayeput, backousia, clavo, mirto
- 35 Oleáceas
- Piperáceas: pimienta
- Pitoesporáceas
- Poáceas: citronela, hierba limón, vetiver
- Poligonáceas
- 40 Renonculáceas
- Rosáceas: rosas
- Rubiáceas
- Rutáceas: todos los cítricos
- Salicáceas
- 45 Santaláceas: sándalo
- Saxifragáceas
- Equisandráceas
- Estiracáceas: benjuí
- Timeláceas: madera de agar
- 50 Tiliáceas
- Valerianáceas: valeriana, nardo
- Verbenáceas: lantana, verbena
- Violáceas
- Zingiberáceas: galanga, cúrcuma, cardamomo, jengibre
- 55 Zigofiláceas

Se pueden citar también los aceites esenciales extraídos de flores (lis, lavanda, rosa, jazmín, Ylang-Ylang, azarneroli, de tallos y de hojas (pachuli, geranio, *petit grain*), de frutos (cilantro, anís, comino, enebro), de cortezas de frutos (bergamota, limón, naranja), de raíces (angélica, apio, cardamomo, iris, palma de rota, jengibre), de madera (madera de pino, sándalo, guayacol, cedro roda, alcanfor), de hierbas y gramíneas (estragón, romero, albahaca, hierba de limón, salvia, tomillo), de agujas y de ramas (píceas, abeto, pino, pino enano), de resinas y de bálsamos (gálbano, elemí, benjuí, mirra, incienso, opopanax).

Unos ejemplos de sustancias perfumantes son en particular: el geraniol, el acetato de geraniol, el farnesol, el borneol, el acetato de bornilo, el linalol, el acetato de linalilo, el propionato de linalilo, el butirato de linalilo, el tetrahidrolinalol, el citronellol, el acetato de citronelilo, el formiato de citronelilo, el propionato de citronelilo, el

dihidromircenol, el acetato de dihidromircenilo, el tetrahidromircenol, el terpineol, el acetato de terpinilo, el nopol, el acetato de nopilo, el nerol, el acetato de nerilo, el 2-feniletanol, el acetato de 2-feniletilo, el alcohol bencílico, el acetato de bencilo, el salicilato de bencilo, el acetato de estiralilo, el benzoate de bencilo, el salicilato de amilo, el dimetilbencil-carbinol, el acetato de triclorometilfenilcarbinilo, el acetato de p-terc-butilciclohexilo, el acetato de isononilo, el acetato de vetiverilo, el vetiverol, el alfa-hexilcinamaldehído, el 2-metil-3-(p-terc-butilfenil)propanal, el 2-metil-3-(p-isopropilfenil)propanal, el 3-(p-terc-butilfenil)-propanal, el 2,4-dimetilciclohex-3-enil-carboxaldehído, el acetato de triciclodecenilo, el propionato de triciclodecenilo, el 4-(4-hidroxi-4-metilpentil)-3-ciclohexenocarboxaldehído, el 4-(4-metil-3-pentenil)-3-ciclohexenocarboxaldehído, el 4-acetoxi-3-pentil-tetrahidropirano, el 3-carboximetil-2-pentilciclopentano, la 2-n-4-heptilciclopentanona, la 3-metil-2-pentil-2-ciclopentenona, la mentona, la carvona, la tagetona, la geranil acetona, el n-decanal, el n-dodecanal, el 9-decenol-1, el isobutirato de fenoxietilo, el fenil-acetaldehído dimetil-acetal, el fenilacetaldehído dietilacetal, el geranonitrilo, el citranelonitrilo, el acetato de cedrilo, el 3-isocamfilciclohexanol, el cedril metil éter, la isolongifolanona, el aubepinonitrilo, el aubepino, la heliotropina, la cumarina, el eugenol, la vanilina, el óxido de difenilo, el citral, el citranelal, el hidroxicitranelal, la damascona, las iononas, las metiliononas, las isometiliononas, la solanona, las ironas, el cis-3-hexenol y sus ésteres, los muscs-indanos, las almizcle-tetralinas, los almizcle-isochromanos, las cetonas macrocíclicas, los almizcle-macrolactonas, los almizcle alifáticos, el brasilato de etileno y sus mezclas.

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.

Se seleccionaran preferentemente las sustancias perfumantes de tal manera que produzcan unas notas (cabeza, corazón y fondo) en las familias siguientes

los hespérides,
 les aromáticos,
 las notas florales
 las piceas,
 los amaderados
 los dulces
 los cipreses,
 los helechosos
 los de cuero.
 los almizcle

Las composiciones perfumantes de la invención contienen preferentemente del 2% al 40% en peso de sustancia perfumante, mejor del 2% al 30% en peso, en particular del 2% al 20% en peso con respecto al peso total de la composición.

Formas galénicas

Las composiciones perfumantes pueden presentarse en todas las formas galénicas acuosas para uso tópico normalmente utilizadas y estar especialmente en forma de emulsiones obtenidas por dispersión de una fase grasa en una fase acuosa (H/E) o inversamente (E/H), de emulsiones triples (E/H/E o H/E/H) o de dispersiones vesiculares de tipo iónico y/o no iónico. Estas composiciones se preparan según los métodos habituales. La composición según la invención se presenta en forma de una emulsión H/E.

Además, las composiciones según la invención pueden ser más o menos fluidas y tener el aspecto de una crema, de una pomada, de una leche, de una pasta, de una espuma. Pueden también presentarse en forma sólida, y por ejemplo en forma de barra.

Puede constituir una composición de perfumado, de cuidado, de tratamiento de las materias queratínicas, y en particular presentarse en forma de leche, crema, pomada, bálsamo de cuidado; de producto de higiene corporal como unos productos desodorantes, unos geles de ducha, unos productos para el baño, unos champús, unos exfoliantes. Puede también presentarse en forma de una loción multifásica perfumante, especialmente una loción bifásica.

Puede envasarse en un frasco, en un bote, en un tubo, en forma de roll-on, de vaporizador o de toallitas.

La composición perfumante de la invención puede difundirse según diferentes sistemas como esprays, aerosoles, dispositivos piezoeléctricos.

La composición perfumante según la invención puede fabricarse mediante los procedimientos conocidos, generalmente utilizados en el campo de las formulaciones perfumadas.

Las composiciones perfumantes según la invención pueden también aplicarse en forma de finas partículas mediante dispositivos de presurización. Los dispositivos conforme a la invención son bien conocidos por el experto en la

técnica y comprenden las bombas no aerosoles o "atomizadores", los recipientes aerosoles que comprenden un propulsor así como las bombas aerosoles que utilizan aire comprimido como propulsor. Estos últimos se describen en las patentes US 4,077,441 y US 4,850,517 (que pertenece integralmente al contenido de la descripción).

- 5 Las composiciones envasadas en aerosol conformes a la invención contienen en general unos agentes propulsores convencionales tales como, por ejemplo, el dimetiléter, el isobutano, el n-butano, el propano, el triclorofluorometano.

El contenido en agua de la composición irá preferentemente del 40 al 70% en peso con respecto al peso total de la composición.

- 10 Cuando la composición es una emulsión, la proporción de la fase grasa puede ir del 5 al 80% en peso, y preferentemente del 5 al 50% en peso con respecto al peso total de la composición.

- 15 Las emulsiones contienen generalmente al menos un emulsionante seleccionado entre los emulsionantes anfóteros, aniónicos, catiónicos o no iónicos, utilizados solos o en mezcla. Los emulsionantes se seleccionan de manera apropiada según la fase continua de la emulsión a obtener (E/H o H/E). Cuando la emulsión es múltiple, comprende generalmente un emulsionante en la emulsión primaria y un emulsionante en la fase externa en la que se introduce la emulsión primaria.

- 20 Como emulsionantes utilizables para la preparación de las emulsiones E/H, se pueden citar, por ejemplo, los alquilésteres o éteres de sorbitán, de glicerol o de azúcares; los tensioactivos siliconados como los dimeticona copolios tales como la mezcla de ciclometicona y de dimeticona copoliol, vendido bajo las denominaciones DC 5225 C y DC 3225 C por la compañía Dow Corning, y como los alquil-dimeticona copolios tales como el laurilmeticona copoliol vendido bajo la denominación "Dow Corning 5200 Formulation Aid" por la compañía Dow
25 Corning, el Cetil dimeticona copoliol vendido bajo la denominación Abil EM 90R por la compañía EVONIK y la mezcla de Poligliceril-4 isoestearato/Cetil dimeticona copoliol/Hexil laurato vendido bajo la denominación Abil WE 09R por la compañía EVONIK. Se puede añadir también uno o varios co-emulsionantes que, de manera ventajosa, pueden seleccionarse del grupo que comprende los ésteres de ácido graso de cadena ramificada y de polioliol, y especialmente los ésteres de ácido graso de cadena ramificada y de glicerol y/o de sorbitán y por ejemplo el isoestearato de poliglicerilo, tal como el producto comercializado bajo la denominación Isolan GI 34 por la compañía EVONIK, el isoestearato de sorbitán, tal como el producto comercializado bajo la denominación Arlacel 987 por la compañía CRODA, el isoestearato de sorbitán y de glicerol, tal como el producto comercializado bajo la denominación Arlacel 986 por la compañía CRODA, y sus mezclas.

- 35 Como emulsionantes utilizables para la preparación de las emulsiones H/E, se pueden citar por ejemplo los emulsionantes no iónicos tales como los ésteres de ácidos grasos y de poliolos oxialquilenados (más particularmente polioxietilenados), y por ejemplo los estearatos de polietilenglicol como el estearato de PEG-100, el estearato de PEG-50 y el estearato de PEG-40; y sus mezclas tales como la mezcla de mono-estearato de glicerilo y de estearato de polietilenglicol (100 OE) comercializado bajo la denominación SIMULSOL 165 por la compañía SEPPIC; los
40 ésteres de ácidos grasos y de sorbitán oxialquilenados que comprende por ejemplo de 20 a 100 OE, y por ejemplo los comercializados bajo las denominaciones comerciales Tween 20 o Tween 60 por la compañía CRODA; los ésteres de alcoholes grasos oxialquilenados (oxietilenados y/o oxipropilenados); los ésteres de azúcares como el estearato de sucrosa; y sus mezclas como por ejemplo la mezcla de estearato de glicerilo y de estearato de PEG-100, comercializada bajo la denominación Arlacel 165 por la compañía CRODA.

- 45 Se puede añadir a estos emulsionantes, unos co-emulsionantes tales como por ejemplo los alcoholes grasos que tienen de 8 a 26 átomos de carbono, como el alcohol cetílico, el alcohol estearílico y sus mezclas (alcohol cetearílico), el octildodecanol, el 2-butiloctanol, el 2-hexildecanol, el 2-undecilpentadecanol o el alcohol oleico.

- 50 Se pueden preparar también unas emulsiones sin tensioactivos emulsionantes o que contienen menos del 0,5% del peso total de la composición, utilizando unos compuestos apropiados, por ejemplo los polímeros que tienen unas propiedades emulsionantes tales como los polímeros comercializados bajo las denominaciones Carbopol 1342 y Pemulen por la compañía LUBRIZOL; o los polímeros y copolímeros de ácido 2-acrilamido 2-metilpropano sulfónico, eventualmente reticulados y/o neutralizados, como el poli(ácido 2-acrilamido 2-metilpropano sulfónico) comercializado por la compañía CLARIANT bajo la denominación "Hostacerin AMPS" (nombre CTFA: poliacrildimetiltauramida de amonio) o como el polímero en emulsión comercializado bajo la denominación Sepigel 305 por la compañía Seppic (nombre INCI: Poli(acrilamida / C13-C14 isoparafina / laureth-7)); las partículas de
55 polímeros iónicos o no iónicos, más particularmente unas partículas de polímero aniónico como en particular los polímeros de ácido isoftálico o de ácido sulfoisoftálico, y en particular los copolímeros de ftalato / sulfoisoftalato/glicol (por ejemplo dietilenglicol / ftalato / isoftalato / 1,4-ciclohexano-dimetanol (nombre INCI: Diglicol/ CHDM / isoftalatos / copolímero SIP) vendidos bajo las denominaciones Eastman AQ polymer (AQ35S, AQ38S, AQ55S, AQ48 Ultra) por la compañía Eastman Chemical.

- 60 Se pueden preparar también unas emulsiones sin emulsionantes, estabilizadas por unas partículas siliconadas o
65 unas partículas de óxido metálico tales como TiO₂ u otros.

Aditivos

La composición de la invención puede comprender, además, cualquier aditivo habitualmente utilizado en el campo de los perfumes, seleccionado especialmente entre los antioxidantes; unos cuerpos grasos como unos aceites o unas ceras; los activos cosméticos o dermatológicos como por ejemplo los emolientes o suavizantes como las ceramidas, los aceites de almendra dulce, de hueso de albaricoque; los agentes hidratantes como los hidrolizados de proteínas, los polioles tales como la glicerina, los glicoles y los derivados de azúcar, los hidroxiácidos; agua desmineralizada y/o agua floral tal como agua de rosa, agua de aciano, agua de camomila o agua de tilo, y/o un agua termal o mineral natural como por ejemplo el Agua de La Roche Posay o el agua de Vichy; los agentes calmantes como el a-bisabolol, la alantoína, aloe vera; las vitaminas; los ácidos grasos esenciales; los agentes repulsivos contra insectos; los propulsores; los peptizantes; unas cargas; unos co-disolventes; unos filtros UV; unos estabilizantes, bactericidas o conservantes; unos agentes estructurantes; unos gelificantes o espesantes hidrófilos o lipófilos; unos colorantes; unos nácares; unas lentejuelas; unos electrolitos tal como el cloruro de sodio, fosfato de sodio; unos ajustadores de pH como por ejemplo el ácido cítrico o el hidróxido de sodio), y sus mezclas.

Entre los antioxidantes, se pueden 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.

Como cargas que pueden utilizarse en la composición de la invención, se pueden citar por ejemplo, además de los pigmentos, el polvo de sílice; el talco; las partículas de poliamida y especialmente aquellas vendidas bajo la denominación ORGASOL por la compañía ARKEMA; los polvos de polietileno; los polvos de materiales orgánicos naturales tales como los polvos de almidón, especialmente de almidones de maíz, de trigo o de arroz, reticulados o no, tales como los polvos de almidón reticulado por el anhídrido octenilsuccinato, comercializados bajo la denominación DRY-FLO por la compañía National Starch; 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 POLITRAP; los polvos expandidos tales como las microesferas huecas y especialmente, las microesferas comercializadas bajo la denominación EXPANCEL por la compañía Kemanoord Plast o bajo la denominación MICROPEARL F 80 ED por la compañía Matsumoto; las microbolas de resina de silicona tales como las comercializadas bajo la denominación TOSPEARL por la compañía Toshiba Silicone; y sus mezclas. Estas cargas pueden estar presentes en unas cantidades que van del 0 al 20% en peso y preferentemente del 1 al 10% en peso con respecto al peso total de la composición.

La composición según la invención puede comprender en particular al menos una materia colorante como las materias pulverulentas, los colorantes liposolubles, los colorantes hidrosolubles.

Las materias colorantes pulverulentas pueden seleccionarse entre los pigmentos y los nácares.

Los pigmentos pueden ser blancos o coloreados, minerales y/u orgánicos, recubiertos o no. Se pueden citar, entre los pigmentos minerales, el dióxido de titanio, eventualmente tratado en superficie, los óxidos de circonio, de zinc o de cerio, así como los óxidos de hierro o de cromo, el violeta de manganeso, el azul ultramar, el hidrato de cromo y el azul férrico. Entre los pigmentos orgánicos, se pueden citar el negro de carbono, los pigmentos de tipo D & C, y las lacas a base de carmín de cochinilla, de bario, estroncio, calcio, aluminio.

Los nácares pueden seleccionarse entre los pigmentos anacarados blancos tales como la mica cubierta de titanio o de oxiclورو de bismuto, los pigmentos nacarados coloreados tales como la mica de titanio con unos óxidos de hierro, la mica titanio con, especialmente, azul férrico u óxido de cromo, la mica titanio con un pigmento orgánico del tipo antes citado así como los pigmentos nacarados a base de oxiclورو de bismuto.

Los colorantes solubles son por ejemplo: 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, Ultramarinos, Ácido Yellow 3 / Yellow 10, Acid Blue 3, Yellow 10.

Los colorantes liposolubles son por ejemplo el rojo Soudan, el D&C Red 17, el D&C Green 6, el β -caroteno, el aceite de soja, el marrón Soudan, el D&C Yellow 11, el D&C Violet 2, el D&C Orange 5, el amarillo quinoleína, el bija.

Como gelificantes utilizables en la invención, se pueden citar los polímeros carboxivinílicos (carbomer), los copolímeros acrílicos tales como los copolímeros de acrilatos/alquilacrilatos, las poli(acrilamidas), los polisacáridos tales como la hidroxipropilcelulosa, las gomas naturales y las arcillas y, como gelificantes lipófilos, se pueden citar las arcillas modificadas como las bentonas, las sales metálicas de ácidos grasos como los estearatos de aluminio o también los copolímeros de alkenos.

Como aceites o ceras utilizables en la invención, se pueden citar los aceites minerales (aceite de vaselina), los aceites de origen vegetal (fracción líquida de la manteca de karité, aceite de girasol), los aceites de origen animal (perhidroescualeno), los aceites de síntesis (miristato de isopropilo), los aceites o ceras de silicona (ciclometicona) y los aceites fluorados (perfluoropoliéteres), las ceras de abeja, de carnauba o parafina. Se pueden añadir a estos

aceites unos alcoholes grasos (alcohol cetílico) y unos ácidos grasos (ácido esteárico).

Entre los codisolventes utilizables según la invención, se puede citar el etanol o el isopropanol, el octildodecanol, el tretileitrato, el dicaprililcarbonato, el isononanoato de isononilo, el miristato y palmitato de isopropilo, el palmitato de 2-etilhexilo.

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 se expresan en porcentajes ponderales. Se han realizado las formulaciones perfumadas siguientes; las cantidades se indican en porcentajes en peso:

Estudio comparativo del perfil de evaporación

Punto de inflamación:

La materia prima se calienta en un recipiente ancho cerrado de dimensiones normalizadas a una temperatura de aproximadamente 3°C inferior al punto de inflamación supuesto, durante 60 segundos. Después, se presenta una llama de dimensión normalizada en los vapores del recipiente ancho mediante una abertura deslizante. El ensayo se repite de 1°C en 1°C. La temperatura más baja a la cual se produce la inflamación se anota como siendo el punto de inflamación. El ensayo se realiza en un aparato SETAFLASH según la norma ISO 3679.

n-dodecano (invención): 71°C

Mezcla undecano/tridecano (invención) según el ejemplo 1

o el ejemplo 2 del documento WO2008/155059: 81°C

Dicaprililcarbonato: >200°C

Dicaprililéter: 138°C

Aceite de Colza: >200°C

Isododecano: 43°C

Etanol: 13°C

Se observa rápidamente que los puntos de inflamación de los diferentes compuestos hidrocarbonados son mucho más elevados que el del etanol. Por lo tanto, es más fácil trabajar estas materias primas en caliente, en particular en el caso de emulsión cuyo procedimiento de fabricación es superior a 50°C.

Evaporación:

Se realizan las composiciones cosméticas siguiente; después se mide el porcentaje de evaporación de cada una de las formulaciones con la ayuda de un termo-balance de infrarrojo MELTER TOLEDO HR 83 Halogen a una temperatura de 105°C:

Ingredientes	Ej. 1 (*)	Ej. 2 (*)	Ej. 3 (*)	Ej. 4	Ej. 5	Ej. 6(*)
Copolímero reticulado de ácido acrilamido 2-metilpropano sulfónico y de éster de ácido (met)acrílico y de alcohol graso de C ₁₆ -C ₁₈ polioxietilenado a 25 OE (GENAPOL T-250) tal como el descrito en el ejemplo 3 de la solicitud EP1059142	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%
Conservante	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
Perfume Mennen Green Tonic After Shave	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Aceite vegetal de colza	10%	-	-	-	-	-
Dicaprililéter (CETIOL OE)	-	10%	-	-	-	-
Dicaprililcarbonato (CETIOL CC)	-	-	10%	-	-	-
n-dodecano	-	-	-	10%	-	-
Mezcla Undecano/Tridecano según el ejemplo 1 o el ejemplo 2 del documento WO2008/155059	-	-	-	-	10%	-
Etanol	-	-	-	-	-	10%
Agua desmineralizada	csp 100%	csp 100%	csp 100%	csp 100%	csp 100%	csp 100%
(*) fuera de la invención						

Resultados:

Ingredientes	Ej. 1 (*)	Ej. 2 (*)	Ej. 3 (*)	Ej. 4	Ej. 5	Ej. 6(*)
Extracto seco a 105°C	11,03%	11,97%	11,28%	2,19%	2,11%	1,87%
Porcentaje de evaporación	88,97%	88,03%	88,72%	97,81%	97,89%	98,13%
(*) fuera de la invención						

- 5 Las mediciones efectuadas muestran que los ejemplos 1 a 3 de composición perfumada que contienen un éster, un éter o también un aceite vegetal, tienen un perfil de evaporación bajo.

- 10 Por el contrario, los ejemplos 4 y 5 de la invención que contienen unos alcanos lineales volátiles como el n-dodecano y la mezcla undecano/tridecano presentan un perfil mucho mejor de evaporación y de difusión del perfume que es comparable al del ejemplo 7 con el etanol o con el del ejemplo 6 sin compuesto hidrocarbonado líquido cuya evaporación es máxima.

Ejemplo 7: Desodorante crema:

Mezcla Undecano/Tridecano según el ejemplo 1 o el ejemplo 2 del documento WO2008/155059	10%
Steareth-2	3%
Steareth-21	2%
PPG-15 esteariléter	6%
Clorhidrato de aluminio	15%
Perfume Mennen Green Tonic After Shave	3%
Agua desmineralizada	csp 100%

15

Ejemplo 8: Leche para el cuerpo

PEG-100 Estearato / Gliceril estearato	5%
Carbomero	0,5%
Trietanolamina	0,5%
Triglicerides de C ₈ -C ₁₀	12%
Octildodecanol	5%
Alcohol cetílico	4%
Dimeticona	2%
n-dodecano	10%
Perfume Mennen Green Tonic After Shave	3%
Agua desmineralizada	csp100%

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de perfumado de las materias queratínicas o de una prenda, caracterizado por que consiste en aplicar sobre dichas materias queratínicas o dicha prenda, una composición perfumante acuosa en forma de emulsión aceite en agua que comprende, en un medio cosméticamente aceptable
 - a) del 30 al 80% en peso de agua con respecto al peso total de la composición;
 - b) al menos un 2% en peso de una sustancia perfumante con respecto al peso total de la composición;
 - c) al menos un alcano lineal volátil o una mezcla de alcanos lineales volátiles, comprendiendo dicho o dichos alcanos volátiles de 7 a 14 átomos de carbono.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que el o los alcanos volátiles comprenden de 8 a 14 átomos de carbono, más preferiblemente de 11 a 14 átomos de carbono.
3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, en el que el o los alcanos lineales volátiles presentan una velocidad de evaporación a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mm Hg) que va de 0,01 a 0,8 mg/cm²/min, preferentemente que va de 0,01 a 0,3 mg/cm²/min y más preferiblemente que va de 0,01 a 0,12 mg/cm²/min.
4. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el o los alcanos lineales volátiles son de origen vegetal.
5. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el o los alcanos lineales volátiles se seleccionan entre el n-heptano (C₇), el n-octano (C₈), el n-nonano (C₉), el n-decano (C₁₀), el n-undecano (C₁₁), el n-dodecano (C₁₂), el n-tridecano (C₁₃), el n-tetradecano (C₁₄), y sus mezclas.
6. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la composición comprende al menos dos alcanos lineales líquidos volátiles distintos, que difieren entre sí de un número de carbono n de al menos 1, en particular que difieren entre sí de un número de carbono de 1 o de 2.
7. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el alcano lineal volátil o la mezcla de alcanos lineales volátiles comprende al menos un isótopo ¹⁴C del carbono (carbono 14), en particular el isótopo ¹⁴C puede estar presente en una proporción ¹⁴C / ¹²C superior o igual a 1,10⁻¹⁶, preferentemente superior o igual a 1,10⁻¹⁵, más preferentemente superior o igual 7,5,10⁻¹⁴, y mejor superior o igual a 1,5,10⁻¹³.
8. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la composición comprende una mezcla de al menos dos alcanos lineales volátiles que comprende
 - a) del 50 al 90% en peso de mezcla, preferentemente del 55 al 80% en peso, más preferiblemente del 60 al 75% en peso, de un alcano lineal líquido volátil de C_n, y
 - b) del 10 al 50% en peso de mezcla, preferentemente del 20 al 45% en peso, preferentemente del 24 al 40% en peso, de un alcano lineal líquido volátil de C_{n+x}, con x superior o igual a 1 y preferentemente x=1 o x=2, con respecto al peso total de los alcanos en dicha mezcla.
9. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que la composición comprende una mezcla de n-undecano (C₁₁) y de n-tridecano (C₁₃).
10. Procedimiento según la reivindicación 9, en el que la composición comprende una mezcla n-undecano: n-tridecano (C₁₁/C₁₃) que comprende
 - a) del 55 al 80% en peso, preferentemente del 60 al 75% en peso de alcano lineal líquido volátil de C₁₁ (n-undecano), y
 - b) del 20 al 45% en peso, preferentemente del 24 al 40% en peso, de alcano lineal líquido volátil de C₁₃ (n-tridecano) con respecto al peso total de los alcanos en dicha mezcla.
11. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que el alcano lineal volátil se selecciona entre el n-dodecano (C₁₂), el n-tetradecano (C₁₄) o sus mezclas.
12. Procedimiento según la reivindicación 11, en el que la composición comprende una mezcla n-dodecano: n-tetradecano (C₁₂/C₁₄) que comprende

a) del 65 al 95% en peso, preferentemente del 70 al 90% en peso de alcano lineal volátil líquido de C₁₂ (n-dodecano) y

5 b) del 5 al 35% en peso, preferentemente del 10 al 30% en peso, de alcano lineal líquido volátil de C₁₄ (n-tetradecano) con respecto al peso total de los alcanos en dicha mezcla.

13. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en el que el contenido en agua en la composición varía del 40 al 70% en peso con respecto al peso total de la composición.