

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 664 070**

51 Int. Cl.:

**A61K 8/34** (2006.01)

**A61K 8/37** (2006.01)

**A61K 8/60** (2006.01)

**A61Q 13/00** (2006.01)

**A61K 8/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.12.2013 PCT/EP2013/076435**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.06.2014 WO14090959**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.12.2013 E 13811153 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.01.2018 EP 2931228**

54 Título: **Composiciones perfumantes en microemulsión sin etanol**

30 Prioridad:

**13.12.2012 EP 12196964**

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

**18.04.2018**

73 Titular/es:

**FIRMENICH SA (100.0%)  
1, route des Jeunes, P.O. Box 239  
1211 Geneva 8, CH**

72 Inventor/es:

**TCHAKALOVA, VERA y  
HAFNER, VALERIA**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 664 070 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

Composiciones perfumantes en microemulsión sin etanol

**Campo técnico**

5 La invención se refiere a microemulsiones cosméticas sin alcohol y en particular, sin etanol, con una solubilización mejorada de aceite, que comprenden un agente de enfriamiento que también actúa como un hidrótrofo. Estas formulaciones contienen ventajosamente cantidades reducidas de tensioactivos gracias a las inesperadas propiedades hidrótrofas del agente de enfriamiento pero también entregan un efecto de enfriamiento proporcionado por dicho agente de enfriamiento.

**Técnica antecedente**

10 En términos generales, ya se han presentado en la técnica anterior microemulsiones a base de agua que contienen perfumes o aromatizantes, o incluso otros materiales activos hidrófobos. Frecuentemente, estas microemulsiones antes conocidas, con el fin de proporcionar una dispersión adecuada del aceite en el medio a base de agua, contienen grandes cantidades de alcoholes de cadena corta, concretamente, etanol u otros materiales de etanol.

15 Sin embargo, el etanol se considera como un Compuesto Orgánico Volátil ("COV"). Por "COV" lo que se entiende es un compuesto definido por la Agencia de Protección Ambiental, o por la Directiva 1999/13/CE de la CE (Directiva de Emisiones de Disolvente) como un compuesto orgánico que tiene una presión de vapor de 0,01 kPa o más a 293,15 K (20 °C), o que tiene una volatilidad correspondiente en condiciones particulares de uso.

20 En el campo de las fragancias, existe la necesidad y habría ventajas en encontrar alternativas a estas microemulsiones convencionales, en particular alternativas sin etanol, mientras se conservan todos los aspectos positivos de la microemulsión, tales como rendimiento sensorial, capacidad de pulverización, difusividad y sensación cutánea, que están asociados con la presencia de dichos alcoholes de cadena corta y en particular con etanol.

25 La sustitución del etanol es muy desafiante para el perfumista debido a las características beneficiosas de este ingrediente en las formulaciones de perfumes. De hecho, el etanol es un disolvente ideal para los ingredientes de perfumería, p. ej., se evapora rápidamente y, por lo tanto, no altera el olor del perfume después de su corto tiempo de evaporación. Otra característica clave del etanol es su poder humectante, que permite una buena capacidad de difuminación del perfume sobre la piel y a su vez controla la difusión del perfume en una etapa posterior. La rápida evaporación del etanol también añade un aspecto algo refrescante a la formulación; una característica que es muy apreciada por el cliente.

30 Se han presentado microemulsiones de bajos COV en la técnica anterior. Generalmente en la formulación de dichas microemulsiones, es necesario aumentar la cantidad total de tensioactivos para evitar la ausencia de COV, de lo contrario las emulsiones finales muestran una falta de claridad y/o problemas de estabilidad, y esto no es aceptable para las aplicaciones de perfume y aroma. El aumento de la cantidad de tensioactivos en la microemulsión final típicamente da como resultado productos que contienen sistemas tensioactivos que a menudo están en gran exceso con respecto al aceite solubilizado, concretamente el perfume o el aroma. Obviamente, un gran exceso de  
35 tensioactivo también es una desventaja para dichos productos finales, en particular para perfumes u otros productos destinados a la aplicación en la piel, el cabello o las superficies tales como textiles, en las que el alto contenido de tensioactivo puede dar lugar a productos espumosos, pegajosos, irritantes o alergénicos que son inaceptables para los consumidores.

40 El documento US 2006/0165739 desvela la preparación de microemulsiones sin alcohol y procedimientos para su uso en composiciones cosméticas. Estas microemulsiones incluyen un tensioactivo, un engarce lipófilo e hidrófilo, un co-aceite y pueden incluir un hidrótrofo. Estos hidrotropos están presentes a una concentración entre 0,001 y 30 % y se usan como agentes que aumentan la solubilidad de otras sustancias orgánicas en el agua. Específicamente, se mencionan xileno sulfonato de amonio, xileno sulfonato de sodio, mono o dimetil naftaleno sulfonato de sodio y alquil glucósidos como hidrotropos adecuados.

45 El documento US 4.488.989 desvela composiciones acuosas que contienen urea como hidrótrofo, y en particular detergentes líquidos de estabilidad de almacenamiento mejorada. La urea se usa en combinación con un éster hidrolizable como el componente promotor de la estabilidad de almacenamiento. El etanol está presente en dichas formulaciones hasta una concentración del 10 %.

50 El documento US 2011/0177995 desvela una microemulsión sin EtOH, que necesita una mezcla 1/1 a 5/1 de tensioactivo no iónico/iónico. El tensioactivo iónico es obligatorio y en una cantidad bastante importante y esto puede ser un problema ya que los tensioactivos iónicos tienen en general efectos negativos sobre el rendimiento excesivo de una composición perfumante una vez aplicada sobre la piel.

55 El documento US 5.468.725 describe una microemulsión sin EtOH, que se define de una manera que hace que sea difícil recuperar la relación de tensioactivo y perfume y ejemplifica un aceite de fragancia que no especifica la cantidad de disolvente y aceite en la fragancia, con una mezcla 100/2 de tensioactivo no iónico/iónico. No se

menciona el uso de un hidrótopo para disminuir la cantidad de tensioactivo, y la cantidad de tensioactivo usado todavía se considera bastante alta en comparación con la cantidad de perfume (relación p/p de perfume/tensioactivo de aproximadamente 0,38).

5 El documento US 2007/0161526 se refiere a composiciones y microemulsiones claras de aceite en agua que incluyen un ingrediente adyuvante de solubilización. Las composiciones están libres de compuestos orgánicos volátiles. Por lo tanto, existe la necesidad de una formulación de perfume sin alcohol que sea pulverizable, estable, transparente, que además tenga una sensación ligera en la piel lo más cercana posible a la de las composiciones que contienen etanol, que tenga la cantidad más baja posible de tensioactivo y que puede contener cantidades útiles de aceite de fragancia (que depende del uso previsto). Por último, pero no menos importante, dicha formulación de perfume sin alcohol debe tener ventajosamente también un perfil superior para la fragancia o la entrega olfativa. Estos son requisitos necesarios para satisfacer la necesidad actual en el campo de la perfumería.

### **Descripción detallada de la invención**

A menos que se indique otra cosa, % pretende designar el porcentaje en peso de la composición. Los porcentajes de tensioactivos corresponden a un porcentaje en materia activa.

15 La presente invención resuelve las deficiencias de la técnica anterior proporcionando una composición perfumante en forma de una microemulsión transparente y sin EtOH que comprende:

- 0,5 % a 50 % de un aceite de fragancia;
- 1,0 % a 36 % de un disolvente;
- un sistema tensioactivo que comprende:

20 a) al menos un tensioactivo no iónico presente en una cantidad de 1,0 % a 35 %; y  
b) al menos un tensioactivo iónico presente en una cantidad de 0 % a 12 %;

- 0,01 % a 12 % de al menos un hidrótopo de enfriamiento; y
- agua;

25 en la que la composición perfumante permanece estable durante los ciclos de congelación-descongelación de -25 °C a 50 °C, y en la que todas las concentraciones se basan en el peso de la composición.

La cantidad de agua en las composiciones perfumantes de la invención puede variar de tal forma que las composiciones puedan estar en forma de un producto más "concentrado" o en una versión más "diluida". Típicamente, en una versión más concentrada, la cantidad de agua será de hasta 20 %. De acuerdo con una realización particular de la invención, que consiste en una versión "diluida" del producto, la composición de la invención comprende:

30 - 0,5 % a 15 % de un aceite de fragancia;

- 1,0 % a 25 % de un disolvente;

- un sistema tensioactivo que comprende:

35 a) 1,0 % a 15 % de al menos un tensioactivo no iónico; y  
b) 0 % a 5 % de al menos un tensioactivo iónico;

- 0,01 % a 4 % de al menos un hidrótopo de enfriamiento; y
- agua;

en la que todas las concentraciones se basan en el peso de la composición. Típicamente en dicho producto diluido, el agua estará presente en una cantidad que varía entre 65 % y 90 % en peso.

40 Un hidrótopo en el contexto de la invención, también denominado a veces "adyuvante de solubilización", pretende designar un compuesto que no es un tensioactivo, pero que tiene propiedades solubilizantes, es decir, que permite, cuando se usa en una microemulsión, reducir la cantidad de tensioactivo usado para solubilizar una determinada cantidad de aceite, sin poder sustituir totalmente el tensioactivo. Desde un ángulo diferente, un hidrótopo permite, para una concentración definida de tensioactivo, aumentar la concentración de aceite que se puede solubilizar. De acuerdo con una realización particular, el hidrótopo de la presente invención está libre de sal metálica de ácidos orgánicos.

45 Cuando se hace referencia a las propiedades de "enfriamiento" de un compuesto como un agente de enfriamiento o un hidrótopo de enfriamiento en el contexto de la presente invención, se entiende un compuesto que suscita o prolonga una sensación de frío mediante la modulación de los canales iónicos del potencial de receptor transitorio (PRT) presentes en las fibras nerviosas sensibles al frío de la piel o de la lengua. Por lo tanto, lo que no se considera como enfriamiento en el sentido de la presente invención es el efecto proporcionado sobre la piel por la evaporación de un disolvente o agua con una disminución correspondiente de la temperatura.

50 Las composiciones de la invención permiten ventajosamente minimizar la cantidad de tensioactivo usando un

compuesto que actúa como un hidrótrofo, pero más allá de esa primera ventaja, las composiciones presentan un beneficio adicional debido a que el mismo compuesto que actúa como hidrótrofo es un agente de enfriamiento. Por lo tanto, las composiciones de la invención son particularmente ventajosas ya que cumplen los criterios de estar libres de EtOH, ser transparentes, no ser irritantes para la piel mientras que proporcionan una sensación refrescante no pegajosa y muy agradable y adecuada sobre la piel.

Por razones de claridad, las cantidades en % son la cantidad total, en particular cuando se menciona "al menos una", dicha cantidad es la cantidad total obtenida sumando toda la cantidad de cada componente de dicho tipo. También se entiende que el agua está presente en la cantidad adecuada para alcanzar el 100 %, es decir, se añade hasta completar al 100 % p/p.

Por razones de claridad, por "transparente, claro" se entiende una microemulsión que presenta una claridad comprendida preferentemente entre 0 y 90 NTU, cuando se mide entre 400 y 600 nm en una celda de 2,5 cm a 25 °C. Por "claridad" lo que se entiende es la medida de la luz dispersada, en un ángulo de 90°, por estas microemulsiones. De acuerdo con una realización preferente de la invención, la microemulsión tiene una claridad comprendida entre 0 y 50 NTU cuando se mide en las condiciones anteriores.

Por razones de claridad, por "microemulsión" se entiende una dispersión que se forma espontáneamente y tiene un tamaño de gota comprendido entre 10 y 150 nm, a una temperatura comprendida entre 0 °C y 50 °C. De acuerdo con una realización particular de la invención, la presente microemulsión tiene un tamaño de gota comprendido entre 10 y 60 nm, o incluso entre 10 y 40 nm, a una temperatura comprendida entre 0 °C y 50 °C.

Por razones de claridad, por "estable durante los ciclos de congelación-descongelación" se entiende que dichas microemulsiones también muestran muy buena estabilidad, p. ej., la separación de fases no se observa dentro de un marco de tiempo razonable cuando se ensaya con al menos 5 y hasta 10 ciclos de congelación de congelación-descongelación de -20 °C a TA a 50 °C (24 horas por cada condición). De acuerdo con una realización particular de la invención, la microemulsión de la invención también puede mostrar una buena estabilidad cuando se almacena 3 meses a 3 °C y 45 °C.

Por razones de claridad, por "aceite de fragancia" se entiende el significado habitual en la técnica, es decir, un líquido orgánico lipófilo que es esencialmente insoluble en agua y que está compuesto por uno o más ingredientes perfumantes.

En particular, se puede usar cualquier ingrediente perfumante o, como sucede con más frecuencia, cualquier mezcla de ingredientes perfumantes usada actualmente en perfumería, p. ej., de compuestos que pueden transmitir un efecto olfativo hedónico a la composición a la que se añaden. Los ingredientes perfumantes pueden ser de origen natural o sintético. Una descripción detallada de los ingredientes no estaría garantizada en el presente documento y, en cualquier caso, no puede ser exhaustiva. En términos generales, se puede mencionar que estos ingredientes pertenecen a clases químicas tan variadas como alcoholes, aldehídos, cetonas, ésteres, éteres, acetatos, nitrilos, terpenos, hidrocarburos, compuestos heterocíclicos nitrogenados o sulfurados y aceites esenciales de origen natural o sintético. La naturaleza de estos ingredientes se puede encontrar en libros especializados de perfumería e ingredientes de aroma, p. ej., en S. Arctander (Perfume and Flavour Chemicals, Montclair NJ, EE.UU. 1969), o libros de texto de referencia similares, y una descripción más detallada de los mismos no se garantiza en el presente documento. La selección de dichos ingredientes se lleva a cabo por el perfumista sin dificultad particular, sobre la base de su conocimiento general y en función de la naturaleza del producto a modificar y del efecto sensorial deseado, es decir, el efecto perfumante o de gusto que debe transmitirse al producto de consumo para que sea perfumado o aromatizado.

Ventajosamente y al contrario de lo que hasta ahora se conocía en el campo de las microemulsiones, el sistema de la presente invención funciona y proporciona un producto con las propiedades requeridas en un intervalo muy amplio de log P. De acuerdo con una realización particular de la invención, dicho aceite de fragancia tiene una  $\log P_{mezcla}$  comprendido entre aproximadamente 1 y aproximadamente 7, lo más preferentemente entre 1 y 4.

Por razones de claridad, por " $\log P_{mezcla}$ " se entiende el logP calculado de la mezcla de ingredientes de perfume, que se obtiene mediante la fórmula:

$$\log P_{mezcla} = \sum_{i=1}^n x_i \log P_i$$

en la que  $X_i$  es la fracción molar y  $\log P_i$  es el logP calculado del  $i$ ésimo ingrediente en la mezcla de n ingredientes de perfumería.

Dicho " $\log P$  calculado" es el logP calculado para cada ingrediente perfumante individual que se puede obtener de acuerdo con el paquete EPI del programa (4.0); APA (Agencia de Protección Ambiental de EE. UU.) y Syracuse Research Corporation (SRC), 2000.

De acuerdo con una cualquiera de las realizaciones de la invención, el aceite de fragancia está presente en una

cantidad de aproximadamente 0,5 a 50 % en peso, preferentemente entre 0,5 y 35 % y más preferentemente entre 2,5 y 15 % en peso de la formulación.

5 La microemulsión de la invención también contiene un disolvente adecuado, en una cantidad de 1 a 36 % en peso, y preferentemente 1 a 25 % en peso, o incluso 1 a 10 % en peso. Generalmente, dicho disolvente está presente porque algunos ingredientes perfumantes están disponibles en una solución más o menos concentrada en dicho disolvente, y por ejemplo, el disolvente de uso más común es un dipropilenglicol, un ftalato de dietilo, un miristato de isopropilo, un benzoato de bencilo, un 2-(2-etoxietoxi)-1-etanol, un citrato de etilo y 1,2-alcanodiolos con 5-10 carbonos. Como alternativa, dicho disolvente puede añadirse simplemente al aceite para cualquier fin. Como ejemplos de disolventes adecuados, se pueden citar disolventes polares o no polares de bajo peso molecular tales como isoparafinas, parafinas, hidrocarburos, aceites de silicio, éteres alifáticos perfluorados, éteres de glicol, ésteres de glicoléter, ésteres o cetonas. Ejemplos no restrictivos de dichos disolventes incluyen dimeticona o ciclometicona, que se comercializan por Chemsil Silicon INC con los nombres comerciales COSMETIC FLUID® 1288 y COSMETIC FLUID® 1387, respectivamente, aceite de jojoba, perfluoroisobutil metil éter, ftalato de dietilo, propilenglicoles, tiacetina y miristato de isopropilo.

15 De acuerdo con una cualquiera de las realizaciones de la invención, el disolvente es un glicol tal como propilenglicol. Para una mejor sensación en la piel en cosméticos, se prefieren el butilenglicol o el di-propilenglicol. Después de una formulación de ingrediente "natural", se debe usar un 1,3-propanodiol natural, es decir, un propilenglicol, ya que proporciona muy buen rendimiento. Los disolventes más preferentes son 1,2 o 1,3 propilenglicol, 1,2-alcanodiolos con 5-10 carbonos, dipropilenglicol, 1,2 o 1,3-butilenglicol.

20 De acuerdo con una realización particular de la invención, es útil tener una relación p/p de aceite de fragancia/sistema de solubilización comprendida entre aproximadamente 0,3 a 1,5.

La microemulsión de la invención también contiene un sistema tensioactivo que contiene uno o dos tipos diferentes de materias primas.

25 De acuerdo con una cualquiera de las realizaciones de la invención, es útil tener una relación p/p de disolvente/sistema tensioactivo comprendida entre aproximadamente 0,2 y 4, preferentemente entre aproximadamente 0,25 y 2,0.

Un primer tipo de materia prima del sistema de solubilización, y obligatorio, es un tensioactivo no iónico. Se pueden usar muchos tipos diferentes de tensioactivos no iónicos. De acuerdo con una cualquiera de las realizaciones de la invención, en particular y como ejemplos no limitantes, se pueden citar los que pertenecen a las clases de:

- 30 - un compuesto de éster de azúcar tal como ésteres de sacarosa con un ácido graso C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub> (tales como ésteres de sacarosa con ácido oléico, palmítico o esteárico, tal como manopalmitato de sacarosa, p. ej., Habo Monoester P90® comercializado por Compass Foods Corporation),
- 35 - alquil poliglucósidos C<sub>8-22</sub> (tal como los que se venden con el nombre de Plantacare® por BASF); p. ej., glucósidos de alcohol graso tales como alquilglucósido C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>, p. ej., decilglucósido (también conocido como Plantacare® 2000UP), alquilglucósido C<sub>12</sub>-C<sub>16</sub>, p. ej., laurilglucósido (también conocido como Plantacare® 1200UP), alquilglucósido C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>, p. ej., cocoglucósido (también conocido como Plantacare® 818UP), alquilglucósido C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub>, p. ej., caprilil/caprilglucósido (también conocido como Plantacare® 810UP); o combinaciones de los mismos con un ácido graso, p. ej., cocoglucósido y oleato de glicerilo (también conocido como Lamesoft® PO 65 por BASF),
- 40 - alcoholes etoxilados alifáticos C<sub>6</sub>-C<sub>20</sub> que contienen 2 a 30 unidades de OE y/o OP (siendo OE, óxido de etileno y OP, óxido de propileno) y en particular, un éter de alcohol C<sub>11-15</sub> con 9 unidades de OE (tal como Tomadol® 1-9 o Tomadol® 25-9), un éter de alcohol butílico con 24 a 27 unidades de OE y/o OP (tal como PPG-24 Buteth-26 de Dow Chemical), un éster fosfórico de tres éteres de alcohol laurílico con 3 OE (tales como Trilaureth-4 fosfato de Clariant) y mezclas de los mismos,
- 45 - hidroxilésteres de polioxietileno C<sub>16-60</sub> que contienen 10 a 40 unidades de OE, tales como monooleato de polioxietilensorbitán (por ejemplo, monoésteres de sorbitol con ácido oléico, mirístico, esteárico o palmítico, p. ej., monoéster de sorbitol con un ácido graso que está polietoxilado y que contiene de 10 a 40 unidades EO también conocido como los conocidos con el nombre comercial Tweens® por ACROS Organics (Geel, Bélgica)), o tal como triglicéridos de aceites de ricino polietoxilado que contiene 10 a 40 unidades de OE tal como p. ej.,
- 50 Cremophor® RH 40 por BASF,
- mono- y poli glicerilésteres C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub> (tales como la serie Dermofeel® comercializado por Dr. Streatmans Chemische Produkte GmbH Alemania).

De acuerdo con una cualquiera de las realizaciones de la invención, dicho tensioactivo no iónico es un alquilpoliglucósido que tiene un grado de polimerización medio de 1,1 a 2 y una longitud de alquilo medio de C<sub>8-18</sub>. Este tipo de tensioactivo es el tensioactivo a base de azúcar más importante y se aprecia particularmente en el presente contexto por su excelente rendimiento, suavidad, baja tensión interfacial y alto poder de dispersión. Ejemplos no limitantes de dichos alquilpoliglucósidos son: Plantacare® 810UP, 818UP, 1200UP, 2000UP, (Plantacare® se obtiene de almidón y de alcoholes grasos a partir de almendra de palma o aceite de coco y se usan en muchas aplicaciones cosméticas); y Lamesoft® PO 65, un compuesto a base de alquilpoliglucósido y oleato de

monoglicerilo.

De acuerdo con una realización particular de la invención, estos tensioactivos no iónicos se usan en una cantidad total de entre aproximadamente 1 y 15 % en peso, y más preferentemente entre aproximadamente 4 y 10 % en peso.

5 Un segundo tipo de materia prima del sistema de solubilización, y opcional, es un tensioactivo iónico.

Cuando está presente, se pueden usar muchos tipos diferentes de tensioactivos iónicos. En particular y como ejemplos no limitantes, se pueden citar los que pertenecen a las clases de:

- 10 - Tensioactivos aniónicos que incluyen sulfosuccinato de alquilo, dioctil sulfosuccinato de sodio (Aerosol® OT), dihexil sulfosuccinato de sodio (AMA), lauril éter sulfato de amonio o sodio; sales de N-acil aminoácidos C<sub>8-22</sub> tales como taurato, sarcosinato, prolina o glutamato (tales como cocoil prolina vendido como Natisol® por Sinerga); alquil éter sulfatos C<sub>6-15</sub>; alquil éter sulfonatos C<sub>7-C<sub>24</sub></sub> o alquil éter carboxilatos C<sub>6-C<sub>24</sub></sub> (p. ej., un contraión puede ser sodio, amonio o potasio); el sulfosuccinato de alquilo puede incluir un mono o dialquil sulfosuccinato o un sulfosuccinato C<sub>6-22</sub>.
- 15 - Los tensioactivos catiónicos que incluyen un compuesto de amonio cuaternario C<sub>10-35</sub> (p. ej., halogenuro de alquildimetilamonio), cloruros o bromuros de alquilpiridinio C<sub>20-30</sub>, u otros hidrogenuros o polímeros policuaternarios tales como p. ej., hidroxietil fosfato de cetildimonio vendido como Luviquat® Mono CP por BASF.
- Tensioactivos anfóteros incluyen, por ejemplo, un aminoácido cuaternario, un óxido de alquilamina C<sub>8-16</sub>, o una alquilbetaina C<sub>10-25</sub>.

20 De acuerdo con una cualquiera de las realizaciones de la invención, estos tensioactivos iónicos se usan en una cantidad de entre aproximadamente 0 y 12 % en peso, y más preferentemente entre aproximadamente 0 y 5 % en peso. De acuerdo con una realización particular, estos tensioactivos iónicos no se usan (es decir, 0 %), es decir, la composición de la invención está libre de tensioactivo iónico. De acuerdo con otra realización, las composiciones de la invención están libres de tensioactivo catiónico. Por lo que sabemos, tampoco se conoce la microemulsión transparente, estable y sin EtOH de perfumes desprovistos de tensioactivo iónico.

25 Un cuarto tipo de materia prima de la microemulsión de la invención, y obligatorio, es un hidrótrofo de enfriamiento. Dicho hidrótrofo de enfriamiento es típicamente un agente de enfriamiento, como se define anteriormente en el presente documento y que también actúa como un hidrótrofo. De hecho, se descubrió sorprendentemente que los agentes de enfriamiento conocidos también se pueden usar como un hidrótrofo en microemulsiones.

30 Sin la adición de dicho hidrótrofo de enfriamiento, la formación de la microemulsión no es posible o requiere una mayor concentración de tensioactivo.

Por razones de claridad, por "hidrótrofo" en la presente invención se entiende un compuesto que puede disminuir la concentración de tensioactivo necesaria para la formación de la microemulsión a una concentración dada de aceite y aumentar la capacidad de solubilización de la microemulsión. Estas moléculas son de superficie activa, es decir, disminuyen la tensión superficial del agua pero no pueden sustituir totalmente el tensioactivo.

35 Los agentes de enfriamiento son compuestos conocidos y se desvelan en una abundante literatura. De acuerdo con una realización particular de la invención, se aprecian particularmente los agentes de enfriamiento que tienen C<sub>10-25</sub> y que comprenden uno o dos restos 2-isopropil-5-metilciclohexan-1-il o 5-metil-2-(prop-1-en-2-il)ciclohexan-1-ilo, o un resto 2-isopropil-5-metilciclohexan-1,1-diilo o 5-metil-2-(prop-1-en-2-il)ciclohexan-1,1-diilo, o un grupo alquilo  $\alpha$ -ramificado C<sub>4-10</sub>.

40 De acuerdo con una cualquiera de las realizaciones de la invención, se aprecian particularmente los agentes de enfriamiento que tienen C<sub>10-16</sub> y que comprenden un resto 2-isopropil-5-metilciclohexan-1-il, 2-isopropil-5-metilciclohexan-1,1-diilo, 5-metil-2-(prop-1-en-2-il)ciclohexan-1-ilo o 5-metil-2-(prop-1-en-2-il)ciclohexan-1,1-diilo y uno a tres grupo OH. Como alternativa, se aprecian particularmente los agentes de enfriamiento que tienen C<sub>7-11</sub> y que comprenden un grupo alquilo  $\alpha$ -ramificado C<sub>6-10</sub> y/o un grupo CONHMe.

45 De acuerdo con una cualquiera de las realizaciones de la invención, dicho agente de enfriamiento es un extracto natural que contiene al menos 50 % en peso de (-)-cubebol, o (-)-(1R, 4S, 5R, 6R, 7S, 10R)-7-isopropil-4,10-dimetil-triciclo [4.4.0.0(1,5)]decan-4-ol, p. ej., como se describe en el documento EP 104076.

50 Típicamente, y como ejemplos no limitantes, se pueden citar específicamente los siguientes agentes de enfriamiento: (-)-mentol, (-)-cubebol, lactato de L-mentilo, cetil 1,2-glicerol mentona (también conocido como mentona glicerina acetal o como 9-metil-6-(1-metiletil)-1,4-dioxaspiro-[4,5] decan-2-metanol), 2-isopropil-N,2,3-trimetilbutanamida (también conocida como WS-23), N-(2-hidroxietil)-2,3-dimetil-2-isopropilbutiramida (también conocido como WS-3), isopulegol (también conocido como Coolact™ P), etoxihidroxiacetato de mentilo (también conocido como (2-hidroxietoxi)acetato de (1R, 3R, 4S)-3-p-mentanilo, (véase el documento EP 1034161), mentoxipropanodiol (también conocido como agente de enfriamiento 10, o como 3-(mentoxi)-1,2-diol-propano);  
 55 succinato de mentilo (también conocido como (1R)-(-)-succinato de dimentilo o como succinato de bis(2-isopropil-5-

metilciclohexilo), carbonato de mentol etilenglicol (también conocido como carbonato de 2-hidroxietyl((2S,5R)-2-isopropil-5-metilciclohexil) o Frescolat® MGC), carbonato de mentol propilenglicol (también conocido como carbonato de 2-hidroxiopropil ((2S,5R)-2-isopropil-5-metilciclohexil) o Frescolat® MPC), 3-hidroxiometil p-mentano, o mezclas de los mismos.

- 5 De acuerdo con una cualquiera de las realizaciones de la invención, dicho hidrótopo es una mezcla de WS3:WS23:propilenglicol (p.ej., una mezcla p/p de 25:25:50), WS23, lactato de mentilo, cetil 1,2-glicerol mentona y/o mentoxipropanodiol.

- 10 De acuerdo con una cualquiera de las realizaciones de la invención, dicho hidrótopo está presente en una cantidad de aproximadamente 0,01 a 12 %, preferentemente en una cantidad de 0,01 % a 4 % y más preferentemente en una cantidad de aproximadamente 0,5 % a 2,5 % en peso.

La invención se refiere además al uso de un agente de enfriamiento, como se ha definido anteriormente, para actuar como un hidrótopo para sustituir una porción de tensioactivo para formar una microemulsión clara transparente que está libre de disolventes orgánicos volátiles. La microemulsión preferente comprende los ingredientes y concentraciones desvelados en el presente documento.

- 15 De acuerdo con una realización particular de la invención, la microemulsión de la invención puede comprender opcionalmente además uno o más ingredientes adicionales que proporcionan algunos beneficios añadidos específicos, tales como conservantes o aditivos, emolientes y/o agentes quelantes.

Dichos ingredientes adicionales son compuestos conocidos por el experto en la técnica y no garantizan una descripción detallada. Además, dichos ingredientes adicionales pueden ser sintéticos o naturales.

- 20 De acuerdo con una realización particular de la invención, dichos ingredientes adicionales están presentes en una cantidad comprendida entre 0,0 % y 5,0 % p/p.

Otro aspecto de la presente invención es un producto de consumo perfumado que comprende las composiciones perfumantes de la invención. El producto de consumo es típicamente una colonia, una loción, un pulverizador corporal o una bruma para el cuerpo.

- 25 El denominado "pulverizador corporal" se define como la formulación para el cuidado del cuerpo que se aplica al cuerpo después del baño y proporciona un sutil indicio de olor. Para personas que no pueden tolerar perfumes fuertes, estas formulaciones de pulverizaciones corporales son una alternativa atractiva y representan una realización particular de la invención.

- 30 Un pulverizador corporal que comprende una composición perfumante sin etanol de acuerdo con la invención que comprende aproximadamente 3-8 % de aceite de fragancia y que tiene alquilpoliglucósidos como tensioactivos no iónicos es un aspecto particular de la presente invención.

### **Ejemplos**

Los siguientes ejemplos ilustran las realizaciones más preferentes de la invención sin ser de naturaleza limitativa.

- 35 Se preparó un aceite de perfume modelo (fragancia D) con un *log Pmezcla* de aproximadamente 2,12 mezclando los siguientes ingredientes:

<b>Ingredientes de perfume</b>	<b>Partes en peso</b>
Di-propilenglicol	55,04
Aceite de anís estrellado	14,30
Dihidromircenol	8,60
Aceite de eucalipto	4,60
Aldehído hexilcinámico	3,30
Acetato de triciclo [5.2.1.0(2,6)]dec-3-en-8-il	3,30
Coranol <sup>1)</sup>	2,30
Acetato de isobornilo	1,60
Dihidroestragol	1,40
2,4-dimetil-3-ciclohexeno-1-carbaldehído	1,45
Linanol	1,10
Habanolide® <sup>2)</sup>	0,85
1, 4-dioxacicloheptadecano-5,17-diona	0,60
Salicilato de bencilo	0,50
2-metilundecanal	0,30

(continuación)

2-etil-4-(2,2,3-trimetil-3-ciclopenten-1-il)-2-buten-1-ol	0,20
3-(1,3-benzodioxol-5-il)-2-metilpropanal	0,15
Helvetolide® <sup>3)</sup>	0,15
Terpineol	0,15
Cashmeran® <sup>4)</sup>	0,10
Acetato de (Z)-3-hexen-1-ilo	0,07
2-undecanona	0,06
Cis 2-pentilciclopentan-1-ol	0,04
Dodecanal	0,03
Óxido de rosa	0,01
<b>Total</b>	<b>45,16</b>

1) 4-ciclohexil-2-metil-2-butanol; origen: Firmenich SA, Ginebra, Suiza

2) pentadecenolida; origen: Firmenich SA, Ginebra, Suiza

5 3) propanoato de (1S,1'R)-2-[1-(3',3'-dimetil-1'-ciclohexil)etoxi]-2-metilpropilo; origen: Firmenich SA, Ginebra, Suiza

4) 1,2,3,5,6,7-hexahidro-1,1,2,3,3-pentametil-4-indenona; origen: International Flavors & Fragrances, EE. UU

**Ejemplo 1**

Se obtuvieron diversas composiciones de acuerdo con la invención mezclando los ingredientes como se muestra en las Tablas en el presente documento a continuación:

10 Tabla 1-Composición 1

Ingrediente	Función	% en peso
Agua		73
1,3-propanodiol <sup>1)</sup>	Disolvente	6,83
Lamesoft® PO 65 (Coco Glucósido; Oleato de Glicerilo) <sup>2)**</sup>	Tensioactivo no iónico	1,54
Pareth-9 C <sub>11-15</sub> /PPG-24 Buteth 26 **	Tensioactivo no iónico	2,27
Mezcla de agentes de enfriamiento <sup>3)</sup>	Hidrótropo de enfriamiento	2,52
Aditivos		1,34
Fragancia D	Aceite	11,02
Plantacare® 2000 UP (Decil Glucósido) <sup>2)**</sup>	Tensioactivo no iónico	1,48
<b>Tensioactivo total</b>		<b>7,56</b>
<b>Observaciones</b>	<b>Claro y transparente</b>	<b>Estable</b>

1) Zemea® comercializado por DuPont Tate & Lyle

2) Comercializado por BASF

3) Una mezcla p/p de 25:25:50 de (WS3 (N-etil-p-mentano-3-carboxamida):WS23 (2-isopropil-N,2,3-trimetilbutiramida): 1,3-propanodiol)

# ES 2 664 070 T3

Tabla 2-Composición 2

Ingrediente	Función	% en peso
Agua		69,02
1,3-propanodiol	Disolvente	4,96
Habo Monoester P90® <sup>1)</sup> (Palmitato de Sacarosa)	Tensioactivo no iónico	1,13
Lamesoft® PO 65**	Tensioactivo no iónico	4,36
Plantacare® 818 UP (Coco Glucósido) <sup>2)**</sup>	Tensioactivo no iónico	2,08
Plantacare® 810 UP (Caprililo/Capriilo Glucósido) <sup>2)**</sup>	Tensioactivo no iónico	0,77
Cetiol® C5 (Coco-Caprilato) <sup>3)</sup>	Emoliente	2,17
Cetiol® CC (Carbonato de Dicaprililo) <sup>3)</sup>	Emoliente	1,65
Mezcla de agentes de enfriamiento <sup>4)</sup>	Hidrótropo de enfriamiento	2,50
<b>Aditivos</b>		<b>0,83</b>
Fragancia D	Aceite	10
Plantacare® 2000 UP**	Tensioactivo no iónico	0,53
<b>Tensioactivo total</b>		<b>8,87</b>
<b>Observaciones</b>	<b>Claro y transparente</b>	<b>Estable</b>
1) Comercializado por Compass Foods 2) Comercializado por BASF 3) Comercializado por Cognis 4) Una mezcla p/p de 25:25:50 de (WS3:WS23:1,3-propanodiol)		

Tabla 3-Composición 3

Ingrediente	Función	% en peso
Agua		77,16
1,3-propanodiol	Disolvente	6,06
Lamesoft® PO 65**	Tensioactivo no iónico	2,86
Plantacare® 818 UP**	Tensioactivo no iónico	0,91
Cetiol® C5 (Coco-Caprilato)	Emoliente	2,47
Mezcla de agentes de enfriamiento <sup>1)</sup>	Hidrótropo de enfriamiento	2,00
<b>Aditivos</b>		<b>1,00</b>
Fragancia D	Aceite	5,01
Plantacare® 2000 UP**	Tensioactivo no iónico	2,53
<b>Tensioactivo total</b>		<b>6,3</b>
<b>Observaciones</b>	<b>Claro y transparente</b>	<b>Estable</b>
1) Una mezcla p/p de 25:25:50 de (WS3:WS23:1,3-propanodiol)		

ES 2 664 070 T3

Tabla 4-Composición 4

<b>Ingrediente</b>	<b>Función</b>	<b>% en peso</b>
Agua		87,73
Plantacare® 818 UP**	Tensioactivo no iónico	1,37
Plantacare® 810 UP**	Tensioactivo no iónico	2,1
Natisol® (Cocoil Prolina) <sup>1)**</sup>	Tensioactivo aniónico	2,07
Gluconato de Clorhexidina <sup>2)</sup>	Conservante	0,64
WS 23 (2-isopropil-N,2,3-trimetilbutiramida)	Hidrótropo de enfriamiento	0,86
Agente de enfriamiento 10 (3-(1-mentoxi)propano-1,2-diol)	Hidrótropo de enfriamiento	0,21
Fragancia D	Aceite	5,02
<b>Tensioactivo total</b>		<b>5,54</b>
<b>Observaciones</b>	<b>Claro y transparente</b>	<b>Estable</b>
1) Comercializado por Sinerga		
2) Comercializado por ICI		

Tabla 5-Composición 5

<b>Ingrediente</b>	<b>Función</b>	<b>% en peso</b>
Agua		74,28
Plantacare® 818 UP**	Tensioactivo no iónico	1,32
Plantacare® 810 UP**	Tensioactivo no iónico	2,11
Natisol®**	Tensioactivo aniónico	1,64
Gluconato de Clorhexidina	Conservante	0,62
Propilenglicol <sup>1)</sup>	Disolvente	14,03
WS 23	Hidrótropo de enfriamiento	0,87
Agente de enfriamiento 10	Hidrótropo de enfriamiento	0,16
Fragancia D	Aceite	4,97
<b>Tensioactivo total</b>		<b>5,07</b>
<b>Observaciones</b>	<b>Claro y transparente</b>	<b>Estable</b>
1) Comercializado por carlo Erba		

Tabla 6-Composición 6

<b>Ingrediente</b>	<b>Función</b>	<b>% en peso</b>
Agua		70,75
Symbio® solve XC <sup>1)**</sup>	Tensioactivo aniónico	2,91
Plantacare® 2000 UP**	Tensioactivo no iónico	1,24
Propilenglicol	Disolvente	19,54

## ES 2 664 070 T3

Ingrediente	Función	% en peso
Agente de enfriamiento 10	Hidrótropo de enfriamiento	0,32
Fragancia D	Aceite	5,24
<b>Tensioactivo total</b>		<b>4,13</b>
<b>Observaciones</b>	<b>Claro y transparente</b>	<b>Estable</b>
1) Symbio®solve XC vendido por Dr. Straetmans, Alemania: Caprililo/Caprilo Glucósidos de salvado de trigo/paja; Agua; Fusel Glucósidos de salvado de trigo/paja; Oleato de poliglicerilo-5; Cocoil glutamato de sodio; Caprilato de glicerilo		

Tabla 7-Composición 7

Ingrediente	Función	% en peso
Agua		10,68
Propilenglicol	Disolvente	10,45
Habo Monoester P90	Tensioactivo no iónico	3,97
Lamesoft ® PO 65**	Tensioactivo no iónico	10,07
Plantacare® 818 UP**	Tensioactivo no iónico	3,88
Plantacare® 810 UP**	Tensioactivo no iónico	1,73
Plantacare® 2000 UP**	Tensioactivo no iónico	1,01
Cetiol Sensoft (Propilheptilo) <sup>1)</sup>	Emoliente	13,27
Agente de enfriamiento 10	Hidrótropo de enfriamiento	5,28
Fragancia D	Aceite	39,67
<b>Tensioactivo total</b>		<b>20,66</b>
<b>Observaciones</b>	<b>Claro y transparente</b>	<b>Estable</b>
<b>Tensioactivo</b>		<b>% activo</b>
Lamesoft® PO 65		65-66
Plantacare® 818 UP		51-53
Plantacare® 810 UP		62-65
Plantacare® 2000 UP		51-55
Plantacare® 1200 UP		50-53
Symbio® solve XC		70
Natisol®		60
Pareth-9 C <sub>11-15</sub> /PPG-24 Buteth 26		50

1) Comercializado por Cognis

\*\* Materia activa en los tensioactivos:

### Ejemplos comparativos 1 a 3

Se obtuvieron diversas composiciones de microemulsión mezclando los ingredientes como se muestra en las Tablas en el presente documento a continuación:

Tabla 8 - Ejemplo comparativo 1 (de acuerdo con el documento US5468725)

Ingrediente	Función	% en peso	
		"invención"	"Fuera de la invención"
Agua		95,33	95,91
Cremophor® RH 40 (aceite de ricino polioxilo) <sup>1)</sup>	Tensioactivo iónico	no	1,99
Luviquat® Mono CP (fosfato de hidroxietil cetildimonio) <sup>1)</sup>	Tensioactivo catiónico		0,08
Agente de enfriamiento 10	Hidrótropo enfriamiento	de	0,61
Fragancia D	Aceite		2
<b>Tensioactivo total</b>			<b>2,07</b>
<b>Observaciones</b>		<b>Claro y transparente</b>	<b>Opalescente</b>
1) Comercializado por BASF			

La concentración total de tensioactivo necesaria para obtener una microemulsión clara con la formulación "fuera de la invención" fue: 5,2 % (es decir, el agente de enfriamiento permite usar menos del 50 % del tensioactivo generalmente necesario)

5

Tabla 9 - Ejemplo comparativo 2 (de acuerdo con el documento US2011/0177995)

Ingrediente	Función	% en peso en activo	
		"invención"	"Fuera de la invención"
Agua		74,29	75,30
Cremophor® RH 40	Tensioactivo no iónico	1,50	1,52
Aerosol® OT (sal de dioctil sulfosuccinato de sodio) <sup>1)</sup>	Tensioactivo catiónico	1,50	1,52
Plantacare® 1200 UP (lauril glucósido) <sup>2)</sup>	Tensioactivo no iónico	1,50	1,50
Hexilenglicol	Disolvente	10,00	10,13
Agente de enfriamiento 10	Refrigerante	1,21	0,00
Fragancia D	Aceite de hidrótropo	10	10,01
<b>Tensioactivo total</b>		<b>4,50</b>	<b>4,54</b>
<b>Observaciones</b>		<b>Claro y transparente</b>	<b>Opalescente</b>
1) Comercializado por Aldrich			
2) Comercializado por Cognis			

La concentración total de tensioactivo necesaria para obtener una microemulsión clara con la formulación "fuera de la invención" fue: 7,5 % (es decir, el agente de enfriamiento permite usar menos del 40 % del tensioactivo generalmente necesario)

Tabla 10 - Ejemplo comparativo 3 (de acuerdo con el documento US2011/0177995)

Ingrediente	Función	% en peso en activo	
		"invención"	"Fuera de la invención"
Agua		79,13	79,32
Cremophor® RH 40	Tensioactivo no iónico	1,49	1,49
Aerosol® OT	Tensioactivo catiónico	1,48	1,48
Hexilenglicol	Disolvente	10,10	10,11
1,3 butilenglicol	Disolvente	2,56	2,58
Mentoxipropanodiol	Hidrótopo de enfriamiento	0,24	0,00
Fragancia D	Aceite	5	5,02
<b>Tensioactivo total</b>		<b>2,97</b>	<b>2,97</b>
<b>Observaciones</b>		<b>Claro y transparente</b>	<b>Opalescente</b>

La concentración total de tensioactivo necesaria para obtener una microemulsión clara con la formulación "fuera de la invención" no pudo determinarse porque se encontró que era imposible obtener una microemulsión clara con tal fragancia sin usar el agente de enfriamiento.

REIVINDICACIONES

1. Una composición perfumante en forma de una microemulsión transparente sin etanol que comprende:
  - 0,5 % a 50 % de un aceite de fragancia;
  - 1,0 % a 36 % de un disolvente;
- 5     - un sistema tensioactivo que comprende:
  - a) al menos un tensioactivo no iónico presente en una cantidad de 1,0 % a 35 %; y
  - b) al menos un tensioactivo iónico presente en una cantidad de 0 % a 12 %;
  - 0,01 % a 12 % de al menos un hidrótopo de enfriamiento; y
  - agua;
- 10    en la que la composición perfumante permanece estable durante los ciclos de congelación-descongelación de -25 °C a 50 °C, y en la que todas las concentraciones se basan en el peso de la composición.
2. Una composición perfumante de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** el aceite de fragancia está presente en una cantidad comprendida entre 0,5 % y 15 % en peso de la composición. 2
- 15    3. Una composición perfumante de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizada porque** el disolvente se selecciona de entre el grupo que consiste en propilenglicol, dipropilenglicol, ftalato de dietilo, miristato de isopropilo, benzoato de bencilo, 2-(2-etoxietoxi)-1-etanol, citrato de etilo y 1,2-alcanodiolos con 5-10 carbonos.
4. Una composición perfumante de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** el tensioactivo no iónico se selecciona de entre el grupo que consiste en:
  - un compuesto de éster de azúcar;
  - un alquilpoliglucósido C<sub>8-22</sub>;
  - un alcohol etoxilado alifático C<sub>6-C20</sub> que contiene 2 a 30 unidades de OE y/o OP;
  - un hidroxiléster de polioxietileno C<sub>16-60</sub> que contienen 10 a 40 unidades de OE; y
  - un mono-y poligliceriléster C<sub>8-C20</sub>.
- 20    - un compuesto de éster de azúcar;
- 25    - un alquilpoliglucósido C<sub>8-22</sub>;
- 25    - un alcohol etoxilado alifático C<sub>6-C20</sub> que contiene 2 a 30 unidades de OE y/o OP;
- 25    - un hidroxiléster de polioxietileno C<sub>16-60</sub> que contienen 10 a 40 unidades de OE; y
- 25    - un mono-y poligliceriléster C<sub>8-C20</sub>.
5. Una composición perfumante de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** el tensioactivo no iónico se usa en una cantidad total de entre 1,0 y 15 % en peso.
6. Una composición perfumante de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** el tensioactivo iónico se selecciona de entre el grupo que consiste en:
  - sulfosuccinatos de alquilo, dioctilsulfosuccinato de sodio, dihexilsulfosuccinato de sodio, lauril éter sulfato de amonio o sodio, sales de N-acil aminoácido C<sub>8-22</sub>, alquil éter sulfatos C<sub>6-15</sub>, alquil éter sulfonatos C<sub>7-24</sub>, alquil éter carboxilatos C<sub>6-C24</sub>, compuestos de amonio cuaternario C<sub>10-35</sub>, cloruros o bromuros de alquilpiridinio C<sub>20-30</sub>, hidroxietilfosfato de cetildimonio; un aminoácido cuaternario, óxidos de alquilamina C<sub>8-16</sub> y alquilbetainas C<sub>10-25</sub>.
- 30    sulfosuccinatos de alquilo, dioctilsulfosuccinato de sodio, dihexilsulfosuccinato de sodio, lauril éter sulfato de amonio o sodio, sales de N-acil aminoácido C<sub>8-22</sub>, alquil éter sulfatos C<sub>6-15</sub>, alquil éter sulfonatos C<sub>7-24</sub>, alquil éter carboxilatos C<sub>6-C24</sub>, compuestos de amonio cuaternario C<sub>10-35</sub>, cloruros o bromuros de alquilpiridinio C<sub>20-30</sub>, hidroxietilfosfato de cetildimonio; un aminoácido cuaternario, óxidos de alquilamina C<sub>8-16</sub> y alquilbetainas C<sub>10-25</sub>.
7. Una composición perfumante de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** el tensioactivo iónico se usa en una cantidad total de entre 0 y 5 % en peso.
- 35    8. Una composición perfumante de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** la relación p/p de disolvente/sistema tensioactivo está comprendida entre aproximadamente 0,2 y 4.
9. Una composición perfumante de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada porque** el hidrótopo de enfriamiento es un agente de enfriamiento C<sub>10-25</sub> que comprende uno o dos restos 2-isopropil-5-metilciclohexan-1-il o 5-metil-2-(prop-1-en-2-il)ciclohexan-1-ilo, o un resto 2-isopropil-5-metilciclohexan-1,1-diilo o 5-metil-2-(prop-1-en-2-il)ciclohexan-1,1-diilo, o un grupo alquilo α-ramificado C<sub>4-10</sub>.
- 40    metilciclohexan-1-il o 5-metil-2-(prop-1-en-2-il)ciclohexan-1-ilo, o un resto 2-isopropil-5-metilciclohexan-1,1-diilo o 5-metil-2-(prop-1-en-2-il)ciclohexan-1,1-diilo, o un grupo alquilo α-ramificado C<sub>4-10</sub>.
10. Una composición perfumante de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizada porque** el hidrótopo de enfriamiento se selecciona de entre el grupo que consiste en (-)-mentol, (-)-cubebol, lactato de L-mentilo, cetil 1,2-glicerol mentona, 2-isopropil-N,2,3-trimetilbutiramida, N-(2-hidroxietil)-2,3-dimetil-2-isopropilbutiramida, isopulegol, etoxihidroxiacetato de mentilo, mentoxipropanodiol; succinato de mentilo, carbonato de mentol etilenglicol, carbonato de mentol propilenglicol, 3-hidroximetil p-mentano, y mezclas de los mismos.
- 45    mentilo, mentoxipropanodiol; succinato de mentilo, carbonato de mentol etilenglicol, carbonato de mentol propilenglicol, 3-hidroximetil p-mentano, y mezclas de los mismos.
11. Una composición perfumante de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada porque** el hidrótopo de enfriamiento está presente en una cantidad de aproximadamente 0,01 y 4 % en peso.
12. Una composición perfumante de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizada porque** está libre de tensioactivo iónico.
- 50    13. Un producto de consumo perfumado que comprende una composición perfumante de acuerdo con una

cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.

14. Un producto de consumo perfumado de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado porque** dicho producto es una colonia, una loción, un pulverizador corporal o una bruma para el cuerpo.

5 15. Un producto de consumo perfumado de acuerdo con la reivindicación 14, **caracterizado porque** dicho producto es un pulverizador corporal que comprende del 3 % al 8 % en peso de la composición del aceite de fragancia y que tiene alquilpoliglucósidos como tensioactivos no iónicos.

16. El uso de un agente de enfriamiento como hidrótopo en una microemulsión clara y transparente que está libre de disolventes orgánicos volátiles.