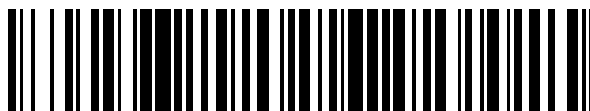


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 456 265**

51 Int. Cl.:

**A61Q 13/00** (2006.01)

**C11B 9/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.09.2006 E 06779507 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.01.2014 EP 1926530**

54 Título: **Composiciones de perfume**

30 Prioridad:

**23.09.2005 GB 0519437**

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

**21.04.2014**

73 Titular/es:

**GIVAUDAN NEDERLAND SERVICES B.V.  
(100.0%)  
HUIZERSTRAATWEG 28  
1411 GP NAARDEN, NL**

72 Inventor/es:

**PERRING, KEITH, DOUGLAS;  
NESS, JEREMY, NICHOLAS y  
DUPREY, ROGER, JOHN, HENRY**

74 Agente/Representante:

**DURÁN MOYA, Carlos**

ES 2 456 265 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 de perfume

5 Sector de la invención

La presente invención se refiere a composiciones de perfume (designadas también como composiciones de fragancias). La invención se refiere en particular, si bien no exclusivamente, a composiciones que comprenden materiales no sustantivos, de manera que dichas composiciones pueden comportarse de manera sustantiva (a las que se hace referencia en esta descripción como composiciones activas).

Antecedentes de la invención

15 Es habitual añadir composiciones de fragancia a productos para consumidores, para facilitar un olor fresco (o limpio) a sustratos determinados (tales como materiales textiles, superficies duras, piel, cabello, etc.) y conseguir de esta manera una ventaja estética olfativa.

20 Se continúan haciendo esfuerzos para descubrir mejoras en el comportamiento de las composiciones de fragancia, incluyendo su vida de almacenamiento en el producto, su eficacia de liberación y su duración o sustantividad sobre diferentes sustratos.

25 Por ejemplo, durante los procesos de limpieza una cantidad sustancial de fragancia se pierde con el agua de lavado y por el secado y es muy importante tener la posibilidad de superar estas condiciones de proceso y asegurar que el material de la fragancia que queda sobre el sustrato proporciona un efecto de fragancia máximo mediante la cantidad mínima de material, es decir, existe la necesidad de poder crear materiales de fragancias altamente sustantivos.

30 Son ingredientes de fragancias sustantivos (conocidos también como “perfumes duraderos”) aquellos que se depositan de manera efectiva sobre un sustrato, por ejemplo, en un proceso de limpieza y son detectables (por vía olfativa) en el sustrato húmedo y posteriormente seco. Los técnicos en la creación de composiciones de fragancia, tienen habitualmente ciertos conocimientos de determinados ingredientes de fragancia que son sustantivos (en general, estos ingredientes son pesados, insolubles y no volátiles).

35 El comportamiento de fragancia se puede incrementar también por la utilización de sistemas de encapsulado para protegerlos y liberarlos de manera controlada.

Los sistemas de encapsulado se diseñan habitualmente para conseguir dos objetivos.

40 El primer objetivo se refiere a la protección de los ingredientes retenidos en dichos sistemas. El segundo objetivo es controlar la liberación del ingrediente retenido dependiendo de la aplicación final. En particular, si el ingrediente retenido es volátil, es importante impedir su liberación durante el almacenamiento, asegurando al mismo tiempo la liberación del ingrediente volátil retenido durante la utilización. La liberación es iniciada normalmente por situaciones típicas de dicha utilización (por ejemplo, calor, humedad).

45 Un ejemplo de dicha tecnología de encapsulado está realizado por microcápsulas llenas de perfume que son comercializadas por ejemplo, por Reed Pacific (en Australia), Celessence (en el Reino Unido), Hallcrest Inc. (en Estados Unidos), o Euracli (en Francia). Estas microcápsulas están adaptadas para su rotura por fricción y proporcionan una “explosión” instantánea de la fragancia cuando se rompen las microcápsulas. Las microcápsulas de tipo aminoplástico, se utilizan en la industria textil y comprenden microcápsulas que son depositadas sobre la superficie de la tela durante la operación de acabo de la misma. Estas microcápsulas son retiradas, en general, durante el subsiguiente lavado doméstico, pero de manera típica pueden resistir unas cinco operaciones de lavado antes de que los ingredientes que están actuando sobre la tela o sobre la piel, pierdan el efecto previsto.

55 La preparación de microcápsulas para la tecnología de encapsulado es una técnica conocida; se describen, por ejemplo, métodos de preparación, de manera detallada en un manual editado por Simon Benita (“Microencapsulation; Methods and Industrial Applications, Marcel Dekker, Inc. N.Y., 1996), cuyo contenido se incorpora a la descripción actual a título de referencia para las técnicas de preparación que se describen.

60 Se hace también referencia a una serie de publicaciones de patentes que describen la utilización de fragancias encapsuladas en aplicaciones domésticas, tales como composiciones detergentes y productos suavizantes de tejidos. Por ejemplo, la patente U.S. No. 4.145.184 describe composiciones de detergente que contienen perfumes en forma de microcápsulas fracturables. Son materiales preferentes para las paredes de la envoltura de la microcápsula, los polímeros aminoplásticos que comprenden los productos de reacción de urea y aldehído.

65 La patente U.S. No. 5.137.646 describe la preparación y utilización de partículas de perfume que son estables en composiciones de fluido y que están diseñadas para romperse y liberar el perfume al utilizar la partícula. Esta

patente describe composiciones suavizantes para tejidos que comprenden partículas de perfume dotadas de perfume dispersado en un núcleo sólido, que comprende un material portador polímero insoluble en agua. Estos núcleos están encapsulados mediante un recubrimiento fracturable, siendo dicho recubrimiento preferentemente un polímero aminoplástico.

5 Las partículas de composiciones de fragancias encapsuladas, se pueden mezclar, por ejemplo, en composiciones para lavado. El perfume se puede combinar con un polímero o polímeros solubles en agua para formar partículas que después son añadidas a una composición de lavado, tal como se describe en las patentes U.S. No. 4.209.417; 4.339.356; 3.576.760; y 5.154.842.

10 El documento FR-A-1489241 da a conocer una composición de perfume, que comprende 34% en peso de amil salicilato, 15% en peso de alcohol cinámico y 5% en peso de fenilacetaldehído dimetil acetal.

15 Resúmen de la invención

Una composición de perfume, según la presente invención, comprende más de 50% en peso de ingredientes de perfume caracterizándose por (i) una fórmula molecular que posee de 8 a 13 átomos de carbono, incluyendo, como mínimo, una fracción fenilo, sustituido o no sustituido; (ii) un coeficiente de partición octanol/agua (logP) de, como mínimo 1,5; (iii) una presión de vapor saturado (SVP) mínimo de 0,4Pa (3 micras Hg) a 25° C; y (iv) miembros de uno de los siguientes grupos:

- 1) éteres de fórmula general  $R_1OR_2$ ;
- 2) aldehídos o nitrilos de fórmula general  $R_1X$ , en la que X es CHO (grupo formilo) o CN (grupo ciano);
- 3) ésteres de fórmula general  $R_1CO_2R_2$ ;
- 25 4) alcoholes o fenoles de fórmula general  $R_1OH$ ; o bien
- 5) cetonas de fórmula general  $R_1COR_2$

en las que R1 y R2 son alquilo, arilo, aralquilo o alcarilo, opcionalmente sustituidos, cuyas fracciones alquilo pueden ser rectas o ramificadas, y que pueden estar enlazadas como parte de una estructura anular;

30 a condición de que (a) se excluyen los aceites esenciales como componentes de la invención; (b) en el caso de que un ingrediente de perfume pudiera ser asignado a más de uno de los grupos anteriores dicho ingrediente es asignado al grupo que tiene el número menor o el más bajo; (c) los ingredientes de perfume utilizados como diluyentes no olorosos o con olor muy débil, como disolventes o vehículos, no están incluidos en el cálculo de la composición porcentual; y (d) cada uno de, como mínimo, tres de los grupos (1) a (5) debe comprender materiales que lleguen a un mínimo de 5% en peso de la composición de perfume.

35 Cualquier resto de la composición de perfume para llegar hasta 100% se puede seleccionar de materiales de fragancia conocidos y se escogerán en general para producir una composición con las características de olor deseadas. Si el resto de materiales incluye cualesquiera aceites esenciales, entonces se tiene que excluir cualesquiera componentes de dichos aceites esenciales comprendidos en los grupos 1 a 5 del cálculo de cantidades de ingredientes en los grupos 1 a 5, de acuerdo con la invención. Cualesquiera diluyentes, disolventes u otros materiales sin olor o con olor muy débil de la composición se excluyen cuando se calcula el porcentaje de ingredientes de perfume, comprendidos en los grupos 1 a 5, basándose esos porcentajes en la cantidad total de materiales de fragancia olorosos presentes en la composición.

40 Los ingredientes de perfume y cualesquiera materiales de fragancia adicionales se pueden seleccionar entre un amplio rango de materiales de fragancias, bien conocidos por los técnicos en la materia y que incluyen entre otros, alcoholes, cetonas, aldehídos, ésteres, éteres, nitritos y alquenos, tales como terpenos. Se puede encontrar una lista de los materiales de fragancia habituales en diferentes fuentes de referencia, por ejemplo, "Perfume and Flavor Chemicals", Vols. I and II; Steffen Arctander Allured Pub. Co. (1994) and "Perfums: Art, Science and Technology"; Mullet, P.M. and Lamparsky, D., Blackie Academic and Professional (1994).

45 Preferentemente la composición de perfume incluye ingredientes de perfume que se encuentran en los últimos cuatro, preferentemente, en todos los cinco grupos.

50 Preferentemente, como mínimo, un grupo, más preferentemente, como mínimo, dos grupos, incluyen ingredientes de perfume que alcanzan, como mínimo, 10% del peso de la composición de perfume.

55 De forma deseable, por lo menos un grupo, posiblemente, como mínimo, dos grupos o más, incluyen como mínimo dos, preferentemente como mínimo tres, diferentes ingredientes de perfume.

60 Preferentemente, las composiciones de perfume de la presente invención comprenden, como mínimo, 60% en peso de ingredientes de perfume que se encuentran en los grupos 1 a 5; más preferentemente, como mínimo 70% en peso; incluso de forma más preferentemente, como mínimo, 80% en peso.

65

Preferentemente, como mínimo, un ingrediente de perfume y posiblemente todos ellos comprendidos en los grupos 1 a 5 tiene un SVP de, como mínimo, 3,3 Pa (25 micras Hg) a 25° C; más preferentemente como mínimo, 16,7Pa (125 micras HG) a 25°C.

5 Las composiciones de perfume de la presente invención están encapsuladas.

El término encapsulado utilizado en esta descripción se refiere, de modo general, a la retención de una composición o área dentro de un compartimento delimitado por una barrera física. Por ejemplo, las composiciones de fragancia encapsuladas que se describen, se refieren a materiales de fragancia que quedan retenidos dentro de una barrera física y rodeados por la misma. De este modo, incluidas dentro del término "encapsulado", se encuentran composiciones dotados de recubrimiento, siempre que el recubrimiento proporcione una barrera física. El término "microcápsula" que se utiliza en esta descripción, se refiere a una composición encapsulada en la que la composición existe en forma de cápsulas o gránulos encapsulados (cápsulas matriz) comprendidas en diámetros de 1 µm a 2 mm, preferentemente para cápsulas con envoltente de 1 µm a 100 µm, incluso más preferentemente de 1 µm a 50 µm, y todavía de manera más preferente de 2 µm a 10 µm, y preferentemente para gránulos de 20 µm a 150 µm, e incluso de manera más preferente de 30 µm a 100 µm.

Los tipos habituales no limitativos de microcápsulas incluyen cápsulas de liberación por cizalladura (tales como aminoplásticos, coacervados, policondensados, cápsulas realizadas por polimerización interfacial); cápsulas matriz (tales como gránulos); y cápsulas solubles en agua (tales como encapsulados liofilizados).

El encapsulado puede consistir en cualquier procedimiento conocido en la técnica, tal como liofilizado. Se describen encapsulados típicos y procedimiento de fabricación no limitativos en la publicación de patente PCT no. WO 2004/016234 que describe la utilización de microcápsulas con envoltente para encapsular fragancias. La tecnología del encapsulado es bien conocida en esta técnica y está dirigida en general al encapsulado de materiales de núcleo que requieren protección hasta el momento de su utilización. El encapsulado de fragancias es también bien conocido en esta técnica. Se encuentran microcápsulas de fragancia frecuentemente en insertos para rozamiento y percepción nasal en revistas, perfumes, desodorantes y otras muchas aplicaciones. Se dan a conocer microcápsulas antiperspiración/desodorantes en la patente U.S. No. 5.176.903. La patente U.S. 5.876.755 da a conocer una composición que comprende una sustancia encapsulada dentro de una matriz sensible al agua, de manera que se puede liberar después de establecer contacto con el agua o con soluciones acuosas. Se han añadido fragancias encapsuladas a suavizantes de tejidos y agua de colonia (patente U.S. No. 4.446.032, 4.428.869, EP No. 1407753, 1407753). Los procedimientos de fabricación de microcápsulas funcionales también conocidos en la técnica y se describen en los registros antes mencionados, y en muchos otros, por ejemplo, patente U.S. No. 4269729, 4102806. GB No. 2073132, publicaciones de patentes PCT nos. WO 2004/016234, WO 98/28396, WO 2003/55588, WO 2002/09663.

Hay varios tipos de microcápsulas diferenciados por su naturaleza química, y por el procedimiento de encapsulado. La elección del tipo de microcápsulas se debe realizar de acuerdo con las características deseadas de las cápsulas en las aplicaciones previstas.

El principio de microencapsulado es relativamente simple. Se crea una delgada envoltente de polímero alrededor de gotitas o partículas de un agente activo emulsionado o dispersado en un líquido portador. Son materiales altamente preferentes para la pared de la envoltente de la microcápsula, los polímeros aminoplásticos comprendiendo los productos reactivos de urea y de aldehído, por ejemplo, formaldehído. Estos materiales, son aquellos capaces de polimerización en estado ácido, a partir de un prepolímero soluble en agua. Estos prepolímeros están realizados por reacción de urea y formaldehído en una proporción molar formaldehído: urea, comprendida entre 1,2:1 a 2,6:1. Se pueden incluir en pequeñas cantidades como modificadores de la urea: tiourea, cianuramida, guanidina, N-alquil ureas, fenoles, sulfonamidas, anilinas y aminas. Los polímeros formados a partir de dichos materiales prepolímeros en condiciones ácidas son insolubles en el agua y pueden proporcionar las características de fragilidad requerida para las microcápsulas. Las microcápsulas que tienen núcleos líquidos y paredes de la envoltente de polímero, tal como se han descrito anteriormente, se pueden preparar por cualquier procedimiento convencional que produce microcápsulas del tamaño, friabilidad e insolubilidad en agua requeridas. De modo general, estos procedimientos, tales como la polimerización por coacervación e interfacial, se pueden utilizar de manera conocida para fabricar microcápsulas de las características deseadas. Estos procedimientos se describen en las patentes U.S. No. 3.870.542; 3.415.758; y 3.041.288.

Las microcápsulas preparadas a partir de materiales de envoltente de urea-formaldehído se pueden fabricar por un proceso de pólicondensación, tal como se describe en la patente U.S. No. 3.516.941. Mediante dicho procedimiento se forma una solución acuosa de precondensado de urea-formaldehído (metilol urea) conteniendo desde aproximadamente 3% a 30% en peso del precondensado. Se dispersa material de núcleo líquido insoluble en agua (es decir, perfume) en esta solución en forma de gotitas individuales de tamaños microscópicos. Manteniendo la temperatura de la solución entre 20°C y 90°C, se añade ácido para polimerización catalítica de la urea-aldehído disuelta. Si la solución se agita con rapidez durante esta etapa de polimerización, se forman envoltentes de polímero de urea-formaldehído insoluble en agua alrededor de las gotitas dispersadas y encapsulan el material líquido de núcleo.

Los ingredientes de perfume para una composición de perfume, de acuerdo con la invención contienen uno o dos grupos fenilo, opcionalmente sustituidos, y se encuentran dentro de cinco grupos, tal como se ha indicado anteriormente, de manera que R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> son radicales de hidrocarbilo, cuyas partes de alquilo, cuando existen, pueden ser de cadena recta o ramificada. R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> pueden estar también enlazados como parte de una estructura anular. Ejemplos no limitativos de ingredientes de perfume de los grupos 1 a 5 se presentan a continuación en la Tabla 1, en los que los materiales indicados con la marca "Q" se puede conseguir de Quest International, "G" de Givaudan SA, e "IFF" de international Flavors and Fragances Inc. Cuando es posible asignar un material a los grupos (o más) se debe asignar a la categoría de número menor o el más bajo. Sirve de ejemplo el alil fenoxiacetato que tiene funcionalidad éster y también éter y está asignado al grupo 1 (éteres).

Tabla 1. Ejemplos de ingredientes para utilización en perfumes de la invención

NOMBRE COMÚN/MARCA* Fórmula molecular	Grupo Químico	Clase PV**	Peso molecular
ACETOFENONA C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> O	5	III	120
ALIL FENOXIACETATO C <sub>11</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub>	1	I	192
AMIL SALICILATO C <sub>12</sub> H <sub>16</sub> O <sub>3</sub>	3	I	208
ANETOL C <sub>10</sub> H <sub>12</sub> O	1	II	148
ALDEHÍDO ANÍSICO C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	1	II	136
ANTER™ (Q) (2-FENILETIL ISOAMIL ÉTER) C <sub>13</sub> H <sub>20</sub> O	1	II	192
AQUANAL™ (Q) (2-METIL-3-(3,4-METILEN-DIOXIFENIL)PROPANAL) C <sub>11</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub>	1	I	192
ACETATO DE BENCILO C <sub>10</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	3	III	150
BENCIL ACETONA C <sub>10</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	5	II	148
TIGLATO DE BENCILO (FENILMETIL (2E)-2-METILBUT-2-ENOATO) C <sub>12</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	3	I	190
BOURGEONAL™ (Q) (3-(4-TERT.BUTILFENIL)PROPANAL) C <sub>13</sub> H <sub>18</sub> O	2	I	190
CANTOXAL™ (Q) (3-METIL-3-(4-METOXIFENIL)PROPANAL) C <sub>11</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	1	I	178
ALCOHOL CINÁMICO C <sub>9</sub> H <sub>10</sub> O	4	I	134
ALDEHÍDO CICLAMEN (2-METIL-3-(4'-ISO-PROPILFENIL)PROPANAL) C <sub>13</sub> H <sub>18</sub> O	2	I	190
DIFENIL ÓXIDO C <sub>12</sub> H <sub>10</sub> O	1	I	170
EFETAAL™ (Q) (2-([1-(ETILOXI)ETIL]OXI)ETIL)BENCENO) C <sub>12</sub> H <sub>18</sub> O <sub>2</sub>	1	II	194
ETIL BENZOATO C <sub>9</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	3	III	150
EUGENOL C <sub>10</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	1	I	164

NOMBRE COMÚN/MARCA* Fórmula molecular	Grupo Químico	Clase PV**	Peso molecular
FLORALOZON™ (IFF) (2,2-DIMETIL-3-(PARA-ETIL FENIL)PROPANAL) C <sub>13</sub> H <sub>18</sub> O	2	I	190
FLORHIDRAL™ (G) (3-[3-(1-METILETIL)FENIL]BUTANAL) C <sub>13</sub> H <sub>18</sub> O	2	I	190
ISOAMIL SALICILATO C <sub>12</sub> H <sub>16</sub> O <sub>3</sub>	3	I	208
ISOBUTIL SALICILATO C <sub>11</sub> H <sub>24</sub> O <sub>3</sub>	3	I	194
ISOEUGENOL C <sub>10</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	1	I	164
MARENIL (4-TERT-BUTILFENILACETONITRILO) C <sub>10</sub> H <sub>15</sub> N	2	I	173
MEFRANAL™ (Q) (3-METIL-5-FENILPENTANAL) C <sub>12</sub> H <sub>16</sub> O	2	I	176
MEFROSOL™ (Q) (3-METIL-5-FENILPENTANOL)C <sub>12</sub> H <sub>18</sub> O	4	I	178
METIL ANTRANILATO C <sub>8</sub> H <sub>9</sub> NO <sub>2</sub>	3	I	151
METIL BENZOATO C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	3	III	136
METIL CHAVICOL (4-METOXI-1-(2-PROPENIL)-BENCENO) C <sub>10</sub> H <sub>12</sub> O	1	III	148
METIL CINAMATO C <sub>10</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	3	I	162
METIL EUGENOL C <sub>11</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	1	I	178
METIL FENILACETATO C <sub>9</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	3	III	150
METIL SALICILATO C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub>	3	III	152
<i>para</i> -CRESIL METIL ÉTER C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> O	1	III	122
<i>para</i> -METOXIACETOFENONA C <sub>9</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	1	II	150
<i>para</i> -METOXIACETOFENONA C <sub>9</sub> H <sub>10</sub> O	5	III	134
PELARGENE™ (Q) (2,4-DIMETIL-6-FENILDIHIDROPIRAN) C <sub>13</sub> H <sub>16</sub> O	1	I	188
PETIOLE™ (Q) (2-FENILETIL ISOPROPIL ÉTER) C <sub>11</sub> H <sub>16</sub> O	1	III	164
FENOXIETIL ISOBUTIRATO C <sub>12</sub> H <sub>16</sub> O <sub>3</sub>	1	I	192
2-FENILETIL METIL ÉTER C <sub>9</sub> H <sub>12</sub> O	1	III	136
3-FENILPROPIL ALCOHOL C <sub>9</sub> H <sub>12</sub> O	4	III	136
FENILACETATOALDEHÍDO DIMETIL ACETAL C <sub>10</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	1	III	166
ACETATO DE FENILETILO C <sub>10</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	3	II	164

NOMBRE COMÚN/MARCA* Fórmula molecular	Grupo Químico	Clase PV**	Peso molecular
FORMATO DE FENILETILO C <sub>9</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	3	II	150
RHUBAFURAN™ (Q) (2,4-DIMETIL-4-FENILTETRAHIDROFURAN) C <sub>12</sub> H <sub>16</sub> O <sub>2</sub>	1	II	176
ACETATO DE ESTIRALILO C <sub>10</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	3	III	164
YARA YARA (2-METOXINAFTALENO) C <sub>11</sub> H <sub>10</sub> O	1	I	158

## CLAVE

\* Nombre alternativo indicado dentro de paréntesis

\*\* Clase PV: clase de presión de vapor

I – pv mayor de 0,4Pa (3 micras) Hg pero menor de 4Pa (30 micras) Hg a 25°C

II – pv mayor de 4Pa (30 micras) Hg pero menor de 13,3Pa (100 micras) a 25°C

III – pv mínimo de 13,3Pa (100 micras Hg) a 25°C

## NOTAS

Todos los ingredientes de la Tabla 1 tienen un logP mínimo de 1,5

5 Para los objetivos de la presente invención, los materiales útiles, poseen estructuras moleculares que incorporan entre 8 y 13 átomos de carbono, un coeficiente de partición octanol/agua (P) de aproximadamente 30 (es decir, un valor de logP mínimo de 1,5, utilizando logaritmos de base 10) y un SVP a 25°C mínimo de 0,4Pa (3 micras Hg). Esta combinación de características representa un equilibrio entre la difusividad del ingrediente de perfume y su retentividad sobre una superficie.

10 El SVP está íntimamente relacionado a la tendencia inherente a la evaporación de ingredientes, de manera que, por ejemplo, los ingredientes de perfume sustantivos, tales como almizcles tienen SVP menores de 0,13Pa (1 micra Hg) a 25°C, de manera típica 0,01Pa (0,1 micra Hg) o menos. Los datos de presión de vapor se encuentran a disposición en la literatura (por ejemplo, en *The Formulation of Cosmetics, Fragrances and Flavors*, L Appell, Micelle Press, 3rd edition 1994), o se pueden estimar por medio de varios paquetes de software comercial (por ejemplo, ACDLabs de Advanced Chemistry Developments Inc de Toronto, Ontario).

15 Los materiales de la invención tendrán, en general un peso molecular mínimo de alrededor de 110 a.m.u. y un peso máximo de aproximadamente 210 dependiendo de los grupos funcionales presentes. Por lo tanto, los materiales de bajo peso molecular entre otros metanol, etanol, acetato de metilo, y acetato de etilo, que son componentes conocidos de algunos acordes de fragancia, se excluyen del alcance de la invención. No obstante, el formulador podrá desear facilitar estos materiales de bajo peso molecular como portadores, astringentes, diluyentes, equilibradores, o cualesquiera otros materiales coadyuvantes. También se excluyen aceites esenciales, tales como los de lavanda, romero y bergamota. Estos son bien conocidos en la industria de los perfumes como mezclas complejas que proceden de la extracción de productos naturales utilizando técnicas tales como destilación al vapor, extracción de disolvente, extracción supercrítica, y prensado en frío. Se describen muchos ejemplos en "The Essential Oils" de Guenther, volúmenes I a VI, publicada por Van Nostrand (1948-1952).

25 Adicionalmente, en la técnica de los perfumes se utilizan como diluyentes o extendedores algunos materiales que no tienen olor o que tienen un olor muy débil. El documento EP 404470 da a conocer un procedimiento para la evaluación de la intensidad olorosa en base a la comparación con una solución al 10% peso/peso de acetato de bencilo en dipropilén glicol. A esta solución de acetato de bencilo se le asigna un valor 100. Los ingredientes con una puntuación menor de 75 en esta escala, se pueden designar como de olor muy débil. Son ejemplos no limitativos de materiales de olor muy débil, el bencil salicilato, aldehído hexil cinámico, dipropilén glicol, dietil ftalato, trietil citrato, isopropil miristato, y bencil benzoato, todos los cuales tienen puntuaciones de aproximadamente 70 o menos en la escala antes mencionada de acetato de bencilo. Estos materiales pueden ser utilizados, por ejemplo, para solubilizar o diluir algunos ingredientes de perfumes sólidos o viscosos, por ejemplo, para mejorar la manipulación y/formulación, o bien para estabilizar ingredientes volátiles reduciendo su presión de vapor. Estos materiales no se cuentan en la definición de ingredientes de perfume ni en el porcentaje en peso de las composiciones de perfume de la presente invención.

40 El coeficiente de partición octanol-agua (P) de un material, es decir, la proporción de la concentración de equilibrio del material en octanol y agua es bien conocido en la literatura como medición de la hidrofobicidad y solubilidad en el agua (ver Hansch y Leo, *Chemical Reviews*, 526 a 616, (1971), 71; Hansch, Quinlan and Lawrence, *J. Organic Chemistry*, 347 a 350 (1968), 33). Los valores del coeficiente de partición elevados se expresan más convenientemente en forma de su logaritmo de base 10, log P. Si bien los valores de log P pueden ser medidos

experimentalmente, es decir, de forma directa y los datos de log P medidos se encuentran a disposición para muchos perfumes, los valores de log P se calculan de manera más conveniente o se estiman de manera aproximada utilizando algoritmos matemáticos. Hay varios procedimientos reconocidos para el cálculo o estimación disponibles comercialmente y/o descritos en la literatura (ver por ejemplo, A Leo, Chem. Rev 93(4) 1281-1306, (1993), "Calculating log P oct from structures"). De modo general, estos modelos se correlacionan de forma elevada, pero para materiales específicos pueden producir valores de log P que difieren en términos absolutos (hasta 0,5 unidades log o incluso más). No obstante, ningún modelo es universalmente aceptado como el más exacto para todos los componentes. Esto es particularmente cierto para estimaciones de materiales con log P elevado (por ejemplo 4 o más). En la presente descripción se obtienen los valores de log P utilizando el software de estimación disponible comercialmente como "Log P" de la firma de Toronto Advanced Chemistry Development Inc (ACD) que es bien conocida dentro de la comunidad científica, y aceptada como proveedora de predicciones de alta calidad de valores de log P. Las referencias a valores de log P significan, por lo tanto, valores obtenidos utilizando el software ACD.

La exigencia de un valor de log P mínimo de 1,5, requiere materiales algo hidrofóbicos, y a lo sumo, escasamente solubles en agua.

Se pueden incorporar composiciones de perfume según la invención en productos de consumo directamente, o bien, preferentemente, de forma encapsulada, por ejemplo, utilizando procedimientos de encapsulado conocidos en la técnica, tal como se describen en las referencias anteriormente citadas.

Según otro aspecto, la invención proporciona, por lo tanto, un producto de consumo, que comprende una composición de perfume, de acuerdo con la invención.

El producto de consumo comprende de manera conveniente de 0,001% a 10% en peso; preferentemente de 0,005% a 6% en peso; más preferentemente de 0,01% a 4% en peso de, como mínimo, una composición de perfume de acuerdo con la invención.

Las composiciones son aplicables en un amplio rango de productos de consumo y comprenden, por ejemplo, refrescadores de ambiente y desodorantes de ambiente; desodorantes de ropas aplicados por aplicaciones en máquinas de lavado, tales como detergentes, polvos, líquidos, blanqueadores o suavizantes de tejidos; en artículos de cuarto de baño, tales como toallas de papel, papel para lavabo, servilletas sanitarias, toallitas, ropas de un solo uso, pañales de un solo uso, y desodorantes para cubetas de pañales; limpiadores domésticos, tales como, desinfectantes y limpiadores de tazas de lavabo; productos cosméticos, tales como, desodorantes de sobaco y antitranspirantes, desodorantes de tipo general para el cuerpo, productos para cuidado capilar, tales como lacas para el pelo, acondicionadores, productos de aclarado, tintes, onduladores permanentes, depiladores, y enderezadores del cabello, champús, productos para el cuidado de los pies, aguas de colonia, productos post-afeitado y lociones corporales; jabones y detergentes sintéticos; productos para el control de olores utilizados, por ejemplo, durante procesos de fabricación, tales como en la industria de acabados textiles y en la industria de impresión; productos de control de efluentes y/o olores, utilizados, por ejemplo, en procedimientos involucrados en formación de pulpa, trabajos en corrales de ganado y en el proceso de carnes, tratamiento de aguas grises o eliminación de basuras; productos para la agricultura y para el cuidado de animales, tales como los destinados a animales domésticos y tratamiento de efluentes de animales domésticos, y de gallineros y productos a utilizar en sistemas de aire cerrados de grandes dimensiones, tales como auditorios y sistemas de metro y de transporte público.

Los productos de consumo pueden adaptar una serie de formas que incluyen, polvos, barras, lápices, tabletas, productos esponjosos, geles, líquidos, pulverizadores, y también láminas de acondicionamiento de telas a colocar con las telas en un secador de tambor giratorio.

Los productos de consumo de acuerdo con la presente invención pueden ser fabricados con las mismas etapas de fabricación que se han utilizado para productos de consumo anteriores, sustituyendo la composición de perfume, de acuerdo con la presente invención por otras composiciones anteriores, convencionales de fragancia.

Algunos productos de consumo están destinados a su utilización y, a continuación, eliminados por lavado. Las composiciones de perfume activas de la presente invención, son particularmente deseables para aquellos productos que están destinados a ser eliminados por lavado, dado que las composiciones de perfume activas se depositan de manera extremadamente eficiente.

Las composiciones de perfume de la presente invención son extremadamente deseables para productos de consumo, puesto que minimizan la cantidad de material en contacto con el sustrato objetivo proporcionando al mismo tiempo efectos de larga duración, incluso cuando el sustrato establece contacto con el agua. Estas composiciones activas de perfume minimizan el material desperdiciado, proporcionando no obstante, la estética satisfactoria que es valorada por los consumidores.

La composición activa de perfume, según la presente invención, particularmente encapsulada, es sustantiva en su utilización y capaz de facilitar una impresión de fragancia de larga duración en su utilización, y asegura una fuerte



impresión de fragancia para el consumidor en la aplicación final. Además, una composición de perfume activa encapsulada, está protegida, por ejemplo, contra los efectos del oxígeno y de la humedad, durante el almacenamiento y proceso.

5 Si bien es conocido en esta técnica formular perfumes sustantivos (duraderos) y encapsular composiciones de fragancia, no ha sido conocido hasta el momento que se pueda conseguir un efecto activo máximo de composiciones de fragancia encapsuladas por la utilización de composiciones de fragancia no sustantivas y, en particular por la utilización de composiciones de fragancia, que comprenden ingredientes de fragancia no sustantivos seleccionados de acuerdo con las enseñanzas de la presente invención.

10 La presente invención puede proporcionar composiciones de perfume muy activas, particularmente, en forma encapsulada, mediante la utilidad inesperada de materiales de fragancia no sustantivos, quedando las composiciones retenidas de manera efectiva y permaneciendo sobre sustratos objetivo, para proporcionar ventajas de fragancia de marcada difusión con larga duración.

15 Las composiciones de perfume activas de la invención pueden proporcionar, por lo tanto, una combinación de rendimiento y sustantividad mejoradas.

### EJEMPLOS

20 Los siguientes ejemplos describen y muestran adicionalmente las realizaciones preferentes dentro del ámbito de la presente invención. Los ejemplos tienen solamente el objetivo de ilustración y no están destinados a limitar la presente invención. Dado que muchas variaciones de los mismos son posibles sin salir de su alcance. Todos los porcentajes, proporciones y partes indicadas lo son en peso y son aproximaciones, si no se indica de otro modo.

25 EJEMPLO 1: Composiciones activas de perfume

Tabla 2: Perfumes activos PPA01 y PPA02

INGREDIENTE	Grupo de ingrediente#	PPA01 p/p%	PPA02 p/p%
ALDEHÍDO ANÍSICO	1	7,6	
ANTER (Q)	1		3
BENZALDEHÍDO	1	2,6	
BENCIL ACETATO	3	3	12
BENCIL ACETONA	5		5
BENCIL TIGLATO	3		2
BOURGEONAL (Q)	2	2,4	
CINEOL	n/d		1
ACEITE DE CORTEZA DE CANELA	n/d	0,4	
cis-3-HEXENIL SALICITATO	n/d		2
COUMARINA	n/d	7,6	
DAMASCONA, DELTA-	n/d		2
ACETATO DE DIMETIL BENCIL CARBINILO	n/d	6,4	
EUGENOL	1	2,6	3
ACEITE DE GERANIO	n/d	1,2	
HELIOTROPINA	n/d	5	
INDOL	n/d		0,5
ISOBUTIL SALICILATO	3	3,8	4
ISOEUGENOL	1	1,2	
JASMATONE (Q)	n/d		2
LINALOL	n/d		15
MEFRANAL (Q)	n/d	1,2	1
MEFROSOL (Q)	4	10	10
METIL BENZOATO	3	0,6	2
METIL CINAMATO	3	2,6	
METIL DIHIDROJASMONATO	n/d		12
METIL IONONA	n/d	4	
ALFA-ISOMETIL FENILACETATO	3	0,6	
NOPILO ACETATO	n/d	5	
PARA METOXI ACETOFENONA	1	4	
PARA METIL ACETOFENONA	5	0,6	
PARA-CRESIL METIL ÉTER	1		2
ÁCIDO PATCHOULI DILUIDO	n/d	2	
PELARGENE (Q)	1	0,6	
FENOXIETIL ISOBUTIRATO,	1	10	
ACETATO DE BETAFENILETIL	3	4	12

## ES 2 456 265 T3

INGREDIENTE	Grupo de ingrediente#	PPA01 p/p%	PPA02 p/p%
FENILPROPIOL ALCOHOL	4	3	
PRENIL ACETATO	n/d		2
CETONA DE FRAMBUESA*	n/d		0,5
YARA YARA**	1	4	4
YLANG EXTRA		4	3
totales		100%	100%

Resumen de grupos		
	PPA01 p/p%	PPA02 p/p%
Grupo 1	32,6	12
Grupo 2	2,4	0
Grupo 3	14,6	32
Grupo 4	13	10
Grupo 5	0,6	5
Total grupos 1-5	63,2	59

### CLAVE

\* 4-(p-HIDROXIFENIL)BUTAN-2-ONA

\*\* 2-METOXINAFTALENO

# Ver Tabla 1; n/d = no está dentro de los grupos 1 a 5.

Suministradores

F – Firmenich

Q – Quest International

La Tabla 2 muestra las composiciones de dos perfumes activos e identifica que ingredientes se adaptan a las exigencias de la invención. Se muestra un análisis de las cantidades de ingredientes de perfume en los grupos 1 a 5 al final de la tabla. Las marcas son iguales que las anteriores.

5

### Ejemplo 2

Se prepararon muestras encapsuladas de perfumes PPA01 y PPA02 de acuerdo con el ejemplo 14 de WO 2004/016234 para producir los encapsulados PPA201 y PPA202. El encapsulado de referencia A fue preparado también por el mismo procedimiento utilizando el perfume A (HW4180B, disponible de Quest International) que se da a conocer en la misma solicitud PCT. El perfume A contenía menos de 10% de ingredientes de las clases 1 a 5, y aproximadamente 20% de ingredientes aromáticos (es decir, los que poseen un grupo fenilo o arilo) que no se adaptan a uno o varios de los criterios para presión de vapor, estructura molecular y logP.

Estos encapsulados fueron incorporados a continuación, en el acondicionador de aclarado Base C (que se da a conocer en el documento WO 2004/016234) con un nivel de perfume equivalente de 0,2% y una prueba de lavado estándar llevada a cabo para cada una de las muestras (dos perfumes de esta invención y el perfume A). Telas de control de toalla de rizo fueron retiradas a continuación cada uno de los lavados y fueron secadas por secado estático. Se evaluó a continuación la intensidad de perfume presente en cada una de las telas por un panel de tres evaluadores expertos. En cada caso, la intensidad del perfume fue significativamente superior para las muestras que contenían los perfumes PPA01 y PPA02 de la presente invención, en comparación con el perfume de referencia A, mostrando de esta manera la utilidad de la invención en comparación con un perfume de la técnica anterior.

20

## REIVINDICACIONES

1. Composición de perfume encapsulada, que comprende más de 50% en peso de ingredientes de perfume y que se **caracteriza por** (i) una fórmula molecular que posee de 8 a 13 átomos de carbono, incluyendo, como mínimo, una fracción fenilo, sustituida o no sustituida; (ii) un coeficiente de partición octanol/agua expresado como logaritmo de base 10 (logP) con un valor mínimo de 1,5; (iii) una presión de vapor saturado (SVP) mínima de 0,4Pa (3 micras Hg) a 25°C; y (iv) un miembro de uno de los siguientes grupos:
1. éteres de fórmula general R1OR2;
  2. aldehídos o nitrilos de fórmula general R1X, en el que X es CHO (grupo formilo) o CN (grupo ciano);
  3. ésteres de fórmula general R1CO2R2;
  4. alcoholes o fenoles de fórmula general R1OH; o bien
  5. cetonas de fórmula general R1COR2
- en las que R1 y R2 son radicales alquilo, arilo, aralquilo o alcarilo, opcionalmente sustituidos, cuyas fracciones alquilo pueden ser de cadena recta o ramificada, y que pueden estar enlazadas como parte de una estructura anular;
- a condición de que (a) los aceites esenciales quedan excluidos como componentes de la invención; (b) en caso de que un ingrediente de perfume pudiera ser asignado a más de uno de los grupos anteriores, dicho ingrediente es asignado al grupo que tiene el número más bajo o el más bajo; (c) cualesquiera componentes realizados como diluyentes, disolventes o vehículos no olorosos o de olor muy débil de la composición de perfume no se incluyen en el cálculo de la composición porcentual; y (d) como mínimo tres de los grupos (1) a (5) deben comprender, cada uno de ellos, ingredientes de perfume que llegan, como mínimo, a 5% en peso de la composición de perfume.
2. Composición de perfume, según la reivindicación 1, en la que los ingredientes de perfume constituyen, como mínimo 60% en peso; más preferentemente, como mínimo, 70% en peso; incluso de manera más preferente, como mínimo, 80% en peso de la composición de perfume.
3. Composición de perfume, según la reivindicación 1 ó 2, en la que, como mínimo uno de los ingredientes de perfume tiene un SVP de, como mínimo, 4Pa (30 micras Hg) a 25°C; más preferentemente, como mínimo, 100 micras Hg a 25°C.
4. Composición de perfume, según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, en la que los ingredientes de perfume incluyen materiales seleccionados entre el grupo que consiste en: 2,2-dimetil-3- (para- etilfenil)propanal, 2,4-dimetil-4-feniltetrahidrofurano, 2,4-dimetil-6-fenildihidropirano, 2-[[1-(emiloxi)etil]oxi]etil]benceno, 2-metoxinaftaleno, 2-metil-3-(3,4-metilen-dioxifenil)propanal, 2-metil-3-(4'-iso-propilfenil)propanal, 2-metil-3-(4-metoxifenil)propanal, 2-feniletil isoamil éter, 2-feniletil isopropil éter, 2-feniletil metil éter, 3-(4-tertbutilfenil)pro[rho]anal, 3-[3-(1-metiletil)fenil]butanal, 3-metil-5-fenilpentanal, 3-metil-5-fenilpentanol, 3-fenilpropil alcohol, 4-metoxi-1-(2- propenil)-benceno, 4-tertbutilfenilacetónitrilo, acetofenona, alil fenoxiacetato, amil salicitato, anetol, aldehído anísico, acetato de bencilo, bencil acetona, alcohol cinámico, difenil óxido, etil benzoato, eugenol, isoamil salicilato, isobutil salicilato, isoeugenol, metil anthranilato, metil benzoato, metil cinamato, metil eugenol, metil fenilacetato, metil salicilato, para-cresil metil éter, para-metiloxiacetofenona, para-metilacetofenona, fenoxietil isobutirato, fenilacetaldehído dimetil acetal, feniletil acetato, feniletil formato, fenilmetilil (2E)-2-metilbut-2-enoato, acetato de estiralilo.
5. Composición de perfume, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que incluye ingredientes de perfume comprendidos, como mínimo, en cuatro, preferentemente cinco, de los grupos.
6. Composición de perfume, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que, como mínimo, un grupo, preferentemente como mínimo dos grupos, incluyen ingredientes de perfume que ascienden a un mínimo de 10% del peso de la composición de perfume.
7. Composición de perfume, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que, como mínimo, un grupo comprende, como mínimo dos, preferentemente como mínimo tres, ingredientes de perfume distintos.
8. Composición de perfume, según la reivindicación 7, en el que, como mínimo, dos grupos incluyen, como mínimo dos, preferentemente, como mínimo tres, ingredientes de perfume distintos.
9. Producto de consumo, que comprende una composición de perfume, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
10. Producto de consumo, según la reivindicación 9, que comprende de 0,001% a 10% en peso; preferentemente de 0,005% a 6% en peso; más preferentemente de 0,01% a 4% en peso de composición de perfume.