

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **3 009 463**

(51) Int. Cl.:

**A61K 8/36** (2006.01)

**A61Q 13/00** (2006.01)

(12)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.05.2018 PCT/EP2018/062338**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **22.11.2018 WO18210725**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.05.2018 E 18724534 (5)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.01.2025 EP 3624762**

---

(54) Título: **Compuestos orgánicos**

(30) Prioridad:

**15.05.2017 EP 17171045**

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

**27.03.2025**

(73) Titular/es:

**GIVAUDAN SA (100.00%)  
Chemin de la Parfumerie 5  
1214 Vernier, CH**

(72) Inventor/es:

**LELIEVRE, DOMINIQUE;  
ALCHENBERGER, ALAIN y  
KOCH, HEINZ**

(74) Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 3 009 463 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

## Compuestos orgánicos

Esta explicación se refiere a composiciones de fragancia y a un método para potenciarlas.

Las composiciones de fragancia son normalmente mezclas de ingredientes individuales volátiles, tanto naturales como sintéticos, cuidadosamente mezclados por perfumistas expertos para lograr un carácter hedónico deseado global. Los ingredientes individuales se seleccionan para añadirse a este carácter particular deseado.

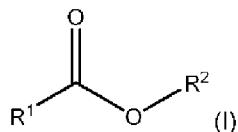
Una clase muy común de ingrediente de fragancia es el éster. Los ésteres se encuentran en los aceites esenciales de muchas plantas y son conocidos por su olor dulce y afrutado. Como resultado, son una elección popular para las composiciones de fragancia. Los ejemplos típicos de ésteres de fragancia populares incluyen acetato de bencilo, acetato de bornilo (acetato de 1,7,7-trimetilbicitclo[2.2.1]heptan-2-ilo), acetato de 2-terc-butil-ciclohexilo (Agrumex™) y éster etílico del ácido octahidro-4,7-metano-3aH-indeno-3a-carboxílico (Fruitate™), y éster 2,6,6-trimetil-etílico del ácido 1,3-ciclohexadieno-1-carboxílico (Ethyl Safranate™). Se sabe que todos estos tienen olores agradables y deseables.

Se ha encontrado ahora que la adición de un ingrediente particular puede potenciar las características deseables de las composiciones de fragancia que contienen éster. Por lo tanto, se proporciona una composición de fragancia que comprende una mezcla de ingredientes de fragancia, al menos uno de cuyos ingredientes es un éster, comprendiendo la composición adicionalmente del 0,0001 % al 0,1 % en peso de ciclohexanoato de etilo.

El ciclohexanoato de etilo, a veces denominado ciclohexilcarboxilato de etilo (CAS 3289-28-9) tiene un olor descrito como «afrutado, a queso, vinoso» en la base de datos de The Good Scent Company, un recurso de aroma y fragancia bien conocido. Se sabe que se encuentra en diversos aceites naturales, por ejemplo, en aceite de oliva virgen (véase, por ejemplo, Reiners et al., *J. Agric. Food Chem.* 1998, 46, 2754-2763) y ron (véase) Franitz et al., *J. Agric. Food Chem.* 2016, 64, 637-645). Sin embargo, aunque se conoce y se caracteriza, nunca se ha producido como un material de fragancia comercial y no hay ninguna explicación de composiciones de fragancia que comprendan dicho compuesto.

Se ha encontrado únicamente que potencia las características de olor de los ésteres; no tiene ningún efecto perceptible sobre otra clase de ingredientes de fragancia, tales como alcoholes, cetonas o aldehídos.

Asimismo, se ha encontrado que, para conseguir este efecto deseable, la proporción de ciclohexanoato de etilo debe usarse dentro de límites estrictos: demasiado pequeña, y no habrá efecto potenciador, demasiado alta, y habrá un olor indeseable «a queso». Por lo tanto, el ciclohexanoato de etilo debe usarse a concentraciones del 0,0001 % al 0,1 % en peso, que incluye del 0,0001 % al 0,02 % en peso (por ejemplo, el 0,0005 % o el 0,001 % o el 0,05 % en peso), basado en la composición de fragancia. Sin embargo, las cantidades de ciclohexanoato de etilo presentes en una composición de fragancia pueden variar, dependiendo de los otros ingredientes de fragancia presentes. En un aspecto adicional de la presente invención, la relación de ciclohexanoato de etilo a éster debe usarse dentro de límites estrictos para evitar que se reconozca el olor indeseable «a queso». Por lo tanto, el ciclohexanoato de etilo debe usarse en una relación en peso de 1:10 000 000 a 1:1000 (que incluye 1:5 000 000 y 1:1 000 000 a 1:1000) del componente éster de la composición de fragancia (ciclohexanoato de etilo:éster(es)), y en donde el éster es un compuesto de fórmula (I)



con un peso molecular de 130 a 300, y en donde

i) R<sup>1</sup> se selecciona de metilo, etilo, alquilo C<sub>3</sub> a C<sub>6</sub>, y alquenilo C<sub>2</sub> a C<sub>6</sub> (por ejemplo, hexenilo, prop-2-enilo) y R<sup>2</sup> es un radical hidrocarbonado que contiene de 5 a 10 átomos de C (por ejemplo, 5, 6, 7, 8, 9 o 10 átomos de C), que comprende opcionalmente uno, dos o tres grupos funcionales seleccionados de -OH (alcohol), -C(O)- (carbonilo) y éter (-O-); o

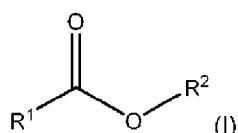
ii) R<sup>1</sup> es un radical hidrocarbonado que contiene de 5 a 14 átomos de C (por ejemplo, 5, 6, 7, 8, 9, 10 u 11 átomos de C), que comprende opcionalmente uno, dos o tres grupos funcionales seleccionados de -OH (alcohol), -C(O)- (carbonilo) y éter (-O-), y R<sup>2</sup> se selecciona de metilo, etilo, alquilo C<sub>3</sub> a C<sub>6</sub> o alquenilo C<sub>2</sub> a C<sub>6</sub> (por ejemplo, hexenilo, prop-2-enilo).

También se proporciona un método para potenciar la calidad de la fragancia de una composición de fragancia que contiene al menos un éster, que comprende la adición a esta de una cantidad del 0,0001 % al 0,1 % en peso (por ejemplo, el 0,0005 %, el 0,001 %, el 0,01 %, el 0,02 %, el 0,05 % en peso) de ciclohexanoato de etilo.

En una realización adicional se proporciona un método para potenciar las características de olor de ésteres, en particular, de ésteres que proporcionan características de olor afrutado. Por «potenciar el carácter afrutado» se entiende que la adición de etilciclohexano carboxilado da como resultado características de olor que se conservan como más jugosidad y carácter global más natural. Así, se proporciona un método para potenciar las características afrutadas de los ésteres de fórmula (I) como se define en el presente documento, que comprende la etapa de añadir 5 ciclohexanocarboxilato de etilo a una composición de aroma o fragancia. Por ejemplo, potencia la impresión de jugosidad y frutas maduras tales como pomelo, mango, cítricos, naranja y similares.

Por «potenciar» se entiende que las cualidades hedónicas del éster y de la composición de fragancia en la que se 10 incorpora, mejoran desde el punto de vista de ser no solo más agradables, sino también más equilibradas, más naturales y/o más intensas. El efecto hedónico global es mucho mejor y más deseable, y, en general, más preferido comparado con composiciones que están exentas de ciclohexanoato de etilo.

Por «éster» se entiende un compuesto de fórmula (I)



con un peso molecular de 130 a 300 (por ejemplo, 130 a 250), y en donde

- 15 i) R<sup>1</sup> se selecciona de metilo, etilo, alquilo C<sub>3</sub> a C<sub>6</sub>, y alquenilo C<sub>2</sub> a C<sub>6</sub> (por ejemplo, hexenilo, prop-2-enilo) y R<sup>2</sup> es un radical hidrocarbonado que contiene de 5 a 10 átomos de C (por ejemplo 5, 6, 7, 8, 9 o 10 átomos de C), que comprende opcionalmente uno, dos o tres grupos funcionales seleccionados de -OH (alcohol), -C(O)- (carbonilo) y éter (-O-); o
- 20 ii) R<sup>1</sup> es un radical hidrocarbonado que contiene de 5 a 14 átomos de C (por ejemplo 5, 6, 7, 8, 9, 10 u 11 átomos de C), que comprende opcionalmente uno, dos o tres grupos funcionales seleccionados de -OH (alcohol), -C(O)- (carbonilo) y éter (-O-), y R<sup>2</sup> se selecciona de metilo, etilo, alquilo C<sub>3</sub> a C<sub>6</sub> o alquenilo C<sub>2</sub> a C<sub>6</sub> (por ejemplo, hexenilo, prop-2-enilo).

Como se usa en relación con los compuestos de fórmula (I) a menos que se indique lo contrario, «radical hidrocarbonado» incluye alquilo lineal, ramificado, mono-, bi- o trícílico, alquenilo lineal, ramificado, mono-, bi- o trícílico (que comprende uno o más dobles enlaces), y arilo, en donde el anillo (tal como alquilo cíclico, alquenilo cíclico, arilo) está opcionalmente sustituido con alquilo.

Los ejemplos no limitantes de ésteres son compuestos de fórmula (I) en donde R<sup>1</sup> o R<sup>2</sup> no es alquilo.

Otros ejemplos específicos de ésteres conocidos de acuerdo con la fórmula (I) son: acetato de 4-(terc-butil)ciclohexilo; 2-metilpentanoato de etilo (Manzanate); salicilato de hexilo; 3-oxo-2-pentilciclopentanoacetato de metilo (Hedione); 30 acetato de 2-terc-butil-ciclohexilo (Agrumex™); éster étilico del ácido octahidro-4,7-metano-3aH-indeno-3a-carboxílico (Fruitate™); y éster 2,6,6-trimetiletilico del ácido 1,3-ciclohexadieno-1-carboxílico, (Ethyl Safranate™). Otros ésteres específicos de acuerdo con la fórmula (I) son 2, 4-dihidroxi-3,6-dimetilbenzoato de metilo (CAS 4707-47-5); heptanoato de alilo (CAS 142-19-8); acetato de dimetilbencilcarbinilo (CAS 151-05-3); butirato de dimetilbencilcarbinilo (CAS 10094-34-5); propionato de 3a,4,5,6,7,7a-hexahidro-1H-4,7-metanoinden-6-ilo (CAS 68912-13-0); y acetato de (Z)-35 hex-3-en-1-ilo (CAS 3681-71-8).

Los ésteres pueden ser ingredientes sintéticos o pueden estar presentes en aceites de fragancia naturales. Los ésteres individuales presentes en un aceite de fragancia natural conocido pueden encontrarse por referencia a revistas comúnmente usadas por los expertos en la técnica tales como *Perfume and Flavorist* o *Journal of Essential Oil Research*, o listado en textos de referencia tales como el libro de S. Arctander, «*Perfume and Flavor Chemicals*», 40 1969, Montclair, Nueva Jersey, EE. UU., y más recientemente publicado de nuevo por Allured Publishing Corporation Illinois (1994).

Una composición de fragancia como se ha descrito anteriormente en el presente documento puede contener, además de al menos un éster, cualquiera de los otros ingredientes naturales o sintéticos conocidos en la técnica por ser útiles en composiciones de fragancia. Los ejemplos no limitantes de tales composiciones incluyen:

- 45 - aceites esenciales y extractos, por ejemplo, ricino, aceite de raíz de costus, musgo absoluto de roble, aceite de geranio, musgo absoluto de árbol, aceite de albahaca, aceites de frutas tales como aceite de bergamota y aceite de mandarina, aceite de mirto, aceite de palmarosa, aceite de pachulí, aceite de *petitgrain*, aceite de jazmín, aceite de rosa, aceite de sándalo, aceite de ajenjo, aceite de lavanda y/o aceite de ylang-ylang;
- 50 - alcoholes, por ejemplo, alcohol cinámico ((E)-3-fenilprop-2-en-1-ol); cis-3-hexenol ((Z)-hex-3-en-1-ol); citronelol (3,7-dimetiloc-6-en-1-ol); dihidromircenol (2,6-dimetiloc-7-en-2-ol); Ebanol™ ((E)-3-metil-5-(2,2,3-trimetilciclopent-3-en-1-il)pent-4-en-2-ol); eugenol (4-alil-2-metoxifenol); etillinalool ((E)-3,7-dimetilnona-1,6-dien-

5 3-ol); farnesol ((2E,6Z)-3,7,11-trimetildodeca-2,6,10-trien-1-ol); geraniol (E)-3,7-dimetilocta-2,6-dien-1-ol); Super Muguet™ ((E)-6-etyl-3-metiloct-6-en-1-ol); linalool (3,7-dimetilocta-1,6-dien-3-ol); mentol (2-isopropil-5-metilciclohexanol); nerol (3,7-dimetil-2,6-octadien-1-ol); alcohol feniletílico (2-feniletanol); Rhodinol™ (3,7-dimetiloct-6-en-1-ol); Sandalore™ (3-metil-5-(2,2,3-trimetilciclopent-3-en-1-il)pentan-2-ol); terpineol (2-(4-metilciclohex-3-en-1-il)propan-2-ol); o Timberol™ (1-(2,2,6-trimetilciclohexil)hexan-3-ol); 2,4,7-trimetilocta-2,6-dien-1-ol y/o [1-metil-2(5-metilhex-4-en-2-il)ciclopropil]metanol;

- 10 - aldehídos y cetonas, por ejemplo, anisaldehído (4-metoxibenzaldehído); aldehído alfa-amilcinámico (2-bencilidenheptanal); Georgywood™ (1-(1,2,8,8-tetrametil-1,2,3,4,5,6,7,8-octahidronaftalen-2-il)etanona); hidroxicitronelal (7-hidroxi-3,7-dimetiloctanal); Iso E Super® (1-(2,3,8,8-tetrametil-1,2,3,4,5,6,7,8-octahidronaftalen-2-il)etanona); Isoraldeine® ((E)-3-metil-4-(2,6,6-trimetilciclohex-2-en-1-il)but-3-en-2-ona); 3-(4-isobutil-2-metilfenil)propanal; maltol; metil cedril cetona; metilionona; verbenona; y/o vainillina;
- 15 - éter y acetales, por ejemplo, Ambrox® (3a,6,6,9a-tetrametil-2,4,5,5a,7,8,9,9b-octahidro-1H-benzo[e][1]benzofurano); geranil metil éter ((2E)-1-metoxi-3,7-dimetilocta-2,6-dieno); óxido de rosa (4-metil-2-(2-metilprop-1-en-1-il)tetrahidro-2H-pirano); y/o Spirambrene® (2',2',3,7,7-pentametilespiro[biciclo[4.1.0]heptan-2,5'-[1,3]dioxano]);
- macrociclos, por ejemplo, Ambrettolide ((Z)-oxacicloheptadec-10-en-2-ona); brasilato de etileno (1,4-dioxacicloheptadecano-5,17-diona); y/o Exaltolide® (16-oxaciclohexadecan-1-ona); y
- heterociclos, por ejemplo, isobutilquinolina (2-isobutilquinolina).

20 La composición de fragancia que comprende ciclohexanoato de etilo y al menos un éster, como se ha descrito anteriormente en el presente documento, puede usarse en una amplia gama de artículos con fragancia, por ejemplo, en cualquier campo de perfumería fina y funcional, tales como perfumes, productos para el cuidado del aire, productos domésticos, productos de lavandería, productos para el cuidado corporal y cosméticos. La composición puede emplearse en cantidades muy variables, dependiendo de la aplicación específica y de la naturaleza y la cantidad de otros ingredientes odorizantes. La proporción es típicamente del 0,1 al 20 por ciento en peso de la aplicación. En una realización, la composición de la presente invención puede emplearse en un suavizante de tejidos o champú en una cantidad de desde el 0,2 al 1,5 por ciento en peso (por ejemplo, del 0,8 % al 1 % en peso). En otra realización, la composición de fragancia que comprende ciclohexanoato de etilo y al menos un éster puede usarse en perfumería fina en cantidades del 5 al 20 por ciento en peso (por ejemplo, hasta aproximadamente el 30 por ciento en peso). Sin embargo, estos valores se dan solo a modo de ejemplo, ya que el perfumista experimentado también puede conseguir efectos o puede crear acordes novedosos con concentraciones más bajas o más altas.

25 Asimismo, se ha encontrado que el rendimiento del olor se potencia cuando un artículo con fragancia que comprende una composición de fragancia como se ha descrito anteriormente en el presente documento, se diluye con agua. Así, se proporciona como una realización específica, el uso de una composición de fragancia que comprende ciclohexanoato de etilo y al menos un éster, como se ha descrito anteriormente en el presente documento, en productos de aclarado, tales como champú y gel de ducha, pero también en altas diluciones en agua, como detergentes para lavado a mano de tejidos (líquido o polvo) o limpiadores de suelos multiuso.

30 También se observó que el ciclohexanocarboxilato de etilo reduce significativamente un mal olor percibido, tal como mal olor de cocina, mal olor de cuarto de baño, mal olor dulce y similares. Así, se pueden citar como ejemplo adicional productos para el cuidado del aire con los que se puede mezclar ciclohexanocarboxilato de etilo.

35 40 La composición de fragancia como se ha descrito anteriormente en el presente documento puede emplearse en una base de producto de consumo simplemente combinando de manera directa la composición de fragancia con la base de producto de consumo, o puede, en una etapa anterior, atraparse con un material de atrapamiento, por ejemplo, polímeros, cápsulas, microcápsulas y nanocápsulas, liposomas, formadores de película, absorbentes tales como carbono o zeolitas, oligosacáridos cíclicos y combinaciones de estos.

45 45 Todos los porcentajes y las relaciones como se usan en el presente documento son en peso a menos que se indique lo contrario.

50 La invención se describe ahora adicionalmente con referencia a los siguientes ejemplos no limitantes. Estos ejemplos son con fines ilustrativos solamente y se entiende que un experto en la materia puede hacer variaciones y modificaciones.

#### 55 Ejemplo 1. Síntesis de ciclohexanoato de etilo

Se calentaron ácido ciclohexanocarboxílico (64 g; 0,50 mol) y ácido p-toluenosulfónico (1,0 g; 0,01 mol) en ciclohexano (64 g) a 73 °C. Se añadió etanol (64 g; 1,39 mol) durante 90 min y la mezcla de reacción se agitó a refluo durante 90 min más mientras la fase acuosa se eliminaba gradualmente a lo largo del tiempo. Despues de enfriar la mezcla de reacción a t. a., la fase orgánica se lavó con H<sub>2</sub>O, solución ac. de Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> al 4 % y H<sub>2</sub>O. La fase orgánica se concentró y se destiló para producir 73 g (93 %) de ciclohexanocarboxilato de etilo en forma de aceite incoloro.

RMN de  $^1\text{H}$  ( $\text{CDCl}_3$ , 400 MHz):  $\delta = 4,09$  (c;  $J = 7,1$  Hz; 2H); 2,25 (tt;  $J = 11,3$  Hz; 3,7 Hz; 1H); 1,90-1,83 (m; 2H); 1,78-1,70 (m; 2H); 1,64-1,58 (m; 1H); 1,46-1,36 (m; 2H); 1,31-1,17 (m; 3H); 1,22 (t;  $J = 7,1$  Hz; 3H) ppm.

RMN de  $^{13}\text{C}$  ( $\text{CDCl}_3$ , 100 MHz) :  $\delta = 176,0$  (s); 59,9 (t); 43,2 (d); 29,0 (2t); 25,7 (t); 25,4 (2t); 14,2 (q) ppm.

MS (EI,  $t\text{R} = 4,89$  min): 156 (43,  $[\text{M}]^+$ ), 128 (21), 115 (16), 111 (41), 110 (23), 101 (68), 88 (21), 83 (100), 82 (17), 81 (17), 73 (21), 68 (15), 67 (16), 55 (79), 54 (11), 41 (38), 39 (20), 29 (30), 27 (20).

### Ejemplo 2

Se prepararon las siguientes soluciones:

A) Un 0,1 % en peso de ciclohexanoato de etilo en etanol

B) Un 10 % en peso de ingrediente fragante en etanol

10 Las dos soluciones alcohólicas anteriores se combinaron en una relación de 1:1.

Tanto la solución B sola como la combinación de A+B se evaluaron olfativamente en un ensayo triangular en un papel secante en un orden aleatorio. Se pidió al equipo entrenado que describiera la diferencia olfativa, si la hubiera. Los resultados se resumen en la Tabla 1 a continuación.

Tabla 1

	Compuesto B	Descripción de olor en la combin.
Ester	I-1 Acetato de bencilo (CAS 140-11-4)	±
	I-2 Acetato de bornilo (CAS 125-12-2)	± (aguja de abeto, más profundo, más agreste, más jugoso)
	I-3 Acetato de linatilo (CAS 115-95-7)	± (caramelos de bergamota)
	I-4 Acetato de 4-(terc-butil)ciclohexilo (CAS 32210-23-4)	±
	I-5 Argumex (CAS 88-41-5)	± (manzana afrutada más jugosa y natural, menos frescor químico)
	I-6 Fruitate (CAS 80623-07-0)	± (natural; aumenta el realce y la jugosidad)
	I-7 Hedione (CAS 24851-98-7)	±
	I-8 Manzanate (CAS 39255-32-8)	± (pulpa de manzana más natural, jugosa y sobremadura)
	I-9 Salicilato de hexilo (CAS 6259-76-3)	± (asociación de hojas verdes de invierno, frescas y mentoladas)
	I-10 Ethyl Safranate (CAS 35044-59-8)	± (más realce, más afrutado, jugoso y aromático, más agradable)

Cetona/Aldehido	II-1	2,6,10-trimetilundec-9-enal (CAS 141-13-9)	-/-
	II-2	Delta Damascone (CAS 57378-68-4)	-/-
	II-3	3-(3-isopropilfenil)butanal (CAS 125109-85-5)	-/-
	II-4	3-metil-4-(2,6,6-trimetilciclohex-2-en-1-il)but-3-en-2-ona (CAS 1335-46-2)	-/-
	II-5	Melonal 2,6-dimetilhept-5-enal (CAS 106-72-9)	-/-
	II-6	4-(4-metoxifenil)butan-2-ona (CAS 104-20-1)	-/-
	II-7	3-(4-isobutil-2-metilfenil)propanal (CAS 1637294-12-2)	-/-
Alcohol	II-8	(1-metil-2-((1,2,2-trimetilbicielo[3.1.0]hexan-3-il)metyl)ciclopropil)metanol (CAS 198404-98-7)	-/-
	II-9	(1-metil-2-(5-metilhex-4-en-2-il)ciclopropil)metanol (CAS 1655500-83-6)	-/-

±: En la combinación, el rendimiento global del éster (B) se potenció claramente, y su carácter se modificó de manera ligera (los detalles figuran entre paréntesis).

-/-: Ambos ingredientes se reconocen como individuales, no se agregan como tales y tienden a ser menos agradables que el ingrediente (B) de fragancia solo.

Como puede verse a partir de los resultados anteriores, la adición de ciclohexanoato de etilo a un éster fragante da como resultado una composición más agradable, más equilibrada, más natural y/o más intensa que es más preferida en comparación con los ésteres solos. Por otra parte, no se observó tal beneficio cuando se añadió ciclohexanoato de etilo a un aldehído, una cetona o un alcohol fragante.

5

### Ejemplo 3

El ciclohexanoato de etilo (A) se evaluó en papel secante en agregación con varios ésteres odorantes como se indica a diferentes concentraciones. Los resultados se muestran en la Tabla 2 a continuación.

Tabla 2

B A [%]	Ethyl Safranate @etanol al 10 %	Fruitate @etanol al 10 %	Argumex @etanol al 10 %
1	--	--	--
0,5	--	--	--
0,2	-	-	-
0,1	±	±	±
0,01	++	++	++
0,001	++	++	++
0,0001	+	+	++

-: desagradable, olor a queso, animálico

--: se convierte en olor a queso, animálico

±: en la combinación, el rendimiento global del éster (B) se potencia claramente, y su carácter se modifica de manera ligera

+: el carácter y el rendimiento globales del éster (B) se potencian levemente

++: el carácter y el rendimiento globales del éster (B) se potencian claramente, y la combinación se prefiere a (B) sola

## Ejemplo 4. Acorde de fragancia adecuado para champú

Compuesto/Ingrediente	partes en peso 1/1000
Agrumex	40
Heptanoato de alilo	25
Acetato de bencilo	20
Citronelol	20
Ciclohexal	24
Delta Damascone	1
Dihidromircenol	50
Acetato de dimetilbencilcarbinilo	15
Butirato de dimetilbencilcarbinilo	5
Dipropilenglicol (DPG)	177
2-Metilbutanoato de etilo	7
Evernyl (2,4-dihidroxi-3,6-dimetilbenzoato de metilo)	8
Fixolide (1-(3,5,5,6,8,8-hexametil-5,6,7,8-tetrahidronaftalen-2-il)etan-1-ona)	30
Florocyclene (propionato de 3a,4,5,6,7,7a-hexahidro-1H-4,7-metanoinden-6-ilo)	20
Galaxolide (4,6,6,7,8,8-hexametil-1,3,4,6,7,8-hexahidrociclopenta[g]isocromeno)	120
Cis-3-hexen-1-ol	3
Acetato de (Z)-hex-3-en-1-ilo	3
2-bencildenooctanal	50
Beta Ionone ((E)-4-(2,6,6-trimetilciclohex-1-en-1-il)but-3-en-2-ona)	60
Iso E Super	20
Lilial (3-(4-(terc-butil)fenil)-2-metilpropanal)	50
Linalool	30
Manzanate	3
Aceite de naranja	60
Melocotón puro ( $\gamma$ -undecalactona)	10

Compuesto/Ingrediente	partes en peso 1/1000
Isobutirato de 2-fenoxietilo	140
Tricyclal (2,4-dimetilciclohex-3-en-1-carbaldehído)	6
Ciclohexanoato de etilo (a una dilución como se indica en la Tabla 3 a continuación)	3
Total	1000

El acorde de fragancia que comprende el 29,6 % en peso de ésteres de acuerdo con la fórmula (I) y una cantidad variable de ciclohexanoato de etilo (A) en DPG como se indica en la Tabla 3, primera columna, se evaluó mediante un equipo entrenado, el producto puro (en un papel secante), en un champú (acorde de fragancia @ 0,5 % en peso), y en un champú (acorde de fragancia @ 0,5 % en peso) diluido con agua. Los resultados se dan en la Tabla 3 a continuación.

5

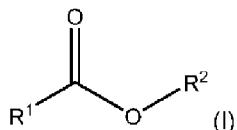
Tabla 3

	(A) [%]	en papel secante	en champú	2 ml de champú en 50 ml de agua
4.1	10,0	Desagradable, sobremaduro	A sudor, sobremaduro, animalístico, desagradable	A sudor, sobremaduro, animalístico, desagradable, más realce, más intenso, pero desagradable
4.2	1,0	Más jugoso, más verde, más intenso	A manzana, frutal, jugoso e intenso, comienza a cubrir todo el carácter del perfume, aún gusta	A manzana, frutal, jugoso e intenso, comienza a cubrir todo el carácter del perfume, aún gusta
4.3	0,1	Ésteres realzan la verde, agresivos	que ya se beneficia, más natural, más jugoso, más agradable, más profundidad, más intensidad, beneficio claro, preferido a 4.2	ya se beneficia, más natural, más jugoso, más agradable, más profundidad, más intensidad, beneficio claro, preferido a 4.2
4.4	0,01	Claro y buen beneficio, realza la jugosidad	ya se beneficia, más natural, más jugoso, más agradable, más profundidad, más intensidad, beneficio claro, más realce, más frescura, efecto incluso más notable	ya se beneficia, más natural, más jugoso, más agradable, más profundidad, más intensidad, beneficio claro, más realce, más frescura, efecto incluso más notable, gusta, preferido a 4.3
4.5	0,001	más jugoso, ya se beneficia	ya se beneficia de una forma más natural, más jugosa y más agradable	ya se beneficia de una forma más natural, más jugosa, más agradable, más redondeada, verde menos agresivo, más atractiva para el consumidor, más natural

10 Como se puede observar en el resumen de la descripción olfativa del acorde de fragancia en la Tabla 3 anterior, el efecto positivo del ciclohexanoato de etilo sobre los ésteres es más eficaz que los hallazgos con respecto a los alcoholes, los aldehídos y las cetonas tomados solos, dando como resultado una formulación de fragancia hedónicamente más agradable.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Una composición de fragancia que comprende del 0,0001 % al 0,1 % en peso de ciclohexanocarboxilato de etilo y al menos un éster odorante, y en donde la relación en peso entre ciclohexanocarboxilato de etilo y al menos un éster odorante es de 1:10 000 000 a 1:1000 (ciclohexanocarboxilato de etilo:éster) y en donde el éster odorante es un compuesto de fórmula (I)



con un peso molecular de 130 a 300, y en donde

- 10 i) R<sup>1</sup> se selecciona de metilo, etilo, alquilo C<sub>3</sub> a C<sub>6</sub>, y alquenilo C<sub>2</sub> a C<sub>6</sub>, y R<sup>2</sup> es un radical hidrocarbonado que contiene 5-10 átomos de C, que comprende opcionalmente uno, dos o tres grupos funcionales seleccionados de -OH, -C(O) y -O-; o

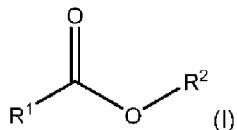
- ii) R<sup>1</sup> es un radical hidrocarbonado que contiene de 5 a 14 átomos de C, que comprende opcionalmente uno, dos o tres grupos funcionales seleccionados de -OH, -C(O) y -O-, y R<sup>2</sup> se selecciona de metilo, etilo, alquilo C<sub>3</sub> a C<sub>6</sub>, y alquenilo C<sub>2</sub> a C<sub>6</sub>.

- 15 2. Una composición de fragancia de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el compuesto de fórmula (I) se selecciona del grupo que consiste en acetato de 4-(terc-butil)ciclohexilo; salicilato de hexilo; 3-oxo-2-pentilciclopentanoacetato de etilo; cicloetilacetato de 2-terc-butilo; éster etílico del ácido octahidro-4,7-metano-3aH-indeno-3a-carboxílico; éster 2,6,6-trimetil-etílico del ácido 1,3-ciclohexadieno-1-carboxílico; 2,4-dihidroxi-3,6-dimetilbenzoato de metilo; heptanoato de alilo; acetato de dimetilbencilcarbinilo; butirato de dimetilbencilcarbinilo; 2-metilbutanoato de etilo; propionato de 3a,4,5,6,7,7a-hexahidro-1H-4,7-metanoinden-6-ilo; acetato de (Z)-hex-3-en-1-ilo; acetato de bencilo; acetato de bornilo; acetato de linalilo; acetato de 4-(terc-butil)ciclohexilo; y salicilato de hexilo.

- 20 3. Una composición de fragancia que comprende al menos un éster de fórmula (I) como se define en la reivindicación 1 con un perfil de olor «potenciado» obtenido por combinación al mismo del 0,0001 % al 0,1 % en peso de ciclohexanocarboxilato de etilo.

- 25 4. Un artículo de fragancia que comprende una composición de fragancia como se define en una de las reivindicaciones precedentes.

- 30 5. Un método para potenciar las características afrutadas de los ésteres, que comprende la etapa de añadir del 0,0001 % al 0,1 % en peso de ciclohexanocarboxilato de etilo a una composición que comprende al menos un éster odorante, y en donde la relación en peso entre ciclohexanocarboxilato de etilo y al menos un éster odorante es de 1:10 000 000 a 1:1000 (ciclohexanocarboxilato de etilo:éster) y en donde el éster odorante es un compuesto de fórmula (I)



con un peso molecular de 130 a 300, y en donde

- 35 ii) R<sup>1</sup> se selecciona de metilo, etilo, alquilo C<sub>3</sub> a C<sub>6</sub>, y alquenilo C<sub>2</sub> a C<sub>6</sub> y R<sup>2</sup> es un radical hidrocarbonado que contiene de 5 a 10 átomos de C, que comprende opcionalmente uno, dos o tres grupos funcionales seleccionados de -OH, -C(O) y -O-; o

- ii) R<sup>1</sup> es un radical hidrocarbonado que contiene de 5 a 14 átomos de C, que comprende opcionalmente uno, dos o tres grupos funcionales seleccionados de -OH, -C(O) y -O-, y R<sup>2</sup> se selecciona de metilo, etilo, alquilo C<sub>3</sub> a C<sub>6</sub>, y alquenilo C<sub>2</sub> a C<sub>6</sub>.