

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 460 615**

51 Int. Cl.:

C07C 53/128 (2006.01)

C07C 57/03 (2006.01)

A61Q 13/00 (2006.01)

A61K 8/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.12.2009 E 09760461 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.02.2014 EP 2370391**

54 Título: **Ácidos alquenoicos ramificados en alfa y utilización de ácidos alcanóicos y alquenoicos ramificados en alfa como fragancia**

30 Prioridad:

03.12.2008 GB 0822091

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

14.05.2014

73 Titular/es:

**GIVAUDAN SA (100.0%)
Chemin de la Parfumerie 5
1214 Vernier, CH**

72 Inventor/es:

BACHMANN, JEAN-PIERRE

74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Carlos

ES 2 460 615 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

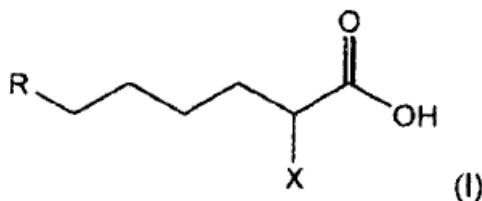
Ácidos alquenoicos ramificados en alfa y utilización de ácidos alcanóicos y alquenoicos ramificados en alfa como fragancia

5 La presente invención se refiere a ácidos alcanóicos y alquenoicos ramificados en alfa y a su utilización como odorantes. La presente invención se refiere, además, a un procedimiento para la producción de dichos ácidos y de composiciones de fragancia que los comprenden.

10 En la industria de las fragancias, existe una demanda constante de nuevos compuestos que potencien, modifiquen o mejoren las notas de olor. Sorprendentemente, ahora se ha descubierto que los ácidos alcanóicos y alquenoicos ramificados en alfa de fórmula (I), tal como se definen a continuación, constituyen odorantes de olíbano cítricos muy potentes, mientras que los ácidos carboxílicos correspondientes, sin el sustituyente X, se describen como poseedores de una nota de olor grasa, cerosa, amarga y ácida.

15 En Journal of Food Science, vol. 56(5), 1991, 1241-1247, se describen ácidos carboxílicos saturados e insaturados, sustituidos en 4-metilo, y su contribución al aroma en el queso romano.

20 Por consiguiente, en uno de sus aspectos, la presente invención se refiere a la utilización como fragancia de un compuesto de fórmula (I)



en el que

25 X se selecciona entre metilo;

R se selecciona entre un alquilo C₄-C₆ (por ejemplo, pentilo) y un alquenoilo C₄-C₆ (por ejemplo, but-2-enilo, but-3-enilo, pentenilo, tal como pent-3-enilo, pent-4-enilo, y hex-4-enilo).

30 Los compuestos de fórmula (I) pueden comprender uno o varios centros quirales o dobles enlaces con configuración E o Z, y como tales pueden existir como mezcla de estereoisómeros o se pueden separar en formas isoméricamente puras. La separación de los estereoisómeros hace aumentar la complejidad de la preparación y purificación de estos compuestos, de tal modo que resulta preferente utilizarlos como mezclas de sus estereoisómeros por razones meramente económicas. Sin embargo, si se desea preparar estereoisómeros individuales, se puede llevar a cabo mediante métodos conocidos en la técnica, por ejemplo HPLC y CG preparativas, cristalización o síntesis estereoselectiva.

40 Son ejemplos los compuestos de fórmula (I) en los que X es metilo y R es un alquilo C₄-C₆ lineal.

Otros ejemplos son los compuestos de fórmula (I) en los que X es metilo y R es un alquenoilo C₄-C₆ lineal.

45 En realizaciones particulares, son compuestos de fórmula (I) que se seleccionan dentro del grupo que comprende ácido 2-metil-decanoico, ácido 2-metil-undecanoico, ácido 9-metil-undec-9-enoico, ácido 2-metil-undec-10-enoico, ácido 2-metil-undec-8-enoico, ácido 2-metil-undec-7-enoico y ácido 2-metil-dodecanoico.

50 Entre los compuestos de fórmula (I), se pueden citar el ácido 2-metil-undecanoico, uno de los más apreciados por los perfumistas. Este compuesto posee una nota muy potente y difusiva de aldehído y resinas naturales, principalmente olíbano y mirra, combinados con una dimensión efervescente de elemí y un fondo de raíz de orris y de semilla de abelmosco. Este compuesto posee todos los atributos olfativos asociados a un incienso natural, que sin embargo necesita ser quemado para desarrollar su típica nota de fragancia.

55 Los compuestos de fórmula (I) se pueden utilizar solos, mezclados entre sí o combinados con un material de base. Tal como se utiliza en el presente documento, el término "material de base" incluye todas las moléculas odorantes conocidas, seleccionadas entre la extensa gama de productos naturales y moléculas sintéticas disponibles actualmente, tales como aceites esenciales, alcoholes, aldehídos y cetonas, éteres y acetales, ésteres y lactonas, macrociclos y heterociclos, y/o mezclados con uno o más ingredientes o excipientes utilizados convencionalmente, junto con odorantes, en composiciones de fragancia, por ejemplo, vehículos y otros agentes auxiliares de uso habitual en la técnica.

Tal como se utiliza en el presente documento, el término "composición de fragancia" se refiere a cualquier composición que comprende, por lo menos, un compuesto de fórmula (I) y un material de base, por ejemplo, un diluyente utilizado convencionalmente junto con odorantes, tales como el dipropilenglicol (DPG), el miristato de isopropilo (IPM), el citrato de trietilo y un alcohol (por ejemplo, el etanol).

La siguiente lista comprende ejemplos de moléculas odorantes conocidas, que pueden combinarse con los compuestos de la presente invención:

- 10 - aceites esenciales y extractos, por ejemplo, musgo de árbol absoluto, aceite de albahaca, aceites de fruta, tal como el aceite de bergamota y el aceite de mandarina, aceite de arrayán, aceite de palmarosa, aceite de pachulí, aceite petigrain, aceite de jazmín, aceite de rosa, aceite de madera de sándalo, aceite de ajeno, aceite de lavanda o aceite de ylang ylang;
- 15 - alcoholes, por ejemplo alcohol cinámico, cis-3-hexenol, citronelol, Ebanol™, eugenol, farnesol, geraniol, Super Muguet™, linalol, mentol, nerol, alcohol fenilético, rodinol, Sandalore™, terpineol o Timberol™;
- aldehídos y cetonas, por ejemplo, anisaldehído, α -amilcinamaldehído, Georgywood™, hidroxicitronelal, Iso E® Super, Isoraldeine®, Hedione®, Lilial®, maltol, metil cedril cetona, metilionona, verbenona o vainillina;
- 20 - éteres y acetales, por ejemplo, Ambrox™, geranil metil éter, óxido de rosa o Spirambrene™;
- ésteres y lactonas, por ejemplo, acetato de bencilo, acetato de cedrilo, γ -decalactona, Helvetolide®, γ -undecalactona o acetato de vetivenilo;
- 25 - macrociclos, por ejemplo, ambretólido, brasilato de etileno o Exaltolide®;
- heterociclos, por ejemplo, isobutilquinolina.

30 Los compuestos de fórmula (I) se pueden utilizar en una amplia gama de aplicaciones de fragancia, por ejemplo, en cualquier campo de la perfumería fina y funcional, tal como en perfumes, productos ambientadores, productos del hogar, productos para lavar la ropa, productos para el cuidado corporal y cosméticos. Otros ejemplos de perfumería fina son *eau de parfum*, *eau de toilette*, *eau de cologne* y *splash cologne*. Habitualmente, los productos de perfumería fina se basan en una solución alcohólica como diluyente. Aun así, los productos de perfumería fina que utilizan un aceite o una cera como diluyentes también pueden incluirse en el ámbito de la presente invención. Los compuestos se pueden utilizar en cantidades ampliamente variables, en función de la aplicación específica y de la naturaleza y cantidad de otros ingredientes odorantes. Habitualmente, la proporción está comprendida entre el 0,0001 y el 10 por ciento en peso de la aplicación. En una realización, los compuestos de la presente invención se pueden utilizar en un suavizante de tejidos en una cantidad comprendida entre el 0,0001 y el 0,04 por ciento en peso. En otra realización, los compuestos de la presente invención se pueden utilizar en perfumería fina en una cantidad comprendida entre el 0,01 y el 10 por ciento en peso, más preferentemente entre el 0,01 y el 5 por ciento en peso, por ejemplo, en una cantidad de hasta el 2 por ciento en peso. Sin embargo, estos valores se indican únicamente a título ilustrativo, ya que el perfumista experto también puede alcanzar determinados efectos o crear nuevos acordes con concentraciones menores o mayores.

45 Los compuestos, tal como se han descrito anteriormente, se pueden utilizar en una base de producto de consumo simplemente mezclando directamente el compuesto de fórmula (I), una mezcla de los mismos, o una composición de fragancia, con la base de producto de consumo, o bien pueden atraparse, en una etapa anterior, con un material de atrapamiento, por ejemplo, polímeros, cápsulas, microcápsulas y nanocápsulas, liposomas, formadores de película, absorbentes, tal como carbono o zeolitas, oligosacáridos cíclicos y mezclas de los mismos, o bien pueden estar químicamente unidos a sustratos adaptados para liberar la molécula de fragancia tras la aplicación de un estímulo externo, tal como luz o una enzima, y mezclarse, a continuación, con la base de producto de consumo.

50 Así, la presente invención da a conocer adicionalmente un procedimiento de preparación de una aplicación de fragancia, que comprende la incorporación de un compuesto de fórmula (I), como ingrediente de fragancia, ya sea mezclando directamente el compuesto con la base de producto de consumo, o mezclando una composición de fragancia que comprende un compuesto de fórmula (I), que, a continuación, se puede mezclar con una base de producto de consumo, utilizando técnicas y métodos convencionales. Mediante la adición de una cantidad olfativamente aceptable de un compuesto, según la presente invención, tal como se ha descrito anteriormente, o una mezcla de los mismos, se mejoran, potencian o modifican las notas de olor de la base de producto de consumo.

55 De este modo, la presente invención da a conocer además un procedimiento para mejorar, potenciar o modificar una base de producto de consumo mediante la adición a la misma de una cantidad olfativamente aceptable de un compuesto de fórmula (I), o una mezcla de los mismos.

60 La presente invención también da a conocer una aplicación de fragancia, que comprende:

- a) como odorante, un compuesto de fórmula (I) o una mezcla de los mismos; y
- b) una base de producto de consumo; y
- c) opcionalmente, otra molécula odorante.

Tal como se utiliza en el presente documento, el término "base de producto de consumo" se refiere a una composición para su utilización como producto de consumo destinado a satisfacer determinadas acciones, tales como limpieza, suavización y cuidado. Son ejemplos de estos productos los productos de perfumería fina, como el perfume y la colonia; los productos para el cuidado de tejidos, los productos del hogar y de cuidado personal, tales como detergentes para el cuidado de la ropa, acondicionadores de lavado, productos de limpieza personal, detergentes para lavavajillas o productos de limpieza de superficies; los productos para el lavado de la ropa, como suavizantes, blanqueadores o detergentes; los productos de cuidado corporal, como champús o geles de ducha; los productos ambientadores y cosméticos, por ejemplo desodorantes o cremas eliminadoras de vello. Esta lista de productos se indica únicamente a título ilustrativo.

Los compuestos de fórmula (I) se pueden preparar a partir de los correspondientes aldehídos por métodos de oxidación conocidos por el experto en síntesis orgánica.

A continuación, la presente invención se describe con más detalle haciendo referencia a los siguientes ejemplos. Dichos ejemplos tienen un propósito exclusivamente ilustrativo, y cabe entender que el experto en la materia puede llevar a cabo variaciones y modificaciones en los mismos.

Los espectros de RMN mencionados se midieron en CDCl_3 , a menos que se indique lo contrario; los desplazamientos químicos (δ) se indican en ppm a campo más bajo que el TMS; las constantes de acoplamiento J se indican en Hz.

Cromatografía en columna rápida: Silica gel 60, de Merck (malla de 230-400).

Ejemplo 1: ácido 2-metilundecanoico

Se añadió gota a gota reactivo de Jones (61 ml, que contenía 163 mmol de CrO_3 y 280 mmol de H_2SO_4) a la solución enfriada (-25°C) de 2-metilundecanal (45,0 g, 245 mmol) en acetona (80 ml) durante 20 min. La solución se agitó a -5°C durante otros 15 min y, a continuación, se vertió en una mezcla bifásica de NaOH acuoso al 10% (400 g) y tolueno (400 ml) y se agitó durante 15 min. Las fases se separaron en un embudo de separación (las emulsiones se rompieron mediante la adición de pequeñas cantidades de EtOH y NaCl sólido). La capa acuosa alcalina se transfirió a un matraz Erlenmeyer, se mezcló con tolueno (aproximadamente 100 ml) y se acidificó mediante la adición de una solución acuosa de HCl 6 N (200 ml, 1,2 moles). A continuación, la capa acuosa se extrajo con tolueno, se lavó a neutralidad con una solución acuosa semisaturada de NaCl y se secó sobre MgSO_4 . Tras la eliminación del disolvente, el producto bruto se sometió a una destilación de corto recorrido a 0,05 mbar y $111-123^\circ\text{C}$, seguida de destilación fina a través de una columna de Vigreux a 0,05 mbar y $118-121^\circ\text{C}$, obteniéndose 20,1 g (41%) de ácido 2-metilundecanoico en forma de aceite incoloro.

IR (película delgada): 2923m, 2854m, 1703vs, 1465w, 1236w, 938w.

^1H -RMN (400 MHz, CDCl_3): 11,76 (br, s, 1 H); 2,44 (hex, J = 7,0 Hz, 1 H); 1,71-1,63 (m, 1 H); 1,46-1,37 (m, 1 H); 1,35-1,23 (m, 14 H); 1,16 (d, J = 6,8 Hz, 3 H); 0,87 (t, J = 7,0 Hz, 3 H).

^{13}C -RMN (100 MHz, CDCl_3): 183,7 (s), 39,4 (d), 33,5 (t), 31,9 (t), 29,6 (t), 29,5 (t), 29,5 (t), 29,3 (t), 27,1 (t), 22,7 (t), 16,8 (c), 14,1 (c).

EM (IE, 70 eV): 200 (2, M^+), 185 (<1), 171 (1), 157 (5), 143 (11), 129 (7), 87 (41), 74 (100).

Descripción del olor: olíbano, elemí, cítricos.

Ejemplo 2: ácido 2-metildecanoico

Siguiendo el protocolo del ejemplo 1, se preparó ácido 1,2-metildecanoico a partir de 2-metildecanal. El compuesto del título se purificó por destilación fina en una columna de Vigreux a 0,05 mbar y $115-130^\circ\text{C}$ (aceite incoloro, rendimiento del 49%).

IR (película delgada): 2924m, 2855m, 1703vs, 1465w, 1238w, 938w.

^1H -RMN (400 MHz, CDCl_3): 11,59 (br, s, 1 H); 2,44 (hex, J = 6,9 Hz, 1 H); 1,73-1,62 (m, 1 H); 1,47-1,37 (m, 1 H); 1,36-1,22 (m, 12 H); 1,16 (d, J = 6,8 Hz, 3 H); 0,87 (t, J = 7,0 Hz, 3 H).

¹³C-RMN (100 MHz, CDCl₃): 183,5 (s), 39,4 (d), 33,5 (t), 31,9 (t), 29,5 (t), 29,4 (t), 29,2 (t), 27,1 (t), 22,7 (t), 16,8 (c), 14,1 (c).

5 EM (IE, 70 eV): 186 (2, M⁺), 143 (9), 129 (11), 87 (39), 74 (100), 55 (20).

Descripción del olor: cítricos, aldehydico, resinoso, olíbano.

Ejemplo 3: ácido 2-metildodecanoico

10 Siguiendo el protocolo del ejemplo 1, se puede preparar ácido 1,2-metildodecanoico a partir de 2-metildodecanal.

Descripción del olor: aldehydico, resinoso, frambuesa.

15 Ejemplo 4: otros compuestos

Los siguientes compuestos se pueden preparar siguiendo el protocolo del ejemplo 1: ácido 2-metil-undec-9-enoico; y ácido 2-metil-undec-10-enoico.

20 Ejemplo 5: ácido 2-metil-undec-9-enoico y ácido 2-metil-undec-10-enoico

25 a) Se añadió ácido sulfúrico (62%, 88,7 g, 0,56 moles, 1,1 eq) a 10°C a dietilamina (81,4 g, 1,1 moles, 1,1 eq). Se añadió formaldehído (36,5% en agua, 93,3 g, 1,12 moles, 1,12 eq) a la suspensión blanca a 15°C. A la misma temperatura, se añadieron gota a gota durante 25 min una solución de BHT (0,67 g) en aldehído iso C11 (mezcla de *E*-*Z*-9-undecenal y 10-undecenal; 168 g, 1 mol). La mezcla se agitó durante otra 1,5 hora a temperatura ambiente, durante 3,5 horas a 110°C y durante 16 horas a temperatura ambiente. La mezcla se diluyó con ciclohexano y la capa orgánica se lavó 3 veces con agua, una vez con solución acuosa saturada de NaHCO₃ y dos veces con solución saturada de cloruro sódico. El producto bruto obtenido tras secar la capa orgánica con MgSO₄ y eliminar los disolventes se preparó por destilación de corto recorrido a 0,06 mbar y 90°C, aislándose 119 g (66%) de un aceite incoloro, que se sometió a destilación fina a 0,05 mbar y 71-79°C, aislándose 104 g (58%) de una mezcla de 2-metilen-undec-9-enal (1) y 2-metilen-undec-10-enal (2) en forma de aceite incoloro.

35 ¹H-RMN (400 MHz, CDCl₃): 9,54 (s, 1H), 6,24 (s, 1H), 5,98 (s, 1H), 5,85-5,75 (m, 0,14H), 5,43-5,31 (m, 1,6H), 4,99-4,88 (m, 0,29H), 2,23 (t, J = 7,6, 2H), 2,03-1,90 (m, 2H), 1,62-1,56 (m, 2H), 1,45-1,39 (m, 3H), 1,35-1,23 (m, 8H).

EM (IE, 70 eV): (1) 180 (M⁺, 2), 165 (2), 151 (8), 123 (9), 109 (17), 95 (29), 81 (33), 67 (41), 55 (100).

40 b) La mezcla de 2-metilen-undec-9-enal (1) y 2-metilen-undec-10-enal (2) (18 g, 100 mmol) preparada anteriormente se trató con trietilsilano (12,2 g, 105 mmol, 1,05 eq) y cloruro de tris(trifenilfosfina)rodio (I) (100 mg, 0,1 mmol, 0,1% molar), y la solución resultante se agitó a 50°C durante 1 hora y a 60°C durante 2 horas. La mezcla oscura se diluyó con hexano y la solución se lavó 3 veces con agua. Tras secar la capa orgánica sobre MgSO₄ y eliminar el disolvente, se obtuvo un aceite amarillo (30,1 g) que se destiló a 0,06 mbar y 105-133°C, obteniéndose un aceite incoloro (20,8 g, 70%). Este producto (15 g, 50,6 mmol) se disolvió en tolueno (50 ml). La solución se enfrió a 5°C y se añadió gota a gota una solución de fluoruro de tetrabutilamonio (1 M en THF, 20 ml, 20 mmol, 0,4 eq) durante 4 min, seguido de la adición de fluoruro de potasio sólido (5,8 g, 100 mmol, 2 eq) y metanol (50 ml). La suspensión blanca resultante se agitó a 0-5°C durante 3 horas, a continuación, se trató con solución acuosa saturada de NaHCO₃ (80 ml) y se agitó a fondo durante 15 min. La mezcla se extrajo con metil t-butil éter y la capa orgánica se lavó 3 veces con solución saturada de cloruro sódico/agua 1:1. La capa orgánica se secó sobre MgSO₄ y se eliminó el disolvente. El aceite incoloro resultante (15 g) se purificó por cromatografía en columna rápida sobre gel de sílice con hexano/tolueno 1:1, obteniéndose 5,74 g (31%) de un aceite incoloro que se purificó adicionalmente por destilación a 0,05 mbar y 58-62°C, obteniéndose 2,2 g (7%) de un aceite incoloro. De este producto, se disolvieron 1,09 g (6 mmol) en etanol (20 ml) y se añadió una solución de nitrato de plata (2,24 g, 13,2 mmol, 2,2 eq) en agua (10 ml), seguido de una solución acuosa de hidróxido de sodio al 12,5% p/p (30 g, 94 mmol). Durante la adición, la temperatura se elevó a 35°C. La emulsión grisácea se agitó intensamente durante 22 horas a temperatura ambiente. El precipitado se eliminó por filtración y la torta del filtro se lavó a fondo con etanol. El etanol se eliminó del filtrado y la solución acuosa alcalina residual se diluyó con metil t-butil éter. La fase acuosa se separó y la capa orgánica se extrajo con NaOH 4 N acuoso. Las capas acuosas alcalinas combinadas se lavaron con metil t-butil éter, después se acidificaron con ácido clorhídrico diluido hasta pH 1 y se extrajeron con metil t-butil éter. La capa orgánica se lavó con solución saturada de cloruro sódico, se secó sobre MgSO₄ y se concentró en un rotavapor. El residuo se purificó por destilación de matraz a matraz a 0,06 mbar y 140-150°C, aislándose 1,15 g (96%) de un aceite incoloro, que consistía en una mezcla de ácido *E*-2-metilundec-9-enoico (3a, 56,3%), ácido *Z*-2-metilundec-9-enoico (3b, 32,4%) y ácido 2-metilundec-10-enoico (4, 11,3%).

ES 2 460 615 T3

IR (película delgada): 3500-2600 br, 2925 m, 2855 w, 1703 vs.

¹H-RMN (400 MHz, CDCl₃): δ ppm 11,8 (br, s, 1H), 5,80 (m, 0,2H), 5,39 (m, 1,8H), 4,94 (m, 0,4H), 2,44 (td, J = 13,8, 6,9 Hz, 1H), 1,99 (m, 2H), 1,64 (m, 3H), 1,36 (m, 10H), 1,16 (d, J = 6,7 Hz, 3H).

EM (IE, 70 eV): (3a) 198 (M⁺, 4), 180 (5), 165 (<1), 125 (11), 87 (32), 74 (89), 69 (65), 55 (100).

(3b) 198 (M⁺, 4), 180 (7), 165 (<1), 125 (13), 87 (30), 74 (91), 55 (100).

(4) 198 (M⁺, 2), 180 (5), 165 (<1), 125 (9), 87 (24), 74 (100).

Descripción del olor: incienso olíbano.

15 Ejemplo 6: Otros compuestos

Los siguientes compuestos se pueden preparar siguiendo el protocolo del ejemplo 5: ácido 2-metil-undec-8-enoico y ácido 2-metil-undec-7-enoico.

20 Ejemplo 7: Preparación de acordes de perfume

Acorde base:

Ingredientes	Partes en peso
Cashmeran al 10% en dietilftalato (6,7-dihidro-1,1,2,3,3-pentametil-4(5H)-indanona)	8
Incienso al 50% en diisopropilftalato	8
Etil vainillina al 0,1% en dipropilenglicol	1
Georgywood* (1-(1,2,3,4,5,6,7,8-octahidro-1,2,8,8-tetrametil-2-naftalenil)etanona)	10
Hediona ((2-pentil-3-oxociclopentil)acetato de metilo)	20
Javanol* al 10% en dipropilenglicol ((1-metil-2-((1,2,2-trimetilbicyclo[3.1.0]hexano-3-il)metil)ciclopropil)metanol)	8
Fenoxanol (3-metil-5-fenilpentan-1-ol)	16
Moxalone* al 50% en citrato de trietilo (1a,2,3,4,5,6,7,7a-octahidro-1a,3,3,4,6,6-hexametil-naft[2,3-b]oxireno)	9
Pepperwood* (éster de 3,7-dimetilocta-1,6-dien-3-ilo de ácido dimetilcarbámico)	16
Dipropilenglicol	4
Total:	100

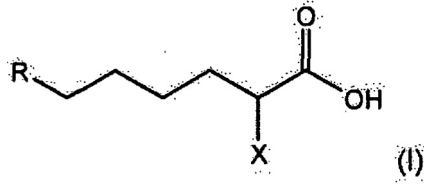
* Givaudan Schweiz AG, Vernier

25 5.1: La sustitución de un 4% de dipropilenglicol en la fórmula de acorde de base anterior por un 4% de ácido 2-metildecanoico al 10% en dipropilenglicol aporta una nota fresca, efervescente, natural, de cítricos, y una nota de pino, maderosa, natural y rica, característica del abeto.

30 5.2: La sustitución de un 4% de dipropilenglicol en la fórmula de acorde de base anterior por ácido 2-metilundecanoico al 10% en dipropilenglicol proporciona una nota intensa, rica y natural de olíbano, característica del olíbano quemado.

REIVINDICACIONES

1. Utilización como fragancia de un compuesto de fórmula (I)



5

en el que

X es metilo;

10

R se selecciona entre un alquilo C₄-C₆ y un alqueno C₄-C₆.

2. Utilización, según la reivindicación 1, en la que el compuesto de fórmula (I) se selecciona entre el grupo que comprende ácido 2-metil-decanoico, ácido 2-metil-undecanoico, ácido 2-metil-undec-9-enoico, ácido 2-metil-undec-10-enoico, ácido 2-metil-undec-8-enoico, ácido 2-metil-undec-7-enoico y ácido 2-metil-dodecanoico.

15

3. Aplicación de fragancia, que comprende, como odorante, un compuesto de fórmula (I), tal como se define en una de las reivindicaciones anteriores, o una mezcla de los mismos, y una base de producto de consumo.

4. Aplicación de fragancia, según la reivindicación 3, en la que la base de producto de consumo se selecciona entre fragancias finas, productos del hogar, productos para lavar la ropa, productos para el cuidado corporal, cosméticos y productos ambientadores.

20

5. Composición de fragancia, que comprende un compuesto de fórmula (I), tal como se define en la reivindicación 1, o una mezcla de los mismos, y un material de base.

25

6. Procedimiento para mejorar, potenciar o modificar una base de producto de consumo mediante la adición a la misma de una cantidad olfativamente aceptable de un compuesto de fórmula (I), tal como se define en la reivindicación 1, o una mezcla de los mismos.

30