

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 685 322**

51 Int. Cl.:

A61K 8/33 (2006.01)

A61K 8/34 (2006.01)

A23L 27/20 (2006.01)

C11B 9/00 (2006.01)

A61Q 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.05.2012 PCT/FR2012/051113**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.11.2012 WO12156649**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.05.2012 E 12728716 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.06.2018 EP 2709584**

54 Título: **Utilización sensorial de los derivados del 6-ciclopentilidexano**

30 Prioridad:

17.05.2011 FR 1154295

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

08.10.2018

73 Titular/es:

V. MANE FILS (100.0%)

620, route de Grasse

06620 Bar sur Loup, FR

72 Inventor/es:

MURATORE, AGNÈS y

CHANOT, JEAN-JACQUES

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

Observaciones:

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

ES 2 685 322 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

Utilización sensorial de los derivados del 6-ciclopentilidexano

5 **Sector de la técnica**

La presente invención tiene por objeto el uso de los derivados del 6-ciclopentilidexano en la industria química, y en particular en perfumería, en cosmética, en parafarmacia, en la industria de los detergentes y la alimentaria. Más concretamente, la invención se refiere al uso del 6-ciclopentilidexano-1-ol y del 6-ciclopentilidexanal como agentes sensoriales u organolépticos tales como, por ejemplo, como agentes perfumantes u olfativos o agentes aromáticos o gustativos. La invención también se refiere a composiciones y productos que tienen propiedades sensoriales u organolépticas, en particular, propiedades gustativas y olfativas que comprenden un derivado del 6-ciclopentilidexano. Por otro lado, la presente invención tiene que ver también con un procedimiento de obtención de dichos derivados del 6-ciclopentilidexano.

15

Estado de la técnica

Tietze et al., (Chem. Ber. 121, 499-506, 1988) describen la síntesis y la utilización del 6-ciclopentilidexano-1-ol y del 6-ciclopentilidexanal como algunos intermedios de reacción preparados para la obtención de compuestos -los cicloadductos y los enoaductos- cuyo análisis demuestra el estado de transición asimétrico de la reacción heterointramolecular de Diels-Alder.

20

El documento US 2003/0225142 describe además la preparación del 6-ciclopentilidexano-1-ol como compuesto intermedio en la síntesis de antagonistas de inhibidores de nicotina de los receptores nicotínicos.

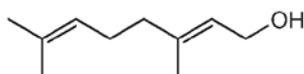
25

Ni Tietze et al., ni el documento US 2003/0225142, mencionan las propiedades sensoriales del 6-ciclopentilidexano-1-ol y del 6-ciclopentilidexanal. Ninguno de estos documentos describe ninguna aplicación industrial directa de estos compuestos. *A fortiori*, no figura en dichos documentos ninguna mención de sus propiedades sensoriales, organolépticas, aromáticas u olfativas, ni su uso en perfumería, en cosmética, en parafarmacia, en la industria de los detergentes y los productos de higiene y cuidado doméstico, o en la industria alimentaria.

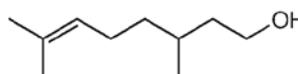
30

El geraniol [n.º CAS 106-24-1] y el citronelol [n.º CAS 106-22-9] se incluyen entre los alcoholes descritos y utilizados con más frecuencia por sus notas florales, rosadas, cítricas. El geraniol se describe como floral, dulce, rosado, cítrico; el citronelol es floral, rosado, dulce y cítrico.

35



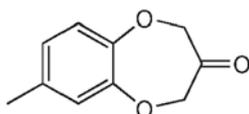
Geraniol



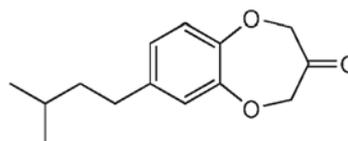
Citronelol

Los compuestos más conocidos por sus notas marinas, y ozónicas son los derivados de tipo benzodioxepinona (Helvetica Chimica Acta, 2007, 90, 1245-1265) como Calone® (Pfizer and Co., Estados Unidos) o la 7-metil-3,4-dihidro-2H-1,5-benzodioxepin-3-ona (US 3517031) o incluso como la Azurone® (Givaudan, Suiza) o 7-(3-metilbutil)benzo[B][1,4]dioxepin-3-ona (documento EP1136481). El *trans*-2-dodecenal es uno de los compuestos conocidos y muy usados en perfumería, por su nota de alhído, naranja, grasa (Perfumer & Flavorist, 2009, 34, 26-28).

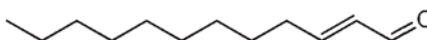
40



Calone®



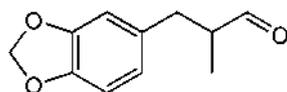
Azurone®

*trans*-2-dodecenal

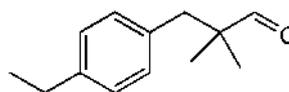
45

La mayoría de los compuestos de la familia de los aldehídos odorantes provistos de olores acuosos, y ozónicas se clasifican mejor en la familia de las notas florales, notas preponderantes. Los inventores pueden citar, por ejemplo, el 2-metil-3-(3',4'-metilendioxfenil)-propanal (documento GB841921) o el 3-(4-etilfenil)-2,2-dimetilpropanal (Perfumer &

Flavorist, 2009, 34, 18-19), comercializados respectivamente con las denominaciones comerciales Helional® y Floralozone® (International Flavors & Fragrances, Estados Unidos).



Helional®



Floralozone®

5 Los compuestos utilizados de forma recurrente en los bienes de consumo aromáticos y perfumantes, tienen una capacidad alérgica y/o sensibilizante aumentada derivada de las exposiciones repetidas de los usuarios. Es el caso concreto del geraniol y del citronelol, dos de los 26 compuestos listados por sus propiedades alérgicas en la directiva europea 2003/15/CE que marca la lista de sustancias que no se pueden utilizar en productos cosméticos fuera de las restricciones y en las condiciones fijadas. El notable aumento de los requisitos legales o normativos repercute en la industria de los aromas y los perfumes con restricciones cada vez más drásticas. En consecuencia, para esta industria es importante disponer de compuestos alternativos, provistos de características sensoriales, organolépticas, olfativas o gustativas, al menos comparables, incluso mayores, y económicamente viables.

15 Además, el coste de producción de los compuestos conocidos también tiende a convertirse en una restricción que es importante controlar mejor. Por tanto, es por ejemplo oportuno limitar el número de etapas sintéticas o incluso el coste de las materias primas. Como ejemplo, el procedimiento de síntesis de la 7-metil-3,4-dihidro-2H-1,5-benzodioxepin-3-ona o Calone® (Pfizer and Co., Estados Unidos) necesita tres etapas (documento US 3517031). El sustrato de partida es el pirocatecol, que es una materia prima que tiene un coste significativamente alto.

20 Finalmente, pocos compuestos conocidos desprenden una potencia y una tenacidad sensorial suficientes para su utilización en la industria de perfumes y aromas. Son numerosos los compuestos que tienen propiedades sensoriales moderadas, tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo, lo que obliga a aumentar su contenido final en la composición. Por tanto, existe la necesidad de identificar compuestos provistos de dichas características al menos comparables e incluso ventajosas.

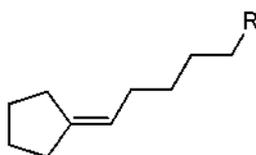
Objeto de la invención

30 La invención tiene especialmente por objeto disminuir estos inconvenientes mediante el suministro de derivados del 6-ciclopentilidexano de fórmula general (I) provistos de propiedades sensoriales de interés y cuya simplicidad de aplicación de las reacciones, el bajo número de etapas, el bajo coste y la disponibilidad en gran cantidad de materias primas necesarias, las condiciones de reacción de oxigenación y temperatura suaves, y la evitación de reactivos susceptibles de perjudicar la salud y las propiedades sensoriales de los compuestos finales, representan tantas ventajas significativas para una aplicación industrial. Uno de los intereses adicionales de la invención es la facilidad con la que la síntesis de los derivados se puede adaptar a las cadenas de producción industrial existentes.

40 Otro objetivo de la invención es proporcionar compuestos con propiedades sensoriales potentes y duraderas con el fin, especialmente, de limitar su contenido final en las composiciones olfativas o gustativas listas para el uso, así como las composiciones o productos perfumados que comprenden un compuesto de fórmula (I) cuya síntesis presente además de utilizar reactivos menos caros y más fácilmente accesibles en comparación con los procedimientos conocidos en la técnica anterior.

45 La invención también se refiere a un proceso de síntesis del 6-ciclopentilidexano-1-ol (I') usando solamente una etapa a partir de una materia prima barata y corriente, la ciclopentanona. Después, el 6-ciclopentilidexanal (I'') se sintetiza en una sola etapa adicional mediante la oxidación del 6-ciclopentilidexano-1-ol (I') en condiciones de reacción suaves.

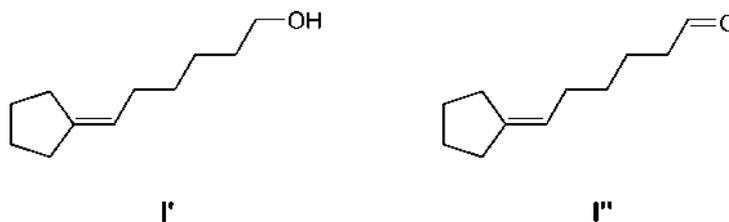
50 Estos objetivos, así como otros que aparecerán posteriormente, se consiguen mediante la presente invención, cuyo objeto se refiere a la utilización sensorial u organoléptica de derivados del 6-ciclopentilidexano de fórmula general (I):



I

en la que R representa un radical CHO o un radical CH₂OH.

En otras palabras, la invención se refiere más específicamente al uso del 6-ciclopentilidexano-1-ol de fórmula I' o del 6-ciclopentilidexanal de fórmula I'' como agente sensorial u organoléptico.



5

La invención se refiere análogamente a un método destinado a transmitir, modificar, mejorar o reforzar las propiedades sensoriales u organolépticas de una composición o de un artículo, añadiendo al mismo o a la misma una cantidad eficaz de al menos un compuesto de fórmula (I).

10

Según una ventaja en particular, la invención se refiere también al uso del 6-ciclopentilidexano-1-ol de fórmula (I') como agente sensorial o agente organoléptico provisto de una nota olfativa floral y, más especialmente, de una nota rosada, cítrica y, al uso del 6-ciclopentilidexanal de fórmula (I'') como agente sensorial u organoléptico que produce notas acuosas, de tipo aldehído, cuyos efluvios olfativos tienden hacia emanaciones, marinas, ozónicas, afrutadas.

15

Por "agente sensorial" o "compuesto sensorial" se entiende cualquier compuesto que puede modificar, mejorar o reforzar la percepción sensorial de una sustancia, de una composición, de un artículo por un usuario y especialmente la percepción organoléptica. Con el objetivo de la solicitud, un agente sensorial puede ser especialmente un agente organoléptico porque está provisto de una propiedad organoléptica, en especial olfativa o gustativa. De este modo, como ejemplo preferido, el agente sensorial de acuerdo con la invención consiste en uno de los agentes organolépticos siguientes:

20

- un agente perfumante, susceptible de transmitir, modificar, mejorar o reforzar la percepción olfativa de una sustancia, de una composición o de un artículo; recubriendo igualmente los agentes perfumantes agentes de enmascaramiento de olor o de neutralización de olor que pueden reducir o eliminar la percepción de un olor generado por una o varias moléculas que forman parte de la composición de un producto;
- un agente aromático que puede transmitir, modificar, mejorar o reforzar la percepción gustativa de una sustancia, de una composición o de un artículo.

25

30

En efecto, de manera sorprendente, el solicitante pone de manifiesto que surge de los compuestos de fórmula (I) una experiencia sensorial interesante porque está asociada a notas raras, agradables y muy buscadas en el ámbito de los aromas y los perfumes que, adicionalmente, resulta ser singular, potente y/o persistente. A la vista de los productos de la técnica anterior anteriormente mencionados, esta singularidad es similar o incluso ventajosa como atestiguan los datos de las tablas 1 y 2 de los ejemplos 1 y 2. Esta es notablemente superior con respecto a otros numerosos compuestos conocidos por el experto en la materia.

35

De este modo, el 6-ciclopentilidexano-1-ol (I') produce una nota floral muy fuerte y grasa. Más concretamente, de acuerdo con un panel de perfumistas, este compuesto se asocia a emanaciones rosadas y cítricas muy potentes.

40

El 6-ciclopentilidexanal (I'') tiene por sí mismo una nota más acuosa, muy fuerte, difusiva, provista de una permanencia notable y que se describe con más precisión como una nota marina, ozónica, de aldehído, afrutada por el mismo panel de perfumistas.

45

Por tanto, estos compuestos tienen todo su interés como ingrediente organoléptico, odorante y/o aromático, en el campo de la perfumería, la cosmética, la parafarmacia, en la industria de los detergentes y los productos de higiene y cuidado doméstico, y en la industria alimentaria.

50

La presente invención tiene igualmente por objeto una composición organoléptica que comprende al menos un derivado del 6-ciclopentilidexano de fórmula general (I), así como un procedimiento para modificar las propiedades sensoriales de una sustancia, de una composición o de un artículo que comprende al menos una de las siguientes etapas: la adición a dicha sustancia, dicha composición o dicho artículo o aplicación sobre dicho artículo de un derivado del 6-ciclopentilidexano de fórmula general (I).

55

De forma preferente, la composición organoléptica de acuerdo con la invención es una composición perfumante o una composición aromática.

La presente invención, tiene preferentemente por objeto el uso de un compuesto de fórmula (I) como agente perfumante para transmitir, modificar, o reforzar las propiedades olfativas de una sustancia, de una composición o de

un artículo, así como el uso de un compuesto de fórmula (I) como agente aromático para transmitir, modificar, o reforzar las propiedades gustativas de una sustancia, de una composición o de un artículo.

5 El 6-ciclopentilidexano-1-ol (I') permite transmitir a una sustancia, una composición o un artículo una nota floral con emanaciones rosadas y cítricas.

El 6-ciclopentilidexano (I'') permite transmitir a una sustancia, una composición o un artículo una nota acuosa, marina, ozónica, de aldehído y afrutada.

10 Por "composición organoléptica", se designa una mezcla que comprende al menos un compuesto organoléptico al que se añade(n) uno o varios ingredientes conocidos por el experto en la materia tales como un disolvente, un soporte sólido o líquido o vehículo, un adyuvante, un fijador, un compuesto odorante y/o aromático, etc..., cuya mezcla es apta para su uso para transmitir, modificar, mejorar o reforzar las propiedades organolépticas, especialmente olfativas o gustativas, de una sustancia, de una composición o de un artículo.

15 Como ejemplo no limitativo, una composición organoléptica puede ser una composición perfumante o una composición aromática.

20 Dicha composición organoléptica se puede presentar en forma de una composición de base, a diluir antes de su uso, o en forma de una composición acabada, lista para el uso. Puede ser líquida o sólida.

La composición organoléptica de acuerdo con la invención, tanto perfumante como aromática, de base o lista para el uso, líquida o sólida, puede incluir:

- 25 - al menos un derivado del 6-ciclopentilidexano de fórmula (I),
 - al menos un soporte o vehículo conocido por el experto en la materia como adecuado a dicho efecto, es decir, organolépticamente aceptable, especialmente en lo que respecta a su inocuidad y en lo que respecta a sus características, y por lo general relativamente neutro desde el punto de vista organoléptico, tal como un disolvente o una emulsión,
 30 - opcionalmente, al menos un adyuvante conocidos por el experto en la materia, es decir, un ingrediente capaz de modificar, transmitir o aumentar una característica adicional tal como el color, la estabilidad fisicoquímica, la textura de dicha composición, y
 - opcionalmente, al menos un coingrediente perfumante o aromático conocidos del experto en la materia.

35 La presente invención tiene más especialmente por objeto una composición perfumante o una composición aromática que comprende un derivado del 6-ciclopentilidexano de fórmula (I).

40 Por "composición perfumante", se designa una mezcla que comprende al menos un compuesto odorante al que se añade(n) uno o varios ingredientes conocidos por el experto en la materia tales como un disolvente, un soporte sólido o líquido o vehículo, un adyuvante, un fijador, otro compuesto odorante y/o aromático, etc..., cuya mezcla es apta para su uso para transmitir, modificar, mejorar, o reforzar las propiedades olfativas de una sustancia, de una composición o de un artículo. En el sentido de la presente invención, una composición perfumante es adecuada para su uso en el campo de la perfumería, de la cosmética, de la parafarmacia, en la industria de los detergentes, de los productos de higiene y cuidado doméstico.

45 La composición perfumante de acuerdo con la invención se puede presentar en forma de una composición de base, a diluir antes de su uso, o bien en forma de una composición acabada, lista para el uso. Puede ser líquida o sólida.

50 El soporte o vehículo de perfume aceptable de las composiciones perfumantes de uso doméstico puede ser cualquier tipo de soporte o vehículo de perfume conocido y adecuado a tal efecto.

55 En el campo de la perfumería, de la cosmética, de la parafarmacia o los productos de higiene corporal, la composición perfumante de acuerdo con la invención debe ser adecuada para entrar en contacto con las diversas partes superficiales del cuerpo humano (epidermis, sistema piloso y capilar, uñas, labios y órganos genitales externos) o con los dientes o las mucosas bucales, con el fin de limpiarlas, perfumarlas, modificar su aspecto y/o corregir los olores corporales y/o para protegerlas y/o mantenerlas en buen estado, tal como se define en la Directiva 76/768/CEE.

60 Como ejemplo ilustrativo y no limitativo, se puede citar como ejemplo de soporte o vehículo de perfume, con el fin del uso corporal: el ftalato de dietilo (DEP, CAS 84-66-2) o el 2-(2-etoxietoxi)-etanol (EMK, CAS 111-90-0). Preferentemente, el soporte o vehículo de perfume es etanol (CAS 64-17-5), propilenglicol (PG, CAS 57-55-6), dipropilenglicol (DPG, CAS 110-98-5), miristato de isopropilo (IPM, CAS 110-27-0), citrato de trietilo (TEC, CAS 77-93-0), o el éster metílico hidrogenado de resinato (CAS 8050-15-5). Por el contrato, cualquier sustancia considerada como carcinógena, mutágena o tóxica para la reproducción o con una clasificación CMR según lo estipulado en el
 65 anexo I de la Directiva 67/548/CEE figura entre los soportes o vehículos excluidos del ámbito de la presente invención con el fin del uso corporal.

- 5 Por "composición aromática", se designa una mezcla que comprende al menos un ingrediente aceptable desde el punto de vista alimentario que tenga las propiedades aromáticas según el Reglamento (CE) n° 1334/2008, o cualquier otro compuesto aromático aceptable desde un punto de vista alimentario, al que se añade(n) uno o varios ingredientes conocidos del experto en la materia tales como un soporte sólido o líquido o vehículo, o un adyuvante, aceptables desde un punto de vista alimentario, siendo dicha mezcla adecuada para su adición a los ingredientes alimentarios con el objetivo principal de transmitirles un aroma o de modificar su aroma.
- 10 Dicha composición aromática de acuerdo con la invención se puede presentar en forma de una composición de base, a diluir antes de su uso, o en forma de una composición acabada, lista para el uso. Puede ser líquida o sólida.
- 15 El soporte o vehículo aceptable con fines alimentarios se selecciona habitualmente para disolver, diluir, dispersar o modificar físicamente el derivado del 6-ciclopentilidexano de fórmula (I) sin modificar su función, para facilitar su manipulación, su aplicación o su uso (véase igualmente el anexo I del Reglamento 1333/2008).
- 20 Ejemplos no limitativos de soportes o vehículos aceptables con fines alimentarios se recogen, por ejemplo, en la parte I del anexo III recientemente modificado del Reglamento 1333/2008 que entró en vigor en 2011.
- De forma preferente, dicho soporte o vehículo anteriormente mencionado y que se selecciona por su inocuidad y sus características organolépticas neutras. En particular, no es
- ni metil terc-butil éter (MTBE), ni tolueno, en lo que respecta al 6-ciclopentilidexano-1-ol (I'),
 - ni diclorometano, en los que respecta al 6-ciclopentilidexanal (I''), dichos metil terc-butil éter, tolueno y diclorometano no son tampoco deseados debido a su toxicidad y a su propiedad organoléptica no neutra.
- 25 Como ejemplo no limitativo, la composición organoléptica se puede incorporar a cualquier formulación conocida del experto en la materia, pudiendo ser esta de forma no limitativa una espuma, una loción, un aceite, un gel, una crema, un polvo de talco, una pomada, un aerosol, una emulsión, o un disolvente. La composición organoléptica puede además estar encapsulada por cualquier técnica conocida del experto en la materia.
- 30 La composición organoléptica de acuerdo con la invención tiene aplicaciones en diferentes sectores industriales, entre ellos la perfumería, la cosmetología, la higiene corporal, la higiene doméstica o incluso el campo alimentario para modificar, mejorar o reforzar un gusto, un sabor.
- 35 Los ejemplos no limitativos de composiciones perfumantes para perfumería comprenden acordes y bases de perfume que constituyen ejemplos preferidos de composiciones perfumantes en las que se puede usar ventajosamente el derivado del 6-ciclopentilidexano de fórmula (I). Los perfumes, *eaux de parfum*, *eaux de toilettes*, *eaux de Cologne*, las pomadas, las lociones para después del afeitado, suponen otros ejemplos de composiciones o productos terminados en los que un derivado del 6-ciclopentilidexano de fórmula (I) aporta su nota original.
- 40 Los ejemplos no limitativos de composiciones perfumantes para cosmetología comprenden especialmente cualquier preparado cosmético tales como cremas, bálsamos, lociones, talcos o polvos, independientemente de su tipo, pero igualmente una loción para la piel, una preparación capilar tal como una coloración o un tratamiento capilar, y cualquier otro soporte conocido.
- 45 También se puede incorporar un derivado de fórmula (I) en todas las composiciones perfumantes para higiene corporal, que comprenden de forma no limitativa, cremas, jabones líquidos o sólidos, productos para la ducha o baño (gel de ducha...) o desodorantes, tanto en forma de barra como de lociones, champús y productos para el cabello o capilares de cualquier tipo, lacas, pero también, desodorantes corporales, o también las composiciones antitranspirantes, o composiciones antibacterianas.
- 50 Todas las composiciones perfumantes para la higiene domésticas también suponen ejemplos de composiciones o productos terminados en los que el derivado del 6-ciclopentilidexano de fórmula (I) aporta su nota original. Esto se refiere especialmente a desodorantes de aire ambiente, detergentes, composiciones refrescantes aplicadas a la ropa, productos de mantenimiento, detergentes líquidos o sólidos, suavizantes, agua de planchado, desinfectantes, descontaminantes, lejía perfumada, esponjas perfumadas, lavavajillas líquidos, y cualquier otro producto doméstico.
- 55 Los ejemplos de composiciones en las que se pueden introducir los compuestos de fórmula (I) de forma ventajosa, son, por ejemplo, las composiciones detergentes habituales. Estas composiciones también comprenden uno o varios de los siguientes ingredientes: agentes tensioactivos aniónicos, catiónicos o anfóteros, agentes blanqueantes, azulantes ópticos, cargas diversas, agentes antirre deposición.
- 60 La incorporación de un derivado del 6-ciclopentilidexano de fórmula (I) a una composición aromática para la industria alimentaria como aroma alimentario se refiere a cualquier tipo de productos aromatizados tales como los productos lácteos, postres, platos preparados, caldos, o cualquier otro producto alimentario.
- 65

Finalmente, un derivado de fórmula (I) también puede perfumar los artículos de tipo textil, papel, y cualquier otro material tal como madera, esponjas, toallitas, la ropa de casa, toallas de papel, etc., bien mediante la aplicación directa de dicho derivado a la superficie del artículo o bien mediante la aplicación de una composición organoléptica anteriormente mencionada.

5 La naturaleza de estos diversos componentes no es fundamental, y el derivado del 6-ciclopentilidexano de fórmula (I) se puede añadir a cualquier tipo de composición para conseguir de la misma una ventaja sensorial, especialmente organoléptica, olfativa o gustativa, pudiendo ser esta individual y/o potente y/o persistente o incluso conseguir una ventaja económica derivada del bajo coste de producción y la poca cantidad necesaria para conseguir un fuerte impacto.

15 El contenido de las composiciones de acuerdo con la invención en derivado del 6-ciclopentilidexano de fórmula (I), se expresa como porcentaje en peso o en cantidad en la composición final considerada. La cantidad eficaz depende (i) del derivado seleccionado, (ii) de la naturaleza de dicha composición (base para perfume u *eau de toilette* lista para su uso, por ejemplo), (iii) de la potencia, (iv) de la persistencia del agente sensorial, y (v) de la naturaleza del efecto buscado en el producto final. No hay que decir que, en una base para perfume, la cantidad eficaz del derivado del 6-ciclopentilidexano de fórmula (I) puede variar ampliamente. Por ejemplo, el contenido puede ser superior al 5 % mientras que en un perfume, un *eau de toilette* o una loción para después del afeitado, esta cantidad eficaz puede ser muy inferior al 50 % en peso. La composición organoléptica de acuerdo con la invención comprende entre 0,001 % y 10 % en peso del compuesto de fórmula (I), especialmente entre 0,001 % y 5 % en peso, entre 0,005 y 2 % o bien entre 0,01 y 2 % en peso del compuesto de fórmula (I).

25 Así, el límite inferior de la cantidad eficaz del derivado del 6-ciclopentilidexano de fórmula (I), puede ser aquella que produce una modificación perceptible al olfato y/o el gusto del producto terminado. En algunos casos, este contenido mínimo puede ser de aproximadamente un 0,001 % en peso o de aproximadamente un 0,01 %.

30 La cantidad eficaz del derivado del 6-ciclopentilidexano de fórmula (I) puede incluirse en las composiciones detergentes, especialmente domésticas o en jabones, de aproximadamente un 0,001 al 5 % en peso, preferentemente de aproximadamente un 0,01 % al 2 % en peso.

También se pueden incluir en los productos capilares y jabones perfumados en razón del 0,005 a 2 % en peso.

35 Evidentemente, se puede recurrir a cantidades no incluidas en los límites de las cantidades eficaces anteriormente indicadas y salirse del marco de la presente invención.

La invención tiene también por objeto una composición o un artículo perfumado que comprende, o bien se ha aplicado en la superficie del mismo, al menos un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1 o bien una composición organoléptica tal como se ha definido anteriormente.

40 La presente invención se refiere análogamente a un procedimiento destinado a modificar las propiedades sensoriales, especialmente las organolépticas y, más especialmente, las olfativas o gustativas, de una sustancia, de una composición o de un artículo que comprende al menos una de las siguientes etapas:

- 45 - la adición de un compuesto de fórmula (I) a dicha sustancia, dicha composición o dicho artículo, o
- la aplicación de un compuesto de fórmula (I) a la superficie de dicho artículo.

El compuesto de fórmula (I) se puede incorporar de esta forma a cualquier tipo de composición o artículo, especialmente a las formulaciones o preparaciones descritas anteriormente.

50 El 6-ciclopentilidexano-1-ol (I') se obtiene en una sola etapa, por condensación de Wittig del bromuro de (6-hidroxihexil)trifenilfosfonio, desprotonado mediante una base adecuada como el terc-butilato de potasio, sobre la ciclopentanona, que es una materia prima habitual y poco costosa. La temperatura de reacción en la etapa anteriormente mencionada está comprendida preferentemente entre 10 y 110 °C, preferentemente entre 70 y 90 °C, u más preferentemente es de 70 °C.

55 El 6-ciclopentilidexanal (I'') se obtiene en condiciones de reacción suaves, mediante oxidación, especialmente mediante el oxígeno del aire, del 6-ciclopentilidexano-1-ol (I') en una sola etapa. Solamente se necesita una pequeña cantidad de catalizador de tipo platino. Por otro lado, cualquier uso de reactivos que tengan una determinada toxicidad y/o que sean susceptibles de perjudicar las propiedades sensoriales de los compuestos finales, como el dimetilsulfóxido (DMSO), que, una vez reducido a dimetilsulfato (DMS), tiene un olor azufrado especialmente tenaz y desagradable, queda preferentemente excluido. Además, el catalizador se puede recuperar y reutilizarse para otra reacción de oxidación de I'. La temperatura de reacción en la etapa de oxidación anteriormente mencionada está comprendida preferentemente entre 60 y 100 °C, preferentemente entre 70 y 90 °C, u más preferentemente es de 80 °C.

65 **Descripción de las figuras**

Otras características y ventajas de la invención aparecerán más claramente tras la lectura de la descripción siguiente de las realizaciones preferidas, proporcionadas como meros ejemplos ilustrativos y no limitativos, y de la figura 1.

- 5 Esta última presenta el esquema general de la síntesis de los derivados del 6-ciclopentilidexano de fórmula (I). En una primera etapa, la ciclopentanona experimenta una condensación de Wittig del bromuro de (6-hidroxihexil)trifenilfosfonio, desprotonado mediante una base adecuada como el terc-butolato de potasio, en un disolvente adecuado tal como tolueno. Después, en una segunda etapa, el alcohol I' así obtenido se oxida mediante el oxígeno del aire en presencia de una pequeña cantidad de catalizador reciclable de tipo platino, en un disolvente adecuado tal como tolueno, para producir el aldehído I".

Descripción detallada de la invención

Ejemplo 1: Preparación del 6-ciclopentilidexano-1-ol (I')

15 Como ejemplo no limitativo, se presenta a continuación una realización particular de la invención, para la obtención del 6-ciclopentilidexano-1-ol (I').

20 En un matraz redondo, se introduce un equivalente de bromuro de (6-hidroxihexil)trifenilfosfonio (264,53 g / 0,60 moles) y aproximadamente un equivalente de terc-butolato de potasio (70,0 g / 0,62 moles) en 550 ml de tolueno seco. Esta suspensión se agita a 70 °C durante 2 horas. Después, se añade aproximadamente un equivalente de ciclopentanona (50,0 g / 0,59 moles) diluida en 450 ml de tolueno seco, muy lentamente. Se agita a 70 °C durante 5 horas. Se deja que el medio de reacción vuelva a temperatura ambiente. A continuación, se vierte sobre 300 ml de una solución de HCl al 10 %. Las fases se separaron. La fase orgánica se lavó con 200 ml de una solución acuosa saturada de bicarbonato de sodio, y a continuación con 200 ml de salmuera. Tras secado con sulfato de magnesio, filtración sobre papel y evaporación del disolvente, el producto bruto se introduce en 200 ml de metil terc-butil éter (MTBE) en la nevera durante una noche. El precipitado formado se filtró sobre una placa fritada y se lavó con MTBE. El filtrado se concentró y después el producto bruto que contenía el 6-ciclopentilidexano-1-ol I' se destiló a presión reducida: su temperatura de ebullición es de 80 °C a 0,4 torr (53,3 Pa).

30 El 6-ciclopentilidexano-1-ol (I') así obtenido muestra las características espectrales siguientes:

RMN 1H (200 MHz, CDCl₃): δ (ppm) 1,34-1,38 (m, 4H), 1,57-1,64 (m, 6H), 1,81 (s, 1H), 1,96-1,99 (m, 2H), 2,17-2,22 (m, 4H), 3,63 (t, J = 6,4 Hz, 2H), 5,19-5,28 (m, 1H).

35 **RMN 13C** (50 MHz, CDCl₃): δ (ppm) 25,42, 26,30, 26,38, 28,54, 29,45, 29,49, 32,67, 33,50, 62,88, 119,94, 143,16.

EM [e/m (%): 168 (M+, 15), 121 (15), 109 (10), 108 (10), 107 (12), 96 (12), 95 (66), 94 (19), 93 (37), 91 (17), 83 (13), 82 (41), 81 (24), 80 (29), 69 (10), 68 (24), 67 (100), 55 (20), 53 (14), 41 (35), 39 (14).

IR (película, cm⁻¹): 853w, 1054 w, 1433m, 1450m, 2861m, 2932s, 3320m.

40 Ensayo de evaluación olfativa y ensayo comparativo de evaluación olfativa y de potencia: La evaluación se realizó de forma enmascarada en cajas individuales mediante un panel de siete evaluadores debidamente capacitados para dicho examen. La ficha de evaluación precisa según necesidad el disolvente utilizado, que puede ser de forma no limitativa propilenglicol o etanol de uso alimentario o cualquier otro vehículo adecuado. Los evaluadores tienen a su disposición la muestra a evaluar en la que humedecen una tira de papel secante (tira de cabeza), así como una tira de papel secante de fondo (sumergida en la misma muestra 24 horas antes).

50 Cada evaluador proporciona una descripción olfativa según 3 a 6 descriptores para cada una de las tiras de papel secante, de cabeza y de fondo. Si lo desea, puede citar una materia prima existente que, según el evaluador, se aproxime en gran medida, por sus propiedades olfativas, a la muestra evaluada.

En el caso de una evaluación comparativa, cada evaluador debe, además de las etapas anteriores, clasificar las muestras comparándolas por su potencia, de la más potente a la menos potente. Esta etapa también se realiza de forma enmascarada.

55 Los descriptores olfativos citados con más frecuencia determinan las familias y subfamilias olfativas del compuesto evaluado:

- el descriptor más frecuente determina la familia olfativa principal,
- 60 - el segundo descriptor más frecuente determina la subfamilia olfativa,
- el tercer descriptor más frecuente determina la segunda subfamilia, etc.

Las diferentes clasificaciones de potencia también se recopilan para determinar una clasificación final. Finalmente, el impacto sobre la fórmula de los compuestos evaluados se gradúa según un orden de preferencia global.

65 Finalmente, cada compuesto evaluado se caracteriza por aproximadamente de tres a cinco descriptores citados por

orden de importancia, un orden de magnitud de su potencia olfativa con respecto a compuestos dados, y el impacto sobre la fórmula con respecto a compuestos dados.

- 5 La tabla 1 siguiente presenta la evaluación sensorial del alcohol I' así obtenido, el 6-ciclopentilidenehexan-1-ol, en comparación con la del geraniol y citronelol. Para la evaluación, todos los compuestos se estudiaron al 10 % en peso en dipropilenglicol o etanol de uso alimentario.

Tabla 1

Compuesto	Nota	Potencia	Permanencia
6-ciclopentilidenehexan-1-ol	Floral, rosado, geranio, metálico, hespérides	++	+++
Geraniol CAS: 106-24-1	Floral, rosado, más cítrico, pimentado	++	+++
Citronelol CAS: 106-22-9	Floral, rosado, más rosado, metálico, dulce	+++	++

10 **Ejemplo 2:** Preparación del 6-ciclopentilidenehexanal (I'')

La obtención del 6-ciclopentilidenehexanal (I'') suministrado a continuación constituye otra realización particular de la invención.

- 15 Se introducen en el matraz redondo 1,25 % en moles de platino (5,8 g de catalizador que contiene un 5 % en masa de platino y 1 % en masa de bismuto sobre carbono / 1,49 mmoles de platino) y un equivalente de alcohol de fórmula I' (20 g / 0,12 moles) en tolueno. Se agitó intensamente la suspensión a 80 °C en y haciendo burbujear aire durante una noche. Cuando la conversión de I' fue satisfactoria, se filtra la mitad del medio de reacción sobre una placa fritada. El catalizador de tipo platino se recuperó de la placa fritada para reutilización tal cual en la siguiente reacción
- 20 de oxidación de I'. El filtrado que contiene 6-ciclopentilidenehexanal I'' se concentró y posteriormente se destiló a presión reducida: su temperatura de ebullición es de 59 °C a 0,2 torr (26,7 Pa).

El 6-ciclopentilidenehexanal (I'') así obtenido muestra las características espectrales siguientes:

- 25 **RMN 1H** (200 MHz, CDCl₃): δ (ppm) 1,30-1,46 (m, 2H), 1,55-1,72 (m, 6H), 1,94-2,04 (m, 2H), 2,12-2,24 (m, 4H), 2,43 (td, J = 7,0 Hz y J = 1,8 Hz, 2H), 5,17-5,26 (m, 1H), 9,76 (t, J = 1,8 Hz, 1H).
- RMN 13C** (50 MHz, CDCl₃): δ (ppm) 21,72, 26,29, 26,36, 28,58, 29,13, 29,20, 33,51, 43,81, 119,35, 143,64, 202,82.
- 30 **EM** [ε/m (%]): 166 (M+, 2), 148 (50), 119 (18), 107 (13), 97 (10), 95 (69), 94 (12), 93 (38), 91 (23), 82 (13), 81 (29), 80 (39), 79 (48), 77 (21), 68 (15), 67 (100), 65 (14), 55 (21), 53 (16), 41 (46), 39 (27).
- IR** (película, cm⁻¹): 851w, 1390w, 1451w, 1724s, 2715w, 2845m, 2936s.

- La tabla 2 siguiente presenta la evaluación sensorial del aldehído (I''), el 6-ciclopentilidenehexanal, en comparación con respecto a Calone® y al trans-2-dodecenal. Los compuestos se estudiaron al 1 % en peso en dipropilenglicol. La evaluación se realizó de forma enmascarada mediante un panel de siete evaluadores según las mismas recomendaciones que se han incluido en el ejemplo 1.
- 35

Tabla 2

Compuesto	Nota	Potencia	Permanencia
6-ciclopentilidenehexanal	De aldehído, acuosa, melón, ozónica, marina	++++	+++
Calone® o 7-metil-3,4-dihidro-2H-1,5-benzodioxepin-3-ona (Pfizer and Co., Estados Unidos)	Marina, salada, espuma de mar	++	+++
Trans-2-dodecenal	De aldehído, mandarina, coriandro, grasa	+++	++

40 **Ejemplo 3:** Composición perfumante C que incorpora el 6-ciclopentilidenehexanal (I'') obtenido según el ejemplo 2.

- El ensayo de una evaluación olfativa comparativa prolongada para el estudio de los componentes dados en diferentes fórmulas se llevó a cabo de la siguiente forma. Una misma fórmula o acorde se lleva a cabo por una parte sin ninguna materia prima que forme parte de los compuestos en comparación, por otra parte independientemente
- 45 con cada una de las materias primas comparadas, a una dosis adaptada a su potencia olfativa. Para determinar un orden de preferencia en el impacto de los compuestos comparados en una misma fórmula, las fórmulas o acordes

así preparados son a su vez objeto de una evaluación comparativa de forma enmascarada.

- 5 Se prepararon los tres acordes siguientes: un acorde tamarindo A, después el mismo acorde tamarindo A que comprendía además el trans-2-dodecenal para dar el acorde B, y finalmente el mismo acorde tamarindo A que comprendía el 6-ciclopentilidexanal (I") para dar el acorde C. Sus formulaciones se describen a continuación y se utilizan como bases perfumantes: se incorporaron al 1 % en peso en un gel de ducha listo para su uso.

Ingredientes	Acorde A	Acorde B	Acorde C
ALDEHÍDO C08	0,05	0,05	0,05
LINALOL	7,40	7,40	7,40
LIMONENO	28,00	28,00	28,00
OXANE o 2-metil-4-propil-1,3-oxatiano (Firmenich, Suiza)	0,70	0,70	0,70
PARACIMENO	10,00	10,00	10,00
TIMOL	0,90	0,90	0,90
ALDEHÍDO C12 LÁURICO	0,15	0,15	0,15
1,3,5-UNDECATRIENO	0,20	0,20	0,20
METIL ANTRANILATO DE METILO	10,00	10,00	10,00
DIPROPILENGLICOL	42,60	41,70	42,51
TRANS 2 DODECENAL	0,00	0,90	0,00
6-ciclopentilidexanal (I")	0,00	0,00	0,09

- 10 La evaluación comparativa de los acordes A, B y C al 1 % en peso en base gel de ducha muestra que la adición del trans-2-dodecenal en aproximadamente un 0,9 %, en el acorde B, aporta amargor en cabeza, pero su impacto se difumina en el corazón. La adición del 6-ciclopentilidexanal (I") en solo aproximadamente un 0,09 % en el acorde C aporta una faceta de más aldehído, metálico, acuoso con respecto a los acordes A y B.

- 15 **Ejemplo 4:** Composición perfumante F que incluye el 6-ciclopentilidexanal (I") obtenido según el ejemplo 2.

La evaluación olfativa comparativa prolongada para el estudio del impacto de los compuestos dados en las fórmulas se llevó a cabo de acuerdo con el ensayo descrito en el ejemplo 3.

- 20 Se prepararon *eaux de toilette* femeninas incorporando un 10 % en peso de las tres fórmulas perfumantes descritas a continuación, de las que una contiene el 6-ciclopentilidexanal (I") y una contiene la Calone®:

Ingredientes	Acorde D	Acorde E	Acorde F
GAMMA NONALACTONA	0,05	0,05	0,05
ESENCIA DE LIMÓN	2,00	2,00	2,00
ESENCIA DE BERGAMOTA	2,00	2,00	2,00
CUMARINA	0,30	0,30	0,30
MUSC T® o brasilato de etileno (Takasago, Japón)	5,00	5,00	5,00
SALICILATO DE BENCILO	18,00	18,00	18,00
SALICILATO DE CIS-3-HEXENIL DIHIDROJASMONATO DE METILO	3,00	3,00	3,00
METILO	20,00	20,00	20,00
VAINILLINA	0,50	0,50	0,50
GALAXOLIDE® o 1,3,4,6,7,8-hexahidro-4,6,6,7,8,8-hexametilciclopenta-(g)-2-benzopirano (IFF, Estados Unidos)	20,00	20,00	20,00
ESENCIA DE YLANG	1,50	1,50	1,50
ANTRANILATO DE METILO	0,10	0,10	0,10
DIPROPILENGLICOL	27,55	25,55	27,35
CALONE® o 7-metil-3,4-dihidro-2H-1,5-benzodioxepin-3-ona (Pfizer and Co., Estados Unidos). 6-ciclopentilidexanal (I")	0,00	2,00	0,00
	0,00	0,00	0,20

- 25 La evaluación comparativa de los acordes D, E y F a un 10 % en peso en base alcohólica: La adición de un 2 % de Calone® en el acorde E aporta una faceta marina. La adición de solo un 0,2 % del 6-ciclopentilidexanal (I") en el acorde F aporta una faceta muy acuosa, de aldehído, metálico con respecto al acorde D. El impacto del 6-ciclopentilidexanal (I") siempre es notable después de cuatro días.

Ejemplo 5: Composiciones perfumantes H e I que incorporan un derivado del 6-ciclopentilidexano obtenido según los ejemplos 1 y 2.

5 La evaluación olfativa comparativa prolongada para el estudio del impacto de los compuestos dados en las fórmulas se llevó a cabo de acuerdo con el ensayo descrito en el ejemplo 3.

10 Un acorde mugueta-pera G después el mismo acorde que comprende el 6-ciclopentilidexanal (I'') para dar el acorde H, después el mismo acorde que comprende el 6-ciclopentilidexan-1-ol (I') para dar el acorde I cuyas formulaciones se describen a continuación se utilizaron como bases perfumantes: se prepararon y después se incorporaron al 1 % en peso en un suavizante listo para su uso

Ingredientes	Acorde G	Acorde H	Acorde I
ACETATO DE HEXILO	1,10	1,10	1,10
DIHIDROMIRCENOL® o 2,6-dimetil-7-octen-2-ol (IFF, Estados Unidos)	0,20	0,20	0,20
ALCOHOL FENILETÍLICO	22,20	22,20	22,20
LINALOL	6,70	6,70	6,70
ACETATO DE BENCILO	2,20	2,20	2,20
ACETATO DE ESTIRALILO	0,20	0,20	0,20
FRESKOMENTONA	0,30	0,30	0,30
ACETATO DE DIMETILBENCIL CARBINOL	0,10	0,10	0,10
ALDEHÍDO CICLAMEN	3,30	3,30	3,30
LILIAL® o para-terc-butil-alfa-metilhidrocinnamaldehído (Givaudan, Suiza)	11,00	11,00	11,00
ALDEHÍDO C14	0,70	0,70	0,70
DIHIDROJASMONATO DE METILO	4,50	4,50	4,50
CITRONELOL	13,50	13,50	13,50
TERPINEOL	2,20	2,20	2,20
HELIOTROPINA	0,80	0,80	0,80
GALAXOLIDE® o 1,3,4,6,7,8-hexahidro-4,6,6,7,8,8-hexametilciclopenta-(g)-2-benzopirano (IFF, Estados Unidos)	5,50	5,50	5,50
PHENOXANOL® o 3-metil-5-fenilpentan-1-ol (IFF, Estados Unidos)	1,70	1,70	1,70
ALDEHÍDO CINÁMICO	0,20	0,20	0,20
ALDEHÍDO HEXIL CINÁMICO	3,30	3,30	3,30
TRIPLAL® o 2,4-dimetil-3-ciclohexen-1-carbaldehído (IFF, Estados Unidos)	0,60	0,60	0,60
ANTRANILATO DE METILO	0,10	0,10	0,10
DIPROPILENGLICOL	19,60	18,50	18,50
6-ciclopentilidexanal (I'')	0,00	1,10	0,00
6-ciclopentilidexan-1-ol (I')	0,00	0,00	1,10

15 La evaluación comparativa de los acordes G, H e I al 1 % en peso en base de suavizante muestra que la adición del 6-ciclopentilidexanal (I'') en base de suavizante en el acorde H acentúa muy notablemente la faceta de aldehído, acuosa con respecto al acorde G y que la adición del 6-ciclopentilidexan-1-ol (I') en base de suavizante en el acorde I acentúa igualmente la faceta acuosa así como la nota floral y aporta potencia al conjunto con respecto al acorde G.

20 **Ejemplo 6:** Composición perfumante K que incorpora el 6-ciclopentilidexan-1-ol (I') obtenido según el ejemplo 1.

La evaluación olfativa comparativa prolongada para el estudio del impacto de los compuestos dados en las fórmulas se llevó a cabo de acuerdo con el ensayo descrito en el ejemplo 3.

25 Un acorde mugueta J después el mismo acorde que comprende el 6-ciclopentilidexan-1-ol (I') para dar el acorde K, cuyas formulaciones se describen a continuación, se utilizaron como bases perfumantes: se prepararon y después se incorporaron al 10 % en peso en una *eau de toilette* lista para su uso:

Ingredientes	Acorde J	Acorde K
ALCOHOL FENILETÍLICO	37	37
SALICILATO DE BENCILO	38	38
ALDEHÍDO HEXIL CINÁMICO	19	19

LYRAL® o 4-(4-hidroxi-4-metilpentil)-3-ciclohexeno-1-carboxaldehído (IFF, Estados Unidos)	5	5
DIPROPILENGLICOL	1	0
6-ciclopentilidenhexan-1-ol (I')	0	1

La evaluación comparativa de los acordes J y K al 10 % en peso en base alcohólica muestra que la adición del 6-ciclopentilidenhexan-1-ol (I') en el acorde K acentúa las notas floral y muguet y en comparación con el acorde J, aporta una nota natural.

5 **Ejemplo 7:** Composición perfumante M que incorpora el 6-ciclopentilidenhexan-1-ol (I') obtenido según el ejemplo 1.

La evaluación olfativa comparativa prolongada para el estudio del impacto de los compuestos dados en las fórmulas se llevó a cabo de acuerdo con el ensayo descrito en el ejemplo 3.

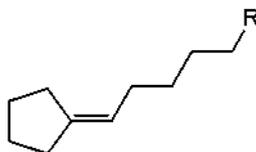
10 Un acorde L "sandía - flores blancas" después el mismo acorde que comprende el 6-ciclopentilidenhexan-1-ol (I') para dar el acorde M, cuyas formulaciones se describen a continuación, se utilizaron como bases perfumantes: se prepararon y después se incorporaron al 1 % en peso en un desodorizante ambiental listo para su uso:

Ingredientes	Acorde L	Acorde M
ABRAC OSYROL	4,00	4,00
BACDANOL® o 4-(2,2,3-trimetil-3-ciclopentil)-2-etil-3-buten-1-ol (IFF, Estados Unidos)	1,00	1,00
ALCOHOL FENILETÍLICO	3,00	3,00
BOURGEONAL® o 4-(1,1-dimetiletil)-benceno propanal (Givaudan, Suiza)	0,20	0,20
CALONE® o 7-metil-3,4-dihidro-2H-1,5-benzodioxepin-3-ona (Pfizer and Co., Estados Unidos).	0,10	0,10
CANTHOXAL® o 2-metil-3-(para-metoxifenil)-propanal (IFF, Estados Unidos)	0,20	0,20
ESPUMA CORPORAL	0,20	0,20
CYCLOGALBANATE® o ciclohexiloxiacetato de 2-propenilo (Symrise, Alemania)	0,10	0,10
HIDROXICITRONELAL	1,00	1,00
HEXILCINAMALDEHÍDO	2,00	2,00
LYRAL® o 4-(4-hidroxi-4-metilpentil)-3-ciclohexeno-1-carboxaldehído (IFF, Estados Unidos)	22,00	22,00
ISOPAR L	9,00	9,00
DIHIDROJASMONATO DE METILO	14,00	14,00
ALPHA ISO METILIONONA	6,20	6,20
MUSC T® o brasilato de etileno (Takasago, Japón)	5,00	5,00
HELIONAL® o 2-metil-3-(3',4'-metilen-dioxifenil)-propanal (IFF, Estados Unidos)	3,00	3,00
GALAXOLIDE® o 1,3,4,6,7,8-hexahidro-4,6,6,7,8,8-hexametilciclopenta-(g)-2-benzopirano (IFF, Estados Unidos)	6,00	6,00
TETRAMETILOCTAIDROACTONAFTONA	3,00	3,00
CICLOPENTADECANOLIDA	4,00	4,00
SANDELA ® o 3-(2,2,3-trimetilnorbornan-5-il)-ciclohexan-1-ol (Givaudan, Suiza)	6,00	6,00
DIPROPILENGLICOL	10,00	9,90
6-ciclopentilidenhexan-1-ol (I')	0,00	0,10

15 La evaluación comparativa de los acordes L y M al 1 % en un desodorizante ambiental muestra que la adición del 6-ciclopentilidenhexan-1-ol (I') en el acorde M acentúa la faceta jugosa, acuosa, y transmite potencia a la nota con respecto al acorde L.

REIVINDICACIONES

1. Utilización de un compuesto de fórmula (I)



5

I

para el que **R** representa un radical CHO o un radical CH₂OH, como agente organoléptico para transmitir, modificar o reforzar las propiedades organolépticas de una sustancia, de una composición o de un artículo.

10

2. Utilización de un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1, como agente perfumante para transmitir, modificar, o reforzar las propiedades olfativas de una sustancia, de una composición o de un artículo.

15

3. Utilización de un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1, como agente aromático para transmitir, modificar, o reforzar las propiedades gustativas de una sustancia, de una composición o de un artículo.

4. Utilización de un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 2, como agente de neutralización de olor o de enmascaramiento de olor.

20

5. Utilización de un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que R representa CHO, para proporcionar a una sustancia, una composición o un artículo, una nota acuosa, marina, ozónica, de aldehído y afrutada.

25

6. Utilización de un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que R representa CH₂OH, para proporcionar a una sustancia, una composición o un artículo, una nota floral con emanaciones rosadas y cítricas.

7. Composición organoléptica que comprende:

30

- entre 0,001 % y 10 % en peso de un derivado del 6-ciclopentilidexano de fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1,
- un soporte organolépticamente aceptable, tal como un disolvente o una emulsión,
- opcionalmente, un adyuvante, y
- opcionalmente, un coingrediente perfumante o aromático.

35

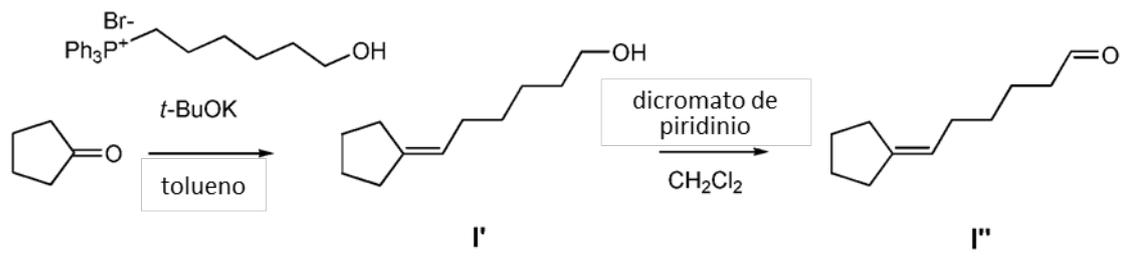


Figura 1