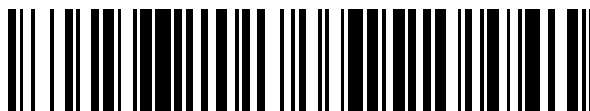


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 575 400**

51 Int. Cl.:

A61Q 13/00 (2006.01)

A61L 9/01 (2006.01)

C11B 9/00 (2006.01)

C11D 3/00 (2006.01)

C11D 3/50 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.03.2013 E 13714508 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.03.2016 EP 2830715**

54 Título: **Composiciones neutralizadoras del mal olor que contienen ácidos y cetonas alicíclicas**

30 Prioridad:

30.03.2012 US 201261617749 P

14.03.2013 US 201313829487

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

28.06.2016

73 Titular/es:

**ROBERTET, INC. (100.0%)
400 International Drive
Mount Olive, NJ 07828, US**

72 Inventor/es:

**DENTE, STEPHEN V.;
JOHNSON, GARRY;
BASILE, KETRIN LEKA;
VERBICKA-ROZITIS, INGA y
BELTHOFF, EMILY**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 575 400 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Composiciones neutralizadoras del mal olor que contienen ácidos y cetonas alicíclicas

CAMPO TECNICO

Esta divulgación se refiere a unas composiciones neutralizadoras del olor y a su uso para reducir los malos olores

5

ANTECEDENTES

En muchos sectores de empleo, se usan perfumes para enmascarar los malos olores. La molestia causada por los malos olores se presenta con frecuencia en la vida diaria y perjudica al bienestar del personal. Dichos malos olores, son, por ejemplo: los que resultan de las sustancias transpiradas o excretadas por seres humanos, en particular la transpiración, el olor de la boca, las heces y la orina; los olores causados por las heces o la orina de los animales, en particular de las mascotas domésticas; los olores de cocina, tales como los que resultan de la preparación de cebollas, ajos, repollos o pescados; y los olores debidos al humo del tabaco, a las basuras, a los cuartos de baño, a los mohos y a los desperdicios.

10

Por añadidura, los malos olores pueden ser causados por muchos materiales básicos producidos industrialmente, que se usan en agentes de limpieza, tales como, por ejemplo, detergentes y suavizantes de telas, o en productos de cuidado personal, tales como, por ejemplo, jabones y cosméticos. El uso de unas preparaciones cosméticas específicas tales como, por ejemplo, tintes de los cabellos y depilatorios, también produce malos olores.

15

Muchos productos de cauchos y materiales plásticos también producen malos olores sí, debido al método de su fabricación, ellos todavía contienen ciertas cantidades de unos ingredientes activos volátiles, altamente olorosos. Estos malos olores son causados usualmente por unas sustancias particularmente olorosas, que sin embargo, generalmente se presentan solamente en cantidades ínfimas. Tales sustancias incluyen por ejemplo unos compuestos que contienen nitrógeno tales como amoníaco y aminas, unos compuestos heterocíclicos tales como piridinas, pirazinas, indoles, etc, y unos compuestos que contienen azufre tales como sulfuro de hidrógeno, mercaptanos, sulfuros, etc.

20

El enmascaramiento de los malos olores es un problema que resulta difícil de manejar y resolver con unas composiciones de perfumes. Usualmente, solamente es posible enmascarar los malos olores por medio de un aceite de perfume desarrollado especialmente que tiene unos tipos específicos de fragancias.

25

Las composiciones que contrarrestan los malos olores son particularmente ventajosas cuando ellas son capaces de reducir la intensidad de los malos olores sin poseer por sí mismas ningún olor o ninguna fragancia significativamente intenso/a. Dichos ingredientes activos no enmascaran los malos olores; más bien, ellos neutralizan a estos malos olores. Esto tiene la ventaja de que, cuando se usan dichos ingredientes activos para perfumar objetos o productos que tienen malos olores, se pueden usar aceites de perfumes con cualquier tipo deseado de fragancia. A los consumidores se les puede ofrecer por lo tanto, una gama considerablemente más amplia de tipos de fragancias para combatir los malos olores.

30

Por añadidura, los ingredientes activos que neutralizan los malos olores proporcionan la posibilidad de reducir la cantidad de un aceite de perfume que anteriormente se requería para enmascarar los olores. También es posible usar para combatir los malos olores unos perfumes menos intensamente olorosos que los que hasta ahora se han estado empleando.

35

Otro sector en el que encuentran utilidad las composiciones reductoras del mal olor es el de las composiciones refrescantes de la respiración tales como una goma de mascar, unas mentas, unos enjuagues bucales, unas pastillas y unas formulaciones de pulverización. Además de los ingredientes aromatizantes y perfumantes que enmascaran los malos olores orales, es también útil neutralizar los ingredientes que causan dichos malos olores.

40

En los últimos años se ha propuesto una amplia diversidad de sustancias para usarse en neutralizar los malos olores, incluyendo algunas sustancias que tradicionalmente se usan como perfumes y/o como ingredientes en composiciones desodorantes. Unos derivados de cetonas alicíclicas insaturadas tales como iononas, ironas, damasconas y damascenonas son unos ingredientes perfumantes bien conocidos y se han usado como agentes perfumantes y desodorantes enmascaradores en una amplia diversidad de productos de consumo. Recientemente, estas cetonas alicíclicas se han usado en combinación con otras sustancias perfumantes, neutralizantes del olor o biocidas.

45

La patente de los EE.UU. nº 7.651.994 divulga el uso de iononas, ironas y damasconas en combinación con el decametil-tetrasiloxano. La patente de los EE.UU. nº 7.776.811 divulga unas composiciones de limpieza que comprenden damasconas, iononas y/o damascenonas en combinación con ciertas/os betainas y biocidas. La patente de los EE.UU. nº 8.058.224 divulga el uso de ciertas iononas e ironas como ingredientes perfumantes en composiciones para el acondicionamiento de telas. La patente de los EE.UU. nº 8.076.519 divulga el uso de iononas,

50

ironas, damasconas y damascenonas como agentes enmascadores del olor en unas composiciones que contienen azufre. La publicación de solicitud de patente de los EE.UU. 2011/0104089 divulga unas iononas y damasconas como componentes de composiciones que contienen unas mezclas de fragancias. Y, finalmente, la publicación de solicitud de patente de los EE.UU. 2011/0293668 divulga unas iononas e ironas como agentes de represión del olor en composiciones de cuidado bucal.

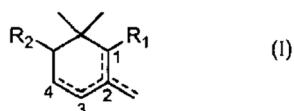
SUMARIO

El presente invento se dirige a una composición neutralizadora del mal olor como se define por la reivindicación independiente 1. Las reivindicaciones dependientes describen otras formas de realización del invento.

En general, esta divulgación proporciona una composición neutralizadora del mal olor, que comprende una combinación de (1) una ciclohexanona sustituida con alquilo de C₁-C₅ ramificado o sin ramificar o una cetona alicíclica insaturada de fórmula (I) (p.ej., iononas, ironas, damasconas and damascenonas) y (2) el ácido undecilenoico.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Las cetonas alicíclicas tienen la fórmula general



en la que

el anillo contiene 1 doble enlace en la posición 1, en la posición 2 (endocíclica) o en la posición 2 (exocíclica) o contiene 2 dobles enlaces conjugados en las posiciones 1 y 3,

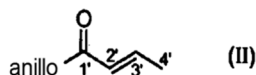
R₁ es un alquilo de C₃-C₅ ramificado o sin ramificar que contiene un grupo carbonilo o un alquenoilo de

C₃-C₅ ramificado o sin ramificar que contiene un grupo carbonilo, y

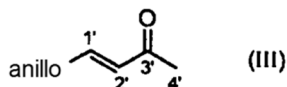
R₂ es hidrógeno o metilo.

Unas cetonas preferidas dentro de la estructura (I) son aquellas en las que R₁ es alquilo o alquenoilo que tiene 4 o 5 átomos de carbono estando el grupo carbonilo en la posición 1' o 3' relativa al anillo.

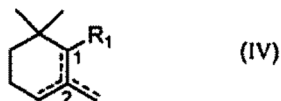
Son particularmente preferidas unas cetonas en las que R₁ es alquenoilo que tiene 4 átomos de carbono, tal como



y

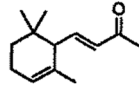


Estas cetonas alicíclicas incluyen unas iononas con la estructura general (IV)



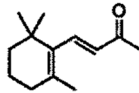
en las que, en R₁, el grupo carbonilo está en la posición 3' como se muestra en la estructura (III).

Las iononas tienen tres formas isómeras que dependen de la colocación del único doble enlace del anillo

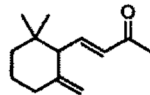


α -ionona
doble enlace en la posición 2-endo

5



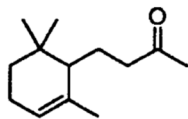
β -ionona
doble enlace en la posición 1



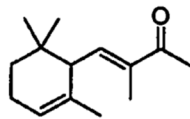
γ -ionona
doble enlace en la posición 2-exo

10

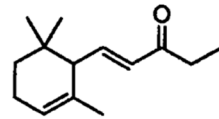
Además de la ionona propiamente dicha, hay otras iononas que caen dentro de la estructura general (IV), las cuales incluyen



dihidro α -ionona

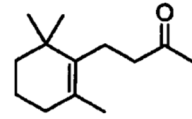


isometil α -ionona
(3-metil- α -ionona)



n-metil α -ionona
(1-(2,6,6-trimetil-2-ciclohexen-1-il)propano-3-ona)

y

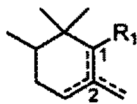


dihidro β -ionona

15

Deberá entenderse que los isómeros α acabados de mencionar tienen unos correspondientes isómeros β y γ y que el isómero β acabado de mencionar tiene unos correspondientes isómeros α y γ .

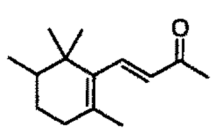
Las cetonas alicíclicas incluyen también las ironas de la estructura general (V):



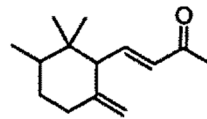
(V)

20

en la que, en R_1 , el grupo carbonilo está en la posición 3' como se muestra en la estructura (III). Al igual que con las iononas, todas las ironas existen en tres formas isómeras, dependiendo de la colocación del único doble enlace del anillo, tal como:



β -irona



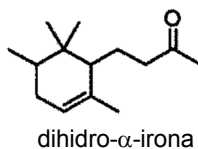
o γ -irona

25

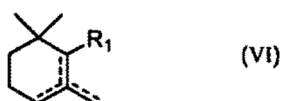
Las β - y γ - ironas acabadas de mencionar tienen unos correspondientes isómeros α .

Además de la irona propiamente dicha, hay otros compuestos que caen dentro de la estructura general (V) tales como:

5

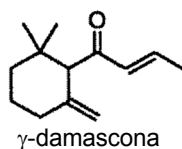


Las cetonas alicíclicas incluyen las damasconas de la estructura general (VI):



10

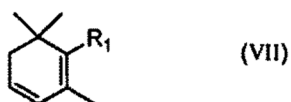
en la que, en R_1 , el grupo carbonilo está en la posición 1' como se muestra en la estructura (II). Al igual que las iononas e ironas, todas las damasconas existen en tres formas isómeras, dependiendo de la colocación del doble enlace del anillo, tal como:



Hay unos correspondientes isómeros α y β .

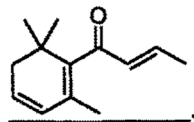
15

Las cetonas alicíclicas incluyen también unas damascenonas de la estructura general (VII)



en la que, en R_1 , el grupo carbonilo está en la posición 1' como se muestra en la estructura (II).

La damascenona propiamente dicha tiene la estructura:

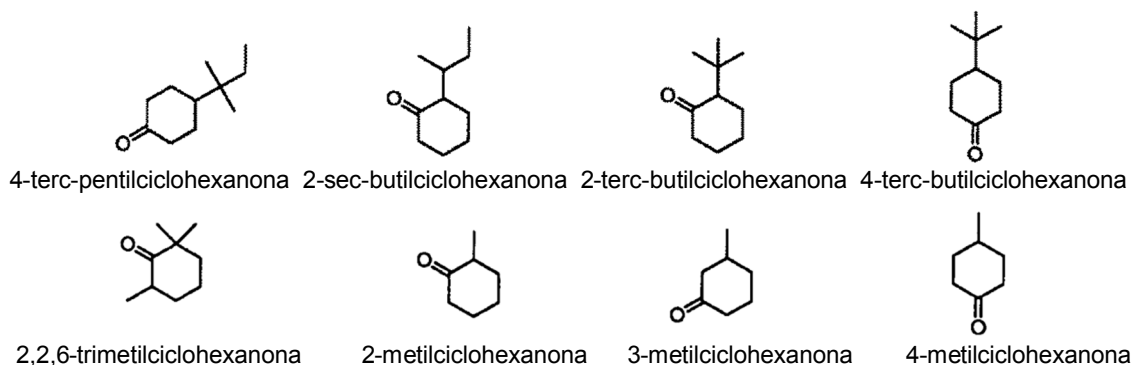


20

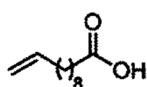
Una información adicional acerca de estas cetonas alicíclicas se puede encontrar en la referencia de David J. Rowe, "Chemistry and Technology of Flavor y Fragrances" [Química y Tecnología de Aromas y Fragancias], sect. 4.6.1., Ed. 1, 12 de Noviembre de 2004.

25

Otra cetona que se puede usar en las composiciones descritas en esta divulgación es una ciclohexanona sustituida (p.ej. una ciclohexanona sustituida con alquilo de C_1 - C_5 ramificado o sin ramificar). Ejemplos de dichas ciclohexanonas incluyen:



- 5 Los ácidos contenidos en las composiciones neutralizadoras del mal olor del invento, que se describen en esta divulgación, incluyen el ácido undecilenoico.



ácido undecilenoico

- 10 Con el fin de combatir los malos olores, la combinación de las una o más cetonas alicíclicas y del ácido undecilenoico, se usa en forma de mezcla añadida. Estos compuestos se pueden usar en forma pura o disueltos en unos apropiados disolventes, tales como, por ejemplo, etanol, isopropanol u otros disolventes bien conocidos para su uso en formulaciones desodorantes.

- 15 La relación de las cetonas alicíclicas al ácido undecilenoico puede variar desde aproximadamente 10 % hasta 90 %, de manera preferible desde 25 % hasta 75 %. Una relación ponderal de aproximadamente 50 % es particularmente preferida y conveniente.

En agentes neutralizadores del olor, las composiciones de acuerdo con la presente divulgación que comprenden una o más de las cetonas alicíclicas y el ácido undecilenoico, se pueden combinar con una o más de una amplia diversidad de fragancias.

- 20 Las siguientes se pueden mencionar como ejemplos de ingredientes usados en composiciones de fragancias, en particular:

25 extractos de materiales en bruto naturales tales como aceites esenciales, resinas, resinoides, bálsamos, tinturas tales como por ejemplo tintura de ámbar gris; aceite de amiris; aceite de semillas de angélica; aceite de raíces de angélica; aceite de granos de anís; aceite de valeriana; aceite de albahaca; absoluto de musgo de árbol; aceite de laurel; aceite de artemisia; resinoide de benjuí; aceite de bergamota; absoluto de cera de abejas; aceite de alquitrán de abedul; aceite de almendra amarga; aceite de hisopillo; aceite de hojas de buchú; aceite de cabreuva; aceite de cade; aceite de cálamo; aceite de alcanfor; aceite de cananga; aceite de cardamomo; aceite de cascarilla; aceite de casia; absoluto de mimosa casie; absoluto de castóreo; aceite de hojas de cedro; aceite de madera de cedro; aceite de jara; aceite de citronela; aceite de limón; bálsamo de copaiba; aceite de bálsamo de copaiba; aceite de cilantro; aceite de raíces de costus; aceite de comino; aceite de ciprés; aceite de davana; aceite de hierba de eneldo; aceite de semillas de eneldo; absoluto de eau de brouts; absoluto de musgo de roble; aceite de elemí; aceite de estragón; aceite de eucalipto citriodora; aceite de eucalipto (del tipo de cineol); aceite de hinojo; aceite de agujas de abeto; aceite de gálbano; resina de gálbano; aceite de geranio; aceite de pomelo; aceite de madera de guayaco; bálsamo de gurjún; aceite de bálsamo de gurjún; absoluto de helicriso; aceite de helicriso; aceite de jengibre; absoluto de raíces de lirio amarillo; aceite de raíces de lirio amarillo; absoluto de jazmín; aceite de cálamo; aceite de manzanilla azul; aceite de manzanilla romana; aceite de semillas de zanahoria; aceite de cascarilla; aceite de agujas de pino; aceite de menta verde; aceite de comino; aceite de láudano; absoluto de láudano; resina de láudano; absoluto de lavandina; aceite de lavandina; absoluto de lavanda; aceite de lavanda; aceite de hierba limón; aceite de ligústico; aceite de lima destilado; aceite de lima exprimido; aceite de lináloe; aceite de Litsea cubeba; aceite de hojas de laurel; aceite de macis; aceite de mejorana; aceite de mandarina; aceite de massoi (corteza); absoluto de mimosa; aceite de semillas de ambreta; tintura de almizcle; aceite de salvia clarea; aceite de nuez moscada; absoluto de mirra; aceite de mirra; aceite de mirto; aceite de hojas de clavo; aceite de pimpollos de clavo; aceite de nerolí; absoluto de olíbano; aceite de olíbano; aceite de opopónaco; absoluto de flores de naranjo; aceite de naranja; aceite de orégano; aceite de palmarosa; aceite de pachulí; aceite de perilla; aceite de bálsamo de Perú; aceite de hojas de perejil; aceite de semillas de perejil; aceite de petitgrain; aceite de menta piperita; aceite de pimienta; aceite de

alcoholes cíclicos, tales como, por ejemplo, 4-terc.-butilciclohexanal; 3,3,5-trimetilciclohexanol; 3-isocanfliciclohexanol; 2,6,9-trimetil-Z2,Z5,E9-ciclododecatrien-1-ol; 2-isobutil-4-metiltetrahidro-2H-piran-4-ol;

5 alcoholes cicloalifáticos, tales como, por ejemplo, alfa-3,3-trimetilciclohexil-mentanol; 2-metil-4-(2,2,3-trimetil-3-ciclopent-1-il)-butanol; 2-metil-4-(2,2,3-trimetil-3-ciclopent-1-il)-2-buten-1-ol; 2-etil-4-(2,2,3-trimetil-3-ciclopent-1-il)-2-buten-1-ol; 3-metil-5-(2,2,3-trimetil-3-ciclopent-1-il)-pentan-2-ol; 3-metil-5-(2,2,3-trimetil-3-ciclopent-1-il)-4-penten-2-ol; 3,3-dimetil-5-(2,2,3-trimetil-3-ciclopent-1-il)-4-penten-2-ol; 1-(2,2,6-trimetilciclohexil)-pentan-3-ol; 1-(2,2,6-trimetilciclohexil)-hexan-3-ol;

10 éteres cíclicos y cicloalifáticos, tales como, por ejemplo, cineol; cedril metil éter; ciclododecil metil éter; (etoximetoxi)-ciclododecano; alfa-cedreno epóxido; 3a,6,6,9a-tetrametildodecahidronafto[2,1-b]-furano; 3a-etil-6,6, 9a-trimetil-dodecahidronafto[2,1-b]furano; 1,5,9-trimetil-13-oxabicyclo[10.1.0]-trideca-4,8-dieno; óxido de rosa; 2-(2,4-dimetil-3-ciclohexen-1-il)-5-metil-5-(1-metil-propil)-1,3-dioxano;

15 cetonas cíclicas, tales como, por ejemplo, 4-terc.-butilciclohexanona; 2,2,5-trimetil-5-pentilciclopentanona; 2-heptilciclopentanona; 2-pentilciclopentanona; 2-hidroxi-3-metil-2-ciclopenten-1-ona; 3-metil-cis-2-penten-1-il-2-ciclopenten-1-ona; 3-metil-2-pentil-2-ciclopenten-1-ona; 3-metil-4-ciclopentadecenona; 3-metil-5-ciclopentadecenona; 3-metilciclopentadecanona; 4-(1-etoxivinil)-3,3,5,5-tetrametilciclohexanona; 4-terc.-pentilciclohexanona; 5-ciclohexadecen-1-ona; 6,7-dihidro-1,1,2,3,3-pentametil-4(5H)-indanona; 5-ciclohexadecen-1-ona; 8-ciclohexadecen-1-ona; 9-cicloheptadecen-1-ona; ciclopentadecanona; aldehídos cicloalifáticos, tales como, por ejemplo, 2,4-dimetil-3-ciclohexeno carbaldehído; 2-metil-4-(2,2,6-trimetilciclohexen-1-il)-2-butenal; 4-(4-hidroxi-4-metilpentil)-3-ciclohexeno carbaldehído; 4-(4-metil-3-penten-1-il)-3-ciclohexeno carbaldehído;

20

cetonas cicloalifáticas, tales como, por ejemplo, 1-(3,3-dimetilciclohexil)-4-penten-1-ona; 1-(5,5-dimetil-1-ciclohexen-1-il)-4-penten-1-ona; 2,3,8,8-tetrametil-1,2,3,4,5,6,7,8-octahidro-2-naftalenilo metil cetona; metil-2,6,10-trimetil-2,5,9-ciclododecatrienil cetona; terc.-butil-(2,4-dimetil-3-ciclohexen-1-il)-cetona;

25 ésteres de alcoholes cíclicos, tales como, por ejemplo, acetato de 2-terc.-butilciclohexilo; acetato de 4-terc.-butilciclohexilo; acetato de 2-terc.-pentilciclohexilo; acetato de 4-terc.-pentilciclohexilo; acetato de decahidro-2-naftilo; acetato de 3-pentiltetrahidro-2H-piran-4-ilo; acetato de decahidro-2,5,5,8a-tetrametil-2-naftilo; acetato de 4,7-metano-3a,4,5,6,7,7a-hexahidro-5 o 6-indenilo; propionato de 4,7-metano-3a,4,5,6,7,7a-hexahidro-5 o 6-indenilo; isobutirato de 4,7-metano-3a,4,5,6,7,7a-hexahidro-5 o 6-indenilo; acetato de 4,7-metanooctahidro-5 o 6-indenilo;

30 ésteres de ácidos carboxílicos cicloalifáticos, tales como, por ejemplo, 3-ciclohexil-propionato de alilo; ciclohexil oxiacetato de alilo; dihidrojasmonato de metilo; jasmonato de metilo; 2-hexil-3-oxociclopentanocarboxilato de metilo; 2-etil-6,6-dimetil-2-ciclohexenocarboxilato de etilo; 2,3,6,6-tetrametil-2-ciclohexenocarboxilato de etilo; 2-metil-1,3-dioxolano-2-acetato de etilo;

35 alcoholes aralifáticos, tales como, por ejemplo, alcohol bencílico; alcohol 1-feniletílico; alcohol 2-feniletílico; 3-fenil-propanol; 2-fenil-propanol; 2-fenoxietanol; 2,2-dimetil-3-fenilpropanol; 2,2-dimetil-3-(3-metilfenil)propanol; alcohol 1,1-dimetil-2-feniletílico; 1,1-dimetil-3-fenilpropanol; 1-etil-1-metil-3-fenilpropanol; 2-metil-5-fenilpentanol; 3-metil-5-fenilpentanol; 3-fenil-2-propen-1-ol; alcohol 4-metoxi-bencílico; 1-(4-isopropilfenil)etanol;

40 ésteres de alcoholes aralifáticos y ácidos carboxílicos alifáticos, tales como, por ejemplo, acetato de ; propionato de bencilo; isobutirato de bencilo; isovalerato de bencilo; acetato de 2-feniletilo; propionato de 2-feniletilo; isobutirato de 2-feniletilo; isovalerato de 2-feniletilo; acetato de 1-feniletilo; acetato de alfa-triclorometilbencilo; acetato de alfa,alfa-dimetilfeniletilo; butirato de alfa,alfa-dimetilfeniletilo; acetato de cinamilo; isobutirato de 2-fenoxietilo; acetato de 4-metoxibencilo;

45 éteres aralifáticos, tales como por ejemplo, 2-feniletil metil éter; 2-feniletil isoamil éter; 2-feniletil-1-etoxietilo éter; dimetil acetal de fenilacetaldehído; dietil acetal de fenilacetaldehído; dimetil acetal de hidratropaaldehído; glicerol acetal de fenilacetaldehído; 2,4,6-trimetil-4-fenil-1,3-dioxano; 4,4a,5,9b-tetrahidroindeno[1,2-d]-m-dioxina; 4,4a,5,9b-tetrahidro-2,4-dimetilindeno[1,2-d]-m-dioxina;

50 aldehídos aromáticos y aralifáticos, tales como, por ejemplo, benzaldehído; fenilacetaldehído; 3-fenilpropanal; hidratropaldehído; 4-metilbenzaldehído; 4-metilfenilacetaldehído; 3-(4-etilfenil)-2,2-dimetilpropanal; 2-metil-3-(4-isopropilfenil)-propanal; 2-metil-3-(4-terc.-butilfenil)propanal; 3-(4-terc.-butilfenil)propanal; cinamaldehído; alfa-butilcinamaldehído; alfa-amilcinamaldehído; alfa-hexilcinamaldehído; 3-metil-5-fenilpentanal; 4-metoxibenzaldehído; 4-hidroxi-3-metoxibenzaldehído;

4-hidroxi-3-etoxibenzaldehído; 3,4-metilen-dioxibenzaldehído; 3,4-dimetoxibenzaldehído; 2-metil-3-(4-metoxifenil)-propanal; 2-metil-3-(4-metilendioxifenil)-propanal;

5 cetonas aromáticas y aralifáticas, tales como, por ejemplo, acetofenona; 4-metilacetofenona; 4-metoxiacetofenona; 4-terc.-butil-2,6-dimetilacetofenona; 4-fenil-2-butanona; 4-(4-hidroxifenil)-2-butanona; 1-(2-naftalenil)ethanona; benzofenona; 1,1,2,3,3,6-hexametil-5-indanilo metilo cetona; 6-terc.-butil-1,1,1-dimetil-4-indanil metil cetona; 1-[2,3-dihidro-1,1,2,6-tetrametil-3-(1-metil-etil)-1H-5-indenil]etanona; 5',6',7',8'-tetrahidro-3',5',5',6',8',8'-hexametil-2-acetonaftona;

10 ácidos carboxílicos aromáticos y aralifáticos y ésteres de los mismos, tales como, por ejemplo, ácido benzoico; ácido fenilacético; benzoato de metilo; benzoato de etilo; benzoato de hexilo; benzoato de bencilo; fenilacetato de metilo; fenilacetato de etilo; fenilacetato de geranilo; fenilacetato de feniletilo; cinamato de metilo; cinamato de etilo; cinamato de bencilo; cinamato de feniletilo; cinamato de cinamilo; fenoxiacetato de alilo; salicilato de metilo; salicilato de isoamilo; salicilato de hexilo; salicilato de ciclohexilo; salicilato de cis-3-hexenilo; salicilato de bencilo; salicilato de feniletilo; 2,4-dihidroxi-3,6-dimetilbenzoato de metilo; 3-fenilglucido de etilo; 3-metil-3-fenilglucido de etilo;

15 compuestos aromáticos que contienen nitrógeno, tales como, por ejemplo, 2,4,6-trinitro-1,3-dimetil-5-terc.-butilbenceno; 3,5-dinitro-2,6-dimetil-4-terc.-butilacetofenona; cinamonitrilo; 5-fenil-3-metil-2-pentenonitrilo; 5-fenil-3-metilpentanonitrilo; antranilato de metilo; N-metil-antranilato de metilo; bases de Schiff de antranilato de metilo con 7-hidroxi-3,7-dimetil-octanal, 2-metil-3-(4-terc.-butilfenil)-propanal o 2,4-dimetil-3-ciclohexeno carbaldehído; 6-isopropilquinolina; 6-isobutilquinolina; 6-sec.-butilquinolina; indol; escatol; 2-metoxi-3-isopropil-pirazina; 2-isobutil-3 metoxipirazina;

25 fenoles, éteres fenílicos y ésteres fenílicos, tales como, por ejemplo, estragol; anetol; eugenol; eugenil metil éter; isoeugenol; isoeugenol metil éter; timol; carvacrol; difenil éter; beta-naftil metil éter; beta-naftil etil éter; beta-naftil isobutil éter; 1,4-dimetoxibenceno; acetato de eugenilo; 2-metoxi-4-metilfenol; 2-etoxi-5-(1-propenil)-fenol; fenilacetato de p-cresilo; compuestos heterocíclicos, tales como, por ejemplo, 2,5-dimetil-4-hidroxi-2H-furan-3-ona; 2-etil-4-hidroxi-5-metil-2H-furan-3-ona; 3-hidroxi-2-metil-4H-piran-4-ona; 2-etil-3-hidroxi-4H-piran-4-ona;

30 lactonas, tales como, por ejemplo, 1,4-octanolida; 3-metil-1,4-octanolida; 1,4-nonanolida; 1,4-decanolida; 8-decen-1,4-olida; 1,4-undecanolida; 1,4-dodecanolida; 1,5-decanolida; 1,5-dodecanolida; 1,15-pentadecanolida; cis- y trans-11-pentadecen-1,15-olida; cis- y trans-12-pentadecen-1,15-olida; 1,16-hexadecanolida; 9-hexadecen-1,16-olida; 10-oxa-1,16-hexadecanolida; 11-oxa-1,16-hexadecanolida; 12-oxa-1,16-hexadecanolida; 1,12-dodecanodioato de etileno; 1,13-tridecanodioato de etileno; cumarina; 2,3-dihidrocumarina; octahidrocumarina.

35 Además, las composiciones neutralizadoras del olor de acuerdo con el presente invento pueden ser adsorbidas sobre un soporte que asegura a la vez la fina distribución de los ingredientes neutralizadores del olor en el producto y la liberación controlada de los mismos durante el uso. Dichos soportes pueden ser unos materiales inorgánicos porosos tales como un sulfato ligero, geles de sílice, zeolitas, yesos, arcillas, arcillas granuladas, hormigón aireado, etc., o unos materiales orgánicos tales como maderas y otros materiales basados en celulosa.

40 Las composiciones neutralizadoras del olor que contienen una cetona alicíclica de la estructura (I) o una ciclohexanona sustituida (p.ej. una ciclohexanona sustituida con alquilo de C₁-C₅ ramificado o sin ramificar) y el ácido undecilenoico pueden estar también en una forma microencapsulada o secada por atomización o en la forma de unos compuestos complejos de inclusión o de unos productos extrudidos y se pueden añadir en estas formas al producto (p.ej. un agente limpiador de materiales textiles un agente limpiador de superficies duras o un agente limpiador de superficies blandas), cuyo olor haya de ser mejorado o que haya de ser perfumado.

45 Las composiciones descritas en esta divulgación pueden ser añadidas a una amplia diversidad de productos de consumo, tales como productos institucionales, productos de cuidado personal y cosméticos, tanto perfumados como exentos de perfumes.

50 Unos productos domésticos, que pueden comprender una composición de acuerdo con la divulgación, incluyen un polvo para el lavado de telas y un líquido para lavado, un detergente, un agente limpiador de superficies (incluyendo un limpiador de superficies duras), un refrescante del aire, un suavizante, una lejía de blanqueo, un refrescante de telas y una composición de pulverización para habitaciones, unos productos de desinfección, un estropajo y una arena para gatos. La lista de productos domésticos se da por vía de ilustración y no ha de ser considerada de ninguna de las maneras como limitativa.

- 5 Unos productos para el cuidado personal y unos cosméticos que pueden comprender una composición de acuerdo con la divulgación, incluyen lociones, p.ej. una loción para después del afeitado, un champú, un acondicionador, un agente de pulverización para el peinado, una espuma, un gel, un medio para la limpieza del cabello, una formulación para la pulverización del cabello, una pomada para el cabello, un gel de baño y de ducha, una sal de baño, unos productos higiénicos, unos desodorantes, un antitranspirante, unas composiciones de pulverización refrescantes de la respiración, una goma de mascar refrescante de la respiración, unos enjuagues bucales, unas pastillas y mentas, una crema evanescente, un agente depilatorio y un polvo de talco. La lista de productos para el cuidado personal y de cosméticos se da por vía de ilustración y no ha de ser considerada de ninguna de las maneras como limitativa.
- 10 Típicamente, los productos que usan la composición descrita en esta divulgación comprenden desde aproximadamente 0,0001 % hasta aproximadamente 60 % en peso, de manera preferible desde aproximadamente 0,001% hasta aproximadamente 20% en peso, de una o más cetonas alicíclicas con la estructura (I) o de una ciclohexanona sustituida (p.ej. una ciclohexanona sustituida con alquilo de C₁-C₅ ramificado o sin ramificar) y del ácido undecilenoico, basado en el producto. La cantidad efectiva depende del tipo de producto con el que se mezcla la combinación.
- 15 Por ejemplo, si se usa en un agente refrescante de telas, la combinación puede ser añadida a una composición de fragancia en alrededor de 10 % en peso, que luego se añade al producto en alrededor de 0,1 %-1,% en peso; es decir, que el agente refrescante de telas comprende alrededor de 0,01 %-0,1 % en peso de la composición que más arriba se ha descrito. O bien, en una composición líquida refrescante del aire aplicable con medios eléctricos la combinación puede ser añadida en tanto como 50 % en peso basado en la composición refrescante del aire.
- 20 Correspondientemente, la presente divulgación se refiere en otro aspecto a un producto de consumo que comprende una cantidad efectiva que contrarresta los malos olores de una composición que contiene una o más de las cetonas alicíclicas con la estructura (I) o una ciclohexanona sustituida (p.ej. una ciclohexanona sustituida con alquilo de C₁-C₅ ramificado o sin ramificar) y el ácido undecilenoico.
- 25 Otros aspectos de la divulgación incluyen unos métodos para eliminar el mal olor desde el aire o desde superficies duras o blandas (p.ej. superficies textiles) que comprende poner en contacto la fuente de dicho mal olor con una cantidad efectiva de una composición que comprende una o más de las cetonas alicíclicas con la estructura (I) o una ciclohexanona sustituida (p.ej. una ciclohexanona sustituida con alquilo de C₁-C₅ ramificado o sin ramificar) y el ácido undecilenoico como se ha descrito aquí anteriormente. Los métodos pueden consistir, por ejemplo, en rociar el
- 30 fuente del mal olor, o pulverizar una formulación de aerosol directamente sobre la fuente del mal olor.
- En un aspecto adicional la divulgación ofrece un método de mejorar y aumentar las propiedades de reducción de los malos olores de un producto de consumo, tal como productos domésticos y productos de cuidado personal, que comprenden mezclar con el producto unas cantidades efectivas de una o más de las cetonas alicíclicas con la estructura (I) o una ciclohexanona sustituida (p.ej. una ciclohexanona sustituida con alquilo de C₁-C₅ ramificado o sin ramificar) y del ácido undecilenoico.
- 35

ENSAYO
EJEMPLO 1

- 40 Se reunió un jurado de 14 personas para la evaluación de los malos olores y se les pidió que evaluaran la efectividad neutralizadora del olor del ácido undecilenoico y de la 4-terc.-pentilciclohexanona y de ciertas iononas e ironas que se encuentran dentro del alcance de la estructura (I), por separado y en combinación. La fuente del mal olor ensayado fue una orina de gato.
- Unas muestras de una tela con 100 % de algodón sin tratar se cortaron en cuadrados de 15 cm (6 pulgadas) de lado y se colocaron sobre unas navcillas de pesaje. 1,0 gramos de orina de gato se pipetearon sobre cada una de las muestras de tela. Se permitió un período de tiempo de tres minutos para que la orina fuese absorbida por la tela.
- 45 Sobre cada una de las muestras de tela, se pulverizaron 3,0 gramos de una composición. Como un testigo, se pulverizaron 3,0 gramos de agua sobre ciertas muestras de tela.
- Cada muestra de tela fue colocada en el centro de un cubículo de dos por dos pies (61 x 61 cm) y todas las puertas se cerraron. El ensayo real comenzó después de treinta minutos.
- 50 Se pidió a cada miembro del jurado que olfatease el testigo de mal olor en primer lugar y se notificó que el testigo tenía una calificación de 7 - que indica un mal olor muy fuerte. Luego se les pidió que procediesen a olfatear las otras muestras y proporcionasen una calificación para el mal olor remanente. De esta manera, el mal olor remanente fue evaluado en una escala móvil, siendo 1 un mal olor muy débil. Se instruyó a los miembros del jurado que ignorasen cualquier fragancia que ellos pudiesen detectar y calificasen solamente el mal olor.

EJEMPLO 2

Se reunió un jurado de 14 personas para la evaluación de los malos olores y se les pidió que evaluaran la efectividad neutralizadora del olor del ácido undecilenoico y de la metil α -ionona, ya sea a solas o en combinación. La fuente del mal olor ensayado fue el humo de cigarrillos.

5 Unas muestras de una tela con 100 % de algodón sin tratar se cortaron en cuadrados de 15 cm (6 pulgadas) de lado y se colocaron dentro de unos grandes recipientes de material plástico. Se fumaron dos cigarrillos en el interior de los recipientes de material plástico que contenían las muestras de tela con las tapas cerradas. Se permitió que el ambiente en el interior de cada recipiente cerrado se equilibrara durante 24 horas.

10 Sobre cada muestra de tela se pulverizaron 3,0 gramos de una composición. Como un testigo, se pulverizaron 3,0 gramos de agua sobre ciertas muestras de tela.

Cada muestra de tela se colocó en el centro de un cubículo de dos por dos pies (61 x 61 cm) y todas las puertas se cerraron. El ensayo real comenzó después de treinta minutos.

15 Se pidió a cada miembro del jurado que olfateara el testigo de mal olor en primer lugar y se notificó que el testigo tenía una calificación de 7 - que indica un mal olor muy fuerte. Luego se les pidió que procedieran a olfatear las otras muestras y proporcionaran una calificación para el mal olor remanente. De esta manera, el mal olor remanente fue evaluado en una escala móvil siendo 1 un mal olor muy débil. Se instruyó a los miembros del jurado que ignoraran cualquier fragancia que ellos pudiesen detectar y calificasen solamente el mal olor.

20 Para las composiciones de pulverización que contenían ácido undecilenoico, 4-terc.-pentilciclohexanona y metil α -ionona a solas, cada composición de pulverización (que tenía un peso total de 20,00 g) se componía de:

Sustancia de ensayo - 1 % (0,20 g)
 Neodol 91-8 - 1 % (0,20 g)
 Base para pulverización de telas - 98 % (19,60 g).

25 Para las composiciones de pulverización que contenían a la vez el ácido undecilenoico y la 4-terc.-pentilciclohexanona o la metil α -ionona, cada composición de pulverización (que tenía un peso total de 20,00 g) se componía de:

Cetona alicíclica - 1 % (0,20 g)
 Ácido - 1 % (0,20 g)
 Neodol 91-8 - 3 % (0,60 g)
 Base para pulverización de telas - 95,0 % (19,00 g)

30 El Neodol 91-8 y la base para pulverización de telas fueron iguales a lo que se ha descrito en el Ejemplo 1.

35 Los resultados se muestran en la Tabla 2. Cada miembro del jurado ensayó el ácido undecilenoico, la 4-terc.-pentilciclohexanona, la metil α -ionona y sus combinaciones. Las calificaciones informadas son por lo tanto el valor promedio de 14 repeticiones.

Tabla 2

Nombre	Peso molecular (g/mol)	Calificación de la Cetona a solas @ 1 %	Calificación de la Combinación @ 1 % + 1 %	Calificación del Ácido undecilenoico @ 1 %	(Calificación de la Cetona) - (Calificación de la Combinación)	(Calificación del Ácido) - (Calificación de la Combinación)
metil α -ionona (mezcla de isómeros)	206,3	2,90	2,80	4,20	0,10	1,40

EJEMPLO 3

5 Se reunió un jurado de 14 personas para la evaluación de los malos olores y se les pidió que evaluaran la efectividad neutralizadora del olor del ácido undecilenoico, de la 2-terc.butilciclohexanona, de la β -ionona, de la 1-(2,6,6-trimetil-2-ciclohexen-1-il)pent-1-en-3-ona, y de una mezcla de metil α -ionona, ya sea a solas o en combinación. La fuente del mal olor ensayado fue el mal olor de un cuarto de baño.

Unas muestras de una tela con 100 % de algodón sin tratar se cortaron en cuadrados de 15 cm (6 pulgadas) de lado y se colocaron sobre unas navecillas de pesaje. 0,5 gramos de un mal olor sintético de cuarto de baño se pipetearon sobre cada una de las muestras de tela. Se permitió un período de tiempo de tres minutos para que el mal olor fuese absorbido por la tela.

10 Sobre cada muestra de tela, se pulverizaron 3,0 gramos de una combinación. Como un testigo se pulverizaron 3,0 gramos de agua sobre ciertas muestras de tela.

Cada muestra de tela se colocó dentro de un cubículo de dos por dos pies (61 x 61 cm) y todas las puertas se cerraron. El ensayo real comenzó después de 30 minutos.

15 Se pidió a cada miembro del jurado que olfatease el testigo de mal olor en primer lugar y se notificó que el testigo tenía una calificación de 7 - que indica un mal olor muy fuerte. Luego se les pidió que procediesen a olfatear las otras muestras y proporcionasen una calificación para el mal olor remanente. De esta manera, el mal olor remanente fue evaluado en una escala móvil siendo 1 un mal olor muy débil. Se instruyó a los miembros del jurado que ignorasen cualquier fragancia que ellos pudiesen detectar y calificasen solamente el mal olor.

20 Para las composiciones que contenían ácido undecilenoico, o dihidro- β -ionona a solas, cada composición de pulverización (que tenía un peso total de 20,00 g) se componía de:
Sustancia de ensayo - 1 % (0,20 g)
Neodol 91-8 - 1 % (0,20 g)
Base para pulverización de tela - 98 % (19,60 g).

25 Para la composición de pulverización que contenía a la vez el ácido undecilenoico y la dihidro- β -ionona, la composición de pulverización (que tenía un peso total de 20,00 g) se componía de:
Cetona alicíclica - 1 % (0,20 g)
Ácido - 1 % (0,20 g)
Neodol 91-8 - 3 % (0,60 g)
Base para pulverización de telas - 95,0 % (19,00 g)

30 El Neodol 91-8 y la base para pulverización de telas fueron iguales a lo que se describe en el Ejemplo 1.

Los resultados están recopilados en la Tabla 3, en la que las calificaciones informadas son el valor promedio de 14 repeticiones.

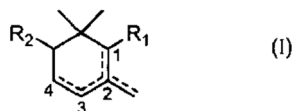
Tabla 3

Nombre de la Ionona	Peso molecular (g/mol)	Calificación de la Cetona a solas @ 1 %	Calificación de la Combinación @ 1 % + 1 %	Calificación del Ácido undecilenoico @ 1 %	(Calificación de la Cetona) - (Calificación de la Combinación)	(Calificación del Ácido) - (Calificación de la Combinación)
2-terc-butilciclohexanona	154	4,50	4,10	4,30	0,40	0,20
β -ionona	192,3	4,60	3,30	5,10	1,30	1,80
1-(2,6,6-trimetil-2-ciclohexen-1-il)pent-1-en-3-ona	206,3	2,80	2,70	5,20	0,10	2,50
metil α -ionona (mezcla de isómeros)	206,3	3,80	3,40	5,00	0,40	1,60

REIVINDICACIONES

1. Una composición neutralizadora del mal olor que comprende:

(1) una ciclohexanona sustituida con alquilo de C₁-C₅ ramificado o sin ramificar o una cetona alicíclica insaturada de la fórmula



en la que

el anillo contiene 1 doble enlace en la posición 1, en la posición 2 (endocíclica) o en la posición 2 (exocíclica) o contiene 2 dobles enlaces conjugados en las posiciones 1 y 3,

10 R₁ es un alquilo de C₃-C₅ ramificado o sin ramificar que contiene un grupo carbonilo o un alquenilo de C₃-C₅ ramificado o sin ramificar que contiene un grupo carbonilo, y

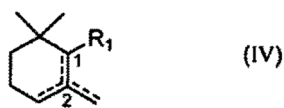
R₂ es hidrógeno o metilo.

y
(2) el ácido undecilenoico.

15 2. La composición de la reivindicación 1, en la que el ingrediente (1) es una cetona alicíclica insaturada con la estructura (I).

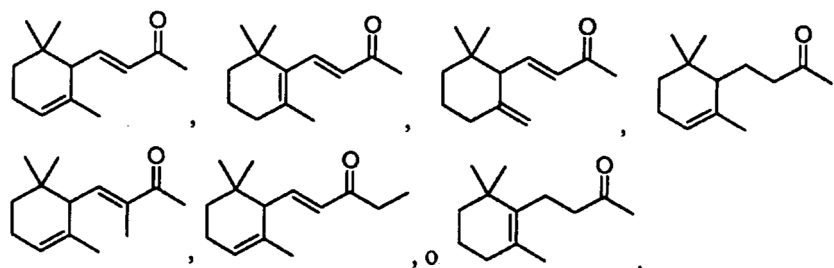
3. La composición de la reivindicación 2, en la que R₁ es alquilo o alquilenilo que tiene 4 o 5 átomos de carbono y el grupo carbonilo está en la posición 1' o la posición 3' relativa al anillo.

4. La composición de la reivindicación 2, en la que la cetona alicíclica insaturada tiene la estructura

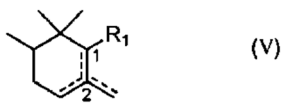


20 en la que, en R₁, el grupo carbonilo está en la posición 3' relativa al anillo.

5. La composición de la reivindicación 4, en la que la cetona alicíclica insaturada es

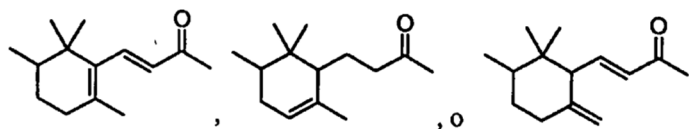


6. La composición de la reivindicación 2, en la que la cetona alicíclica insaturada tiene la estructura

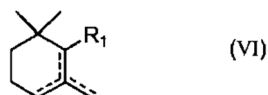


25 en la que, en R₁, el grupo carbonilo está en la posición 3' relativa al anillo.

7. La composición de la reivindicación 6, en la que la cetona alicíclica insaturada es

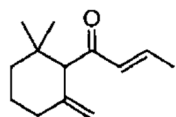


8. La composición de la reivindicación 2, en la que la cetona alicíclica insaturada tiene la estructura

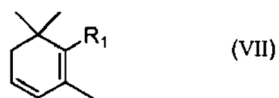


5 en la que, en R₁, el grupo carbonilo está en la posición 1' relativa al anillo.

9. La composición de la reivindicación 8, en la que la cetona alicíclica insaturada es

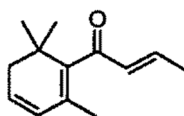


10. La composición de la reivindicación 2, en la que la cetona alicíclica insaturada tiene la estructura



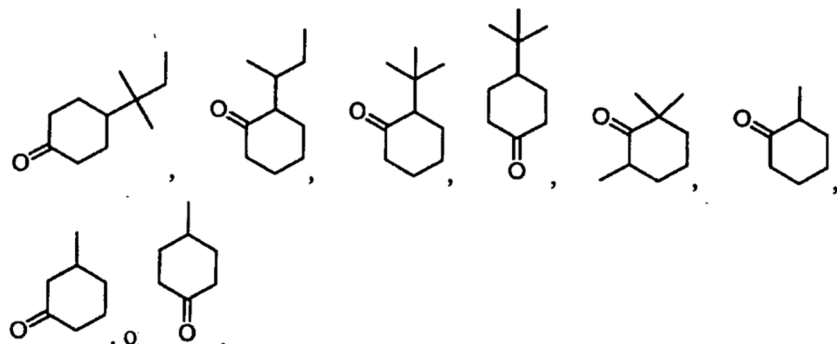
10 en la que, en R₁, el grupo carbonilo está en la posición 1' relativa al anillo.

11. La composición de la reivindicación 10, en la que la cetona alicíclica insaturada es



12. La composición de la reivindicación 1, en la que el ingrediente (1) es una ciclohexanona sustituida con alquilo de C₁-C₅ ramificado o sin ramificar.

15 13. La composición de la reivindicación 12, en la que la ciclohexanona es



14. Un producto, que comprende; la composición neutralizadora del mal olor de una cualquiera de las reivindicaciones 1 hasta 13; en la que el producto es un producto perfumado, un producto doméstico o un producto de cuidado personal.

15. Un método para reducir el mal olor, que comprende poner en contacto una fuente del mal olor con una cantidad efectiva de la composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1 hasta 13.