

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 694 626**

51 Int. Cl.:

A61L 9/01 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **01.07.2015 PCT/EP2015/064969**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.01.2016 WO16001294**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.07.2015 E 15731986 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.09.2018 EP 3164163**

54 Título: **Una combinación para contrarrestar el mal olor**

30 Prioridad:

02.07.2014 EP 14382253

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

26.12.2018

73 Titular/es:

**LUCTA, S.A. (100.0%)
Carrer de Can Parellada, 28
08170 Montornés del Vallès (Barcelona), ES**

72 Inventor/es:

**MEDINA CAMPOS, JULIÁN;
IBÁÑEZ PUEYO, CARLOS y
SOLÁ PARERA, JOSÉ**

74 Agente/Representante:

CONTRERAS PÉREZ, Yahel

ES 2 694 626 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

Una combinación para contrarrestar el mal olor

5 La presente invención se refiere al campo de la perfumería y más particularmente al campo de la neutralización del mal olor. Especialmente, se refiere a una composición para contrarrestar el mal olor capaz de neutralizar de una manera eficaz, a través de reacciones químicas, malos olores de una gran diversidad de orígenes. La invención también se refiere a artículos que contienen la composición, así como a su uso para contrarrestar los malos olores.

10 ESTADO DE LA TÉCNICA

Existe un esfuerzo particular en la industria de las fragancias para el desarrollo de nuevos compuestos para tratar y controlar los malos olores. "Mal olor" u "olor" son términos usadas para describir olores indeseables o desagradables. Los malos olores son malos olores que se pueden encontrar en el aire, en el agua y en muchos
15 sustratos tales como tejidos, superficies duras, piel y, cabello.

Las fuentes comunes de los malos olores pueden incluir origen ambiental o personal, tal como por ejemplo transpiración corporal; orina; heces; humo de tabaco; gasolina; olores de la cocina; y moho y mildiu. Todos estos olores se pueden depositar fácilmente sobre tejido, cabello, y piel. Aminas, tioles, sulfuros, ácidos olefinicos y
20 alifáticos de cadena corta, aldehídos, y ésteres forman los grupos químicos más grandes y más desagradables que se encuentran en los malos olores que se han mencionado anteriormente, que los seres humanos pueden detectar.

Se han descrito varios enfoques para contrarrestar los malos olores. La mayoría de estos enfoques incluyen enmascaramiento mediante superposición de mal olor con un olor agradable más fuerte; o adaptación transversal
25 mediante el bloqueo de los receptores olfativos del mal olor; o supresión mediante mezcla con un ingrediente que provoca una desviación negativa de la ley de Raoul; o absorción del mal olor mediante una estructura porosa o en forma de jaula.

Aunque todos los enfoques expuestos anteriormente mitigan los malos olores, ninguno de ellos los elimina
30 adecuadamente.

Otros intentos para mitigar los malos olores se basan en el uso de compuestos que podrían tener la capacidad de eliminar el mal olor por reacción química.

35 Desafortunadamente, muchos de los compuestos que se describen no son capaces de neutralizar ningún tipo de grupos funcionales contenidos en las moléculas de mal olor comunes, y por tanto, no son capaces de contrarrestar los malos olores de una gran diversidad de orígenes. Además, muchos de estos compuestos en sí mismos tienen olores repugnantes y muy desagradables que comprometen su uso en artículos de uso común, tales como productos para el hogar, y/o cosméticos y productos para el cuidado personal.

40 Por lo tanto, a partir de lo que se sabe en la técnica, se deriva que aún existe la necesidad de proporcionar composiciones que neutralicen el mal olor capaces de neutralizar de una manera eficaz, a través de reacciones químicas, los malos olores de una gran diversidad de orígenes sin comprometer las propiedades sensoriales para su uso en artículos para consumo.

45 RESUMEN DE LA INVENCION

Los inventores han encontrado que una composición que comprende una combinación de hexanal, 3,7-dimetilocta-2,6-dienal, y 2,6-dimetil-5-heptenal donde el hexanal está en una cantidad de un 0,1 a un 4 % en peso del peso total
50 de la composición; el 3,7-dimetilocta-2,6-dienal está en una cantidad de un 5 a un 25 % en peso del peso total de la composición; y el 2,6-dimetil-5-heptenal está en una cantidad de un 1 a un 8 % en peso del peso total de la composición permite la neutralización eficaz de una gran diversidad de malos olores sin tener un olor desagradable. La composición de la invención contrarresta malos olores por reacción de estos compuestos con los compuestos responsables del mal olor en fase gaseosa y líquida. También es ventajosa debido a que la composición de la
55 invención se puede incorporar en artículos que contrarrestan el mal olor y que se aplican en espacios y sobre superficies a desodorizar o refrescar.

Por lo tanto, el primer aspecto de la presente invención se refiere a una composición que comprende una combinación de hexanal, 3,7-dimetilocta-2,6-dienal, y 2,6-dimetil-5-heptenal donde el hexanal está en una cantidad
60 de un 0,1 a un 4 % en peso del peso total de la composición; el 3,7-dimetilocta-2,6-dienal está en una cantidad de un 5 a un 25 % en peso del peso total de la composición; y el 2,6-dimetil-5-heptenal está en una cantidad de un 1 a un 8 % en peso del peso total de la composición.

El segundo aspecto de la presente invención se refiere a un artículo que comprende la composición tal como se define en el primer aspecto de la invención.

El tercer aspecto de la invención se refiere al uso de la composición tal como se define en el primer aspecto de la invención; o el artículo tal como se define en el segundo aspecto de la invención para contrarrestar malos olores.

Por último, el cuarto aspecto de la invención se refiere a un proceso para contrarrestar malos olores que comprende aplicar una cantidad apropiada de la composición tal como se define en el primer aspecto de la invención a un espacio o superficie para reducir, eliminar, o prevenir malos olores.

10

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La FIG. 1 muestra la intensidad del mal olor del tabaco percibido en el ensayo sensorial 1. Las unidades del esquema se muestran a continuación: "I" es intensidad del olor a tabaco (cm); "C" representa la cabina de control que comprende la muestra de olor a tabaco; T1 representa la cabina de ensayo que comprende la muestra de olor a tabaco y el ambientador 1; T2 representa la cabina de ensayo que comprende la muestra de olor a tabaco y el ambientador 2.

15

La FIG. 2 muestra la intensidad del mal olor del tabaco percibido en el ensayo sensorial 2. Las unidades del esquema se muestran a continuación: "I" es intensidad del olor a tabaco (cm); "C" representa la cabina de control que comprende la muestra de olor a tabaco; T1 representa la cabina de ensayo que comprende la muestra de olor a tabaco y el ambientador 1; T3 representa la cabina de ensayo que comprende la muestra de olor a tabaco y el ambientador 3.

20

25 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Todas las expresiones tal como se usan en el presente documento en la presente solicitud, a menos que se indique de otro modo, se entenderán en su significado habitual tal como se conoce en la técnica. Otras expresiones de definición más específicas tal como se usan en la presente solicitud son tal como se exponen a continuación y se pretende que se apliquen uniformemente a lo largo de toda la descripción y las reivindicaciones a menos que otra definición que se exponga expresamente de otro modo proporcione una definición más amplia.

30

El término "relación de peso" se refiere a la relación en peso de un compuesto dado a otro compuesto dado, por ejemplo, entre los compuestos hexanal, 3,7-dimetil-octa-2,6-dienal, y 2,6-dimetil-5-heptenal necesarios para contrarrestar malos olores.

35

El término "porcentaje (%) en peso del peso total de la composición" se refiere al porcentaje de cada compuesto en relación con el peso total de la composición.

El término "porcentaje (%) en peso del peso total de la combinación" se refiere al porcentaje de cada compuesto de la combinación en relación con el peso total de la combinación, es decir, la suma de las cantidades de hexanal, 3,7-dimetil-octa-2,6-dienal, y 2,6-dimetil-5-heptenal. Por ejemplo, una cantidad de hexanal de un 4 % en peso del peso total de la composición corresponde a una cantidad de hexanal de un 10,8 % en peso del peso total de la combinación. Por lo tanto, una composición que comprende hexanal en una cantidad de un 0,1 a un 4 % en peso del peso total de la composición; 3,7-dimetil-octa-2,6-dienal en una cantidad de un 5 a un 25 % en peso del peso total de la composición; y 2,6-dimetil-5-heptenal en una cantidad de un 1 a un 8 % en peso del peso total de la composición; corresponde a una composición que consiste en hexanal en una cantidad de un 0,3 a un 10,8 % en peso del peso total de la combinación; el 3,7-dimetil-octa-2,6-dienal está en una cantidad de un 13,5 a un 67,6 % en peso del peso total de la combinación; y el 2,6-dimetil-5-heptenal está en una cantidad de un 2,7 a un 21,6 % en peso del peso total de la combinación.

40

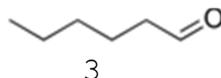
El término "apropiadamente aceptable" se refiere a los excipientes o vehículos adecuados para su uso en perfumería, particularmente en el contrarrestado del mal olor para preparar composiciones con uso en perfumería.

El término "artículo" se refiere a cualquier producto que se destina a consumidores o que se puede esperar razonablemente que se use por consumidores. Artículo puede incluir ambientadores, productos limpiadores para el hogar, detergentes, suavizantes, jabones, blanqueadores, velas, papel higiénico, toallitas, insecticidas y productos de higiene para aplicación en piel o cabello de seres humanos o en pelaje o piel de animales, contenedores de basura y jaulas de animales.

55

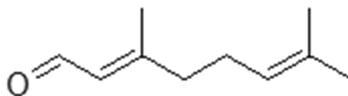
En el contexto de la invención, los términos "hexanal", "caproaldehído" y "aldehído C-06" tienen el mismo significado y se usan indistintamente. En particular, el "hexanal" tiene la fórmula molecular $C_6H_{12}O$ (número CAS 66-25-1), que tiene la siguiente estructura:

60



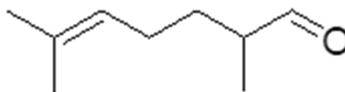
Los términos “citral”, “lemonal”, “geranial”, y “neral” tienen el mismo significado y se usan indistintamente. En particular, el término “citral” es el DCI (Denominación Común Internacional) del 3,7-dimetilocta-2,6-dienal (número CAS 5392-40-5) que tiene la siguiente estructura:

5



El término “melonal” es el DCI (Denominación Común Internacional) del 2,6-dimetil-5-heptenal (número CAS 106-72-9) que tiene la siguiente fórmula:

10



Tal como se ilustra en los Ejemplos, la combinación específica de hexanal, citral, y melonal permite contrarrestar una gran diversidad de malos olores manteniendo propiedades sensoriales eficaces y agradables que contrarrestan el mal olor.

15

En una realización, la composición de la invención es aquella en la que la cantidad de hexanal es de un 0,3 a un 2 % en peso del peso total de la composición; la cantidad de 3,7-dimetilocta-2,6-dienal es de un 15 a un 20 % en peso del peso total de la composición; y la cantidad de 2,6-dimetil-5-heptenal es de un 3 a un 6 % en peso del peso total de la composición.

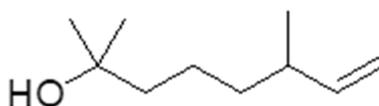
20

En una realización, la composición de la invención es aquella en la que la cantidad de hexanal es de un 1,0 % en peso del peso total de la composición; la cantidad de 3,7-dimetilocta-2,6-dienal es de un 17,00 % en peso del peso total de la composición; la cantidad de y 2,6-dimetil-5-heptenal es de un 4,00 % en peso del peso total de la composición. En una realización alternativa, la composición de la invención es aquella en la que la cantidad de hexanal es de un 0,5 % en peso del peso total de la composición; la cantidad de 3,7-dimetilocta-2,6-dienal es de un 17,30 % en peso del peso total de la composición; y la cantidad de 2,6-dimetil-5-heptenal es de un 4,20 % en peso del peso total de la composición.

25

En una realización, la composición comprende adicionalmente dihidromircenol. El término “dihidromircenol” es el DCI (Denominación Común Internacional) del 2,6-dimetil-7-en-2-ol (número CAS 18479-58-8) que tiene la siguiente estructura:

30



En una realización de la invención, la composición, que comprende adicionalmente dihidromircenol, es aquella en la que la cantidad de dihidromircenol es de un 10 a un 40 % en peso del peso total de la composición. Preferentemente, la cantidad de dihidromircenol es de un 30 % en peso del peso total de la composición. Esta composición es particularmente ventajosa porque permite neutralizar los malos olores y, al mismo tiempo, proporcionar un mejor aroma a limpio sensorialmente agradable para el uso en productos de uso diario para limpieza e higiene personal.

40

En una realización de la invención, la composición consiste en una combinación de hexanal, 3,7-dimetilocta-2,6-dienal, y 2,6-dimetil-5-heptenal donde: el hexanal está en una cantidad de un 0,3 a un 10,8 % en peso del peso total de la combinación; el 3,7-dimetilocta-2,6-dienal está en una cantidad de un 13,5 a un 67,6 % en peso del peso total de la combinación; y el 2,6-dimetil-5-heptenal está en una cantidad de un 2,7 a un 21,6 % en peso del peso total de la combinación.

45

En una realización de la invención, la composición comprende adicionalmente uno o más excipientes o vehículos aceptables.

50

En una realización de la invención, la composición es aquella en la que los excipientes o vehículos aceptables están en una cantidad de un 75 a un 93,9 % en peso del peso total de la composición; preferentemente, en una cantidad de un 80 a un 93,9 % en peso del peso total de la composición.

La composición que se ha definido anteriormente que comprende excipientes o vehículos apropiados incluye, pero no se limita a disolventes, colorantes, filtros de protección solar, espesantes, tensioactivos, y conservante. Los excipientes o vehículos usados en la composición de la invención no modifican de forma significativa las propiedades de contrarrestar de la combinación de la invención.

5

Las composiciones que se han mencionado anteriormente pueden incluir uno o más disolventes. Ejemplos de disolventes incluyen, pero no se limitan a alcoholes tales como etanol, isopropanol, 3-metoxi-3-metil-1-butanol; glicoles tales como butilenglicol, dipropilenglicol, dipropilenglicol metil éter, y tripropilenglicol metil éter; ceras de parafina e isoparafina; silicona tal como disiloxano y tetrasiloxano; miristato de isopropilo; benzoato de alquilo (C₁₂-C₁₅); y mezcla de los mismos. Preferentemente, el disolvente es 3-metoxi-3-metil-1-butanol, dipropilenglicol, tripropilenglicol metil éter, ceras de isoparafina, y dipropilenglicol metil éter.

10

Las composiciones de la invención pueden incluir uno o más colorantes que incluyen colorantes hidrosolubles y liposolubles. Ejemplos de colorantes incluyen, pero no se limitan a, naranja graso (CI 12055), azul graso (CI 61554), Rojo Violeta (CI 62025), amarillo graso (CI 47000), verde graso (CI 61565), y rojo graso (CI 26105).

15

Las composiciones de la invención pueden incluir uno o más filtros de protección solar. Ejemplos de filtros de protección solar incluyen, pero no se limitan a, benzofenona-2, y benzofenona-3.

20

Las composiciones de la invención pueden incluir uno o más espesantes. Ejemplos de espesantes adecuados para la presente invención incluyen, pero no se limitan a, dióxido de silicio y etil celulosa.

25

Las composiciones que se han mencionado anteriormente pueden incluir tensioactivos. Ejemplos de tensioactivos adecuados para la presente invención incluyen, pero no se limitan a, etoxilato de alcohol graso, y derivados tales como etoxilato de alcohol graso C₉-C₁₁ (8 MOE); aceite de ricino hidrogenado etoxilado (40-60 MOE); y óxidos de amina tales como mezclas de óxido de amina de laurica/mirística.

30

Las composiciones que se han mencionado anteriormente pueden incluir conservantes tales como antioxidantes. Ejemplos de antioxidantes adecuados para la presente invención incluyen, pero no se limitan a, hidroxitolueno butilado (BHT), hidroxianisol butilado (BHA), e hidroxihidrocinnamato de tetradibutil pentaeritritilo (Tinogard TT). Preferentemente, el conservante es hidroxitolueno butilado (BHT), e hidroxihidrocinnamato de tetradibutil pentaeritritilo (Tinogard TT).

35

Las composiciones de la invención pueden estar en forma de un líquido, un semisólido, o forma sólida. Los ejemplos incluyen una solución, una suspensión, un gel, aceite, una espuma, una emulsión, y un polvo.

40

Las composiciones de la presente invención se pueden preparar de acuerdo con métodos bien conocidos en el estado de la técnica. Los excipientes y/o vehículos apropiados, y sus cantidades, los pueden determinar fácilmente los expertos en la materia de acuerdo con el tipo de composición que se está preparando.

45

El segundo aspecto de la invención se refiere a un artículo, que comprende la composición del primer aspecto de la invención tal como se ha mencionado anteriormente. La composición de la invención se puede usar ventajosamente en todos los campos de la perfumería moderna para modificar o transmitir positivamente el olor de un artículo en el que se incorporan.

50

Los ejemplos no limitantes de artículos de la presente invención incluyen ambientadores, limpiadores, detergentes, suavizantes, jabones, blanqueadores, velas, papel higiénico, toallitas, insecticidas, y productos de higiene para aplicación en piel o cabello de seres humanos o en pelaje o piel de animales, contenedores de basura y jaulas de animales. Ejemplos de ambientadores adecuados para la presente invención incluyen, pero no se limitan a, ambientadores en gel, ambientadores en aerosol, ambientadores eléctricos, ambientadores de membrana, y ambientadores de mecha. Ejemplos de limpiadores adecuados para la presente invención incluyen, pero no se limitan a, limpiadores de superficies tales como limpiador de cocina, y limpiador de baño. Ejemplos de detergentes tales como detergentes líquidos, detergentes en polvo, detergentes compactos, detergentes para lavado a mano y a máquina, y lavavajillas. Ejemplos de jabones adecuados para la presente invención incluyen, pero no se limitan a, jabones para el lavado de la ropa, y jabones cosméticos. Ejemplos de toallitas adecuados para la presente invención incluyen, pero no se limitan a, toallitas para el cuidado personal, y toallitas para la limpieza del hogar. Ejemplos de insecticidas adecuados para la presente invención incluyen, pero no se limitan a, insecticidas en aerosol, insecticidas eléctricos, insecticidas de membrana, e insecticidas celulósicos. Ejemplos de productos para higiene adecuados para la presente invención incluyen, pero no se limitan a, desodorantes, antitranspirantes, y champús.

60

La presente invención también se refiere al uso de la composición tal como se ha definido anteriormente, o el artículo de la presente invención, para contrarrestar malos olores. En particular, el contrarrestado del mal olor se realiza por reducción, eliminación o prevención de los malos olores. Tal como se muestra en los Ejemplos, la

composición y artículos de la invención permiten la neutralización de malos olores tales como dimetilsulfuro, nicotina (tabaco) y trimetilamina.

La presente invención también se refiere a un proceso para contrarrestar malos olores. Dicho proceso comprende la aplicación de una cantidad apropiada de la composición de la invención a un espacio o superficie para reducir, eliminar, o prevenir malos olores.

En una realización de la invención, el proceso tal como se ha definido anteriormente comprende la aplicación de la composición de la presente invención a una superficie, siendo la superficie una superficie inerte o corporal. Los ejemplos de superficie inerte se pueden seleccionar entre superficies de cocina o de baño, superficies de contenedores de basura, superficies textiles y de lavandería, ventanas de vidrio, platos, y superficies de vajilla.

El término "superficie corporal" se refiere a cualquier superficie del cuerpo humano o animal, que puede servir como un sustrato para la aplicación de la composición de la invención. Ejemplos de superficie corporal incluyen piel o cabello humano, y piel o pelaje animal.

En una realización de la invención, el proceso tal como se ha definido anteriormente comprende la aplicación de la composición de la presente invención a un espacio, siendo el espacio un espacio cerrado tal como por ejemplo habitaciones y armarios.

La composición tal como se ha definido anteriormente se puede aplicar directamente a la superficie para desodorar; o como alternativa se puede diluir en agua en una etapa previa antes de su aplicación.

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Además, la palabra "comprende" incluye el caso "consiste en". Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que sean limitativos de la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

EJEMPLOS

1. Composiciones para Contrarrestar el Mal Olor

1A. Composiciones de la invención 1-2

La Tabla 1 muestra la composición cualitativa y cuantitativa de las composiciones para contrarrestar el mal olor 1-2 de la presente invención

Tabla 1

INGREDIENTES		COMPOSICIÓN (g)	
NOMBRE	CAS	1	2
hexanal	66-25-1	1,00	0,50
Citral⁽¹⁾	5392-40-5	17,00	17,30
Melonol⁽²⁾	106-72-9	4,00	4,20
dihidromircenol	18479-58-8	30,00	30,00
Linalool	78-70-6	34,00	34,00
omega-penta decalactona ⁽³⁾	106-02-5	10,00	10,00
Artemisa ⁽⁴⁾	84775-75-7	4,00	4,00
l-mentol ⁽⁵⁾	2216-51-5	10,00	10,00
hexenil-3-cis acetato	1708-82-3	-	-
heptanal	111-71-7	-	-
Hexil cinnamaldehído	101-86-0	-	-
caprilato de etilo	106-32-1	-	-
Geraniol extra	9007-92-5	-	-
Acetato de linalool	115-95-7	-	-
Naranja destilado ac. Es.		-	-
Nerol puro	106-25-2	-	-
Terpineol supremo	98-55-5	-	-
Peso total (g)		110	110

(1) 2,6-dimetil-5-heptenal; (2) 3,7-dimetil-octa-2,6-dienal; (3) exaltólido puro 941962; (4) Aceite de artemisa herba-alba; (5) mentol 42/44 natural.

1B. Composiciones comparativas 3-5

5

La Tabla 2 muestra la composición comparativa cualitativa y cuantitativa de las composiciones para contrarrestar el mal olor 3-5.

Tabla 2

INGREDIENTES		COMPOSICIÓN (g)		
NOMBRE	CAS	3	4	5
hexanal	66-25-1	-	-	-
Citral ⁽¹⁾	5392-40-5	-	10,00	5,00
Melonol ⁽²⁾	106-72-9	-	2,00	-
dihidromircenol	18479-58-8	20,00	30,00	9,40
Linalool	78-70-6	46,00	34,00	30,00
omega-penta decalactona ⁽³⁾	106-02-5	10,00	10,00	-
Artemisa ⁽⁴⁾	84775-75-7	4,00	4,00	-
l-mentol ⁽⁵⁾	2216-51-5	20,00	10,00	-
hexenil-3-cis acetato	1708-82-3	-	-	0,60
heptanal	111-71-7	-	-	2,00
Hexil cinnamaldehído	101-86-0	-	-	1,00
caprilato de etilo	106-32-1	-	-	7,50
Geraniol extra	9007-92-5	-	-	5,00
Acetato de linalool	115-95-7	-	-	15,00
Naranja destilado ac. Es.		-	-	4,50
Nerol puro	106-25-2	-	-	15,00
Terpineol supremo	98-55-5	-	-	5,00
Peso total (g)		100	100	100

10

(1) 2,6-dimetil-5-heptenal; (2) 3,7-dimetil-octa-2,6-dienal; (3) exaltólido puro 941962; (4) Aceite de artemisa herba-alba; (5) mentol 42/44 natural.

1C. Composición del componente Artemisa

15

El componente "Artemisa" de las composiciones 1-5 tal como se ha mencionado en las secciones 1A, y 1B es el nombre DCI del Aceite de artemisa herba-alba (número CAS 84775-75-7). Comprende los siguientes componentes:

COMPONENTE	NÚMERO CAS	CONTENIDO (%)
Tujona (alfa + beta)	546-80-5	55,00
Alcanfor	76-22-2	33,20
Canfeno	79-92-5	6,00
Eucaliptol	470-82-6	4,10
p-Cimeno	99-87-6	0,60
4-Terpinenol	562-74-3	0,50
alfa-Terpineno	99-86-5	0,20
gamma-Terpineno	99-85-4	0,20
alfa-Pineno	80-56-8	0,10
beta-Pineno	127-91-3	0,10
Peso total		100,00

20 1D. Proceso de Preparación

Las composiciones de la presente invención 1-2 y las composiciones comparativas 3-5 que se describen en las secciones en 1A y 1B se prepararon mediante la adición posterior de los ingredientes de las composiciones correspondientes a temperatura ambiente.

25

2. Ambientador para Contrarrestar el Mal Olor

2A. Composición de Ambientador

5 La Tabla 3 muestra la composición cualitativa y cuantitativa de un artículo que contiene una composición de la invención, para el ambientador instantáneo 1, y el ambientador comparativo 2-3. La cantidad de los componentes se expresa en porcentaje en peso.

10 **Tabla 3**

Componentes		Ambientador		
		Ejemplo	Ejemplo comparativo	
		1	2	3
Etanol		10,00 %	10,00 %	10,00 %
Composición para contrarrestar el mal olor	2	0,05 %	-	-
	4	-	-	0,05 %
	5	-	0,05 %	-
Butano/propano		89,95 %	89,95 %	89,95 %
Peso total (ml)		100	100	100

2B. Proceso de Preparación

Los ambientadores 1-3 se prepararon siguiendo el proceso tal como se desvela a continuación:

15

- (a) mezclar etanol con la composición para contrarrestar el mal olor a temperatura ambiente;
- (b) rellenar el envase de aerosol con la mezcla obtenida en la etapa (a); y
- (c) introducir la mezcla de gas butano/propano en el envase de aerosol obtenida en la etapa (b).

20 3. Ensayo de Supresión Química del Mal Olor

A. Material

25 Sulfuro de dimetilo y nicotina (como un indicador de tabaco) se usaron como moléculas para generar mal olor ambiental.

Las composiciones 1-2, y las composiciones comparativas 3-4 se sometieron a ensayo como composiciones para contrarrestar el mal olor.

30 B. Método

B1. ENSAYO DE SUPRESIÓN DE SULFURO DE DIMETILO

ENSAYO DE CONTROL

35

1 microlitro de sulfuro de dimetilo puro (0,85 mg) se depositó sobre una placa de celulosa de 1,5 cm x 5 cm colgada en una cámara de desecación de 20 l con un alambre de hierro cubierto con plástico. En el fondo de la cámara de desecación, se usó un ventilador para retirar y mezclar el aire durante el proceso completo.

40 El sulfuro de dimetilo se dejó evaporar durante 5 min. Después de este periodo de tiempo, la placa de celulosa se extrajo a través de un orificio en la parte superior de la cámara de desecación, y el orificio se cerró con un tapón. Después de 15 min, se hizo una medida del nivel de sulfuro de dimetilo en el ambiente de la cámara usando micro-extracción en fase sólida, SPME, con una fibra de Carboxeno/DVB/PDMS. La fibra se dejó extrayendo el aire de la cámara durante 15 min.

45

Para analizar los compuestos volátiles extraídos, la fibra se inyectó en el puerto de inyección de un cromatógrafo de gases equipado con un detector FID. Se usó una columna de cromatografía Zebron ZB Wax Plus, de 30 m x 0,25 mm x 0,25 micrómetros. El divisor de flujo era 1/15 y se usó una inserción de vidrio de 1 mm de i.d.. La fibra se desorbió 10 min a 250 °C y la temperatura del horno se mantuvo isotérmicamente a 60 °C. El sulfuro de dimetilo aparece aproximadamente a los 2 min. De este modo, se obtuvo una medida del mal olor sin usar el acorde de supresión. Por último, la cámara de desecación se abrió y se limpió en una campana extractora.

50

ENSAYO DE MUESTRA

1 microlitro de sulfuro de dimetilo puro (0,85 mg) se depositó sobre una placa de celulosa de 1,5 cm x 5 cm y se colgó en la cámara de desecación de 20 l con un alambre de hierro cubierto con plástico. En el fondo de la cámara de desecación, se usó un ventilador para retirar y mezclar el aire durante el proceso completo. El sulfuro de dimetilo se dejó evaporar durante 5 min. Después de este periodo de tiempo, la placa de celulosa se extrajo a través del orificio en la parte superior de la cámara de desecación, y otra placa de celulosa de 3,0 cm x 5 cm se introdujo a través del mismo orificio, que contenía 1 g de la composición a ensayar. La placa se colgó con el mismo alambre y el orificio se cerró con el tapón.

Después de 15 min, la segunda placa de celulosa se extrajo a través del orificio en la parte superior de la cámara de desecación y se hizo una medida del nivel de sulfuro de dimetilo en el ambiente de la cámara usando micro-extracción en fase sólida, SPME. La fibra se dejó extrayendo el aire de la cámara durante 15 min. La fibra se desorbió 10 min a 250 °C en el GC/FID y los compuestos volátiles se analizaron.

Si se tratara de una supresión del mal olor mediante la composición a ensayar, el nivel de sulfuro de dimetilo disminuiría en el aire de la cámara en comparación con el ensayo de control.

B2. ENSAYO DE SUPRESIÓN DE NICOTINA

10 microlitros de nicotina pura se depositaron sobre una placa de celulosa de 1,5 cm x 5 cm y se colgó en la cámara de desecación de 20 l con un alambre de hierro cubierto con plástico. En el fondo de la cámara de desecación, se usó un ventilador para retirar y mezclar el aire durante el proceso completo. La nicotina se dejó evaporar durante 30 min. Después de este periodo de tiempo, la placa de celulosa se extrajo a través del orificio en la parte superior de la cámara de desecación, y otra placa de celulosa de 3,0 cm x 5 cm se introdujo a través del mismo orificio, que contenía 1 g de la composición a ensayar.

La placa se colgó con el mismo alambre y el orificio se cerró con el tapón. Después de 30 min, la segunda placa de celulosa se extrajo a través del orificio en la parte superior de la cámara de desecación y se hizo una medida del nivel de nicotina en el ambiente de la cámara usando micro-extracción en fase sólida, SPME. La fibra se dejó extrayendo el aire de la cámara durante 30 min. La fibra se desorbió 10 min a 250 °C en el GC/FID y los compuestos volátiles se analizaron con un programa de horno de 60 °C a 230 °C.

El mismo proceso se repitió sin composición a ensayar para obtener los resultados comparativos (ENSAYO DE CONTROL).

B3. ENSAYO DE SUPRESIÓN DE TRIMETILAMINA

2 microlitros de trimetilamina al 45 % en agua se depositaron sobre una placa de celulosa de 1,5 cm x 5 cm y se colgó en la cámara de desecación de 20 l con un alambre de hierro cubierto con plástico. En el fondo de la cámara de desecación, se usó un ventilador para retirar y mezclar el aire durante el proceso completo. La trimetilamina se dejó evaporar durante 5 min. Después de este periodo de tiempo, la placa de celulosa se extrajo a través del orificio en la parte superior de la cámara de desecación, y otra placa de celulosa de 3,0 cm x 5 cm se introdujo a través del mismo orificio, que contenía 1 g del acorde de la fragancia a someter a ensayo. La placa se colgó con el mismo alambre y el orificio se cerró con el tapón.

Después de 30 min, la segunda placa de celulosa se extrajo a través del orificio en la parte superior de la cámara de desecación y se hizo una medida del nivel de trimetilamina en el ambiente de la cámara usando micro-extracción en fase sólida, SPME. La fibra se dejó extrayendo el aire de la cámara durante 10 min. La fibra se desorbió 10 min a 250 °C en el GC/FID y los compuestos volátiles se analizaron isotérmicamente a 60 °C.

El mismo proceso se repitió sin composición a ensayar para obtener los resultados comparativos (ENSAYO DE CONTROL).

C. Resultados**C1. SUPRESIÓN DE SULFURO DE DIMETILO**

La disminución de la cantidad de sulfuro de dimetilo en la cámara indica el porcentaje de supresión del mal olor (sulfuro de dimetilo) mediante la composición ensayada en comparación con el ensayo de control. Esto se observa mediante la disminución del área final a los 15 min.

La Tabla 4 muestra el porcentaje de supresión del sulfuro de dimetilo mediante las composiciones ensayadas.

Tabla 4

Composición	Sulfuro de dimetilo en la placa de celulosa (g)	Área final 15 min	Supresión (%)
Control	0 g	2,22	0,0
Composición 1	0,996	0,00	100
Composición 2	1,027	0,46	79,3
Composición Comparativa 3	1,003	> 2,22	0,0
Composición Comparativa 4	1,016	2,38	0,0

5 Los resultados de la Tabla 4 muestran que solamente las composiciones de la invención 1-2 que comprenden la combinación específica de los aldehídos hexanal, citral, y melonal dentro de los intervalos que se reivindican permite la supresión del sulfuro de dimetilo. Por el contrario, las composiciones comparativas, incluyendo solamente las que comprenden dos de los tres aldehídos que se reivindican (composición comparativa 4), no permiten la supresión del sulfuro de dimetilo tal como se observa mediante la no reducción del área final.

10

C2. SUPRESIÓN DE NICOTINA

La disminución de la cantidad de nicotina en la cámara indica el porcentaje de supresión del mal olor (nicotina) mediante la composición ensayada en comparación con el ensayo de control.

15

La Tabla 5 muestra el porcentaje de supresión de la nicotina mediante las composiciones ensayadas.

Tabla 5

Composición	nicotina en la placa de celulosa (g)	Área final 30 min	Supresión (%)
Control	0	1904,4	0,0
Composición 2	1,018	1414,5	25,7
Composición Comparativa 3	1,015	2040,4	0,0
Composición Comparativa 4	1,013	1971,5	0,0
Composición Comparativa 5	1,016	1881,9	1,2

20

Los resultados de la Tabla 5 muestran que solamente las composiciones de la invención que comprenden la combinación específica de los aldehídos hexanal, citral, y melonal dentro de los intervalos que se reivindican permite la supresión de la nicotina. Por el contrario, las composiciones comparativas, incluyendo las que solamente comprenden dos de los tres aldehídos que se reivindican (composición comparativa 4); o la composición comparativa que solamente comprende uno de los aldehídos que se reivindican y dos aldehídos conocidos como agentes que contrarrestan el mal olor (composición comparativa 5) no permiten la supresión de la nicotina.

25

C3. SUPRESIÓN DE TRIMETILAMINA

30 La disminución de la cantidad de trimetilamina en la cámara indica el porcentaje de supresión del mal olor (trimetilamina) mediante la composición ensayada en comparación con el ensayo de control.

La Tabla 6 muestra el porcentaje de supresión de la trimetilamina mediante las composiciones sometidas a ensayo.

35 Tabla 6

Composición	trimetilamina en la placa de celulosa (g)	Área final 30 min	Supresión (%)
Control	0	4,20	0,0
Composición 2	1,026	1,88	55,2
Composición 3	1,076	1,95	53,6
Composición Comparativa 3	1,015	2,53	37,7

Los resultados de la Tabla 6 muestran que solamente las composiciones de la invención que comprenden la combinación específica de los aldehídos hexanal, citral, y melonal dentro de los intervalos que se reivindican permite la supresión eficaz de la trimetilamina.

40

D. CONCLUSIÓN DEL ENSAYO DE SUPRESIÓN

Las composiciones de la invención que comprenden la combinación de los aldehídos hexanal, citral, y melonal dentro de los intervalos que se reivindican permiten la supresión eficaz de una gran diversidad de malos olores independientemente de su origen.

5 3. Ensayo de Supresión sensorial del Mal Olor

A. Material

Muestra de olor a tabaco: 6 g de restos de colillas de cigarrillos rubios y negros más 1 g de cenizas de tabaco.

10

Muestras de ambientador: Ambientador 1, 2, y 3.

B. Método

15 El ensayo sensorial se realizó en tres cabinas iguales de $3,78 \times 2,75 \times 2,60 = 27 \text{ m}^3$. La muestra de olor a tabaco se pulverizó en cada cabina y se dejó en las cabinas durante 30 minutos. Después de este periodo de tiempo, cada ambientador 1-3 se pulverizó separadamente en cada cabina. La cantidad de ambientador total dosificado se controla entre peso. El contenido de cada cabina se define tal como sigue a continuación:

20 ENSAYO 1:

- CABINA DE CONTROL:

- Muestra de olor a tabaco (CABINA DE CONTROL)

- CABINAS DE ENSAYO:

- Muestra de olor a tabaco y ambientador 1 (T1); Dosis pulverizada: 1,95 g;

25 - Muestra de olor a tabaco y ambientador 2 (T2); dosis pulverizada: 1,87 g.

ENSAYO 2:

- CABINA DE CONTROL:

- Muestra de olor a tabaco (CABINA DE CONTROL)

30 - CABINAS DE ENSAYO:

- Muestra de olor a tabaco y ambientador 1 (T1); dosis pulverizada: 1,55 g;

- Muestra de olor a tabaco y ambientador 3 (T3); dosis pulverizada: 1,51 g.

Se pidió a cada experto que puntuara el nivel de olor a tabaco en una escala continua de 0-10 cm cuyos límites corresponden a los siguientes niveles de olor: 0 cm = Sin olor a tabaco; y 10 cm = Mal olor muy fuerte.

35

C. Resultados

La intensidad del olor a tabaco se somete a ensayo en cada cabina.

40

Los resultados de intensidad del ensayo 1 se resumen en la Tabla 7 y en la Fig.1.

Tabla 7

Experto	Cabina		
	Control	T1	T2
1	8,9	1,4	2,2
2	9,3	5,2	6,5
3	9,3	4,5	5,5
4	8,5	5,4	7,0
5	8,4	4,7	5,2
6	6,5	1,4	2,7
7	8,4	2,8	4,3
8	9,3	2,4	4,8
9	8,6	1,7	3,5
10	7,5	1,8	3,6
11	8,7	4,2	6,2
12	8,6	5,2	3,2
13	6,2	3,2	5,4
14	8,4	1,0	2,1
15	8,2	3,2	7,1
16	8,4	3,2	6,1
Puntuaciones medias	8,32	3,20	4,71

Experto	CABINA		
	Control	T1	T2
% de Reducción		61,56 %	43,42 %

Los resultados de intensidad del ensayo 2 se resumen en la Tabla 8 y en la Fig. 2.

Tabla 8

Experto	CABINA		
	Control	T1	T3
1	6,8	2,7	3,7
2	9,8	4,1	7,2
3	6,8	1,8	2,5
4	5,8	0,8	3,8
5	7,8	3,5	3,1
6	9,8	5,9	5,2
7	6,8	2,8	3,5
8	8,0	4,0	5,2
9	8,5	1,8	3,4
10	8,1	2,1	1,2
11	9,2	6,7	7,0
12	8,4	3,2	6,7
13	9,6	5,2	8,2
14	8,6	1,8	3,2
15	6,7	2,1	2,9
Puntuaciones medias	8,04	3,23	4,45
% de Reducción		59,80 %	44,65 %

- 5 Los resultados de la Tabla 7 y 8 muestran que el artículo (ambientadores) de la presente invención, que comprende la combinación de hexanal, 3,7-dimetilocta-2,6-dienal, y 2,6-dimetil-5-heptenal dentro de los intervalos que se reivindican reduce significativamente la intensidad percibida del mal olor a tabaco incluso más que las composiciones comparativas de ambientador 4 y 5, que no comprenden la combinación de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Composición que comprende una combinación de hexanal, 3,7-dimetilocta-2,6-dienal, y 2,6-dimetil-5-heptenal donde:
 - 5 el hexanal está en una cantidad de un 0,1 a un 4 % en peso del peso total de la composición;
 - el 3,7-dimetilocta-2,6-dienal está en una cantidad de un 5 a un 25 % en peso del peso total de la composición; y
 - el 2,6-dimetil-5-heptenal está en una cantidad de un 1 a un 8 % en peso del peso total de la composición.
2. La composición de acuerdo con la reivindicación 1, donde:
 - 10 el hexanal está en una cantidad de un 0,3 a un 2 % en peso del peso total de la composición;
 - el 3,7-dimetilocta-2,6-dienal está en una cantidad de un 15 a un 20 % en peso del peso total de la composición; y
 - el 2,6-dimetil-5-heptenal está en una cantidad de un 3 a un 6 % en peso del peso total de la composición.
3. La composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-2, donde:
 - 15 el hexanal está en una cantidad de un 0,5 % en peso del peso total de la composición;
 - el 3,7-dimetilocta-2,6-dienal está en una cantidad de un 17,30 % en peso del peso total de la composición; y
 - el 2,6-dimetil-5-heptenal está en una cantidad de un 4,20 % en peso del peso total de la composición.
4. La composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, que comprende adicionalmente 2,6-dimetil-7-en-2-ol.
 - 20
5. La composición de acuerdo con la reivindicación 4, donde el 2,6-dimetil-7-en-2-ol está en una cantidad de un 10 a un 40 % en peso del peso total de la composición.
 - 10
6. La composición de acuerdo con la reivindicación 5, donde el 2,6-dimetil-7-en-2-ol está en una cantidad de un 30 % en peso del peso total de la composición.
 - 25
7. La composición tal como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1-6, que comprende adicionalmente uno o más excipientes o vehículos aceptables.
 - 30
8. La composición de acuerdo con la reivindicación 7, donde los excipientes o vehículos aceptables están en una cantidad de un 75 a un 93,9 % en peso del peso total de la composición.
 - 35
9. La composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7-8, donde los excipientes o vehículos aceptables están en una cantidad de un 80 a un 93,9 % en peso del peso de la composición.
 - 40
10. La composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7-9, donde los excipientes o vehículos se seleccionan entre el grupo que consiste en disolventes, colorantes, filtros de protección solar, espesantes, tensioactivos, y conservante, y mezcla de los mismos.
 - 45
11. Artículo que comprende la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1-10, que está en forma de ambientadores, productos limpiadores para el hogar, detergentes, suavizantes, jabones, blanqueadores, velas, papel higiénico, toallitas, insecticidas, y productos de higiene para aplicación en piel o cabello de seres humanos o en pelaje o piel de animales, contenedores de basura y jaulas de animales.
 - 50
12. Uso de la composición tal como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1-10, o alternativamente el artículo tal como se define en la reivindicación 11 para contrarrestar malos olores.
 - 55
13. El uso de acuerdo con la reivindicación 12, donde el contrarrestado de los malos olores se realiza por reducción, eliminación, o prevención de los malos olores.
 - 60
14. Proceso para contrarrestar malos olores que comprende aplicar una cantidad apropiada de la composición tal como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1-10, a un espacio o superficie para reducir, eliminar, o prevenir malos olores.
 - 65

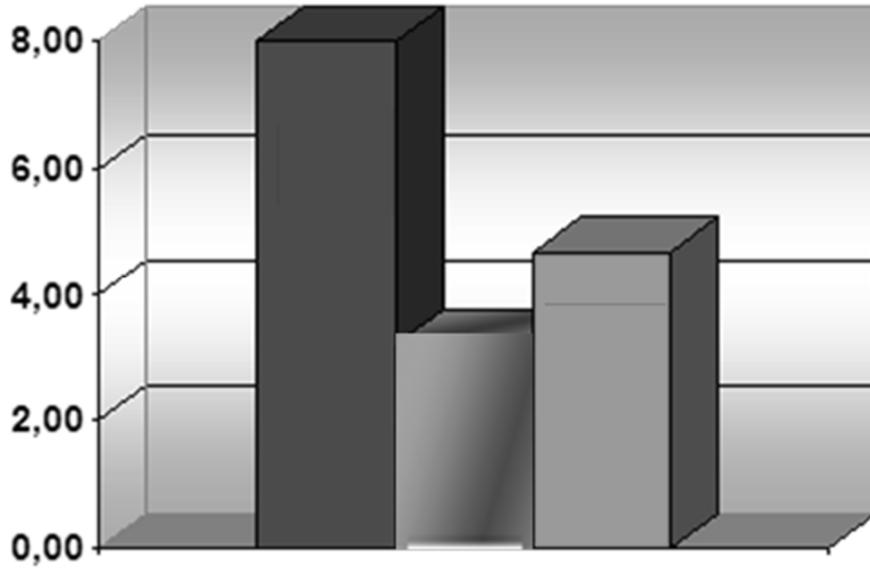


Fig. 1

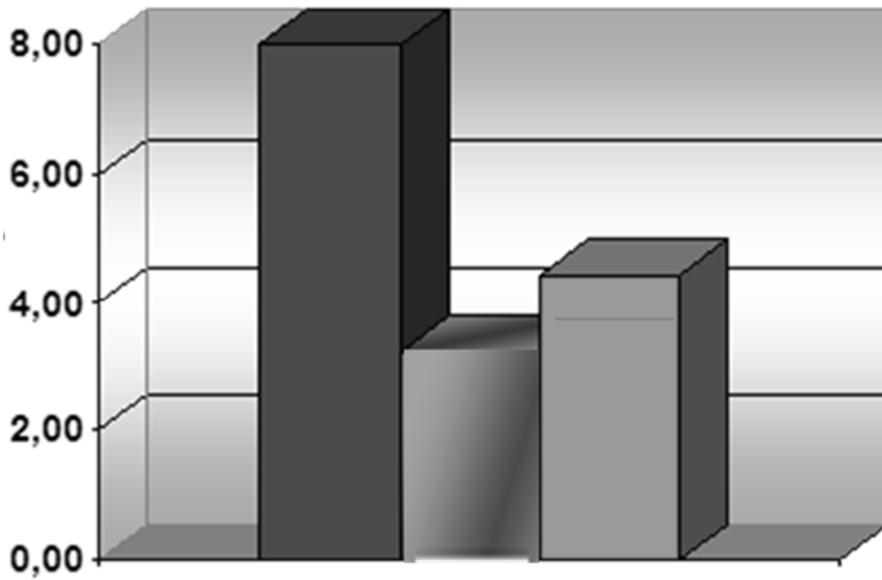


Fig. 2

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

Esta lista de referencias citadas por el solicitante es únicamente para la comodidad del lector. No forma parte del documento de la patente europea. A pesar del cuidado tenido en la recopilación de las referencias, no pueden 5 excluirse errores u omisiones y la EPO niega toda responsabilidad en este sentido.

Documentos de patentes citados en la divulgación

- 10 • WO 2009027957 A

Literatura diferente de patentes citada en la divulgación

- 15 • CHEMICAL ABSTRACTS, 66-25-1
 • CHEMICAL ABSTRACTS, 5392-40-5
 • CHEMICAL ABSTRACTS, 106-72-9
 • CHEMICAL ABSTRACTS, 18479-58-8
 • CHEMICAL ABSTRACTS, 84775-75-7