



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 278 682**

51 Int. Cl.:

A61L 9/00 (2006.01)

C11B 9/00 (2006.01)

C11D 3/50 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01271208 .9**

86 Fecha de presentación : **18.12.2001**

87 Número de publicación de la solicitud: **1343466**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **17.09.2003**

54 Título: **Composiciones de perfume.**

30 Prioridad: **20.12.2000 GB 0031047**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.08.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.08.2007

73 Titular/es: **Quest International Services B.V.**
Huizerstraatweg 28
1411 GP Naarden, NL

72 Inventor/es: **Behan, John, Martin;**
Perring, Keith, Douglas;
Small, Les;
McNulty, David y
Richardson, Anne

74 Agente: **Carpintero López, Francisco**

ES 2 278 682 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 de perfume.

5 **Campo de la invención**

Esta invención se refiere a composiciones de perfumes que pretenden promover estados de ánimo relajados y afines en sujetos, particularmente humanos. Esta invención se refiere igualmente a procedimientos para suministrar beneficios de ánimo positivos o beneficios de relajación a un sujeto.

10 **Antecedentes de la invención**

Desde hace tiempo es sabido que los materiales de fragancia y los aceites esenciales pueden promover sensaciones de relajación y bienestar. Más recientemente, estos materiales han sido usados en productos cosméticos para un efecto similar *per se* y para potenciar los efectos de otros materiales/compuestos activos en los productos. Muchos de estos productos están basados en el uso de mezclas simples de aceites esenciales para proporcionar este beneficio, por ejemplo, lavanda, aceite de jazmín, manzanilla y ylang-ylang. De muchos de los materiales se ha informado que promueven diferentes estados de ánimo, por ejemplo de la lavanda se ha informado que es a la vez relajante (véase Torii y otros en el Capítulo 7, de *Perfumery: the Psychology and Biology of Fragrances*, S.V. Toller and G. Dodd (eds.), Chapman and Hall, 1991 reprint) y activante (véase J.S. Jellinek, *Perfumer & Flavorist*, vol. 22 (Sep./Oct.), págs. 29-41). Por ello, ha sido difícil para los formuladores usar de manera fiable información bibliográfica para hacer fragancias eficaces. Igualmente, los materiales no están optimizados para su aceptabilidad/efecto hedónico sino que frecuentemente son combinaciones de olores muy básicos con una pequeña creatividad basada en fragancias más tradicionales.

La aromaterapia usa aceites esenciales que se aplican a la piel, por ejemplo, con masaje. En este caso, el efecto implica procesos adicionales distintos del olor. Sin embargo, existen remedios populares en los cuales los aceites esenciales se usan fundamentalmente por su olor y puede producirse un cambio de estado de ánimo. En estos ejemplos, los aceites se usan individualmente o en mezclas simples. Existe una extensa bibliografía relativa a actividades y usos de aceites esenciales para aromaterapia; véase por ejemplo Tisserand (*The Art of Aromatherapy*, C.W. Daniel, Londres (1985) y *Aromatherapy for Everyone*, Penguin Books (1988) ambos de R. Tisserand). Existe igualmente una práctica para usar el término más libremente, por ejemplo para reivindicar “productos de aromaterapia” los cuales pueden reivindicar que “contienen una fragancia que es relajante y calmante”. Los consumidores saben que los productos de aromaterapia intentan potenciar la experiencia sensorial del usuario, pero no existe una enseñanza sistemática que pueda dirigir al perfumista a diseñar productos que pudieran proporcionar constantemente este beneficio. En muchos casos la reivindicación está más emparentada con una declaración de posicionamiento del mercado, con vistas a productos competitivos o variantes diferenciadores.

Aroma-Chology[®] es un término acuñado por la Olfactory Research Fund Ltd. (véase la extensa revisión de J. Jellinek en *Cosmetic & Toiletries*, vol. 109, págs. 83-101, (1994)). Está relacionado específicamente con los efectos fisiológicos beneficiosos, temporales, de aromas sobre comportamientos y emociones humanas para mejorar el ánimo y la calidad de vida. De hecho, un gran número de productos promocionados como poseedores de los beneficios de la aromaterapia pueden ser identificados más exactamente por sus beneficios de Aroma-Chology[®] ya que producen efectos psicológicos temporales. Sin embargo, una vez más, no existe una enseñanza sobre cómo formular productos para lograr dichos beneficios cualitativa o cuantitativamente con una expectativa fiable de éxito. Además, es bien sabido que las fragancias pueden percibirse como asociadas con diferentes atributos en diferentes países. De acuerdo con ello, puede ser que una fragancia que se admite como “estimulante” para el consumidor japonés no sea “estimulante” para el consumidor europeo. Los perfumes de la técnica anterior no muestran la robustez requerida.

Hirsch (Patente de EE.UU. No. 5904916) expone un procedimiento para potenciar el conocimiento en una persona mediante la administración de un producto oloroso floral mezclado, compuesto preferiblemente de productos olorosos frescos, cítricos, herbáceos, afrutados y florales, ejemplificado por la Mixed-Floral IFF No. 2635-AS. No se describe ninguna exposición más sobre otras fragancias de la invención que puedan tener beneficios psicológicos similares.

Clow y Huckelbridge han mostrado que el olor del chocolate puede modular niveles de inmunoglobulina A (IgA) secretora la cual se ha asociado con el estrés y el ánimo (véase A.A. Stone y otros, en *J. Personality and Social Psychology*, vol. 52, (no. 5), págs. 988-993, (1987)). No se proporcionan exposiciones sobre cómo esto podría relacionarse con el desarrollo de un perfume.

La Patente Japonesa No. 9-227399 (1997) reivindica extractos de plantas del género Labiáceas.

La investigación sobre las bases neuronales de la emoción se ha concentrado principalmente sobre el miedo. Las amígdalas han sido identificadas como un componente clave de una red de vías neuronales en el acondicionamiento del miedo (véase J. Le Doux, *Annual Review of Psychology*, vol. v46, pág. 209, (1995)) y las memorias emocionales. Muchas emociones humanas existen como parte de sistemas neuronales complejos que se han desarrollado para ayudarnos a sobrevivir. Le Doux (*The Emotional Brain: The mysterious Underpinnings of Emotional Life*, publ. Simon & Schuster Inc., Nueva York, (1996)) indica que las respuestas emocionales están fuertemente conectadas dentro de los

circuitos cerebrales, y que los estímulos que inician los estados emocionales se aprenden a través de la experiencia. Estos pueden ser percibidos uniformemente por toda una población, por ejemplo, la visión de una serpiente inicia una respuesta de miedo, o de una escena de un niño lesionado provoca una respuesta de desánimo. Por el contrario, la invención aquí descrita identifica una clase de perfumes que provocan respuestas similarmente uniformes pero agradables. Otras fragancias son más susceptibles a interpretación estando gobernadas por el contexto, por ejemplo el país en el cual ha crecido el asesor, el aspecto del producto en el que se ha evaluado el perfume, el uso del producto (por ejemplo lavado con jabón).

Kan y otros (*18th International Congress, IFSCC, Venezia, (Oct. 1994), preprints 769-784*) han mostrado que los cosméticos que embellecen a la persona tienen efectos psicoimmunológicos que se manifiestan como un incremento en el estado inmune del cuerpo, medido mediante IgA salivar. La Patente Japonesa No. 06172781 describe perfumes desactivantes (sedantes) basados en el uso de 1,3-dimetoxibenceno-5-metilbenceno. No se describen en ambas publicaciones ninguna exposición sobre otros ingredientes de perfumes.

Alaoui-Ismaili y otros (*Chem. Senses, vol. 22, págs. 237-248, (1997)*) buscó evidencias de un enlace entre emoción y el sentido del olor, particularmente de preferencia el olor. Los resultados no proporcionaron evidencias para el enlace preferencial postulado entre olfato y emoción (aunque las puntuaciones de preferencia para sus productos olorosos estaban de acuerdo con los valores de la bibliografía), lo que conduce a la conclusión de que el contenido emocional del olor no puede predecirse a partir de la preferencia. Van Toller y otros (*Chemical Senses, vol. 18, págs. 1-16, (1993)*) han encontrado que el incremento de actividad eléctrica (ondas alfa) en el cerebro estaba asociada con incrementos de agrado, intensidad y familiaridad para una gama de olores ampliamente dispares.

La presente invención pretende enfrentarse al menos a algunos de los problemas descritos anteriormente, en particular al del campo creativo disponible para los perfumistas, y posiblemente también de fortaleza contra grupos de consumidores diferentes y fiabilidad del comportamiento.

Sumario de la invención

La presente invención se refiere a composiciones de perfumes que pretenden inducir o asociarse con ánimos y emociones de baja activación, positivos. En un primer aspecto de la invención, una composición de perfume comprende:

a) al menos 25% en peso en total de al menos cinco materiales de fragancia relajantes (R);

b) opcionalmente hasta 45% en peso en total de materiales de fragancia no relajantes (NR), siempre y cuando la relación en peso de R a NR sea al menos de 0,75;

c) opcionalmente hasta 75% en peso en total de materiales de fragancia neutros (N);

d) opcionalmente hasta 25% en peso de otros materiales de fragancia (M), siempre y cuando la relación en peso de R a (M+NR) sea al menos de 0,75;

y en la que:

(i) todos los porcentajes están basados en el peso total de los materiales de fragancia que constituyen la composición de perfume;

(ii) los materiales R están seleccionados entre el grupo constituido por anetol, 2-etil-4(2',2',3'-trimetilciclopent-3'-enil)but-2-enol (por ejemplo BangalolTM), aceite de albahaca, cis-hex-3-enol, cumarina, brasilato de etileno, etil linalol, 2-(2'-metilpropil)-4-hidroxi-4-metiltetrahidropirano (por ejemplo FlorosaTM), hexahidro-4,6,6,7,8,8-hexametilciclopenta[g]-2-benzopirano (por ejemplo GalaxolideTM), geraniol, ciclohexadecanólida, ciclopentadecanona, antranilato de metilo, alfa-iso-metil ionona, mezclas de butirato de dimetilbencilcarbinilo e isobutirato de fenoxietilo (por ejemplo PrunellaTM), mezclas de ciclohexadecanólida y ciclopentadecanona (por ejemplo SilvanoneTM), alfa-terpineol, 6-acetil-1-isopropil-2,3,3,5-tetrahidrotetralina (por ejemplo TraseolideTM), 2-etoxi-4-metilfenol (por ejemplo UltravanilTM), gamma-undecalactona, aceite de vetiver, acetato de vetiver;

(iii) los materiales NR están seleccionados entre el grupo constituido por metil nonil aldehído, glicolato de alil amilo, acetil cedreno, 3a,6,6,9a-perhidrotetrametilnafto[2,1-b]furano (por ejemplo Amberlyn SuperTM), salicilato de amilo, aceite de ajeno, salicilato de bencilo, aceite de bergamota, 4-terc-butil-3-fenilpropanal (por ejemplo BourgeonalTM), aceite de hoja de cedro, citronelol, beta-damascona, acetato de dimetilbencilcarbinilo, 2,6,6-trimetilciclohexadieno-carboxilato de etilo (por ejemplo Ethyl SafranateTM), 2,4-dihidroxi-3,6-dimetilbenzoato de metilo (por ejemplo EverniateTM), nitrilo de geraniol, 3-(1,3-benzodioxol-5-il)-2-metilpropanal (por ejemplo HelionalTM), heliotropina, salicilato de hexilo, aceite de limón, 2,4-dimetil-3-ciclohexeno-1-carbaldehído (por ejemplo LigustralTM), 3-(4-(1,1-dimetiletil)fenil)-2-metilpropanal (por ejemplo LillialTM), 4-(4-hidroxi-4-metilpentil)ciclohex-3-enocarbaldehído (por ejemplo LyrailTM), 3-metil-5-fenilpentanol (por ejemplo MefrosolTM), aceite de naranja, terpenos de naranja, aceite de clavelones, tetrahidrogeraniol, vainillina;

(iv) los materiales N están seleccionados entre el grupo constituido por acetato de bencilo, cassis base, 2-metil-3-(4-(1-metiletil)fenil)propanal (por ejemplo Cyclamen AldehydeTM), carvona, alcohol cinnámico, dihidroeuogenol, dihidromircenol, eugenol, 6-acetil-1,1,3,4,4,6-hexamiltetrahidronaftaleno (por ejemplo ExtralideTM), gálbano, gamma-decalactona, hidroxicitronelal, indol, isoeugenol, aceite de jazmín, etanoato de 3-pentiltetrahidro-2H-4-piranilo (por ejemplo Jasmopyrane ForteTM), linalol, acetato de linalilo, dihidrojasmonato de metilo, octahidrocoumarina, aceite de pachulí, 2-feniletil alcohol, óxido de rosa, aceite de rosa, isobornilciclohexanol (por ejemplo SandaloneTM), 5-(2,2,3-trimetil-3-ciclopentenil)-3-metilpentan-2-ol (por ejemplo SandaloreTM), acetato de estiralilo, ylang-ylang;

(v) los materiales M comprenden materiales de perfumería no incluidos en los anteriores, excluyendo disolventes o diluyentes sin olor o de bajo olor usados como vehículos para materiales de fragancia.

Otro aspecto de la invención se refiere a un procedimiento para suministrar beneficios para el ánimo positivos, particularmente relajación, a un sujeto, particularmente un sujeto humano, que comprende el suministro de una composición de perfume de acuerdo con la invención en una forma seleccionada a partir de productos para el consumidor destinados para aplicación a la piel, cabello, superficies resistentes o tejidos, y a partir de productos para el cuidado del aire tales como ambientadores.

La presente invención se basa en un ensayo extenso de materiales de fragancia, tanto mediante ensayos por el consumidor como por mediciones de la actividad eléctrica cerebral, particularmente la actividad de la onda alfa, medida mediante electroencefalografía (EEG), y el análisis estadístico de los datos resultantes para clasificar los materiales en diferentes categorías, especialmente materiales o ingredientes de fragancias relajantes (R) que inducen en sujetos expuestos a ellos a ánimos y emociones de baja activación, positivos, tales como relajación (es decir, propiedades relajantes), materiales o ingredientes de fragancias no relajantes (NR) que inducen en sujetos expuestos a ellos a ánimos o emociones de alta activación, negativos (es decir, propiedades no relajantes), materiales o ingredientes de fragancias neutros (N) que tienen un efecto neutro en términos de propiedades relajantes. Otros materiales de fragancia (de los cuales existen alrededor de tres a cuatro mil actualmente disponibles comercialmente y usados en la formulación de perfumes) se designan como materiales de clase M. En base a esta clasificación de materiales de fragancia, la invención permite definir composiciones de perfumes que probablemente inducen en sujetos expuestos a ellas a ánimos y emociones de baja activación, positivos, tales como relajación. Dichas composiciones de perfumes se denominan aquí por motivos de conveniencia como perfumes relajantes. No obstante, la definición de composición de perfume proporciona libertad suficiente en la formulación como para permitir la consideración de las propiedades hedónicas de la composición. De acuerdo con ello, la invención permite la formulación de composiciones de perfumes que son relajantes y que también tienen buenas propiedades hedónicas.

La presente invención describe cómo formular de manera fiable nuevas fragancias que probablemente inducen o están asociadas con ánimos y emociones de baja activación, positivos, particularmente efectos relajantes. Los efectos son lo suficientemente pronunciados como para que puedan medirse de manera fiable y reproducible. Las composiciones de perfumes hechas de acuerdo con las exposiciones aquí descritas pueden ser hedónicamente agradables, adecuadas para una amplia gama de productos de consumo, y de suficiente agrado/aceptabilidad que serían apropiadas incluso si no poseyeran funcionalidad adicional. Además, las composiciones de perfumes de la invención pueden ser resilientes a la variación en el grupo de consumidores objetivo (por ejemplo, japoneses frente a americanos) y se ha encontrado que son percibidas firmemente como relajantes/tranquilizantes, etc., para los consumidores en Inglaterra, Francia, EE.UU. y Japón.

Se ha encontrado que las composiciones de perfumes de acuerdo con la invención:

- a) promueven una reducción en la amplitud de la actividad de la onda alfa en el cerebro;
- b) promueven estados de ánimo positivos tales como relajación. En los ensayos, los sujetos han informado que se sienten más relajados después de oler o usar productos de consumo que incorporan las composiciones de perfumes, y los sujetos informan que los productos por sí mismos huelen más relajantes;
- c) promueven estados de ánimos calmantes, cálidos, sensuales, de deseos, tranquilizantes, de seguridad;
- d) no promueven estados de ánimo negativos tales como estados de ánimo de depresión, estrés, irritación o incomodidad.

La técnica anterior muestra que las fragancias que son relajantes (o promueven respuestas de afecto relacionadas) operan por mecanismos distintos del agrado solamente. El ánimo y la emoción están conectados en el cerebro y se inician mediante estímulos externos. La base para la selección sistemática de estímulos olfatorios que evoquen patrones específicos de actividad cerebral y evoquen emociones específicas no eran previamente conocidos. Existe un cierto número de procedimientos para calibrar el estado de relajación, por ejemplo la auto-evaluación en base a listas de adjetivos, y mediciones de actividad de la onda cerebral, particularmente la de las ondas alfa (intervalo de 8 a 13 Hz). En otras modalidades sensoriales sería de esperar que un incremento en la potencia/amplitud de la banda de frecuencia alfa estaría asociada con sensaciones positivas. Sin embargo, los presentes autores han encontrado de manera inesperada que la reducción de la actividad alfa derivada del olor está asociada con sensaciones positivas incrementadas y, en particular, han encontrado que está relacionada con sensaciones positivas de estados de ánimo menos activados (véase la referencia previa para la descripción de ánimos y emociones positivos/negativos y activados/desactivados).

En particular, los presentes autores han encontrado que la relajación de la que se ha informado se potencia mediante fragancias asociadas con una actividad de onda alfa reducida. Los presentes autores han sido capaces de identificar ingredientes de fragancias que se usan a altos niveles en fragancias relajantes. Estos fueron generalmente materiales con notas tales como dulce, almizcleño, afrutado, floral y ambarino, es decir distintos de los materiales descritos en la Patente de EE.UU. 5904916 y la Patente Japonesa 9-227399 anteriormente mencionadas. Incrementando el nivel de estos ingredientes relajantes (denominados aquí como clase "R") se incrementarían las probabilidades de que la fragancia tuviera un carácter adecuado para suministrar el beneficio relajante. Otros ingredientes reducen la probabilidad de que el beneficio se logrará conforme se incrementa su nivel en la fragancia, es decir eran del grupo no relajante (denominado aquí como clase "NR"). Un tercer grupo tenía un efecto neutro (clase "N"). Las combinaciones de ingredientes de fragancias que son comercialmente útiles y estéticamente agradables requieren generalmente que estén presentes materiales de las tres clases. El número de ingredientes de perfumes comercialmente disponibles es de alrededor de tres a cuatro mil materiales. Sorprendentemente, estos otros materiales (no de la clase "R", "NR" o "N" y los designados aquí como clase "M") pueden agregarse a fragancias de la invención sin pérdida de beneficio, siempre y cuando la relación en peso de materiales relajantes a la suma de materiales de clase M y clase NR sea igual o superior a alrededor de 0,75. En la técnica perfumista, algunos materiales que no tienen olor o son muy débilmente olorosos se usan como diluyentes o vehículos para otros ingredientes. Los ejemplos no limitativos de estos son el dipropilenglicol (DPG), ftalato de dietilo, benzoato de bencilo, citrato de trietilo y miristato de isopropilo. Dichos materiales no se contabilizan para la definición/formulación de las composiciones de perfumes de la invención.

De acuerdo con ello, la presente invención proporciona una composición de perfume que comprende:

a) desde aproximadamente 25% en total de al menos cinco ingredientes relajantes (R);

b) opcionalmente hasta 25% en total de ingredientes no relajantes (NR), siempre y cuando la relación en peso de R a NR sea al menos de 0,9;

c) opcionalmente hasta 75% en total de ingredientes neutros (N);

d) opcionalmente hasta 25% de otros materiales de perfumería (M), siempre y cuando la relación en peso de R a (M+NR) exceda de 0,9;

y en la que:

(i) todos los porcentajes están basados en el peso del perfume;

(ii) los ingredientes "R" comprenden anetol, 2-etil-4(2',2',3'-trimetilciclopent-3'-enil)but-2-enol (por ejemplo BangalolTM), aceite de albahaca, cis-hex-3-enol, cumarina, brasilato de etileno, etil linalol, 2-(2'-metilpropil)-4-hidroxi-4-metiltetrahidropirano (por ejemplo FlorosaTM), hexahidro-4,6,6,7,8,8-hexametilciclopenta[g]-2-benzopirano (por ejemplo GalaxolideTM), geraniol, ciclohexadecanólida, ciclopentadecanona, antranilato de metilo, alfa-iso-metil ionona, PrunellaTM, alfa-terpineol, 6-acetil-1-isopropil-2,3,3,5-tetrahidrotetralina (por ejemplo TraseolideTM), 2-etoxi-4-metilfenol (por ejemplo UltravaniTM), gamma-undecalactona, aceite de vetiver, acetato de vetiver;

(iii) los ingredientes "NR" comprenden metil nonil aldehído, glicolato de alil amilo, acetil cedreno, 3a,6,6,9a-perhidrotetrametilnafto[2,1-b]furano (por ejemplo Amberlyn SuperTM), salicilato de amilo, aceite de ajeno, salicilato de bencilo, aceite de bergamota, 4-terc-butil-3-fenilpropanal (por ejemplo BourgeonalTM), aceite de hoja de cedro, citronelol, beta-damascona, acetato de dimetilbencilcarbinilo, 2,6,6-trimetilciclohexadienocarboxilato de etilo (por ejemplo Ethyl SafranateTM), 2,4-dihidroxi-3,6-dimetilbenzoato de metilo (por ejemplo EverniateTM), nitrilo de geraniol, 3-(1,3-benzodioxol-5-il)-2-metilpropanal (por ejemplo HelionalTM), heliotropina, salicilato de hexilo, aceite de limón, 2,4-dimetil-3-ciclohexeno-1-carbaldehído (por ejemplo LigustralTM), 3-(4-(1,1-dimetiletil)fenil)-2-metilpropanal (por ejemplo LilialTM), 4-(4-hidroxi-4-metilpentil)ciclohex-3-enocarbaldehído (por ejemplo LyrallTM), 3-metil-5-fenilpentanol (por ejemplo MefrosolTM), aceite de naranja, aceite de clavelones, tetrahydrogeraniol, vainillina;

(iv) los ingredientes "N" comprenden acetato de bencilo, cassis base, 2-metil-3-(4-(1-metiletil)fenil)propanal (por ejemplo Cyclamen AldehydeTM), carvona, dihidro Eugenol, dihidromircenol, eugenol, 6-acetil-1,1,3,4,4,6-hexametil-tetrahydro-naftaleno (por ejemplo ExtralideTM), gamma-decalactona, hidroxicitronelal, indol, isoeugenol, aceite de jazmín, etanoato de 3-pentiltetrahidro-2H-4-piraniol (por ejemplo Jasmopyrane ForteTM), linalol, acetato de linalilo, dihidrojasmonato de metilo, octahidrocumarina, aceite de pachulí, 2-feniletil alcohol, óxido de rosa, aceite de rosa, isobornilciclohexanol (por ejemplo SandaloneTM), 5-(2,2,3-trimetil-3-ciclopentenil)-3-metilpentan-2-ol (por ejemplo SandaloreTM), acetato de estiralilo, ylang-ylang;

(v) los ingredientes "M" comprenden materiales de perfumería no incluidos en los anteriores, excluyendo disolventes o diluyentes sin olor o de bajo olor usados como vehículos para otros componentes de perfumes.

Las composiciones de perfumes preferidas comprenden al menos 35% en peso en total de materiales de clase R, incluso más preferiblemente al menos 45% en peso en total de materiales de clase R. Igualmente preferidos son aquellos perfumes en los que la relación en peso de R a NR (o R a la suma de NR y M) excede la unidad, o más preferiblemente excede de dos, o incluso más.

ES 2 278 682 T3

Preferiblemente, la composición de perfume incluye opcionalmente hasta aproximadamente 25% en peso en total de materiales de fragancia no relajantes (NR).

5 En una realización preferida particularmente, al menos el 5% en peso, o incluso más preferiblemente al menos el 10% en peso, de la composición de perfume comprende ingredientes de la clase R sacados de la lista siguiente, caracterizados en su mayor parte por exhibir notas dulces y/o almizcleñas: cumarina, brasilato de etileno, Galaxolide™, ciclohexadecanolida, ciclopentade-canona, Traseolide™, Ultravanil™, gamma-undecalactona.

10 La composición de perfume puede incluir opcionalmente uno o más disolventes y/o diluyentes sin olor o bajos en olor, por ejemplo, como un vehículo para un material de fragancia. Cualquiera de dichos disolventes y/o diluyentes no están incluidos cuando se calculan los porcentajes y relaciones de los materiales R, NR, N y M de la composición.

15 Es posible combinar realizaciones preferidas tal como se han definido anteriormente para producir fragancias que son altamente preferidas.

20 (Tabla pasa a página siguiente)

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 278 682 T3

Materiales de fragancia de marcas registradas

A continuación, se presentan detalles adicionales sobre materiales.

	<u>Nombre</u>	<u>Suministrador</u>	<u>Nombre técnico/nombres alternativos*</u>
5	Anther™	Q	Feniléter isoamil éter
	Amberlyn Super™	Q	3a,6,6,9a-perhidrotetrametilnafto[2,1b]furano / Ambrox™ /Cetalox™
10	Bangalol™	Q	2-etil-4(2',2',3'-trimetilciclopent-3'-enil)but-2-enol
	Beauvertate™	Q	2-nonenoato de metilo
15	Bourgeonal™	Q	4-terc-butil-3-fenilpropanal
	Cyclamen aldehyde™	G-R	2-metil-3-(4-(1-metiletil)fenil)propanal
	Ethyl safranate™	Q	2,6,6-trimetilciclohexadienocarboxilato de etilo
20	Everniate™	Q	2,4-dihidroxi-3,6-dimetilbenzoato de metilo musgo de roble sintético
	Extralide™	Q	6-acetil-1,1,3,4,4,6-hexametiltetrahidronaftaleno / Tonalid™
25	Florosa™	Q	2-(2'-metilpropil)-4-hidroxi-4-metiltetrahidropirano
	Galaxolide™	IFF	hexahidro-4,6,6,7,8,8-hexametilciclopenta[g]-2-benzopirano
30	Indolal	D	4,5-(1,2-indano)-1,3-dioxano
	Helional		3-(1,3-benzodioxol-5-il)-2-metilpropanal
	Heliotropina		1,3-benzodioxol-5-carbaldehído / Piperonal
35	Iso Ambois™	Q	1-(1,2,3,4,5,6,7,8-octahidro-2,3,8,8-tetrametil-2-naftil)etan-1-ona / Iso E Super
	Jasmopyrane Forte™	Q	etanoato de 3-pentiltetrahidro-2H-4-piranilo
40	Ligustral™	Q	cis y trans 2,4-dimetil-3-ciclohexeno-1-carbaldehído
	Lilial™	G-R	3-(4-(1,1-dimetiletil)fenil)-2-metilpropanal
45	Lyrall™	IFF	4-(4-hidroxi-4-metilpentil)ciclohex-3-eno-carbaldehído
	Mefrosol™	Q	3-metil-5-fenilpentanol
	Melonal™	G	2,6-dimetil-5-heptenal
50	Ozonal base™	Q	composición compleja
	Prunella™	F	una mezcla de butirato de dimetilbencilcarbinilo e isobutirato de fenoxietilo
55	Sandalone™	Q	isobornilciclohexanol
	Sandalore™	G-R	5-(2,2,3-trimetil-3-ciclopentenil)-3-metilpentan-2-ol
60	Silvanone™	Q	ciclopentadecanona/ciclohexadecanolida
	Traseolide™	Q	6-acetil-1-isopropil-2,3,3,5-tetrahidrotetralina
	Ultravani™	Q	2-etoxi-4-metilfenol
65	Acetato de vetiver	IFF	acetato de 1,2,3,3a,4,5,6,8a-octahidro-2- isopropilideno-4,8-dimetilazulen-6-ilo

* Basado en las especies principales presentes en el componente.

Suministradores:

D:	Dragoco
F:	Firmenich
G-R:	Givaudan-Roure
IFF:	International Flavours and Fragrances
Q:	Quest International

Los materiales de la clase "M" incluyen materiales de perfumes de la técnica anterior de los que no se especifica que sean miembros de ninguna de las clases R, NR o N, excluyendo disolventes o diluyentes sin olor o de bajo olor, tal como se ha indicado anteriormente. Pueden ser ingredientes individuales, o mezclas tanto sintéticas como naturales (por ejemplo aceites esenciales, y condensados), y se encuentran bien descritos, por ejemplo, en: *Common Fragrance and Flavour Materials*, por Bauer, Garbe and Surburg, VCH Publ., 2nd edition, (1990), y en *Perfume and Flavour Materials*, por Steffen Arctander, publicado en dos volúmenes por el autor (1969), e igualmente por Arctander en *Perfume and Flavour Materials of Natural Origin*, (1960).

Otro aspecto de la invención se refiere a un procedimiento para el suministro de beneficios para el ánimo positivos, particularmente relajación, a sujetos, particularmente humanos, que comprende el suministro de una fragancia en una forma seleccionada a partir de productos para el consumidor destinados para aplicación al cuerpo (es decir a la piel o cabello), a superficies resistentes (por ejemplo encimeras de cocinas y baños, superficies cerámicas), a tejidos, y para beneficios de cuidado del aire (por ejemplo ambientadores). Dichos productos pueden adoptar una diversidad de formas incluyendo polvos, barras, bastones, comprimidos, cremas, mousses, geles, líquidos, pulverizaciones, y hojas. La cantidad de perfume en dichos productos puede encontrarse dentro de un intervalo de desde 0,05% (como por ejemplo en cremas para la piel de bajo olor) hasta 30% (como por ejemplo en fragancias delicadas) en peso de los mismos. La incorporación de perfume dentro de productos de estos tipos es conocida, y las técnicas existentes pueden usarse para la incorporación de los perfumes para esta invención. Puede ser posible incorporar perfume directamente dentro de un producto, pero otra posibilidad es absorber el perfume sobre un material vehículo y, a continuación, mezclar la mezcla de perfume más vehículo dentro del producto.

De acuerdo con ello, la invención incluye dentro de su alcance un producto de consumo, por ejemplo una composición para el tratamiento de tejidos, una composición de producto personal o una composición para el tratamiento de superficies resistentes, que comprende una composición de perfume de acuerdo con la invención.

Igualmente incluido dentro del alcance de la invención está un procedimiento para el suministro de beneficios de ánimo positivos o beneficios de relajación a un sujeto, particularmente un humano, que comprende la administración al sujeto de una cantidad eficaz de una composición de perfume de acuerdo con la invención. La composición debería administrarse en una cantidad apropiada para producir un beneficio (es decir una cantidad supraumbral) sin causar irritación (es decir una cantidad no irritante). Una cantidad eficaz apropiada de cualquier composición dada puede determinarse fácilmente, por ejemplo mediante experimentación. Para ser eficaz, la composición debería ser administrada mediante inhalación por el sujeto.

La invención se describirá adicionalmente, a modo de ilustración, en los ejemplos siguientes, no limitativos. Se hace referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

la Figura 1 es un diagrama esquemático que ilustra la colocación del electrodo sobre la cabeza de un sujeto de ensayo; y

la Figura 2 es un ejemplo de un mapa obtenido mediante el análisis de procedimientos de escalado multidimensional (MDS) de los datos del mapaje de la actividad eléctrica cerebral (BEAM).

En los Ejemplos, todas las cantidades están expresadas como porcentajes en peso, salvo que se especifique lo contrario.

Ejemplos 1-6

*Composiciones de perfumes relajantes que incorporan materiales de clase NR***COMPOSICIONES**

INGREDIENTE	Clase	% p/p					
		R1	R2	R3	R4	R5	R6
ACETIL CEDRENO	NR	4,32	8,57	3,09	10,41	2,91	4,13
ALDEHIDO MNA	NR	0,04	0,02	0,03	0,04	0,03	0,03
GLICOLATO DE ALIL AMILO	NR	0,16	0,21	0,26	0,24	0,15	0,16

ES 2 278 682 T3

	AMBERLYN SUPER (Q)	NR	0,13	0,17	0,13	0,20	0,13	0,13
5	SALICILATO DE AMILO	NR	2,53	2,20	1,88	1,76	2,44	2,43
	BANGALOL (Q)	R	1,15	0,73	0,42	0,64	0,43	0,76
	BEAUVERTATE (Q)	M	0,00	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00
10	ACETATO DE BENCILO	N	0,92	3,75	3,06	2,44	1,91	1,67
	SALICILATO DE BENCILO	NR	2,65	4,60	6,04	7,68	6,61	5,95
	BOURGEONAL	NR	0,14	0,44	0,25	0,44	0,17	0,27
15	CARVONE	N	0,11	0,10	0,10	0,14	0,10	0,11
	ALCOHOL CINNAMICO	N	0,72	0,33	0,35	0,37	0,52	0,64
	CITRONELOL	NR	1,04	1,53	0,93	1,41	1,65	1,35
20	DIHIDROMIRCENOL	N	2,42	1,02	1,95	1,89	2,25	2,37
	BRASSILATO DE ETILENO	R	1,31	1,70	1,19	1,45	1,13	1,26
	EXTRALIDE (Q)	N	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	FLOROSA (Q)	R	9,32	10,51	11,85	9,43	2,90	8,89
	GALBANO	N	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
30	SALICILATO DE HEXILO	NR	1,30	5,80	6,50	5,03	3,84	3,08
	ISO AMBOIS (Q)	M	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
	JAZMIN	N	0,33	0,87	0,68	0,88	0,27	0,53
35	JASMOPYRANE FORTE (Q)	N	2,50	2,47	1,51	1,87	2,30	2,33
	LIGUSTRAL (Q)	NR	0,12	0,25	0,09	0,15	0,15	0,13
	LINALOL	N	2,56	1,32	6,97	3,41	1,35	2,48
40	ACETATO DE LINALILO	N	3,39	4,71	4,14	5,20	2,92	3,26
	LYRAL (IFF)	NR	4,18	3,19	3,72	6,40	3,73	3,78
	MDJ	N	6,66	10,95	10,24	3,97	1,67	7,48
45	MEFROSOL (Q)	NR	2,93	5,38	7,71	4,92	4,89	3,51
	ALFA ISO METIL IONONA	R	19,26	6,15	4,84	6,32	1,85	12,50
50	OCTAHIDROCUMARINA	N	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,00
	ACEITE DE NARANJA	NR	1,40	2,76	2,47	2,60	1,46	1,46
	ALCOHOL FENIL ETILICO	N	0,94	6,75	3,21	2,78	1,69	1,80
55	SANDALONE (Q)	N	2,81	2,98	2,13	2,39	2,64	2,66
	SILVANONE (Q)	R	1,47	2,11	1,96	1,76	2,05	1,70
	ALFA TERPINEOL	R	1,45	2,16	1,88	2,07	1,67	1,62
60	TRASEOLIDE (Q)	R	21,26	5,95	10,09	11,08	43,83	21,11
	TUBEROSA BASE	M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21
	ULTRAVANIL (Q)	R	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01

65

ES 2 278 682 T3

GAMMA UNDECALACTONA R 0,26 0,25 0,13 0,19 0,16 0,20

5	Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Suma R	55,49	29,57	32,35	32,94	54,01	48,07
	Suma NR	20,94	35,13	33,09	41,28	28,18	26,40
10	Suma N	23,57	35,25	34,55	25,34	17,82	25,33
	Suma M	0,00	0,06	0,00	0,44	0,00	0,21
15	Relación R/NR	2,65	0,84	0,98	0,80	1,92	1,82
	Relación R/(M+NR)	2,65	0,84	0,98	0,79	1,92	1,81

Notas: a) Los materiales marcados con "Q" son materiales de marca comercial disponibles de Quest International.

b) Los materiales marcados con "IFF" son materiales de marca comercial disponibles de International Flavours and Fragrances.

25 Ejemplos 7-8

Ejemplos Comparativos de composiciones de perfumes relajantes (R7) y no relajantes (NR1)

		% p/p	
	Clase	R7	NR1
30	INGREDIENTE		
	ACETIL CEDRENO	NR	0,00 14,58
35	ALDEHIDO MNA	NR	0,00 0,05
	GLICOLATO DE ALIL AMILO (Q)	NR	0,00 0,36
	AMBERLYN SUPER PM (Q)	NR	0,00 0,27
40	BANGALOL (Q)	R	1,46 0,00
	ACETATO DE BENCILO (Q)	N	5,48 6,84
	CARVONE LAEVO (Q)	N	0,15 0,18
45	DIHIDROMIRCENOL (Q)	N	4,38 5,47
	BRASSILATO DE ETILENO	R	1,68 0,00
50	FLOROSA	R	13,14 0,00
	HIDROXICITRONELAL	N	7,30 9,11
	JAZMIN	N	0,95 1,18
55	JASMOPYRANE FORTE (Q)	N	3,94 4,92
	LIGUSTRAL (Q)	NR	0,00 0,55
	LINALOL	N	7,56 9,43

60

65

ES 2 278 682 T3

	ACETATO DE LINALILO	N	5,84	7,29
	LYRAL	NR	0,00	6,84
5	MDJ	N	19,43	24,27
	ALFA ISO METIL IONONA	R	18,25	0,00
	ACEITE DE NARANJA	NR	0,00	2,28
10	ALCOHOL FENIL ETILICO	N	5,11	6,38
	SILVANONE (Q)	R	2,92	0,00
15	ALFA TERPINEOL	R	2,19	0,00
	GAMMA UNDECALACTONA	R	0,22	0,00
20		Total	100%	100%
		Suma R	39,86	0,00
		Suma NR	0,00	24,93
25		Suma N	60,14	75,07
		Suma M	-	-
30		Relación R/NR	-	-
		Relación R/(M+NR)	-	-

35 Ejemplo 9

Composición de perfume relajante (R8) que incorpora una proporción significativa de materiales de clase M

INGREDIENTE	% p/p	
	Clase	R8
ACETIL CEDRENO	NR	1
45 ANTHER (Q)	M	0,4
BANGALOL (Q)	R	0,4
BEAUVERTATE (Q)	M	0,3
50 ACETATO DE BENCILO	N	2
BOURGEONAL (Q)	NR	0,6
ACEITE DE HOJA DE CEDRO (10% en DPG)	NR	0,6
55 ETIL LINALOL	R	9
ACETATO DE ETIL LINALILO	M	2
60 SAFRANATO DE ETILO (Q) (10% en DPG)	NR	0,2
FLOROSA (Q)	R	18
NITRILO DE GERANILO (10% en DPG)	NR	0,9

65

ES 2 278 682 T3

	ALDEHIDO HEXIL CINNAMICO	M	9
	INDOLAL (10%) DPG	M	0,1
5	JASMOPYRANE FORTE (Q)	N	1
	MEFROSOL (Q)	NR	4,5
	ACETATO DE MENTANILO	M	3
10	ALFA ISO METIL IONONA	R	4
	METIL ISO EUGENOL	M	0,3
	MUSGO DE MUSGO DE ROBLE SINTETICO		
15	(10% en DPG)	NR	0,2
	OZONAL BASE (Q)	M	0,3
20	ACIDO DE ACEITE DE PACHULI LAVADO	N	1
	ALCOHOL FENIL ETILICO	N	4
	PARA-TERC-BUTIL CICLOHEXIL ACETATO	M	3
25	SILVANONE (Q)	R	4
	ALFA TERPINEOL	R	3
	TETRAHIDROGERANIOL	NR	1
30	TRASEOLIDE (Q)	R	25
	ULTRAVANIL (Q) (1% en DPG)	R	0,7
35	YLANG-YLANG	N	0,5
		Total	100
40	Análisis de la clase (excluyendo el disolvente)	Suma R	65,22
		Suma NR	7,42
		Suma N	18,64
45		Suma M	18,72
		Relación R/NR	8,79
		Relación R/(M+NR)	7,27
50			2,50

Ejemplo 10

55 *Realizaciones adicionales de composiciones de perfumes (R9 a R12) de acuerdo con la invención, con buenas propiedades hedónicas.*

INGREDIENTE	Clase	% p/p			
		R9	R10	R11	R12
ACETIL CEDRENO	NR	4	5	3,5	0

65

ES 2 278 682 T3

	ANETOL	R	0,1	0	0	0
5	ALDEHIDO ANISICO	M	0	0	0,5	1
	ANTHER	M	0,8	0	0	0
	BANGALOL (Q)	R	0,5	0	0,5	1,4
10	ACETATO DE BENCILO	N	4	0	0	1
	BOURGEONAL (Q)	NR	0,3	0,5	0,2	0,1
	ALCOHOL CINNAMICO	N	0	0	0	0,8
15	CIS 3 HEXENOL	R	0,2	0	0	0
	ACETATO DE CIS 3 HEXENILO	M	0,2	0	0	0
	CITRONELOL	NR	0	0	2	1,5
20	GAMMA DECALACTONA	N	0	0,3	0	0
	DEWFRUIT BASE (Q)	M	0,1	0	0	0
	DIHIDROEUGENOL	N	0	0,3	0	0,1
25	DIPROPILENOGLICOL	Disol	6,6	25,6	10	9,6
	ETIL LINALOL	R	10	4	1,5	0
30	ACETATO DE ETIL LINALILO	M	5	0	3,5	1
	SAFRANATO DE ETILO (10% en DPG)	NR/Disol	0	0,2	0	0,6
35	ETIL VAINILLINA	M	0	0	0	0,5
	FLOSOA (Q)	R	15	15,2	3	10
	NITRILO DE GERANILO (10% en DPG)	NR/Disol	2	0,2	0	0
40	HELIOTROPINA	NR	0	0	0	0,9
	ALDEHIDO HEXIL CINNAMICO	M	0	5	2	0
45	SALICILATO DE HEXILO	NR	9	0	0	1
	INDOLAL (10% en DPG)	M/Disol	0,3	0,9	0	0
	IONONA	M	0	1,5	0	0
50	ISO AMBOIS SUPER (Q)	M	0	0	0	15
	JASMATONE	M	0,1	0	0	0
55	JASMOPYRANE FORTE (Q)	N	2	0	0	0
	LIGUSTRAL (Q)	NR	0,1	0	0	0
	MEFROSOL (Q)	NR	10	3	6	3
60	MELONAL (10% en DPG)	M	0	0,3	0	0
	ANTRANILATO DE METILO (10% en DPG)	R/Disol	0,3	0	0	0

65

ES 2 278 682 T3

	ALFA ISO METIL IONONA	R	0	0	2	25
5	MUSGO DE MUSGO DE ROBLE (10% en DPG)	M	4	0	0	0
	OCTAHIDROCUMARINA	N	0	0	1	0
10	TERPENOS DE NARANJA	NR	4	0	0	0
	OZONAL BASE	M	0,5	6	0	0
	ALCOHOL FENIL ETILICO	N	6	0	2	0
15	PRUNELLA	R	0	0	0	2
	SILVANONE (Q)	R	0	2	2,5	1,5
	TETRAHIDROGERANIOL	NR	1,5	3	2,5	0
20	TRASEOLIDE (Q)	R	12	27	55	23
	ULTRAVANIL (Q) (1% en DPG)	R/Disol	0	0	1	1
	GAMMA UNDECALACTONA	R	0,2	0	0	0
25	YLANG-YLANG	N	1,2	0	1,3	0
		Total	100	100	100	100
30	Análisis de la clase (excl. disol.)	R	41,76	65,82	72,48	70,79
		NR	31,96	15,76	15,95	7,38
35		N	14,50	0,82	4,83	2,14
		M	11,78	17,60	6,74	19,69
		R/NR	1,31	4,18	4,54	9,59
40		R/(M+NR)	0,95	1,97	3,19	2,61

Las descripciones de olores de las composiciones de perfumes enumeradas anteriormente son las siguientes:

	<u>Composición</u>	<u>Tipo de olor</u>
45	R1	Afrutado floral
	R2	Muguete ámbar leñoso
50	R3	Floral afrutado verde
	R4	Floral verde
	R5	Floral en polvo
	R6	Floral afrutado
55	R7	Muguete madera de sándalo violeta
	R8	Floral afrutado
	R9	Floral afrutado verde
	R10	Floral marino
60	R11	Floral en polvo
	R12	Afrutado floral

65

Ejemplos 11-12

Datos de ánimos

5 Ejemplo 11

Metodología

10 Se investigaron los ánimos provocados por diferentes fragancias usando consumidores inocentes. Cada sujeto evaluó cada una de las fragancias de ensayo, presentadas a ciegas y en un orden equilibrado aleatorio. El procedimiento usado fue el de escalado en línea. En este procedimiento, se coloca una marca sobre una línea en un punto entre los dos extremos que representa la semejanza/diferencia relativa entre las propiedades de la muestra y los adjetivos asociados con cada extremo de la línea. Las instrucciones dadas fueron “Por favor, ponga una marca sobre cada línea listada para indicar cómo se siente con respecto al olor”. A esto siguió una lista de atributos, tal como se muestra a continuación, 15 cada uno con una escala de línea tal como se ilustra. Los datos se analizaron usando procedimientos estadísticos normalizados, tal como se muestra más adelante.

Las características evaluadas fueron las siguientes:

20	Moderno	Calmante
	Nostálgico	Relajante
	Cálido	Confortante
	Estimulante	Feliz
25	Moderno	Irritante
	Sensual	Depresivo
	Estresante	Vigorizante
	Atemperante	Fresco
30	Refrescante	Sexy
	Seguro	Tranquilizante
	Inquietante	Agradante

35 *Ejemplo de la escala de línea*

Calmante

40 *Extremadamente.....X.....De ningún modo*

Los datos se analizaron mediante Análisis de Varianza (ANOVA) para generar puntuaciones medias, las cuales se usaron para análisis posteriores.

45	<u>Fragancia</u>	<u>Suma de puntuaciones de "Relajación"***</u>	<u>Efecto</u>
	R1	80	Altamente relajante
	R2	62	Relajante
50	R3	59	Relajante
	R4	53	Relajante
	R5	77	Altamente relajante
55	R6	66	Relajante
	R7	85	Altamente relajante
	R8	75	Altamente relajante
60	NR1	25	No relajante
	2635-AS*	50	Relajante

65 *Fragancia de la técnica anterior en la Patente de EE.UU. 5904916

**Estimadas

ES 2 278 682 T3

Ejemplo 12

Metodología

5 Se investigaron los ánimos provocados por diferentes fragancias usando consumidores inocentes. Cada sujeto evaluó cada una de las fragancias de ensayo, presentadas a ciegas y en un orden equilibrado aleatorio. El procedimiento usado fue el de escalado en línea. En este procedimiento, se coloca una marca sobre una línea en un punto entre los dos extremos que representa la semejanza/diferencia relativa entre las propiedades de la muestra y los adjetivos asociados con cada extremo de la línea. Las instrucciones dadas fueron “Por favor, ponga una marca sobre cada línea listada para
10 indicar cómo le hace sentir el producto”. Las características usadas fueron las siguientes:

	Moderno	Calma
	Nostálgico	Cálido
15	Estimulado	Moderno
	Sensual	Estresado
	Atemperado	Refrescado
	Seguro	Inquietado
20	Relajado	Confortable
	Feliz	Irritado
	Deprimido	Vigorizado
	Sexy	Tranquilo

25 Nota: Las descripciones deberían ser comprensibles y relevantes para los gustos y conocimientos locales. Palabras tales como “fresco”, pueden ser ambiguas cuando se usan internacionalmente.

	<u>Fragancia</u>	<u>Suma de puntuaciones de “Relajación”**</u>	<u>Efecto</u>
30	R1	75	Altamente relajante
	R2	66	Relajante
35	R3	61	Relajante
	R4	50	Relajante
	R5	71	Altamente relajante
40	R6	67	Relajante
	R7	78	Altamente relajante
	R8	71	Altamente relajante
45	NR1	29	No relajante
	2635-AS*	46	Relajante

50 *Fragancia de la técnica anterior en la Patente de EE.UU. 5904916

**Estimadas

55 Ejemplo 13

Actividad cortical espontánea en respuesta a una gama de fragancias e interpretación de esta respuesta en términos del consumidor

60 Es bien sabido que los olores provocan respuestas emocionales fuertes y evocan recuerdos intensos. En un intento para entender mejor la unión entre olor y emoción, los investigadores han realizado experimentos para comprender las acciones del propio cerebro. Mucho se ha logrado sobre la organización de las estructuras olfatorias directamente ligadas dentro del sistema límbico el cual tradicionalmente se le ha ligado con la emoción. Sin embargo, hasta hace poco tiempo existía una falta de conocimiento de los mecanismos cerebrales, lo cual ha hecho difícil detectar y localizar la
65 actividad cerebral.

El desarrollo del Mapeo de la Actividad Eléctrica Cerebral (BEAM) por los presentes inventores ha implicado el ensayo de una amplia gama de tipos de olores. Los autores han identificado diferencias significativas en patrones

de actividad cerebral registrados a partir de la superficie del cuero cabelludo en respuesta a los diferentes estímulos de olores. Una cuestión clave es si estos diferentes patrones de actividad cerebral podrían dar una indicación de cómo se sentía la gente en respuesta a una fragancia. Esto se investigó mediante el ensayo de una amplia gama de tipos de fragancias tanto para patrones de actividad cerebral (usando técnicas BEAM) como mediante encuestas de consumidores a gran escala llevadas a cabo en los Estados Unidos de América, Francia y Alemania. Se compararon los diferentes conjuntos de datos y se encontraron las correlaciones.

Mapaje de la actividad eléctrica cerebral

Esta técnica posibilita mediciones de cambios en patrones de respuesta cerebral en tiempo real. El experimento se llevó a cabo en un laboratorio grande bien ventilado con los sujetos sentados confortablemente en una butaca. Durante el experimento, los sujetos experimentaron una percepción visual y auditiva reducida. Para lograrlo, estos sujetos usaron anteojos oscurecidos y cascos que proporcionaron un nivel tolerable de ruido blanco (70 dB). Igualmente, los cascos permitieron al experimentador comunicarse con los sujetos entre ensayos de registro de electroencefalogramas (EEG). Todos los sujetos reportaron posteriormente que habían encontrado que el experimento era relajante y agradable.

Los datos del EEG se recopilaron a partir de la totalidad del cuero cabelludo usando un gorro de tejido que contenía 28 electrodos (Electro-cap International, Inc., USA) construidos dentro de pequeños botones de plástico en un sistema de colocación de electrodos International 10/20 potenciado. Los electrodos estaban hechos de estaño altamente purificado y dirigidos a los lóbulos de la oreja asociados. Como medio conductor se usó gel de NaCl/KCl. En la Figura 1 se muestra la configuración sobre el cuero cabelludo. Los filtros de paso de banda se fijaron a 0,3 y 40 Hz. La velocidad de muestreo fue de 200 Hz. El sistema de manipulación de datos trató con datos de amplitud procedentes de cada uno de los 28 electrodos para todas las bandas de ondas de EEG convencionales.

Para recopilar los datos del EEG se usó un modelo Neuroscience Brain Imager series III. Esta máquina usa una técnica de transformada de Fourier rápida (FFT) en tiempo real computarizada que permite el promediado de las respuestas del EEG dentro de períodos o marcos de 2,56 segundos. Las señales del EEG registradas procedentes del sujeto se amplificaron, filtraron y, a continuación, se multiplexaron antes de conversión de analógica a digital. El Neuroscience Imager proporciona una amplitud del EEG promedio para cada electrodo tal como se muestra en la Figura 1 cada 2,56 segundos.

Los datos del EEG se recopilaron de todas las bandas de frecuencia clásicas (delta, 0-3,5 Hz; teta, 4-7 Hz; alfa 8-13 Hz; beta 1, 15-30 Hz y beta 2 31 + Hz). Se encontró que, en línea con investigaciones similares anteriores (por ejemplo Van Toller y otros, 1993 (S. van Toller, J. Behan, P. Howells, M. Kendal-Reed y A. Richardson, "An analysis of spontaneous human cortical EEG activity to odours", *Chemical Senses*, vol. 18, págs. 1-16, (1993)), y Moncrieff, 1962 (R. Moncrieff, "Effects of odours on EEG records", *Perfumery Essential Oil Rec.*, vol. 53, págs. 757-760, (1962)) que el cambio predominante en la actividad durante la presentación de los olores se localizó en la frecuencia del EEG alfa (8-13 Hz). Para cada electrodo, se calculó un valor de amplitud media para las frecuencias alfa a través de los sujetos para la época de los primeros 2,56 segundos después de cada presentación del estímulo. Estas medias se usaron para establecer una medición cuantitativa de similitud de respuestas del EEG, las cuales se usaron como datos de entrada para análisis multivariantes, por ejemplo usando Procedimientos de Escalado Multidimensional (MDS).

Análisis de datos

Para analizar los datos, los presentes autores siguieron la vía descrita por Schiffman (véase S. Schiffman, M. Reynolds y F. Young, *Introduction to Multidimensional Scaling*, Academic Press (1981), e igualmente J. Behan y A. Richardson, "Sensory Analysis in the Fragrance Industry", *Cosmetic & Toiletries*, págs. 35-39, (1990)). El espacio (o mapa) de estímulos se estableció a partir de un análisis de escalado multidimensional (MDS) de los datos BEAM. Un ejemplo de una representación gráfica con puntos para cada fragancia se muestra como Figura 2. Las contribuciones de actividad en diferentes lugares sobre el cuero cabelludo se analizó ajustando los datos promediados para cada electrodo a la configuración MDS usando un modelo de correlación del vector (es decir, las contribuciones del electrodo se muestran mediante flechas con el electrodo etiquetada, O1, FP2, etc., en la Figura 2). A continuación, se usó la misma técnica para relacionar los datos de investigación de mercado sobre los estímulos de la fragancia al mismo espacio establecido del MDS ((mostrado como una flecha en la esquina superior izquierda, por ejemplo "sensual", "feliz", y en la esquina inferior derecha para "irritante"). Mediante inspección, es posible deducir la relación de las diversas dimensiones de las respuestas entre sí, en particular la relación entre los datos de investigación de mercado y los cambios en la actividad de la onda cerebral después de exposición al perfume.

En este caso, el mapa de MDS se basa en la semejanza/diferencia de los patrones de respuesta cerebral para cada perfume. Cuanto más diferentes son los patrones de respuesta cerebral que surgen de dos de las fragancias, mayor separación de las dos fragancias aparecerá sobre el mapa de MDS. El modelo de vector proporciona la mejor correlación entre los dos conjuntos de datos (es decir, entre el espacio de MDS y la amplitud de respuesta registrada en los electrodos, o entre el espacio de MDS y cada atributo de investigación de mercado).

Resultados

En la Tabla 1 se muestran los datos de electrodos BEAM típicos (en microvoltios) para las fragancias R2 y R4.

5 La importancia de cada electrodo/atributo a la interpretación de la configuración de MDS se determinó usando ensayos estadísticos formales basados en relaciones F para el modelo de preferencia de vector, tal como ha sido descrito en la referencia anterior de Schiffman. Un análisis de este tipo, reveló, por ejemplo, que los electrodos Oz, C3, F7, T3, FTC1, F8, T4, FTC2, TCP2 no cumplieron el conjunto de criterios por importancia y, por ello, no han sido tenidos en cuenta.

10 Igualmente, el mapa de MDS se examinó usando datos de investigación sobre perfiles de ánimos de consumidores, identificándose los atributos comunes significativos para los países para los cuales se llevó a cabo el ensayo. En la Figura 2 se muestra una lámina resumen que expone el conjunto de las diferentes facetas con correlaciones con datos de investigación del mercado alemán. Para la investigación del mercado alemán nueve de los atributos pueden describirse por el modelo vector con relaciones de F significativas al nivel del 5%. Los vectores se muestran sobre el mapa en la Figura 2, apuntando en la dirección del incremento de percepción. Los mapas (no mostrados) para los datos de los Estados Unidos de América y Francia fueron muy similares.

Conclusiones

20 Con referencia al mapa mostrado en la Figura 2 y con referencia a las estadísticas de correlación relacionadas descritas anteriormente, los presentes autores pueden deducir que para este conjunto de fragancias la dirección de incremento de percepción de sensual, feliz, cálido, calmante, seguro, tranquilizante, relajante e inquietante a lo largo del espacio de estímulo está relacionada con una disminución de actividad sobre los electrodos CP1, FP1, C4, F4, TCP1, F3, Fz, y Cz. A la vista de la amplia gama de tipos de fragancias estudiadas, la gran población de personas incluidas en la investigación de consumidores, y las tendencias similares observadas en estudios adicionales, los presentes autores han concluido que esta es una tendencia general que puede aplicarse de manera segura a otros conjuntos de fragancias dentro de un mundo de olor similar.

30 Esto y una gran cantidad de otros datos similares se usaron para clasificar los ingredientes de fragancia como R, NR y N, tal como se ha expuesto anteriormente, proporcionando la información sobre la cual se basa la invención.

35 (Tabla pasa a página siguiente)

Tabla 1: Datos de electrodos		
Electrodo	R2	R4
1 (FP1)	13	11
2 (Fz)	14	13
3 (Cz)	14	13
4 (Pz)	20	23
5 (Oz)	14	15
6 (F3)	11	13
7 (C3)	11	10
8 (P3)	17	13
9 (O1)	13	11
10 (F7)	10	10
11 (T3)	8	9
12 (T5)	12	12
13 (FTC1)	11	13
14 (TCP1)	12	12
15 (CP1)	16	14
16 (PO1)	18	15
17 (FP2)	13	12
18 (F4)	14	16
19 (C4)	11	9
20 (P4)	14	13
21 (O2)	10	11
22 (F8)	9	8
23 (T4)	11	8
24 (T6)	13	9
25 (FTC2)	10	9
26 (TCP2)	9	11
27 (CP2)	8	9
28 (PO2)	15	14

REIVINDICACIONES

1. Una composición de perfume que comprende:

e) al menos 25% en peso en total de al menos cinco materiales de fragancia relajantes (R);

f) opcionalmente hasta 45% en peso en total de materiales de fragancia no relajantes (NR), siempre y cuando la relación en peso de R a NR sea al menos de 0,75;

g) opcionalmente hasta 75% en peso en total de materiales de fragancia neutros (N);

h) opcionalmente hasta 25% en peso de otros materiales de fragancia (M), siempre y cuando la relación en peso de R a (M+NR) sea al menos de 0,75;

y en la que:

(i) todos los porcentajes están basados en el peso total de los materiales de fragancia que constituyen la composición de perfume;

(ii) los materiales R están seleccionados entre el grupo constituido por anetol, 2-etil-4(2',2',3'-trimetilciclopent-3'-enil)but-2-enol, aceite de albahaca, cis-hex-3-enol, cumarina, brasilato de etileno, etil linalol, 2-(2'-metilpropil)-4-hidroxi-4-metiltetrahidropirano, hexahidro-4,6,6,7,8,8-hexametilciclopenta[g]-2-benzopirano, geraniol, ciclohexadecanolida, ciclopentadecanona, antranilato de metilo, alfa-iso-metil ionona, mezclas de butirato de dimetilbencilcarbinilo e isobutirato de fenoxietilo, mezclas de ciclohexadecanolida y ciclopentadecanona, alfa-terpineol, 6-acetil-1-isopropil-2,3,3,5-tetrahidrotetralina, 2-etoxi-4-metilfenol, gamma-undeca-lactona, aceite de vetiver, acetato de vetiver;

(iii) los materiales NR están seleccionados entre el grupo constituido por metil nonil aldehído, glicolato de alil amilo, acetil cedreno, 3a,6,6,9a-perhidrotetrametilnafto[2,1-b]furano, salicilato de amilo, aceite de ajeno, salicilato de bencilo, aceite de bergamota, 4-terc-butil-3-fenilpropanal, aceite de hoja de cedro, citronelol, beta-damascona, acetato de dimetilbencilcarbinilo, 2,6,6-trimetilciclohexadienocarboxilato de etilo, 2,4-dihidroxi-3,6-dimetilbenzoato de metilo, nitrilo de geraniol, 3-(1,3-benzodioxol-5-il)-2-metilpropanal, heliotropina, salicilato de hexilo, aceite de limón, 2,4-dimetil-3-ciclohexeno-1-carbaldehído, 3-(4-(1,1-dimetiletil)fenil)-2-metilpropanal, 4-(4-hidroxi-4-metilpentil)ciclohex-3-eno-carbaldehído, 3-metil-5-fenilpentanol, aceite de naranja, terpenos de naranja, aceite de clavelones, tetrahidrogeraniol, vainillina;

(iv) los materiales N están seleccionados entre el grupo constituido por acetato de bencilo, cassis base, 2-metil-3-(4-(1-metiletil)fenil)propanal, carvona, alcohol cinnámico, dihidroeuogenol, dihidromircenol, eugenol, 6-acetil-1,1,3,4,4,6-hexametiltetrahidronaftaleno, gálbano, gamma-decalactona, hidroxicitronelal, indol, isoeugenol, aceite de jazmín, etanoato de 3-pentiltetrahidro-2H-4-piraniol, (por ejemplo Jasmopyrane ForteTM), linalol, acetato de linalilo, dihidrojasmonato de metilo, octahidrocumarina, aceite de pachulí, 2-feniletil alcohol, óxido de rosa, aceite de rosa, isobornilciclohexanol, 5-(2,2,3-trimetil-3-ciclopentenil)-3-metil-pentan-2-ol, acetato de estiralilo, ylang-ylang;

(v) los materiales M comprenden materiales de perfumería no incluidos en los anteriores, excluyendo disolventes o diluyentes sin olor o de bajo olor usados como vehículos para materiales de fragancia.

2. Una composición de perfume de acuerdo con la Reivindicación 1, que comprende al menos 35% en peso en total de materiales de fragancias relajantes.

3. Una composición de perfume de acuerdo con la Reivindicación 2, que comprende al menos 45% en peso en total de materiales de fragancias relajantes.

4. Una composición de perfume de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, en la que la relación de R a (M+NR) es al menos de 2.

5. Una composición de perfume de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, en la que al menos el 5% en peso de la composición comprende uno o más de los materiales siguientes: cumarina, brasilato de etileno, hexahidro-4,6,6,7,8,8-hexametilciclopenta[g]-2-benzopirano, ciclohexadecanolida, ciclopentadecanona, 6-acetil-1-isopropil-2,3,3,5-tetrahidro-tetralina, 2-etoxi-4-metilfenol, gamma-undecalactona.

6. Una composición de perfume de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, en la que al menos el 10% en peso de la composición comprende uno o más de los materiales siguientes: cumarina, brasilato de etileno, hexahidro-4,6,6,7,8,8-hexametilciclopenta[g]-2-benzopirano, ciclohexadecanolida, ciclopentadecanona, 6-acetil-1-isopropil-2,3,3,5-tetrahidro-tetralina, 2-etoxi-4-metilfenol, gamma-undecalactona.

7. Una composición de perfume de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, que incluye opcionalmente hasta aproximadamente el 35% en peso en total de materiales de fragancia no relajantes (NR).

ES 2 278 682 T3

8. Una composición de perfume de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, que incluye opcionalmente hasta aproximadamente el 25% en peso en total de materiales de fragancia no relajantes (NR).

5 9. Una composición de perfume de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, en la que la relación en peso de R a NR es al menos de 0,9 y la relación en peso de R a (M+NR) es al menos de 0,9.

10. Un producto de consumo que comprende una composición de perfume de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones precedentes.

10 11. Una composición para el tratamiento de tejidos que comprende una composición de perfume de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 9.

15 12. Una composición de producto personal que comprende una composición de perfume de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 9.

13. Una composición para el tratamiento de superficies resistentes que comprende una composición de perfume de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 9.

20 14. Una composición para el cuidado del aire que comprende una composición de perfume de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 9.

25 15. Un procedimiento de suministro de beneficios positivos para el estado de ánimo particularmente beneficios de relajación, a un sujeto, que comprende la administración al sujeto de una cantidad eficaz de una composición de perfume de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 9.

16. Un procedimiento de acuerdo con la Reivindicación 15, en el que la composición de perfume se administra en una forma seleccionada entre el grupo constituido por composiciones sólidas, líquidas o semisólidas, destinadas para aplicación a la piel, cabello, tejidos o superficies resistentes.

30 17. Un procedimiento de acuerdo con la Reivindicación 15, en el que la composición de perfume se administra en una forma seleccionada entre el grupo constituido por composiciones sólidas, líquidas o semisólidas, destinadas para ambientadores.

35

40

45

50

55

60

65

Fig.1.

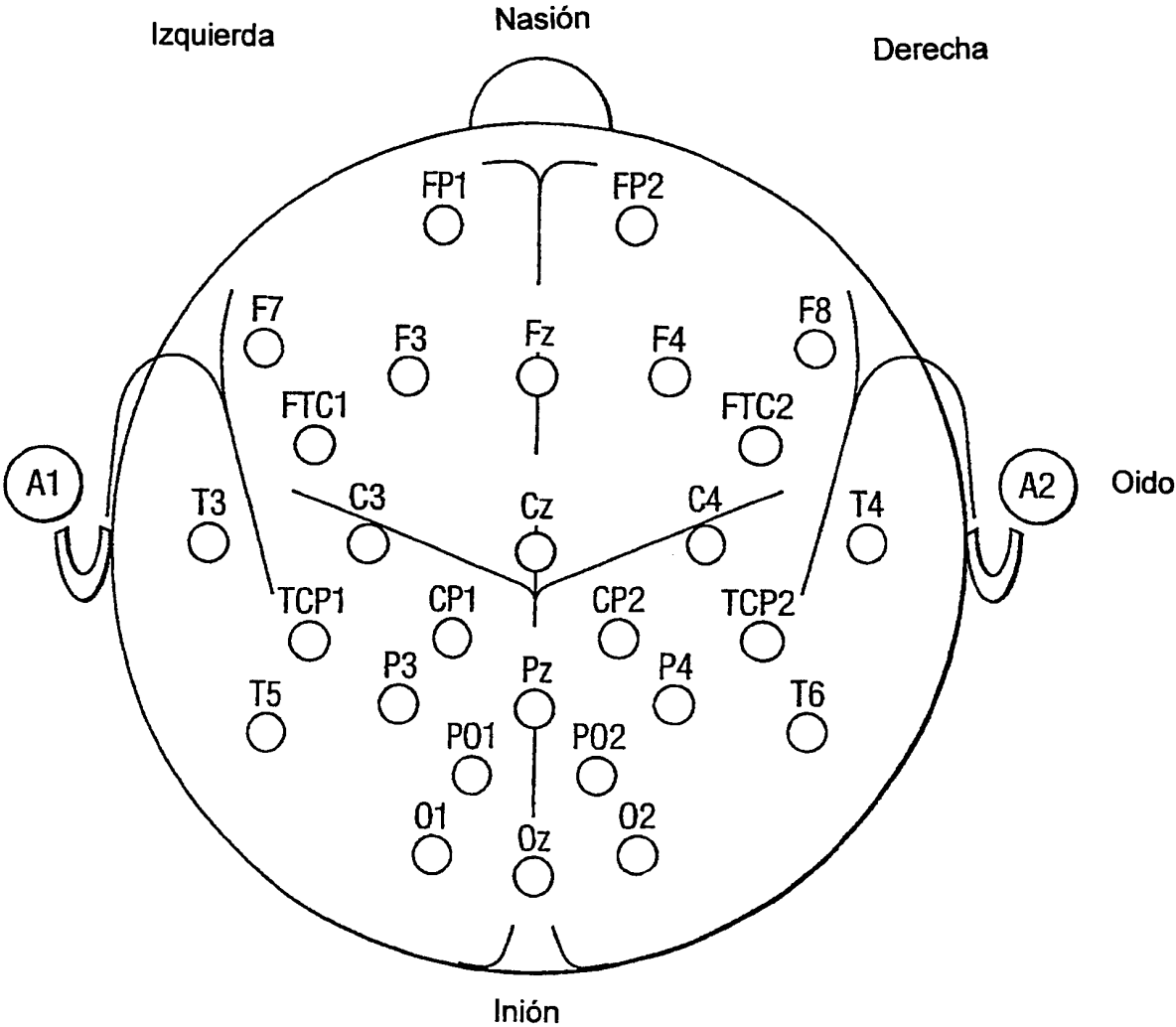


Fig.2.

