



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11) Número de publicación: 2 732 940

51 Int. Cl.:

A61Q 11/00 (2006.01) A61K 8/34 (2006.01) A61K 8/42 (2006.01) A61K 8/49 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: 23.02.2012 PCT/EP2012/053082

(87) Fecha y número de publicación internacional: 30.08.2012 WO12113873

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: 23.02.2012 E 12705673 (7)

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: 03.04.2019 EP 2677988

(54) Título: Composiciones aromatizantes que comprenden mentol y mentanoarboxiamidas

(30) Prioridad:

23.02.2011 GB 201103103

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente: 26.11.2019

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

TALSMA, PAUL ALEXANDER y BARTHOLOMEW, TRACY

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

Observaciones:

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

DESCRIPCIÓN

Composiciones aromatizantes que comprenden mentol y mentanoarboxiamidas

5

10

15

20

25

40

45

La presente invención se refiere a composiciones aromatizantes que comprenden mentol y mentanoarboxiamidas y, en particular, a dichas composiciones que contienen niveles bajos de mentol. La invención también se refiere a productos consumibles, en particular productos para el cuidado de la boca que contienen dichas composiciones aromatizantes.

En la técnica se han descrito un gran número de compuestos refrescantes de origen natural o sintético. Sin embargo, el compuesto más conocido es mentol, particularmente l-mentol, que se encuentra en la naturaleza en la esencia de menta piperita, especialmente de Mentha arvensis L y Mentha viridis L. De los isómeros del mentol, el isómero I es el que existe más ampliamente en la naturaleza y es típicamente el mentol que tiene propiedades refrescantes. El l-mentol tiene el olor característico de la menta piperita, tiene un sabor fresco limpio y produce una sensación refrescante cuando se aplica a la piel y a superficies mucosas.

Para aportar al consumidor una percepción intensa de frescura y frescor, los aromatizantes, en particular aromatizantes de la menta piperita, pueden contener más de 50% en peso de mentol y no es infrecuente encontrar 60% o más.

Sin embargo, a pesar de haber conseguido una aceptación y uso muy grandes, el mentol, cuando se usa solo, tiene un impacto aromatizante inicial alto, pero el impacto aromatizante cae bruscamente unos pocos minutos después y tiende a distorsionar las características aromatizantes y hacer amargos a los productos que lo contienen. También, además de problemas de amargor, niveles muy altos de mentol pueden limitar la creación de aroma y causar restricciones adicionales de procesamiento.

Para solventar algunos de los inconvenientes del uso de mentol, cada vez es más frecuente usarlo mezclado con otros compuestos refrescantes, lo más notablemente p-mentanocarboxiamidas N-sustituidas. Por ejemplo, el documento GB-233873 describe dichas mezclas para proporcionar diferentes perfiles de frescor e incluso efectos refrescantes más duraderos. Se han comparado formulaciones que contienen solo mentol con mezclas en las que las cantidades de mentol se han reducido y reemplazado con cantidades similares de mentanocarboxiamidas.

El documento WO 2007/019719 se refiere a un método de proporcionar a un producto un efecto refrescante incorporando al menos una N-piridilcarboxiamida.

El documento WO 2005/049553 se refiere a N-fenil- y N-bencilmentanocarboxiamidas y a su uso para proporcionar un efecto refrescante a la boca o a la piel.

30 El documento WO 2010/059289 se refiere a un método de intensificar y/o modular la actividad de uno o más refrescantes incorporados a composiciones de aseo personal y a composiciones relacionadas.

El documento WO 2009/140783 se refiere a una composición refrescante líquida que comprende al menos dos compuestos refrescantes y un disolvente.

Un reto al que se enfrenta actualmente la industria de aromatizantes es forzar a las compañías de productos de consumo a reducir los niveles de materiales inactivos contenidos en sus composiciones. Esto está relacionado obviamente con el coste pero también con la necesidad de sostenibilidad y la necesidad de aportar al mercado productos más frescos.

En consecuencia, es deseable reducir el nivel de mentol sin pérdida de cualidades sensoriales y sin afectar a su uso por los consumidores. Si se puede reducir o condensar la cantidad de un componente mayoritario usado en una composición aromatizante, se puede a su vez condensar la cantidad de composición aromatizante usada en productos de consumo o alternativamente se puede explotar el uso de niveles menores de mentol para permitir el uso de más ingredientes aromatizantes con lo que se incrementa la amplitud de profesionales aromatizadores de crear perfiles nuevos e interesantes e influir sobre la preferencia de los consumidores. Por supuesto, nada de esto sería posible si, para reducir la cantidad de mentol, simplemente se reemplaza éste por cantidades similares de otros materiales refrescantes.

El solicitante de la presente invención ha encontrado ahora que empleando ciertas mentanocarboxiamidas en una composición aromatizante, es posible reducir significativamente la cantidad de mentol empleada convencionalmente en dichas composiciones, proporcionando al mismo tiempo composiciones que tienen efectos refrescantes aceptables y que son aceptadas favorablemente por los consumidores en ensayos de preferencia.

La invención proporciona una composición aromatizante que comprende una mezcla de compuestos refrescantes que consisten en mentol y una mentanocarboxiamida que consiste en una mezcla de N-(4-cianometilfenil)-pmentanocarboxiamida y 2-isopropil-5-metil-N-[2-(piridin-2-il)etil]ciclohexanocarboxiamida, en donde la cantidad de mentol representa menos de 50% en peso de la composición aromatizante total y la cantidad de mentanocarboxiamida es 0,1 a 13%.

Según la presente invención, se usa mentol mezclado con 2-isopropil-5-metil-N-[2-(piridin-2-il)etil]ciclohexanocarboxiamida combinada con N-(4-cianometilfenil)-p-mentanocarboxiamida.

La cantidad total de mentol usado en las composiciones aromatizantes de la presente invención es una cantidad eficaz, cuando se considera conjuntamente con las mentanocarboxiamidas, para proporcionar una buena sensación de frescor y enfriamiento del aliento sin amargor. La cantidad exacta de mentol empleado en las composiciones refrescantes es una materia sujeta a factores tales como el grado de acción de vapor deseada. Por lo tanto, la cantidad de mentol puede variar dentro de los límites especificados en la presente memoria para obtener el resultado deseado en el producto final y dichas variaciones están dentro de las capacidades de los expertos en la materia sin necesidad de experimentación indebida.

10 En una realización particular de la presente invención la cantidad de mentol en el aromatizante total es aproximadamente 1% a 50% en peso, aún más particularmente 5 a 30% en peso.

En una realización particular de la presente invención, la cantidad total de mentanocarboxiamida en el aromatizante total es aproximadamente 0,1 a 10% en peso, aún más particularmente 0,5 a 8% en peso.

Según la presente invención, la mentanocarboxiamida consiste en una mezcla N-(4-cianometilfenil)-pmentanocarboxiamida y 2-isopropil-5-metil-N-[2-(piridin-2-il)etil]ciclohexanocarboxiamida, proporcionándose la citada
mezcla en una cantidad de 0,1 a 13% en peso, más particularmente de 1 a 9% en peso de la composición aromatizante
total.

20

25

40

45

50

En un aspecto particular de la presente invención la mezcla de N-(4-cianometilfenil)-p-mentanocarboxiamida y 2-isopropil-5-metil-N-[2-(piridin-2-il)etil]ciclohexanocarboxiamida se proporciona en una relación de 1:100 a 30:1, más particularmente de 1:15 a 4:1.

Las composiciones aromatizantes de la presente invención proporcionan sorprendentemente efectos refrescantes y de enfriamiento que alcanzan calificaciones altas en ensayos de preferencia de los consumidores a pesar de reducir o condensar la cantidad de mentol y no reemplazarlo con una cantidad similar de las mentanocarboxiamidas. En otras palabras, el mentol y todos los compuestos refrescantes están condensados. Este resultado es realmente sorprendente porque no se puede racionalizar simplemente el descubrimiento basándose en que las mentanocarboxiamidas ejercen simplemente un efecto refrescante mayor que el mentol. Los ensayos de preferencia de los consumidores no reflejan meramente la intensidad refrescante. En realidad, si una composición refrescante es demasiado fuerte puede ser perjudicial y desagradable y calificada pobremente en ensayos de preferencia de los consumidores. Más bien, los ensayos reflejan una impresión global de preferencia y agrado.

Además, particularmente en composiciones de productos de consumo que son funcionales, como composiciones para la higiene bucal, las propiedades refrescantes de una composición pueden actuar como indicación sensorial, informando al usuario sobre la eficacia de las composiciones y esto también puede favorecer la preferencia o gusto por esos tipos de productos. Las mentanocarboxiamidas empleadas en la presente invención exhiben una sensación bastante pronunciada de escozor cuando se aplican a superficies mucosas, particularmente a la mucosa bucal, a las que es particularmente de interés impartir esta indicación sensorial.

La presente invención proporciona en otro de sus aspectos un método de condensar la cantidad de mentol empleado en una composición aromatizante, que comprende la etapa de añadir a la citada composición aromatizante una mezcla de mentol y mentanocarboxiamidas como la definida anteriormente.

La presente invención proporciona también en otro de sus aspectos un método de condensar la cantidad de compuestos refrescantes empleados en una composición aromatizante, que comprende la etapa de añadir a la citada composición aromatizante una mezcla de mentol y mentanocarboxiamidas como la definida anteriormente.

En una realización particular de la presente invención se proporciona un método de condensar la cantidad de mentol contenido en una composición, que comprende las etapas de:

- (i) examinar la composición que comprende mentol frente a un grupo de consumidores para determinar una primera calificación de preferencia por la citada composición;
 - (ii) separar de la citada composición una cantidad de mentol y añadir una cantidad de una mezcla de N-(4-cianometilfenil)-p-mentanocarboxiamida y 2-isopropil-5-metil-N-[2-(piridin-2-il)etil]ciclohexanocarboxiamida, en la que la cantidad de carboxiamida añadida es menor que la cantidad de mentol separado, referido a peso, y someterla a examen frente a un grupo de consumidores para obtener una segunda calificación de preferencia que es mayor que la citada primera calificación de preferencia.

El ensayo de consumidores empleado puede ser cualquiera de los diseños de ensayo conocidos y usados por investigadores comerciales para determinar la preferencia o gusto hacia el sabor de productos de consumo. Por ejemplo, el ensayo puede ser una evaluación monádica secuencial de un diseño de cuadrado latino equilibrado predefinido en el que se ensayan todos los productos bajo demanda.

En los ejemplos especificados más adelante se proporcionan más ejemplos particulares de ensayos convenientes.

En las publicaciones internacionales WO 2005/049553 y WO 2007/019719 se describen los mentanocarboxiamidas antes mencionadas.

Las mentanocarboxiamidas empleadas en la presente invención contienen átomos de carbono asimétricos. Dichas mezclas diastereoméricas se pueden separar en sus diastereómeros individuales mediante métodos conocidos *per se* en base a sus diferencias físicas y químicas, por ejemplo, por cromatografía y/o cristalización fraccionada. Los enantiómeros se pueden separar convirtiendo las mezclas enantioméricas en una mezcla diastereomérica por reacción con un compuesto ópticamente activo apropiado que separa los diastereómeros y convierte los diastereómeros individuales en los correspondientes enantiómeros puros. Todos estos isómeros, incluidas mezclas de diastereómeros y enantiómeros puros se consideran parte de la presente invención.

Ejemplos particulares de mentanocarboxiamidas son los siguientes isómeros ópticos:

10

20

25

30

35

40

45

50

(1R,2S,5R)-N[4-cianometil)fenil]-2-isopropil-5-metil-ciclohexanocarboxiamida

1*R*,2*S*,5*R*)-2-isopropil-5-metil-*N*-(2-(piridin-2-il)etil)-ciclohexanocarboxamida

Las composiciones aromatizantes según la presente invención pueden comprender adicionalmente agentes aromatizantes, agentes edulcorantes y otros componentes auxiliares usados comúnmente en la formulación de dichas composiciones.

Los agentes aromatizantes incluyen, pero sin carácter limitativo, aromatizantes naturales, aromatizantes artificiales, especias, condimentos, etc. Ejemplos de agentes aromatizantes incluyen esencias aromatizantes sintéticas y/o esencias aromatizantes aromáticas, oleorresinas, esencias, destilados y extractos obtenidos de plantas, hojas, flores, frutos etc. y combinaciones que comprendan al menos uno de los agentes antes mencionados.

Ejemplos de esencias aromatizantes incluyen esencia de menta verde, esencia de canela, esencia de pirola (salicilato de metilo), esencia de menta piperita, esencia de menta japonesa, esencia de clavo, esencia de laurel, esencia de anís, esencia de eucalipto, esencia de tomillo, esencia de hojas de cedro, esencia de nuez moscada, esencia de pimienta de Jamaica, esencia de salvia, mace, esencia de almendras amargas y esencia de casia. Agentes aromatizantes útiles incluyen aromatizantes naturales, artificiales y sintéticos y de frutos, como vainilla y esencias de cítricos. Incluidos limón, naranja, lima, uvas, yazu, sudachi y esencias de frutos, incluidos manzana, pera, melocotón, uvas, arándano, fresa, fresón, frambuesa, cereza, ciruela, pasa, cola, guaraná, neroli, piña, banana, melón, albaricoque, ume, cereza, frambuesa, frutos tropicales, mango, mangostán, granada, papaya, etc. Ejemplos adicionales de aromas impartidos por un agente aromatizante incluyen un aroma de la leche, un aroma de la mantequilla, un aroma del queso, un aroma de la crema, un aroma del yogurt, un aroma de la vainilla, un aroma del té o café, como un aroma del té verde, un aroma del té negro, un aroma del té, un aroma del chocolate y un aroma del café; aromas de menta, como un aroma de la menta piperita, un aroma de la menta verde y un aroma de la menta japonesa; aromas picantes, como un aroma de asa fétida, un aroma de ajowan, un aroma de anís, un aroma de angélica, un aroma de hinoio, un aroma de pimienta de Jamaica, un aroma de canela, un aroma de manzanilla, un aroma de mostaza, un aroma de cardamomo, un aroma de alcaravea, un aroma de comino, un aroma de clove, un aroma de pimienta, un aroma de cilantro, un aroma de sasafrás, un aroma de ajederea, un aroma de Fructus Zanthoxyli, un aroma de perilla, un aroma de baya de enebro, un aroma de jengibre, un aroma de anís estrellado, un aroma de rábano picante, un aroma de tomillo, un aroma de estragón, un aroma de eneldo, un aroma de pimiento, un aroma de nuez moscada, un aroma de albahaca, un aroma de mejorana, un aroma de romero, un aroma de laurel y un aroma de wasabi (rábano picante japonés); un aroma de nuez, como un aroma de almendra, un aroma de avellana, un aroma de nuez de macadán, un aroma de cacahuete, un aroma de pacana, un aroma de pistacho y un aroma de nogal; aromas alcohólicos, como un aroma de vino, un aroma de whisky, un aroma de brandy, un aroma de ron, un aroma de ginebra y un aroma de licor; aromas florales; y aromas de vegetales, como un aroma de cebolla, un aroma de ajo, un aroma de palmito, un aroma de zanahoria, un aroma de apio, un aroma de hongos y un aroma de tomate.

En algunas realizaciones, se pueden usar otros agentes aromatizantes incluidos aldehídos y ésteres, como acetato de cinamilo, aldehído cinámico, citral-dietilacetal, acetato de dihidrocarbilo, formiato de eugenilo 49, p-metilanisol, etc. Otros ejemplos de aldehídos aromatizantes incluyen acetaldehído (manzana), benzaldehído (cereza, almendras), aldehído anísico (regaliz, anís), aldehído cinámico (canela), citral (es decir, α-citral) (limón, lima), neral (es decir, β-citral) (limón, lima), decanal (naranja, limón), etilvainilla (vainilla, crema), heliotropo (es decir, piperonal) (vainilla, crema), vanillina (vainilla, crema), α-amilcinamaldehído (aromas de frutos picantes), aldehído butírico (mantequilla,

queso), aldehído valérico (mantequilla, queso), citronelal (muchos tipos), decanal (frutos cítricos), aldehído C-8 (frutos cítricos), aldehído C-9 (frutos cítricos), aldehído C-12 (frutos cítricos), aldehído 2-etilbutírico (frutos en baya), hexenal (es decir, trans-2) (frutos en baya), tolilaldehído (cerezas, almendras), veratralaldehído (vainilla), 2,6-dimetil-5-heptenal (es decir, melonal) (melón), 2,6-dimetiloctanal (frutos verdes) y 2-dodecenal (frutos cítricos, mandarina), etc. En general se puede usar cualquier aditivo aromatizante o alimentario, como los descritos en Chamicals Used in Food Processing, publicación 1.274, páginas 63-258, de la National Academy of Sciences. Esta publicación se incorpora en la presente memoria como referencia.

Algunos de los ingredientes aromatizantes útiles en la presente invención pueden contener mentol, por ejemplo, esencia de menta piperita. Para los fines de la presente invención, las cantidades de mentol citadas en la presente memoria se refieren a las cantidades de mentol libre añadido a la composición aromatizante y no se refiere a mentol que pudiera estar contenido en un ingrediente aromatizante, como una esencia aromatizante.

10

25

45

50

55

La cantidad de agentes aromatizantes empleados en la formulación aromatizante puede ser típicamente de aproximadamente 1% a aproximadamente 99% y las cantidades particulares pueden variar dependiendo de la naturaleza de la formulación aromatizante creada.

Los agentes edulcorantes incluyen, pero sin carácter limitativo, agentes edulcorantes de alta intensidad. Los agentes edulcorantes de alta intensidad tienen una intensidad edulcorante sustancialmente mayor que los de sacarosa. Agentes edulcorantes de alta intensidad incluyen agentes edulcorantes naturales solubles en agua, como dihidrochalconas, monelina, Stevia Rebaudiana (esteviósidos), glicirricina y mezclas de estos edulcorantes. Agentes edulcorantes artificiales solubles en agua incluyen sacarina y sus sales solubles, es decir, sales sódicas y cálcicas de sacarina, ciclamato y sus sales, 3,4-dihidro-6-metil-1,2,3-oxatiazidin-4-ona-3,3-dióxido (Acesulfamo) y las sales sódicas, cálcicas y amónicas de estos compuestos, y especialmente la sal potásica de 3,4-dihidro-6-metil-1,2,3-oxatiazin-4-ona-2,2-dióxido (Acesulfamo K).

Agentes edulcorantes convenientes basados en dipéptidos incluyen agentes edulcorantes derivados del ácido L-aspártico, como el éster metílico de L-aspartil-L-fenilalanina (Aspartamo), compuestos descritos en la patente de Estados Unidos número 3.492.131, L-α-aspartil-N-(2,2,4,4-tetrametil-3-tietanil)-D-alaninamida hidrato (Alitamo), ésteres metílicos de L-aspartil-L-fenilglicerol, L-aspartil-L-2,5-dihidrofenilglicina, L-aspartil-2,5-dihidro-L-fenilalanina y L-aspartil-L-(l-ciclohexen)alanina.

Otros agentes edulcorantes convenientes solubles en agua incluyen los derivados de agentes edulcorantes solubles en agua existentes en la naturaleza, como derivados clorados de sacarosa, por ejemplo, derivados de 30 clorodesoxiazúcares, como derivados de clorodesoxisacarosa y de clorodesoxigalactosacarosa. Ejemplos de derivados de clorodesoxisacarosa y de clorodesoxigalactosacarosa incluyen, pero sin carácter limitativo, l-cloro-l'desoxisacarosa, 4-cloro-4-desoxi-α-D-galactopiranosil-α-D-fructofuranósido, 4-cloro-4-desoxigalactosacarosa, 4cloro-4-desoxi-α-D-galactopiranosil-1-cloro-l-desoxi-β-fructofuranósido. 4.1'-dicloro-4.1'-didesoxigalactosacarosa, 1',6'-dicloro-l',6'-didesoxisacarosa, 4-cloro-4-desoxi-α-D-galactopiranosil-1,6-dicloro-l-6-didesoxi-β-Dfructofuranósido, 4.1',6'-tricloro-4.1',6'-tridesoxigalactosacarosa, 4.6-dicloro-4.6-didesoxi-α-D-galactopiranosil-6-cloro-35 6-desoxi-β-D-fructofuranósido, 4,6,6'-tricloro-4,6,6'-tridesoxigalactosacarosa, 6,1',6'-tricloro-6,1',6'-tr tridesoxisacarosa, 4,6-dicloro-4,6-didesoxi-α-D-qalactopiranosil.l,6-dicloro-l,6-didesoxi-β-D-fructofuranósido, 4,6,1',6'tetracloro-4,6,1',6'-tetradesoxigalactosacarosa y 4,6,1',6'-tetracloro-4,6,1',6'-tetradesoxisacarosa. En una realización referida, el derivado de clorodesoxiazúcar es 4,1',6'-tricloro-4,1'.6'-tridesoxigalactosacarosa o 4-cloro-4-desoxi-α-D-40 galactopiranosil-1,6-dicloro-1,6-didesoxi-β-D-fructofuranósido, que se pueden adquirir comercialmente de McNeil Specialty Products Company, Skillman, New Jersey, bajo el nombre comercial registrado de Sucralose.

Otros agentes edulcorantes convenientes de alta intensidad incluyen agentes edulcorantes basados en proteínas, como talin (Thaumaoccous danielli, Thaumatin I y II).

La cantidad de agente edulcorante empleado en la formulación aromatizante puede ser típicamente de aproximadamente 0,001 a aproximadamente 1%, aunque se pueden emplear cantidades mayores o menores dependiendo de la naturaleza de la formulación aromatizante creada.

Las sustancias auxiliares son materiales usados en formulaciones aromatizantes por sus cualidades y propiedades distintas de su aptitud de impartir efectos aromatizantes o edulcorantes. Las sustancias auxiliares incluyen aditivos, tensioactivos, emulsionantes, agentes que aumentan las grasas, agentes que proporcionan consistencia, espesantes, polímeros, compuestos de siliconas, grasas, ceras, estabilizadores, conservantes, antioxidantes, colorantes, agentes antimicrobianos, disolventes y disolventes auxiliares, modificadores de la viscosidad y reología, agentes gelificantes, materiales conservantes como fungicidas y bactericidas, pigmentos y materias colorantes, diluyentes, cargas y agentes reforzantes, estabilizadores contra efectos perjudiciales del calor y la luz, agentes de hinchamiento, que pueden incluir adyuvantes minerales y que pueden actuar como cargas y agentes que proporcionan textura. Adyuvantes minerales convenientes incluyen carbonato cálcico, carbonato magnésico, alúmina, hidróxido de aluminio, silicato de aluminio, talco, fosfato tricálcico, etc., que pueden actuar como cargas y agentes que proporcionan textura.

Agentes de hinchamiento adicionales (soportes, diluyentes) convenientes para usarlos incluyen agentes edulcorantes, como monosacáridos, disacáridos, polisacáridos, azúcares-alcoholes, polidextrosa y maltodextrinas; sustancias minerales, como carbonato cálcico, talco, dióxido de titanio, fosfato bicálcico y combinaciones de estos compuestos.

Las cargas modifican la textura y ayudan al procesamiento. Ejemplos de dichas cargas incluyen silicatos de magnesio y aluminio, caolín, alúmina, talco, dióxido de titanio, polímeros de celulosa, etc.

5

10

15

30

35

40

45

50

55

Otros aditivos convenientes y deseables se describen en textos estándar, como "Handbook of Industrial Chemical Additives", editado por M. y I. Ash, segunda edición (Synapse 2000).

Las composiciones aromatizantes o sus ingredientes particulares se pueden proporcionar en muchas formas físicas distintas, por ejemplo, en forma sólida, líquida o encapsulada. La selección de la forma particular se puede realizar en razón de su facilidad de manejo o almacenamiento o para conseguir un efecto particular, como liberación sostenida o controlada. El término "forma encapsulada" significa que un material o ingrediente está contenido en un material encapsulador, que lo protege y/o retiene y permite su liberación gradual o totalmente. Se puede usar cualquier método conocido de encapsulación, por ejemplo, acerbidad conjunta, secado por pulverización, absorción en un sustrato poroso, etc. Se puede usar cualquier material encapsulador posible, por ejemplo, fibras naturales, sustancias minerales de gran superficie específica y materiales poliméricos.

La cantidad de composición aromatizante empleada en un producto de consumo puede variar según el efecto particular que se desee. Sin embargo, típicamente, la composición aromatizante se puede usar en una cantidad de aproximadamente 0,01 a 2% en peso, basado en el peso total del producto de consumo, más particularmente de 0,1 a 1,5% en peso.

Las composiciones aromatizantes según la presente invención se pueden usar en forma de cualquier manera de productos consumibles. El término "productos consumibles" significa cualquier producto que se pretende aplicar al cuerpo o colocar en la boca antes de desecharlo (por ejemplo, mediante lavado) o ingestión con fines de terapia, tratamiento, nutrición o placer. Los productos consumibles pueden estar en cualquier forma física, como cremas, geles, lociones, soluciones alcohólicas y acuosas/alcohólicas, emulsiones, dispersiones, preparaciones en forma de bastón, etc.

Las composiciones aromatizantes se pueden emplear en productos consumibles para el cuidado de la boca.

En relación con productos consumibles, el término "cuidado de la boca" se refiere a cualquier producto aplicado a la cavidad bucal con fines de limpieza, refrescante, curativo, desodorante de la cavidad o de cualquier parte de ésta. Dichas composiciones incluyen, pero sin carácter limitativo, pastas dentífricas, geles dentífricos, polvos dentífricos, productos dentífricos blanqueadores, productos para el lavado de la boca, pastillas, hilos de seda, ganchos dentales, composiciones antiinflamatorias, composiciones para el tratamiento de síntomas nasales, síntomas fríos y angustia del tracto gastrointestinal superior, composiciones para alivio del frío, alivio de la incomodidad de momentos calientes, composiciones para hacer gárgaras, etc.

Se pueden preparar productos para el cuidado de la boca mezclando una composición aromatizante con uno o más ingredientes asociados convencionalmente con dichos productos en cantidades estándar. Ejemplos de dichos ingredientes estándar incluyen, pero sin carácter limitativo, menta arvensis, menta piperita, menta espicata, menta cardíaca, pastillas de menta sintética, anetol, salicilato de metilo, eucaliptol, aldehído cinámico, eugenol, carbonato cálcico, sílice (precipitados & xerogeles), fosfato bicálcico, alúmina, laurilsulfato sódico, betaína, glicerol, sorbitol, agua, sacarina, ciclamato sódico, aspartamo, xilitol, carboximetilcelulosa sódica, metilcelulosa, caragenato sódico, goma de xantano, polivinilpirrolidona, tripolifosfato sódico, alcohol etílico, fluoruro sódico, monofluorofosfato sódico, fluoruro estannoso, citrato potásico, cloruro potásico, nitrato potásico, acetato de estroncio, cloruro de estroncio, tripolifosfato sódico, cloruro de cetilpiridinio, hexetidina, sanguinarina, triclosán, clorhexidina, citrato de zinc, cloruro de zinc, glicerofosfato cálcico, bicarbonato sódico, pirofosfato tetrasódico, pirofosfato tetrapotásico, etc.

Algunos de estos materiales pueden estar presentes en forma encapsulada, término que ya ha sido descrito anteriormente.

Las composiciones aromatizantes según la presente invención se pueden usar en productos de aseo personal, como productos farmacéuticos, cosméticos y de tocador.

Cuando se usan en productos cosméticos y de tocador, las formulaciones se pueden usar en cualquiera de las "Reported Product Categories" especificadas en Cosmetic, Toiletries and Fragance Association's "International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook", y con uno cualquiera o más de los ingredientes citados que se usan para las categorías especificadas de productos.

Las categorías especificadas de productos son lociones para después del afeitado, lociones para bebés, aceites, polvos y cremas, productos diversos para bebés, champús para bebés, revestimientos de base e inferiores, cápsulas de baño, aceites de baño, pastillas y sales, preparaciones diversas de baño, jabones y detergentes de baño, suavizantes de la barba, ruborizantes, preparaciones para las manos y el cuerpo, baños de burbujeo, productos de limpieza, colonias y aquas de colonia, suavizantes de cutículas, dentífricos, desodorantes, depilatorios, duchas,

lociones oculares, preparaciones diversas de maquillaje de los ojos, limpiadores del maquillaje de los ojos, sombras de ojos, lápices para las cejas, revestimiento de ojos, preparaciones faciales y del cuello, polvos faciales, desodorantes higiénicos femeninos, polvos y pulverizadores para los pies, bases, preparaciones diversas de fragancias, blanqueadores del pelo, pulverizadores colorantes del pelo, preparaciones colorantes diversas, colorantes del pelo, acondicionadores del pelo, tintes y colorantes del pelo, aclaramiento del pelo con color, preparaciones para el pelo, lavadores del pelo, champús para el pelo, pulverizadores para el pelo, enderezadores del pelo, tintes para el pelo, fijadores de ondas del pelo, preparaciones bronceadoras caseras, pantis de piernas y del cuerpo, pintalabios, bases de maquillajes, fijadores de maquillajes, preparaciones de maquillajes, preparaciones diversas de manicuras, máscaras, talco para hombres, preparaciones humectantes, colutorios y refrescantes del aliento, cremas y lociones para las uñas, extensores de uñas, abrillantadores de uñas y eliminadores de enamel, abrillantadores de uñas y enameles, preparaciones para el cuidado nocturno de la piel, productos diversos de higiene bucal, máscaras de pasta, perfumes, ondas permanentes, productos diversos de aseo personal, polvos, lociones para antes del afeitado, coloretes, bolsitas, champús, crema de afeitar, preparaciones diversas de afeitado, jabón de afeitar, preparaciones diversas para el cuidado de la piel, refrescantes de la piel, geles bronceadores, cremas y líquidos, preparaciones bronceadoras diversas, tónicos, aliños y otros adyuvantes de acicalamiento del pelo.

10

15

40

45

50

55

En la preparación de los productos antes mencionados, se pueden usar todos o cualquiera de las sustancias auxiliares encontradas en dichos productos y descritas anteriormente, usadas en cantidades admitidas en la técnica.

Otros aditivos y sustancias auxiliares convenientes y deseables se describen en textos estándar, como "Handbook of Industrial Chemical Additives", editado por M. e I. Ash, segunda edición (Synapse 2000).

Otros detalles de formulaciones útiles asociadas con estos compuestos se pueden encontrar en textos estándar, por ejemplo, "Handbook of Cosmetic Science and Technology", editado por Pays, Barel & Maibach, segunda edición (Dekker, 2005).

Las composiciones aromatizantes según la presente invención se pueden usar en productos alimenticios de cualquier clase, dulces, artículos cocidos en horno, artículos dulces, productos lácteos y bebidas.

El término "dulces" incluye, pero sin carácter limitativo, goma de mascar (que incluye goma con azúcar, goma sin azúcar, goma funcional y goma de burbujeo), dulces rellenos en el centro, chocolate y otros dulces de chocolate, dulces medicados, comprimidos, tabletas, pastillas, caramelos de menta, caramelos estándar de menta, caramelos de menta en polvo caramelos de mascar, caramelos duros, caramelos cocidos, películas o tiras para el aliento y la higiene bucal, botes de azúcar, pirulís, gomas, gelatinas, dulces de azúcar, azúcar quemado, regaliz, velas de gelatina, pastillas de gelatina, judías de gelatina, turrones, pasta de azúcar o combinaciones de uno o más de estos dulces o composiciones bebibles que incorporan uno o más de estos dulces.

Las composiciones de dulces se pueden incorporar en formatos blandos o duros convencionales usando técnicas y equipos estándar conocidos por los expertos en la materia. Las composiciones de dulces también pueden estar rellenas y/o recubiertas en el centro con recubrimientos duros, blandos o en partículas.

35 El término "artículos cocidos" incluye, pero sin carácter limitativo, alfajores, pan, pan industrial/envasado, pan artesanal/no envasado, pastas, bizcochos, bizcochos industriales/envasados, galletas, bizcochos recubiertos de chocolate, bizcochos de sándwiches, bizcochos rellenos, sustitutivos del pan, etc.

El término "artículos dulces" incluye, pero sin carácter limitativo, cereales del desayuno, cereales listos para ser comidos, cereales de desayuno familiar, copos, otros cereales listos para ser comidos, cereales de desayuno de niños y cereales calientes.

El término "productos lácteos" incluye, pero sin carácter limitativo, crema de helado, crema de helado de impulsión, crema de helado lácteo de una sola porción, crema de helado acuoso de una sola porción, crema de helado lácteo de varios envases, crema de helado de varios envases, crema de helado para llevar a casa, crema de helado lácteo para llevar a casa, postres de crema de helado, crema de helado a granel, crema de helado acuoso para llevar a casa, yogurt congelado, crema de helado artesanal, productos lácteos, leche, leche fresca/pasteurizada, leche fresca/pasteurizada completa, leche fresca/pasteurizada semidesnatada, leche UHT de larga duración, leche grasa UHT sin grasa de larga duración, leche de cabra, leche evaporada/condensada, aromatizada, funcional y otra leche condensada, bebidas lácteas aromatizadas, bebidas lácteas sólo aromatizadas de lecherías, bebidas lácteas aromatizadas con zumo de frutas, leche de soja, bebidas lácteas ácidas, bebidas lácteas fermentadas, leche para el café, leche en polvo, bebidas lácteas aromatizadas en polvo, crema, yogurt, yogurt natural/puro, yogurt aromatizado, yogurt afrutado, yogurt probiótico, yogurt bebible, yogurt regular bebible, yogurt bebible probiótico, postres fríos y de almacenamiento estable, postres lácteos y postres a base de soja.

Otros productos alimenticios incluyen, pero sin carácter limitativo, piscolabis fríos, piscolabis dulces, piscolabis de frutas, tapas/virutas, piscolabis extrudidos, virutas de tortilla/maíz, palomitas de maíz, galletas tostadas recubiertas de sal, frutos secos, otros piscolabis dulces, barras de piscolabis, barras de granola, barras de desayuno, barras energéticas, barras de frutas, otras barras de piscolabis, productos sustitutivos de la carne, productos que no engordan, bebidas convalescentes, comida preparada, comida preparada enlatada, comida preparada congelada, comida preparada seca, comida preparada enfriada, mezclas para cenar, pizza congelada, pizza enfriada, sopa, sopa

de bote, sopa deshidratada, sopa instantánea, sopa fría, sopa uht, sopa congelada, pasta, pasta enlatada, pasta seca, pasta fresca/fría, tallarines, tallarines planos, tallarines instantáneos, tallarines instantáneos en tazas/cuencos, tallarines instantáneos en bolsas, tallarines fríos, tallarines de piscolabis, comida seca, mezclas de postres, salsas, aliños y condimentos, hierbas y especias, pastas, jamones y conservas, miel, pastas de chocolate, pastas a base de nueces y pastas a base de levaduras.

5

20

35

40

45

50

55

El término "bebidas" usado en la presente memoria significa cualquier líquido o semilíquido bebible, incluidos por ejemplo: agua aromatizada, bebidas no alcohólicas, bebidas a base de café, bebidas a base de té, bebidas a base de zumos (incluidas los de frutas y verduras), bebidas a base de leche, bebidas de geles, bebidas carbónicas o no carbónicas, bebidas en polvo, bebidas alcohólicas o no alcohólicas, etc.

En la preparación de los productos antes mencionados, se puede usar cualquiera o todos los ingredientes estándar presentes en dichos productos, usados en cantidades admitidas en la técnica. Ejemplos de dichos ingredientes incluyen, pero sin carácter limitativo, disolventes y disolventes auxiliares, tensioactivos y emulsionantes, modificadores de la viscosidad y reología, espesantes y agentes de gelificación, materiales conservantes, pigmentos y colorantes, diluyentes, cargas y agentes reforzantes, estabilizadores contra los efectos perjudiciales del calor y la luz, agentes de relleno, agentes aromatizantes e intensificadores del aroma, agentes calentadores, refrescantes del aliento, humectantes de la boca, agentes colorantes, acidulantes, agentes tampón y antioxidantes.

Con respecto a composiciones de goma de mascar en particular, componentes adecuados incluyen, además de una porción de base de goma insoluble en agua, una porción de relleno soluble en agua y diversos aditivos. La porción insoluble en agua puede incluir agentes edulcorantes, agentes de relleno, agentes suavizantes y/o plastificantes, ceras, emulsionantes, agentes espesantes, agentes intensificadores del aroma, agentes de calentamiento, refrescantes del aliento, humectantes de la boca, acidulantes, agentes colorantes, agentes tampón, antioxidantes, nutritivos, medicamentos y otros aditivos convencionales de la goma de mascar que proporcionan cualidades deseadas. En la porción de relleno soluble en agua también se pueden usar otros aditivos convencionales de la goma de mascar conocidos por los expertos en la materia.

- Se pueden usar suavizantes y plastificantes para proporcionar una diversidad de texturas y propiedades de consistencia deseables. Plastificantes y suavizantes convenientes pueden incluir lanolina, ácido palmítico, ácido oleico, ácido esteárico, estearato sódico, estearato potásico, triacetato de glicerilo, gliceril-lecitina, monoestearato de glicerilo, monoestearato de propilenglicol, monoglicérido acetilado, glicerol, y una combinación que comprenda al menos uno de los compuestos antes citados.
- Debido a los bajos pesos moleculares de estos suavizantes y plastificantes, pueden penetrar en la estructura fundamental de la base de goma, haciéndola plástica y menos viscosa.

En la base de goma se pueden usar ceras para reblandecer el elastómero, mejorar la elasticidad de la base de goma y obtener una diversidad de texturas y propiedades de consistencia deseables. Las ceras convenientes pueden incluir ceras naturales y sintéticas, aceites vegetales hidrogenados, ceras del petróleo, como ceras de poliuretano, ceras de polietileno, ceras de parafinas, ceras microcristalinas, ceras grasas, monoestearato de sorbitol, sebo y propilenglicol. En las composiciones de gomas se pueden usar ceras de punto de fusión bajo. Estas ceras tienen típicamente un punto de fusión menor que aproximadamente 60°C y específicamente de aproximadamente 45 a aproximadamente 55°C. En la base de goma también se pueden usar ceras de punto de fusión alto. Dichas ceras de punto de fusión alto incluyen cera de abeja, cera vegetal, cera de candelilla, cera de carnauba, la mayoría de ceras del petróleo, etc. y combinaciones de estas ceras.

Emulsionantes convenientes incluyen monoglicéridos destilados, ésteres de ácido acético y mono- y diglicéridos, ésteres de ácido cítrico y mono- y diglicéridos, ésteres de ácido láctico de mono- y diglicéridos, ésteres de poliglicerol y ácidos grasos, ceteareth-20, polirricinoleato de poliglicerol, ésteres de propilenglicol y ácidos grasos, laurato de poliglicerilo, cocoato de glicerilo, goma arábiga, goma de acacia, monoestearatos de sorbitol, triestearatos de sorbitol, monolaurato de sorbitol, monooleato de sorbitol, estearoil-lactilatos sódicos, estearoil-lactilatos cálcicos, ésteres de ácido diacetilitartárico y mono- y diglicéridos, tricaprilato-caprato de glicerilo / triglicéridos de cadena media, dioleato de glicerilo, oleato de glicerilo, lactoésteres de glicerilo y ácidos grasos, lactopalmitato de glicerilo, estearato de glicerilo, laurato de glicerilo, diaurato de glicerilo, monorricinoleato de glicerilo, monoestearato de triglicerilo, diestearato de triglicerilo, diestearato de hexaglicerilo, monoestearato de decaglicerilo, dipalmitato de decaglicerilo, monoestearato de decaglicerilo, haxaoleato 10 de poliglicerilo, triglicéridos de cadena media, triglicérido caprílico/cáprico, monoestearato de propilenglicol, polisorbato 20, polisorbato 40, polisorbato 60, polisorbato 80, polisorbato 65, diestearato de hexaglicerilo, monoestearato de triglicerilo, tweens, spans, lactilatos de estearoílo, estearoil-2-lactilato cálcico, estearoil-2-lactilado lecitina sódico, fosfátido amónico, ésteres de sacarosa y ácidos grasos, sucroglicéridos, ésteres de propano-1,2-diol y ácidos grasos y combinaciones que comprenden al menos uno de los compuestos anteriores.

Agentes espesantes convenientes incluye éteres de celulosa (por ejemplo, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa o hidroxipropilcelulosa), metilcelulosa, carboximetilcelulosa y combinaciones de estos agentes. Polímeros adicionales útiles como espesantes incluyen carbómero, polivinilpirrolidona, poli(alcohol vinílico), alginato sódico, polietilenglicol, gomas naturales como goma de xantano, tragacanto, goma guar, goma de acacia,

goma arábiga, poliacrilatos dispersables en agua como poli(ácido acrílico), copolímero de metacrilato de metilo y copolímeros de carboxivinilo.

Una composición de goma de mascar puede contener adicionalmente agentes de relleno y cargas, nutrientes, medicamentos y agentes aromatizantes, como ya se ha descrito anteriormente.

La composición de goma de mascar puede estar recubierta o comprimida y estar en forma de trozos, bastón, gránulos, cubos, trapezoides, rectángulos o bolas. Las composiciones de las diferentes formas de las composiciones de goma pueden ser similares aunque pueden variar en cuanto a las proporciones de los ingredientes. Goma rellena en el centro es otra forma común de goma, cuyo centro relleno es típicamente un líquido o gel acuoso, que se inyecta en el centro de la goma durante su procesamiento. La goma rellena en el centro también puede estar recubierta y se puede preparar en diversas formas, como en forma de pirulí.

Ejemplos

20

25

A continuación sigue una serie de ejemplos que sirven para ilustrar la invención.

Ejemplo 1 (no es parte de la invención reivindicada)

Se prepararon los tres siguientes aromatizantes con propilenglicol como diluyente para completarlos hasta 100%:

	Α	В	С
	(% p/p)	(% p/p)	(% p/p)
Parte central de menta piperita	43,00	43,00	43,00
Mentol	50,00	10,00	10,00
Propilenglicol	7,00	42,00	45,00
Evercool 190		5,00	
Evercool 180			2,00

15 Cada uno de los aromatizantes se incorporó en una base estándar de pasta dentífrica al 1%

	1	2	3
	(%)	(%)	(%)
Base de sílice de pasta dentífrica	99,00	99,00	99,00
Aromatizante A	1,00		
Aromatizante B		1,00	
Aromatizante C			1,00

Evercool 190 = 2-isopropil-5-metil-N-[2-(piridin-2-il)etil]ciclohexanocarboxiamida

Evercool 180 = N-(4-cianometilfenil)-p-mentanocarboxiamida

Se codificó y administró las tres pastas dentífricas a 37 voluntarios ingenuos. Se pidió a los voluntarios que se cepillaran los dientes durante 30 segundos y, en cada pasta, se evaluó (en una escala de 0 a 10) el enfriamiento, escozor y frescura en cada uno de seis momentos de tiempo: 0 minutos, 5 minutos, 10 minutos, 20 minutos, 30 minutos y 60 minutos. Al término de los 60 minutos, se les preguntó su valoración global de preferencia (en una escala de 0 a 10). Los resultados se indican en las figuras 1 a 4.

El aromatizante B, que contenía 10% de mentol añadido y 5% de Evercool 190 fue el de mejor comportamiento en cuanto a enfriamiento, escozor y frescura y fue el más preferido.

El aromatizante C, que contenía 10% de mentol añadido y 2% de Evercool 180, fue mejor que el aromatizante A después de 10 minutos y fue el de comportamiento más intenso a los 60 minutos. Este aromatizante tuvo una preferencia similar a la del aromatizante A.

Niveles bajos de Evercool 190 o Evercool 180 pueden reemplazar a niveles altos de mentol en un aromatizante de pasta dentífrica y proporcionar también beneficios sensoriales superiores y ser preferidos al aromatizante con los niveles altos de mentol.

Ejemplo 2

En dos aromatizantes aceptables por los consumidores y que contenían 74 y 63% respectivamente de mentol añadido se eliminó el mentol añadido y se sustituyó con Evercool 190 o Evercool 190 y Evercool 180.

	Aromatizante 1	Aromatizante 2	Aromatizante 1 modificado	Aromatizante 2 modificado
Parte central de menta piperita (aromatizante 1)	26%		26%	
Parte central de menta piperita (aromatizante 2		37%		37%
Mentol	74%	63%		
Evercool 190			4%	4%
Evercool 180				1,2%

5 Se dosificó los aromatizantes en pasta dentífrica típica de sílice en las dosis siguientes de tal modo que los aromatizantes modificados se dosificaron a un nivel compactado menor:

Aromatizante 1	1,20%
Aromatizante 2	1,00%
Aromatizante 1 modificado	0,37%
Aromatizante 2 modificado	0,42%

Se codificaron los dos conjuntos de muestras y se administraron a 16 voluntarios ingenuos a los que se solicitó que se cepillaran los dientes durante 30 segundos, evaluándose (en una escala de 0 a 10) el enfriamiento, frescura y escozor a los 0, 5, 10, 20, 30 y 60 minutos. Se evaluó la preferencia global hacia cada aromatizante (en una escala de 0 a 10). Los resultados se muestran en las figuras 5 a 8.

De este estudio se puede concluir que el aromatizante 2 modificado con una combinación de Evercooil 190/180 fue el aromatizante preferido y dio el mejor enfriamiento después de 5 minutos y la mejor frescura y escozor de larga duración.

10

REIVINDICACIONES

- 1. Una composición aromatizante que comprende una mezcla de compuestos refrescantes que comprende mentol en una cantidad menor que 50% en peso de la composición aromatizante total y una mentanocarboxiamida que consiste en una mezcla de N-(4-cianometilfenil)-p-mentanocarboxiamida y 2-isopropil-5-metil-N-[2-(piridin-2-il)etil]ciclohexanocarboxiamida, proporcionándose dicha mezcla en una cantidad de 0.1 a 13% en peso.
- 2. Una composición aromatizante según la reivindicación 1, en donde la cantidad de mentol en la composición aromatizante es aproximadamente 1% a 50% en peso, aún más particularmente 5 a 30% en peso.
- 3. Una composición aromatizante según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en don la cantidad total de mentanocarboxiamida en la composición aromatizante es aproximadamente 0,1 a 10% en peso, aún más particularmente 0,5 a 8% en peso.
- 4. Una composición aromatizante según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la mezcla de N-(4-cianometilfenil)-p-mentanocarboxiamida y 2-isopropil-5-metil-N-[2-(piridin-2-il)etil]ciclohexanocarboxiamida se proporciona en una cantidad de 1 a 9% en peso de la composición aromatizante.
- 5. Una composición aromatizante según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la mezcla de N-(4-cianometilfenil)-p-mentanocarboxiamida y 2-isopropil-5-metil-N-[2-(piridin-2-il)etil]ciclohexanocarboxiamida se proporciona en una proporción de 1:100 a 30:1, más particularmente de 1:15 a 4:1.
 - 6. Una composición de un producto de consumo, que comprende una composición aromatizante como la definida en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5.
 - Una composición de un producto de consumo según la reivindicación 6, que es producto un para el cuidado de la boca.
 - 8. Un método de condensar la cantidad de refrescante empleado en una composición aromatizante, que comprende la etapa de añadir la citada composición aromatizante en una mezcla de mentol y mentanocarboxiamidas como la definida en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5.
 - 9. El método según la reivindicación 8, en donde el refrescante es mentol.

5

10

20

30

- 25 10. Un método de condensar la cantidad de refrescante en una composición, que comprende las etapas de:
 - (i) examinar la composición que comprende mentol frente a un grupo de consumidores para determinar una primera calificación de preferencia hacia la citada composición;
 - (ii) separar de la citada composición una cantidad de mentol y añadir una cantidad de una mezcla de N-(4-cianometilfenil)-p-mentanocarboxiamida y 2-isopropil-5-metil-N-[2-(piridin-2-il)etil]ciclohexanocarboxiamida, en la que la cantidad de carboxiamida añadida es menor que la cantidad de mentol separado, referido a peso, y someterla a un examen frente a un grupo de consumidores para obtener una segunda calificación de preferencia que es mayor que la citada primera calificación de preferencia.

11