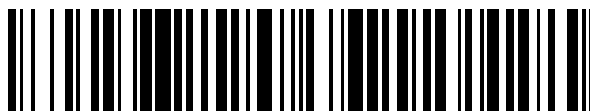


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 788 706**

51 Int. Cl.:

A23G 4/06 (2006.01)

A23G 4/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.05.2017 PCT/IB2017/052564**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.11.2017 WO17191571**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.05.2017 E 17732559 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.04.2020 EP 3451849**

54 Título: **Goma de mascar con estevia**

30 Prioridad:

06.05.2016 IT UA20163230

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

22.10.2020

73 Titular/es:

PERFETTI VAN MELLE S.P.A. (100.0%)

**Via XXV Aprile, 7
20020 Lainate (Milano), IT**

72 Inventor/es:

**MIKKELSEN, RIKKE;
VIOLI, MARCO y
SULEYMANOGLU, EVSEN**

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 788 706 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

Goma de mascar con estevia

El objeto de la invención es la goma de mascar que comprende estevia como edulcorante, al menos una sal de calcio y uno o más elastómeros de alta viscosidad.

5 Técnica anterior

La goma de mascar típicamente comprende una parte soluble en agua que consiste en azúcar o sustitutos del azúcar (es decir, polialcoholes y edulcorantes intensivos), saborizantes, colorantes y opcionalmente otros aditivos, como acidificantes o agentes de recubrimiento y pulido, y una parte no soluble en agua llamada base de goma que tiene la función crucial de proporcionar un soporte masticable.

- 10 La base de goma consiste en una pluralidad de ingredientes que se pueden agrupar por función bajo una o más de las siguientes categorías: elastómeros, plastificantes o resinas poliméricas, plastificantes, emulsionantes y agentes de relleno. Cada una de dichas sustancias tiene un papel específico al proporcionar la consistencia y las propiedades de masticación de la goma de mascar cuando se mezcla con ingredientes solubles en agua.

- 15 Los elastómeros, como poliisobutileno, copolímero de isobutileno-isopreno, copolímero de estireno-butadieno, copolímero de acetato de vinilo-laurato de vinilo, polietileno y terpolímero de acetato de vinilo-alcohol de vinilo-versatato de vinilo, representan el núcleo de la base de goma, mientras que los plastificantes o resinas poliméricas como acetato de polivinilo, metilo, pentaeritritol o ésteres de glicerol, obtenidos de colofonia de madera, exudado (o colofonia de goma) o aceite de pino, que puede ser hidrogenado o no hidrogenado, dimerizado o no dimerizado, polimerizado o no polimerizado, en las diversas posibles permutaciones y resinas de politerpeno, aumentan su compatibilidad con los demás ingredientes.

- 20 Además de dichas sustancias, los plastificantes propiamente dichos modulan las características de suavidad del producto al atenuar sus características elásticas debido al componente elastómero, ayudando a suavizarlo y darle una característica y una resistencia de mordida que atrae al paladar del usuario. Los ejemplos de plastificantes incluyen grasas vegetales y animales, opcionalmente hidrogenadas o fraccionadas, triacetina, ceras microcristalinas, ceras de parafina y ceras sintéticas.

- 25 Los emulsionantes ayudan a optimizar la consistencia del bolo masticable, a hacer que los diversos ingredientes de la base de goma sean compatibles entre sí y a darle una sensación en la boca más suave al reducir su aspereza. Los ejemplos de emulsionantes incluyen lecitinas, ésteres de glicerol de sucralosa, mono, di y triglicéridos de ácidos grasos, monoglicéridos acetilados y propilenglicol.

- 30 Las agentes de relleno actúan como agentes de textura, penetrando entre las cadenas de elastómero y contribuyendo al volumen del bolo masticable. Ejemplos de plastificantes son carbonato de calcio, talco y fosfatos de calcio.

- 35 Además de los ingredientes descritos anteriormente, la base de goma puede contener antioxidantes que, aunque no realizan directamente una función mecánica en el producto, protegen sus diversos ingredientes contra la degradación, evitando así el desarrollo de regustos desagradables y manteniendo la palatabilidad de la goma por períodos largos.

Las gomas de mascar se endulzan convencionalmente con azúcar o sustitutos no cariogénicos; por ejemplo, se conoce la combinación de polialcoholes o polioles y edulcorantes intensivos.

- 40 Los edulcorantes intensivos poseen un poder edulcorante muchas veces mayor que el del azúcar y, por lo tanto, se combinan convencionalmente con polioles, que tienen un poder menor, para dar un sabor dulce a la goma de mascar que es igual o mayor que el de una goma de mascar endulzada con azúcar. En vista de esta característica, solo se usan en pequeñas cantidades.

- 45 Los ejemplos de edulcorantes intensivos incluyen acesulfamo K, alitamo, aspartamo, ciclamato, glicirricina, neotamo, dihidrocalcona de neohesperidina, sacarina, sucralosa y otros, según lo descrito por Fritz (Douglas Fritz, "Formulation and Production of Chewing Gum and Bubble Gum", Kennedy's Books Ltd, 2008).

Otro edulcorante intensivo particularmente interesante es la estevia, específicamente los glucósidos de esteviol extraídos de la planta *Stevia rebaudiana*, cuya composición se describe ampliamente en la literatura.

- 50 El documento US 4,271,197 se refiere a la posibilidad de introducir estevia en una goma de mascar sin azúcar, pero solo proporciona algunas indicaciones parciales de las posibles composiciones de base de goma adecuadas para productos con estevia, que contienen sustancialmente gomas naturales que, debido a sus problemas intrínsecos de pegajosidad y poca capacidad de masticación se han reemplazado casi por completo.

El documento US2007/116800 A1 se relaciona con diferentes composiciones de goma de mascar que comprenden al menos un edulcorante de alta potencia no calórico o poco calórico natural y sintético, al menos una composición que mejora el sabor dulce y una base de goma.

5 Aunque la estevia se conoce desde hace muchos años y su uso en la goma de mascar está permitido en Europa y otros países, actualmente no hay productos en el mercado fabricados con dicha sustancia.

10 Esto puede deberse al hecho de que la estevia, incluso si se usa en pequeñas cantidades, tiene un efecto plastificante en la formulación de base de goma, lo que hace que la goma de mascar sea desagradable para masticar e incluso puede hacer que se desmenuce o se desintegre durante la masticación. También es obvio que la introducción de sustancias adicionales con una función plastificante en una matriz tan compleja puede conducir a un producto con características de masticación que no son satisfactorias para los consumidores o pueden generar problemas durante el proceso de fabricación como resultado de un ablandamiento excesivo.

Descripción de la invención

Ahora se ha descubierto que el problema de plastificación de la base de goma causado por estevia se puede eliminar seleccionando adecuadamente los ingredientes de la base de goma y agregando una sal de calcio.

15 Se ha encontrado en particular que los elastómeros de alta viscosidad, con la adición de una sal de calcio, no están sujetos a la plastificación inducida incluso por pequeñas cantidades de edulcorante de estevia (0.05 % o más), un fenómeno que es aun más inesperado porque los edulcorantes intensivos utilizados convencionalmente no dan lugar a plastificación.

20 El objeto de la invención es, por lo tanto, masticar gomas que comprenden al menos 0.05 % de estevia, al menos una sal de calcio como agente de relleno y uno o más elastómeros de alta viscosidad.

Los elastómeros de alta viscosidad que pueden usarse de acuerdo con la invención son preferiblemente elastómeros derivados de polimerización o copolimerización de isobutileno o butadieno con otros monómeros. Los ejemplos de dichos elastómeros de alta viscosidad incluyen caucho de butilo, poliisobutileno y copolímero de estireno-butadieno.

25 Se prefiere particularmente el copolímero de isobutileno e isopreno (caucho de butilo). Un tipo de caucho de butilo particularmente adecuado para los fines de la invención tiene una viscosidad Mooney de 51 ± 5 unidades medibles por el método ASTM D1646, y un nivel de insaturación que varía de 1 % y 3 %. Además de los elastómeros de alta viscosidad, la base de goma también contiene ingredientes convencionales como elastómeros de baja viscosidad, resinas y emulsionantes.

30 Un carbonato que tiene preferiblemente un tamaño de partícula pequeño, que varía sustancialmente de 0.1 a 100 μm , preferiblemente de 0.1 a 30 μm , lo más preferiblemente de 0.1 a 15 μm , se prefiere como sal de calcio.

La proporción en peso entre agente o agentes de relleno y elastómero o elastómeros de alta viscosidad varía ventajosamente de 1:1 a 15:1, preferiblemente de 2:1 a 13.5:1.

35 Además, se considera preferible un valor mínimo para el elastómero de alta viscosidad o combinación de elastómeros que asciende al 2 % de la base de goma para obtener el efecto de compensación deseado, siendo los otros ingredientes iguales. Dicho valor es preferiblemente del 3 %.

El término "estevia" usado aquí se refiere, en particular, a un extracto en polvo purificado obtenido de las hojas de Stevia rebaudiana que contienen glucósidos de esteviol que representan al menos el 95 % de la materia seca.

40 Los porcentajes en peso de estevia varían típicamente de 0.05 a 1 % en peso de la composición, preferiblemente de 0.1 a 0.5 % en peso.

Cualquier composición de la parte soluble en agua de la goma de mascar como se conoce convencionalmente puede considerarse adecuada para los fines de la invención.

Las gomas de acuerdo con la invención son agradables para masticar y estables, ya que no están sujetas al efecto plastificante mencionado anteriormente.

45 El siguiente ejemplo ilustra la invención descrita anteriormente.

Ingredientes	% de valor en peso de la base de goma
Caucho de butilo	9.3

ES 2 788 706 T3

Ingredientes	% de valor en peso de la base de goma
Elastómero de baja viscosidad	6.4
Plastificantes y resinas poliméricas	36.0
Plastificantes	21.2
Emulsionantes	7.0
Carbonato de calcio	20.0
Extracto en polvo purificado obtenido de hojas de Stevia rebaudiana, que contiene glucósidos de esteviol que representan al menos el 95 % de la materia seca	0.1

REIVINDICACIONES

1. Una goma de mascar que comprende estevia en porcentajes de al menos un 0.05 % en peso sobre el total de la goma, carbonato de calcio y caucho de butilo como elastómero de alta viscosidad.
- 5 2. Una goma de mascar de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el caucho de butilo tiene una viscosidad Mooney de 51 ± 5 unidades, medible por el método ASTM D1646, y un porcentaje de insaturación que varía de 1 % a 3 %.
3. Una goma de mascar de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde la proporción en peso de carbonato de calcio a elastómero o elastómeros de alta viscosidad varía de 1:1 a 15:1.
- 10 4. Una goma de mascar de acuerdo con la reivindicación 3, en donde la proporción en peso de carbonato de calcio a elastómero o elastómeros de alta viscosidad varía de 2:1 a 13.5:1.
5. Una goma de mascar de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en donde el porcentaje mínimo de elastómero o elastómeros de alta viscosidad es del 2 %.
6. Una goma de mascar de acuerdo con la reivindicación 5, en donde el porcentaje mínimo de elastómero o elastómeros de alta viscosidad es del 3 %.
- 15 7. Una goma de mascar de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el tamaño de partícula del carbonato de calcio varía de 0.1 a 100 μm .
8. Una goma de mascar de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el tamaño de partícula del carbonato de calcio varía de 0.1 a 30 μm .
- 20 9. Una goma de mascar de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el tamaño de partícula del carbonato de calcio varía de 0.1 a 15 μm .