

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 413 805**

51 Int. Cl.:

A23G 9/34 (2006.01)

A23G 9/32 (2006.01)

A23G 9/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.08.2007 E 07113805 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2013 EP 2025240**

54 Título: **Sistema estabilizador natural para un postre helado**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.07.2013

73 Titular/es:

**NESTEC S.A. (100.0%)
Avenue Nestlé 55
1800 Vevey , CH**

72 Inventor/es:

**QUESSETTE, MAYLIS y
SILBERZAHN, WILHELM KARL**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 413 805 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).

DESCRIPCION

Sistema estabilizador natural para un postre helado

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a sistemas de estabilización los cuales pueden emplearse en la fabricación de un postre helado el cual contiene almidón de arroz nativo, yema de huevo como emulsionante natural, y fibras de cítricos. Se refiere también a un método para la fabricación de artículos de confitería helados empleando un sistema estabilizador que contiene solamente ingredientes naturales. En otro aspecto, la invención se refiere también a los productos de confitería helados así producidos.

Antecedentes de la invención

15 En la fabricación de artículos de confitería helados, los estabilizadores se emplean generalmente para propósitos funcionales como por ejemplo, la mejora de la suavidad, la prevención de la formación de cristales de hielo durante el almacenamiento, la mejora de las propiedades de manipulación, mientras que el empleo de emulsionantes da como resultado unas celdillas de aire más pequeñas que las eventualmente distribuidas en el producto.

20 Estos ingredientes son indispensables para la fabricación de productos comercialmente aceptables. Los sistemas estabilizador/emulsionante eficientes ya existen, pero los mismos son a menudo, productos químicamente modificados. Existe por lo tanto, una necesidad de proporcionar sistemas que sean más naturales y eficientes. Se han hecho algunos esfuerzos en este campo.

25 Por ejemplo, la patente WO2005/115163 describe el empleo de fibras vegetales que son más efectivas para mantener la compacidad y la resistencia estructural de productos similares que emplean estabilizadores como por ejemplo, el guar, el carob, los alginatos, el carrageno y otros.

30 La patente EP 1180330 A1 propone reemplazar el empleo tradicional de agentes estabilizadores caros sin comprometer las propiedades organolépticas de los productos de confitería helados. Para finalizar, se ha propuesto un artículo de confitería helado que contiene grasa, un agente edulcorante, sólidos de la leche no grasos, agua y almidón, de manera que la cantidad total de almidón y sólidos de la leche no grasos está entre un 2,5 y un 18 % y que el ratio en peso entre el almidón y los sólidos de la leche sin grasa está entre 0,03 y 1,5.

35 El almidón, en particular el almidón de arroz y/o el almidón de avena, está también presente en la composición de la patente WO92/13465 como sustituto de la grasa en los postres helados. Los postres se dice que tienen una excelente textura, suavidad y sabor de boca. De forma similar la patente CN 1403008 describe también el empleo de almidón de arroz como sustituto de la grasa y la patente JP 3209714 describe la preparación de una base líquida para helado que contiene también almidón de arroz.

40 La patente EP 1400176 A1 describe también productos aireados helados que no tienen ningún estabilizador adicional ni emulsionantes y tienen un aumento de volumen desde un 10 hasta un 250 %, un pH, cuando se funde, de 3,5 a 5,2, y el cual contiene desde un 0 hasta un 20 % de grasa, desde un 0,25 hasta un 20 % de sólidos de la leche no grasos, desde un 0,05 hasta un 1,5 % de fibra dietética soluble y desde un 0,1 a un 5 % de fibras dietéticas insolubles.

45 La patente WO 9115517 se refiere a un producto vegetal bruto, de bajo coste, que contiene pectina, preparado a partir de productos agrícolas de desecho los cuales pueden ser de utilidad como estabilizador de postres helados. El material en crudo puede ser empleado directamente como se obtiene del fruto o instalaciones del procesado vegetal. Fuentes especialmente preferidas de materiales crudos para producir son la piel de los frutos cítricos, la pulpa de manzana y la pulpa de remolacha de azúcar.

50 Los sistemas de estabilización están ampliamente disponibles en el mercado. Estos incluyen generalmente las gomas, los ésteres de los monodiglicéridos, etc., los cuales no están generalmente considerados como productos totalmente naturales.

55 La patente GB 2359727 describe también una composición emulsionante que puede ser empleada en los helados y la cual contiene un emulsionante que encapsula un mejorador de la desintegración, como por ejemplo, una fibra o un hidrocoloide.

60 Las patentes EP-A- 0153870, US-A- 5234706, EP-A- 0480665, US-B1-6395314, EP-A- 1563744 y WO 2006/134584, describen productos de confitería helados o composiciones empleadas para productos de confitería helados, que contienen almidón de arroz nativo y fibras vegetales.

El artículo de January L., "Possible uses of functional ingredients in ice cream targeting the wellness market" Posibles empleos de ingredientes funcionales en helados dirigidos al mercado del bienestar) en la "European DailyMagazine" (Revista Europea Diaria), 2006, páginas 28-30, describe productos de confitería helada (por ejemplo los helados de grasa reducida) que contienen almidón de arroz ("nutrits") y fibras vegetales (Beneo: oligofruktosa de achicoria), en combinación y ambos como estabilizadores.

Objeto de la invención

Existe por lo tanto todavía la necesidad de proporcionar un sistema estabilizador que pueda ser empleado en la fabricación de todos los productos de confitería helados naturales. Existe también la necesidad de sistemas estabilizadores y eficientes.

Resumen de la invención

En consecuencia, el presente objetivo se logra por medio de las características de las reivindicaciones independientes. Las reivindicaciones dependientes desarrollan además la idea central de la invención.

En consecuencia, en un primer aspecto, la presente invención proporciona un sistema estabilizador para emplear en productos de confitería helados, caracterizado porque contiene almidón de arroz nativo, yema de huevo como emulsionante natural, y fibras de cítricos.

El empleo de un sistema estabilizador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 en la fabricación de productos de confitería helados, forma parte también de la invención.

En otro aspecto, un método para la fabricación de un producto de confitería helado comprende las siguientes etapas:

- a. Mezclado de los ingredientes de un producto de confitería helado con un sistema estabilizador que contiene almidón de arroz nativo, yema de huevo y fibras de cítricos,
- b. Pasteurizado de la mezcla,
- c. Homogeneización de la mezcla del helado obtenido, en por lo menos una etapa a una presión desde unos 150 hasta unos 250 bars, de preferencia desde unos 180 hasta unos 250 bars, con mayor preferencia desde unos 200 hasta unos 230 bars y en una segunda etapa a una presión desde unos 10 hasta unos 20 bars,
- d. Congelación de la mezcla

así como se proporciona mediante la presente invención, un producto que se obtiene mediante dicho método.

Finalmente, un producto de confitería helado, caracterizado porque contiene almidón de arroz nativo, yema de huevo como un emulsionante natural y fibras expandidas de cítricos, está también comprendido por la presente invención.

Descripción detallada de la invención

La presente invención se refiere a un sistema estabilizador para emplear en productos de confitería helados. Por "sistema estabilizador" se entiende una mezcla de ingredientes los cuales contribuyen a la estabilidad del producto helado con respecto a la formación de cristales de hielo, a la resistencia al choque térmico, a las propiedades generales de textura, etc. Así, el sistema estabilizador puede contener cualesquiera ingredientes, que sean de importancia estructural para los artículos de confitería helados. Este sistema estabilizador puede contener por lo tanto ingredientes que convierten la textura en cremosa, o ingredientes emulsionantes que contribuyen en general a las ventajosas propiedades de textura, estructurales y organolépticas del producto.

En la presente descripción, se entiende por "ingredientes naturales, los ingredientes de origen natural. Estos incluyen los ingredientes que proceden directamente del campo, de los animales, etc. Pueden también incluir ingredientes que son el resultado de un proceso físico o microbiológico/enzimático (por ejemplo la extracción, la fermentación, etc.). Sin embargo no incluyen aquellos ingredientes que son el resultado de un proceso de modificación química.

En la presente invención, el sistema estabilizador se caracteriza porque contiene almidón de arroz nativo, yema de huevo como emulsionante natural, y fibras de cítricos.

En el caso de las fibras de frutas debe comprenderse que se trata de las fibras que pueden obtenerse de cualquier fruta o mezcla de frutas. Pueden ser proporcionadas en forma de trozos de la misma fruta, extractos de frutas, jugo de frutas, puré de frutas, concentrado de frutas, etc.. Frutas adecuadas incluyen la manzana, el limón, el plátano, la zarzamora, la grosella negra, el arándano azul, la cereza, la granada, la calabaza, el arándano, la grosella, la uva, la guayaba, el kiwi, el mango, la naranja, la papaya, la fruta de la pasión, el melocotón, la pera, la piña, las ciruelas, la frambuesa, la grosella roja, la fresa, el tomate, etc.

En el caso de las fibras vegetales están comprendidas todas las fibras que pueden obtenerse de cualquier fuente de vegetales distintos de una fruta. Estos pueden incluir los frijoles, las coles de Bruselas, las zanahorias, la coliflor, el apio, las cebollas, la remolacha azucarera, las patatas, los repollos, etc.

Las fibras empleadas en la presente invención son fibras de cítricos.

En el caso del almidón de arroz nativo, se trata de un almidón de arroz en el cual no se ha efectuado ninguna modificación química ni física.

Sin pretender estar ligados a ninguna teoría, se sospecha que la combinación de fibras a partir de vegetales, frutas, o mezclas de los mismos y almidón de arroz nativo, es particularmente efectiva como estabilizador.

Adicionalmente, el almidón de arroz nativo se ha demostrado que da mejores resultados que otros almidones (por ejemplo el almidón de tapioca o el almidón de maíz) en términos de textura global y cremosidad.

Además, el sistema estabilizador presenta la ventaja de que no contiene ningún componente artificial o no natural.

El ratio entre el almidón de arroz nativo y las fibras en el sistema estabilizador de la invención es de 1:1 hasta 10:1, de preferencia de 1: 1 hasta 6: 1, con la mayor preferencia el ratio es de 2:1.

De acuerdo con la presente invención, el emulsionante natural empleado es la yema de huevo.

Como emulsionantes se entienden los compuestos que confieren al producto acabado una textura suave y un cuerpo más rígido, lo cual reduce el tiempo de batido. La presencia de emulsionantes da como resultado que las celdillas de aire sean más pequeñas y más uniformemente distribuidas a través de la estructura interna del helado.

En una versión más preferida, el sistema estabilizador contiene solamente almidón de arroz nativo, fibras de cítricos y yema de huevo.

El sistema estabilizador de la invención puede ser empleado en la fabricación de productos de confitería helada. Por ejemplo, puede ser empleado de la misma manera que los sistemas estabilizador/emulsionante tradicionales en la fabricación de helados, sorbetes, mellorina, etc.. Presenta no solamente la ventaja de ser particularmente efectivo sino también la ventaja de que contiene solamente ingredientes naturales y puede ser empleada en productos de la etiqueta verde, todos los productos de confitería helada natural.

La invención se refiere además a un método para la fabricación de artículos de confitería helada, el cual comprende en una primera etapa, el paso de mezclado de los ingredientes del artículo de confitería helada con un sistema estabilizador que contiene almidón de arroz nativo, fibras de cítricos, y yema de huevo.

Los ingredientes del artículo de confitería helada son ingredientes típicos como por ejemplo, cualquier grasa, azúcares, sólidos de la leche no grasos y combinaciones de los mismos. En una versión, los ingredientes no contienen ninguna grasa. En otra versión, si se emplea la grasa, ésta está presente en una cantidad desde un 5 hasta un 20 %, de preferencia desde un 8 hasta un 15 %, con mayor preferencia desde un 10 hasta un 13 %.

Una vez los ingredientes anteriormente citados están mezclados, la mezcla se pasteuriza en condiciones estándar. El siguiente paso de homogeneización se efectúa en una primera etapa a una presión desde 150 hasta 250 bars, de preferencia desde 180 hasta 250 bars, con mayor preferencia desde 200 hasta 230 bars y en una segunda etapa a presión desde 10 hasta 80 bars.

En un paso final, la mezcla se congela. El paso de congelación tiene lugar de preferencia en dos pasos, en primer lugar, desde 10 hasta 60 minutos en un congelador de túnel a -35 °C y a continuación, por lo menos desde 2 hasta 3 horas a -16 °C.

De preferencia, antes de la congelación la mezcla puede ser envejecida en condiciones estándar y envasada en contenedores de dimensiones deseadas y se endurece.

Opcionalmente, la adición de saborizantes, colorantes, salsas, inclusiones, etc., puede efectuarse antes del paso de envejecimiento. Si se añaden saborizantes, colorantes, salsas, inclusiones, etc., se trata de productos seleccionados solamente de ingredientes naturales.

En una versión preferida, los artículos de confitería helados se baten para incorporar aire hasta un aumento de volumen del 20 – 80 %, de preferencia, del 30 – 60 %.

5 El método de la invención se presta por lo tanto por si mismo a la fabricación de artículos de confitería helada que son totalmente naturales y no contienen ningún ingrediente artificial, "aditivos números E", etc. Además, es sorprendente que la homogeneización a alta presión empleada en el presente método para la activación de las fibras sea compatible con la presencia de almidón de arroz nativo y, también opcionalmente, con la presencia de altas cantidades de grasa (hasta un 15 %). Bajo condiciones estándar de fabricación, no estaría contemplado combinar altas cantidades de grasa con una alta presión de homogeneización. Además, el almidón es normalmente sensible a las altas presiones. Sin embargo, la presente invención ha descubierto que las presentes condiciones de fabricación producen sorprendentemente productos estables y productos que tienen buenas propiedades de cremosidad.

10 También, empleando el presente sistema estabilizador en la producción de un sorbete (es decir, ningún contenido o un bajo contenido de grasa), permite fabricar un sorbete con una percepción adicional de cremosidad.

15 Los productos que pueden obtenerse mediante el presente método forman parte también de la invención.

Otro aspecto de la invención se refiere a artículos de confitería helados que contienen almidón de arroz nativo, yema de huevo como emulsionante natural, y fibras expandidas de cítricos.

20 Las fibras expandidas son fibras que han emprendido un paso de "activación", por ejemplo, mediante un procesado de alta energía de las fibras en un disolvente. Este procesado de alta energía puede ser una homogeneización a alta presión y/ un mezclado de alto cizallamiento. Así, la estructura tridimensional de las fibras se modifica de modo que aumenta el área de la superficie de las fibras. Las fibras expandidas, es decir, las fibras con un área de la superficie mayor, proporcionan una mayor funcionalidad y confieren mejores propiedades de espesamiento, de congelación – descongelación, de estabilidad al calor y/o de la espuma, etc., a las composiciones en las cuales están presentes.

25 Las fibras expandidas presentes en el artículo de confitería helado son fibras cítricas expandidas.

30 El artículo de confitería helado puede ser un helado o un sorbete y puede tener un esponjamiento desde un 20 hasta un 100 %, de preferencia desde un 20% hasta un 80 %, con mayor preferencia desde un 30 hasta un 60 %.

35 En una versión, el contenido de grasa del presente artículo de confitería es desde un 5 hasta un 20 %, de preferencia desde un 8 hasta un 15 %, con mayor preferencia desde un 10 hasta un 13 %, mientras que en otra versión, el contenido de grasa puede ser inferior a un 5 %, hasta un 0 %.

40 El almidón de arroz está de preferencia presente en una cantidad desde un 0,1 hasta un 3 %, de preferencia desde un 0,2 hasta un 2 % del artículo de confitería helado.

45 Las fibras del artículo de confitería pueden estar presentes en una cantidad desde un 0,05 hasta un 2 %, de preferencia desde un 0,1 hasta un 0,8 % del artículo de confitería helado.

50 El presente artículo de confitería se caracteriza porque contiene solamente ingredientes naturales.

55 La presente invención propone un nuevo camino en el cual un artículo de confitería helado "completamente natural", que es estable y organolépticamente aceptable por el consumidor, puede ser fabricado sin recurrir a ingredientes artificiales. Los sistemas estándar estabilizador/ emulsionante, los cuales contienen "aditivos números e" o compuestos químicamente sintetizados, están excluidos, lo cual proporciona un producto más apetecible para el consumidor. Además, los aspectos organolépticos como por ejemplo la cremosidad no se ven comprometidos a pesar de la alta energía de las condiciones de procesamiento, que normalmente no se emplean en la fabricación de artículos de confitería helados.

60 La presente invención está ilustrada además en la presente por los siguientes ejemplos no limitantes.

Ejemplos

55 Ejemplo 1

Se fabrica un helado de la invención bajo la siguientes condiciones:

60 Azúcar, grasa de leche, MSNF, almidón de arroz nativo y fibras de cítricos, se mezclan con agua empleando un mezclador de alta velocidad. La mezcla se pasteuriza a continuación mediante pasteurización continua empleando una alta temperatura y un corto tiempo (HTST), un intercambiador de calor en un depósito grande aislado, de alimentación, con un precalentado a 30-40°C. Se efectúa la pasteurización seguida de una homogeneización en dos etapas, en primer lugar por encima de 180 bars y, en la segunda etapa, a 50 bars. Pueden añadirse saborizantes,

colorantes, inclusiones, salsas, a la mezcla. La mezcla se envejeció a continuación durante 6 horas a 3 °C antes de ser envasada en cajas. El helado se endureció a continuación a -35 °C, seguido por -16 °C y a continuación se almacenó a -18 °C.

5 Ejemplo 2

Se describe a continuación la receta de un helado que tiene un aumento de volumen desde un 20 hasta un 80%, de acuerdo con la presente invención,:

Ingredientes	% en peso del producto final
Grasa	8 - 15
Azúcar	17 - 24
MSNF	8 - 12
Yema de huevo	1,5 - 3
Almidón de arroz	0,2 - 1
Fibras de cítricos	0,1 - 0,6
Total de sólidos	38 - 48

10

Ejemplo 3

Se describe a continuación la receta de un sorbete que tiene un aumento de volumen desde un 20 hasta un 80 % de acuerdo con la presente invención,:

15

Ingredientes	% en peso del producto final
Azúcar	30 - 38
Almidón de arroz	1,2 - 2
Fibras de cítricos	0,2 - 0,7
Total de sólidos	31 - 41

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema estabilizador de ingredientes naturales para emplear en artículos de confitería helada, caracterizado porque, contiene almidón de arroz nativo, yema de huevo como emulsionante natural, y fibras de cítricos.
2. Empleo de un sistema estabilizador de acuerdo con la reivindicación 1, en la fabricación de artículos de confitería helados.
- 10 3. Método para la fabricación de un artículo de confitería helado, el cual comprende los pasos de:
- a. Mezclado de los ingredientes del artículo de confitería helado, con un sistema estabilizador de ingredientes naturales el cual contiene almidón de arroz nativo, yema de huevo, y fibras de cítricos,
- 15 b. Pasteurización de la mezcla,
- c. Homogeneización de la mezcla del helado en una primera etapa a una presión desde 150 hasta 250 bars, de preferencia desde 180 hasta 250 bars, con mayor preferencia desde 200 hasta 230 bars, y en una segunda etapa una presión desde 10 hasta 80 bars.
- d. Congelación de la mezcla.
- 20 4. Método de acuerdo con la reivindicación 3, en donde los ingredientes para el artículo de confitería helado, incluyen una grasa cualquiera, azúcares, sólidos de la leche no grasos, y combinaciones de los mismos.
5. Método de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la grasa está presente en una cantidad desde un 5 hasta un 20 %, de preferencia desde un 8 hasta un 15 %, con mayor preferencia desde un 10 hasta un 13 %.
- 25 6. Método de acuerdo con la reivindicación 4, en donde los ingredientes del artículo de confitería helado no incluyen ninguna grasa.
7. Método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, el cual comprende un paso adicional de envejecimiento y un paso de envasado antes de la congelación de la mezcla.
- 30 8. Producto de confitería helado, caracterizado porque, contiene almidón de arroz nativo, yema de huevo como emulsionante natural, y fibras de cítricos expandidas.
- 35 9. Producto de confitería helado, de acuerdo con la reivindicación 8, el cual es un helado o un sorbete.
10. Producto de confitería helado, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 ó 9, el cual tiene un aumento de volumen desde un 20 hasta un 100 %, de preferencia desde un 20 hasta un 80 %, con mayor preferencia desde un 30 hasta un 60%.
- 40 11. Producto de confitería helado, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, el cual tiene un contenido en grasa desde un 5 hasta un 20 %, de preferencia desde un 8 hasta un 15 %, con la mayor preferencia desde un 10 hasta un 13 %.
- 45 12. Producto de confitería helado, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, el cual tiene un contenido en grasa inferior a un 5 % hasta un 0%.
- 50 13. Producto de confitería helado, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12, el cual contiene almidón de arroz nativo en una cantidad desde un 0,2 hasta un 2% y fibras de cítricos en una cantidad desde un 0,1 hasta un 0,8 % del producto helado.
14. Producto de confitería helado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13, el cual contiene solamente ingredientes naturales.

55