

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 672 068**

51 Int. Cl.:

**A23G 1/52** (2006.01)

**A23G 3/34** (2006.01)

**A23G 1/54** (2006.01)

**A23G 3/54** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.09.2009 PCT/EP2009/006418**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.03.2010 WO10031502**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.09.2009 E 09778332 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.04.2018 EP 2339926**

54 Título: **Material de confitería a base de materias grasas y procedimiento para la elaboración de éste**

30 Prioridad:

**19.09.2008 GB 0817122**

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

**12.06.2018**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**WALKER, JOHN HOWARD y  
COUZENS, PATRICK**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 672 068 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**

Material de confitería a base de materias grasas y procedimiento para la elaboración de éste

5 Sector de la invención

La presente invención, se refiere a un material de confitería a base de materias grasas, tal como el chocolate, el cual contiene cavidades o burbujas rellenas de líquido, y a un procedimiento para la elaboración de dicho producto.

10 Antecedentes de la invención

15 Los productos de confitería a base de materia grasa, se conocen bien, y existe un gran número de marcas internacionales de chocolate aireado en el mercado, tales como las consistentes en las marcas Nestlé Aero® y Milka Luflee®. El chocolate con contenido de burbujas de aire, se aprecia, por parte del consumidor debido al hecho de que, éste, es más suave que el chocolate sólido, y proporciona una particular sensación en boca.

20 Un procedimiento para la elaboración de chocolate aireado, fue ya descrito en el año 1935, en la patente británica GB 459583 (concedida a Rowntree), el cual involucra la incorporación de aire o de otro gas, en chocolate fundido, tal como, por ejemplo, mediante la utilización de una batidora, y a continuación, procediendo a expandir las burbujas, mediante la reducción de la presión. El chocolate, se enfría, con objeto de que éste se endurezca.

25 La patente US 4272558, da a conocer un procedimiento para la producción de un chocolate provisto de celdillas, en donde, se procede a añadir gas, al interior del chocolate, bajo presión. Cuando se libera la presión, se forman burbujas, en el chocolate, el cual se solidifica a continuación, mediante enfriamiento. La patente US 3843819, da a conocer cápsulas comestibles, las cuales comprenden una carga de relleno, líquida, consistente en jarabe y licor, rodeado por una película continua de material hidrofóbico, así como su uso en artículos de chocolate o de confitería.

30 La patente JP 60176541, da a conocer la preparación de un producto de confitería a base de chocolate, con una carga de relleno de crema de azúcar e invertasa añadida, para proporcionar, después del reblandecimiento, una deseable textura de jarabe. Otros procedimientos para reducir la densidad de los productos de confitería a base de materias grasas, se encuentran hoy en día disponibles. M.S Jeffery [The Manufacturing Confectioner, Noviembre de 1989, pág. 53 - 56], hace una revisión de las técnicas de aireación del chocolate. De una forma adicional, Jeffery, describe un procedimiento, en donde se procede a incorporar aire u otro gas, en el interior de la fase de materia grasa, a medida que éste se enfría y cristaliza.

35 Algunos consumidores, aprecian la textura ligera del chocolate aireado, pero consideran que, éste, proporciona una sensación en boca, de carácter seco. Tales consumidores, aprecian la combinación de un chocolate aireado y un componente líquido, tal como en el Aero® Caramel, en donde, existe una capa separada de caramelo, en la parte superior del chocolate aireado.

40 Es un objeto de la presente invención, el proporcionar un nuevo producto de confitería a base de materias grasas, con una textura de fundición suave.

45 Resumen de la invención

Así, por consiguiente, en concordancia con un primer aspecto, la invención, proporciona un material de confitería, a base materias grasas, con una fase continua de materia grasa, caracterizado por el hecho de que, el material, se encuentra dispersado mediante burbujas, las cuales contienen una carga de relleno de "fondant" (fundente), líquida, en donde, la carga de relleno de "fondant", líquida, de las burbujas, se encuentra en contacto directo con el material de confitería a base de materias grasas. El material de confitería a base de materias grasas de la invención, tiene una cualidades ventajosas, tanto visuales como organolépticas, incluyendo una textura única con una suave y uniforme sensación en boca. En concordancia con un segundo aspecto, la invención, proporciona un producto de confitería, el cual comprende un material de confitería a base de materias grasas, de la forma la cual se ha descrito anteriormente, arriba.

55 En concordancia con un aspecto adicional, la invención, proporciona un procedimiento para producir un material de confitería a base de materias grasas, con una fase continua, dispersada con burbujas de aire, las cuales contienen la carga de relleno de "fondant", líquida.

60 Descripción resumida de los dibujos

La figura 1, es un diagrama esquemático, el cual muestra un montaje de bomba, el cual puede utilizarse un procedimiento en concordancia con la invención. (A) Vista lateral de un montaje de bomba. (B) Vista de la parte inferior, de una placa de válvula rotativa, en un montaje de bomba.

65

La figura 2, es un diagrama esquemático, el cual ilustra una forma de presentación de la presente invención, en donde se procede a impulsar e introducir una carga de relleno, líquida, enfriada, al interior de un flujo rápido de material de confitería a base de materias grasas, en un colector (distribuidor).

5 Descripción detallada de la invención

La invención, proporciona un material de confitería a base de materias grasas, con una fase de materia grasa, continua, caracterizado por el hecho de que, el material, se encuentra dispersado mediante burbujas la cuales contienen una carga de relleno fondant, líquida, en donde, la carga de relleno de fondant, líquida, de las burbujas, se encuentra en contacto directo con el material de confitería a base de materias grasas. En el contexto de la invención "materiales de confitería a base de materias grasas", se entenderán como materiales los cuales comprenden por lo menos una grasa y, de una forma preferible, un azúcar. La materia grasa, puede ser la consistente en la manteca de cacao, un sustituto de la manteca de cacao, reemplazantes de la manteca de cacao, mejoradores de la manteca de cacao, o equivalentes de la manteca de cacao, entre otros. Los azúcares, pueden incluir a la sacarosa, la fructosa, reemplazantes de azúcares, tales como los polioles (tal como, por ejemplo, el maltitol, la isomaltita, el sorbitol, el manitol y el xilol), o bien, agentes de carga, tales como la povidona, u otros edulcorantes, tales como la tagatosa, o los edulcorantes de alta intensidad, tales como la sacarina, el aspartamo, el acesulfamo-K, el ciclamato, la neohesperidina, la thaumantina, la sucralosa, el alitamo, el neotamo, y cualesquiera combinaciones de entre éstos.

Los materiales de confitería a base de materias grasas, pueden comprender, de una forma típica, azúcar, componentes derivados de la leche, y materias grasas y sólidos procedentes de vegetales, o fuentes de cacao, en diferentes proporciones. El material de confitería a base de materias grasas, puede comprender chocolate, incluyendo al chocolate negro, al chocolate con leche o chocolate blanco, y éste puede ser un chocolate aireado o microaireado.

De una forma alternativa, el material de confitería a base de materias grasas, puede comprender cualquier tipo de producto o de substancia que tenga unas características reológicas similares o substancialmente comparables a aquéllas del chocolate. Un producto de este tipo, incluye sustitutos del chocolate los cuales contienen reemplazantes directos de la manteca de cacao, estearinas, aceite de coco, aceite de palma, mantequilla, y cualquier mezcla de entre éstos; pastas de frutos secos, tales como la manteca de cacao; praliné; recubrimientos de confitería, también conocidos compuestos o coberturas, los cuales se utilizan para cubrir cremas heladas o galletas, y los cuales comprenden, de una forma usual, análogos del chocolate con mantequilla de cacao reemplazada por un materia grasa no atemperada; o "Caramac", comercializada por la firma Nestlé, y que comprende materias grasas de mantequilla no de cacao, azúcar, y leche. De una forma adicional, los productos de chocolate, los cuales contienen un porcentaje de hasta un 90% de agua, se encuentran así mismo incluidos, tales como la emulsiones de chocolate con contenido de agua, las cuales se encuentran descritas en la patente EP-A-1 759 591.

En concordancia con la invención, el material de confitería a base de materias grasas, tiene una fase de materia grasa, continua, la cual se dispersa mediante burbujas que contienen una carga de relleno de fondant, líquida, en donde, la carga de relleno de fondant, líquida, de las burbujas, se encuentra en contacto directo con el material de confitería a base de materias grasas. Las burbujas, tienen, de una forma preferible, un diámetro medio comprendido dentro de unos márgenes situados entre los 0,05 mm y los 8 mm, de una forma preferible, comprendido dentro de unos márgenes situados entre 1 mm y 5 mm, y de una forma mayormente preferible, entre 2 mm y 4 mm.

En el caso en el que se desee maximizar el tiempo de vida de conservación del material de confitería a base de materias grasas, se elige entonces una carga de relleno, líquida, la cual no disuelve el azúcar que se encuentra presente en el material de confitería a base de materias grasas, ni tampoco disuelve o ablanda la fase de material de confitería a base de materias grasas. De una forma correspondientemente en concordancia, en algunas forma de presentación, puede ser preferible, para la carga de relleno, líquida, el hecho de que ésta comprenda una solución saturada, la cual se trate de una solución acuosa o de una emulsión del tipo aceite en agua, y para la carga de relleno, el hecho de que ésta comprenda componentes los cuales disminuyan la actividad de agua de la carga de relleno. Los ejemplos de tales tipos de componentes, consisten en los azúcares de bajo peso molecular, tales como los consistentes en la fructosa y la glucosa, los alcoholes de azúcares, tales como el glicerol (glicerina), y las sales, tales como el cloruro sódico.

Una carga de relleno, líquida, preferida, puede ser la consistente en un jarabe el cual tenga la siguiente composición (cantidades expresadas en porcentaje en peso, en base al peso del jarabe):

	Sacarosa	43
60	Sólidos de jarabe de glucosa 42DE	24
	Sólidos de azúcar invertido	6,6
	Color / saborizante (aromatizante)	0,2
	Agua	26,2

El jarabe, tiene una buena estabilidad microbiológica, y se encuentra cercano a la saturación, en cuanto a lo referente a la sacarosa.

En concordancia con la presente invención, el material de confitería a base de materias grasas, puede contener, por ejemplo, un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que van de un 5% a un 75%, de una forma preferible, de un 10 a un 50%, y de una forma especial, de un 15 a un 40%, en peso, en peso, de la carga de relleno de fondant, líquida, en base al peso total del material.

5 De una forma preferible, las burbujas de la carga de relleno, líquida, se encuentran uniformemente distribuidas a través de la totalidad del material de confitería a base de materias grasas.

10 En otra forma de presentación, el material de confitería a base de materias grasas, puede encontrarse dispersado con burbujas las cuales contienen gas, así como con burbujas las cuales contienen una carga de fondant, líquida. Los materiales de confitería a base de materias grasas de la presente invención, pueden prepararse mediante varios procedimientos. Un primer procedimiento, comprende el proceder a mezclar cápsulas rellenas de líquido, comestibles, al interior del chocolate líquido, u otro material de confitería a base de materias grasas y, a continuación, depositar la mezcla en cuestión, en un molde. Cuando se ha endurecido, éste puede proporcionar un chocolate u otro material de confitería a base de materias grasas, con burbujas rellenas de líquido. Las cápsulas, comprenden una pared, la cual contiene la carga de relleno, líquida, y dicha pared, puede comprender un gel de hidrocoloide, por ejemplo. De una forma preferible, la pared de la cápsula, es lo suficientemente robusta como para sobrevivir al proceso de incorporación al interior del chocolate, pero, sin embargo, ésta se dispersa rápidamente en la boca, cuando el producto se consume, de tal forma que así, de este modo, no echa a perder la "sensación en boca", del producto.

20 Un procedimiento adicional para producir el material de confitería a base de materias grasas en concordancia con la invención, comprende la introducción de gotitas discretas de una carga de relleno, líquida, al interior de un flujo de chocolate u otro material de confitería a base de materias grasas, el cual se moldea, a continuación, y se solidifica, antes de que, las gotitas líquidas en cuestión, tengan la oportunidad de fusionarse.

25 Una forma de presentación de este procedimiento, es la que se ilustra en la Figura 1. Con referencia a la Figura 1, se procede a introducir una carga de relleno, líquida (1), en una bomba de pistón (3). El pistón (3) en cuestión, fuerza al líquido (1) a avanzar, a través de un conjunto de orificios fijados en una placa perforada (5), al interior de un flujo de chocolate (7). Se utiliza una placa de válvula (9), para interrumpir el flujo de líquido (1), a través de los orificios fijados (5), y así, de este modo, producir una corriente de salida, de gotitas discretas de líquido, en el flujo de chocolate (11). La corriente de salida de un determinado número (por ejemplo, de cinco) de estas bombas de pistón (3), se combina con una línea de moldeo, y se introduce en ésta, en donde, la corriente de salida en cuestión, se deposita en el interior de los molde, los cuales contienen ya una capa de cobertura de chocolate. Los moldes, se recubren, a continuación, con chocolate, de la forma usual, y se enfrían, antes de proceder al desmoldeo del chocolate solidificado que contiene las burbujas con la carga de relleno, líquida. La línea de moldeo, podría ser, por ejemplo, una línea de producción de tabletas de chocolate, si bien, podrían ser también posibles otros formatos, tales como los consistentes en piezas individuales. En una forma adicional de presentación de la presente invención, la corriente de salida (11), se deposita en un molde provisto de una capa de cobertura, de la forma anteriormente descrita, arriba, pero, el molde, se emplaza, a continuación, en una cámara de vacío, para expandir el chocolate, antes de que éste se enfríe, para solidificar la estructura aireada y proveerla de una capa de soporte.

30 Otro procedimiento para producir un material de confitería a base de materias grasas, con una fase de materia grasa, continua dispersada con burbujas que contienen una carga de relleno, líquida, comprende la introducción de gotitas discretas de una carga de relleno, líquida, fría, al interior de un flujo de material de confitería a base de materias grasas, de tal forma que, las gotitas del líquido, frías, provoquen el hecho de que, el material de confitería a base de materias grasas, se solidifique alrededor de éstas, y formen cápsulas rellenas de líquido. El líquido frío, se encontrará, de una forma preferible, a una temperatura comprendida dentro de unos márgenes situados entre -40°C y 15°C, de una forma preferible, entre -30 °C y 15 °C, y de una forma mayormente preferible, entre -20°C y 10°C. Las cápsulas rellenas de líquido, pueden reciclarse del material de confitería a base de materias grasas, mediante un transportador provisto de una rejilla, y reciclarse el exceso de material de confitería a base de materias grasas.

35 Una forma de presentación de este procedimiento, se ilustra, de una forma esquemática, en la Figura 2. En la práctica, podría haber múltiples tuberías, que conduzcan a un amplio colector (distribuidor) de chocolate. Con referencia a la Figura 2, se introduce una carga de relleno líquida, fría, a través de una serie de pequeñas tuberías (se muestra una tubería, 21). Una temperatura apropiada, podría ser la correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes situados entre -40°C y 15°C, de una forma preferible, entre -30°C y 15°C, y de una forma más preferible, entre -20°C y 10°C. Las tuberías, pasan a través de una doble manta de agua fría (23) para mantener frío o para enfriar adicionalmente el líquido. La temperatura del agua, en la doble manta es, de una forma preferible, alrededor de 10 a 20°C más fría que la temperatura de la carga de relleno líquida. Una bomba de alimentación, realiza impulsos, para provocar que gotitas individuales fluyan hacia fuera del extremo de las tuberías (21), y al interior de un rápido flujo de chocolate (25), el cual se mueve a una velocidad mínima de 0,1 ms<sup>-1</sup>. El chocolate, de una forma preferible, se atempera y, el rápido flujo, evita el que se provoque una excesiva acumulación del chocolate en las tuberías. La doble manta de agua fría, no se extiende al interior de la región de la tubería, la cual se encuentra en contacto con el flujo de chocolate. Las gotitas de líquido, frías, provocan el hecho de que el chocolate se solidifique alrededor de éstas, y que se formen cápsulas rellenas de líquido (27).

Las cápsulas (27), son frágiles, y así, de este modo, éstas se depositan sobre un transportador provisto de rejilla (28), y desde éste, directamente al interior de moldes, los cuales contienen ya la capa de cobertura de chocolate (29), mientras que, el exceso de chocolate, se recicla (26). Los moldes, se recubren, a continuación, con chocolate, de la forma usual, antes de proceder al desmoldeo del chocolate solidificado que contiene las burbujas rellenas de líquido solidificado. La línea de moldeo, podría producir, por ejemplo, tabletas de chocolate, si bien podrían ser también posibles otros formatos, tales como los consistentes en piezas o pedazos individuales. Podrían combinarse "crispiés" (crocantes) o chocolate aireado, con las cápsulas, para proporcionar un producto comestible más ligero.

En una variante de este procedimiento, la carga de relleno, líquida, se introduce al interior del chocolate, a través de un material poroso, cerámico o metálico. Esto tiene como resultado una gotitas muy pequeñas de la carga de relleno, líquida, con un diámetro medio situado entre los 0,05 mm y los 0,5 mm.

Un procedimiento para la producción de un material de confitería a base de materias grasas, con una fase continua de materia grasa dispersada con burbujas que contienen una carga de relleno, líquida, comprende la introducción de gotitas discretas de una carga de relleno, líquida, al interior de un material de confitería a base de materias grasas, y la solidificación del material. De una forma preferible, el material de confitería a base de materias grasas, se suministra el interior de un molde. Las gotitas de una carga de relleno, líquida, pueden introducirse mediante un flujo impulsado a través de una serie de agujas o tuberías, el cual se mueve a través del material de confitería a base de materias grasas, líquido. Así, por ejemplo, puede encontrarse posicionado un conjunto de agujas, por encima del molde. Inicialmente, las agujas, se proyectarán hasta casi la base del material de confitería a base de materias grasas, y a medida que la carga de relleno, líquida, se introduce en el interior del material de confitería a base de materias grasas, mediante un flujo impulsado, el conjunto de agujas, se alza lentamente, hacia fuera del molde, a través del material de confitería a base de materias grasas, dispersando así, de este modo, gotitas discretas de la carga de relleno líquida, a través del material de confitería. Finalmente, el material de confitería, se solidifica, para producir un material dispersado con burbujas las cuales contienen la carga de relleno, líquida.

Todavía, el procedimiento en concordancia con la invención para producir un material de confitería a base de materias grasas, con una fase continua de materia grasa dispersada con burbujas que contienen una carga de relleno de fondant, líquida, y según se define en la reivindicación 11, comprende la adición de fragmentos o pedazos de fondant de sacarosa cristalizada, que contiene invertasa, al interior de un recipiente continuamente agitado, de material de confitería a base de materias grasas. De una forma preferible, el fondant de sacarosa cristalizada, contiene un porcentaje situado entre un 0,1%, en peso, y un 2%, en peso, de invertasa, en base al peso de fondant, de una forma preferible, situado entre un 0,2%, en peso, y un 1%, en peso. El fondant de sacarosa cristalizada, que contiene invertasa, puede añadirse, mediante extrusión, a través de una matriz de una extrusionadora, provista de múltiples pequeños orificios. Los orificios, de una forma típica, pueden tener todos ellos el mismo diámetro, el cual puede encontrarse comprendido dentro de un rango que va de 0,5 mm a 5 mm. De una forma preferible, el cilindro de la extrusionadora, se encuentra equipado con una doble manta de enfriamiento o refrigeración, la cual enfría el fondant, de tal forma que, éste, salga de la matriz, a una temperatura situada entre los 0 y 20°C, de una forma preferible situada entre 5 y 15°C. Una cuchilla cortante, situada en la parte frontal de la matriz de la extrusionadora, corta el fondant extrusionado, en pequeños trozos (fragmentos) de aproximadamente la misma longitud, que el diámetro de los orificios de la matriz. Los trozos de fondant extrusionados, se dejan caer en un baño continuamente agitado, de chocolate atemperado, inmediatamente después de haberse cortado. De una forma preferible, se procede a añadir, al chocolate, una cantidad comprendida dentro de unos márgenes situados entre un 15 y un 40%, en peso, de piezas de fondant. Se procede, a continuación, a depositar el chocolate en el interior de moldes, los cuales pueden ya contener una capa de recubrimiento de chocolate. Los moldes, pueden entonces emplazarse en una cámara de vacío, con objeto de expandir el chocolate (el vacío, provoca el hecho de que, el aire el cual se encuentra disuelto en el chocolate, de una forma natural, se expanda, y forme burbujas). A continuación, se procede a enfriar el chocolate, para que solidifique la estructura aireada, y proveerla de una capa de soporte. El chocolate que contiene los pedazos de fondant, se deja, a continuación, durante dos semanas, para que actúe la invertasa sobre la sacarosa, en el fondant, y lo convierta en un jarabe invertido. Una vez que haya acontecido este proceso, los pedazos de fondant, se habrán convertido en líquido, y así, de este modo, al final se obtiene un chocolate aireado, el cual contiene burbujas que contienen gas, burbujas rellenas de líquido, es decir que, el chocolate, contiene una mezcla de burbujas que contienen gas, burbujas que contienen líquido, y burbujas que contienen ambos, líquido y gas. La etapa de vacío, puede omitirse, para obtener un chocolate no aireado, que contiene burbujas rellenas de líquido.

Los últimos cuatro procesos descritos, son ventajosos, debido al hecho de que, éstos, tienen como resultado un producto, en el cual, la carga de relleno de fondant, líquida, de las burbujas, se encuentra en contacto directo con el material de confitería a base de materias grasas. Este hecho tiene como resultado un producto, el cual es particularmente suave y uniforme en la boca.

Un material de confitería a base de materias grasas, el cual se encuentra dispersado con burbujas que contienen gas, así como burbujas que contienen la carga de relleno de fondant, líquida, puede prepararse mediante cualesquiera de los procedimientos anteriormente descritos, mediante la utilización de un material de confitería a base de materias grasas (tal como, por ejemplo, chocolate). De una forma alternativa, las burbujas rellenas de aire, pueden incorporarse antes, al mismo tiempo, o después de las burbujas que contienen una carga de relleno, líquida,

de una forma la cual es conocida por parte de las personas expertas en el arte, tal como, por ejemplo, mediante la expansión del material en una cámara de vacío.

La invención, proporciona así mismo, también, productos de confitería, los cuales comprenden un material de confitería a base de materias grasas, de la forma la cual se ha descrito anteriormente, arriba. El producto de confitería, puede comprender otros ingredientes alimenticios, tales como los consistentes en frutos secos, pedazos de frutas secas, galletas, pedazos de azúcar, "crispies" (crocantes), cereales, u otros ingredientes alimenticios en forma de partículas, o cualesquiera combinaciones de entre éstos. Los otros ingredientes alimenticios, pueden incorporarse en un porcentaje comprendido dentro de un rango que va de un 1% a un 75%, en peso, en base al peso total del producto de confitería. El producto de confitería, pueden comprender, de una forma adicional, un material de confitería a base de materias grasas, dispersado en burbujas que contienen gas. Así, de este modo, el producto de confitería, puede contener un material de confitería a base de materias grasas, dispersado con ambas, las burbujas que contienen gas, y las burbujas que contienen una carga de relleno, líquida. De una forma alternativa, el producto de confitería, puede contener un primer material de confitería a base de materias grasas, dispersado con burbujas que contienen gas, y un segundo material de confitería a base de materias grasas, el cual puede ser igual o diferente del primer material de confitería a base de materias grasas, dispersado con burbujas que contienen una carga de relleno, líquida. Así, por ejemplo, el producto de confitería, puede comprender un primer material de confitería a base de materias grasas, estratificado, por encima o por debajo de un segundo material de confitería a base de materias grasas.

### Ejemplo

El ejemplo que se facilita a continuación, es ilustrativo de productos y de procedimientos para la elaboración de la misma carga de relleno, dentro del ámbito de la presente invención. Éste no debe considerarse, en modo alguno, como limitando la invención. Pueden realizarse cambios y modificaciones, con respecto a la invención. Así, de este modo, las personas expertas en el arte, reconocerán muchas variaciones posibles, en este ejemplo, que cubren una amplia gama de composiciones, ingredientes, ingredientes, procedimientos de procesado, y mezclas, y pueden ajustar los niveles de origen natural de los compuestos de la invención, en una gran variedad de aplicaciones. Todas las partes, se proporcionan en peso.

Preparación de un fondant de base:

- Disolver 100 partes de azúcar refinado (sacarosa) y 25 partes de jarabe de Glucosa 42DE, en 50 partes de agua.
- Cocer a 120°C, en una cacerola abierta.
- Enfriar, a un rango de temperaturas situado entre 38 – 45 °C.
- Batir con una espátula, y descargar en una caja de cartón, forrada con papel encerado.
- Madurar, durante 1 día, a aprox. 16 °C.

Elaboración de una crema de naranja:

- Disolver 50 partes de azúcar refinado (sacarosa) y 14 partes de jarabe de Glucosa 42DE, en 12 partes de agua.
- Cocer a 115 °C, en una cacerola abierta.
- Enfriar, a un rango de temperaturas situado entre 60 – 70 °C.
- Añadir 100 partes de fondant de base (preparado según se ha descrito anteriormente).
- Añadir 0,3 partes de ácido cítrico, disuelto en 0,6 partes de agua, saborizante (aroma) de naranja, y colorante.
- Mezclar bien, y a continuación, añadir 0,5 partes de invertasa.
- Transferir a la tolva de una extrusionadora de husillo helicoidal individual.

La extrusionadora de husillo helicoidal individual, se equipa con una matriz que tiene múltiples pequeños orificios de salida, de un diámetro de 2 mm. Se monta una cuchilla cortante, en la matriz, y la velocidad de la extrusionadora y la cuchilla cortante, se ajusta, de tal forma que ésta corte el extrusionado, en pedazos de aprox. 2 mm de longitud. El cilindro de la extrusionadora, se enfría, con una mezcla de glicol, circulante, de tal forma que, el extruido, abandone la extrusionadora, a una temperatura de 0 °C. La salida de la extrusionadora, se posiciona de tal forma que, los pedazos cortados del extrusionado, caigan directamente al interior de un recipiente agitado. La salida de la extrusionadora y el recipiente agitado, se encuentran encapsulados en el interior de una clara carpa de plástico, equipada con presión positiva de aire seco, para evitar el hecho de que condense agua, sobre la extrusionadora, y que ésta gotee al interior del chocolate.

Se procede a atemperar un chocolate con leche, refinado a una d90 de 30 µm (con un 90 % de las partículas, en peso, siendo más pequeñas de 30 µm), con un 30,5 % total de materia grasa, y un 0,46 % de lecitina y un 0,50 % de polirricinoleato de poliglicerol, como emulsionantes, y éste se transfiere a un recipiente agitado, mantenido a una temperatura de 29 °C. Se pone en marcha la extrusionadora y, los pedazos de fondant, caen en el baño de chocolate agitado. A medida que los pedazos de fondant se enfrían, éstas solidifican la región de chocolate con la que éstas entran inmediatamente en contacto y forman pequeñas cápsulas de fondant, rodeadas por una capa fina de chocolate sólido. Estas cápsulas, se distribuyen en el interior del chocolate, mediante la acción de la agitación.

5 Una vez que se haya mezclado un porcentaje del 20 % de fondant, en el chocolate, se procede a parar la extrusionadora y el agitador y, la mezcla de chocolate/fondant, se deposita en el interior de moldes de tabletas pre-recubiertos. Los moldes, se transfieren, a continuación, a una cámara de vacío, equipada con un sistema de enfriamiento a una temperatura de 10 °C. Una vez que el chocolate se encuentra en el interior de la cámara, la presión, se reduce a 20 mbar, lo cual provoca el hecho de que, el chocolate, se expanda. El chocolate, permanece en la cámara de vacío, a una presión de 20 mbar, durante 20 minutos, durante cuyo transcurso de tiempo, la temperatura del chocolate, ha descendido a 13 °C, y el chocolate se ha solidificado. Los moldes, se retiran, a continuación, de la cámara de vacío, éstos se vuelven a calentar a 25 °C, y se refuerzan con una capa de con chocolate más atemperado, se enfrían y, a continuación, el chocolate se desmoldea en forma de tabletas

10 Después de un almacenamiento de 2 semanas, las tabletas de chocolate, a una temperatura de 16 °C, se abren, mediante proceso de corte, para revelar el interior de la estructura, la cual, se trata de una serie de pequeñas burbujas, conteniendo, algunas de ellas, fondant líquido, y conteniendo, algunas de ellas, ambos, aire, y fondant líquido.

15

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Un material de confitería, a base de materias grasas, con una fase continua de materia grasa, caracterizada por el hecho de que, el material, se dispersa con burbujas, las cuales contienen una carga de relleno de fondant, líquida, en donde, la carga de relleno de fondant, líquida, de las burbujas, se encuentra en contacto directo con el material de confitería a base de materias grasas.
- 10 2.- Un material de confitería, a base de materias grasas, según la reivindicación 1, en donde, las burbujas, tienen un diámetro medio correspondiente a un valor situado entre los 0,5 mm y los 3 mm, de una forma preferible, situado entre 1 mm y 5 mm.
- 15 3.- Un material de confitería, a base de materias grasas, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, el material de confitería, contiene de un 5% a un 75%, en peso, de una carga de relleno de fondant, líquida, en base al peso total del material de confitería a base de materias grasas.
- 20 4.- Un material de confitería, a base de materias grasas, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, las burbujas, se encuentran uniformemente distribuidas a través de la totalidad del material de confitería, a base de materias grasas.
- 25 5.- Un material de confitería, a base de materias grasas, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, el material de confitería, a base de materias grasas, comprende chocolate, o un sustituto del chocolate.
- 6.- Un producto de confitería, a base de materias grasas, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, el cual se encuentra dispersado con burbujas que contienen gas, y con burbujas que contienen la carga de relleno de fondant, líquida,
- 30 7.- Un producto de confitería, el cual comprende un material de confitería, a base de materias grasas, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.
- 8.- Un producto de confitería, según la reivindicación 7, el cual comprende, de una forma adicional, otros ingredientes alimenticios y, de una forma preferible, en donde, los otros ingredientes alimenticios, son frutos secos, pedazos de frutas secas, galletas, pedazos de azúcar, "crispies" (crocantes), cereales, u otros ingredientes alimenticios en forma de partículas, o cualesquiera combinaciones de entre éstos.
- 35 9.- Un producto de confitería, según la reivindicación 8, en donde, los otros ingredientes, se encuentran incorporados en unas cantidades que van del 1 a 75%, en peso, en base al peso total del producto de confitería.
- 40 10.- Un producto de confitería, según la reivindicación 7, el cual comprende, de una forma adicional, un material de confitería, a base de materias grasas, dispersado con burbujas que contienen gas.
- 45 11.- Procedimiento producir un material de confitería a base de materias grasas, con una fase continua de materia grasa dispersada con burbujas que contienen una carga de relleno de fondant, líquida, el cual comprende la adición de pedazos de fondant de sacarosa cristalizada, que contiene invertasa, al interior de un recipiente continuamente agitado, de material de confitería a base de materias grasas; solidificar el material, y dejar que la piezas de fondant sólido, se conviertan en un fondant líquido, mediante la invertasa.

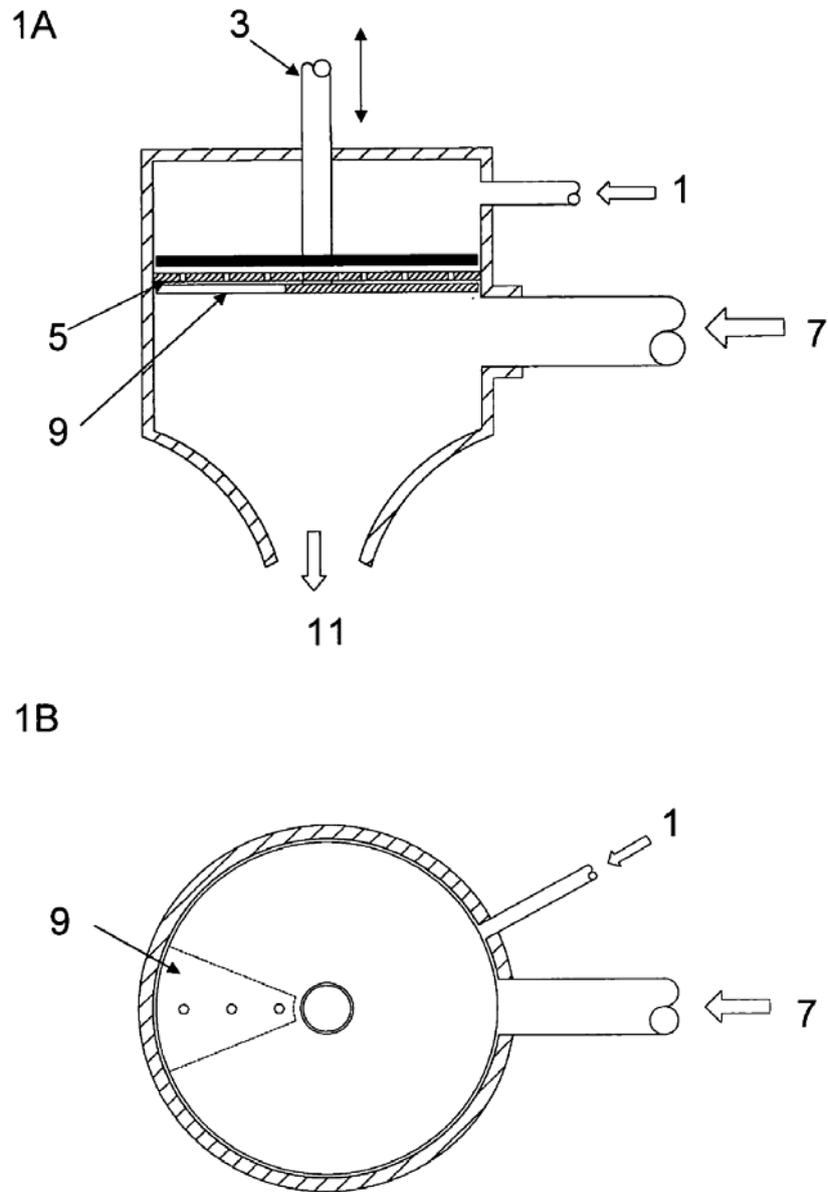


FIGURA 1

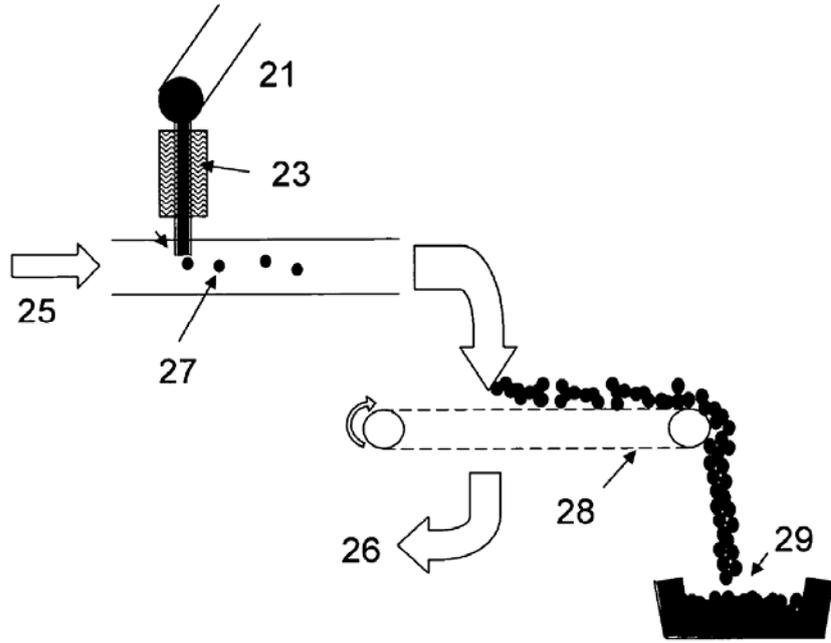


FIGURA 2