

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 478 000**

51 Int. Cl.:

A23L 1/212 (2006.01)

A23G 3/34 (2006.01)

A21D 2/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.07.2003 E 03753645 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.04.2014 EP 1523245**

54 Título: **Producto de sustitución de la gelatina y aplicaciones en el ámbito alimentario**

30 Prioridad:

18.07.2002 FR 0209155

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

18.07.2014

73 Titular/es:

**BARRY CALLEBAUT A.G. (100.0%)
Seefeldquai 17
8008 Zurich, CH**

72 Inventor/es:

**BERTRAND, PHILIPPE y
MARAND, PHILIPPE**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 478 000 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

Producto de sustitución de la gelatina y aplicaciones en el ámbito alimentario

La presente invención se refiere a un producto de sustitución de la gelatina y a sus aplicaciones, en particular en el ámbito alimentario.

5 Tras el surgimiento de la encefalopatía esponjiforme en los bóvidos, la utilización de la gelatina en preparaciones culinarias es hoy en día controvertida. Además, los inventores, profesionales de la repostería, observaron que la gelatina presentaba especialmente los inconvenientes siguientes: ciertos tipos de gelatina pueden presentar sabor; además, el producto solidificado deseado posee con frecuencia una textura gomosa; además, el ámbito de trabajo de los reposteros influye de manera decisiva y directa en la microbiología de la gelatina. Ésta es, en efecto, frecuentemente manipulada con las manos desnudas, lo que plantea problemas de higiene debido a su reactividad.

10 El documento WO0011966 hace mención de una composición que lleva manteca de cacao como producto de sustitución de la gelatina en preparaciones culinarias.

15 El trabajo de los inventores les ha llevado a encontrar un nuevo producto de sustitución, que responde de manera más satisfactoria a las exigencias del consumidor y que está libre especialmente de toda sospecha desde el punto de vista de la higiene alimentaria.

La invención se refiere, pues, a un producto de sustitución de la gelatina, así como a su procedimiento de incorporación a ingredientes para elaborar una preparación culinaria.

La invención propone un producto de sustitución de la gelatina caracterizado por contener esencialmente manteca de cacao.

20 Por «esencialmente», se entiende al menos un 99% de manteca de cacao. En particular, el sustituto según la invención puede estar constituido por un 100% de manteca de cacao.

Como se describe más adelante, la composición de la manteca de cacao le confiere un cierto número de características muy específicas evidenciadas por los inventores y particularmente adecuadas para su utilización como producto de sustitución de la gelatina.

25 Las materias grasas de la manteca de cacao según la invención no poseen propiedades gelificantes como la gelatina. En cambio, poseen propiedades de estabilización. El término «sustituto de la gelatina» es empleado para indicar que el producto es utilizado de manera idéntica, como reemplazo de la gelatina, según el método siguiente:

- Se introduce en frío el producto en el seno de la preparación culinaria, calentando la preparación a una temperatura superior a 60°C.
- 30 - Se mezcla hasta obtener una pasta homogénea, y ello preferentemente durante el enfriamiento de la preparación.
- Se deja enfriar a temperatura ambiente antes de introducir en el refrigerador.

Según otro modo de incorporación descrito más adelante, se puede calentar el producto a una temperatura de 30 a 40°C antes de su incorporación en la preparación culinaria, a esta misma temperatura.

35 A diferencia de la gelatina, el producto no es hidratado antes de su incorporación. Su utilización es, pues, más simple. Por otro lado, esta etapa de hidratación de la gelatina era una etapa crítica del procedimiento de fabricación, ya que conllevaba un riesgo importante de introducción de bacterias en las preparaciones culinarias. En efecto, la gelatina es un excelente soporte para el desarrollo de las bacterias. El producto según la invención resulta ser, pues, también más higiénico.

40 Las ventajas de las mantecas de cacao son múltiples:

1. El sabor

45 Los productos acabados que llevan manteca de cacao como sustituto de la gelatina son más frescos en la boca que los preparados con la gelatina, lo que permite realzar el gusto, los sabores naturales y los aromas de los otros ingredientes presentes en la preparación (por ejemplo, las frutas en el caso de una mousse de frutas, y las cremas, en general).

Por otro lado, la gelatina, contrariamente a la manteca de cacao, utiliza el agua de los alimentos para gelificarse. Al desecar los alimentos para hincharse de agua, hace más sosas las preparaciones que la contienen.

50 Las muy buenas cualidades organolépticas de la manteca de cacao como sustituto de la gelatina se deben igualmente a su excelente palatabilidad (impresión en la boca). En efecto, la manteca de cacao posee un punto de fusión a una temperatura próxima a la de la boca. Por consiguiente, en la boca, la manteca de cacao se derrite y da un gusto cremoso. Tal característica proviene de la composición específica de su materia grasa. Una grasa

demasiado esteárica produce un efecto de cera en la boca. Por el contrario, una grasa demasiado oleica produce un gusto oleoso en la boca. Ahora bien, la manteca de cacao, por su composición específica, no produce ninguno de estos efectos desagradables.

5 En cuanto a las grasas que no poseen una composición próxima a la de la manteca de cacao, J. Pontillon, en su obra «Cacao et Chocolat. Production, utilisation et caractéristiques» (edición Lavoisier, 1998), las describe como sigue: «Un inconveniente incuestionable de estas grasas reside en el sabor particularmente desagradable que pueden adquirir y comunicar al producto: el gusto llamado «de jabón». [...] La manteca de cacao ocupa un lugar aparte en las materias grasas, ya que se admite para ella una acidez oleica que va hasta el 1,75%, y ello sin inconveniente para el gusto, puesto que sus ácidos C16 y C18 son neutros desde este punto de vista. Por el contrario, para la mayoría de las otras materias grasas, y particularmente las refinadas, la acidez libre no pasa del 0,10%. Es absolutamente necesario para las grasas que contienen grandes cantidades de ácido láurico y de ácido más corto, ya que, en el estado libre, estos ácidos presentan gustos muy pronunciados, que van desde la impresión jabonosa hasta gustos del tipo butírico (manteca rancia) cuanto más se acorta la cadena grasa.». Por consiguiente, la menor introducción de lipasas que den lugar al acortamiento de las cadenas provoca un fuerte deterioro del gusto.

15 2. La textura

La gelatina confiere a las preparaciones una textura espumosa bastante elástica o gomosa, que da a la preparación un carácter artificial. Las preparaciones a base de manteca de cacao dan, por el contrario, una agradable textura ligera y cremosa, comparable a la de un yogur de gama alta.

3. El aspecto visual

20 Con respecto a la utilización de la gelatina, el producto de sustitución a base de manteca de cacao permite obtener un color más próximo (más natural y auténtico) a los otros ingredientes utilizados en la preparación culinaria. El aspecto final de las preparaciones es más brillante.

4. La salud

La manteca de cacao presenta muy buenas cualidades nutricionales sin ser hipercolesterolemizante.

25 Además, con respecto a las otras grasas de tipo sólido, no contiene ácidos grasos de conformación «trans». En efecto, estos ácidos grasos aparecen durante la hidrogenación de las materias grasas (bio-hidrogenación para las materias grasas lácteas, hidrogenación parcial para las materias grasas vegetales). Ahora bien, después de realizar estudios sobre la utilización de estas grasas y su impacto sobre la salud, ciertos países estudian proposiciones de ley consistentes en limitar la proporción de estos ácidos grasos en los productos alimentarios.

30 5. El carácter natural del producto

El sustituto de la gelatina constituido por manteca de cacao es un producto natural procedente del haba de cacao. Ahora bien, las habas de cacao pueden beneficiarse de una buena trazabilidad. Ventajosamente, el sustituto según la invención está constituido por un 100% de manteca de cacao.

35 Por otro lado, la manteca de cacao es una de las raras materias grasas vegetales que son sólidas a temperatura ambiente de manera natural. En efecto, las otras materias grasas de tipo sólido son obtenidas por fraccionamiento (por ejemplo, el aceite de palma o de palmiste) y/o hidrogenación (aceite de palmiste o de copra). Estas etapas necesitan la introducción de aditivos o de productos químicos, tales como catalizadores (ej., níquel Raney para la hidrogenación). Estas materias grasas son además frecuentemente objeto de una decoloración. La manteca de cacao utilizada como sustituto de la gelatina no contiene ninguna traza de reactivos químicos debida a este tipo de transformación.

Todas estas ventajas hacen de la manteca de cacao un producto de elección para su utilización como producto de sustitución de la gelatina.

45 El sustituto según la invención puede ser incorporado muy fácilmente en las mezclas. Según un modo de realización preferido de la invención, la manteca de cacao utilizada como sustituto de la gelatina se presenta en forma de polvo. Tal presentación permite una fundición instantánea y homogénea del sustituto, así como una dosificación muy precisa del producto. Su utilización es, pues, simple, rápida y precisa. La forma de polvo de la manteca de cacao puede ser, por ejemplo, obtenida por criogenización de la manteca de cacao. Tal procedimiento está descrito en la solicitud EP 0.934.110.

50 Según otro modo de realización, el producto de sustitución según la invención puede llevar eventualmente aditivos, tales como las lecitinas y otros emulsionantes y los antioxidantes, en proporciones que van del 0 al 1% máximo.

Según las aplicaciones pretendidas, el producto de sustitución podrá ser desodorizado al 90-95%. Se recurrirá, por ejemplo, al procedimiento descrito en la figura 1. Como se indica en este esquema, esta etapa no modifica en nada el carácter natural del producto, ya que consiste en un calentamiento con inyección de vapor de agua.

Para otras aplicaciones, puede ser útil conservar el gusto de la manteca de cacao de primera presión hidráulica.

5 En este último caso, es interesante señalar que el cacao no desodorizado es más resistente a la oxidación en el tiempo. La invención propone igualmente un procedimiento de incorporación del producto de sustitución según la invención, caracterizado por el hecho de que dicho producto es fundido a una temperatura de 30 a 40°C antes de ser incorporado a los ingredientes para una preparación culinaria.

Alternativamente, y más particularmente cuando el sustituto se presenta en forma de polvo, éste puede ser incorporado directamente en la preparación cuando se calienta ésta a una temperatura superior a 60°C.

Sea cual sea el método de incorporación utilizado, es preferible mezclar regularmente la preparación durante el enfriamiento con el fin de obtener una mezcla homogénea.

10 En el campo de los reposteros-especialistas en comidas preparadas, es preferible que la preparación culinaria posea un índice de humedad inferior al 70% antes de la incorporación del sustituto según la invención. De manera ideal, el índice de humedad debería situarse alrededor del 40 al 50%. Tal índice de humedad permite obtener una preparación perfectamente estabilizada sin por ello ser dura. Corresponde al experto en la materia adaptar su receta aumentando la materia seca o el índice de humedad en función de la dureza deseada.

15 Ventajosamente, para las mousses de frutas, se aconseja extraer un tercio de la pulpa de frutas calentada a 60-80°C aproximadamente, añadir luego el producto de sustitución según la invención, mezclar y finalmente incorporar el resto de la pulpa fría con el fin de obtener un enfriamiento rápido a temperatura ambiente. Sin embargo, se desaconseja encarecidamente un enfriamiento demasiado rápido, por ejemplo poniendo la mezcla en el congelador.

La cantidad de producto de sustitución será seleccionada en función de la preparación que se vaya a elaborar.

20 En particular, la manteca de cacao será ventajosamente incorporada en una cantidad igual a dos a cuatro veces la cantidad en peso de gelatina habitualmente utilizada en la preparación culinaria.

El producto de sustitución puede ser utilizado como reemplazo de la gelatina en todo tipo de preparaciones culinarias, y más particularmente en la fabricación de pasteles hasta 180°C.

25 Se citarán a modo de ejemplo las preparaciones siguientes: terrinas, mousses de frutas, bavaoís, cremas, caramelos, yogures, natillas, tartas de limón, crema pastelera para pastelillos rellenos de crema, religiosas, buñuelos, flanes, arroz con leche, requesones ...

Se hará notar igualmente con interés la utilización de los productos de sustitución de la invención para elaborar preparaciones casher.

30 Se comprenderán mejor los diferentes aspectos de la invención considerando los ejemplos 1 a 9 siguientes que se dan a título ilustrativo.

Ejemplo 1: Mousse de frambuesa

MOUSSE DE FRAMBUESA (<i>manteca de cacao</i>)		
Calentar a 30°C	300 g	Pulpa de frambuesa
Con	175 g	Azúcar sémola
Añadir	55 g	Manteca de cacao fundida a 30-32°C
A 30°C, añadir	650 g	Nata montada
MOUSSE DE FRAMBUESA (<i>gelatina</i>)		
Calentar a 30°C	300 g	Pulpa de frambuesa
Con	175 g	Azúcar sémola
Añadir	22 g	Gelatina en láminas hidratada
A 30°C, añadir	650 g	Nata montada
<i>La receta es idéntica para obtener una mousse de fresa, mora, fresa salvaje, albaricoques, fruta de la pasión, guindas, frutos del bosque y otros.</i>		

Ejemplo 2: Crema de chocolate blanco satén

CREMA de chocolate BLANCO SATÉN (<i>manteca de cacao</i>)		
Preparar una crema pastelera con		
	200 g	Leche entera
	20 g	Azúcar sémola
	20 g	Polvo para crema
	50 g	Yemas de huevo
	1 vaina	Vainilla
Añadir, tras cocción		
	130 g	Chocolate blanco satén
Y	10 g	Manteca de cacao
A 30°C, añadir	300 g	Nata batida
CREMA DE CHOCOLATE BLANCO SATÉN (<i>gelatina</i>)		
Preparar una crema pastelera con		
	200 g	Leche entera
	20 g	Azúcar sémola
	20 g	Polvo para crema
	50 g	Yemas de huevo
	1 vaina	Vainilla
Añadir, tras cocción		
	130 g	Chocolate blanco satén
Y	4 g	Gelatina en láminas hidratada
A 30°C, añadir	300 g	Nata batida

Ejemplo 3: Crema praliné

CREMA PRALINÉ (<i>manteca de cacao</i>)		
Hervir	130 g	Sirope a 30°C
Verter sobre	100 g	Yemas de huevo
Añadir	400 g	Praliné Tradition Lenôtre
Y	18 g	Manteca de cacao
A 30°C, añadir	530 g	Nata batida montada
CREMA PRALINÉ (<i>gelatina</i>)		
Hervir	130 g	Sirope a 30°C
Verter sobre	100 g	Yemas de huevo
Añadir	400 g	Praliné Tradition Lenôtre

(continuación)

Y	6 g	Gelatina en láminas hidratada
A 30°C, añadir	530 g	Nata batida montada

Ejemplo 4: Mousse Gianduja

MOUSSE GIANDUJA (<i>manteca de cacao</i>)		
Hacer una crema pastelera con		
300 g		Leche entera
50 g		Yemas de huevo
20 g		Polvo para crema
60 g		Azúcar sémola
16 g		Manteca de cacao
180 g		Gianduja Plaisir fundido a 30-32°C
250 g		Nata montada
MOUSSE GIANDUJA (<i>gelatina</i>)		
Hacer una crema pastelera con		
300 g		Leche entera
50 g		Yemas de huevo
20 g		Polvo para crema
60 g		Azúcar sémola
6 g		Gelatina en láminas hidratada
180 g		Gianduja Plaisir fundido a 30-32°C
250 g		Nata montada

5 Ejemplo 5: Mousse para las quenelles de chocolate blanco satén

MOUSSE PARA LAS QUENELLES DE CHOCOLATE BLANCO SATÉN (<i>manteca de cacao</i>)		
Hacer una crema pastelera con		
200 g		Leche entera
40 g		Azúcar sémola
60 g		Yemas de huevo
20 g		Polvo para crema
15 g		Azúcar sémola
1 vaina		Vainilla

(continuación)

	400 g	Chocolate blanco satén
	60 g	Manteca de cacao
	900 g	Nata montada

Ejemplo 6: Mousse sobre una base de crema pastelera con pulpa de frutas

5	600 g	pulpa
	150 g	azúcar sémola
	20 g	yema de huevo
	55 g	huevos enteros
	40 g	manteca de cacao en polvo
10	600 g	nata batida

Se procede como en una crema pastelera con la pulpa de fruta, se añade la manteca de cacao, se enfría a 30°C y se añade después la nata batida.

Ejemplo 7: Mousse de grosella negra

15	300 g	pulpa de grosella negra
	175 g	azúcar sémola
	60 g	manteca de cacao en polvo
	650 g	nata montada

Se calienta un tercio de la pulpa con el azúcar a 70°C, se añade la manteca de cacao, se mezcla bien y se incorpora luego el resto de la pulpa a 3°C.

20 Se enfría a 18°C y se incorpora después la nata batida bien montada.

Receta que se puede variar con pulpa de moras y guindas.

Ejemplo 8: Bavarois de fresas salvajes y moras

25	250 g	pulpa de fresa salvaje
	100 g	puré de moras
	200 g	azúcar sémola
	60 g	yema de huevo
	80 g	manteca de cacao en polvo
	750 g	nata montada

30 Se llevan a ebullición la pulpa de fresa salvaje y el puré de moras y se vierten sobre el azúcar y las yemas de huevo, previamente mezclados. Se cuece a 85°C, se pasa por el chino y se añade la manteca de cacao, se enfría a 18°C y se añade la nata batida bien montada.

Ejemplo 9: Crema para tarta y postres de limón, naranja, fruta de la pasión o mandarina

35	250 g	pulpa
	250 g	azúcar sémola
	200 g	huevos enteros
	200 g	yema de huevo
	200 g	mantequilla de leche
	150 g	manteca de cacao en polvo

40 Se lleva la pulpa a ebullición, se vierte sobre los huevos, las yemas de huevo y el azúcar previamente mezclados y se cuece a 85°C en el microondas o al baño María, se añaden la mantequilla de leche y la manteca de cacao y se enfría.

REIVINDICACIONES

1. Utilización de una composición que comprende esencialmente, como producto de sustitución de la gelatina en preparaciones culinarias, manteca de cacao.
- 5 2. Utilización según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la composición está desodorizada en un 90-95%.
3. Utilización según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada por que** la composición se presenta en forma de polvo.
4. Utilización según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 para la fabricación de pasteles.

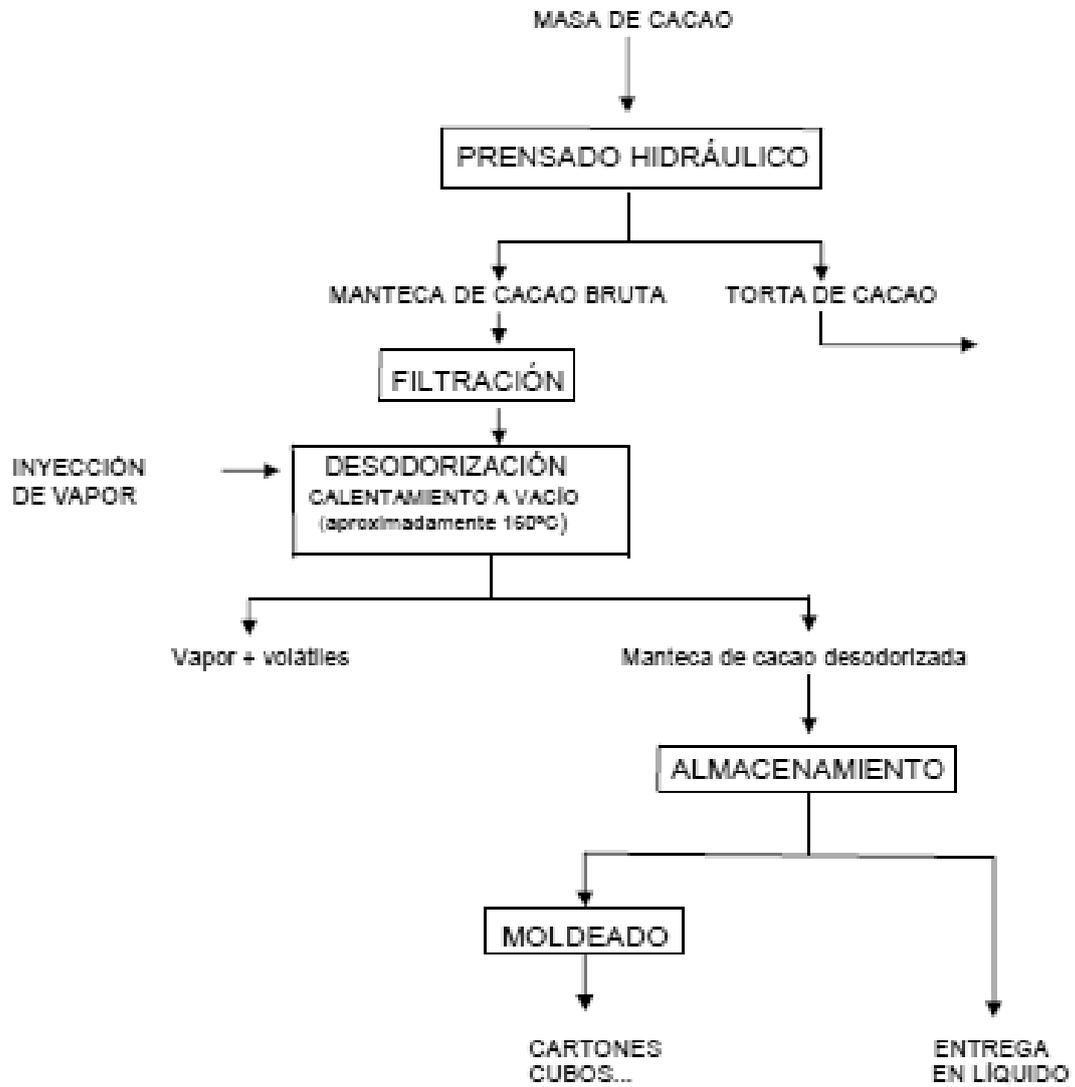


FIGURA 1