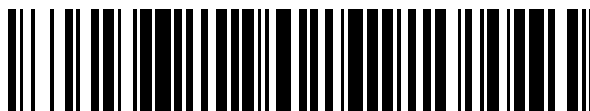


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 008**

51 Int. Cl.:

A23D 9/00 (2006.01)

A23G 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07808586 .7**

96 Fecha de presentación: **18.09.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2068640**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.06.2009**

54 Título: **Composición de revestimiento o relleno comprendiendo una mezcla de grasas no hidrogenadas con una curva de fusión pronunciada**

30 Prioridad:
19.09.2006 EP 06120905

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.05.2012

73 Titular/es:
**SIME DARBY MALAYSIA BERHAD
19TH FLOOR, WISMA SIME DARBY JALAN RAJA
LAUT
KUALA LUMPUR, 50350, MY**

72 Inventor/es:
**NOOR, Ahmadilfitri;
ZIEVERINK, Martinus, Mathilda, Pieter;
KREEKEL, Harry, Roelof y
DE RUITER, Gerhard, Adriaan**

74 Agente/Representante:
Tomas Gil, Tesifonte Enrique

ES 2 380 008 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

Composición de revestimiento o relleno comprendiendo una mezcla de grasas no hidrogenadas con una curva de fusión pronunciada

5

CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCIÓN

[0001] La presente invención se refiere a una composición de revestimiento o relleno comprendiendo una mezcla de grasas no hidrogenadas con una curva de fusión pronunciada. La invención incluye además un método para la producción de una mezcla de grasas no hidrogenadas con una curva de fusión pronunciada.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

[0002] La manteca de cacao es un ejemplo bien conocido de grasas con una curva de fusión pronunciada ampliamente utilizada en aplicaciones de confitería, por ejemplo, el chocolate. La manteca de cacao combina un contenido de grasas sólidas muy alto a temperatura ambiente con un punto de fusión inferior a 35 °C. Típicamente, el contenido de grasas sólidas de la manteca de cacao a 20 °C es aproximadamente un 80%, mientras que el contenido de grasas sólidas a 35 °C suele ser inferior al 5%. Así, en el caso de la manteca de cacao, la curva que representa el contenido de grasas sólidas como función de temperatura muestra una disminución muy pronunciada en el intervalo de temperatura de 20 a 35 °C. Por ello se considera que la manteca de cacao es una grasa de fusión pronunciada. Como todo aquel que haya probado el chocolate sabrá, una de las cualidades más atractivas del chocolate es su especial comportamiento de fusión. Este comportamiento de fusión deseable se asocia directamente al uso de una grasa de fusión pronunciada, tal como la manteca de cacao.

15

20

25

[0003] El suministro de cacao en granos a nivel mundial adolece de una variabilidad significativa. La incierta disponibilidad de granos de cacao y las fluctuaciones asociadas al precio han dado lugar a muchos esfuerzos con el fin de formular mezclas de grasas alternativas que puedan utilizarse como sustituto o complemento de la manteca de cacao. Estas grasas alternativas se clasifican generalmente en tres tipos, según su composición química y su compatibilidad con la manteca de cacao.

30

[0004] Los equivalentes de la manteca de cacao (CBE) son grasas que poseen propiedades químicas y físicas compatibles con la manteca de cacao, y pueden utilizarse como complemento de la manteca de cacao en productos de confitería. Los sucedáneos de la manteca de cacao (CBS) son generalmente grasas láuricas que son incompatibles con la manteca de cacao. Los sustitutos de la manteca de cacao (CBR) son compatibles parcialmente con la manteca de cacao. Los CBR son principalmente grasas no láuricas parcialmente hidrogenadas bajo condiciones de trans promoción para ofrecer curvas de fusión relativamente pronunciadas y son parcialmente compatibles con la manteca de cacao. De estos tres tipos principales de grasas alternativas, los CBS son las de menor coste, lo cual explica el amplio uso de los CBS en aplicaciones de confitería, tales como revestimientos y rellenos.

35

40

[0005] Al igual que la manteca de cacao, los CBS no sólo tienen una curva de fusión pronunciada (o un perfil de contenido de grasas sólidas pronunciado), sino que además han de derretirse en un intervalo de temperatura adecuado (p. ej. entre 27 y 35 °C. Para ello, los CBS frecuentemente cuentan con un alto contenido de ácidos láuricos y/o de ácidos grasos trans. La mayoría de los CBS contienen grasas láuricas hidrogenadas, por ejemplo, aceite de palma hidrogenado, aceite de coco hidrogenado o estearina de palma hidrogenada.

45

[0006] El documento US 4,902,527, por ejemplo, divulga grasas adecuadas para su uso en confitería comprendiendo grasas láuricas endurecidas seleccionadas de aceite de palma y de sus fracciones, conteniendo más ácidos grasos insaturados que ácido C₁₈ saturados, ácidos trans insaturados representando al menos un 25% de dichos ácidos grasos insaturados.

50

[0007] El documento US 5,932,275 divulga una mezcla de aceite adecuada para su uso como CBS, comprendiendo un 10 -16 % en peso de aceite de palma, 6-12 % en peso de aceite de palma hidrogenado, 55 -75 % en peso de estearina de palma y 7-13 % en peso de estearina de palma hidrogenada.

55

[0008] Cada vez más, los fabricantes alimenticios quieren evitar el uso de aceites hidrogenados en aplicaciones alimenticias. Durante la hidrogenación de aceites insaturados, los ácidos grasos insaturados cis de origen natural se isomerizan a ácidos grasos insaturados trans. A menos que los aceites insaturados sean completamente hidrogenados, estos aceites hidrogenados contienen inevitablemente niveles significativos de ácidos grasos insaturados trans.

60

[0009] El documento US 5,439,700 divulga una composición de grasas láuricas no hidrogenadas para su uso en productos de confitería, dicha composición de grasas láuricas comprende un 25 -55 % en peso de una primera fracción de estearina de palma y un 75 -45 % en peso de una segunda fracción de estearina de palma obtenida mediante fraccionamiento doble. El contenido de grasas sólidas a 30 °C de estas grasas láuricas no hidrogenadas se sitúa en un intervalo del 35 -48%.

65

[0010] El objetivo de la presente invención es proporcionar una grasa con una curva de fusión pronunciada económica que no contiene grasas hidrogenadas y que es perfectamente adecuada para su uso en aplicaciones de confitería, sobre todo en rellenos y revestimientos.

5 RESUMEN DE LA INVENCION

[0011] El objetivo mencionado se consiguió proporcionando una composición de revestimiento o relleno que comprendía un 5 -90 % en peso de grasa, consistiendo dicha grasa en una mezcla de grasas no hidrogenadas con una curva de fusión pronunciada con el siguiente perfil de grasa sólida:

10

- N₁₀ de 78-94%
- N₂₀ de 52-80%
- N₃₀ de 0-22%;
- N₂₀ -N₃₀ en un intervalo de 45-70%;

15

y la siguiente composición de ácidos grasos:

20

- 0-10 % en peso de ácidos grasos C₄ -C₁₀;
- 30-56 % en peso de ácido láurico;
- 9-25 % en peso de ácido mirístico;
- 7-25 % en peso de ácido palmítico;
- 8-25 % en peso de ácido oleico;
- 1-7 % en peso de ácido esteárico;
- 70-97 % en peso de ácidos grasos saturados;
- 0-7 ácidos grasos poliinsaturados.

25

[0012] A pesar de la ausencia virtual de ácidos grasos insaturados trans, las mezclas grasas de la presente invención muestran una curva de fusión sorprendente pronunciada entre los 20 y los 30 °C en combinación con una temperatura de fusión relativamente baja, por ejemplo, una temperatura de fusión inferior a la temperatura corporal. Así, la composición de revestimiento o relleno de la presente mezcla de grasas ofrece la ventaja de combinar un alto contenido en grasas a temperatura ambiente con una rápida fusión en la boca. Además, el alto contenido en grasas sólidas a temperaturas inferiores facilita el procesamiento/manipulación de las composiciones de revestimiento o relleno.

30

35

[0013] En revestimientos, un alto contenido de grasas sólidas a temperatura ambiente es importante para la dureza y para prevenir la pegajosidad o flujo. Las composiciones de revestimiento de la presente invención ofrecen además la ventaja de poseer una apariencia brillante y atractiva.

40

[0014] Para rellenos, es deseable un alto contenido de grasas sólidas a temperatura ambiente, ya que proporciona estructura, una sensación arenosa en la boca y evita que el relleno se vuelva vertible bajo condiciones ambientales.

45

[0015] Las mezclas de grasas de la presente invención pueden prepararse adecuadamente mezclando una fracción de estearina de grasa láurica con un componente de grasa láurica (p. ej. aceite de palma o aceite de coco) y/o un componente de aceite de palma (p. ej. aceite de palma). Así, otro aspecto de la invención hace referencia a un proceso de preparación de una mezcla de grasa como se define en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, comprendiendo dicho proceso la mezcla de los siguientes componentes:

50

- 15- 85 partes en peso de fracción de estearina de grasa láurica con un punto de fusión en el intervalo de 32-36 °C;
- 0-50 partes en peso de componente de aceite de palma no hidrogenado con un punto de fusión de 30-54 °C; y
- 0-85 partes por peso de componente de grasa láurica con un punto de fusión de 20 -28 °C.

55

[0016] Sorprendentemente, se descubrió que el presente proceso posibilita además la preparación de mezclas de grasas con una curva de fusión entre 20 y 30 °C que es más pronunciada que la de cualquiera de los componentes utilizados en su fabricación.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

60

[0017] Por consiguiente, un aspecto de la invención hace referencia a una composición de revestimiento o relleno que comprende un 5 -90 % en peso de grasa, consistiendo dicha grasa en la mezcla de grasas no hidrogenadas con una curva de fusión pronunciada y que presenta el siguiente perfil de grasas sólidas:

65

- N₁₀ de 78- 94%.
- N₂₀ de 52-80%;

- N₃₀ de 0-22%, preferiblemente de 0-21 %;
- N₂₀ -N₃₀ en un intervalo de 45-70%;

y la siguiente composición de ácidos grasos:

- 5
- 0-10 % en peso de ácidos grasos C₄ -C₁₀;
 - 30-56 % en peso de ácido láurico;
 - 9-25 % en peso de ácido mirístico;
 - 7-25 % en peso de ácido palmítico;
- 10
- 4-25 % en peso de ácido oleico;
 - 1-7 % en peso de ácido esteárico;
 - 70-97 % en peso de ácidos grasos saturados;
 - 0-7 ácidos grasos poliinsaturados.
- 15 [0018] El término "composición de relleno" tal y como se utiliza en este caso, hace referencia a una composición que puede utilizarse, por ejemplo, como relleno interno en aplicaciones de panadería, confitería y de comida para mascotas o como capa intermedia en, por ejemplo, obleas.
- 20 [0019] El término "composición de revestimiento" tal y como se utiliza en este caso, hace referencia a una composición que puede ser empleada adecuadamente para proporcionar productos alimenticios y otros productos con un revestimiento que es sólido a temperatura ambiente. La composición de revestimiento suele aplicarse tras haberse convertido en vertible calentándola a una temperatura superior al punto de fusión de la mezcla de grasas que contiene. La composición de revestimiento de la invención puede utilizarse de forma adecuada en aplicaciones de confitería, panadería y comida para mascotas, así como en pastelería y barras. Otras áreas de aplicación son helados, queso, goma de mascar, galletas y velas.
- 25 [0020] Además, la mezcla de grasas de fusión pronunciada, la composición de revestimiento o de relleno de la presente invención contienen ventajosamente al menos un 5 % en peso, preferiblemente de 10 a 80 % en peso de uno o más ingredientes seleccionados de un grupo consistente en edulcorantes, proteína de la leche, emulsionantes, hidrocoloides, cacao, agua, alcohol, aromas y combinaciones de las mismas.
- 30 [0021] Los términos "aceite" y "grasa" se consideran sinónimos y hacen referencia a composiciones de triglicéridos.
- 35 [0022] El término "ácido graso", tal y como se utiliza en este caso, engloba los residuos de ácidos grasos presentes en, por ejemplo, los triglicéridos.
- 40 [0023] El valor N N₁ iguala el contenido de grasa sólida de una grasa a una temperatura de t °C como medido mediante la norma ISO 8292 - Grasas y aceites animales y vegetales - Determinación del contenido de grasa sólida - Método de resonancia magnética nuclear pulsada.
- 45 [0024] A no ser que se indique lo contrario, las concentraciones de ácidos grasos se expresan como un porcentaje del peso total de los residuos de ácidos grasos presentes en la grasa de la composición de revestimiento o relleno. Las concentraciones de ácido graso se determinan de forma adecuada mediante la norma ISO 5509 - Grasas y aceites animales y vegetales- Preparación de ésteres metílicos de ácidos grasos y la norma ISO 5508 - Grasas y aceites animales y vegetales- Análisis mediante cromatografía de gases de ésteres metílicos de ácidos grasos.
- 50 [0025] Según una forma de realización particularmente preferida de la invención, la mezcla de grasa presenta una curva de fusión muy pronunciada tal como muestra un N₂₀-N₃₀ superior a 48%, de la forma más preferible superior al 50%. Típicamente, el N₂₀-N₃₀ de la presente mezcla de grasa no excede del 65%, más particularmente no excede del 62%.
- 55 [0026] Según otra forma de realización preferida, la mezcla de grasa de la presente composición de revestimiento o relleno se derrite ventajosamente de forma casi completa a la temperatura de la boca. Por consiguiente, en una forma de realización ventajosa la mezcla de grasa posee un N₃₅ inferior al 5%, más preferiblemente inferior al 3% y más preferiblemente inferior al 1%.
- 60 [0027] Una forma de realización de la presente invención hace referencia a la composición de revestimiento o relleno comprendiendo una mezcla de grasa no hidrogenada con una curva de fusión pronunciada que consiste en su mayor parte en componentes de grasa láurica como evidencia la siguiente composición de ácidos grasos:
- 65
- 2-8 % en peso de ácidos grasos C₄ -C₁₀;
 - 42-56 % en peso de ácido láurico;
 - 15-25 % en peso de ácido mirístico;
 - 7-14 % en peso de ácido palmítico;
 - 4-20 % en peso de ácido oleico;

- 1-6 % en peso de ácido esteárico;
- 3-15 % en peso de ácidos grasos C₁₈ -C₂₄;
- 80-97 % en peso de ácidos grasos saturados;
- 0-3 % en peso de ácidos grasos poliinsaturados.

5 [0028] Una dura composición de revestimiento particularmente preferida del último ejemplo contiene una mezcla de grasa formada por la siguiente composición de ácidos grasos:

- 2-6 % en peso de ácidos grasos C₄ -C₁₀;
- 48-56 % en peso de ácido láurico;
- 18-25 % en peso de ácido mirístico;
- 7-12 % en peso de ácido palmítico;
- 7-12 % en peso de ácido oleico;
- 1-4 % en peso de ácido esteárico;
- 85-93 % en peso de ácidos grasos saturados;
- 0-2 % en peso de ácidos grasos poliinsaturados.

10 [0029] Esta composición de revestimiento duro es adecuada particularmente para su uso en helados, queso, velas, goma de mascar y productos de panadería fina tales como las galletas y donuts. La composición de revestimiento puede tener, o no, base de chocolate.

15 [0030] El perfil de contenido de grasas sólidas de esta última composición de revestimiento se presenta típicamente de la siguiente manera:

- N₁₀ de 80-90%;
- N₂₀ de 72-80%;
- N₃₀ de 15-22%; y
- N₂₀ -N₃₀ en un intervalo del 54 a 62%.

25 [0031] Una composición de relleno preferida que comprende una mezcla de grasas que consiste en componentes de grasa láurica tiene la siguiente composición de ácidos grasos:

- 3-7 % en peso de ácidos grasos C₄ -C₁₀;
- 46-54 % en peso de ácido láurico;
- 4-22 % en peso de ácido mirístico;
- 7-12 % en peso de ácido palmítico;
- 12-18 % en peso de ácido oleico;
- 1-4 % en peso de ácido esteárico;
- 80-88 % en peso de ácidos grasos saturados;
- 0-4 % en peso de ácidos grasos poliinsaturados.

30 [0032] Este tipo de composición de relleno se adecua particularmente a un uso en productos de pastelería fina, productos de panadería fina tales como galletas y donuts, *cookies*, barras y pasteles.

35 [0033] El perfil del contenido de grasas sólidas de la última composición de relleno suele presentarse típicamente de la siguiente manera:

- N₁₀ de 70-80%;
- N₂₀ de 52-60%;
- N₃₀ de 0-5%; y
- N₂₀ -N₃₀ en un intervalo de 53-60%.

40 [0034] Otra forma de realización de la presente invención hace referencia a una composición de revestimiento o relleno comprendiendo una mezcla de grasas no hidrogenadas con una curva de fusión pronunciada, que consiste en gran parte en una fracción de estearina de una grasa láurica y un componente de aceite de palma como evidencia la siguiente composición de ácidos grasos:

- 1-6 % en peso de ácidos grasos C₄ -C₁₀ ;
- 30-48 % en peso de ácido láurico;
- 10-23 % en peso de ácido mirístico;
- 12-25 % en peso de ácido palmítico;
- 14-28 % en peso de ácido oleico;
- 2-6 % en peso de ácido esteárico;
- 68-90 % en peso de ácidos grasos saturados;

- 1-6 % en peso de ácidos grasos poliinsaturados;

[0035] Una composición de relleno particularmente preferida del último ejemplo se caracteriza por la siguiente composición de ácidos grasos:

5

- 2-6 % en peso de ácidos grasos $C_4 - C_{10}$;
- 32-42 % en peso de ácido láurico;
- 12-18 % en peso de ácido mirístico;
- 14-24 % en peso de ácido palmítico;
- 16-26 % en peso de ácido oleico;
- 2-5 % en peso de ácido esteárico;
- 72-85 % en peso de ácidos grasos saturados;
- 2-5 % en peso de ácidos grasos poliinsaturados;

10

15

[0036] El perfil del contenido de grasa sólida de la última composición de relleno se presenta ventajosamente de la siguiente manera:

20

- N_{10} de 70-80%;
- N_{20} de 50-60%;
- N_{30} de 0-6%; y
- $N_{20} - N_{30}$ en un intervalo del 48-56%.

25

[0037] La interesterificación es una técnica empleada de forma común para cambiar el comportamiento de fusión de las grasas. En particular, la interesterificación puede utilizarse para hacer que una grasa o mezcla de grasa tenga una curva de fusión más pronunciada. La mezcla de grasa de la presente invención ofrece la ventaja de presentar una curva de fusión pronunciada sin la necesidad de utilizar componentes interesterificados. Así, en una forma de realización preferida, la presente mezcla de grasa no comprende componentes de grasa químicamente interesterificados.

30

[0038] Las mezclas de grasa empleadas en las composiciones de revestimiento o relleno de la presente invención contienen ventajosamente una cantidad significativa de una fracción de estearina de grasa láurica, especialmente estearina de palma y/o estearina de coco. Estas fracciones de estearina se caracterizan por poseer un nivel de triglicéridos relativamente alto con un número de átomos de 36, con respecto a triglicéridos con un número de carbono de 30. Aquí el número de carbonos hace referencia al número total de números de carbonos presentes en los residuos de ácidos grasos. Así, el trimiristato tiene 42 números de átomos de carbono y el trilaurato 36 números de átomos de carbono. Preferiblemente, la mezcla de grasa de la composición de revestimiento o relleno contiene triglicéridos con un número carbonos de 36 y triglicéridos con un número de carbonos de 30 en una relación de peso de al menos 20:1, más preferiblemente en una relación de peso de al menos 30, de la forma más preferible en una relación de peso de al menos 40.

40

[0039] Otro aspecto de la invención hace referencia a un producto confitado o a un producto de helado, dicho producto se reviste por una composición de revestimiento tal y como se ha mencionado previamente y/o formado por un relleno consistente en una composición de relleno tal como la descrita anteriormente. Preferiblemente, el producto de confitería o de helado contiene al menos un 1 % en peso de la composición de revestimiento y/o al menos un 3 % en peso de la composición de relleno. Incluso más preferiblemente, dicho producto contiene un 2 -50 % en peso de la composición de revestimiento y/o al menos un 5-95 % en peso de la composición de relleno. Ejemplos típicos de productos de confitería que engloba la presente invención incluyen barras, pastelería fina, bombones, obleas, pasteles, galletas.

45

50

[0040] Otro aspecto de la invención hace referencia a un proceso de preparación de una mezcla de grasas tal como la definida aquí anteriormente, comprendiendo dicho proceso la mezcla de los siguientes componentes:

55

- a) 15-85 partes en peso de la fracción de estearina de grasa láurica con un punto de fusión en el intervalo de 32 -36 °C;
- b) 0-50 partes en peso de componente de aceite de palma no hidrogenado con un punto de fusión de 30-54 °C; y
- c) 0-85 partes en peso de componente de grasa láurica con un punto de fusión de 20 -28 °C.

60

[0041] Según una forma de realización particularmente preferida, la fracción de estearina de grasa láurica empleada en el presente proceso combina un N_{20} de 70%-85% con un $N_{20} - N_{30}$ en exceso del 45%. Más preferiblemente, la fracción de estearina tiene el siguiente perfil de grasa sólida:

65

- N_{10} de 80-94%;

- N₂₀ de 70-85%;
- N₃₀ de 15-40%;
- N₂₀ -N₃₀ en un intervalo de 45-65%, especialmente en un intervalo de 48-55%.

5 [0042] Una forma de realización del presente proceso comprende la mezcla de:

a) 15-85 partes en peso de fracción de estearina de grasa láurica con punto de fusión en un intervalo de 32 - 36 °C; y

10 b) 15-85 partes en peso de componente de grasa láurica con punto de fusión en 20 -28 °C.

[0043] Tal y como se ha explicado anteriormente las fracciones de estearina láuricas empleadas según la presente invención se caracterizan por su alto nivel de triglicéridos con un número de carbonos de 36 con respecto al contenido de triglicéridos con un número de carbonos de 30. Preferiblemente, la fracción de estearina contiene triglicéridos con 36 números de átomos de carbono y triglicéridos con 30 números de átomos de carbono, de relación molar de al menos 40:1, más preferiblemente de una relación molar de al menos 50:1.

[0044] Este proceso puede utilizarse idóneamente para producir grasa de revestimiento de alta calidad, mezclando un 65-85 % en peso de la fracción de estearina y un 15-35 % en peso del componente de grasa láurica. Alternativamente, el proceso puede utilizarse para preparar una composición de relleno mezclando un 65 -85 % en peso de componente de grasa láurica y un 15 -35 % en peso de la fracción de estearina.

[0045] Otra forma de realización del presente proceso se consigue mezclando:

25 a) 60-85 partes en peso de fracción de estearina de grasa láurica con punto de fusión en un intervalo de 32 - 36 °C; y

30 b) 15-40 partes en peso de componente de aceite de palma no hidrogenado con punto de fusión en un intervalo de 30-54 °C. El componente de aceite de palma no hidrogenado se selecciona preferiblemente de un grupo consistente en aceite de palma, fracciones de aceite de palma y de sus combinaciones. Típicamente, el componente de aceite de palma no hidrogenado tiene un valor de yodo en un intervalo de 33 -57, preferiblemente en un intervalo de 39 -54. En una forma más preferida, el componente de aceite de palma no hidrogenado es el aceite de palma.

35 [0046] La fracción de estearina de grasa láurica empleada en el presente proceso es ventajosamente una fracción de estearina de aceite de palma, una fracción de estearina de aceite de coco, una fracción de estearina de una mezcla de aceite de palma y aceite de coco o una mezcla de estas fracciones de estearina. En una forma más preferida, la fracción de estearina de grasa láurica es de estearina de palma.

40 [0047] El componente de grasa láurica del presente proceso se selecciona de forma adecuada de un grupo consistente en aceite de palma, aceite de coco y de sus combinaciones. En una forma más preferida, la grasa láurica es aceite de palma.

45 [0048] Según una forma de realización particularmente preferida del presente proceso, la fracción de estearina de grasa láurica, el componente de aceite de palma no hidrogenado y el componente de grasa láurica representan en su conjunto al menos un 90 % en peso de la mezcla de grasa con una curva de fusión pronunciada obtenida mediante dicho proceso.

50 [0049] Tal y como se ha mencionado anteriormente, se descubrió que el presente proceso permite la preparación de mezclas de grasa con curva de fusión entre 20 y 30 °C que es más pronunciada que la de cualquiera de los componentes utilizados en su producción. Así, según una forma de realización particularmente ventajosa del presente proceso, el N₂₀ -N₃₀ de la mezcla de grasa es al menos un 2% más alto que el valor teórico [(N₂₀-N₃₀)^{calc}] calculado según los valores individuales de los componentes de grasa N₂₀ y N₃₀ resultantes de las siguientes fórmulas:

55

$$N_{20}^{calc} = (a \times N_{20}^A) + (b \times N_{20}^B) + (c \times N_{20}^C) + \dots$$

$$N_{30}^{calc} = (a \times N_{30}^A) + (b \times N_{30}^B) + (c \times N_{30}^C) + \dots$$

$$(N_{20}-N_{30})^{calc} = N_{20}^{calc} - N_{30}^{calc}$$

60 donde:

a, b y c representan las respectivas fracciones de peso de los componentes A, B y C en la mezcla de grasa

ES 2 380 008 T3

N_T^X representa el contenido de grasa sólida de un componente X a una temperatura T

[0050] La invención se ilustra posteriormente mediante los siguientes ejemplos.

5 EJEMPLOS

Ejemplo 1

10 [0051] La mezcla de grasas con una fusión pronunciada para su uso en una composición de revestimiento se prepara mezclando 80 partes en peso de estearina de palma y 20 partes en peso de aceite de palma. La línea N y la composición de ácidos grasos de la mezcla y de sus componentes se detallan a continuación en las tablas 1A y 1B.

Tabla 1A

	Mezcla	Estarina de palma	Grasa nuez de palma
N_{10}	85	88	68
N_{20}	76	80	44
N_{30}	19	29	0
N_{35}	0	0	0
N_{40}	0	0	0
$N_{20} - N_{30}$	57	51	44

15

Tabla 1B

	Mezcla	Estarina de palma	Grasa nuez de palma
Ácidos grasos $C_4 - C_{10}$	4	3,5	6
Acido láurico	52	54	48
Acido mirístico	21	23	16
Acido palmítico	9	10	9
Acido oleico	9	8	16
Acido esteárico	2	2	2
Ácidos grasos saturados	89	91	81
Ácidos grasos poliinsat.	1,8	1,2	3

Ejemplo 2

20 [0052] La mezcla de grasas con una fusión pronunciada para su uso en una composición de relleno se prepara mezclando 80 partes en peso de la grasa de palma y 20 partes en peso de estearina de aceite de palma. La línea N y la composición de ácidos grasos de la mezcla, así como sus componentes, se detallan a continuación en las tablas 2A y 2B.

Tabla 2A

	Mezcla	Estarina de palma	Grasa nuez de palma
N_{10}	74	88	68
N_{20}	56	80	44
N_{30}	0	29	0
N_{35}	0	0	0
N_{40}	0	0	0
$N_{20} - N_{30}$	56	51	44

Tabla 2B

	Mezcla	Estarina de palma	Grasa nuez de palma
Ácidos grasos C ₄ -C ₁₀	5	3,5	6
Ácido láurico	49	54	48
Ácido mirístico	18	23	16
Ácido palmítico	9	10	9
Ácido oleico	15	8	16
Ácido esteárico	2	2	2
Ácidos grasos saturados	83	91	81
Ácidos grasos poliinsat.	2,5	1,2	3

Ejemplo 3

- 5 [0053] La mezcla de grasas con una fusión pronunciada para su uso en una composición de relleno se realiza mezclando 70 partes en peso de estearina de palma con 30 partes de aceite de palma. La línea N y la composición de ácidos grasos de la mezcla, así como sus componentes, se detallan a continuación en las tablas 3A y 3B.

Tabla 3A

	Mezcla	Estarina de palma	Grasa nuez de palma
N ₁₀	74	88	52
N ₂₀	54	80	26
N ₃₀	0	29	9
N ₃₅	0	0	6
N ₄₀	0	0	4
N ₂₀ -N ₃₀	54	51	17

10

Tabla 3B

	Mezcla	Estarina de palma	Grasa nuez de palma
Ácidos grasos C ₄ -C ₁₀	2	3,5	0
Ácido láurico	38	54	0,2
Ácido mirístico	16	23	1
Ácido palmítico	20	10	44
Ácido oleico	17	8	38
Ácido esteárico	3	2	4.4
Ácidos grasos saturados	79	91	52
Ácidos grasos poliinsat.	4	1,2	11

REIVINDICACIONES

5 1. Composición de revestimiento o relleno que comprende un 5-90 % en peso de grasa, consistiendo dicha grasa en una mezcla de grasa no hidrogenada con una curva de fusión pronunciada que tiene el siguiente perfil de grasa sólida:

- N₁₀ de 78-94%;
- N₂₀ de 52-80%;
- N₃₀ de 0-22%;
- 10 • N₂₀ -N₃₀ en un intervalo de 45-70%;

y la siguiente composición de ácidos grasos:

- 0-10 % en peso de ácidos grasos C₄ -C₁₀;
- 15 • 30-56 % en peso de ácido láurico;
- 9-25 % en peso de ácido mirístico;
- 7-25 % en peso de ácido palmítico;
- 4-25 % en peso de ácido oleico;
- 1-7 % en peso de ácido esteárico;
- 20 • 70-97 % en peso de ácidos grasos saturados;
- 0-7 ácidos grasos poliinsaturados.

25 2. Composición de revestimiento o relleno según la reivindicación 1, donde la mezcla de grasa con una curva de fusión pronunciada tiene el siguiente perfil de grasa sólida:

- N₃₀ de 0-20%; y
- N₂₀ -N₃₀ en un intervalo de 48-60%.

30 3. Composición de revestimiento o relleno según la reivindicación 1 o 2, donde la mezcla de grasa con una curva de fusión pronunciada tiene la siguiente composición de ácidos grasos:

- 2-8 % en peso de ácidos grasos C₄ -C₁₀;
- 42-56 % en peso de ácido láurico;
- 15-25 % en peso de ácido mirístico;
- 35 • 7-14 % en peso de ácido palmítico;
- 4-20 % en peso de ácido oleico;
- 1-6 % en peso de ácido esteárico;
- 80-97 % en peso de ácidos rasos saturados;
- 0-3 % en peso de ácidos grasos poliinsaturados.

40 4. Composición de revestimiento o relleno según la reivindicación 1 o 2, donde la mezcla de grasa con una curva de fusión pronunciada tiene la siguiente composición de ácidos grasos:

- 1-6 % en peso de ácidos grasos C₄ -C₁₀;
- 45 • 30-48 % en peso de ácido láurico;
- 10-23 % en peso de ácido mirístico;
- 12-25 % en peso de ácido palmítico;
- 14-28 % en peso de ácido oleico;
- 2-6 % en peso de ácido esteárico;
- 50 • 68-90 % en peso de ácidos grasos saturados;
- 1-6 % en peso de ácidos grasos poliinsaturados;

55 5. Composición de revestimiento o relleno según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la mezcla de grasa contiene triglicéridos con un número de carbonos de 36 y triglicéridos con un número de carbonos de 30 en una relación de peso de al menos 20:1.

6. Composición de revestimiento o relleno según cualquiera de las reivindicaciones precedentes con un valor N₃₅ inferior al 5%.

60 7. Producto de confitería o producto de helado que contiene al menos un 10 % en peso de una composición de revestimiento o de relleno según cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

8. Proceso de preparación de una mezcla de grasa tal y como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, dicho proceso se forma al mezclar los siguientes componentes:

- 5 a) 15-85 partes en peso de una fracción de estearina de grasa láurica con un punto de fusión en el intervalo de 32-36 °C;
b) 0-50 partes en peso de un componente de aceite de palma no hidrogenado con un punto de fusión en el intervalo de 30-54 °C; y
c) 0-85 partes en peso de un componente de grasa láurica con un punto de fusión de 20-28 °C.
9. Proceso según la reivindicación 8, comprendiendo la mezcla de:
- 10 a) 15-85 partes en peso de fracción de estearina de grasa láurica con un punto de fusión en el intervalo de 32-36°C; y
b) 15-85 partes en peso de componente de grasa láurica con un punto de fusión de 20-28 °C.
10. Proceso según la reivindicación 8, comprendiendo la mezcla de:
- 15 a) 60-85 partes en peso de fracción de estearina de grasa láurica con punto de fusión en el intervalo de 32-36 °C; y
b) 15-40 partes en peso de un componente de aceite de palma no hidrogenado con un punto de fusión en el intervalo de 30-54 °C.
- 20 11. Proceso según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, donde la fracción de estearina de grasa láurica tiene el siguiente perfil de grasa sólida:
- 25
 - N₁₀ de 80-94%;
 - N₂₀ de 70-85%;
 - N₃₀ de 15-40%;
 - N₂₀-N₃₀ en un intervalo de 45-65%.
- 30 12. Proceso según cualquiera de las reivindicaciones 7-11, donde la fracción de estearina de grasa láurica es una fracción de estearina de aceite de palma, una fracción de estearina de aceite de coco, una fracción de estearina de una mezcla de aceite de palma y aceite de coco o una mezcla de estas fracciones de estearina.
- 35 13. Proceso según cualquiera de las reivindicaciones 7-12, donde el componente de grasa láurica se selecciona de un grupo que consiste en aceite de palma, aceite de coco y combinaciones de los mismos.
- 40 14. Proceso según cualquiera de las reivindicaciones 7-13, donde los componentes a), b) y c) representan juntos al menos un 90 % en peso de la mezcla de grasa con una curva de fusión pronunciada.
15. Proceso según cualquiera de las reivindicaciones 7-14, donde el N₂₀-N₃₀ de la mezcla de grasa es al menos un 2% superior al valor teórico calculado sobre la base de los valores N₂₀ y N₃₀ de los componentes de grasa individuales.