



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 080 578**

51 Int. Cl.:

A23D 9/00 (2006.01)

A23G 3/00 (2006.01)

A23G 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA

T5

86 Número de solicitud europea: **93200313 .0**

86 Fecha de presentación : **05.02.1993**

87 Número de publicación de la solicitud: **0555917**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **18.08.1993**

54 Título: **Grasas de relleno no temperadas.**

30 Prioridad: **12.02.1992 EP 92200387**

45 Fecha de publicación de la mención y de la traducción de patente europea: **01.02.1996**

45 Fecha de la publicación de la mención de la patente europea modificada BOPI: **16.08.2008**

45 Fecha de publicación de la traducción de patente europea modificada: **16.08.2008**

73 Titular/es: **LODERS CROKLAAN B.V.**
Hogeweg 1
1521 AZ Wormerveer, NL

72 Inventor/es: **Cain, Frederick William;**
Duurland, Franciscus;
Schmidle, Bettina y
Ten-Wolde-Hakvoort, Joke

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 080 578 T5

DESCRIPCIÓN

Grasas de relleno no temperadas.

5 El objeto de la Solicitud de Patente Británica 9121578.0 son grasas no endurecibles para repostería que consisten sustancialmente en triglicéridos que son capaces de cristalización en la forma cristal β y que contienen una cantidad mínima operativa de un componente graso, añadido externamente, que es capaz, en sí mismo, de estabilizar cristales β' , en las que el componente graso capaz de estabilizar los cristales β' comprende, al menos, un triglicérido vegetal del tipo SSO y/o un triglicérido del tipo S_3 (S = ácido graso saturado C_{10} - C_{24} ; O =ácido oleico).

10 Aunque la utilización de estas mezclas grasas en productos de repostería se menciona en esta Solicitud de Patente Británica, la aplicación de las grasas en grasas de relleno se describe solamente en un sentido muy genérico. Las mezclas grasas para grasas de relleno deben ser más suaves que las mezclas grasas para otros productos de repostería.

15 A partir del documento US 3.492.130, se conocen composiciones de triglicéridos temperables y muy compatibles con manteca de cacao. Estas composiciones contienen del 70 al 95% en peso de grasas SOS, del 5 al 30% en peso de grasas SUU + SSU (1:1) y alrededor de 1% de grasas SSU/U2S. En el documento EP 78.568 se describen grasas margarinas que contienen grasas del 3 al 9% de S_3 ; del 32 al 50% de SUS; del 5 al 12% de SSU y del 20 al 32% de SOO/SLS. Según el documento EP 347.006 las grasas para cremas para untar tipo mantequilla están compuestas del 1 al 9% de S_3 ; 30 al 50% de SOS; del 5 al 12% de SSO, mientras que el resto consiste en grasas SOO y SLS. En ninguna de estas referencias se menciona una aplicación de las grasas como grasas de relleno, mientras que tampoco se entiende el papel de la proporción SUS/SSU en las propiedades del producto.

25 Los presentes inventores han encontrado ahora una nueva grasa de relleno no trans, de fusión en frío, no temperable tal como se define en la reivindicación 1 anexa, y una composición de relleno de repostería que comprende al menos un azúcar tal como se define en la reivindicación 6 anexa.

30 En la presente invención

S = ácido graso saturado que tiene 16 a 18 átomos de C;

S' = ácido graso saturado que tiene 10 a 24 átomos de C;

35 U = ácido graso insaturado que tiene 16 a 22 átomos de C, en particular $C_{18:1}$.

40 Las composiciones grasas preferidas se derivan de la grasa de palma de forma que el componente SUS de la grasa es principalmente POP. Por lo tanto, las nuevas grasas de los presentes inventores contienen al menos 35% en peso de $C_{16:0}$, en particular al menos 45% en peso de $C_{16:0}$, y menos de 8% en peso de $C_{18:0}$, en particular menos del 6,5% en peso.

45 El componente SSU de la mezcla grasa es preferiblemente una grasa PPO (P = palmítico; O = oleico). Estas grasas se obtienen por un proceso enzimático según se describe en las Solicitudes de Patente Europea EP 209.327 y 91300496 de los presentes inventores. Sin embargo, también puede aplicarse StSTO (St = esteárico), según se obtiene en la Solicitud de Patente Europea 9130551,6.

50 El componente S_3' de las nuevas composiciones de los presentes inventores puede contener un tipo de ácido graso; sin embargo es preferible utilizar S_3' del tipo $S_1S_2S_1$, en el que S_1 y S_2 son ambos ácidos grasos saturados que tienen C_{10} - C_{24} ; sin embargo, los números de carbono de S_1 y S_2 difieren en al menos dos. Un ejemplo de los mismos es PStP, el cual se obtiene por hidrogenación de una fracción media de palma. Debería enfatizarse que la cantidad máxima de S_3' presente en la composición es el 5% en peso. Si una mezcla grasa, sin embargo, contiene sólo cantidades menores de S_3' y surgen problemas en la cristalización de la grasa, es posible elevar el contenido en S_3' , sin embargo, permaneciendo por debajo de la cantidad máxima de 5% en peso.

55 Mezclas grasas muy adecuadas muestran valores de N_{20} (no estabilizado; pulso de RMN) de al menos 20, preferiblemente de al menos 40%. Estos valores se miden después de someter la grasa a la siguiente pauta de T: mezclar a 80°C; enfriar desde 80°C a 60°C; mantener a 60°C durante 10 min., 1 hora a 0°C; 0,5 horas a 20°C.

60 Los rellenos de la invención pueden contener adicionalmente cacao en polvo, leche en polvo, tal como leche entera en polvo (= FCMP), azúcar y emulsionante, por ejemplo lecitina.

65 Los Ejemplos siguientes ilustrarán adicionalmente la invención de los presentes inventores.

ES 2 080 578 T5

Ejemplo I

Se prepararon composiciones de relleno de chocolate según la siguiente receta:

5	- Chocolate negro	18% en peso
	- Mezcla grasa	47% en peso
	- FCMP	10% en peso
10	- Azúcar	25% en peso
	- Lecitina	0,4% en peso
15	Contenido graso total:	55,5% en peso

En estas composiciones, se aplicaron las mezclas de grasas A, B y C; la composición de estas grasas se presenta en la Tabla I

TABLA I

	Mezcla A	B**	C
25 S ₃	2,6	2,2	2,3
SUS	77,7	67,7	70,6
SSU	16,0	13,7	14,3
30 U ₂ S+ U ₃	4,6*	17,9	14,4
SUS/SSU	4,8	4,9	4,9
35 C _{16:0}	55,3	51,1	52,2
C _{18:0}	6,9	6,1	6,4

* no según la invención

** N₂₀ (n.s.) = 61

Los rellenos se prepararon mezclando chocolate negro, la FCMP y el azúcar en un mezclador Hobart a 50°C con alrededor de 15% de la cantidad de grasa (A, B o C) en el producto. La mezcla se refinó en un molino de triple rodillo. El resto de la grasa y la lecitina se mezcló con la mezcla así obtenida en un mezclador Hobart a 50°C. El relleno se enfrió a 30°C y se vertió en copas de aluminio.

Los rellenos se colocaron en armarios a 20°C y a 25°C y se almacenaron durante 2 meses.

Después de almacenamiento durante 1 semana a 20°C, las muestras se fueron evaluadas por un equipo de catadores entrenados. Se fijó una escala de 1 a 9 para dureza, fusión y frescura, la escala es:

Fusión: 1 = muy lenta 9 = muy rápida

Frescura: 1 = no fresca 9 = muy fresca.

Los resultados fueron:

Muestra	A	B	C
Dureza	9,0	4,0	4,5
Fusión	2,0	6,5	5,5
Frescura	2,0	5,0	5,5

ES 2 080 578 T5

Consecuentemente, la muestra A era demasiado dura, tenía una fusión lenta y no era fresca. Después del almacenamiento de las muestras durante un mes a 20°C ó 25°C, no se encontró pérdida de brillo.

Ejemplo 2

Se preparó otro relleno mezclando cacao en polvo, FCMP, azúcar y alrededor del 20% de la grasa en el producto en un mezclador Hobart a 50°C. La mezcla se refinó en un molino de triple rodillo y se homogeneizó durante 3 horas a 50°C junto con un 15% añadido de la grasa en el producto. Se añadieron la lecitina y la grasa restante y el relleno se homogeneizó durante una hora adicional. Se enfrió a 30°C y se vertió en recipientes de aluminio. Los rellenos se colocaron en armarios a 20°C y a 25°C y se almacenaron durante 2 meses. Consiguientemente, se utilizó la siguiente receta:

-Cacao en polvo 10/12	13 % en peso
-Mezcla de grasa	52 % en peso
-FCMP	10% en peso
-Azúcar	25 % en peso
-Lecitina	0,4 % en peso
Grasa total	55,8 % en peso

Las mezclas grasas aplicadas fueron grasas D y C (véase Tabla II).

TABLA II

	Mezcla D	C**
S ₃	1,5	2,3
SUS	61,2	70,6
SSU	6,0	14,3
U ₂ S+ U ₃	31,8	14,4
SUS/SSU	10,2*	4,9
C _{16:0}	46,9	51,2
C _{18:0}	5,4	6,4

* no según la invención

** N₂₀ (n.s.) = 66

Una evaluación de las muestras con grasas D y C dio como resultado un valor de frescura después de 1 semana a 20°C de:

4,0 para la muestra D

6,3 para la muestra C.

Después de un mes de almacenamiento a 20°C y 25°C, la muestra D mostró pérdida de brillo, mientras que la muestra C no mostró ninguna traza de pérdida de brillo.

REIVINDICACIONES

1. Grasa de relleno no trans, de fusión en frío, no temperable, que comprende una mezcla grasa que tiene la composición:

% de SUS = 51 a 81% en peso;

% de S_3' = menos del 5% en peso, preferiblemente menos del 3% en peso;

% de $(U_2S + U_3) = 7$ a 60% en peso, preferiblemente 10 a 50% en peso;

% de SSU = menos del 40% en peso;

relación en peso $SUS/SSU < 6$.

S = ácido graso saturado que tiene de 16 a 18 átomos de carbono;

S' = ácido graso saturado que tiene de 10 a 24 átomos de carbono;

U = ácido graso insaturado que tiene de 16 a 22 átomos de carbono, en particular $C_{18:1}$.

considerando que la grasa de relleno, no trans tiene un contenido en $C_{16:0}$ de al menos 35% en peso y un contenido en $C_{18:0}$ inferior al 8% en peso,

con la condición de que no se reivindica a una composición grasa que es una mezcla de:

(i) 88% en peso de fracción media de palma que contiene 2% en peso de S_3' y 70% en peso de $S'OS'$, siendo su FAME de 55% de C_{16} ; 6% de $C_{18:0}$; 33% de $C_{18:1}$; 4% de $C_{18:2}$; 0,5% de $C_{20:0}$, en la que el 85% en peso de $S'OS'$ es POP; y

(ii) 12% en peso de grasa PPO que contiene 6,7% en peso de S_3' ; 2% en peso de $S'OS'$; 77% en peso de $S'S'O$; 4,5% en peso de $S'S'Ln$; 1% en peso de $S'OO$; 8% en peso de $OS'O$; y 0,5% en peso de $S'OLn$, siendo su FAME de 0,5% de C_{14} , 54,8% de C_{16} ; 7,5% de $C_{18:0}$; 33,7% de $C_{18:1}$; 2% de $C_{18:2}$, en el que el 85% del $S'S'O$ es PPO.

2. Grasa de relleno no trans, de fusión en frío, no temperable según la reivindicación 1, en la que la mezcla grasa tiene un contenido en SUS de 55 a 70% en peso.

3. Grasa de relleno no trans, de fusión en frío, no temperable según las reivindicaciones 1 ó 2, en la que el componente SUS es un derivado de una grasa de palma.

4. Grasa de relleno no trans, de fusión en frío, no temperable según la reivindicación 1, en la que el contenido en $C_{16:0}$ es al menos 45% en peso y el contenido en $C_{18:0}$ es menos del 6,5% en peso.

5. Grasa de relleno no trans, de fusión en frío, no temperable según las reivindicaciones 1 a 4, en la que la mezcla grasa muestra un N_{20} (n.s.) de al menos 20, preferiblemente al menos de 40.

6. Composición de relleno de repostería, que comprende una grasa y al menos un azúcar y opcionalmente cacao en polvo y/o leche en polvo y/o lecitina, en la que la grasa tiene la composición:

% de SUS = 51 a 81% en peso;

% de S_3' = menos del 5% en peso;

% de $(U_2S + U_3) = 7$ a 60% en peso;

% de SSU = menos del 40% en peso;

mientras que $SUS/SSU < 6$.

considerando que la grasa tiene un contenido en $C_{16:0} > 35\%$ en peso y un contenido en $C_{18:0} < 3\%$ en peso,

S = ácido graso saturado que tiene de 16 a 18 átomos de carbono;

S' = ácido graso saturado que tiene de 10 a 24 átomos de carbono;

U = ácido graso insaturado que tiene de 16 a 22 átomos de carbono, en particular $C_{18:1}$.

ES 2 080 578 T5

con la condición de que no se reivindica a una composición de relleno que contiene un 31% de una mezcla de:

5 (i) 88% en peso de fracción media de palma que contiene 2% en peso de S'₃ y 70% en peso de S'OS', siendo su FAME de 55% de C₁₆; 6% de C_{18:0}; 33% de C_{18:1}; 4% de C_{18:2}; 0,5% de C_{20:0}, en la que el 85% en peso de S'OS' es POP; y

10 (ii) 12% en peso de grasa PPO que contiene 6,7% en peso de S'₃; 2% en peso de S'OS'; 77% en peso de S'S'O; 4,5% en peso de S'S'Ln; 1% en peso de S'OO; 8% en peso de OS'O; y 0,5% en peso de S'OLn, siendo su FAME de 0,5% de C₁₄, 54,8% de C₁₆; 7,5% de C_{18:0}; 33,7% de C_{18:1}; 2% de C_{18:2}, en el que el 85% del S'S'O es PPO, junto con los siguientes componentes:

	% en peso
15 Cacao en polvo que contiene entre 10 y 12% en peso de grasa:	14
Leche desnatada en polvo:	7
Azúcar:	48
20 Lecitina:	0,4

donde la composición de relleno que no se reivindica tiene un contenido en grasa total de 32,5% en peso y una proporción en peso entre manteca de cacao y mezcla de grasa de 5:95.

25 7. Un producto de repostería que consiste al menos parcialmente en un relleno, en el que el relleno tiene la composición según la Reivindicación 6.

30

35

40

45

50

55

60

65