

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 459 207**

51 Int. Cl.:

**A23D 7/00** (2006.01)

**A23D 9/00** (2006.01)

**A23L 1/40** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.07.2007 E 07111711 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.03.2014 EP 1889546**

54 Título: **Mezcla alimentaria en partículas que contiene grasa**

30 Prioridad:

**17.08.2006 EP 06119081**

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

**08.05.2014**

73 Titular/es:

**UNILEVER N.V. (100.0%)  
WEENA 455  
3013 AL ROTTERDAM, NL**

72 Inventor/es:

**OLCAY, AYSE SERVAL y  
RUPP, WINFRIED**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 459 207 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**

Mezcla alimentaria en partículas que contiene grasa.

**Campo de la invención**

5 La presente invención se refiere a mezclas alimentarias en partículas que contienen grasa, como roux, en las que la grasa se prepara por interesterificación de una mezcla de grasas vegetales fraccionadas, definidas por los productos y procedimientos indicados en las reivindicaciones.

**Antecedentes de la invención**

10 Hay muchas formulaciones alimentarias (secas) en particular en el área de formulaciones alimentarias en partículas y, más en particular, concentrados secos para preparar sopas, salsas y roux que contienen grasa. "Seco" en este contexto significa menos de 10%, preferiblemente menos de 5% de humedad total. "Roux" en este contexto significa formulaciones que contienen principalmente grasa y harina (y opcionalmente almidón) y en las que la grasa y la harina están presentes en cantidades de 25 a 70% en peso, más opcionalmente cantidades minoritarias de otros ingredientes como componentes que imparten sabor. La grasa usada debe tener un sabor en boca bueno y debe ser fácil de procesar en la producción de la formulación alimentaria concernida (por ejemplo, la mezcla de producto intermedio o final debe deslizarse con facilidad sin demasiada pegajosidad) y debe conducir a un producto que se puede almacenar bien sin, por ejemplo, riesgo de que la grasa manche o de un deterioro prematuro.

15 Tradicionalmente, (hasta el final de la década de 1990), la grasa usada para mezclas secas de roux y otras en partículas con alto contenido de grasa (como mínimo 30% en peso de la mezcla total) se preparaba con grasa (vegetal) de endurecimiento parcial. Ésta producía grasas con un comportamiento de fusión excelente, por ejemplo, puesta de manifiesto por una curva de fusión muy pendiente. Sin embargo, tal grasa contenía también, debido al endurecimiento parcial, cantidades considerables de triglicéridos que contenían ácidos grasos insaturados trans (abreviadamente "un alto nivel de trans", o "un alto nivel de TFA" = un alto nivel de ácidos grasos trans). Desde hace varios años, se desea reducir el nivel de ácidos grasos trans en productos alimentarios, también en artículos alimentarios en partículas de alto contenido en grasa, tal como por ejemplo roux.

20 En el documento EP 823473 se ha propuesto una alternativa, que da a conocer una cristalización rápida de la grasa con un nivel bajo de ácidos grasos trans, grasa que es adecuada para uso en sopas y salsas secas, produciéndose estas grasas por interesterificación de una mezcla de estearina de grasa de palma y talol vacuno (o fracciones de los mismos). Además se requiere el uso de grasas de origen animal, lo que puede no ser deseable por varias razones (salud, religión, ser vegetariano, requerimientos dietarios y otros).

30 Se ha propuesto otra alternativa en el documento EP 1249172, que da a conocer una grasa (para uso en, por ejemplo, un producto semejante a roux) que se prepara por interesterificación de una mezcla de grasa totalmente hidrogenada y aceite vegetal nativo. El aceite vegetal nativo se puede obtener por fraccionamiento. Aunque esta grasa puede tener un comportamiento en la fusión satisfactorio, (por ejemplo, una curva de fusión empinada) y no contiene grasa animal, contiene una cantidad considerable de ácidos grasos saturados y, adicionalmente necesitará ser declarada la marca del producto en muchos países como "grasa endurecida", lo que no es atractivo desde el punto de vista de la comercialización, al igual que los ácidos grasos totalmente saturados no son atractivos desde el punto de vista de la salud.

40 El documento WO 2004/045297 describe roux en los que la fase grasa es, por ejemplo, un aceite de palma fraccionado, o es el resultado de la interesterificación de una mezcla de aceite de palma y aceite de colza endurecido.

El documento US 2005/0276900 da cuenta de margarinas con grasa en las que la grasa es baja en ácidos grasos saturados (SAFA) y baja en ácidos grasos trans (TFA). Las grasas se preparan por fraccionamiento selectivo de una fracción de estearina de palma con una fracción de estearina de almendra de palmera fraccionada seca.

45 Z. Zeinel y M.S.A. Yusoff han descrito en JAOCS vol. 76, nº. 9, págs. 1003-1008 (1999) que la interesterificación enzimática de estearina de palmera con oleína de almendra de palmera da grasas con propiedades adecuadas para uso en margarinas. Se señala que el punto de fusión de deslizamiento de la mezcla de oleína/estearina antes de la interesterificación es más alto que después de la interesterificación.

**Sumario de la invención**

50 Por todo ello, hay necesidad de un producto de alimentación en partículas o granular, seco (menos de 10% de humedad total, preferiblemente de menos de 5% de humedad total), producto que preferiblemente no sea pegajoso pero que, en cuantía considerable, deslice libremente (preferiblemente por razones de procesamiento, por ejemplo para facilitar la dosificación y el envasado), producto alimentario que contenga como mínimo 25%, preferiblemente como mínimo 30% de grasa, y de 40 a 75% de harina y/o almidón, en el que la grasa:

-sea baja en ácidos grasos insaturados trans (o sus triclicéridos) (menos de 3% de grasa total, preferiblemente

menos de 1%),

- comprenda menos de 3% en peso en relación al nivel total de grasa, preferiblemente menos de 1%, de grasa hidrogenada,

5 - tenga una curva de fusión empinada (por ejemplo, para un buen sabor en boca y buen procesamiento). preferiblemente similar al de la grasa vegetal parcialmente hidrogenada usada en el pasado,

- sea baja (menos de 3%, preferiblemente menos de 1%) de ácido láurico que contiene triglicéridos (para reducir la tendencia a la aparición de un sabor anómalo (por ejemplo, a jabón) debido a la actividad enzimática residual de ingredientes que no son grasa).

10 Se ha encontrado ahora que se puede lograr tal producto en al menos en cierta medida por un procedimiento para fabricar un producto alimentario en partículas que tiene un nivel de humedad total de menos de 10% (en peso del producto alimentario total, preferiblemente de menos de 5%) y que comprende de 25 a 60% (en peso en relación al producto alimentario total) de grasa y de 40 a 75% (en peso en relación al producto alimentario total) de harina y/o almidón, en el que de 80 a 100% (preferiblemente de 90 a 100%) de la mencionada grasa es obtenible por:

15 - mezcla de una primera fracción que comprende de 80 a 100% (en peso, preferiblemente de 90 a 100%) de estearina de aceite de palma (POs) fraccionada con una segunda fracción que comprende de 80 a 100% (en peso, preferiblemente de 90 a 100%) de estearina de aceite de palma multifraccionada (mfPOs) en una relación ponderal de 50 a 95% de la primera fracción y de 50 a 5% de la segunda fracción,

- sometimiento de las mencionadas fracciones de grasa mezcladas a un proceso de interesterificación,

20 - mezcla de la grasa así obtenida con la harina y/o el almidón, y sometimiento de la mencionada mezcla a una temperatura de como mínimo 80°C, preferiblemente de como mínimo 100°C, más preferiblemente de como mínimo 110°C,

- reducción del contenido de humedad a menos de 10% en peso, preferiblemente a menos de 5% en peso (en relación a la composición total),

- enfriamiento a temperatura ambiente de la mezcla así obtenida,

25 - opcionalmente, reducción del tamaño de la mezcla así obtenida.

30 La cantidad de grasa usada en la presente composición preferiblemente es de 25 a 50%, más preferiblemente de 30 a 45%. La composición preferiblemente comprende de 10 a 65% (porcentaje en peso respecto a la mezcla total) de harina y/o de 0 a 65% de almidón (por ejemplo, almidón de maíz ceroso o almidón de patata), estando presentes la harina y el almidón conjuntamente preferiblemente en una cantidad de 50 a 75%, más preferiblemente de 55 a 70%. El procedimiento reivindicado actualmente es particularmente adecuado para hacer roux o base de salsa rehidratable. Tal roux o base de salsa puede formar el sistema espesativo para un fondo, leche, acopio madre u otro líquido acuoso para formar, por ejemplo, una sopa o salsa espesada. Cuando se usa sólo o principalmente harina, será necesario aplicar calor para obtener el espesamiento. Para roux no cocido o roux de cocción rápida se prefiere la presencia de almidón (preferiblemente almidón de maíz ceroso o almidón de patata), después de la

35 harina o en vez de harina. Además, dependiendo del uso final pueden estar presentes agentes saboreadores, colorantes, hierbas, especias y otros ingredientes.

40 La etapa de reducción de tamaño del procedimiento indicado es tal que se obtiene una materia en partículas o granular en la que al menos 50% en peso de las partículas tiene un tamaño de entre 0,1 y 8 mm. Si este tamaño es necesario o no depende de la disposición real de la máquina en la factoría, pero tal reducción de tamaño es común para el personal de experiencia corriente en la técnica.

45 La invención se refiere además a un producto alimentario en partículas que tiene un nivel de humedad total de menos de 10% (en peso sobre el total del producto alimentario, preferiblemente de menos de 5%) y que comprende de 25 a 60% (en peso en relación al total de producto alimentario) de grasa y de 40 a 75% (en peso en relación al total de producto alimentario) de harina y/o almidón, en el que de 80 a 100% (preferiblemente de 90 a 100%) de la mencionada grasa es obtenible por:

- mezcla de una primera fracción que comprende de 80 a 100% (en peso, preferiblemente de 90 a 100%) de estearina de aceite de palma (POs) fraccionada con una segunda fracción que comprende de 80 a 100% (en peso, preferiblemente de 90 a 100%) de estearina de aceite de palma multifraccionada (mfPOs) en una relación ponderal de 50 a 95% de la primera fracción y de 50 a 5% de la segunda fracción,

50 - sometimiento de las mencionadas fracciones de grasa mezcladas a un proceso de interesterificación.

**Descripción detallada de la invención**

Se prefiere que la mezcla que se somete a interesterificación comprenda de 80 a 100% (% en peso en relación a la grasa total), preferiblemente de 90 a 100%, más preferiblemente de 97 a 100%, de una mezcla, mezcla que preferiblemente comprende de 60 a 80% de la primera fracción y de 20 a 40% de la segunda fracción.

5 En el procedimiento y el producto anteriores, la estearina de aceite de palma fraccionado se obtiene preferiblemente por fraccionamiento de aceite de palma. Tal producto se designa generalmente en la industria de la grasa POs y se puede obtener por fraccionamiento físico de aceite de palma. Tal fraccionamiento se conoce en la técnica como estearina de aceite de palma fraccionada. Por ejemplo, el fraccionamiento se puede realizar por calentamiento a por ejemplo 60°C, seguido por enfriamiento lento a por ejemplo 20°C, y separando por filtración los cristales grandes.

10 En la presente invención, la estearina de aceite de palma multifraccionada (conocida en la industria como mfPOs) de la segunda fracción se obtiene preferiblemente por fraccionamiento de estearina de aceite de plasma (esto es, sometiendo la estearina de aceite de plasma obtenida por fraccionamiento a una etapa adicional de fraccionamiento). El producto obtenido es conocido como mfPOs en la industria de la grasa.

15 En la presente invención, es preferido que la primera fracción sea una estearina de aceite de palma que tiene un punto de fusión de deslizamiento de 47 a 55°C (preferiblemente de 51 a 55°C). Se prefiere además que la primera fracción sea una estearina de aceite de palma que tiene un índice de yodo de 25 a 48, preferiblemente de 30 a 40, más preferiblemente de 30 a 36. Tal POs puede tener un N20 de 63 a 69, un N30 de 43 a 48 y un N40 de aprox. 29.

20 En cuanto a la segunda fracción, ésta es preferiblemente una estearina de aceite de palma multifraccionada que tiene un índice de yodo de 10 a 20, preferiblemente de 10 a 16. Tal mfPOs puede tener un N20 de como mínimo 91, un N30 de 94 a 85 y un N40 de 80 a 75.

En la presente invención se prefiere que nada de la grasa o de sus fracciones sea hidrogenada. Análogamente se prefiere que la composición de la presente invención esté exenta de grasa animal.

**Ejemplo**

25 Se obtuvo del comercio una grasa interesterificada, que era resultado de la interesterificación de una mezcla de 75% (en peso) de estearina de aceite de palma con un punto de fusión de 52°C (POs52) , y 25% (en peso) de estearina de aceite de palma multifraccionada con un índice de yodo de 15 (mfPOsIV15).

La grasa resultante se aplicó para una preparación de roux blanco seco por el procedimiento siguiente:

- 30 - calentamiento de la grasa a aproximadamente de 70 a 80°C, añadiéndola luego a una cortadora Stephan,
- adición de harina de manera que la cantidad de harina sea de 55% (en peso) y la de grasa, 45% (en peso),
- se cierra el cortadora y se mezcla y se calienta a aproximadamente de 115 a 120°C durante aproximadamente 30 minutos,
- se aplica vacío a la cortadora hasta que el contenido de humedad es de aproximadamente de 3,5 a 4% (en peso de la mezcla total),
- 35 - se restablece la presión atmosférica,
- se enfría el contenido inicial de la cortadora y luego sobre una cinta transportadora y mantenerlo luego durante 4 minutos en una mezcladora de tornillo,
- se deshacen los terrones obtenidos en gránulos (en el producto resultante, como mínimo el 50% en peso tendrá un tamaño entre 0,5 y 8 mm), enfriando seguidamente más haciendo pasar una corriente de aire frío por el material granular.
- 40

El producto resultante era un material granular que se deslizaba libremente posibilitando el llenado de recipientes, y que tenía un buen sabor de boca, no ceroso, cuando se diluyó con leche caliente calentando para obtener una salsa blanca.

**REIVINDICACIONES**

1. Producto alimentario en partículas que tiene un nivel de humedad total de menos de 10% en peso en relación al producto alimentario total, preferiblemente de menos de 5%, y que comprende de 25 a 60% en peso, en relación al producto alimentario total, de grasa, y de 40 a 75% en peso, en relación al producto alimentario total, de harina y/o almidón, en el que de 80 a 100%, preferiblemente de 90 a 100%, de la mencionada grasa es obtenible por:
- 5 - mezcla de una primera fracción que comprende de 80 a 100% en peso, preferiblemente de 90 a 100% de estearina de aceite de palma (POs) fraccionada, con una segunda fracción que comprende de 80 a 100% en peso, preferiblemente de 90 a 100% de estearina de aceite de palma multifraccionada (mfPOs) en una relación ponderal de 50 a 95% de la primera fracción y de 50 a 5% de la segunda fracción,
- 10 - sometimiento de las mencionadas fracciones de grasa mezcladas a un procedimiento de interesterificación.
2. Producto alimentario de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la estearina de aceite de palma fraccionada es obtenible por fraccionamiento de aceite de palma.
3. Producto alimentario de acuerdo con la reivindicación 1 a 2, en el que la estearina de aceite de palma multifraccionada es obtenible por fraccionamiento de estearina de aceite de palma.
- 15 4. Producto alimentario de acuerdo con la reivindicación 1 a 3, en el que la primera fracción es una estearina de aceite de palma que tiene un punto de fusión de deslizamiento de 47 a 55°C, preferiblemente de 51 a 55°C.
5. Producto alimentario de acuerdo con la reivindicación 1 a 4, en el que la primera fracción es una estearina de aceite de palma que tiene un índice de yodo de 25 a 48, preferiblemente de 30 a 40, más preferiblemente de 30 a 36.
- 20 6. Producto alimentario de acuerdo con la reivindicación 1 a 5, en el que la segunda fracción es una estearina de aceite de palma multifraccionada que tiene un índice de yodo de 10 a 20, preferiblemente de 10 a 15.
7. Producto alimentario de acuerdo con la reivindicación 1 a 6, producto que comprende de 25 a 50%, en peso en relación al producto total, de grasa, más preferiblemente 30 a 45%.
- 25 8. Producto alimentario de acuerdo con la reivindicación 1 a 7, producto que comprende de 10 a 65%, en peso en relación al producto total, de harina y/o de 0 a 65% de almidón, estando presentes la harina y el almidón conjuntamente preferiblemente en una cantidad de de 50 a 75%, más preferiblemente de 55 a 70%.
9. Producto alimentario de acuerdo con la reivindicación 1-8, producto que es un roux rehidratable.
- 30 10. Procedimiento para fabricar un producto alimentario en partículas que tiene un nivel de humedad total de menos de 10%, en peso en relación al producto alimentario total, preferiblemente de menos de 5%, y que comprende de 25 a 60%, en peso en relación al producto alimentario total, de grasa y de 40 a 75%, en peso en relación al producto alimentario total, de harina y/o almidón, en el que de 80 a 100% (preferiblemente de 90 a 100%) de la mencionada grasa es obtenible por:
- 35 - mezcla de una primera fracción que comprende de 80 a 100% en peso, preferiblemente de 90 a 100%) de estearina de aceite de palma (POs) fraccionada con una segunda fracción que comprende de 80 a 100% en peso, preferiblemente de 90 a 100%) de estearina de aceite de palma multifraccionada (mfPOs) en una relación ponderal de 50 a 95% de la primera fracción y 50 a 5% de la segunda fracción,
- 40 - sometimiento de las mencionadas fracciones de grasa mezcladas a un proceso de interesterificación,
- mezcla de la grasa así obtenida con la harina y/o el almidón, y sometimiento de la mencionada mezcla a una temperatura de como mínimo 80°C, preferiblemente de como mínimo 100°C, más preferiblemente de como mínimo 110°C,
- reducción del contenido de humedad a menos de 10% en peso, preferiblemente a menos de 5% en peso en relación a la composición total,
- enfriamiento a temperatura ambiente de la mezcla así obtenida,
- opcionalmente, reducción del tamaño de la mezcla así obtenida.
- 45 11. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10, en el que la estearina de aceite de palma fraccionada se obtiene por fraccionamiento de aceite de palma.
12. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10 a 11, en el que la estearina de aceite de palma multifraccionada se obtiene por fraccionamiento de estearina de aceite de palma.
- 50 13. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10 a 12, en el que la primera fracción es una estearina de aceite de palma que tiene un punto de fusión de deslizamiento de 47 a 55°C, preferiblemente de 51 a 55°C.

## ES 2 459 207 T3

14. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10 a 13, en el que primera fracción es una estearina de aceite de palma que tiene un índice de yodo de 25 a 48, preferiblemente de 30 a 40, más preferiblemente de 30 a 36.
15. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10 a 14, en el que segunda fracción es una estearina de aceite de palma multifraccionada que tiene un índice de yodo de 10 a 20, preferiblemente de 10 a 15.
- 5 16. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10 a 15, en el que la grasa o sus fracciones no son hidrogenadas,
17. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10 a 16, en el que el producto comprende de 25 a 50%, en peso en relación al producto total, de grasa, más preferiblemente de 30 a 45%.
- 10 18. Producto alimentario de acuerdo con la reivindicación 10 a 17, producto que comprende de 10 a 65%, en peso en relación al producto total, de harina, y/o de 0 a 66% de almidón, estando presentes la harina y el almidón conjuntamente preferiblemente en una cantidad de 50 a 75%, más preferiblemente de 55 a 70%.
19. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10 a 18, en el que el producto alimentario es un roux rehidratable.