

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES

11

21

22

NUMERO
467.385
FECHA DE PRESENTACION
28-2-78

A1

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
77.10437	6 de abril de 1.977	FRANCIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A 23 D	

54 TITULO DE LA INVENCION
PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UN ACEITE ALIMENTICIO.

71 SOLICITANTE (S)
Société dite: BLOHORN-S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
B.O. 1751, ABIDJAN, COSTA DEL MARFIL

72 INVENTOR (ES)
David PAIRAUD., Sandro MUSSO., Catherine BOUVRON, de soltera FERRENBACH., Henri YOYOU ATTIELE.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

Se sabe que los cuerpos grasos alimenticios pueden clasificarse en dos categorías: una la que tiene una consistencia sólida a la temperatura ordinaria, por ejemplo a 20°C, la otra la que tiene una presentación fluida a esta misma temperatura. En esta última categoría se encuentran los aceites alimenticios de consumo corriente. El aceite de palma bruto es un cuerpo graso cuyo punto de fusión es de 34°C aproximadamente. Para conseguir un aceite líquido a la temperatura ordinaria, se procede a un fraccionamiento por cristalización, este fraccionamiento permite separar los glicéridos fluidos de los glicéridos más concretos. Se separa así un aceite fluido de palma que permanece limpio y estable a 20°C durante 72 horas. No obstante, dicho aceite tiene tendencia a dar lugar a cristalizaciones al cabo de un cierto tiempo, en el momento en que la temperatura desciende algunos grados, y este fenómeno de congelado parcial del aceite es mal aceptado por los consumidores.

Para remediar este inconveniente, se ha utilizado hasta hoy dos vías diferentes. Según una primera posibilidad, se efectúa un fraccionamiento suplementario que permita separar a partir de la fracción fluida de palma procedente de un primer fraccionamiento, una fracción más líquida denominada "superfluida"; la fracción superfluida permanece limpia y estable por debajo de una temperatura de 13°C durante 72 horas. No obstante, el precio de coste de esta fracción superfluida, procedente de dos fraccionamientos sucesivos, es bastante elevado teniendo en cuenta el hecho de que las fracciones concretas separadas representan un porcentaje importante de la materia prima de partida. Esta solución, satisfactoria desde un plano de los resultados, no da pues satisfacción en el plano económico.

- Según una segunda posibilidad, se busca mejorar la estabilidad en frío de la fracción fluida de palma, que se obtiene tras un primer fraccionamiento, agregando a este aceite un aceite más fluido, que permita, por dilución, mejorar la estabilidad en frío. Dado que el fenómeno que interviene es una simple dilución, la mejora de la estabilidad en frío se efectúa a prorrata de la cantidad de aceite muy fluido que se agrega. Entre los aceites muy fluidos que se pueden utilizar como aditivo, es preciso citar los aceites de colza, de soja, de girasol, y de semillas de pasa, eventualmente hidrogenados y/o fraccionados también se podría utilizar, como aditivo, el aceite de mani pero esta adición sería poco interesante sobre el plano económico, teniendo en cuenta el precio del aceite de mani. Cuando se realiza la dilución por medio de estos aceites aditivos, se aumenta la estabilidad en frío de la fracción fluida de palma pero se tropieza con un inconveniente no despreciable en razón del hecho de que los aceites aditivos susceptibles de ser utilizados tales como los que contienen muchos ácidos grasos poli-insaturados lo que disminuye la resistencia a la oxidación del aceite; en otros términos, la utilización de estos aceites aditivos, como diluyentes, entraña un riesgo de desnaturalización del aceite, cuando se utiliza en fritura "profunda". Para evitar este inconveniente, se ha propuesto hidrogenar los aceites aditivos y fraccionarles para retirar los ácidos grasos con estructura trans y las fracciones demasiado saturadas: de este modo se ha utilizado como aceites aditivos, aceites de soja hidrogenados y fraccionados. Es evidente que no obstante estas operaciones de hidrogenación y de fraccionamiento aumentan considerablemente el precio de coste del aceite aditivo, de forma que esta segunda posibilidad de mejora
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

de la estabilidad al frío no da satisfacción en el plano práctico.

5. Igualmente se ha propuesto evitar las cristalizaciones en los aceites por adición de inhibidores de cristalización. Estos inhibidores de cristalización mejoran ligeramente la situación pero no están generalmente autorizados.

10. La presente invención tiene por objeto proponer un medio que permite mejorar de forma económica la estabilidad al frío de un cuerpo graso de palma. Se puede pues, merced a la invención, obtener un aceite alimenticio que, por una parte es de un precio de coste suficientemente reducido y, por otra parte, es límpido hasta una temperatura suficientemente baja para que tenga una buena imagen de marca frente al consumidor y, finalmente pueda ser utilizado en fritura "profunda" sin riesgo de desnaturalización rápida.

15. La invención esta basada sobre el hecho de que se ha comprobado que, de forma sorprendente e inesperada, la mezcla de un cuerpo graso de palma con un aceite de coprá, permitía, cuando se efectuaba en proporciones convenientes, disminuir considerablemente el contenido en glicéridos sólidos de los cuerpos grasos de palma. Esta comprobación es particularmente inesperada en razón de que el aceite de coprá es sólido a la temperatura de 20°C. A partir de esta comprobación, se ha podido establecer, según la invención, que los cuerpos grasos de palma daban lugar, cuando se mezclaban con una grasa láurica, a una mezcla auténtica que era límpida durante 72 horas a una temperatura más baja que la de los dos constituyentes de partida.

25. La presente invención tiene por objeto, como consecuencia, el producto industrial nuevo que constituye un aceite alimenticio, que permanece límpido y estable durante al menos

30.

- 72 horas para toda temperatura superior o igual a una temperatura t_0 , siendo el citado aceite una mezcla constituida por una proporción mayor de cuerpos grasos de palma que tienen un índice de yodo comprendido entre 49 y 75, cuerpos grasos de palma que permanecen límpidos y estables durante al menos 72 horas para cualquier temperatura superior o igual a una temperatura t_1 , siendo la diferencia ($t_1 - t_0$) aproximadamente de 2 a 3°C, caracterizado porque por cada 100 partes en peso de cuerpos grasos de palma, contiene de 3 a 55 partes en peso de una grasa láurica en la que más del 40 % de las cadenas grasas son cadenas en C_{12} , teniendo la citada grasa un índice de yodo comprendido entre 5 y 30 y un índice de saponificación comprendido entre 235 y 270.

- En un modo preferido de realización, la mezcla según la invención se efectúa utilizando una proporción de grasas láuricas correspondiente sensiblemente a la composición de la mezcla eutéctica que existe entre los cuerpos grasos de palma utilizados y la grasa láurica utilizada. Es evidente que esta proporción varía según la naturaleza de la grasa láurica utilizada y según la calidad del cuerpo graso de palma utilizado: las proporciones que corresponden a la mezcla eutéctica serán fácilmente determinadas en cada caso por el técnico en la materia, dentro de los márgenes anteriormente indicados.

- Ventajosamente se puede utilizar como grasa láurica un aceite de coprá, un aceite de babasu o un aceite de palmita; la grasa láurica, que se utiliza, puede ser una materia prima bruta o puede haber sufrido un fraccionamiento previo para hacerla más fluida.

- Igualmente se puede prever la adición a la mezcla según la invención de los aceites de complemento que permitan, en

- razón de su gran fluidez, mejorar por dilución la estabilidad en frío de la mezcla eutéctica según la invención. La adición de estos aceites complementarios da un resultado que puede ser interesante, no ya en razón de la existencia de un eutéctico múltiple, por ejemplo ternario o cuaternario, sino simplemente en razón de la dilución de la mezcla según la invención por un aceite más fluido, es decir que el resultado es sensiblemente proporcional a la cantidad de aceite complementario agregado. Esta acción complementaria es esencialmente diferente de la que se comprueba en el ámbito de la presente invención donde la adición de grasa láurica entraña un aumento de fluidez aún que la grasa láurica no sea necesariamente más fluida que el cuerpo graso de palma al cual se agrega. Como aceites de complemento, se puede utilizar ventajosamente aceites oleico o que tenga un elevado contenido en ácido linoleico, eventualmente hidrogenados y/o fraccionados, tales como por ejemplo, el aceite de semilla de pasa.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- Cuando se utiliza, como cuerpo graso de palma, un aceite fluido de palma procedente de un primer fraccionamiento y que permanece líquido durante 72 horas para cualquier temperatura superior o igual a 20°C o la fracción concreta obtenida en un segundo fraccionamiento del aceite de palma bruto y que permanece límpido durante 72 horas al menos para cualquier temperatura superior o igual a 23°C, se comprueba que las proporciones que corresponden a la mezcla eutéctica están comprendidas, para 100 partes de cuerpo graso de palma, entre 25 y 50 partes de grasa láurica, según la naturaleza de la grasa láurica utilizada. Por el contrario, si la mezcla según la invención se realiza a partir de un aceite de palma más fluido obtenido tras dos fraccionamientos sucesivos, el citado aceite permanece límpido duran-

- te 72 horas para temperaturas superiores o iguales a 13°C, se ha comprobado que las proporciones que corresponden al eutéctico están comprendidas por cada 100 partes de aceite de palma, entre 3 y 15 partes de grasa láurica según la naturaleza de la grasa láurica. El perito en la materia comprenderá a partir de estas explicaciones que la cantidad de grasa láurica a mezclar con el aceite de palma, para obtener la mezcla eutéctica en cuyas proximidades, según la invención, se desea colocarse, es tanto más importante cuanto el aceite de palma tiene una estabilidad en frío menos buena.

Para comprender mejor la invención se van a describir ahora varios ejemplos de realización a título puramente ilustrativo y no limitativo.

EJEMPLO 1

- Se utilizan las materias primas siguientes:
- a) - un aceite de palma procedente de un primer fraccionamiento que tiene un índice de yodo de 58; este aceite de palma permanece estable y límpido durante al menos 72 horas para temperatura superiores o iguales a 20°C.
 - b) - un aceite de copra que tenga un índice de yodo igual a 7.
- Se mezclan 70 partes del aceite a) con 30 partes del aceite b). Se comprueba que la mezcla permanece límpida durante al menos 72 horas para cualquier temperatura superior o igual a 17°C. Por tanto se ha mejorado la estabilidad en frío del aceite a). Se comprueba igualmente que el aceite correspondiente a esta mezcla es susceptible de ser utilizado en fritura "profunda" sin presentar desnaturalización rápida. El precio de coste de este aceite es poco elevado teniendo en cuenta las materias primas utilizadas.

Se comprueba igualmente que la proporción de la mezcla realizada en este ejemplo corresponde sensiblemente al eutéctico para las dos materias primas a) y b) anteriormente definidas.

5. EJEMPLO 2

Se efectúa una mezcla según la invención utilizando, como materias primas, el aceite de palma mencionado en a) en el ejemplo 1 y un aceite fluido de palmita que tiene un índice de yodo de 22. La mezcla se efectúa a razón de la proporción que corresponde sensiblemente al eutéctico de 20 partes de aceite fluido de palmita por cada 80 partes de aceite de palma.

La mezcla permanece límpida durante al menos 72 horas para temperaturas superiores o iguales a 17°C.

EJEMPLO 3

15. Se efectúa una mezcla según la invención utilizando un aceite de coprá, que corresponde a la que se ha especificado en b) en el ejemplo 1, y un aceite de palma "superfluido". El aceite de palma superfluido que se utiliza se ha obtenido por dos fraccionamientos sucesivos; tiene un índice de yodo de 67 y permanece límpido durante más de 72 horas para temperatura superiores o iguales a 13°C. La mezcla de estas dos materias primas se efectúa en la proporción de 95 % de aceite de palma "superfluido" por cada 5 % de aceite de coprá, lo que corresponde sensiblemente a la composición eutéctica para estas dos materias primas. Se comprueba que la mezcla permanece límpida durante más de 72 horas para temperatura superiores o iguales a 11°C.

EJEMPLO 4

30. Se efectúa la mezcla descrita en el ejemplo 1 y se diluyen 50 partes de esta mezcla con 50 partes de aceite de se-

5. milla de pasa. El aceite de semilla de pasa es un aceite semi-secante que tiene un fuerte contenido en ácido linoleico y un punto de turbidez muy bajo. La mezcla así realizada permanece límpida durante más de 72 horas para temperaturas superiores o iguales a 12°C.

EJEMPLO 5

10. Se efectúa una mezcla según la invención utilizando un aceite de coprá que corresponde a la que se ha especificado en b) en el ejemplo 1 y una fracción "semi-concreta" procedente del aceite de palma. Esta fracción "semi-concreta" se obtiene fraccionando una segunda vez el aceite de palma especificada en a) del ejemplo 1 y tomando la fracción concreta: tiene un índice de yodo de 50 y permanece límpido durante al menos 72 horas para cualquier temperatura superior o igual a 23°C.
15. La mezcla realizada contiene 30 % en peso de aceite de coprá: el aceite constituido por esta mezcla es estable y límpido durante al menos 72 horas para cualquier temperatura superior o igual a 20°C.

20. Es evidente que las formas de realización anteriormente descritas no son en modo alguna limitativas y pueden dar lugar a modificaciones deseables sin salirse por ello del ámbito de la invención.

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para la preparación de un aceite alimenticio, que permanece límpido y estable durante al menos 72 horas para cualquier temperatura superior o igual a la temperatura t_0 , siendo preparado el citado aceite a partir de un aceite de palma bruto, caracterizado porque, en una primera etapa, se somete el aceite de palma bruto a al menos un fraccionamiento por cristalización, con el fin de separar una fracción fluida y una fracción concreta, permaneciendo la citada fracción fluida límpida y estable durante al menos 72 horas para cualquier temperatura superior o igual a una temperatura t_1 , siendo la diferencia de temperatura ($t_1 - t_0$) de aproximadamente 2 a 3°C; y, en una segunda etapa, se mezcla a una temperatura comprendida entre 60°C aproximadamente y 70°C aproximadamente, 100 partes en peso de la fracción fluida precipitada con 3 a 55 partes en peso de una grasa láurica de la cual más del 40% de las cadenas grasas son cadenas en C_{12} , teniendo la citada grasa un índice de yodo comprendido entre 5 y 30 y un índice de saponificación comprendido entre 235 y 270.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la mezcla se efectúa empleando una proporción de grasa láurica que corresponde sensiblemente a la composición de la mezcla eutéctica que existe entre el cuerpo graso de palma utilizado y la grasa láurica utilizada.

3.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la grasa láurica utilizada se elige del grupo formado por el aceite de copra, el aceite de babasu y el aceite de palmito.

4.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la grasa láurica que se utiliza es una materia prima entera que no ha sufrido fraccionamiento.

5.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque se hace sufrir a la grasa láurica entera un fraccionamiento previo para la obtención de una fracción fluida.

5 6.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque se añade a la mezcla al menos un aceite de complemento de gran fluidez.

10 7.- Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque el aceite de complemento utilizado se elige del grupo formado por los aceites oleicos y los aceites que tienen un elevado contenido en ácido linoleico, eventualmente hidrogenados y/o fraccionados.

15 8.- Procedimiento según las reivindicaciones 2 y 3, tomadas simultáneamente, caracterizado porque se mezclan de 25 a 50 partes de grasa láurica con 100 partes de aceite de palma procedente de un primer fraccionamiento y que permanece límpido durante 72 horas para cualquier temperatura superior o igual a 23°C, o con 100 partes de una fracción concreta de palma obtenida en un segundo fraccionamiento del aceite de palma fraccionado una vez, permaneciendo la citada fracción concreta durante al menos 72 horas límpida para cualquier temperatura superior o igual a 23°C.

25 9.- Procedimiento según las reivindicaciones 2 y 3, tomadas simultáneamente, caracterizado porque se mezclan 100 partes de aceite de palma obtenido tras dos fraccionamientos sucesivos y que permanece límpido durante 72 horas para temperaturas superiores o iguales a 13°C, con 3 a 15 partes de grasa láurica.

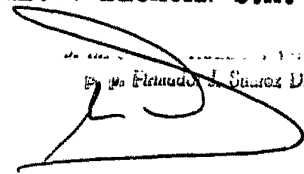
30 10.- Procedimiento para la preparación de un aceite alimenticio, tal y como queda sustancialmente descrito en la

presente Memoria.

Esta Memoria consta de 11 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 8 DIC. 1978

Société dite: BLOHORN-S.A.


F. J. Sánchez Díaz