

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 824**

51 Int. Cl.:  
**A23C 11/02** (2006.01)  
**A23L 1/19** (2006.01)  
**A23L 2/39** (2006.01)  
**A23G 1/56** (2006.01)  
**A23L 1/40** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07747537 .4**  
96 Fecha de presentación: **28.06.2007**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2043450**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.04.2009**

54 Título: **Aditivo basado en aceite para una bebida**

30 Prioridad:  
**28.06.2006 NL 1032076**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**31.08.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**31.08.2012**

73 Titular/es:  
**Friesland Brands B.V.**  
**Stationsplein 4**  
**3818 LE Amersfoort , NL**

72 Inventor/es:  
**RIEGMAN, Edwin, Aart**

74 Agente/Representante:  
**de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 386 824 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

Aditivo basado en aceite para una bebida.

5 La invención se refiere a un aditivo y, en particular, a un aditivo en polvo para bebidas, sopas y otras comidas líquidas, tales como un sustituto de leche lácteo o no lácteo, una espuma para capuchino o una bebida instantánea de cacao. La invención se dirige, en particular, a la fase grasa de tales aditivos. El aditivo normalmente se solubiliza en caliente. Como norma, dichos aditivos contienen —dependiendo de su propósito de uso— aproximadamente 5-60 % de fase grasa (aceite y/o grasa); 1-30 % de proteínas; 20-75 % de hidratos de carbono; 0-5 % de emulsionantes; 0-6 % de estabilizantes; 0-1 % de agentes antiaglomerantes y, como máximo, 5 %, más preferiblemente, un máximo de 3,5 % de líquido. Una fuente adecuada de proteínas y hidratos de carbono es, por ejemplo, la leche en polvo desnatada o el suero de la leche en polvo. Como hidratos de carbono adecuados, son posibles otros mono-, oligo- y polisacáridos, tales como jarabe de glucosa, glucosa, lactosa, sacarosa, fructosa, maltodextrina, almidón y mezclas de los mismos. Las proteínas adecuadas son, por ejemplo, caseína, caseinatos y proteínas del suero de la leche.

15 Los emulsionantes que se pueden emplear son, por ejemplo, los mono- y di-glicéridos de ácidos grasos, los ésteres de ácido láctico de mono- y di-glicéridos de ácidos grasos, los ésteres de ácido cítrico de mono- y di-glicéridos de ácidos grasos, los ésteres de ácido tartárico de mono- y di-glicéridos de ácidos grasos o las mezclas de los ésteres antes mencionados, ésteres de sacarosa de ácidos grasos, estearoil-lactilato de sodio y ésteres de sorbitán de ácidos grasos, incluidas las mezclas de los mismos.

20 Los estabilizantes adecuados son, por ejemplo, las sales sódica o potásica de citratos, ortofosfatos, difosfatos, trifosfatos y polifosfatos.

Los agentes antiaglomerantes adecuados son, por ejemplo, el dióxido de silicio, el fosfato tricálcico o el silicato de aluminio sódico. Si así se desea, a dichos aditivos pueden adicionárseles colorantes (por ejemplo  $\beta$ -caroteno), edulcorantes o aromatizantes (por ejemplo, aromatizantes de crema).

25 Hasta ahora, la fase grasa de los aditivos antes citados se basa principalmente en la grasa de coco hidrogenada y/o en la grasa de nuez de palma hidrogenada.

En una menor medida, también se usa grasa de soja o de palma parcialmente hidrogenada. La elección de la grasa de soja o de palma parcialmente hidrogenada, de hecho, solo obedece a una cuestión de precios; en lo que a la calidad se refiere, el aditivo no mejora en absoluto.

30 Con respecto a la calidad, las grasas láuricas, tales como la grasa de coco hidrogenada y la grasa de nuez de palma hidrogenada son claramente mejores. El sabor de estas grasas es cremoso; la sensación que dejan en la boca es cremosa y no grasosa y su vida útil es excelente (las vidas útiles de por lo menos dos años son perfectamente aceptables).

35 El documento de patente de los Estados Unidos con el número US 2.278.466 describe bloques desintegrables de sopas concentradas y cereales para desayuno, que también contienen un componente graso. Este componente puede elegirse entre varias grasas, en particular, las total o parcialmente hidrogenadas. En particular, se usan las grasas hidrogenadas, con alto punto de fusión, tales como la estearina de nuez de palma hidrogenada.

40 La grasa de palma, como la grasa de palma hidrogenada o la estearina de nuez de palma, también se usa en la nata montada artificial, tal como se describe en el documento de patente con el número WO 2005/006887 y en el documento de patente europea con el número EP 0.455.288. Al uso de diversas grasas de palma, tales como la estearina de nuez de palma hidrogenada, en productos que sustituyen a la mantequilla de cacao, hacen referencia Calliauw y colaboradores, en JAOCS, Vol. 82, n.º 11 (2005), págs. 783-789.

45 En los últimos tiempos ha habido una tendencia notable —en particular, en el Reino Unido— a optar por productos que no contengan grasa total o parcialmente hidrogenada. Básicamente esta tendencia es el resultado de las consideraciones sanitarias, como el debate sobre los ácidos grasos trans y las cantidades (en exceso) de grasa saturada en los productos, y también el manifiesto deseo de ver "aceite vegetal" en lugar de "grasa vegetal hidrogenada" en las etiquetas de los aditivos. Para responder a esta tendencia, un (gran) número de comidas ha sido reformulado.

50 Constituye un objeto de la presente invención proveer aditivos para bebidas, tales como sustitutos de leche y/o espumas para capuchino, en los que la fracción de grasa hidrogenada o parcialmente hidrogenada se reemplace por un aceite vegetal, sin que por ello se flexibilicen los requisitos de calidad para dichos aditivos. Lo más importante respecto de estos requisitos de calidad son los siguientes: que tengan un sabor cremoso; que en la boca dejen una sensación cremosa y no grasosa; que tengan una vida útil lo suficientemente prolongada, como por ejemplo, de al menos 12 meses, preferiblemente, de al menos 18 meses y, posiblemente, incluso de 23 meses.

55 En otras palabras, la invención contempla satisfacer la necesidad de hallar bebidas, tales como sustitutos de leche y/o espumas para capuchino, basadas en un aceite no hidrogenado.

## ES 2 386 824 T3

5 Con este propósito, se han probado varios aceites, de lo cual surgió que un aceite de coco no hidrogenado y un aceite de nuez de palma no hidrogenado posiblemente son aceites adecuados. Estos aceites causaron una serie de problemas para el uso deseado como aditivo, siendo la estabilidad del sabor un tema particularmente crítico. Después de aproximadamente 6 a 12 meses, el sabor del aditivo con estas grasas se calificó de insuficientemente fresco/neutro e insuficientemente cremoso.

Ahora se ha hallado que el objeto antes mencionado puede alcanzarse si se usa una estearina de nuez de palma sin hidrogenar en la fase grasa o como la fase grasa.

10 Por lo tanto, en un primer aspecto, la invención se refiere a un aditivo en polvo para una bebida, una sopa u otro alimento líquido, aditivo que comprende una fase grasa, caracterizada porque la fase grasa comprende estearina de nuez de palma.

15 Por lo general, la estearina de nuez de palma se obtiene como una fase de alto punto de fusión, que se crea al fraccionar el aceite de nuez de palma (fraccionamiento en seco, es decir, sin un disolvente). Uno de los campos de aplicación más importantes de este producto conocido es el de su utilización como base para preparar sustitutos de mantequilla de cacao. Con este propósito, el producto se hidrogena por completo, por lo cual se crea una pronunciada curva de fusión.

La estearina de nuez de palma sin hidrogenar para este aditivo, por lo general, tiene un valor de yodo comprendido en el intervalo de 5-11 gl/100 g.

La estearina de nuez de palma sin hidrogenar para este aditivo comprende, por lo general, al menos 6 % de ácido graso insaturado, en particular 6-10 % de C18:1 y 0-3 % de C18:2.

20 El contenido de C 8:0, por lo general, es de 1-4 %.

El contenido de C 10:0, por lo general, es de 1-4 %.

El contenido de C 12:0, por lo general, es de 50-60 %.

El contenido de C 14:0, por lo general, es de 19-24 %.

El contenido de C 16:0, por lo general, es de 7-11 %.

25 El contenido de C 18:0, por lo general, es de 1-4 %.

El contenido de los ácidos grasos trans, por lo general, es de 1 % como máximo.

Los valores SFC convencionales son los siguientes:

SFC N10 = 88-96 %.

SFC N20 = 78-88 %.

30 SFC N25 = 62-72 %.

SFC N30 = 25-35 %.

SFC N35 = 3 % como máximo.

35 En la presente, SFC significa Solid Fat Content [en inglés] —contenido de grasa sólida— y N\*\* se refiere a la temperatura. Por lo tanto, SFC N10 = 92 % significa que a 10 °C, hay inicialmente un 92 % de grasa presente en forma sólida.

Para este aditivo, una estearina de nuez de palma sin hidrogenar con los siguientes valores característicos es, por ejemplo, muy adecuada:

C 8:0 = 2 %	Ácidos grasos trans = máx. 1 %
C10:0 = 2 %	SFC N10 = 92 %
C12:0 = 54	SFC N20 = 82 %
C14:0 = 22 %	SFC N25 = 67 %
C16:0 = 9 %	SFC N30 = 29 %

C18:0 = 2 %	SFC N35 = 0 %
C18:1 = 8 %	Valor de yodo = 8 gl/100g
C18:2 = 1 %	

Aunque además de la estearina de nuez de palma sin hidrogenar, puede haber cualquier otra grasa o aceite, siempre y cuando se obtengan las ventajas indicadas en esta memoria descriptiva, se prefiere que la estearina de nuez de palma sin hidrogenar sea el único componente graso del aditivo de acuerdo con la invención.  
5 Preferiblemente, menos del 25 %, más preferiblemente, menos del 10 %, más preferiblemente todavía, menos del 5 % de otra grasa o de otro aceite está presente, además de la estearina de nuez de palma sin hidrogenar (sobre la base del peso de la estearina de nuez de palma sin hidrogenar).

De acuerdo con la invención, la estearina de nuez de palma sin hidrogenar se emplea como un sustituto de las grasas total o parcialmente hidrogenadas antes mencionadas en aditivos para una bebida, una sopa u otra comida líquida, tales como los sustitutos de leche no lácteos o los sustitutos de leche convencionales; los sustitutos de leche lácteos, los cuales incluyen ingredientes para coberturas [toppings] de capuchino; espumas para capuchino y, en particular, sustitutos de leche lácteos con gas encapsulado; bebidas instantáneas de cacao y sopa instantánea.  
10

La composición y la producción de dichos aditivos, tales como los sustitutos de leche y las espumas para capuchino, por lo general son conocidas; véase más arriba también. Por ejemplo, puede hacerse referencia a la patente de los Estados Unidos con el número US-A-5.284.674 y a la solicitud de patente internacional con el número WO-A-2006/022540. Ambos documentos se incorporan por referencia en la presente memoria descriptiva, a los efectos de describir composiciones y métodos aptos para utilizar en la presente invención, siempre que las fracciones de grasa explicadas en ambos documentos sean sustituidos sustancialmente por estearina de nuez de palma sin hidrogenar.  
15

El aditivo de acuerdo con la invención, por lo general, se prepara fundiendo la fase grasa (si es necesario) y convirtiéndola, junto con los otros ingredientes, en una forma de emulsión acuosa (gruesa) (a una temperatura superior al punto de fusión de la fracción grasa), que opcionalmente se termaliza, pasteuriza o esteriliza y luego se homogeniza y atomiza de una manera convencional, por ejemplo y preferiblemente, por liofilización.  
20

Al usar la estearina de nuez de palma sin hidrogenar como fase aceitosa, es posible elaborar los productos antes mencionados, al mismo tiempo que pueden cumplirse los siguientes requisitos: un sabor cremoso, una sensación en la boca cremosa y no grasa y una vida útil, a temperatura ambiente (de aproximadamente 20 °C) de al menos 18 meses e incluso, de 24 meses. Además, cuando la estearina de nuez de palma sin hidrogenar es el único aceite presente en el aditivo, o cuando solo está combinada con otros aceites vegetales no hidrogenados, el aditivo puede rotularse como aceite vegetal, en lugar de de grasa vegetal hidrogenada.  
25

En la descripción que antecede, hay un aditivo para una bebida (u otra comida líquida) presente. A los efectos de la lograr integridad, se destaca, además, que no se puede usar un aditivo solo añadiendo literalmente el aditivo a la bebida o a otra comida líquida, sino que esto puede hacerse también al revés, añadiendo la bebida o la otra comida líquida al aditivo.  
30

La presente solicitud se ilustra ahora de manera más detallada, mediante los siguientes ejemplos. Todos los porcentajes indicados en los ejemplos, en las reivindicaciones y en las descripciones son porcentajes en peso, basados en el peso de la composición total, salvo que se indique lo contrario.  
35

#### Ejemplo 1. Espuma para capuchino basada en grasa de coco hidrogenada (comparación)

Se añadió una cantidad de agua al tanque de mezcla, de manera que pudiera obtenerse una emulsión de aceite en agua con 60 % de materia seca. La temperatura se incrementó a un valor aproximado de 60 °C. Se añadió leche en polvo desnatada al tanque de mezcla, en una cantidad tal como para que hubiera alrededor del 31 % de leche en polvo desnatada en el producto final en polvo. Tras dispersar y disolver la leche en polvo desnatada, se añadió una cantidad tal de grasa de coco hidrogenada como para que hubiera alrededor del 22 % grasa de coco hidrogenada en el producto final en polvo. Luego se incorporó una cantidad suficiente de jarabe de glucosa como para que hubiera alrededor del 43 % del jarabe de glucosa en el producto final en polvo. Finalmente, se añadió una cantidad de fosfato dipotásico, para que hubiera alrededor del 2 % de fosfato dipotásico en el producto final en polvo.  
40

Una vez que todos los componentes se dispersaron y disolvieron, la mezcla se homogenizó en dos etapas de 160 y 30 barias respectivamente. Después de homogenizar, la emulsión de aceite en agua se pasteurizó durante 1 minuto aproximadamente, a una temperatura aproximada de 80 °C. Después de la pasteurización, se inyectó una cierta cantidad de gas para crear una capa de espuma en la aplicación final.  
45

Después de esto, la emulsión que incluía el gas encapsulado se bombeó a la torre de atomización Filtermat y luego se liofilizó para obtener una espuma para capuchino en polvo, cuyo tamaño de partícula era menor que 2 mm  
50

aproximadamente y que tenía alrededor del 2 % de líquido. Después de esto, se añadió una pequeña cantidad de óxido de silicio para que la sustancia fluyera libremente.

Ejemplo 2. Espuma para capuchino basada en estearina de nuez de palma sin hidrogenar

5 Se produjo una espuma para capuchino de acuerdo con el método explicado en el ejemplo 1, pero con estearina de nuez de palma sin hidrogenar, en lugar de grasa de coco hidrogenada.

10 El sabor de ambas espumas para capuchino fue calificado por un panel de catadores expertos, en una solución al 10 % en agua caliente (a una temperatura aproximada de 70 °C). Se comparó el sabor de las dos soluciones de espuma para capuchino; aquí, se pusieron a prueba tanto las espumas para capuchino frescas como las espumas para capuchino que se habían almacenado durante 6 meses a 40 °C. (Traducido en términos de vida útil, esto significa (2 x 2 x 6 meses) 24 meses a 20 °C. Esto se debe a que generalmente se sostiene que la velocidad de oxidación —y por ende, también así la velocidad de envejecimiento— aumenta en un factor de dos por cada 10 °C de aumento de la temperatura).

El panel de catadores no observó ninguna diferencia negativa, ni ninguna otra diferencia de sabor significativa en el producto del ejemplo 2, en comparación con el producto de ejemplo 1.

15 Ejemplo 3. Sustituto de leche no lácteo basado en grasa de coco hidrogenada (comparación)

20 Se añadió al tanque de mezcla una cantidad de agua suficiente como para poder obtener una emulsión de aceite en agua con 71 % de materia seca. La temperatura se incrementó a 68 °C aproximadamente. Se añadió jarabe de glucosa al tanque de mezcla en una cantidad tal que hubiera aproximadamente 61 % de jarabe de glucosa en el producto final en polvo. Después de disolver el jarabe de glucosa, se añadió una cantidad suficiente de caseinato de sodio como para que hubiera alrededor de 2,5 % de caseinato de sodio en el producto final en polvo. Luego se añadieron cantidades suficientes de hexametáfosfato sódico, fosfato dipotásico, éster de ácido diacetil-tartárico y monoestearato de glicerol, como para que hubiera aproximadamente 0,4 %, 2 %, 0,2 % y 2 %, respectivamente, de estos componentes presentes en el producto final en polvo. Después de dispensar y de disolver estos componentes, se añadió una cantidad de grasa de coco hidrogenada tal como para que hubiera un 30 % de grasa de coco hidrogenada en el producto final en polvo.

Después de dispersar y disolver todos los componentes, la mezcla se homogenizó en la mezcla [SIC] en dos etapas de 160 y 30 barías, respectivamente. Después de homogenizar, la emulsión de aceite en agua se pasteurizó durante alrededor de 1 minuto, a una temperatura cercana a los 92 °C.

30 Después de esto, la emulsión se bombeó a la torre de aspersión Filtermat y luego se liofilizó, para obtener un sustituto de leche en polvo no lácteo, que tenía un tamaño de partícula menor que aproximadamente 2 mm y alrededor de 2 % de líquido. Después de esto, se añadió una pequeña cantidad de óxido de silicio, para que la sustancia fluyera libremente.

Ejemplo 4. Sustituto de leche no lácteo, basado en estearina de nuez de palma

35 Se preparó un sustituto de leche no lácteo de acuerdo con el método explicado en el ejemplo 3, pero con estearina de nuez de palma sin hidrogenar, en lugar de usar grasa de coco hidrogenada.

40 El sabor de ambos sustitutos de leche no lácteos fue calificado por un panel de catadores expertos, en una solución al 10% en agua caliente (aproximadamente 70 °C). Se comparó el sabor de las dos soluciones de los sustitutos de leche no lácteos; aquí se probaron tanto los sustitutos de leche no lácteos frescos como los sustitutos de leche no lácteos que se habían almacenado durante 6 meses a 40 °C. (Traducido en términos de vida útil, esto significa (2 x 2 x 6 meses) 24 meses a 20 °C. Esto es porque generalmente se sostiene que la velocidad de oxidación —y por ende, también así la velocidad de envejecimiento— se incrementa en un factor de dos por cada 10 °C de aumento de la temperatura).

El panel de catadores no observó ninguna diferencia negativa de sabor, ni ninguna otra diferencia significativa de sabor en el producto del ejemplo 4, en comparación con el producto del ejemplo 3.

45

**REIVINDICACIONES**

1. Un aditivo en polvo para una bebida, una sopa u otra comida líquida, aditivo que comprende una fase grasa, caracterizado porque la fase grasa comprende estearina de nuez de palma sin hidrogenar.
- 5 2. Un aditivo en polvo de acuerdo con la reivindicación 1, que consiste en un sustituto de leche no lácteo o un sustituto de leche de café convencional; un sustituto de leche lácteo, que incluye un ingrediente para coberturas de capuchino; un espumante de capuchino y, en particular, un sustituto de leche lácteo con gas encapsulado; una bebida instantánea de cacao o una sopa instantánea.
3. Un aditivo en polvo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que la estearina de nuez de palma sin hidrogenar es sustancialmente el único componente graso.
- 10 4. Un aditivo en polvo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende 5-60 % de una fase grasa (aceite y/o grasa); 1-30 % de proteínas; 20-75 % de hidratos de carbono; 0-5 % de emulsionantes; 0-6 % de estabilizantes; 0-1 % de agentes antiaglomerantes y, como máximo, 5 % de líquido.
5. El uso de estearina de nuez de palma sin hidrogenar en un aditivo en polvo para una bebida, una sopa u otra comida líquida.
- 15 6. El uso acuerdo con la reivindicación 5, en el cual el aditivo es un sustituto de leche no lácteo o un sustituto de leche de café convencional, un sustituto de leche lácteo, que incluye un ingrediente para coberturas de capuchino; una espuma para capuchino y, en particular, un sustituto de leche lácteo con gas encapsulado; una bebida instantánea de cacao o una sopa instantánea.
- 20 7. El uso acuerdo con la reivindicación 5 o 6, en el cual la estearina de nuez de palma sin hidrogenar es sustancialmente el único componente graso presente en el aditivo.
8. El uso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5-7, en el cual el aditivo en polvo comprende: 5-60 % de fase grasa (aceite y/o grasa); 1-30 % de proteínas; 20-75 % de hidratos de carbono; 0-5 % de emulsionantes; 0-6 % de estabilizantes; 0-1 % de agentes antiaglomerantes y, como máximo, 5 % de líquido.