



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 365 194**

51 Int. Cl.:
A23F 5/24 (2006.01)
A23F 5/28 (2006.01)
A23F 5/40 (2006.01)
A23L 1/0532 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08806374 .8**
96 Fecha de presentación : **22.09.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2200448**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.06.2010**

54 Título: **Composición de café.**

30 Prioridad: **20.09.2007 GB 0718364**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.09.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.09.2011

73 Titular/es: **KRAFT FOODS R & D, Inc.**
Three Lakes Drive
Northfield, Illinois 60093, US

72 Inventor/es: **Massey, Ayse, Tulay y**
Massey, Adrian, Harold

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 365 194 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 café.

5 La presente invención se refiere a una composición de café, en particular, a una composición de café instantáneo que puede proporcionar una bebida de café de tres capas en una etapa. También se refiere a un procedimiento para la preparación de una composición de este tipo y una bebida de este tipo.

Las composiciones de café instantáneo son muy conocidas. Una composición de café se puede elaborar como bebida de café sencillamente mediante adición de agua. Para facilitar el uso por el consumidor, la composición de café puede incluir un sustitutivo de crema a fin de proporcionar un efecto de café con leche. Se conocen sustitutivos de crema tanto no espumantes como espumantes.

10 Todas las composiciones conocidas de café instantáneo que se diseñan para uso por un consumidor doméstico proporcionan una bebida de café homogénea o una bebida de dos capas. Por ejemplo, una composición que comprende café instantáneo y un sustitutivo de crema espumante proporcionará una bebida de dos capas que consistirá en una capa líquida de la bebida de café principal y una capa de espuma. Se conocen bebidas de café de tres capas, pero solo están disponibles en un formato "fuera de casa" preparadas por personal entrenado. Las
15 bebidas de café de este tipo requieren habilidad considerable para verter los ingredientes de la bebida sin provocar mezcla de las capas. Incluso si fuera posible preparar cómodamente en casa composiciones de este tipo, serían necesarios varios aparatos de cocina, por ejemplo para preparar una espuma de leche por separado.

20 Se pueden preparar bebidas de tipo leche manchada con diferentes capas usando unidades dispensadoras diseñadas especialmente tales como las que se describen en el documento US-A-6799613 que regulan el caudal, o concentrados líquidos con máquinas dispensadoras especiales según se describen en el documento US-B-7013933. En ambos casos la separación entre las capas se basa específicamente en la diferencia de densidades de los líquidos para crear dos o más capas las cuales están limitadas a los factores tales como regulación del caudal y orden en el que se introducen los componentes líquidos. Las bebidas obtenidas por uno u otro de estos
25 procedimientos requieren más de una etapa de preparación y por tanto pueden quitar las ganas de prepararlas y ser demasiado complicadas para un consumidor.

La presente invención apunta a proporcionar una composición de café instantáneo en forma cómoda para la preparación de bebidas de tres capas que requiere poca o ninguna habilidad y aparatos de cocina que no son especiales, sino más bien una sencilla adición de agua en una sencilla y única etapa.

La presente invención proporciona una composición de café que comprende:

- 30
- a) café;
 - b) un agente espumante;
 - c) una fuente de proteínas; y
 - d) al menos 1,3% en peso, referido al peso total de la composición, de un carragenano-kappa, carragenano-iota o mezcla de los mismos.

35 La presente invención también proporciona un procedimiento para preparar una composición según se define anteriormente que comprende mezclar conjuntamente el café, sustitutivo de crema y carragenano-kappa carragenano-iota o mezcla de los mismos.

La presente invención proporciona adicionalmente un procedimiento para preparar una bebida de café instantáneo de tres capas que comprende mezclar agua caliente con una composición según se define anteriormente.

40 Se ha encontrado sorprendentemente que la incorporación de carragenanos particulares, concretamente carragenano-kappa, carragenano-iota o una mezcla de los mismos, en una composición de café que comprende café instantáneo y un sustitutivo de crema espumante va a proporcionar una bebida de tres capas con una sencilla dilución en agua caliente, opcionalmente, pero preferiblemente, con agitación. La bebida contiene una capa líquida en el fondo, una capa de espuma en lo alto y una capa intermedia de gel blando. La capa intermedia tiene una
45 densidad entre las densidades de las capas de espuma y de fondo. Este efecto no se consigue con otros carragenanos tales como carragenano-lambda o con otros espesantes tales como alginatos, otras gomas tales como goma xantana, pectina u otros ingredientes funcionales tales como proteínas de suero lácteo en micropartículas. Se postula, aunque los autores no se comprometen con esta teoría, que la capa intermedia de gel se forma mediante interacción de carragenano-kappa -o iota- con la proteína contenida en sustitutivos lácteos de crema, en particular
50 caseínas, y las sales minerales tales como sales de calcio y potasio asociadas con ellas.

El primer componente esencial de la composición de la presente invención es el café. Los cafés instantáneos y los tostados y molidos son muy conocidos para los expertos en la técnica. La composición preferiblemente comprende un café instantáneo un café tostado y molido o una mezcla de los mismos en una cantidad de 0,5 a 25% en peso,

más preferiblemente 5 a 20% en peso, más específicamente 10 a 15%, lo más preferiblemente en una cantidad de aproximadamente 12% en peso, referida al peso total de la composición.

5 El segundo componente es un agente espumante. Otra vez, los componentes de este tipo son muy conocidos para los expertos en la técnica. Un agente espumante puede ser un agente impulsor de espuma que contiene gas encapsulado presurizado según se describe en los documentos EP-A-1627572 y US-A-2006-0040023. Se describen otros ejemplos de agentes impulsores de espuma, por ejemplo, en US6168819, US5780092, en US-A-6.048.567, US-A-6.129.943 y US-A-6.277.429. El agente impulsor de espuma, preferiblemente un agente impulsor de espuma de carbohidrato, que contiene gas encapsulado presurizado está presente preferiblemente en una cantidad de 1-20% en peso; más preferiblemente 5-15% en peso; y lo más preferiblemente 13% en peso.

10 El agente espumante y el café se pueden combinar usando un café soluble espumante según se describe en el documento US 20020040038A1 (EP1627568A1) en una cantidad de 0,5 a 25% en peso, más preferiblemente 5 a 20% en peso, más específicamente 10 a 15% en peso, lo más preferiblemente en una cantidad de aproximadamente 12% en peso, referida al peso total de la composición.

15 El tercer componente es una fuente de proteínas. La fuente de proteínas es preferiblemente un sustitutivo de crema tal como un sustitutivo lácteo de crema o un sustitutivo no lácteo de crema y una proteína de leche tal como caseína.

El agente espumante y la fuente de proteínas pueden ser dos componentes separados, o se pueden combinar, tal como un sustitutivo de crema espumante como es muy conocido en la técnica. La fuente de proteínas está presente preferiblemente en una cantidad de 1 a 20% en peso, más preferiblemente 5 a 15% en peso y lo más preferiblemente aproximadamente 12,5% en peso, referida al peso total de la composición.

20 El cuarto componente esencial de la composición de la presente invención es al menos 1,3% en peso, referido al peso total de la composición de un carragenano-kappa, carragenano-iota o mezcla de los mismos. Preferiblemente, el carragenano-kappa, carragenano-iota o la mezcla de los mismos está presente en una cantidad de al menos 2% en peso, más preferiblemente al menos 4% en peso, más preferiblemente de 4 a 10% en peso, incluso más preferiblemente de 5 a 7% en peso y lo más preferiblemente aproximadamente 6% en peso.

25 Es posible incluir componentes adicionales que actúen como fuente de iones potasio o calcio, por ejemplo sales de potasio o calcio tales como carbonato de calcio, carbonato de potasio, gluconato de calcio o gluconato de potasio.

30 La composición de la presente invención puede comprender componentes adicionales, si se desea. Por ejemplo, la composición puede comprender fracciones de carragenanos adicionales, otros carbohidratos tales como sacarosa o lactosa o una mezcla las mismas, saborizantes, por ejemplo chocolate, crema, leche, caramelo o café, y/o colorantes, trozos de chocolate o vitaminas.

La presente invención se describe adicionalmente en los siguientes **Ejemplos**.

EJEMPLOS

Ejemplo Comparativo 1

35 Se preparó una mezcla de referencia de capuchino instantáneo convencional mezclando conjuntamente los siguientes componentes:

40 1,78 g Café soluble instantáneo secado por atomización
2,22 g Azúcar
1,63 g Lactosa
7,06 g Sustitutivo lácteo de crema que contiene 25,0% de grasa y 12,6% de caseína.
2,06 g Agente impulsor de espuma de carbohidrato que contiene gas encapsulado presurizado.
0,06 g Sabor de crema secado por atomización.
14,80 g Total

45 La composición anterior se reconstituyó con 150 ml de agua caliente (88°C) en un vaso de precipitado de 400 ml que tenía un diámetro interior de 65 mm. Se obtuvo un capuchino cremoso con una capa líquida de 42 mm y una capa de espuma de 22 mm.

Ejemplo 2

50 Se preparó la composición del Ejemplo Comparativo 1 con la adición de 1 g del carragenano comercial Genulacta LP41, que consiste en una mezcla de carragenanos kappa e iota. Se añadió esto a la mezcla de referencia seca antes de reconstitución. Se reconstituyó la composición para obtener una bebida de capuchino de la misma manera que en el Ejemplo Comparativo 1 con agitación durante aproximadamente 8 a 10 segundos hasta que el polvo se hubo disuelto completamente.

A los 30 segundos de agitación se formó una bebida con tres capas distintas. La capa líquida del fondo tenía una

altura de 35 mm, la capa de espuma tenía una altura de 22 mm y se formó una capa intermedia de gel blando que tenía una altura de 10 mm. Se encontró que la capa intermedia era más oscura que la capa de espuma y más clara que la capa líquida. Tras beber la capa intermedia se proporcionaba una sensación en la boca más viscosa y más deslizante que con la capa líquida. Se encontró también que era más densa y más viscosa que la capa de espuma. La bebida en conjunto tenía una textura espesa con sensación en la boca más deslizante y más cremosa en comparación con la bebida preparada en el Ejemplo Comparativo 1.

Ejemplo 3

Se preparó la composición del Ejemplo 2 con adición de 0,08 g de sabor de café artificial secado por atomización. Tras la reconstitución, se obtuvo una bebida de capuchino de tres capas. Tras la degustación, cada capa de bebida tenía una diferente intensidad de sabor a café, teniendo la capa líquida el sabor más fuerte. La capa intermedia tenía un agradable sabor a café y la espuma tenía muy poco sabor a café.

Ejemplo 4

Se preparó la composición del Ejemplo 2 con adición de 0,05 g de sabor de leche natural secado por atomización. Tras la reconstitución se obtuvo una bebida de capuchino con tres capas. Tras la degustación, cada capa de bebida tenía una diferente intensidad de sabor a leche. La capa líquida tenía el sabor de leche más fuerte, la capa intermedia tenía un sabor a leche más débil pero agradable y la espuma tenía sabor a leche muy ligero.

Ejemplo 5

Se preparó la composición del Ejemplo Comparativo 1 con adición de 0,5 g de carragenano-iota ISP RCIC 550. Tras la reconstitución, se formaron tres capas distintas; una capa líquida de 33 mm, una capa intermedia de 8 mm y una capa de espuma de 18 mm.

Ejemplo 6

Se preparó la composición del Ejemplo 2 excepto que el sustitutivo lácteo de crema espumante se reemplazó con un peso igual de sustitutivo no lácteo de crema no espumante que comprendía 4,5% de caseína. Tras la reconstitución, la bebida tenía tres capas distintas, una capa líquida oscura de fondo, una pequeña capa intermedia de 6 mm de altura y una capa de espuma de 17 mm de altura. La caseína reducida en la mezcla dio como resultado una altura reducida en la capa intermedia.

Ejemplo Comparativo 7

Se preparó la composición del Ejemplo Comparativo 1 con adición de 1 g de sabor de carragenano-lambda comercial, Genuvisco CSM-2. Tras la reconstitución, se obtuvo una bebida de capuchino con una capa de espuma y una capa líquida. Aunque la bebida resultante era más viscosa, no se formó tercera capa.

Ejemplo Comparativo 8

Se preparó la composición del Ejemplo Comparativo 1 con adición de 1 g de proteína de suero lácteo comercial en micropartículas Simplese 100. Tras la reconstitución, la bebida tenía solamente dos capas distintas de una espuma y un líquido.

Ejemplo Comparativo 9

Se preparó la composición del Ejemplo 2 excepto que el sustitutivo lácteo de crema espumante se reemplazó con un peso igual de sustitutivo no lácteo de crema no espumante que contenía 4,5% de caseinato de sodio y se excluyó totalmente el agente impulsor de espuma de carbohidrato que contenía gas encapsulado presurizado. Tras la reconstitución, la bebida no tenía capa de espuma ni intermedia. Aunque se había producido gelificación, no formó una capa debido a la ausencia de espuma.

Ejemplo 10

Se preparó la composición del Ejemplo 2 excepto que el agente impulsor de espuma de carbohidrato se reemplazó con 0,3 g ácido comestible (por ejemplo ácido cítrico) y 0,3 g de bi-carbonato de sosa. Tras la reconstitución la bebida tenía tres capas distintas, una capa líquida oscura de fondo, una capa intermedia de 10 mm de altura y una capa de espuma de 40 mm de altura.

Ejemplo 11

Se preparó la composición del Ejemplo 2 con adición de 1 g de café Tostado y Molido. Tras la reconstitución, la bebida tenía tres capas distintas con capa oscura de fondo, capa de espuma de 15 e intermedia de gel de 10.

Ejemplo 12

Se preparó la composición del Ejemplo 2 excepto que el café soluble instantáneo se reemplazó con cantidades iguales de café tostado y molido. Tras la reconstitución, la bebida tenía tres capas distintas con capa oscura de fondo, capa de espuma de 20 mm e intermedia de gel de 10.

5 Ejemplo Comparativo 13

Se preparó la composición del Ejemplo Comparativo 1 con adición de 0,15 g del carragenano comercial Genulacta LP41, que consiste en una mezcla de carragenanos kappa e iota, antes de la reconstitución. Tras la reconstitución, se obtuvo una bebida de capuchino con dos capas solamente (espuma y líquido).

REIVINDICACIONES

- 1.- Una composición de café que comprende:
- a) café;
 - b) un agente espumante;
 - 5 c) una fuente de proteínas; y
 - d) al menos 1,3% en peso, referido al peso total de la composición, de un carragenano-kappa, carragenano-iota o mezcla de los mismos.
- 2.- Una composición según la reivindicación 1, en la que el café comprende un café instantáneo, un café tostado y molido o una mezcla de los mismos.
- 10 3.- Una composición según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en la que está presente el carragenano-kappa, el carragenano-iota o la mezcla de los mismos en una cantidad de 4 a 10% en peso con respecto al peso total de la composición.
- 4.- Una composición según la reivindicación 3, en la que está presente el carragenano-kappa, el carragenano-iota o la mezcla de los mismos en una cantidad de 5 a 7% en peso referida al peso total de la composición.
- 15 5.- Una composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que está presente el carragenano-kappa, el carragenano-iota o la mezcla de los mismos en una cantidad de al menos 2% en peso referida al peso total de la composición.
- 6.- Una composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el agente espumante comprende un sustitutivo lácteo de crema.
- 20 7.- Una composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la fuente de proteínas es (i) un sustitutivo lácteo de crema o (ii) un sustitutivo no lácteo de crema y una proteína de leche.
- 8.- Una composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende además un agente impulsor de espuma.
- 25 9.- Una composición según la reivindicación 8, en la que el agente impulsor de espuma comprende un agente impulsor de espuma de carbohidrato.
- 10.- Una composición según la reivindicación 8 o la reivindicación 9, en la que el agente impulsor de espuma comprende gas encapsulado presurizado.
- 11.- Una composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende además la combinación de un ácido comestible y un carbonato/bi-carbonato.
- 30 12.- Una composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende además sacarosa, lactosa o una mezcla de las mismas.
- 13.- Una composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende además un sabor.
- 14.- Una composición según la reivindicación 13, en la que el sabor es crema, leche, caramelo o café.
- 35 15.- Una composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende además trozos de chocolate.
- 16.- Un procedimiento para preparar una composición según se define en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende mezclar conjuntamente el café, el sustitutivo de crema y carragenano-kappa, carragenano-iota o una mezcla de los mismos.
- 40 17.- Un procedimiento para preparar una bebida de café de tres capas, que comprende mezclar agua caliente con una composición según se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15.