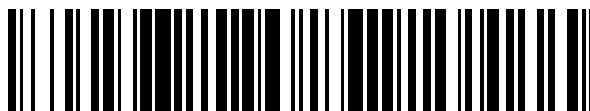


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 396 068**

51 Int. Cl.:

A23L 1/217 (2006.01)

A23L 1/164 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.03.2003 E 03719480 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.07.2012 EP 1492418**

54 Título: **Aperitivo a base de arroz y procedimiento de realización del mismo**

30 Prioridad:

29.03.2002 US 113972

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

19.02.2013

73 Titular/es:

**SNACK ALLIANCE, INC. (100.0%)
1030 WEST GEORGIA STREET SUITE 1900
VANCOUVER, BC V6E 2Y3, CA**

72 Inventor/es:

GRELL, LARRY R.

74 Agente/Representante:

MORGADES MANONELLES, Juan Antonio

ES 2 396 068 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

La presente invención se refiere a los aperitivos y a un producto procesado de arroz integral para utilizar en la realización de aperitivos a base de arroz y a los procedimientos para realizar los mismos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El campo de los aperitivos comprende una amplia variedad de materias primas, entre ellas, por ejemplo, patatas, maíz, colocasia, boniatos y queso, para citar algunos. Antes de la presente invención, sin embargo, el uso de arroz como principal materia prima para un aperitivo ha limitado a la industria de los aperitivos. Los documentos JP 2167039, US n.º 5.183.682, US n.º 4.861.609 y US n.º 5.110.613 dan a conocer diversos productos de aperitivo a base de arroz.

Para que un aperitivo tenga éxito comercial, debe tener un buen sabor, presentar un buen aspecto, ser agradable cuando se come y poder producirse a gran escala. Las características de un buen aspecto y de ser agradable cuando se come implican en general que la unidad de aperitivo presente una estructura que evita que la unidad de aperitivo se desmenuce durante su procesamiento, envasado, transporte o utilización (antes de llegar a la boca). Además, se pretende la estructura de la unidad de aperitivo sea crujiente cuando se coma. La característica del buen aspecto implica que la unidad de aperitivo presente un aspecto tostado que se asocia generalmente con el hecho de ser crujiente.

Algunas de las dificultades que surgen al utilizar arroz como material básico para un aperitivo comprenden que no adquiere de un modo natural un aspecto tostado, tiende a desmenuzarse fácilmente y es pegajoso cuando se cocina y se convierte en una masa, lo que lo convierte en inutilizable con la maquinaria existente utilizada habitualmente para hacer unidades del aperitivo a partir de otras materiales básicos.

Utilizando distintas formas de arroz, la presente invención supera estos problemas y produce un aperitivo sabroso que presenta unas características apetecibles y la integridad estructural necesaria.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Según la presente invención, se proporciona un aperitivo según la reivindicación 1, un procedimiento de realización de un aperitivo a base de arroz según la reivindicación 11 y un procedimiento de realización de nuggets de arroz según la reivindicación 16. En el agua, por lo menos dos materiales distintos de arroz se combinan con otros ingredientes para hacer una masa que se puede laminar, cortar, hornear parcialmente y freír utilizando un equipo existente actualmente. Las unidades del aperitivo resultantes son sabrosas, con un aspecto apetitoso, presentan el "factor crujiente" que caracteriza a un buen aperitivo y son suficientemente resistentes desde un punto de vista estructural para permanecer enteras hasta que se coman.

Es la combinación de formas distintas de arroz que proporcionan a la presente invención la capacidad de realizar una masa que se puede transformar en un aperitivo comercial usando un equipo existente que se utiliza para realizar un aperitivo sabroso a partir de otras materias primas distintas.

Una de las formas de arroz utilizadas en la presente invención es el arroz hinchado que se ha cocido y a continuación se ha tostado al horno.

El arroz hinchado es habitualmente un estado transitorio del arroz entre un grano de arroz parcialmente horneado y un arroz crujiente. El arroz crujiente es un producto muy conocido y utilizado frecuentemente en la fabricación de barras de chocolate crujiente, galletas, barras de granola y otros aperitivos y productos de confitería, además de su utilización muy conocida como un desayuno.

Un procedimiento normal para obtener arroz crujiente es un proceso en horno para hinchado de arroz que comienza con los granos de arroz enteros. Los granos de arroz se cocen en primer lugar primero en una retorta durante varias horas, junto con azúcar, sal y malta. Los granos cocidos se secan a continuación hasta obtener un contenido de humedad comprendido entre el 25% y el 30%, se templan durante aproximadamente 15 horas para equilibrar la humedad y se secan de nuevo hasta obtener un contenido de humedad comprendido entre el 18% y el 20%. Los granos secos se calientan a continuación con calor irradiado para plastificar las capas exteriores del núcleo, "hinchado" en rollos de copos separados y se templan durante 24 horas. En este punto, el arroz presenta la forma de granos sustancialmente duros en forma de disco, no aptos como un constituyente en un producto alimenticio sin un procesamiento adicional. Para los fines de la presente invención, se hace referencia al arroz en esta etapa de procesamiento, a arroz hinchado y templado constituyendo granos en forma de disco, como "granos de arroz hinchado". En la técnica anterior, los granos de arroz hinchado se hinchan y tuestan en un horno de tueste durante 30 a 45 segundos, con lo que se obtiene un producto de cereales altamente expandido una estructura tierna y crujiente. El arroz en esta forma se denomina comúnmente como "arroz crujiente".

En la etapa de hinchado, los granos de arroz se aplanan, pero no superan el punto en el que pierden su integridad como grano de por sí; el arroz hinchado adquirirá de este modo una dimensión de espesor sustancialmente del 50% al 75% de la dimensión de arroz templado cocido justo antes de hinchado.

5 En la presente invención, los granos de arroz hinchado se utilizan como uno de los constituyentes de arroz en la pasta a partir de la que se realizan las unidades del aperitivo de la presente invención. Los granos de arroz hinchado, sin embargo, se continúan procesando de un modo que los hace aptos como componente alimentario, pero no permite que se expandan completamente en arroz crujiente, tal como se realizaba en la técnica anterior.

10 Los granos de arroz hinchado, tal como se utiliza en la presente invención, son un producto disponible comercialmente (por ejemplo, el artículo # CB04200 de California Cereal Products, Inc., en Oakland, California) que se utilizan exclusivamente para realizar arroz crujiente.

15 En la presente invención, el arroz crujiente constituye un ingrediente apetecible del aperitivo mediante el procesamiento único que transforma los granos de arroz hinchado de granos de arroz densos y difíciles de masticar a nuggets de arroz con sabor a nuez, crujientes, pero sin aire. En la presente memoria se hace referencia a los granos de arroz hinchado procesados según la presente invención como "nuggets de arroz".

20 Los granos de arroz, harina de arroz hinchado, así como otros ingredientes, se mezclan con agua para formar una masa. En la formación de la masa, los granos de arroz hinchado se hidratan parcialmente junto con los otros ingredientes. Cuando la masa se conforma en láminas mediante los rodillos de una máquina de cortar mecánica, los granos de arroz hinchado parcialmente hidratados se hinchan de nuevo. Cuando la masa laminada se cuece para deshidratar parcialmente la masa antes de freír, los granos de arroz parcialmente hidratados e hinchados también se deshidratan parcialmente. Cuando la masa se corta en trozos del tamaño de la unidad de aperitivo y se fríe en aceite
25 junto con los otros constituyentes de la unidad de aperitivo, los granos de arroz hinchado procesados no se hinchan tal como habría ocurrido si no se hubiesen continuado procesando tal como se ha descrito anteriormente. En cambio, los granos de arroz hinchado aumentan ligeramente de tamaño, pero de forma suficiente para que sean crujientes (pero sin aire). En este estado, los granos de arroz hinchado se han transformado en lo que en la presente memoria se hace referencia como "nuggets de arroz". Los nuggets de arroz proporcionan a la unidad de aperitivo un
30 sabor distinto (tanto si se han realizado con granos de arroz simples o hinchados), una textura interesante y un color tostado atractivo y distinto (cuando los granos de arroz hinchados se han realizado con arroz integral). Los nuggets de arroz son importantes para que la unidad de aperitivo tenga un buen aspecto, un buen sabor y produzca una buena sensación cuando se coma.

35 Por lo tanto, constituye un objetivo de la presente invención proporcionar un aperitivo según la reivindicación 1 que presente arroz como ingrediente básico, que presente un buen sabor, un buen aspecto y que produzca una buena sensación cuando se coma.

40 Constituye un objetivo adicional de la presente invención proporcionar un aperitivo que utilice arroz como ingrediente básico y que se pueda realizar con los equipos actuales.

Constituye otro objetivo de la presente invención utilizar nuggets de arroz como un componente significativo de un aperitivo.

45 Se proporciona una mezcla seca que comprende granos de arroz hinchados y harina de arroz a partir de la que se puede realizar un aperitivo.

Se proporciona una masa que comprende granos de arroz hinchados y harina de arroz a partir de la que se puede realizar un aperitivo.

50 Se proporciona una masa que comprende granos de arroz hinchados y harina de arroz de grano largo regelatinizada a partir de la que se puede realizar un aperitivo.

Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar nuggets de arroz.

55 Un objetivo adicional de la invención es proporcionar procedimientos para realizar los nuggets de arroz y las unidades del aperitivo de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

60 La presente invención se refiere a un aperitivo presenta arroz como ingrediente principal. La unidad de aperitivo se realiza a partir de una masa que se lamina, corta, hornea parcialmente y a continuación se fríe antes de envasarse.

65 En una forma de realización de la presente invención, la masa se realiza combinando agua con una mezcla seca de granos de arroz hinchado, harina de arroz de grano largo pregelatinizada, harina bruta de arroz blanco de grano medio, harina de maíz amarillo, Crisp Film[®], Textaid[®] A y semillas de sésamo. Otras formas de realización que

ES 2 396 068 T3

utilizan ingredientes distintos a la harina de maíz amarillo, Crisp Film[®], Textaid[®] A y semillas de sésamo se encuentran dentro del alcance de la presente invención y se describirán por lo menos uno distinto.

5 Los granos de arroz hinchado son un producto muy conocido y se encuentran disponibles comercialmente a partir de diversas fuentes, entre ellas California Cereal Products, Inc., de Oakland, California, que describe su producto como arroz integral entero y de primera calidad, que se ha cocinado y condimentado con malta y sal y a continuación se ha tostado al horno. En la forma de realización preferida, los granos de arroz hinchados se realizan a partir de arroz integral de grano medio.

10 La harina de arroz de grano largo pregelatinizada es un producto disponible comercialmente, tal como la RF-G2080 de Sage Foods, que describe su producto como harina de arroz finamente molido y totalmente gelatinizada que presenta una excelente capacidad de retención de agua y se espesa en agua fría, libera el agua cuando se cuece y provoca una cierta expansión del producto, y proporciona una propiedad aglutinante y da textura a la masa para ayudar en la maquinabilidad. La harina de arroz pregelatinizada es muy conocida por los expertos en la materia.

15 La harina de arroz blanco bruto de grano medio es un producto disponible comercialmente, tal como Rice Flour #4511 de ACH Foods Corporation, Inc., de Cordova, Tennessee. La harina de arroz blanco bruto es muy conocida por los expertos en la materia.

20 La combinación de la capacidad de retención de agua de la harina de arroz de grano largo pregelatinizada y la capacidad de absorción de agua de los granos de arroz hinchado forma una masa que se puede laminar utilizando maquinaria actual conocida por los expertos en la materia.

25 La harina de maíz amarillo es harina realizada a partir de maíz amarillo de grano entero y es muy conocida por los expertos en la materia. La incorporación de la harina de maíz añade un sabor apetecible y aporta la capacidad de la masa predominantemente de arroz para procesarse con la maquinaria disponible.

30 Crisp Film[®] es un almidón de maíz modificado de un contenido elevado en amilosa disponible en National Starch and Chemical Company, de Bridgewater, New Jersey, y es muy conocido por los expertos en la materia como ingrediente que proporciona una textura crujiente a un producto frito.

35 Textaid[®] A es un almidón comestible de maíz modificado, refinado y disponible en National Starch and Chemical Company, de Bridgewater, New Jersey, y es muy conocido por los expertos en la materia como producto que proporciona textura y resistencia a un producto de aperitivo frito.

Las semillas de sésamo, tales como los de Sesaco Corporation, de París, Texas, o su equivalente, son muy conocidas por los expertos en la materia como ingrediente potenciador del sabor.

40 En una forma de realización de la presente invención, los siguientes ingredientes se combinan en las proporciones siguientes para formar una mezcla seca: granos de arroz hinchado (35%); harina de arroz de grano largo pregelatinizada (30%); harina de arroz blanco bruto de grano medio (8,75%), harina de maíz amarillo (8,75%); Film Crisp[®] (8,75%); Textaid[®] A (5,25%); y semillas de sésamo (3,5%). A partir de estos ingredientes secos, se puede realizar una masa de la presente invención añadiendo agua. A partir de la masa, se realizan las unidades de aperitivo de la presente invención.

45 En una forma de realización de la presente invención, se realiza una masa se hace combinando los siguientes ingredientes en las proporciones siguientes: agua (45,5%); granos de arroz hinchado (20%); harina de arroz de grano largo pregelatinizada (17%); harina de arroz blanco bruto de grano medio (5%), harina de maíz amarillo (5%), almidón comestible modificado - Sago 77-1869 (National Starch) (2,5%), almidón comestible modificado Textaid[®] A (National Starch) (3,0%); y semillas de sésamo (2,0%).

Con los ingredientes especificados anteriormente, se realizan las unidades del aperitivo de la presente invención del siguiente modo:

- 55 (a) mezclar todos los ingredientes secos durante aproximadamente un minuto;
- (b) añadir agua y mezclar hasta formar una masa con la consistencia adecuada para pasar por la minadora sin pegarse (por ejemplo, entre 30 segundos y 3 minutos);
- (c) pasar la masa a través de cabezal del rodillo para formar láminas que están comprendidas entre 1,5878 y 3,1750 mm (1/16 y 1/8 de pulgada) de espesor;
- 60 (d) cortar las láminas en trozos del tamaño de la unidad de aperitivo;
- (e) disponer los trozos de tamaño de la unidad de aperitivo en el horno a una temperatura de aproximadamente 365,6 °C (690 °F hasta que el contenido de humedad es del 2% o inferior (por ejemplo, a proximadamente 36 segundos);
- (f) equilibrar dejándolos reposar a temperatura ambiente (por ejemplo, aproximadamente 8 minutos);
- 65 (g) freír en aceite de alazor a una temperatura comprendida entre 182,2 y 193,3 °C (360 y 380 °F) hasta que esté crujiente (por ejemplo, aproximadamente 22 segundos);

(h) salar en sal al 0,5 a 0,8% (y/o añadir en su superficie especias y aromas).

El ejemplo anterior no es más que una forma de realización de la presente invención. Las temperaturas y los tiempos, por ejemplo, se pueden cambiar según la altitud y otras condiciones, las cantidades de los ingredientes y se pueden variar o eliminar los propios ingredientes.

Una forma de realización alternativa en la que todos los componentes de arroz proceden del arroz integral, comprende: agua 37,5%; arroz integral orgánico parcialmente cocido (Lundberg Family Farms) 19%; harina de arroz integral (Lundberg Family Farms) 15%; granos de arroz integral (CA Cereal Products, Inc.) 15%, harina de jarabe de arroz integral (Lundberg Family Farms) 8%; tapioca instantánea (National Starch - Novation 3300) 2,5%, semillas de sésamo 2%, Nu-Bake (Ribus, Inc) 1%. El procedimiento para procesar esta formulación en unidades del aperitivo es el mismo que se ha descrito anteriormente.

Nu-Bake, de Ribus, Inc., es un extracto de salvado de arroz que se obtiene mediante una tecnología patentada.

Tal como se puede observar a partir de los dos ejemplos, se pueden variar las proporciones relativas de los componentes de arroz siempre que la masa resultante pueda laminarse, cortarse, hornearse parcialmente y freírse para producir una unidad de aperitivo de sabor apetecible y estructuralmente útil. Del mismo modo, se puede variar la cantidad de los ingredientes menores o eliminarse por completo y añadir otros ingredientes, siempre que estén presentes en unas cantidades suficientes para proporcionar las características destacadas anteriormente para la unidad de aperitivo resultante. Los expertos en la materia comprenderán que al modificar, eliminar y/o añadir ingredientes, es probable que sea necesario variar las cantidades de los otros ingredientes para producir una mezcla equilibrada que satisfaga todos los requisitos de una unidad de aperitivo útil y sabroso. Por lo tanto, la presente invención no se limita a ningún conjunto particular de porcentajes relativos de los ingredientes, sino que se basa en las combinaciones de los ingredientes clave en unas cantidades y proporciones relativas que producen los resultados pretendidos.

Cuando se utilizan, los granos de arroz hinchado se procesan (se hidratan parcialmente, se hinchan al pasar por la laminadora, se deshidratan parcialmente y se frien), de tal modo que no se expanden totalmente (se convierten en arroz crujiente) a partir del calor de tanto la deshidratación parcial como del proceso de fritura, sino que se transforman en nuggets de arroz crujientes. Asimismo, la combinación de la harina de arroz de grano largo y la harina de arroz de grano medio constituye una mezcla a partir de la que se puede realizar una masa que se puede procesar en la maquinaria actual para producir una unidad de aperitivo que presente las características pretendidas especificadas anteriormente.

Los nuggets de arroz son útiles en alimentos distintos a las unidades del aperitivo y, en particular, en casi cualquier alimento que utilice actualmente arroz crujiente. Los nuggets de arroz frito añaden una textura crujiente e intensifican el sabor de un alimento sin todo el aire del arroz hinchado tradicional.

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 *La presente lista de referencias citadas por el solicitante se presenta únicamente para la comodidad del lector. No forma parte del documento de patente europea. Aunque la recopilación de las referencias se ha realizado muy cuidadosamente, no se pueden descartar errores u omisiones y la Oficina Europea de Patentes declina toda responsabilidad en este sentido.*

Documentos de patente citados en la descripción

- JP 2167039 A [0002]
- US 5183682 A [0002]
- US 4861609 A [0002]
- US 5110613 A [0002]

10

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aperitivo que comprende por lo menos dos materiales distintos de arroz, en el que uno de los por lo menos dos materiales distintos de arroz comprende granos de arroz que se han hidratado parcialmente, hinchado, deshidratado parcialmente y freído.
2. Aperitivo según la reivindicación 1 en el que el segundo de los por lo menos dos materiales distintos de arroz comprende harina de arroz.
- 10 3. Aperitivo según la reivindicación 2 en el que dicha harina de arroz comprende harina de arroz de grano largo pregelatinizada.
- 15 4. Aperitivo según cualquiera de las reivindicaciones 2 o 3 en el que la cantidad de dichos granos de arroz hinchados es inferior a la cantidad de dicha harina de arroz en peso seco.
5. Aperitivo según cualquiera de las reivindicaciones 3 o 4 en el que dicha harina de arroz comprende además harina de arroz blanco bruto de grano medio y en el que la cantidad de dicha harina de arroz de grano largo pregelatinizada es aproximadamente tres veces la cantidad de dicha harina de arroz blanco bruto de grano medio.
- 20 6. Aperitivo según la reivindicación 2, que comprende además harina de maíz amarillo.
7. Aperitivo según la reivindicación 6, en el que preferentemente la cantidad de dicha harina de maíz amarillo es aproximadamente un cuarto de la cantidad de dicha harina de arroz en peso seco.
- 25 8. Aperitivo según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, en el que los granos de arroz hinchado se realizan a partir de arroz integral.
9. Aperitivo según la reivindicación 8, en el que el arroz integral es arroz integral de grano medio.
- 30 10. Aperitivo según la reivindicación 9, en el que los granos de arroz hinchado se han aromatizado con malta.
11. Procedimiento de realización de aperitivos a base de arroz que comprende las etapas de:
- 35 a) formar una masa combinando ingredientes secos, entre ellos granos de arroz hinchado y harina de arroz de grano largo pregelatinizada,
b) formar dicha masa en láminas de entre 1,5878 y 3,1750 mm (1/16 y 1/8 de pulgada) de espesor;
c) cortar la masa laminada en trozos del tamaño de una unidad de aperitivo;
d) hornear parcialmente los trozos del tamaño de una unidad de aperitivo para eliminar una parte de la humedad de la masa; y
40 e) freír los trozos de tamaño de la unidad de aperitivo horneada parcialmente hasta que estén crujientes.
12. Procedimiento según la reivindicación 11, en el que al hornear parcialmente se reduce el contenido de humedad de los trozos del tamaño de una unidad de aperitivo en 2% o inferior.
- 45 13. Procedimiento según la reivindicación 11, en el que los ingredientes secos comprenden además harina de maíz.
14. Procedimiento según la reivindicación 11, en el que los granos de arroz hinchado se realizan de arroz integral.
- 50 15. Procedimiento según la reivindicación 11, en el que los granos de arroz hinchado se realizan de arroz integral y se han aromatizado con malta.
16. Procedimiento de realización de nuggets de arroz que comprende las etapas de:
- 55 a) hidratar granos de arroz hinchados;
b) hinchar los granos de arroz hinchados hidratados;
c) deshidratar parcialmente los granos de arroz hinchados; y
d) freír los granos de arroz hinchados parcialmente deshidratados.