

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 437 847**

51 Int. Cl.:

**A23B 7/02** (2006.01)

**A23L 1/212** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.05.2008** **E 08752900 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.11.2013** **EP 2225949**

54 Título: **Alimento moldeado a base de fruta seca**

30 Prioridad:

**05.12.2007 JP 2007314211**

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

**14.01.2014**

73 Titular/es:

**OTSUKA FOOD CO., LTD. (100.0%)  
3-2-27, OTEDORI CHUO-KU  
OSAKA-SHI OSAKA 540-0021, JP**

72 Inventor/es:

**KOMATSU, ICHIRO;  
DAIMON, SATOSHI;  
ETO, KOJI y  
TOKUYAMA, NAOTO**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

**ES 2 437 847 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**

Alimento moldeado a base de fruta seca.

5 La presente invención se refiere a un producto moldeado de fruta seca.

Las frutas secas, las cuales son productos alimenticios preparados mediante el secado de frutas crudas o frutas confitadas bajo la luz solar o en un aparato desecador para que sean conservables, se han utilizado tradicionalmente como conservas.

10 Por ejemplo, las frutas que presentan trocitos, tales como las uvas, se utilizan en forma de pasas mediante el secado directo de los trozos individuales. Además, la manzana, el mango y otras frutas de tamaño relativamente grande se utilizan tras ajustar el tamaño de las mismas mediante el corte en rodajas, el corte en dados o trozos, similar, seguido del secado.

15 Las frutas secas generalmente se comen sin modificación o se utilizan como materias primas suplementarias para panes, galletas, chocolates, etc. Entre los ejemplos de frutas secas disponibles comercialmente que se comen sin modificación se incluyen productos empaquetados individualmente de un único tipo de fruta seca o productos empaquetados de varios tipos de fruta seca mezclada. Para algunos productos comerciales, se diseña la forma del paquete para su portabilidad. Sin embargo, las frutas secas disponibles comercialmente con frecuencia resultan difíciles de comer. Por ejemplo, las frutas que presentan trocitos pueden considerarse difíciles de comer porque deben pincharse una a una para llevárselas a la boca. Por otra parte, las frutas grandes cortadas en rodajas o en dados pueden considerarse difíciles de comer debido a que sus formas individuales después del secado no son uniformes.

25 Algunos alimentos que resultan difíciles de comer solos se convierten en directamente comestibles, sin limitación de la ocasión de alimentación. Por ejemplo, el awa-okoshi de estilo japonés, que es producido mediante la adición de melaza a mijo y el moldeo de la mezcla formando un rectángulo, etc., permite que el mijo, que resulta difícil de comer por sí solo, sea directamente comestible, sin limitación de la ocasión de alimentación. También se desea que las frutas secas se encuentren en una forma fácil de comer sin perjudicar su sabor.

Por ejemplo, los documentos de patente nº 1 y nº 2 listados a continuación se refieren a frutas secas.

35 Documento de patente nº 1: publicación de patente japonesa no examinada nº 1985-37930  
Documento de patente nº 2: publicación de patente japonesa no examinada nº 1986-192243.

40 En [www://gnpd.com](http://gnpd.com) se describe piña cortada en formas divertidas bajo el nombre "Fun Shapes Pineapple", fruta seca en forma de rombos bajo el nombre "Fruitlings Dried Fruit" y ciruelas en forma de barras bajo el nombre "Plum Stick". Las gomas de frutas secas se describen en "Genial Kochen mit Jamie Oliver", 1 de enero de 2004, Dorling Kindersley, Londres. Se describen recetas de refrigerios energéticos en <http://replay.web.archive.org/20071012214918/http://wandernonline.de/html/Outdoor/html/energiesnack.htm>, 12 de octubre de 2007. El documento EP 0 325 478 A2 describe alimentos conformados de frutas o verduras y la producción de los mismos. La patente JP 63-304941 A describe la preparación de alimentos de refrigerio de verdura o fruta.

45 Un objetivo principal de la presente invención es proporcionar un producto moldeado de fruta seca que presente una facilidad mejorada de alimentación.

50 Como resultado de que se ha llevado a cabo investigación intensiva para conseguir el objetivo anteriormente indicado, los presentes inventores han encontrado que un producto moldeado específico de fruta seca puede alcanzar dicho objetivo y, de esta manera, llevar a cabo la presente invención.

Más en particular, la presente invención se refiere a un producto moldeado de fruta seca descrito posteriormente.

55 Ítem 1. Un producto moldeado de fruta seca obtenido mediante la unión de trocitos de fruta seca y el moldeo del resultado en una forma deseada, en el que los trozos de fruta seca se calientan para que las superficies de los mismos sean adhesivos, de manera que los trozos de fruta seca se unan entre sí debido a la adhesividad, en el que el calentamiento se lleva a cabo a una temperatura de entre 70°C y 120°C, en el que la forma de cada trozo es por lo menos una de entre:

- 60
- 1) un cubo de 5 a 10 mm de lado,
  - 2) un trozo de 5 a 10 mm de lado, y
  - 65 3) una rodaja de 5 a 10 mm de lado y 5 mm o menos de espesor, y llevándose a cabo el calentamiento en un horno microondas.

5 Ítem 2. El producto moldeado de fruta seca según el Ítem 1, en el que la fruta seca es por lo menos un elemento seleccionado de entre el grupo que consiste de pasas, piñas, manzanas, mangos, papayas, plátanos, melones, piel de naranja, piel de limón, albaricoques, quinotos, melocotones, higos, fresas, arándanos azules, arándanos rojos cerezas y cerezas.

10 Ítem 3. El producto moldeado de fruta seca según el Ítem 1, que contiene además por lo menos un elemento seleccionado de entre el grupo que consiste de verduras, frutas, almidones, proteínas, aceites y grasas comestibles, fibra dietética, vitaminas, minerales, acidulantes y agentes aromatizantes.

10 Ítem 4. El producto moldeado de fruta seca según el Ítem 1, que se encuentra en forma de bloque, lámina o barrita.

A continuación, se describe en detalle el producto moldeado de fruta seca de la presente invención.

### 15 Producto moldeado de fruta seca

El producto moldeado de fruta seca de la presente invención puede obtenerse uniendo trocitos de fruta seca y conformando el resultado en una forma deseada.

20 Las frutas secas que deben utilizarse como materias primas no se encuentran limitadas, y entre ellas se incluyen pasas, piñas, manzanas, mangos, papayas, plátanos, melones, cáscara de naranja, cáscara de limón, albaricoques, quinotos, melocotones, higos, fresas, arándano azul, arándano rojo, cerezas, ciruelas, etc. Pueden utilizarse diversas frutas secas disponibles comercialmente y pueden utilizarse aquéllas producidas mediante el secado directo de frutas crudas, o aquéllas producidas mediante el secado de frutas confitadas.

25 La forma de los trocitos de frutas secas es por lo menos una de entre los siguientes: 1) cubos de 5 a 10 mm de lado, 2) trozos de 5 a 10 mm de lado, y 3) rodajas de 5 a 10 mm de lado y 5 mm o menos de espesor. Al utilizar pasas u otras frutas secas de tamaño pequeño que naturalmente presentan una forma equivalente a los trocitos anteriormente indicados, pueden utilizarse como trocitos sin procesamiento.

30 Además, de los trozos de frutas secas, el producto moldeado de frutas secas puede contener aditivos. Por ejemplo, el producto moldeado de frutas seca puede contener uno o más de entre verduras, frutas, almidones, proteínas, aceites y grasas comestibles, fibra dietética, vitaminas, minerales, acidulantes, agentes aromatizantes y similares. Estos aditivos pueden utilizarse convenientemente con el propósito de mejorar el sabor, textura, valor nutricional y otras propiedades del producto moldeado de fruta seca.

35 La forma del producto moldeado de fruta seca no se encuentra limitada con la condición de que resulte adecuada para la alimentación. Por ejemplo, el alimento puede presentar la forma de un bloque, lámina o barrita. El tamaño de dicho bloque, lámina o barrita no se encuentra limitado con la condición de que resulte fácil de manipular como producto alimenticio.

### 40 Procedimiento de producción de un producto moldeado de fruta seca

45 El método para producir el producto moldeado de fruta seca de la presente invención no se encuentra limitado. Los trozos de fruta seca se unen entre sí de la manera siguiente: los trozos de fruta seca se calientan para convertir que sus superficies sean adhesivas, de manera que los trozos se unan entre sí debido a la adhesividad. A continuación, se describe una realización utilización dicho método. El tipo y tamaño de fruta seca, el tipo de aditivos, la forma del producto moldeado, etc., que puede aplicarse en este método son los mismos que los indicados anteriormente.

### 50 Una forma de realización que utiliza el calentamiento

En la forma de realización 1, se calientan trozos de fruta seca para convertir sus superficies en adhesivas, de manera que los trozos se unen entre sí debido a la adhesividad.

55 En primer lugar, los trozos de fruta seca se mezclan entre sí utilizando, por ejemplo, un agitador de tipo giratorio, un agitador de tipo giratorio/revolución, un tambor giratorio o similar. Durante este procedimiento resulta preferible mezclar los trozos de fruta seca a una velocidad baja, de manera que no resulten aplastados. Un tiempo de mezcla adecuado es de entre aproximadamente 5 y 15 minutos. Los aditivos, en caso de utilizarse, se mezclan simultáneamente con los trozos.

60 A continuación, se calienta la mezcla de trozos. La temperatura de calentamiento no se encuentra limitada con la condición de que la superficie de los trozos adquiera la suficiente adhesividad para la unión. Aunque la temperatura varía dependiendo del tipo de fruta seca y de su contenido de azúcar, la mezcla se calienta a una temperatura de entre 70°C y 120°C (preferentemente de entre 80°C y 110°C). A temperaturas de calentamiento inferiores a 70°C, podría no obtenerse suficiente adhesividad debido a un calentamiento insuficiente. A temperaturas de calentamiento superiores a 120°C, las superficies de los trozos pueden resultar decoloradas, aunque se incremente la adhesividad

de la superficie. El tiempo de calentamiento, que varía dependiendo del tipo de fruta seca, es, por ejemplo, preferentemente de entre aproximadamente 1 y 10 minutos, y más preferentemente de entre aproximadamente 2 y 5 minutos, a una temperatura comprendida dentro del intervalo anteriormente indicado.

5 A continuación, la mezcla caliente se moldea en una forma deseada. Resulta preferible introducir la mezcla en un molde, manteniendo simultáneamente la temperatura de la mezcla que se alcanzó durante el procedimiento de calentamiento. Puede utilizarse un molde en forma de una caja o similar. En términos de operabilidad, una forma de molde adecuada es una caja que presenta una longitud de aproximadamente 10 cm x 10 cm a 50 cm x 50 cm y una altura de entre aproximadamente 5 mm y 20 mm. Tras introducir la mezcla en el molde, la mezcla se amasa  
10 utilizando un cilindro de molinos o rodillo de amasar de manera que la mezcla se disperse uniformemente en el molde y la altura de la mezcla es la misma que la altura del molde, manteniendo simultáneamente la temperatura de la mezcla que se había alcanzado durante el procedimiento de calentamiento.

15 En dicha forma de realización, la mezcla de trozos de fruta seca se moldeó tras el calentamiento; sin embargo, también puede calentarse tras el moldeo. Por ejemplo, utilizando un molde cilíndrico, la mezcla de trozos puede introducirse en el molde y calentarse, incluyendo el molde, hasta la temperatura prescrita, indicada anteriormente, en un baño de agua, horno de microondas, o similar. La mezcla puede introducirse en el molde cilíndrico utilizando, por ejemplo, un alimentador de tornillo. En términos de eficiencia de calentamiento, el molde cilíndrico preferentemente presenta una sección transversal en forma de un círculo de 15 mm a 25 mm de diámetro o un óvalo de 15 mm a  
20 30 mm de diámetro mayor.

Tras el calentamiento y el moldeo, el cuerpo moldeado se enfría hasta que la temperatura del mismo alcanza 20°C a 50°C. Tras el enfriamiento, se retira el molde y el cuerpo moldeado se corta en una forma deseada, en caso necesario. Por ejemplo, el cuerpo moldeado se corta en una forma y tamaño deseados utilizando una cuchilla de  
25 hoja redonda, un cortador de guillotina o similar con el fin de obtener un producto moldeado deseado.

El producto moldeado de fruta seca de la presente invención se prepara mediante la unión de trozos de fruta seca mediante calentamiento. Dicho producto moldeado presenta una forma nueva que no presentan las frutas secas convencionales y se ingiere fácilmente con independencia del tipo de fruta seca.  
30

Además de las frutas secas, el producto moldeado de fruta seca de la presente invención puede contener además uno o más de entre verduras, frutas, almidones, proteínas, aceites y grasas comestibles, fibra dietética, vitaminas, acidulantes, minerales, agentes aromatizantes y similares. La adición de estos aditivos ayuda a mejorar  
35 adicionalmente el sabor, la textura y el valor nutritivo.

La presente invención se describe en detalle posteriormente haciendo referencia a ejemplos, aunque la invención no se encuentra limitada a los mismos.

#### 40 **Ejemplo 1**

Se prepararon cantidades iguales de trocitos de piña seca, manzana seca y papaya seca. Los trozos se encontraban en forma de cubos de 5 a 10 mm de lado. Se mezcló una mezcla de trozos con un agitador con calentamiento. La mezcla se agitó bajo calentamiento durante 10 minutos hasta que la temperatura de la mezcla alcanzó 90°C.

45 Manteniendo la temperatura anteriormente indicada, la mezcla se introdujo en un molde de 10 cm x 10 cm x 1 cm. A continuación, utilizando un rodillo de amasar, la mezcla se dispersó uniformemente en el molde y se amasó de manera que la altura de la mezcla fuese igual a la altura del molde. Tras enfriar la mezcla a 25°C, se retiró el molde y la mezcla se cortó en un bloque con una cortadora. De esta manera se obtuvo un producto moldeado de fruta seca.

#### 50 **Ejemplo 2**

Se prepararon cantidades iguales de trocitos de piña seca, manzana seca y papaya seca. Los trozos presentaban la forma de cubos de 5 a 10 mm de lado. Se mezcló una mezcla de trozos con un agitador y después se introdujo en un molde cilíndrico de 20 mm de diámetro realizado en resina.  
55

A continuación, la mezcla se calentó, incluyendo el molde, en un horno microondas a 600 W durante 20 segundos hasta que la temperatura de la mezcla alcanzó 90°C. Tras enfriar la mezcla a 25°C, se retiró el molde y la mezcla se cortó en un bloque utilizando una cortadora. De esta manera se obtuvo un producto moldeado de fruta seca.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Producto moldeado de fruta seca obtenido mediante la unión de trocitos de fruta seca y moldeo del resultado en una forma deseada,
- en el que los trozos de fruta seca se calientan para que las superficies de los mismos sean adhesivas, de manera que los trozos de fruta seca se unan entre sí por adhesividad,
- 10 en el que el calentamiento se lleva a cabo a una temperatura comprendida entre 70°C y 120°C, en el que la forma de cada trozo es por lo menos una de entre:
- 15 1) un cubo de 5 a 10 mm de lado,
- 2) un trozo de 5 a 10 mm de lado, y
- 3) una rodaja de 5 a 10 mm de lado y 5 mm o menos de espesor, y llevándose a cabo el calentamiento en un horno microondas.
- 20 2. Producto moldeado de fruta seca según la reivindicación 1, en el que la fruta seca es por lo menos un elemento seleccionado de entre el grupo constituido por pasas, piñas, manzanas, mangos, papayas, plátanos, melones, piel de naranja, piel de limón, albaricoques, quinotos, melocotones, higos, fresas, arándanos azules, arándanos rojos, cerezas y ciruelas.
- 25 3. Producto moldeado de fruta seca según la reivindicación 1, que contiene además por lo menos un elemento seleccionado de entre el grupo constituido por verduras, frutas, almidones, proteínas, aceites y grasas comestibles, fibra dietética, vitaminas, minerales, acidulantes y agentes aromatizantes.
4. Producto moldeado de fruta seca según la reivindicación 1, que se presenta en forma de bloque, lámina o barra.