

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 379 437**

51 Int. Cl.:  
**A23L 1/237** (2006.01)  
**A23L 1/221** (2006.01)  
**A23L 1/223** (2006.01)  
**A23L 1/00** (2006.01)  
**B30B 11/18** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09001846 .6**  
96 Fecha de presentación: **10.02.2009**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2113174**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **04.11.2009**

54 Título: **Producto alimenticio**

30 Prioridad:  
**22.04.2008 DE 102008020137**  
**16.01.2009 DE 202009000501 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**26.04.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**26.04.2012**

73 Titular/es:  
**FRANZ UND PAUL MAYER GBR**  
**VACHENDORFERSTRASSE 3**  
**83313 SIEGSDORF, DE**

72 Inventor/es:  
**Schwenn, Nikolaus y**  
**Mayer, Paul**

74 Agente/Representante:  
**Carpintero López, Mario**

ES 2 379 437 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**

Producto alimenticio.

5 La invención se refiere a un producto alimenticio en forma de una unidad dimensionalmente estable que contiene un alimento cristalino o constituida por el alimento cristalino y un procedimiento para la fabricación de un producto alimenticio semejante.

10 Las sales se pueden fabricar de diferentes maneras. Por ejemplo, la sal se puede explotar en minas en la industria minera o extraer por disolución con agua. Además, la sal se puede obtener también del agua de mar. Al final de la producción correspondiente la sal está presente la mayoría de las veces en forma de granos o granular. No obstante, los diferentes usos y/o campos de aplicación de la sal requieren diferentes formas de administración. Esto es válido en general para los alimentos cristalinos.

El estado de la técnica que hace el caso se conoce de los documentos EP 0 090 571 A, DE 203 18 323 U1, GB 2 279 943 A, EP 0 780 058 A, WO 2005/092119 A, DE 28 24 827 A1 y DE 296 20 427 U1. Del documento EP 2 119 798 A2 se conoce el estado de la técnica según el artículo 54 (3) CPE.

15 La invención tiene el objetivo de proporcionar un producto alimenticio o un procedimiento del tipo mencionado al inicio, que presente una forma de administración distinta de las formas conocidas o conduzca a una forma de administración distinta de las formas conocidas.

Este objetivo se resuelve respecto a un producto alimenticio por las características de la reivindicación 1 y respecto a un procedimiento por las características de la reivindicación 8.

20 El material de partida cristalino para el producto alimenticio según la invención está suelto. La fluidez se puede conseguir en particular sin aditivos químicos y porque el material de partida, dado el caso a parte de una absorción de humedad condicionada por el almacenamiento, está al menos esencialmente seco.

25 Sorprendentemente ahora se ha encontrado que el material de partida cristalino suelto se puede comprimir bajo mera presión formando plaquitas compactadas que presentan una estabilidad dimensional suficiente para la manipulación posterior. Plaquitas semejantes se pueden utilizar, por ejemplo, en molinillos convencionales o para la decoración de comidas debido a su estabilidad dimensional y/o forma.

En el caso de la sal se puede tratar de cualquier tipo de sal. Por ejemplo, la sal puede ser una sal de roca, sal marina o sal de salinas. La sal puede presentarse como sal natural o como sal refinada. Como otro alimento cristalino entra en consideración la azúcar.

30 El material de partida está presente en este caso en forma de granos o granular, según se puede obtener en el mercado comercial, y por consiguiente de forma sencilla y favorable.

Configuraciones ventajosas de la invención se pueden extraer de las reivindicaciones dependientes, de la descripción y del dibujo.

35 Contrariamente al terrón de azúcar, en el que el azúcar humedecida se prensa en moldes y se seca de nuevo, en el que un cristal de azúcar se vuelve pegajoso por la humedad y establece un enlace relativamente estable con otros cristales, el prensado se puede realizar sin aporte de humedad. No es necesaria una humidificación precedente separada del alimento cristalino.

Más allá el prensado también se puede realizar sin aporte de un ligante o aglutinante como es el caso en procedimientos de fabricación para otros productos alimenticios.

40 Además, el prensado también se puede realizar en ausencia de un molde de prensado. Así se puede prescindir de un molde de prensado, según se utiliza por ejemplo en la fabricación del terrón de azúcar. De este modo se permite en particular también fabricar varias plaquitas al menos esencialmente al mismo tiempo.

Preferiblemente se prensan granos o granulados que presentan un diámetro de 0 a 2 mm, en particular 1 a 1,5 mm preferiblemente 1,2 a 1,3 mm. En este caso se producen plaquitas especialmente estables dimensionalmente.

45 Varias plaquitas semejantes presentan preferiblemente el mismo espesor y/o formas y/o tamaños distintos unos de otros. El mismo espesor se puede conseguir en particular con la unidad de laminado explicada a continuación. Las formas y/o tamaños distintos unos de otros se pueden producir en particular porque se prescinde de moldes de prensado en la fabricación. Formas y/o tamaños distintos unos de otros transmiten una impresión más natural o más dejada a la naturaleza que plaquitas de la misma forma y/o del mismo tamaño.

En particular por este modo la plaquita presenta preferentemente una forma desigual. La forma desigual se puede producir

de nuevo en particular porque en la fabricación se prescinde de moldes de prensado.

5 La plaquita correspondiente presenta preferiblemente un espesor de 0,1 a 3 mm, en particular de 0,5 a 1,5 mm, preferiblemente 0,5 a 1 mm. La extensión restante de la plaquita llega preferiblemente hasta 6 cm, en particular hasta 4 cm, en particular de 0,5 a 2 cm, preferiblemente 1 a 1,5 cm. Las plaquitas conformadas de este tipo se pueden manipular de forma adecuada y se pueden procesar posteriormente de forma adecuada, por ejemplo, en un molinillo convencional.

10 Según la invención el alimento cristalino se mezcla con aditivos comestibles, seleccionados de especias o hierbas, mezclándose el alimento cristalino antes y/o durante el prensado con aditivos. La o las plaquitas están constituidas así no sólo por el alimento cristalino, sino que contienen adicionalmente todavía los aditivos comestibles. Los aditivos comestibles, en particular ingredientes naturales, pueden ser por ejemplo una especia como pimienta, hierbas, flores, zumos de verduras u otras sustancias vegetales. De este modo se producen otros tipos de productos para el alimento cristalino, el cual se puede utilizar junto con otros aditivos y/o se puede procesar posteriormente.

15 Los aditivos comestibles se seleccionan preferiblemente del grupo constituido por hierbas en particular picadas, una especia que contiene en particular aceite, una mezcla de hierbas, una mezcla de especias y combinaciones cualesquiera de dos o más de los aditivos comestibles precedentes. Las hierbas picadas pueden ser por ejemplo orégano, romero, eneldo, perejil o ajedrea. Las especias que contienen aceite pueden ser por ejemplo pimienta, chili o ajo.

20 Según una configuración de la invención, la plaquita contiene del 1 al 15% en peso, en particular del 4 al 10% en peso, preferiblemente del 6 al 8% en peso de hierbas. Según otra configuración de la invención, la plaquita contiene del 1 al 10% en peso, en particular del 3 al 6% en peso, preferiblemente del 4 al 5% en peso de especias. Según otra configuración de la invención, la plaquita contiene del 1 al 10% en peso, en particular del 2 al 8% en peso, preferiblemente del 4 al 6% en peso de una mezcla de hierbas, de especias o de hierbas y especias. En los rangos anteriormente mencionados se puede conseguir una estabilidad especialmente elevada y/o misma mezcla de las plaquitas provistas del aditivo comestible correspondiente.

25 El prensado se realiza preferentemente mediante un laminador al que se le suministra el alimento suelto. Los laminadores se han acreditado como especialmente apropiados en la fabricación de las plaquitas en particular con vistas a su estabilidad dimensional.

30 El laminador comprende preferiblemente dos rodillos en sentido opuesto y una hendidura configurada entre ellos en la que se comprime el alimento suelto. A través del espesor de la hendidura en su punto más delgado se predetermina en particular el espesor de las plaquitas. Un laminador semejante puede estar constituido por ejemplo como un flocker para cereales. Mediante los dos rodillos se crea un tipo de embudo para el alimento cristalino suministrado, prensándose el alimento cristalino bajo presión debido al continuo estrechamiento en sección transversal de la hendidura resultante de ello.

Adicionalmente es ventajoso que el alimento suelto se suministra a los rodillos de tal manera que a través de la hendidura se configure una acumulación del alimento cristalino. El alimento acumulado garantiza una presión suficiente y uniforme que se utiliza durante el prensado, por lo que se pueden fabricar las plaquitas especialmente estables dimensionalmente.

35 Los rodillos presentan preferiblemente respectivamente un diámetro de hasta 50 cm, en particular de hasta 30 cm. La superficie del rodillo puede estar perfilada. Los rodillos se hacen funcionar preferentemente con un número de revoluciones de 10 a 200 rotaciones / minuto, en particular de 30 a 150 rotaciones / minuto.

40 Para el aumento de la uniformidad de las plaquitas y/o la producción de plaquitas, el alimento suelto que no se ha prensado durante un paso a través de la unidad de laminado, y/o una plaquita que no satisface requerimientos predeterminados, en particular queda por debajo de un cierto tamaño mínimo, se puede separar, en particular tamizar, y/o suministrar nuevamente a la unidad de laminado, preferiblemente de forma automática. En particular para la elaboración comercial es ventajoso que el prensado se realice con una máquina accionable eléctricamente. La máquina accionable eléctricamente puede ser por ejemplo la unidad de laminado mencionada anteriormente o el flocker mencionado anteriormente.

45 El producto alimenticio está fabricado o se puede fabricar preferiblemente prensando directamente el alimento cristalino, suelto y presente en forma de granos o de granulados formando la o las plaquitas compactadas, dimensionalmente estables. El alimento cristalino suelto y presente en forma de granos o de granulados no se prensa así en primer lugar en una placa mayor que a continuación todavía se debe desmenuzar para obtener las plaquitas compactadas, dimensionalmente estables. Dado el caso al prensado se le puede yuxtaponer una etapa del procedimiento para la separación mecánica por tamaños de las plaquitas fabricadas, en particular las plaquitas fabricadas se pueden tamizar para ello.

50 Otras variantes ventajosas del procedimiento según la invención resultan de manera análoga de las variantes del producto alimenticio según la invención y a la inversa.

A continuación se describe la invención mediante una forma de realización ventajosa en referencia al dibujo adjunto.

Muestran:

Fig. 1 una vista en planta de un laminador para la fabricación de plaquitas de sal,

Fig. 2 una sección a lo largo de la línea 2-2 en la fig. 1, y

5 Fig. 3 una vista en planta de las plaquitas de sal fabricadas con el laminador de la fig. 1.

El laminador 17 representado en las fig. 1 y 2 para la fabricación de plaquitas de sal según la invención a partir de sal suelta comprende dos rodillos 13, 15 en sentido opuesto, entre los que está configurada una hendidura 19. Los rodillos 13, 15 están colocados de forma rotativa alrededor de ejes 21, 23.

10 Los rodillos 13, 15 están perfilados en sus superficies de tal manera que en la sección en la fig. 2 resulta un polígono regular, estando ligeramente inclinados los bordes de perfil 25 respecto a los ejes 21, 23 (fig. 1).

La hendidura 19 está conformada en forma de embudo debido a la disposición y forma de rodillos de los elementos 13, 15, a fin de constituir un paso estrechado para la sal suelta suministrada desde arriba, prensándose la sal suministrada por el movimiento en sentido opuesto de los rodillos 13, 15 para dar plaquitas de sal 11 compactadas y dimensionalmente estables, según están representadas en la fig. 3 y que luego caen hacia debajo de la unidad de laminado 17.

15 De la fig. 3, en la que están representadas varias plaquitas de sal 11, se puede apreciar que las plaquitas de sal 11 fabricadas de este modo presentan respectivamente una forma irregular y se diferencian entre sí en tamaño y forma. Las plaquitas de sal 11 mostradas en la fig. 3 están representadas al menos esencialmente a escala. Las plaquitas de sal 11 presentan un espesor de aproximadamente 1 mm (no se puede apreciar debido a la vista seleccionada en la fig. 3) y una extensión lateral de aproximadamente 1 cm hasta 2,5 cm. Mediante la invención resultan nuevas posibilidades de uso y  
20 utilización para el alimento correspondiente tomado como base del producto alimenticio.

**Lista de referencias**

- 11 Plaquitas de sal
- 13 Rodillo
- 15 Rodillo
- 25 17 Laminador
- 19 Hendidura
- 21 Eje de rotación
- 23 Eje de rotación
- 25 Borde de perfil

30

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Producto alimenticio en forma de un plaquita (11) compactada o una pastilla semejante , dimensionalmente estable, que contiene un alimento cristalino, en particular sal, o constituida por el alimento cristalino, en el que la plaquita (11) o la pastilla comprende una multiplicidad de granos o granulados del alimento cristalino, en particular fabricada o fabricable mezclando un alimento cristalino suelto, presente en forma de granos o de granulados, con aditivos comestibles, seleccionados de especias o hierbas, y prensando sin aporte de humedad y/o sin adición de un aglutinante o adhesivo para dar la plaquita (11) compactada o la pastilla , dimensionalmente estable.
- 10 2.- Producto alimenticio según la reivindicación 1, caracterizado porque el producto alimenticio comprende varias plaquitas (11) o pastillas, presentando las plaquitas (11) o pastillas el mismo espesor y/o formas y/o tamaños divergentes unos de otros.
- 3.- Producto alimenticio según al menos una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la plaquita (11) correspondiente o la pastilla correspondiente presenta un espesor de 0,1 mm a 3 mm, en particular 0,5 a 1 mm, un tamaño de cómo máximo 6 cm, en particular de 0,5 a 2 cm, preferiblemente 1 a 1,5 cm, y/o una forma irregular.
- 15 4.- Producto alimenticio según al menos una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los aditivos comestibles se seleccionan del grupo constituido por hierbas en particular picadas, una especia que contiene en particular aceite, una mezcla de hierbas, una mezcla de especias y combinaciones discrecionales de dos o más de los aditivos comestibles precedentes.
- 5.- Producto alimenticio según la reivindicación 4, caracterizado porque la plaquita (11) contiene del 1 al 15% en peso, en particular del 4 al 10% en peso, preferiblemente del 6 al 8% en peso de hierbas.
- 20 6.- Producto alimenticio según la reivindicación 4 ó 5, caracterizado porque la plaquita (11) contiene del 1 al 10% en peso, en particular del 3 al 6% en peso, preferiblemente del 4 al 5% en peso de especias.
- 7.- Producto alimenticio según al menos una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque la plaquita (11) contiene del 1 al 10% en peso, en particular del 2 al 8% en peso, preferiblemente del 4 al 6% en peso de mezcla de hierbas, de especias o de hierbas y especias.
- 25 8.- Procedimiento para la fabricación de un producto alimenticio, en el que un alimento cristalino, presente en forma de granos o de granulados se lleva a unidades dimensionalmente estables, que comprenden una multiplicidad de granos o granulados, en el que el alimento, en particular la sal, se mezcla en forma suelta antes y/o durante el prensado con aditivos comestibles seleccionados entre especias o hierbas, y se presiona sin aporte de humedad y/o sin adición de un aglutinante o adhesivo para dar plaquitas o pastillas compactadas, conteniendo el alimento cristalino o constituidas del alimento cristalino.
- 30 9.- Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizado porque el prensado se realiza sin aporte de humedad, sin adición de un aglutinante o adhesivo, en ausencia de un molde de prensado y/o con granos o granulados con un diámetro de 0 a 2 mm, en particular de 1 a 1,5 mm, preferiblemente 1,2 a 1,3 mm.
- 35 10.- Procedimiento según la reivindicación 8 ó 9, caracterizado porque el prensado se realiza mediante laminador (17) al que se le suministra el alimento suelto.
- 11.- Procedimiento según la reivindicación 10, caracterizado porque el laminador (17) comprende dos rodillos (13, 15) en sentido opuesto, en particular con una superficie de rodillo perfilada, y una hendidura (19) configurada entre ellos, en la que se presiona el alimento suelto, suministrándose preferiblemente el alimento suelto a los rodillos (13, 15) de tal manera que a través de la hendidura (19) se configura una acumulación del alimento cristalino.
- 40 12.- Procedimiento según la reivindicación 10 u 11, caracterizado porque el alimento suelto que no se ha prensado durante un paso a través del laminador (17), y/o una plaquita (11) que no cumple unos requerimientos predeterminados, en particular queda por debajo de un cierto tamaño mínimo, se separa, en particular se tamiza, y/o se suministra nuevamente al laminador (17).
- 45 13.- Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones 9 a 12, caracterizado porque el alimento cristalino, suelto, presente en forma de granos o granular se prensa directamente para dar la o las plaquitas (11) compactadas, dimensionalmente estables.

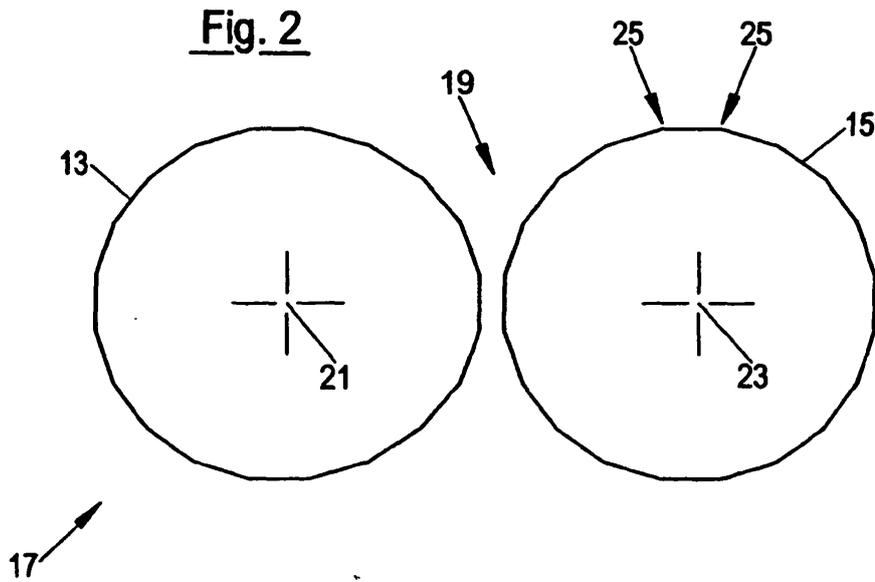
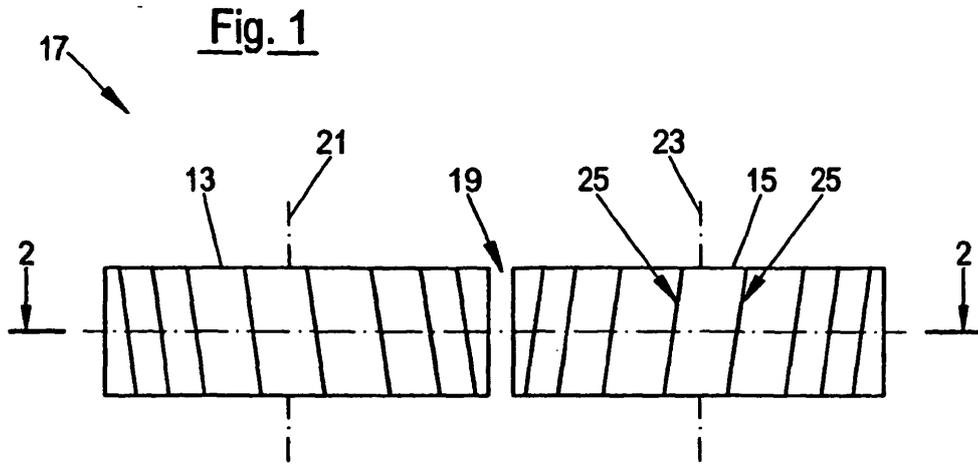


Fig. 3

