

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 709 276**

51 Int. Cl.:

A23C 9/133	(2006.01)	A23L 5/00	(2006.01)
A23C 9/156	(2006.01)		
A23C 21/08	(2006.01)		
A23L 3/015	(2006.01)		
A23L 3/3418	(2006.01)		
A23L 3/3445	(2006.01)		
A23B 7/152	(2006.01)		
B65B 31/00	(2006.01)		
A23C 7/04	(2006.01)		
A23L 5/10	(2006.01)		

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.01.2013 E 13000210 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.10.2018 EP 2617291**

54 Título: **Método para producir una conserva de alimento a partir de productos lácteos, de frutas y / o vegetales**

30 Prioridad:

18.01.2012 DE 102012000808

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

15.04.2019

73 Titular/es:

**HIPP & CO (100.0%)
Bruenigstrasse 141
6072 Sachseln, CH**

72 Inventor/es:

TOMUSCH, FRITHJOF

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 709 276 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

Método para producir una conserva de alimento a partir de productos lácteos de frutas y/o vegetales.

5 Descripción

[0001] La invención se refiere a un método para producir una conserva de alimento a partir de productos lácteos, de frutas y / o vegetales, en el que los productos se mezclan primero y luego se envasan.

[0002] Las conservas de alimentos a partir de productos lácteos, frutas y / o vegetales se venden en el mercado como conservas estériles. Al envasar en una atmósfera lo más libre de oxígeno posible, se logra una larga vida útil con alta calidad de producto. Se puede lograr una mayor calidad del producto si se especifica exclusivamente una vida útil mínima más reducida, o distribuyendo las conservas a través de una cadena refrigerada y vendiéndolas en el estante refrigerado.

[0003] El documento US 2003/152679 A1 describe, en relación con el procesamiento de carne de vacuno, que sería deseable llevar a cabo las etapas del procesado en ausencia de oxígeno. Sin embargo, no especifica un método con el cual se pueda lograr un contenido de oxígeno particularmente bajo a escala industrial.

[0004] La invención se basa en el objetivo de mantener la calidad del producto de tales conservas particularmente alta, especialmente también en el contexto de vidas útiles mínimas más alargadas.

[0005] Este objeto se logra mediante un método que tiene las características de la reivindicación 1.

[0006] La invención se basa en el descubrimiento de que la calidad del producto de una conserva se ve afectada no solo por su almacenamiento largo, sino que ya con la producción de la conserva se puede lograr un aumento sustancial de la calidad. Esto se logra no solamente minimizando el contenido de oxígeno residual de la atmósfera que envuelve a los productos durante y después del envasado, sino que ya desde las etapas anteriores del procesamiento se tiene cuidado de ejercer un estrés mínimo sobre los productos. Es decir, que en el caso de una preparación en frío, la mezcla de los materiales de partida ya se lleva a cabo con una carga de oxígeno mínima. Preferiblemente, toda la cadena de etapas del procesado que preceden al envasado, desde la provisión de los productos de partida, se lleva a cabo bajo un contenido de oxígeno residual minimizado.

[0007] Se ha encontrado que la calidad del producto se mejora particularmente al disminuir el contenido de oxígeno residual por debajo del 1%. Los mejores resultados, sin embargo, se lograron reduciendo el contenido de oxígeno residual por debajo del 0,1%.

[0008] Para la preparación de conservas cocidas, se propone que los productos se cocinen entre el mezclado y el envasado, y que el contenido de oxígeno residual también permanezca bajo durante la cocción. También se puede mezclar durante la cocción.

[0009] Si los productos aún no se presentan lo suficientemente triturados, se propone que los productos de frutas y / o vegetales se Trituren y que el contenido de oxígeno residual también se reduzca durante la trituración.

[0010] Los pasos del proceso de trituración, mezclado, cocción y envasado no necesariamente deben realizarse uno tras el otro, sino que los tiempos de cada paso del proceso pueden solaparse. Además, los pasos del proceso se pueden llevar a cabo en diferentes lugares y en diferentes momentos. Sin embargo, para aumentar la calidad del producto, se debe tener cuidado de asegurar que los productos no estén expuestos a una atmósfera con un contenido de oxígeno residual no reducido, ya sea durante las etapas del proceso o entre las etapas del proceso.

[0011] La reducción del contenido de oxígeno residual se logra mediante la evacuación de los contenedores que reciben los productos. Estos pueden ser en especial de cara al transporte de los productos láminas adaptadas a los productos. Durante los pasos del procesado, estos normalmente son contenedores evacuables en los que se puede triturar, mezclar o cocinar. Estos recipientes no necesariamente tienen que estar al vacío durante la etapa del procesado, sino que después de la evacuación también pueden llenarse con vapor o gases protectores inertes a la oxidación, como nitrógeno, dióxido de carbono y / o gases nobles. Como resultado, los productos están envueltos en una atmósfera de vapor o gases protectores inertes a la oxidación durante las respectivas etapas del procesado. Esto permite incluso crear una ligera sobrepresión en los contenedores del tratamiento para evitar que el aire que contiene oxígeno ingrese en el contenedor.

[0012] Por lo tanto, en un método particularmente preferido, los productos se mezclan y se calientan en una planta a prueba de presión de lotes-cocción-mezclado. Esto facilita el tratamiento en ausencia de oxígeno de los productos.

[0013] Con el fin de garantizar un contenido definido de oxígeno residual en la atmósfera que envuelve al producto, se proponen los siguientes pasos de método de acuerdo con la invención:

- a) evacuar los productos a más de 500 mbar de presión negativa a una temperatura del producto inferior a 70 °C,
- b) eliminar completamente la presión negativa soplando nitrógeno, vapor o un gas protector inerte a la oxidación,
- 5 c) esperar un tiempo de equilibrado de la concentración que permita que el oxígeno se escape del producto,
- d) medir el contenido de oxígeno residual en la atmósfera que envuelve a los productos,
- e) según el contenido de oxígeno residual, repetir varias veces los pasos a) a d) del procesado hasta que se alcance un valor objetivo.
- 10 **[0014]** En el paso d) del método se debe tener cuidado de que, después de la evacuación y del posterior re-gaseado, transcurra algún tiempo para lograr un equilibrio de concentración entre los productos y la atmósfera que los envuelve. Este tiempo es inferior a 5 minutos y debe configurarse de tal manera que en este tiempo de equilibrado de la concentración se logre un equilibrio de la concentración de al menos un 95%, y preferiblemente incluso un 99%. Este equilibrado de la concentración es útil para controlar el ciclo de evacuación y re-gaseado. Un
- 15 tiempo de equilibrado de la concentración que deba durar al menos 0,5 minutos permite que el oxígeno escape del producto antes de que comience una evacuación adicional y un nuevo gaseado. Por lo tanto, la medición debería realizarse preferiblemente, por ejemplo, solo después de 0,5 minutos y como muy tarde 5 minutos tras el soplado del nitrógeno, el vapor o el gas protector inerte a la oxidación.
- [0015]** Se logra una ejecución practicable del método, y que presenta una alta calidad del producto, al evacuar el
- 20 producto a una presión negativa de 850 mbar, a una temperatura del producto por debajo de 25 °C. Sin embargo, ya se logra una mejor calidad del producto al evacuarlo bajo una presión negativa de 500 mbar a una temperatura del producto inferior a 70 °C.
- [0016]** En la práctica, resulta particularmente ventajoso si los productos se evacuan en una planta a prueba de
- 25 presión de lotes-cocción-mezclado con una magnitud de lote de máximo 1.000 kg, preferiblemente de máximo 300 kg.
- [0017]** En una realización, se colocan de 200 a 300 kg de productos en una planta a prueba de presión de lotes-cocción-mezclado. Posteriormente, la planta de mezclado-cocción se evacua, de modo que la presión negativa en el contenedor es de aproximadamente 1.000 mbar. La temperatura del producto es de unos 20 °C. Posteriormente, se
- 30 sopla nitrógeno en el contenedor hasta que surge una ligera sobrepresión. Tres minutos después del soplado del nitrógeno, se mide el contenido de oxígeno residual en la atmósfera que envuelve a los productos. Mientras no se alcance un contenido de oxígeno residual de 0,1%, se evacua y añade nitrógeno nuevamente hasta que se alcance el contenido de oxígeno residual requerido del 0,1%. Solo entonces se mezcla y se cocina. Después de cocinar, se tiene cuidado con el suministrado del producto en tuberías a la planta de envasado de que la atmósfera que envuelve el producto continúe estando por debajo del 1% en contenido de oxígeno residual. Incluso
- 35 mediante una pequeña reducción del contenido de oxígeno residual durante el envasado se lograron resultados mejorados del producto.

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Un método para producir una conserva de alimento a partir de productos lácteos, de frutas y/o vegetales, en donde los productos se mezclan primero y después se envasan, en donde durante el mezclado y el envasado el contenido de oxígeno residual de la atmósfera que envuelve a los productos se reduce a menos del 1%, **caracterizado por** los siguientes pasos de procesado:
- a) evacuar los productos a más de 500 mbar de presión negativa a una temperatura del producto inferior a 70 °C,
- 10 b) eliminar completamente la presión negativa soplando nitrógeno, vapor o un gas protector inerte a la oxidación,
- c) esperar un tiempo de equilibrado de la concentración que permita que el oxígeno se escape del producto,
- d) medir el contenido de oxígeno residual en la atmósfera que envuelve a los productos y
- e) según el contenido de oxígeno residual, repetir varias veces los pasos a) a d) del procesado hasta que se alcance un valor objetivo.
- 15
- 2.** El método de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el contenido de oxígeno residual se reduce por debajo del 0,1%.
- 20
- 3.** El método de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** los productos se cocinan entre el mezclado y el envasado y el contenido de oxígeno residual permanece reducido también durante la cocción.
- 25
- 4.** El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** los productos de fruta y/o vegetales se trituran y el contenido de oxígeno residual permanece reducido también durante el triturado.
- 30
- 5.** El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** los productos se mezclan y se calientan en una planta a prueba de presión de lotes-cocción-mezclado.
- 35
- 6.** El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el producto se evacúa por debajo de 850 mbar de presión negativa a una temperatura del producto inferior a 25 °C.
- 7.** El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** los productos se evacuan en una planta a prueba de presión de lotes-cocción-mezclado con una magnitud de lote de máximo 1.000 kg, preferiblemente de máximo 300 kg.