

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 588 375**

21 Número de solicitud: 201631255

51 Int. Cl.:

**A23B 4/00** (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN

B2

22 Fecha de presentación:

**27.09.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**02.11.2016**

Fecha de concesión:

**03.07.2017**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**10.07.2017**

73 Titular/es:

**GUEYUMAR, S.L. (100.0%)  
CL. PLAYA DE VEGA , 84  
33560 RIBADESELLA (Asturias) ES**

72 Inventor/es:

**ÁLVAREZ ALONSO, Abel;  
MENÉNDEZ MARTÍNEZ, Jesus y  
DE LUCAS HERRERO, Bruno**

74 Agente/Representante:

**FERNÁNDEZ FANJUL, Fernando**

54 Título: **PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE CONSERVAS DE SARDINA**

57 Resumen:

Procedimiento para la obtención de conservas de sardina que, contempla: eviscerado y lavado (1) de la sardina; preparación de salmuera saturada de cloruro sódico a una temperatura no superior a los 14°C (2); inmersión de las sardinas, menos de 60 minutos, en la salmuera (3); tratamiento térmico de pre-cocción a la brasa (5), con madera de cerezo previamente preparada; colocación y ordenación, manual, de las sardinas en envase de hojalata (6); adición de aceite de oliva como líquido de cobertura o de gobierno (7), cerrado del envase de manera estanca y hermética (8) y, finalmente, tratamiento térmico de esterilización en autoclave (9).

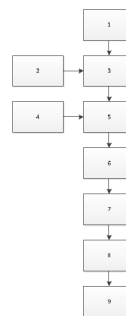


FIG. 1

ES 2 588 375 B2

**PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE CONSERVAS DE SARDINA**

**D E S C R I P C I Ó N**

**5 OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un procedimiento para la obtención de conservas de sardina que aporta ventajas y características, que se describirán en detalle más adelante, que suponen una destacable  
10 mejora del estado actual de la técnica.

Más concretamente, el objeto de la invención se centra en un proceso que combina la aplicación de las técnicas de salado y deshidratación parcial, mediante osmosis inversa y de pre-cocción de la sardina a la brasa, para la obtención de conservas de sardina de elevada  
15 calidad organoléptica.

**CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION**

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria  
20 alimentaria, centrándose particularmente en el ámbito de la industria dedicada a la elaboración de productos envasados en conserva, y más en particular las sardinas.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

25 Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro procedimiento para la obtención de conservas de sardina que presente unas características técnicas iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se preconiza, según se reivindica.

30 En dicho sentido, hay que mencionar que el método convencional de elaboración de sardinas en conserva consiste, generalmente, en el lavado de las sardinas en agua, posterior salado manual a granel o en salmueras de baja concentración, eviscerado y descabezado de las sardinas, en algunos casos precocción al vapor y posterior enlatado, cerrado de la lata y esterilización de la misma.

35

## EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

5 Así, el procedimiento para la obtención de conservas de sardina que la invención propone se configura como una novedad dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

10 De manera concreta, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es un proceso que combina la aplicación de las técnicas de salado y deshidratación parcial, mediante osmosis inversa y de pre-cocción de la sardina a la brasa, a partir del cual se obtienen conservas de sardina de elevada calidad organoléptica.

En concreto, dicho procedimiento comprende lo siguiente:

15

En primer lugar la sardina se acondiciona procediendo a su eviscerado y lavado, eliminando la cabeza y las vísceras en presencia de agua dulce clorada.

20 A continuación se prepara una salmuera saturada en cloruro sódico a una temperatura no superior a los 14° C, en la que se sumergen las sardinas evisceradas durante un tiempo no superior a los 60 minutos. El proceso de inmersión de la sardina en la salmuera saturada en cloruro sódico persigue, por una parte, salar hasta un punto concreto y de forma estandarizada las sardinas y, por otra parte, deshidratar parcialmente las sardinas logrando una textura y firmeza del músculo de elevada calidad sensorial, todo ello como  
25 consecuencia del proceso de osmosis inversa que se produce a nivel físico-químico.

Una vez finalizado el proceso de osmosis inversa, las sardinas saladas y parcialmente deshidratadas se someten a un tratamiento térmico culinario-gastronómico de pre-cocción a la brasa, utilizando para ello una brasa de madera, siendo ésta preferentemente una brasa  
30 de madera de cerezo y con un tiempo de preparación preestablecido para conseguir el estado adecuado de la brasa. Este tratamiento térmico culinario-gastronómico de pre-cocción se realiza, de forma manual, durante un tiempo concreto y establecido, logrando así la coagulación parcial de las proteínas presentes en la sardina y un ahumado específico que otorga unas características sensoriales concretas y de elevada aceptación sensorial.

35

La siguiente etapa es la colocación y ordenación, de forma manual, de las sardinas en el correspondiente envase, más concretamente en un envase de hojalata. Esta etapa de colocación y ordenación busca dos objetivos: por un aparte proceder al atemperado de la sardina tras el proceso térmico culinario-gastronómico de pre-cocción, deteniendo así la cocción y formándose una costra de salitre, procedente del proceso de osmosis inversa en la salmuera saturada en cloruro sódico, en la superficie de la piel de la sardina, la cual proporciona un marcado carácter sensorial en el producto finalizado, y por otra parte evitar la fricción de unas sardinas con otras permitiendo así mantener la integridad de la piel y el músculo de la sardina, repercutiendo positivamente así en las características organolépticas del producto finalizado.

Una vez colocadas las sardinas manualmente en el envase, se procede a la adición de líquido de cobertura o líquido de gobierno, siendo en este caso aceite de oliva virgen extra de una calidad y características concretas, para a continuación cerrar los envases de manera estanca y hermética.

En la última etapa se someten las latas de sardinas ya cerradas a un tratamiento térmico de esterilización en autoclave, durante un tiempo y a una temperatura determinadas, para lograr, ya no sólo la inocuidad sanitaria propia y exigida en las conservas de pescado, sino para evitar sobre-cocciones indeseables que mermarían la calidad del producto tan cuidada a lo largo de todo el proceso aquí descrito.

A grandes rasgos, las principales diferencias entre los procedimientos convencionales y el proceso de la invención son que la sardinas evisceradas se sumergen en salmuera saturada y, tras ello, a una pre-cocción en brasa de madera.

Con todo ello, las ventajas que aporta el procedimiento a las conservas que se obtienen son, esencialmente, las siguientes:

- elevada calidad organoléptica del producto, es decir, las sardinas.
- características gastronómicas de alta cocina.
- mejora de la textura de sardinas en conserva mediante la osmosis inversa en una salmuera saturada en cloruro sódico.
- determina la cesión de notas gastronómicas ahumadas a las sardinas mediante la preparación con brasas de madera de cerezo.

El descrito procedimiento para la obtención de conservas de sardina representa, pues, una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

### **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra un diagrama de flujo de los distintos pasos que comprende el procedimiento objeto de la invención.

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

Atendiendo la mencionada figura 1 y única, se puede apreciar cómo el procedimiento en cuestión comprende los siguientes pasos:

- De manera convencional, un primer paso donde la sardina se acondiciona procediendo a su eviscerado y lavado (1), eliminando la cabeza y las vísceras en presencia de agua dulce clorada.

- Un paso, previo, paralelo o posterior a dicho lavado, en que se prepara una salmuera saturada en cloruro sódico a una temperatura no superior a los 14° C (2),

- Luego, un paso en que se sumergen las sardinas evisceradas, durante un tiempo no superior a 60 minutos, en la antedicha salmuera (3), provocando un proceso de osmosis inversa a nivel físico-químico.

- Una vez finalizado el proceso mencionado de osmosis inversa, un paso donde las sardinas, saladas y parcialmente deshidratadas, se someten, de manera manual, a un tratamiento térmico culinario-gastronómico de pre-cocción (5) a la brasa, utilizando para ello

brasas de madera, como fuente de calor, preferentemente madera de cerezo, la cual además es sometida, previamente, a un paso de preparación de la brasa (4), es decir, para que esté candente y no exista llama.

5 - A continuación, un paso de colocación y ordenación, de forma manual, de las sardinas en envase (6) de hojalata.

- Una vez colocadas las sardinas manualmente en el envase, un paso en que se procede a la adición de líquido de cobertura o líquido de gobierno (7), en este caso aceite de oliva virgen extra, para a continuación proceder al paso de cerrar los envases (8) de manera estanca y hermética.

10 - Y, finalmente, un paso en que se someten las latas de sardinas, ya cerradas, a un tratamiento térmico de esterilización en autoclave (9).

15

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

20

## REIVINDICACIONES

1.- PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE CONSERVAS DE SARDINA que, comprendiendo:

- 5     - un paso donde se sumergen las sardinas en salmuera (3);  
- un paso donde la sardina se acondiciona procediendo a su eviscerado y lavado (1), eliminando la cabeza y las vísceras en presencia de agua dulce clorada;  
- un paso donde se colocan las sardinas en envase de hojalata (6);  
- un paso donde se adiciona líquido de cobertura o líquido de gobierno (7), para a  
10    continuación cerrar los envases de manera estanca y hermética (8);  
- y, finalmente, un paso donde se someten las latas de sardinas, ya envasadas, a tratamiento térmico de esterilización en autoclave (9), está **caracterizado** por el hecho de que el paso en que se sumergen las sardinas en salmuera (3) se efectúa tras el paso de lavado y eviscerado (1) y durante un tiempo no superior a 60 minutos en una salmuera  
15    preparada previamente y consistente en una salmuera saturada de cloruro sódico a una temperatura no superior a los 14° C (2); y porque, además, comprende un paso en que, una vez las sardinas, saladas y parcialmente deshidratadas, se someten a un tratamiento térmico de pre-cocción (5) a la brasa, efectuado de manera manual.

20    2.- PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE CONSERVAS DE SARDINA, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el paso donde las sardinas, saladas y parcialmente deshidratadas, se someten a tratamiento térmico de pre-cocción (5) a la brasa, se efectúa utilizando brasas de madera sometida, previamente, a un paso de preparación de dichas brasas (4).

25    3.- PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE CONSERVAS DE SARDINA, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la madera utilizada para el tratamiento térmico de pre-cocción (5) a la brasa es madera de cerezo.

30    4.- PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE CONSERVAS DE SARDINA, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el líquido de cobertura o líquido de gobierno que se incorpora, una vez colocadas las sardinas manualmente en el envase, es aceite de oliva virgen extra.

35

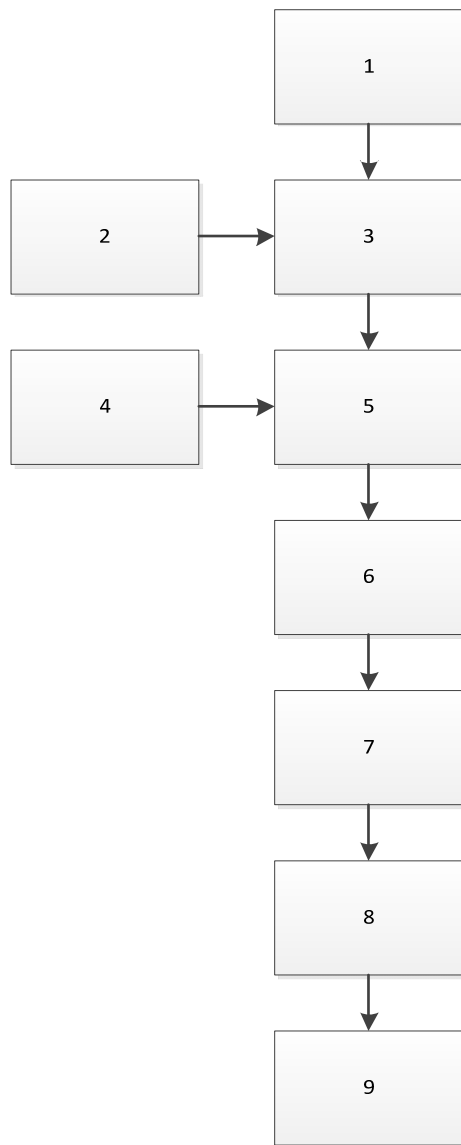


FIG. 1





- ②<sup>1</sup> N.º solicitud: 201631255  
 ②<sup>2</sup> Fecha de presentación de la solicitud: 27.09.2016  
 ③<sup>2</sup> Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤<sup>1</sup> Int. Cl.: **A23B4/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ <sup>6</sup> Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	El proceso de elaboración de la sardina en conserva en la fábrica "Massó Hermanos" de Bueu.14/11/2013. Youtube. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=easwPKkc1wU">https://www.youtube.com/watch?v=easwPKkc1wU</a>	1-4
A	Un paseo por Asturias (parte I): Güeyu Mar.29/07/16. Vanitatis-El Confidencia.lhttp://blogs.vanitatis.elconfidencial.com/gastronomia/los-gastrogatos/2016-07-29/restaurante-gueyu-mar-asturias_1239707/	1-4
A	FR 2354710 A1 (MEISEL NICOLAS) 13/01/1978, resumen	1-4
A	JP 2005204638 A (AYUKAWA KK) 04/08/2005, (resumen) World Patent Index [en línea]. Thompson Publications, Ltd. [recuperado el 24/10/2016]. Recuperado de EPOQUENET, Base de datos WPI.	1-4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
24.10.2016

Examinador  
I. Rueda Molíns

Página  
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A23B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI,

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 24.10.2016

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-4	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-4	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	El proceso de elaboración de la sardina en conserva en la fábrica "Massó Hermanos" de Bueu. Youtube. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=easwPKkc1wU">https://www.youtube.com/watch?v=easwPKkc1wU</a>	14/11/2013
D02	Un paseo por Asturias (parte I): Güeyu Mar.Vanitatis-El Confidencial <a href="http://blogs.vanitatis.elconfidencial.com/gastronomia/los-gastrogatos/2016-07-29/restaurante-gueyu-mar-asturias_1239707/">http://blogs.vanitatis.elconfidencial.com/gastronomia/los-gastrogatos/2016-07-29/restaurante-gueyu-mar-asturias_1239707/</a>	29/07/16

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración****NOVEDAD Y ACTIVIDAD INVENTIVA artículos 6 y 8 LP11/86**

Se considera que los documentos D01 y D02 son los documentos del estado de la técnica más próximos al objeto de la solicitud. Estos documentos no afectan a la patentabilidad de las reivindicaciones tal y como se expondrá a continuación:

Reivindicaciones 1-4

En el documento D01 se indica un procedimiento para la obtención de conservas de sardina que comprende varias etapas: eviscerado, emparrillado, lavado a presión, cocción en horno continuo, enlatado, dosificación del aceite, cierre automático de latas y esterilización. También se indica en el citado documento la realización de una posible salazón de las sardinas.

Las diferencias fundamentales entre el procedimiento explicado en el documento D01 y el procedimiento reivindicado en la solicitud de patente residen en que en el procedimiento de la solicitud de patente se reivindica un tratamiento térmico pre-cocción a la brasa y además se indican parámetros y condiciones concretas para sumergir las sardinas en salmuera.

El documento D02 divulga la existencia de sardinas pasadas por la brasa y posteriormente enlatadas, pero no concreta ningún procedimiento de realización de las mismas.

Analizado el estado de la técnica se puede afirmar que el procedimiento reivindicado en la solicitud de patente es nuevo. Por otro lado, cabe destacar que partiendo de la información que reflejan cualquiera de los documentos citados no resultaría evidente para un experto en la materia el desarrollo del procedimiento reivindicado en la solicitud de patente. Por tanto, las reivindicaciones 1-4 de la solicitud de patente presentan novedad y actividad inventiva, según lo establecido en los artículos 6 y 8 de la LP11/86.