

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 102**

51 Int. Cl.:

**A23B 4/16** (2006.01)

**A23B 4/06** (2006.01)

**A23L 1/325** (2006.01)

**A23L 3/3418** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05292412 .3**

96 Fecha de presentación: **14.11.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1785036**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2007**

54 Título: **Método para conservar pescado**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**08.05.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**08.05.2012**

73 Titular/es:  
**Fortune Frozen Foods, Co Ltd**  
**3Fl. - 2, No 137, Ming Sheng 2nd Rd Chien Ching**  
**Dist**  
**Kaohsiung, TW**

72 Inventor/es:  
**Tsai, Chun-Hsiung**

74 Agente/Representante:  
**Díaz Nuñez, Joaquín**

ES 2 380 102 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 conservar pescado.

- 5 **[0001]** La invención se relaciona con un método para conservar el pescado, más en particular a un método para conservar el pescado en un envase al vacío que incluye oxígeno y que tiene una presión al vacío predeterminada.
- 10 **[0002]** La carne de pescado es susceptible al deterioro bacteriano. Por lo tanto, el pescado fresco debe ser sujeto a tratamientos de preservación apropiados después de la captura para conservar la calidad.
- 15 **[0003]** Los tratamientos de preservación más generalmente adoptados incluyen la sangría, la esterilización, y el almacenaje a baja temperatura (por ejemplo, el almacenaje en frío o congelación) para ayudar mantener la calidad y el brillo en la carne de pescado. A partir de entonces, el pescado es embalado y transportado almacenado en cámaras frigoríficas para conservar la frescura de la carne de pescado durante un período amplio.
- 20 **[0004]** Las técnicas de embalaje de pescado generalmente incluyen el envasado al vacío y el embalaje de atmósfera modificada o controlada. El documento US 2005/048188 describe una técnica de embalaje de pescado que incluye el embalaje de atmósfera modificada. El documento US 2002/012 724, JP 2002 034 444 y US 5846594 describe técnicas de embalaje de pescado clásicas que incluyen el envasado al vacío. En comparación, la carne de pescado envasada al vacío es propensa a cambios de color y exuda una fuga de tejido de la carne de pescado.
- 25 **[0005]** Además, la carne de pescado envasada al vacío puede ser contaminada por anaerobios, como el Clostridium botulinum. Si la carne de pescado envasada al vacío se expone sin querer a una temperatura que exceda los 4°C, el anaerobio Clostridium botulinum se reproducirá para descomponer la carne de pescado, causando así mal olor, decoloración y putrefacción de la carne de pescado. Además, el Clostridium botulinum se puede desarrollar en la carne de pescado antes de que el cambio en el color de la carne de pescado sea observable, planteando así una amenaza seria a consumidores.
- 30 **[0006]** Además, como el embalaje al vacío tiene que ser abierto para descongelar la carne de pescado, una vez la carne de pescado entra en contacto con el aire después de que el paquete al vacío es abierto para que se descongele, la bacteria puede reproducirse para contaminar la carne de pescado.
- 35 **[0007]** En vista de los problemas anteriormente dichos asociados con el envasado al vacío de la carne de pescado, el embalaje de atmósfera controlada o modificada de productos de pescado se hace cada vez más popular, e invita a la investigación y desarrollo.
- 40 **[0008]** El solicitante ha propuesto un método para conservar un producto de carne de pescado en una Solicitud copendiente de Patente Coreana N° 10-2005-0071106 presentada el 3 de agosto de 2005 para superar los problemas anteriormente dichos, que ha logrado una buena recepción en el mercado y entre los consumidores. Sin embargo, el solicitante observó que cuando la carne de pescado se conserva en un ambiente considerablemente al vacío que contiene un gas que contiene oxígeno, la frescura y el color de la carne de pescado en la parte más gruesa, p. ej., la carne a lo largo de la línea de sangre (p. ej., la tira de carne rojo oscuro que se extiende a lo largo de las partes laterales del pescado cerca de la piel) no es satisfactoria. Por lo tanto, hay todavía espacio para mejorar.
- 45 **[0009]** Por lo tanto, el objeto de la invención presente es el de proporcionar un método para conservar el pescado, que puede inhibir el crecimiento de tanto de bacteria aeróbica como de la anaeróbica para así conservar la frescura del pescado.
- 50 **[0010]** Según esta invención, un método para conservar el pescado incluye:  
 - limpieza de un pescado, preparación de un filete del pescado y esterilización del filete;  
 caracterizado por que además comprende:  
 - quitar una línea de sangre del filete formando el filete con un corte superficial en forma de V a lo largo de la línea de sangre, la línea de sangre se extiende a lo largo de una parte lateral del pescado próxima a una piel del pescado;  
 - en un paso siguiente, envasar el filete en un paquete que está al vacío, que posteriormente es guardado con oxígeno puro y que tiene una presión al vacío entre el 80% y el 95% de atmósfera antes del sellado, la presión al vacío en el paquete al vacío está entre 720 mmHg y 700 mmHg; y  
 - congelar el filete envasado, el paquete al vacío se congela rápidamente en un ambiente superfrío que tiene una temperatura entre -60°C y -70°C, almacenando además el paquete al vacío en un ambiente bajo cero que tiene una temperatura entre -20°C y -60°C después de congelarse a temperatura de -60°C a -70°C.
- 60 **[0011]** Otros rasgos y ventajas de la presente invención se harán evidentes en la descripción siguiente detallada del modo de realización preferido con referencia a los dibujos de acompañamiento, de los cuales:  
 La figura 1 es un organigrama que ilustra el modo de realización preferido de un método de conservación del pescado según esta invención;  
 65 La figura 2 es una vista esquemática de la perspectiva de un filete del pescado preparado;  
 La figura 3 es una vista lateral seccional que muestra el filete con la línea de sangre extraída.

- 5 [0012] En referencia a la Figura 1, se muestra el modo de realización de un método de conservación del pescado según la invención presente para incluir los pasos 1 a 4. El método se utiliza principalmente para el pescado cuya carne es relativamente fina después de despellejarlo, como pargo de Taiwán, cobia, serviola mayor, salmón, atún, etc. El paso 1 de este método incluye la limpieza del pescado y la preparación de un filete del pescado en un ambiente a baja temperatura. La limpieza del pescado incluye el despelleje, la extracción de las vísceras, y la esterilización. Se muestra el filete preparado del pescado en las Figuras 2 y 3. Se extrae una línea de sangre 5 que se extiende a lo largo de una parte lateral del pescado próxima a la piel del filete formando el filete con un corte superficial 6 a lo largo de la línea de sangre 5. La línea de sangre 5 se refiere a una parte de carne del pescado que tiene un color rojo oscuro y que contiene mucha sangre. La línea de sangre 5 es extraída porque la parte del filete a lo largo de la línea de sangre 5 es gruesa, y los pasos de preservación siguientes, p. ej., los pasos 2 a 4, son incapaces de proporcionar buenos resultados deseables en esta parte. Preferentemente, el corte superficial 6 es en forma de V para obtener un aspecto agradable y aseado.
- 10
- 15 [0013] En el paso 2, el filete esterilizado es embalado en un paquete esterilizado que está al vacío, que posteriormente se llena de una cantidad predeterminada de oxígeno puro, y que tiene una presión al vacío entre el 80 % y el 95 % de atmósfera antes de la captura. Así, el filete de pescado puede ser conservado en una atmósfera controlada que contiene una cantidad predeterminada de oxígeno para prevenir con eficacia que se reproduzcan bacterias/microorganismos tanto aeróbicas como anaeróbicas, conservando así la calidad del filete de pescado. En este modo de realización, la presión al vacío del embalaje al vacío está entre 720 mmHg y 700 mmHg.
- 20
- [0014] En el paso 3, el filete de pescado embalado se congela rápidamente en un ambiente superfrío que tiene una temperatura entre -60°C y -70°C para inhibir además el crecimiento de bacteria.
- 25 [0015] En el paso 4, el paquete de filete de pescado congelado es almacenado en un ambiente bajo cero que tiene una temperatura entre -20°C y -60°C.
- 30 [0016] En esta invención, debido a que el filete de pescado es almacenado en un paquete al vacío que incluye oxígeno y que tiene una presión al vacío entre el 80% y el 95% de atmósfera, el crecimiento de la bacteria tanto aerobia como anaerobia dentro del paquete puede ser inhibido para conservar la frescura del filete de pescado. Además, como el paquete contiene una cantidad conveniente de aire dentro, el filete de pescado puede ser descongelado en el refrigerador o a temperatura ambiente con el paquete intacto para prevenir la contaminación del filete de pescado por la bacteria. Además, debido a que la línea de sangre 5 se extrae del filete de pescado para reducir el grosor de la carne de pescado en aquella parte, el oxígeno presente en el paquete puede penetrar considerablemente en todas partes del filete de pescado para ayudar a mantener la frescura y el color de la carne de pescado, manteniendo así el filete de pescado más atractivo a los consumidores. Así, las desventajas asociadas con la técnica previa pueden ser eliminadas con eficacia.
- 35

**REIVINDICACIONES**

1. Un método de conservación del pescado, que comprende:

- Una limpieza de un pescado, una preparación de un filete a partir del pescado y una esterilización del filete;

5 **caracterizado por que** comprende además:

- Una supresión de una línea de sangre (5) del filete formando en el filete un corte en forma de V poco profunda (6) a lo largo de la línea de sangre (5), la línea de sangre (5) que se extiende a lo largo de una cara lateral del pescado cerca de una piel del pescado;

10 - En una etapa posterior, un embalaje del filete en un paquete que es aspirado, que luego se rellena con oxígeno puro, y que tiene una presión al vacío que va del 80% al 95 % de atmósfera antes de sellar, la presión al vacío en el paquete al vacío va de 720 mmHg a 700 mmHg y

15 - Una congelación del filete embalado, el paquete al vacío se congela rápidamente en un medio ambiente superfrío con una temperatura que va de -60°C a -70°C, el paquete al vacío además es almacenado en un ambiente de congelación que tiene una temperatura comprendida entre -20°C y -60°C después de haber sido congelado a la temperatura de -60°C a -70°C.

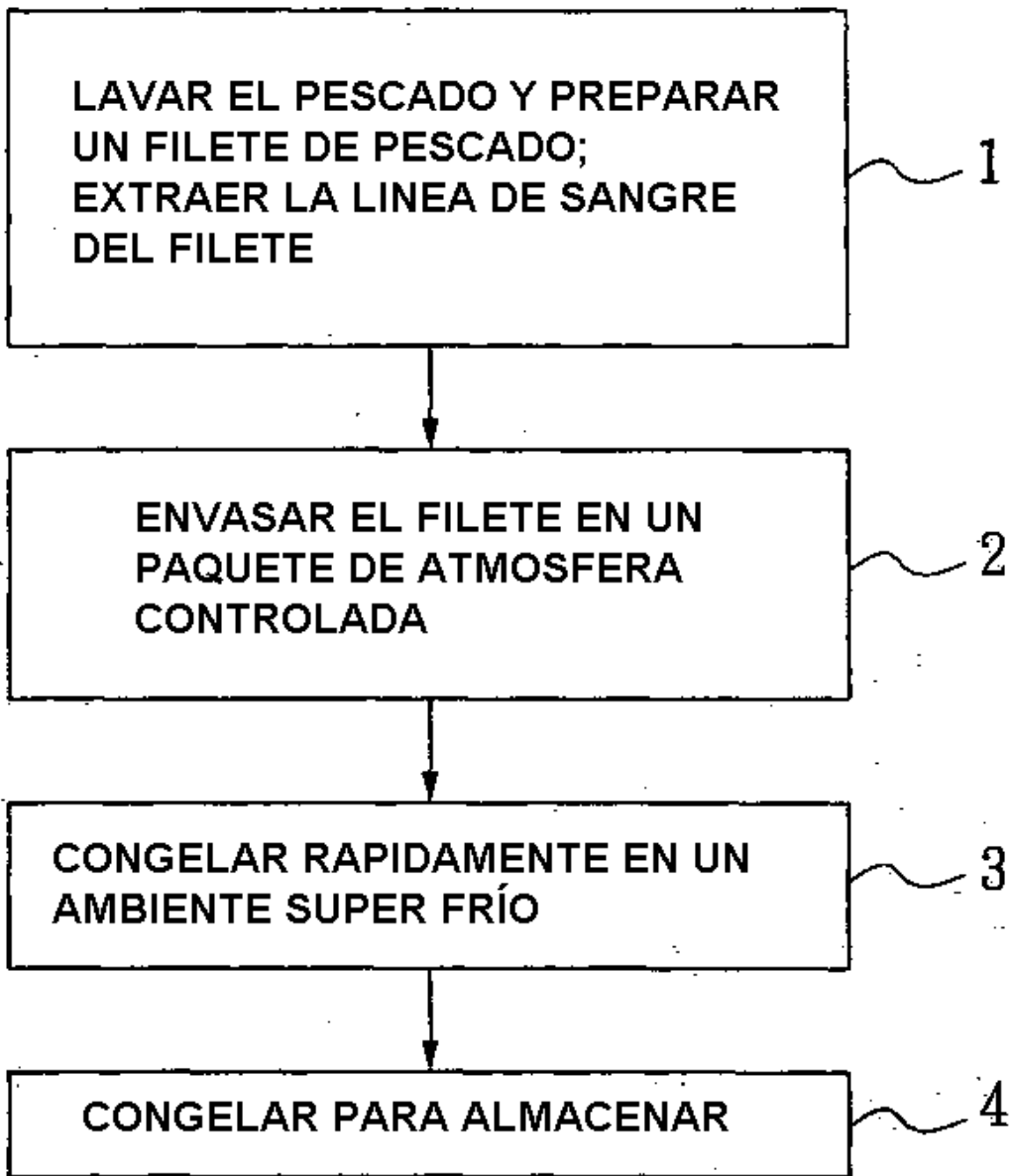


FIG. 1

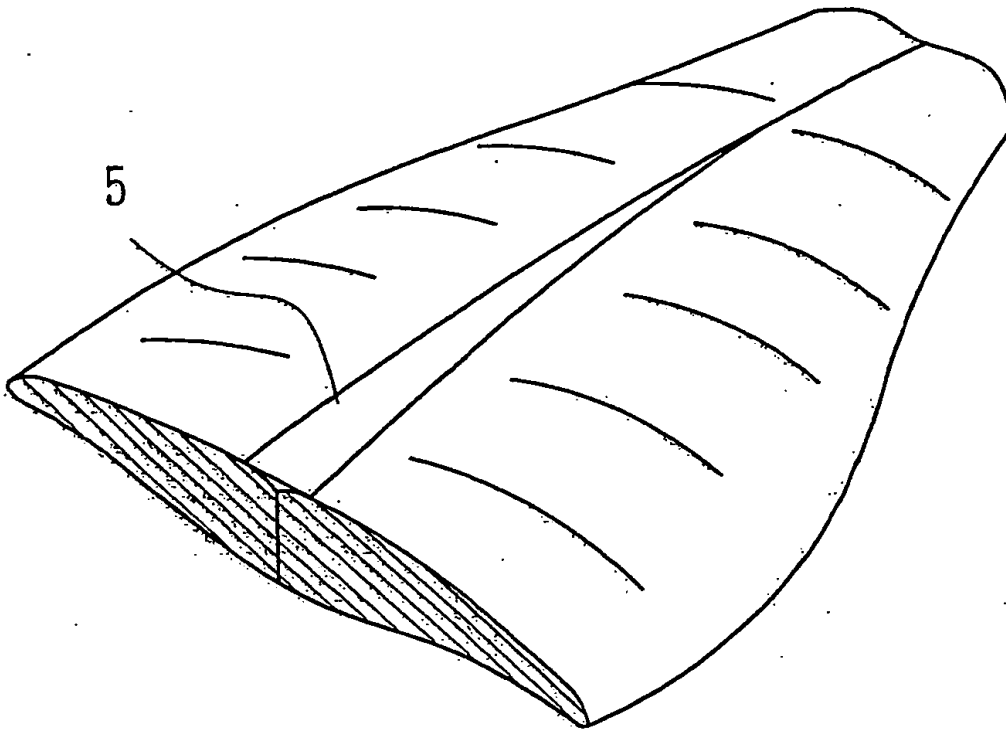


FIG. 2

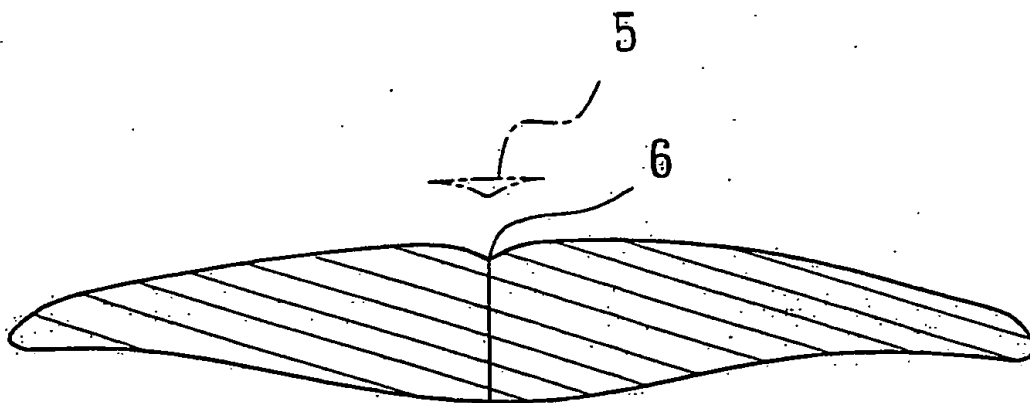


FIG. 3