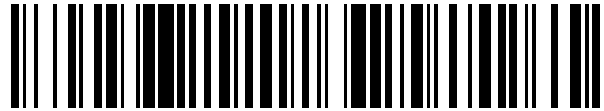


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 428 764**

21 Número de solicitud: 201200482

51 Int. Cl.:

A23L 1/325 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

08.05.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.11.2013

71 Solicitantes:

**ROS VALLS , Salvador (33.3%)
Carretera Accés Costa Brava, 76
17300 Blanes (Girona) ES;
ROS VALLS , Gemma (33.3%) y
ROS VALLS , Francesc (33.3%)**

72 Inventor/es:

**ROS VALLS , Salvador ;
ROS VALLS , Gemma y
ROS VALLS , Francesc**

74 Agente/Representante:

PADULLÉS CAPDEVILA, Martín

54 Título: **Producto alimenticio con alto contenido de pescado y método para su elaboración**

57 Resumen:

Producto alimenticio con alto contenido de pescado, que comprende: - merluza picada, entre un 60 y un 75%; - agua, entre 5 y 15%; - aceite vegetal, entre 5 y 10%; - harina de arroz entre 3 y 10%; - mezcla ligante y emulsionante, entre 0.5 y 5%; - fibras vegetales, entre 0,2 y 1%;- aditivos, entre 1,4 y 7%, estando seleccionados dichos aditivos entre: sal, sorbitol, maltodextrina, especias, acidulantes, estabilizantes y antioxidantes.

La invención incluye un método para la preparación del producto y su conformación, proporcionándoles formas aplanadas, a modo de hamburguesas de contornos diversos o su embutido.

ES 2 428 764 A1

DESCRIPCIÓN

5 Producto alimenticio con alto contenido de pescado y método para su elaboración.

Objeto de la invención.

10 La presente invención se refiere a un producto alimenticio con alto contenido de pescado que presenta unas características orientadas a facilitar su consumo, incluyendo también esta invención un método para la elaboración del mismo.

Campo de aplicación de la invención.

15 Esta invención es aplicable en el campo de la alimentación y más concretamente de la elaboración de productos alimenticios para el consumo humano.

Antecedentes de la invención.

20 Desde un punto de vista dietético el consumo de pescado es de gran importancia ya que realiza el aporte de proteínas de gran calidad nutricional, vitaminas, en especial vitamina D y minerales por lo que el pescado es uno de los alimentos que debe estar presente en la dieta.

25 De otra parte, es habitual que los niños y jóvenes tengan una tendencia a rechazar el pescado lo que provoca a menudo que este alimento sea sustituido por otros, generalmente carne, que no tienen las mismas propiedades desde el punto de vista nutricional y que reducen drásticamente el consumo de pescado en la dieta.

Descripción de la invención.

30 El producto alimenticio con alto contenido de pescado, objeto de esta invención, además de incorporar un elevado porcentaje de pescado, concretamente merluza picada, contiene otros ingredientes orientados a proporcionarle un sabor agradable, y una textura que permita conformar con el mismo piezas de producto con formas diversas y principalmente con formas de otros alimentos elaborados tradicionalmente con carnes y que tiene una elevada aceptación entre el público infantil, tales como hamburguesas o embutidos.

40 De acuerdo con la invención este producto alimenticio con alto contenido en pescado comprende los componentes y proporciones en peso de los mismos que se dan a continuación:

- 40 - merluza picada, entre un 60 y un 75%;
- agua, entre 5 y 15%;
- 45 - aceite vegetal, entre 5 y 10%;
- harina de arroz, entre 3 y 10%;
- mezcla ligante y emulsionante, entre 0,5 y 5%;
- 50 - fibras vegetales, entre 0,2 y 1%;
- aditivos, entre 1,4 y 7%, estando seleccionados dichos aditivos entre: sal, sorbitol, maltodextrina, especias, acidulantes, estabilizantes y antioxidantes.

55 En esta composición la harina de arroz actúa como espesante, la mezcla ligante y emulsionante facilita el ligado de los componentes para la conformación de las piezas finales de producto; las fibras vegetales aportan textura al alimento preparado y mejoran las propiedades organolépticas del mismo; y los aditivos tiene la finalidad de proporcionar sabor y conservación al producto.

60

En una realización de la invención la mezcla de acción ligante y emulsionante está constituida por proteínas de leche y enzimas; habiéndose previsto que los aditivos y proporciones de los mismos respecto al peso total de producto se encuentren dentro de los parámetros siguientes:

- 5 - sal, entre un 0,2 y un 1%,
- sorbitol, entre 0,2 y 1%,
10 - malto dextrina, entre 0,2 y 1%,
- especias, entre 0,2 y 1%,
- acidulante E-262; entre 0.2 y 1%,
15 - estabilizantes E-451 y E-471; entre 0,2 y 1%,
- antioxidante E-301; entre 0,2 y 1%,
20 Tal como se mencionaba anteriormente en esta invención también se contempla un método de elaboración del producto alimenticio; comprendiendo dicho método las fases siguientes:
a) Picado de una parte de la merluza (entorno al 75%) a una temperatura de punto de congelación, entre - 2 °C y - 5 °C, en placa de 12 milímetros;
25 b) Preparación de un pasta de emulsión mediante el picado en cúter del resto de la merluza (entorno al 25%) junto con el resto de ingredientes (agua, aceite, harina de arroz, especias naturales, ligante y demás aditivos) durante 1-2 minutos;
30 c) Amasado de la merluza picada con la pasta de emulsión durante 2-3 minutos hasta obtener una completa distribución;
d) Conformación de piezas a partir del producto obtenido del amasado, sin previo reposo y en un tiempo inferior a las 2 horas desde el amasado;
35 e) Envasado en continuo en atmósferas protectoras adecuadas de las piezas conformadas y;
f) Conservación a una temperatura comprendida entre 0 °C y 4 °C de las piezas de producto envasadas.
40 Tal como se mencionaba anteriormente y con el fin de evitar el rechazo del consumo de pescado por el público infantil, se ha previsto que la conformación de las piezas a partir del producto obtenido del amasado pueda realizarse bien mediante el prensado de porciones de producto en molde, proporcionándoles formas planas a modo de hamburguesas de contornos diversos, o bien en otras formas embutidas; de forma que el posible consumidor no identifique el producto como pescado sino como otros alimentos elaborados habitualmente a base de carnes evitando de esta forma una predisposición negativa y un rechazo al consumo de un producto que contiene pescado y en este caso un alto contenido en pescado.
45
50

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Producto alimenticio con alto contenido de pescado, **caracterizado** porque comprende los siguientes componentes y proporciones en peso de los mismos:
- merluza picada, entre un 60 y un 75 %;
 - 10 - agua, entre 5 y 15%;
 - aceite vegetal, entre 5 y 10%;
 - harina de arroz, entre 3 y 10%;
 - 15 - mezcla ligante y emulsionante, entre 0,5 y 5%;
 - fibras vegetales, entre 0,2 y 1%;
 - 20 - aditivos, entre 1,4 y 7%, estando seleccionados dichos aditivos entre: sal, sorbitol, maltodextrina, especias, acidulantes, estabilizantes y antioxidantes.
- 25 2.- Producto alimenticio, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la mezcla de acción ligante y emulsionante está constituida por proteína de leche y enzimas.
- 3.- Producto alimenticio, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los aditivos y proporciones de los mismos respecto al peso total del producto son:
- 30 - sal, entre un 0,2 y un 1%,
 - sorbitol, entre 0,2 y 1%,
 - maltodextrina, entre 0,2 y 1%,
 - 35 - especias, entre 0,2 y 1%,
 - acidulante E-262; entre 0,2 y 1%,
 - estabilizantes E-451 y E-471; entre 0,2 y 1%,
 - 40 - antioxidante E-301; entre 0,2 y 1%,
- 45 4.- Método de elaboración del producto alimenticio a base de pescado de las reivindicaciones anteriores; **caracterizado** porque comprende las fases siguientes:
- a) Picado de una parte de la merluza (entorno al 75%) a una temperatura de punto de congelación, entre -2 °C y - 5 °C, en placa de 12 milímetros;
 - 50 b) Preparación de un pasta de emulsión mediante el picado en cúter del resto de la merluza (entorno al 25%) junto con el resto de ingredientes (agua, aceite, harina de arroz, especias naturales, ligante y demás aditivos) durante 1-2 minutos;
 - 55 c) Amasado de la merluza picada con la pasta de emulsión durante 2-3 minutos hasta obtener una completa distribución;
 - d) Conformación de piezas a partir del producto obtenido del amasado, sin previo reposo y en un tiempo inferior a las 2 horas desde el amasado;
 - 60 e) Envasado en continuo en atmósferas protectoras adecuadas de las piezas conformadas y;

- f) Conservación a una temperatura comprendida entre 0 °C y 4 °C de las piezas de producto envasadas.

5

5.- Método, según la reivindicación 4, **caracterizado** por que la conformación de las piezas a partir del producto obtenido del amasado comprende el prensado de porciones de producto en moldes, proporcionándoles formas aplanadas, a modo de hamburguesas de contornos diversos,

10

6.- Método, según la reivindicación 5, **caracterizado** porque la conformación de piezas de producto piezas a partir del producto obtenido del amasado comprende el embutido del producto.



- ②① N.º solicitud: 201200482
②② Fecha de presentación de la solicitud: 08.05.2012
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A23L1/325** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | ⑤⑥ Documentos citados | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|---|----------------------------|
| A | WO 2012057826 A1 (NESTEC S.A.) 03.05.2012, párrafos 27-31,36-43,77; ejemplos 4,5,7,8. | 1,3,4 |
| A | ES 2201913 A1 (GAZTELUMENDI LAMARCA) 16.03.2004, todo el documento. | 1,3-5 |
| A | WO 820219 A1 (BALTIC FISH LTD. APS) 02.09.1982, todo el documento. | 1,3-5 |
| A | ES 2261132 T3 (SANAMUNDI) 16.11.2006, todo el documento. | 1,3,4,6 |
| A | US 3712821 A (RONSIVALLI Y LEARSON) 23.01.1973, todo el documento. | 1,2,4 |
| A | US 5658605 A (SOEDA et al.) 19.08.1997, ejemplos 7,9. | 1,2,3,5 |

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
08.02.2013

Examinador
A. I. Polo Díez

Página
1/5

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

A23L

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: 08.02.2013

Declaración

| | | |
|---|----------------------|-----------|
| Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986) | Reivindicaciones 1-6 | SI |
| | Reivindicaciones | NO |
| Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986) | Reivindicaciones 1-6 | SI |
| | Reivindicaciones | NO |

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 | WO 2012057826 A1 (NESTEC S.A.) | 03.05.2012 |
| D02 | ES 2201913 A1 (GAZTELUMENDI LAMARCA) | 16.03.2014 |
| D03 | WO 820219 A1 (BALTIC FISH LTD. APS) | 02.09.1982 |
| D04 | ES 2261132 T3 (SANAMUNDI) | 16.11.2006 |
| D05 | US 3712821 A (RONSIVALLI Y LEARSON) | 23.01.1973 |
| D06 | US 5658605 A (SOEDA et al.) | 19.08.1997 |

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

La invención, según la primera reivindicación, se refiere a un producto alimenticio que comprende merluza (de un 60 a un 70%), agua (de un 5 a un 15%), aceite vegetal (5 a un 10%), harina de arroz (3-10%), fibras vegetales (0,2 a 1%), una mezcla ligante y emulsionante (0,5 a 5%) y aditivos (1,4 y 7%) seleccionados entre sal, sorbitol, maltodextrina, acidulantes, estabilizantes y antioxidantes.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 3 detallan algunos de los componentes citados en la reivindicación independiente.

También es objeto de la invención un método para obtener el producto anterior (reivindicación 4) que comprende:

- Picar una parte de la merluza (alrededor de un 75%) a una temperatura de entre -2º y -5º.
- Preparar una emulsión con el resto de la merluza y el resto de los ingredientes durante 1 o 2 minutos
- Amasar la merluza picada con la emulsión
- Conformar las piezas en menos de 2 horas después del amasado
- Envasar en atmósfera protectora
- Conservar entre 0-4ºC.

El producto se puede conformar en forma de hamburguesa (reivindicación 5) o embutir (reivindicación 6).

Novedad y actividad inventiva (art. 6 y 8 de la L.P)

Los documentos citados en el estado de la técnica se refieren a productos alimenticios tipo hamburguesa o embutido obtenidos a partir de pescado.

El documento D1 describe un producto "fish chunk" que comprenden de un 40 a un 95% de surimi (que puede ser de merluza). El producto puede contener además proteínas de pescado blanco, proteínas de la leche, fibras vegetales, grasas o aceites (de un 3 a un 7%), maltodextrina, harina de pescado y agua (de un 6 a un 10%). Además se pueden añadir aditivos como emulsionantes y ligantes (párrafos 27-31, 36-43,77) El producto se puede obtener de diversas formas. En algunos ejemplos se pica el surimi en una picadora con placa de 12 mm a baja temperatura (unos 2ºC), se prepara una emulsión con carne de pescado picada, el aceite y otros ingredientes y se mezcla la emulsión con el surimi picado durante 1 o 2 minutos. Posteriormente, se trata con presión o se conforma por extrusión (ejemplos 4, 5, 7, 8).

El documento D2 divulga una hamburguesa de pescado elaborada con un 65% de bacalao y surimi triturados y mezclados con un 15% de leche y agua, un 10% cebolla, un 8% de copos de trigo, un 2% de huevo, así como otros aditivos como sal y conservantes etc. El procedimiento de obtención consiste en picar el pescado y el surimi con placa de 8 mm y mezclarlo con el resto de los ingredientes, darle forma de hamburguesa, envasarlo en atmósfera modificada y conservarlo en frío.

El documento D3 divulga una hamburguesa de pescado formada a partir de pescado blanco como la merluza y crustáceos picados (en un 53%). Dicha hamburguesa contiene también fibras vegetales (11,5%), agua (15%) y un ligante harinoso (10,5%). Además, puede incluir aceite.

El documento D4 se refiere a un producto de pescado embutido que contiene pescado, agua, sal, especias, acidulantes, etc. El procedimiento consiste en trocear la carne de pescado en estado parcialmente congelado y mezclarlo con los demás componentes, moldear, envasar y calentar.

El documento D5 trata sobre un método para elaborar productos alimenticios conformados a partir de trozos de pescado y mantener su integridad. En el documento se comenta los ligantes habitualmente utilizados en el estado de la técnica como la albúmina del huevo, los alginatos y enzimas y proteínas de la leche. El documento propone unir los pedazos de pescado con una pasta ligante obtenida a partir del mismo pescado (aproximadamente un 25% del mismo).

El documento D6 describe la utilización de enzimas transglutaminasas y proteínas de la leche (caseína) como ligantes para alimentos de todo tipo incluyendo los realizados con trozos de pescado (ver ejemplos 7, 9).

A pesar de que los documentos citados utilizan muchos de los ingredientes de los nombrados en la primera reivindicación de la solicitud, ningún documento tomado individualmente describe una composición con los ingredientes y las proporciones que figuran en la reivindicación 1 de la solicitud. Además, en los documentos citados no hay sugerencias que dirijan al experto en la materia hacia una combinación de ingredientes como los de la composición de la reivindicación 1. Por tanto, se considera que la reivindicación 1 cumple los requisitos de novedad y de actividad inventiva. De la misma manera, también se considera que la reivindicación 4 de procedimiento como las reivindicaciones dependientes 2, 3, 5 y 6 son nuevas y tienen actividad inventiva.