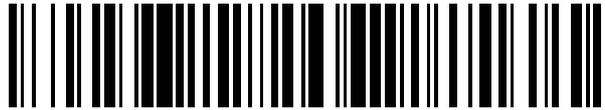


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 713 968**

21 Número de solicitud: 201700778

51 Int. Cl.:

**A01K 67/02** (2006.01)

**A23K 10/30** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**24.11.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**24.05.2019**

71 Solicitantes:

**FERNÁNDEZ ASENSI, Antonio (100.0%)**  
**C/ Italia, 60**  
**29580 Cártama (Málaga) ES**

72 Inventor/es:

**FERNÁNDEZ ASENSI, Antonio**

74 Agente/Representante:

**HERRERA DÁVILA, Álvaro**

54 Título: **Procedimiento de obtención del atún rojo de bellota en acuicultura**

57 Resumen:

Procedimiento de obtención del atún rojo de bellota en acuicultura.

Desarrollado en las etapas: Primera, cría del atún rojo en granjas marinas de engorde. Segunda, preparación de la bellota en sus distintas variedades y tipos de presentación. Tercera, engorde del atún en los últimos meses de crianza a base de bellota sola o acompañada.

**ES 2 713 968 A1**

## DESCRIPCIÓN

Procedimiento de obtención del atún rojo de bellota en acuicultura.

### 5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un procedimiento para la obtención de un producto cárnico de calidad, en concreto el atún rojo de bellota.

10 Actualmente en la cadena nutricional humana hay grandes grupos implicados en la producción de alimentos que contribuyen, por regla general, con enormes cantidades para abastecer la demanda del consumo diario, primando normalmente la cantidad por encima de la calidad.

15 Sin embargo, hay un escaso grupo de productores que enfatizan ese sello cualitativo que los diferencia y distingue donde las series cortas les dan, si cabe, mayor valor y exclusividad, yendo destinadas a un restringido número de consumidores pero de un muy alto poder adquisitivo.

20 El standard de calidad que se obtiene en la carne del atún rojo es la única que actualmente se distribuye por los mercados internacionales, especialmente asiáticos, y que alcanza un valor considerable en ellos.

25 El objetivo del procedimiento objeto de la presente invención es conseguir un atún rojo exclusivo de alta calidad, utilizando la bellota como alimento durante la etapa final de engorde del atún rojo (o cualquier otra sub especie de atún factible de cría en acuicultura) de la bellota en sus distintas variedades y bajo cualquier tipo de presentación: entera, desmenuzada, procesada en gránulos, harinas, etc., para, así como en el jamón ibérico de bellota se consigue ese típico veteadado marmóreo y un aroma, textura y untuosidad característicos, lograr una carne en el atún rojo de cualidades similares y de calidad superior a la de los estándares en  
30 circulación.

La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro del sector productor alimenticio de pescado, y más concretamente de atún rojo de bellota de calidad.

### 35 Antecedentes de la invención

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con  
40 la misma.

Así el documento ES0150967A1 hace referencia a una máquina para obtener harina de bellotas y demás frutos análogos de naturaleza correosa y homo da, que los frutos enteros se trituran y desgarran en una parte de la maquina; desgarrados y triturados se someten en otra parte de la máquina a una corriente de aire caliente para privarlos de su humedad y una vez  
45 secos se vuelven a someter a una Molienda definitiva y finalmente la harina se somete a un cernido adecuado. La máquina descrita es utilizada para el tratamiento de la bellota en sí, mientras que la invención principal se centra en la obtención de un producto de calidad alimenticia como es el atún, engordado mediante la bellota.

50 EP2493332A1 describe un uso de un suplemento para preparar metal (nutricionalmente) disponible para animales, comprendiendo dicho suplemento al menos un compuesto seleccionado del grupo que consiste en: ácido glutámico N, N-ácido diacético (GLDA), un complejo de metal de GLDA, una sal de sodio de GLDA, una sal de potasio de GLDA, ácido metilglicina- 5 N, N- diacético (MGDA), un complejo de metal de MGDA, una sal de sodio de

MGDA y una sal de potasio de MGDA. El suplemento nutricional que se describe no guarda relación con la elaboración del atún rojo de bellota de calidad que propone la invención principal.

5 Así ES2255403B1 se refiere a un alimento compuesto para peces piscívoros criados en piscifactoría, provisto de un color susceptible de atraer a peces piscívoros para la ingesta del alimento, estando seleccionado el color de un grupo que consiste de colores de tono azulado y colores de tono blanquecino, porque el 10% o más de la superficie del alimento tiene dicho color, porque el color de tono azulado es un color que refleja mucha luz con una longitud de onda correspondiente a una gama de añil a azul y su coordenada  $b^*$  es negativa ( $-b^*$ ) cuando es representada en un sistema de coordenadas de color  $L^*a^*b^*$ , y porque el color de tono blanquecino es un color que muestra una alta luminosidad y su coordenada  $L^*$  es igual a o más grande que 60 cuando es representada en el sistema de coordenadas de color  $L^*a^*b^*$ . La bellota como alimento para atunes no necesita de compuestos ni aditivos como los que describe la citada invención para llamar la atención de los mismos, ni refleja en ningún momento la utilización de la bellota como alguno de sus componentes.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

20 **Descripción de la invención**

El procedimiento de obtención del atún rojo de bellota objeto de la presente invención se constituye a partir de las siguientes etapas:

25 i.- Cría del atún rojo en granjas marinas de engorde, ya sean animales salvajes capturados que completan su desarrollo en ellas o bien alevines que se llevan hasta su etapa extractiva madura, en ambos casos bajo unas condiciones controladas de cuidados y alimentación, consistiendo ésta básicamente en otros pescados como caballa, sardina, cangrejo o jurel.

30 ii.- Preparación de la bellota en sus distintas variedades y tipos de presentación: entera, desmenuzada, procesada en gránulos, harinas, etc.

35 iii.- Engorde del atún en los últimos meses de crianza con la bellota preparada, sola o acompañada de algún otro complemento alimenticio.

**Descripción de una realización preferente**

Una realización preferente del procedimiento de obtención del atún rojo de bellota en acuicultura objeto de la presente invención, puede basarse en las siguientes etapas:

45 i.- Cría del atún rojo en jaulas flotantes hexagonales o redondas, con diámetros que oscilan entre los 25 y 90 o más metros y conteniendo cada una de ellas una cantidad variable de miles de atunes, que pueden ser salvajes y provenir de la pesca o bien alevines que completan su ciclo hasta su etapa extractiva madura bajo unas condiciones controladas de cuidados y alimentación, consistiendo ésta básicamente en otros pescados como caballa, sardina, cangrejo o jurel.

50 ii.- Preparación de la bellota entera o troceada.

iii.- Engorde del atún suministrándole durante los últimos cuatro meses de crianza bellota entera o troceada a razón de, aproximadamente, unos 8 kg por atún y día si se pretende alcanzar un máximo de calidad, o variable desde los 4 kg de bellota a complementar con otros tantos de pescado si se buscan otros resultados intermedios.

55

## REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de obtención del atún rojo de bellota en acuicultura, caracterizado por desarrollarse en las siguientes etapas:

5 i.- Cría del atún rojo en granjas marinas de engorde, ya sean animales salvajes capturados que completan su desarrollo en ellas o bien alevines que se llevan hasta su etapa extractiva madura, en ambos casos bajo unas condiciones controladas de cuidados y alimentación, consistiendo ésta básicamente en otros pescados como caballa, sardina, cangrejo o jurel.

10 ii.- Preparación de la bellota en sus distintas variedades y tipos de presentación: entera, desmenuzada, procesada en gránulos, harinas, etc.

15 iii.- Engorde del atún en los últimos meses de crianza con la bellota preparada, sola o acompañada de algún otro complemento alimenticio.

2. Procedimiento de obtención del atún rojo de bellota en acuicultura, según reivindicación 1, caracterizado porque en la tercera etapa la proporción de bellota varía desde los 4 kilogramos de bellota complementados con pescado hasta los 8 kg exclusivos de bellota por atún y día.



②① N.º solicitud: 201700778

②② Fecha de presentación de la solicitud: 24.11.2017

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A01K67/02** (2006.01)  
**A23K10/30** (2016.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	CN 105724286 A (YELLOW SEA FISHERIES RES INST CHINESE ACAD FISHERY SCIENCES) 06/07/2016, Resumen [online] [Recuperado 01/02/2018] Recuperado de Base de datos EPODOC/EPO.	1-2
A	WO 2004112497 A1 (NIPPON SUINSAN KAISHA LTD, et al.) 29/12/2004, Resumen [online] [Recuperado 01/02/2018] Recuperado de Base de datos EPODOC/EPO.	1-2
A	JP 2008220180 A (UNIV. KINKI) 25/09/2008, Resumen [online] [Recuperado 01/02/2018] Recuperado de Base de datos EPODOC/EPO.	1-2
A	WO 2014148361 A1 (NIPPON SUINSAN KAISHA LTD) 25/09/2014, Resumen [online] [Recuperado 01/02/2018] Recuperado de Base de datos EPODOC/EPO.	1-2

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  
06.02.2018

Examinador  
J. López Nieto

Página  
1/2

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

A01K, A23K

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