

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 545 831**

21 Número de solicitud: 201430339

51 Int. Cl.:

A01K 97/04 (2006.01)
A23K 1/10 (2006.01)
A23K 1/18 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

13.03.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.09.2015

71 Solicitantes:

FISHING TRAP, S.L. (100.0%)
Teixugueiras, 19 Entreplanta, Puerta A
36212 Vigo (Pontevedra) ES

72 Inventor/es:

FERRO ARCA, Juan José;
MOLARES VILA, Alberto;
SEOANE RIOBÓ, Jesús y
GUITIÁN CRESPO, Álvaro

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **Composición comestible para animales acuáticos**

57 Resumen:

Composición comestible para animales acuáticos.
La presente invención se refiere a una composición formada por carne de animales marinos, carne de animales de abasto, grasas y aceites vegetales y animales, y un conjunto de aromas naturales y/o naturales idénticos de pescado y marisco principalmente, que puede ser utilizada como cebo en cualquier tipo de pesca o como alimento en piscifactorías.

ES 2 545 831 A1

DESCRIPCIÓN

Composición comestible para animales acuáticos.

- 5 La presente invención se refiere a una composición formada por carne de animales marinos, carne de animales de abasto, grasas y aceites vegetales y animales, y un conjunto de aromas naturales y/o naturales idénticos principalmente, que puede ser utilizada como cebo en cualquier tipo de pesca o como alimento en piscifactorías.

10 ESTADO DE LA TÉCNICA

Los cebos utilizados hasta ahora, tanto para su uso en la pesca con nasas como con palangre, son a base de pescado fresco, tal como sardina, caballa, pota, chincho, bocarte, etc., teniendo la necesidad de conservar el cebo en frigoríficos mientras no es usado en la mar y siendo muy fluctuante tanto su precio como su disponibilidad en el mercado, lo que hace esta labor difícil, costosa y problemática para los armadores y patrones de pesca.

15 Actualmente, se están utilizando para la pesca de los pequeños y grandes pelágicos, varios sistemas de aparejo, palangre, líneas de sedal o acero, etc., así como señuelos de plástico de varios tipos. En estos sistemas se coloca un anzuelo, y en dicho anzuelo una carnada de caballa (*Scomber scombrus*), sardina (*Sardina pilchardus*), pota costera (*Todarodes sagitatus*), lanzón (*Hyperoplus immaculatus*), etc., como cebo fresco natural. Se han utilizado también cebos artificiales con amalgama de harina de pescado, gelatinas impregnadas de aceite de pescado, salchichas rellenas con carne, pescado, etc., pero siempre con poca efectividad.

25 Se ha comprobado que en la mar, dichos cebos sufren una degradación importante y rápida, tanto por el efecto de la oxidación catalítica de los ácidos grasos de cadena media y larga, contenidos en los pescados utilizados como cebo fresco, mediante una serie de enzimas que aceleran dicho proceso, como por la acción de las bacterias. Este inconveniente trae consigo la necesidad de encarnar varias veces al día con un cebo nuevo la nasa, siendo necesarios más trabajos a bordo, gasto de combustible y desperdicio de una mayor cantidad de cebo.

30 En los documentos de patente ES2073594, ES2140067T3, ES2093784T3, ES2245234B1, están propuestos otros cebos alternativos a utilizar en las pesquerías reseñadas anteriormente.

35 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una composición que combina proteínas animales y grasas vegetales con menor riesgo de oxidación y que puede ser utilizada como cebo para la pesca o como alimento en piscifactorías. Las cualidades fisicoquímicas de la composición permiten que los cebos se puedan utilizar al menos durante cuatro días manteniendo sus características de atracción, lo que la hace idónea para cebos en pesca de alta mar.

45 Por tanto, en un primer aspecto, la presente invención se refiere a una composición que comprende:

- triturado de pescado fresco en una proporción superior al 5% en peso respecto al peso total,
- carne y/o grasas de animales de abasto y/o marinos en una proporción de entre el 25 y el 55% en peso respecto al peso total,
- agua en una proporción de al menos un 10% en peso respecto al peso total,

- mezcla de grasas vegetales en una proporción de entre 1 y 15% en peso respecto al peso total.
- aromas naturales y/o naturales idénticos, preferiblemente de pescado o marisco en sus versiones hidrosolubles o liposolubles, en una proporción del 0,3 al 10% en peso respecto al peso total.

5

En una realización preferida, el triturado de pescado procede de sardina, caballa, pota, chincho, bocarte o combinaciones de los mismos.

- 10 En otra realización preferida, la carne y/o grasas de animales de abasto procede de bovino, porcino, ovino, aves de corral o mezclas de los mismos.

En otra realización preferida, las grasas vegetales se seleccionan de entre aceite de girasol, de oliva, soja, colza o combinaciones de las mismas.

15

En otra realización preferida, la composición de la invención además comprende aditivos que se seleccionan de entre conservantes, antioxidantes, aromas naturales y/o naturales idénticos, y colorantes.

- 20 En la presente invención se entiende como aroma natural es el que se extrae directamente del producto natural que lo produce.

En la presente invención se entiende como aroma natural idéntico al formado por la molécula idéntica a la natural que produce el sabor u olor deseado. Se obtiene por método fisicoquímico o bioquímico en el laboratorio.

25

La composición de la invención puede someterse a esterilización o pasteurización para evitar la contaminación por gérmenes y prolongar así su vida útil.

- 30 Otro aspecto de la invención se refiere al uso de la composición según descrita anteriormente como alimento en piscifactorías.

Otro aspecto de la invención se refiere al uso de la composición según descrita anteriormente como cebo en pesca.

35

En una realización preferida, la pesca es con nasa o palangre.

- 40 A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que sean limitativos de la presente invención.

45 EJEMPLOS

A continuación se ilustrará la invención mediante unos ensayos realizados por los inventores, que pone de manifiesto la efectividad del producto de la invención.

EJEMPLO 1: ENSAYO DE PESCA DE NASA Y PALANGRE UTILIZANDO COMO CEBO LA COMPOSICIÓN ALIMENTARIA DE LA INVENCIÓN.

Este ensayo fue controlado por el Instituto Español de Oceanografía (IEO) en Vigo.

5 El 08/03/2013, en las instalaciones del IEO Vigo, la prueba se realizó con doce pulpos adultos de ambos sexos (nueve hembras y tres machos de entre 1 y 1,5 kg. de peso cada uno), introducidos en un tanque de cría en cautividad con agua de mar, de 5 * 4 * 1,5 m., tres días antes para la adaptación al medio.

10 Se colocaron cinco nasas en el estanque, con las carnadas siguientes:

- a) una nasa con carnada de la composición de la invención con formulación 1 (EC1), de la tripa color verde.
- 15 b) una nasa con carnada de la composición de la invención con formulación 2 (EC2), de la tripa color rojo y con aroma de marisco incluido en la formulación.
- c) una nasa con carnada de pescado fresco, concretamente caballa (C3).
- d) una nasa con otra carnada artificial (FA4).
- e) una nasa con otra carnada artificial (FA5).

20 Al introducir los pulpos en el tanque se fueron distribuyendo, colocándose unos alrededor de las nasas, otros por los laterales, y alguno en objetos de plástico colocados a modo de refugio en el tanque. A las 24 h. de permanencia de los pulpos en él se observaron los siguientes hechos:

- 25 - En la nasa con carnada EC2, se había introducido un pulpo, pero la carnada parecía inalterada.
- En la nasa con carnada C3 no había ni carnada ni ningún ejemplar en su interior. Parece indicar que, en algún momento, la carnada había sido comida por el/los pulpo/s.
- 30 - En la nasa con carnada EC1, dicha carnada seguía intacta, como si no se hubiera acercado a probarla ningún ejemplar.
- En la nasa con carnada FA4, ésta estaba un poco deshecha, pero no había ningún ejemplar en su interior.
- En la nasa con carnada FA5, ésta estaba prácticamente deshecha, pero no había ningún
- 35 ejemplar en su interior.

Se volvieron a introducir carnadas de la siguiente forma:

- f) una nasa con el mismo trozo de carnada EC1, que seguía inalterada.
- 40 g) una nasa otra vez con nuevo trozo de carnada EC2.
- h) una nasa con carnada de pescado fresco, concretamente sardina (C6).
- i) una nasa otra vez con nuevo trozo de carnada artificial FA4.
- j) una nasa otra vez con nuevo trozo de carnada artificial FA5.

45 A las 48 horas se observó:

- La carnada EC1, seguía intacta en la nasa, pero no había ningún ejemplar en su interior.
- La carnada EC2, estaba nuevamente comida y había de nuevo un pulpo en el interior de la nasa.
- 50 - La carnada C6 había desaparecido, y no había ningún ejemplar en el interior de la nasa.
- Las carnadas FA4 y FA5 se habían deshecho y disgregado.

CONCLUSIONES :

- 5 - La CARNADA EC2 es la que mas éxito tuvo, pues entraron pulpos y se mantuvieron en su interior en ambas pruebas. Todo indica que dicha EC2 resulta ser muy atrayente para estos cefalópodos.
- Los cebos frescos C3 y C6 son también muy atrayentes, pero su efecto es menos duradero que la EC2, puesto que los cefalópodos abandonaron la nasa con antelación a los ejemplares que estaban en la nasa con EC2.
- 10 - Centramos nuestra atención en la fabricación de un Embutido-Cebo con la composición de la invención, con triturado de sardina, de caballa, o con una mezcla de ambos pescados frescos, así como con al menos un conjunto de tres aromas de pescado y marisco diferentes, en sus versiones liposolubles e hidrosolubles.

15 **EJEMPLO 2: ENSAYO DE PESCA EN LA MAR CON MARINEROS PROFESIONALES USANDO COMO CEBO LA COMPOSICIÓN DE LA INVENCION.**

Aspectos a tener en cuenta:

- 20 - En la pesca con NASAS, los marineros utilizan lo que se denomina “caceas”, que consiste en una hilera de nasas, unidas por una misma cuerda y separadas entre sí unos 8 metros. Cada cacea, consta de 50, 100, o 120 nasas. Cada cacea, al ser dejada en el fondo del mar, se denomina “lance”.
- Habitualmente con cebo fresco, en días de mucha pesca de pulpo, con caceas de 50, 90, 100 o 120 nasas, suelen tener una efectividad máxima de capturas del 25-30 %, es decir que, por ejemplo, con una cacea de 50 nasas cogen entre 10 y 15 pulpos de 25 varios tamaños y pesos.
- La mayoría de días, la efectividad no pasa del 14-16 % de capturas de pulpo, siendo muchos los días que no consiguen ninguna captura.
- En la pesca del camarón con cebo fresco, en días buenos de pesca, se suele pescar por nasa entre 10-15 camarones de media. Con cierta frecuencia, no se recoge ningún 30 ejemplar en las nasas y en otras no superan los 5-8 camarones/nasa.
- En todos los barcos en que se probó la carnada embutido-cebo EC2, siempre se seleccionó una cacea entera en la que sólo se incluyó esta carnada a lo largo de todas las nasas.

35 En la siguiente tabla se muestran los resultados de la pesca del pulpo en cada uno de los barcos que probaron el embutido-cebo de la composición de la invención:

PUERTO	BARCO	NASAS/CACEA	CAPTURAS
Baiona	1	120	105
A Guarda	2	50	22
Aguarda	3	100	44
Cangas do Morrazo	4	90	38
Cangas do Morrazo	5	50	21
Bueu	6	90	31
Bueu	7	50	22
Bueu	8	100	48
Bueu	9	100	46
Portonovo	10	50	19
Portonovo	11	50	17

Tabla 1

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la pesca del camarón en el barco que probaron el embutido-cebo de la composición de la invención:

5

PUERTO	BARCO	NASAS/CACEA	CAPTURAS
A Guarda	2	50	25 camarones/nasa

Tabla 2

10 Se usó la herramienta estadística SPSS v 17.0 para el tratamiento estadístico de los datos obtenidos de los patrones de pesca que se dedicaban a la pesca del pulpo con el embutido-cebo EC2. Se realizó un análisis descriptivo de las variables recogidas. Al ser variables cuantitativas se indica media, mediana, rango, desviación típica e intervalos de confianza. De un total de 11 lances, se obtuvieron los siguientes resultados:

15

- El número de nasas osciló entre 50 a 120, obteniendo una media \pm desviación de 77 ± 27 nasas.
- El número de pulpos osciló entre 17 a 105, con una media \pm desviación de 38 ± 25 .
- El número de pulpos por nasa osciló entre 0,38 a 0,88, con una media \pm desviación de $0,46 \pm 0,1$. Y en un intervalo de confianza al 95% de [0,36 - 0,56].

20

CONCLUSIONES:

La media de pulpo/nasa es de 0,46 en tanto por uno, o bien 46%. Es decir, de cada 100 nasas se obtuvieron 46 pulpos. Estos resultados son muy satisfactorios, comparativamente hablando con respecto a otros cebos artificiales o naturales.

25

Otros datos destacables:

- Otro barco en A Guarda, estuvo pescando cuatro días con la misma carnada de EC2 y con caceas de 100 Nasas, más de 50 pulpos en cada lance.
- 30 - En la ría de Pontevedra, varios barcos con caceas de entre 50 y 90 nasas, han pescado mas de 50 pulpos en cada lance, y con una duración de la carnada EC2, de varios días y 24 horas en el mar.
- En la ría de Camariñas, otro barco con caceas de 50 nasas, dedicado a la pesca del camarón, ha pescado también varios kilos de camarones de buen tamaño.

REIVINDICACIONES

1. Composición que comprende:
 - triturado de pescado fresco en una proporción superior al 5% en peso respecto al peso total,
 - 5 - carne y/o grasas de animales de abasto y/o marinos en una proporción de entre el 25 y el 55% en peso respecto al peso total,
 - agua en una proporción de al menos un 10% en peso respecto al peso total,
 - mezcla de grasas vegetales en una proporción de entre 1 y 15% en peso respecto al peso total y
 - 10 - aromas naturales y/o naturales idénticos en una proporción del 0,3 al 10% en peso respecto al peso total.

2. Composición según la reivindicación 1, donde el triturado de pescado procede de sardina, caballa, pota, chincho, bocarte o combinaciones de los mismos.
- 15 3. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2 donde la carne y/o grasas de animales de abasto procede de bovino, porcino, ovino, aves de corral o mezclas de los mismos.

- 20 4. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde las grasas vegetales se seleccionan de entre aceite de girasol, de oliva, soja, colza o combinaciones de las mismas.

5. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores que además comprende aditivos que se seleccionan de entre conservantes, antioxidantes, aromas naturales y/o naturales idénticos, y colorantes.
- 25 6. Uso de la composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores como alimento en piscifactorías.

- 30 7. Uso de la composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 como cebo en pesca.

8. Uso según la reivindicación anterior donde la pesca es con nasa o palangre.



- ②① N.º solicitud: 201430339
②② Fecha de presentación de la solicitud: 13.03.2014
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2428764 A1 (ROS VALLS SALVADOR et al.) 11.11.2013, reivindicación 1.	1,4,5
Y	ES 2402539 A1 (PAZOS DOSANTOS MARCOS) 06.05.2013, reivindicaciones 1,2.	1-8
Y	US 2009202672 A1 (HARTNELL GARY F) 13.08.2009, párrafos 3,4,58,67.	1,2,4-6
Y	US 2009047377 A1 (DIGGLES BENJAMIN KEITH) 19.02.2009, párrafos 6-14,26-28,30,33,34,43,44.	1,4-8
Y	CN 102415498 A (ZHUXIANG LI) 18.04.2012, (resumen) Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE. [en línea] [recuperado el 07.07.2015].	1,3,4,7,8
Y	CN 1349756 A (YAHEKOU RESERVOIR ENGINEERING) 22.05.2002, (resumen) Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE. [en línea] [recuperado el 07.07.2015]	1,3,4,6
A	ES 2294939 A1 (JUARRROS NEBREDA SERGIO et al.) 01.04.2008, reivindicación 1.	1,5,7
A	ES 2406394 A1 (FERRO ARCA JUAN JOSE) 06.06.2013, reivindicaciones 1,2.	1,2,7,8

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
07.07.2015

Examinador
A. I. Polo Díez

Página
1/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A01K97/04 (2006.01)

A23K1/10 (2006.01)

A23K1/18 (2006.01)

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

A23K, A01K, 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, INTERNET, BD-TXTE

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 07.07.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 2-4, 6-8	SI
	Reivindicaciones 1, 5	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-8	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	ES 2428764 A1 (ROS VALLS SALVADOR et al.)	11.11.2013
D02	ES 2402539 A1 (PAZOS DOSANTOS MARCOS)	06.05.2013
D03	US 2009202672 A1 (HARTNELL GARY F)	13.08.2009
D04	US 2009047377 A1 (DIGGLES BENJAMIN KEITH)	19.02.2009
D05	CN 102415498 A (ZHUXIANG LI)	18.04.2012
D06	CN 1349756 A (YAHEKOU RESERVOIR ENGINEERING)	22.05.2002
D07	ES 2294939 A1 (JUARROS NEBREDA SERGIO et al.)	01.04.2008
D08	ES 2406394 A1 (FERRO ARCA JUAN JOSE)	06.06.2013

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

El objeto de la invención, según la primera reivindicación, es una composición que comprende:

- a) Un triturado de pescado fresco (> del 5% en peso)
- b) Carne y/o grasa de animales de abasto y/o marinos (25 al 55%)
- c) Grasas vegetales (1-15%)
- d) Agua (> de un 10%)
- e) Aromas naturales (0,3-10%)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 detallan el tipo de pescado (sardina, caballa, pota, bocarte o chincho), de animales de abasto y de grasas (bovino, porcino, ovino, aves de corral) que se pueden utilizar, así como otros aditivos (conservantes, antioxidantes, colorantes, etc.) que se pueden añadir a la composición.

También es objeto de la invención el uso de la composición para alimento en piscifactorías y como cebo para la pesca con nasa y palangre (reivindicaciones 6 a 8)

Novedad (art. 6.2. de la L.P.)

El documento D01 describe una composición que comprende, entre otros ingredientes, **merluza picada** (de un 60 a un 75%), **aceite vegetal** (de un 5 a un 10%), **agua** (entre un 5 a un 15%) y **aditivos como especias, conservantes, antioxidantes**, etc. (de un 1,4 a un 7%)

La composición alimenticia descrita en D01 incluye todos los ingredientes que se mencionan en las reivindicaciones 1 y 5 de la solicitud: triturado de pescado, carne de animales marinos, aceites vegetales, agua, aromas naturales (especias) y aditivos. Las proporciones en las que se utilizan dichos ingredientes en la composición de D01 también se encuentran dentro de los márgenes de la composición reivindicada.

Así pues, la composición descrita en D01, sería una de las composiciones posibles incluidas en las reivindicaciones 1 y 5, según están redactadas estas reivindicaciones. Se considera, por tanto, que dicha reivindicaciones 1 y 5, no cumplen el requisito de novedad.

Las reivindicaciones 2-4, 6-8 no han sido divulgadas en D01 y se consideran reivindicaciones nuevas.

Actividad inventiva (art. 8.2 de la L.P.)

El documento D02 es el documento más cercano del estado de la técnica ya que divulga una composición que se utiliza como cebo para las nasas que comprende, entre otros ingredientes, un **concentrado de atún** (60 a 75%), **grasas de atún** (2 a 6%), **agua** (1-3%) y agua de **cocer mejillones como aromatizante** o atrayente (9 a 20%), así como conservantes.

Los ingredientes así como las proporciones utilizadas en D02 son semejantes a los reseñados en la reivindicación 1 de la solicitud. La diferencia entre D02 y la solicitud es que en la composición de la invención se utiliza grasa vegetal en lugar de grasas de atún.

Sin embargo, las grasas vegetales ya han sido utilizadas tanto en cebos para la pesca como en composiciones para la alimentación de peces ya que proporcionan múltiples ventajas frente a las grasas de pescado (ver documentos D03 a D06) por lo que se considera que utilizarlos en una composición para alimentación en acuicultura o para cebo, sería una de las alternativas, que un técnico en la materia, podría elegir a la vista del documento D02, sin requerir actividad inventiva.

En concreto, el documento D03 se refiere a un alimento para acuicultura que incorpora **aceites extraídos de plantas**, pescado como **sardinias y caballas** y **antioxidantes** (párrafos 3, 4, 58, 67)

El documento D04 divulga una composición atrayente para peces que contiene **aceites vegetales, aromas, colorantes** y que se utiliza tanto para en cebos para la pesca como para alimentos en acuicultura (párrafos 6-14, 26-28, 30, 33, 34, 43, 44).

El documento D05 describe un cebo que incluye **aceite de soja** (3%) y **pulmón de pollo** (53%).

Por último, el documento D06 trata de un alimento para salmón que comprende **aceite de soja** (4 al 10%), **pescado fresco** (40 a 60%) y **recortes** (10 a 18%).

Así pues, a la vista de los documentos D03 a D06, ni la reivindicación 1, ni las reivindicaciones dependientes 2-4, 6 y 7 cumplen el requisito de actividad inventiva. Todas las características presentes en estas reivindicaciones, son opciones ya conocidas en el estado de la técnica para la obtención de cebos y alimentos para acuicultura y, por lo tanto, evidentes para un experto en la materia.

En resumen, las reivindicaciones 2-4, 6-8, cumplen el requisito de novedad pero no el de actividad inventiva.