

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 323 031**

② Número de solicitud: 200700559

⑤ Int. Cl.:
A01K 61/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **02.03.2007**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **03.07.2009**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
03.07.2009

⑦ Solicitante/s: **ISOCEAN, S.L.**
Avda. de Orense, 33 - 1º A
36900 Marin, Pontevedra, ES

⑦ Inventor/es:
González-Garra González, Wenceslao;
Martínez Estévez, Pablo y
Pazos Campos, Xose Lois

⑦ Agente:
Gómez-Acebo y Duque de Estrada, Ignacio

⑤ Título: **Sistema recolector de residuos para bateas y jaulas de acuicultura.**

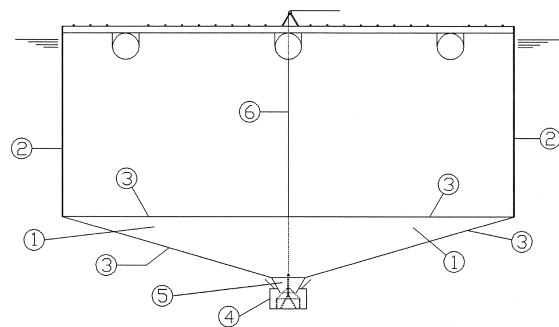
⑤ Resumen:

Sistema recolector de residuos para bateas y jaulas de acuicultura.

La presente patente de invención se refiere a un sistema pasivo de recolección de los residuos producidos por las especies cultivadas en bateas de acuicultura o en jaulas de engorde.

Sistema formado por un embudo flexible (1), conformado mediante rigidizadores (3), que está sumergido lo necesario para no entorpecer la producción y suspendido de la batea o jaula de acuicultura mediante cadenas o cuerdas (2), siendo sus dimensiones adecuadas a las dimensiones máximas de la batea o jaula. En la parte inferior del embudo se sitúa un contenedor o depósito (4). El embudo en su parte inferior dispone de un segundo embudo de mayor inclinación (5) que encaja en el depósito. El depósito está suspendido de la zona central de la batea o jaula mediante una cadena o cuerda (6), de forma que se puede separar del embudo para su vaciado.

FIGURA 1



ES 2 323 031 A1

DESCRIPCIÓN

Sistema recolector de residuos para bateas y jaulas de acuicultura.

Sector de la técnica

La presente patente de invención se refiere a un sistema pasivo de recolección de los residuos producidos por las especies cultivadas en bateas de acuicultura o en jaulas de engorde.

Estado de la técnica

Actualmente, en la cría de bivalvos en bateas de acuicultura se producen excrementos y residuos orgánicos en gran cantidad que son depositados en el lecho marino, y que debido a su localización puntual provocan la degradación del fondo marino. Este problema ocurre igualmente en jaulas de engorde de pescado, siendo en este caso un problema añadido los excedentes del pienso de alimentación que caen al fondo.

Se pretende con esta patente de invención solucionar este problema de una manera sencilla y barata, de forma que mediante un dispositivo pasivo se recolecten estos residuos y se puedan recoger mediante un depósito que puede vaciarse cuando esté lleno.

Descripción detallada de la invención

La estructura del sistema recolector está formada por un embudo de material flexible (1), que está conformado mediante rigidizadores (3), lo cuales son listones que le dan forma y rigidez al embudo.

El embudo se encuentra suspendido de la batea o jaula mediante cadenas o cuerdas (2), de forma que abarca toda la superficie de producción y se encuentra colocado a una profundidad que no entorpece dicha producción.

La parte inferior del embudo termina en un segundo embudo de mayor inclinación (5) que encaja en el depósito de recolección (4). Dicho depósito se encuentra suspendido de la parte central de la jaula o batea mediante una cadena o cuerda (6), y puede ser largado de manera que se pueda separar del embudo para su vaciado o izado para encajar en el segundo embudo.

El sistema funciona de forma pasiva, recolectando los residuos mediante gravedad y aprovechando la flexibilidad del embudo para facilitar su caída al depósito.

El depósito dispone de tapas (7) que se cierran al separarlo del embudo, evitando el derrame de los residuos. Así mismo, el depósito dispone en su interior de un embudo invertido rígido (8) que evita la formación de remolinos.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 muestra una vista en perfil de la invención.

La figura 2 muestra el interior del depósito de recolección visto de perfil.

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65

REIVINDICACIONES

1. Sistema recolector de residuos producidos en bateas o jaulas de acuicultura, **caracterizado** por un embudo (1) de material flexible, conformado mediante rigidizadores (3), que mediante cadenas o cuerdas (2) se sitúa debajo de la batea o jaula de acuicultura a una profundidad que no entorpece la producción, y abarca toda la superficie de producción. El embudo termina en otro embudo de mayor inclinación (5) que encaja en el interior del depósito de recolección (4).

2. Sistema recolector de residuos producidos en

bateas o jaulas de acuicultura, según reivindicación anterior, **caracterizado** por un depósito (4) situado en la zona central mediante una cadena o cuerda (6), que encaja en el embudo (1) y que se puede largar para su vaciado.

3. Sistema recolector de residuos producidos en bateas o jaulas de acuicultura, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por disponer el depósito de recolección (4) de tapas (7) que evitan el derrame de los residuos al separarlo del embudo, y por disponer de un embudo invertido rígido (8) que evita la formación de remolinos en su interior.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIGURA 1

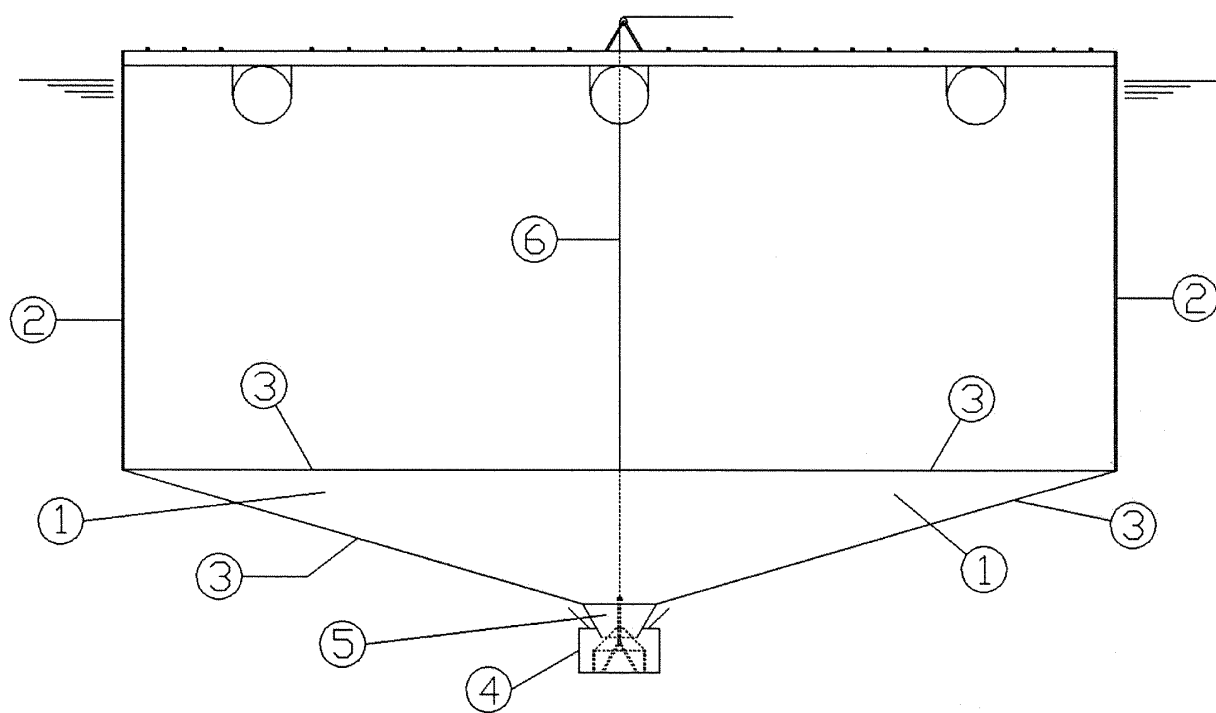
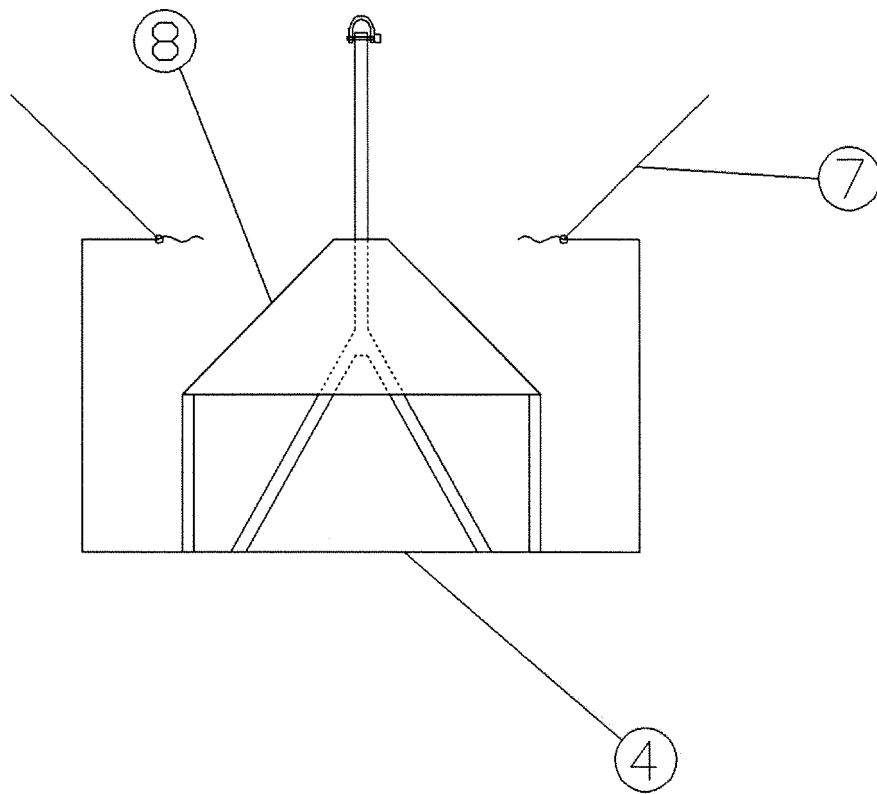


FIGURA 2





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 323 031

② Nº de solicitud: 200700559

③ Fecha de presentación de la solicitud: **02.03.2007**

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **A01K 61/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 9214357 A1 (VIIKKI) 03.09.1992, página 2, líneas 33-35; página 3, líneas 22-26; figuras 1-2.	1
A	WO 9115115 A1 (HOLMEFJORD) 17.10.1991, página 4; figuras.	1
A	ES 2001559 A6 (FLYGT AB.) 01.06.1988, columna 2, líneas 34-63; figuras.	1,3
A	US 4422408 A (POHLHAUSEN) 27.12.1983, columna 5, línea 63 - columna 6, línea 4; figura 9.	1

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

22.06.2009

Examinador

J. Cuadrado Prados

Página

1/4

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

A01K

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, PAJ, ECLA

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 22.06.2009

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SÍ
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 2-3	SÍ
	Reivindicaciones 1	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 ha sido publicada.

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 9214357 A1	03-09-1992
D02	WO 9115115 A1	17-10-1991

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 definida en la primera reivindicación se considera que no implica actividad inventiva por resultar del estado de la técnica de una manera evidente para un experto en la materia.

El documento D1, considerado como el estado de la técnica más cercano, se refiere (los números entre paréntesis se aplican a ese documento, ver página 2, líneas 33-35, página 3, líneas 22-26, figuras 1-2) a un método y sistema para eliminar los residuos de una piscifactoría en el cual los residuos son conducidos de las jaulas de acuicultura (5) a un depósito de recolección (3) utilizando unos conos (embudos) de recolección (8) localizados debajo de las jaulas, los cuales dirigen los residuos hacia los respectivos depósitos de recolección situados debajo de los conos de recolección.

Los detalles incluidos en la reivindicación principal de la solicitud relativos a que el embudo es de un material flexible conformado mediante rigidizadores, que se sitúa bajo la batea o jaula mediante cadenas o cuerdas y que termina en un embudo de mayor inclinación se consideran detalles faltos de actividad inventiva para un experto en la materia, ya que parecen una mera elección entre distintas posibilidades de diseño, y además no se indica o insinúa en toda la solicitud el posible efecto técnico que se obtiene con esos detalles particulares ni el problema técnico que se pretende resolver con los mismos.

En efecto, conocida la solución de incorporar bajo las jaulas o bateas un embudo que recolecte los residuos desprendidos y los dirija a un depósito de recolección, parece una mera elección de diseño el que el embudo sea de un material flexible. Aunque en D1 no se mencione esa característica, resulta obvia, y en el documento D2 podemos ver una solución con un embudo flexible. Si el embudo utilizado es flexible, es obvio que se ha de buscar una solución para darle la forma adecuada de embudo que abarque toda la superficie de producción, por lo que insinuar el uso de rigidizadores carece de actividad inventiva. Para que el embudo se mantenga adecuadamente bajo la jaula o batea la solución de unirla a la misma mediante cadenas o cuerdas es de nuevo obvio para un experto en la materia y es la solución ya utilizada en D2 (página 4, líneas 14-15). El detalle de la mayor inclinación en la zona final del embudo en su unión con el depósito se considera una mera elección de diseño sin un efecto técnico sorprendente por lo que tampoco parece inventiva.

De este modo, en opinión de esta Oficina, hay falta de actividad inventiva en el objeto técnico de la reivindicación principal de la solicitud.

El resto de las reivindicaciones 2 y 3 dan una serie de características adicionales que puede considerarse no son anticipadas por el estado de la técnica ni se derivan de una forma obvia del mismo. Por lo tanto, el objeto de esas reivindicaciones 2 y 3 cumple los requisitos de novedad y actividad inventiva.