



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 296 497**

② Número de solicitud: 200600093

⑤ Int. Cl.:  
**A01K 61/00** (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **16.01.2006**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **16.04.2008**

Fecha de la concesión: **21.11.2008**

④ Fecha de anuncio de la concesión: **01.01.2009**

④ Fecha de publicación del folleto de la patente:  
**01.01.2009**

⑦ Titular/es: **TECNIRIAMAR S.L.**  
**Luis Seoane, nº 18**  
**15000 A Coruña, ES**

⑦ Inventor/es: **Dávila Ouviaña, Alejandro Manuel**

⑦ Agente: **Urteaga Simarro, José Antonio**

⑤ Título: **Método de cultivo del mejillón e instalación para la puesta en práctica del mismo.**

⑤ Resumen:

Método de cultivo del mejillón e instalación para la puesta en práctica del mismo.

A partir de la estructuración convencional de una batea, con una estructura flotante que soporta una pluralidad de cuerdas a las que se mantienen adheridos los mejillones durante todo el periodo de cría y engorde de los mismos, el método consiste en proporcionar a dichas cuerdas (11) un movimiento cíclico y espacial (3), de manera que todos y cada uno de los mejillones asociados a dichas cuerdas adoptan posiciones cambiantes en el seno del agua, ocupando desde las posiciones más favorables a las más desfavorables, pasando por todas las posiciones intermedias, de forma cíclica y sin preferencias de unos sobre otros. Para ello, la batea cuenta con una serie de caminos de rodadura (6), establecidos sobre su cara inferior, que adoptan trayectorias cíclicas y sobre los que se deslizan respectivas cadenas (8), accionadas por un mecanismo de translación (9), incorporando dicha cadena argollas (10) de las que quedan suspendidas las correspondientes cuerdas (11) a las que quedan adheridos los mejillones.

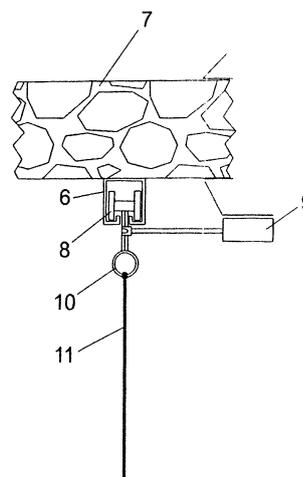


FIG. 3

ES 2 296 497 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

## DESCRIPCIÓN

Método de cultivo del mejillón e instalación para la puesta en práctica del mismo.

### Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una serie de mejoras introducidas en el clásico método de cultivo del mejillón mediante bateas, con el que se consigue incrementar de forma muy considerable los resultados tanto en la cría como en el engorde del mejillón.

La invención concierne también a la instalación que permite la puesta en práctica de dicho método, el cual se centra fundamentalmente en movilizar los soportes de los mejillones en orden a conseguir una mayor uniformidad en su nutrición.

### Antecedentes de la invención

El cultivo de los mejillones constituye una práctica generalizada, utilizándose para ello bateas en las que una estructura flotante soporta una pluralidad de cuerdas a las que se mantienen adheridos los mejillones durante todo el periodo de cría y engorde de los mismos.

El carácter estático de dichas cuerdas trae consigo un posicionamiento también estático para los mejillones, de manera que las posiciones adoptadas por los mismos resultan más favorables en unos casos que en otros, lo que trae consigo un desarrollo irregular que hace que, en función de tal posición y al cabo de un determinado periodo de tiempo, los mejillones de una misma batea resulten acusadamente desiguales entre sí, tanto en tamaño como en calidad.

### Descripción de la invención

El método que la invención propone, partiendo de la idea básica y convencional de sustentar los mejillones de cuerdas colgantes de un soporte flotante, resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, y se basa en dotar a dichas cuerdas de un movimiento cíclico y espacial, que afecta a todas las cuerdas de la batea, de manera que todos y cada uno de los mejillones asociados a dichas cuerdas adoptan posiciones cambiantes en el seno del agua, ocupando desde las posiciones más favorables a las más desfavorables, pasando por todas las posiciones intermedias, de forma cíclica y sin preferencias de unos sobre otros, lo que uniformiza el acceso tanto al oxígeno como al alimento y trae como resultado un mejor crecimiento y engorde y unos resultados finales también más homogéneos.

En cuanto a la instalación para la puesta en práctica de dicho método, ésta se materializa en una serie de caminos de rodadura, establecidos sobre la cara inferior de la estructura flotante, que adoptan la trayectoria cíclica anteriormente citados y sobre los que se deslizan respectivas cadenas, accionadas por un motor-reductor, incorporando dicha cadena argollas de las que cuelgan las correspondientes cuerdas, con lo que se consigue no sólo un desplazamiento longitudinal de dichas cuerdas, en sentido paralelo a la dirección de la corriente del agua, sino además un cambio de orientación en dichas cuerdas, mediante giro sobre sí mismas, para que todos los mejillones tengan la oportunidad de ocupar lugares destacados con respecto al citado flujo de las corrientes marinas.

Así pues, sobre la plataforma de la batea se establecen una especie de "carruseles" de ida y vuelta, paralelos entre sí y suficientemente distanciados, que

permiten que las cuerdas recorran la batea de uno a otro extremo y viceversa, propiciando sucesivamente los lugares que mejor favorezcan la cría y engorde, todo ello sin mover la batea de su fondeo ni realizar modificaciones costosas.

### Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación esquemática en planta de la movilidad de las cuerdas sobre la batea en que consiste fundamentalmente el método de la invención.

La figura 2.- Muestra una representación esquemática en planta de la instalación para la puesta en práctica del citado método de cultivo del mejillón.

La figura 3.- Muestra, finalmente, un detalle en perfil de la instalación de la figura anterior, a nivel de una de las cuerdas de cría y engorde de los mejillones.

### Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas, concretamente de la figura 1, se observa como el método de cultivo que se preconiza consiste en dotar a las cuerdas de la estructura (1) de la batea, que se mantiene sobre el agua mediante flotadores (2), de un movimiento cíclico (3), con dos tramos rectilíneos, paralelos y sustancialmente próximos que recorren toda la longitud de la batea, en dirección paralela a la corriente de agua, por ejemplo con el sentido de movimiento representado por las flechas (5) en dicha figura 1. De esta manera, es decir merced a la movilidad permanente de las cuerdas que sustentan los mejillones, éstos últimos cambian permanentemente de posición con respecto a la corriente de agua (4), ocupando todas las posiciones posibles, desde la más a la menos favorable, consiguiéndose a su vez que todos los mejillones dispongan, a lo largo del tiempo, del mismo grado de accesibilidad a las posiciones más o menos ventajosas.

En la práctica esto se consigue, tal como se observa en las figuras 2 y 3, mediante caminos de rodadura (6), convenientemente solidarizados a la cara inferior de la estructura (7) de la batea, la sustentada mediante los flotadores (2), camino de rodadura en el que juega una cadena transportadora (8), también cíclica, que describe la trayectoria de cada una de las líneas (3) representadas en la figura 1, siendo dicha cadena transportadora (8) accionada por un mecanismo de translación (9), e incorporando una pluralidad de argollas (10) de las que quedan suspendidas respectivas cuerdas (11), para agarre de los mejillones.

Los diferentes caminos de rodadura (6) adoptan una disposición paralela, tal como se observa especialmente en la figura 2, y a través de sus extremos conectan con los mecanismos de translación (9) que se extienden de lado a lado de la batea, uno de los cuales recibe el movimiento de un motor (12), a través de una reductora (13), si bien pueden situarse motores con sus reductoras en ambos mecanismos de translación (9).

## REIVINDICACIONES

1. Método de cultivo del mejillón, a través bateas en las que una estructura flotante soporta una pluralidad de cuerdas a las que se mantienen adheridos los mejillones durante todo el periodo de cría y engorde de los mismos, **caracterizado** porque consiste en dotar a dichas cuerdas (11) de un movimiento cíclico y espacial (3), que afecta a todas las cuerdas de la batea, de manera que todos y cada uno de los mejillones asociados a dichas cuerdas adoptan posiciones cambiantes en el seno del agua, ocupando desde las posiciones más favorables a las más desfavorables, pasando por todas las posiciones intermedias, de forma cíclica y sin preferencias de unos sobre otros.

2. Instalación para la puesta en práctica del método de la reivindicación 1<sup>a</sup>, **caracterizada** porque se

materializa en una serie de caminos de rodadura (6), establecidos sobre la cara inferior de la estructura flotante (7) de la batea, que adoptan trayectorias cíclicas y sobre los que se deslizan respectivas cadenas (8), accionadas por un mecanismo de translación (9), incorporando dicha cadena argollas (10) de las que quedan suspendidas las correspondientes cuerdas (11) a las que se mantienen adheridos los mejillones.

3. Instalación para la puesta en práctica del método de la reivindicación 1<sup>a</sup>, según reivindicación 2<sup>a</sup>, **caracterizada** porque los diferentes caminos de rodadura (6) adoptan una disposición paralela, y a través de sus extremos conectan con los mecanismos de translación (9) que se extienden de lado a lado de la batea, accionados por un motor (12) asociado a una reductora (13).

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

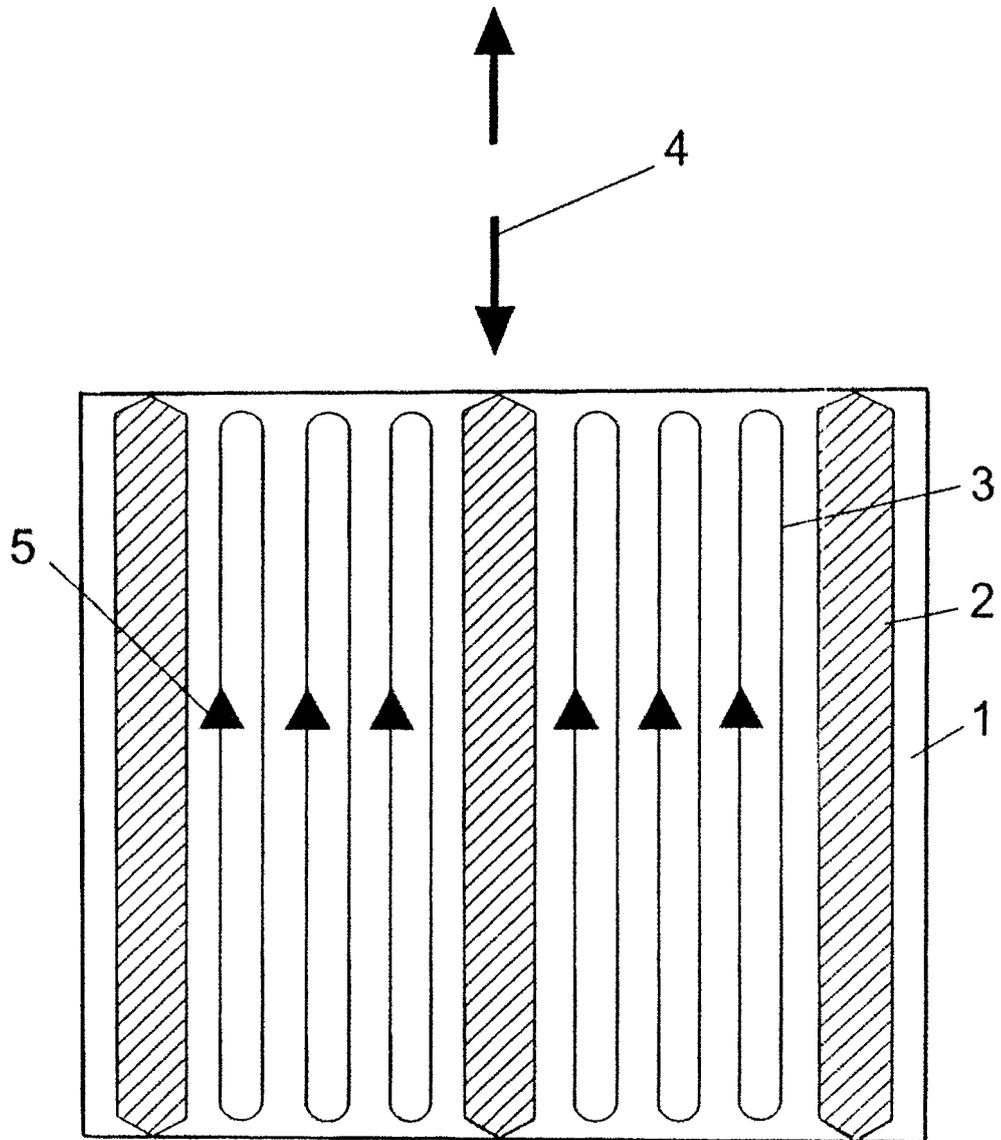


FIG. 1

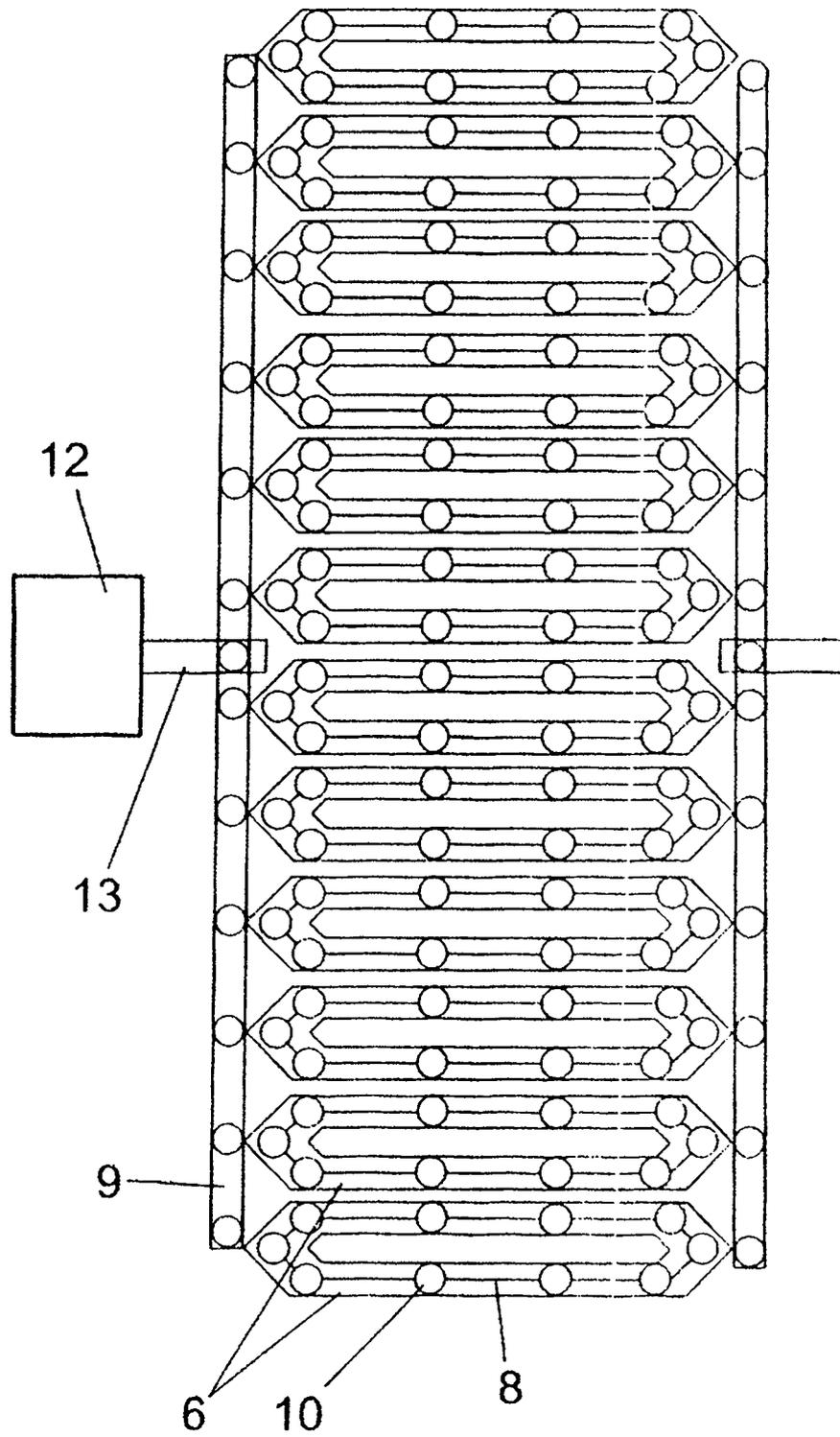


FIG. 2

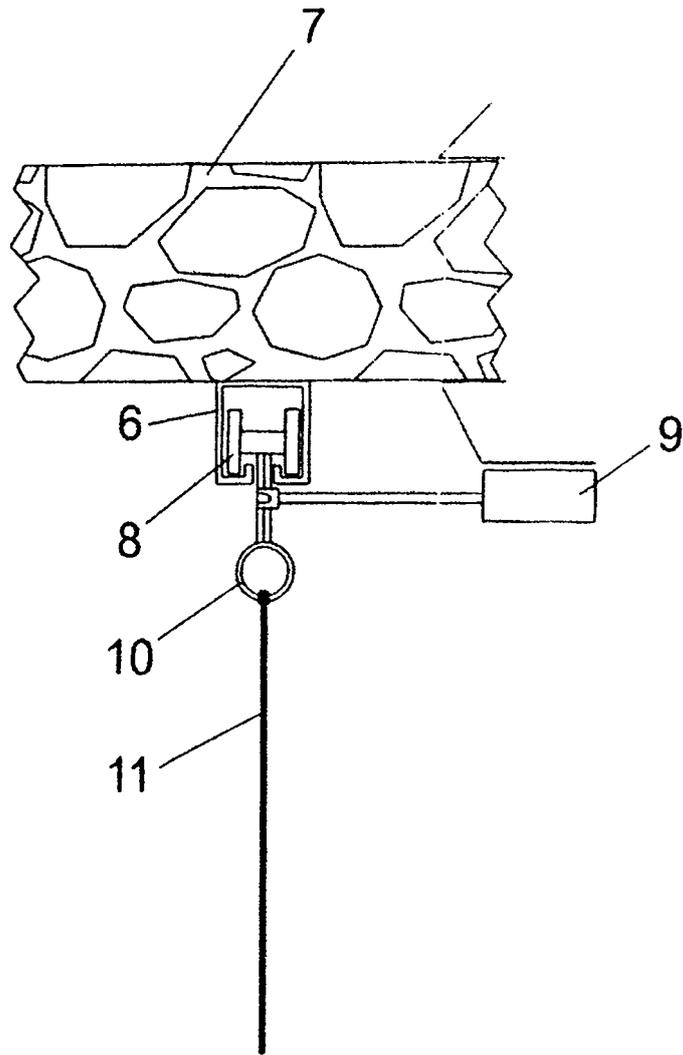


FIG. 3



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 296 497

② Nº de solicitud: 200600093

③ Fecha de presentación de la solicitud: 16.01.2006

④ Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **A01K 61/00** (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	GB 2302525 A (SUBSEA SHELLFISH LIMITED) 22.01.1997, figuras 17-22; página 12, línea 14 - página 15.	1-3
A	Juan Ignacio Rodríguez describe las posibilidades de la batea medusa. Reportaje: entrevista a Juan Ignacio Rodríguez. Diciembre de 2005. Recuperado de Internet [en línea] [recuperado el 26.03.2008] <URL:http://www.mispeces.com/reportajes/2005/dic/Medusa/index.asp>	1
A	Acuicultura marina en la provincia de Almería. José Urea Ramos. En: Problemática y futuro de la pesca: actas de los II debates sobre Economía Almeriense. Coord. por Carlos Sarmiento Villasante, 1999, páginas 41-51. Recuperado de Internet [en línea] [recuperado el 26.03.2008] <URL:http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2245903>	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

26.03.2008

Examinador

A. Polo Díez

Página

1/1