



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

04-129360

54. TITULO

VIVERO SUMERGIBLE PERFECCIONADO

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE_s

ANDRES QUINTA CORTINAS y ELADIO DIAZ ARBONES.

DOMICILIO

Pontevedra, España.

74. APODERADO

EMILIO FERRERO

C.C. 438,019 de Usaquén.

22. BOGOTA, D.C.,



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Radicación : 04129360 00000000
Fecha (MM): 2004-12-28 18:06:59 Folios: 20
Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES...

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

SOLICITUD DE:



Patente de Invención.



Patente de Modelo de Utilidad.



Capítulo I.



Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**

Nombre: **ANDRÉS QUINTA
CORTIÑAS y ELADIO
DÍAZ ARBONES**

Nacionalidad: Españoles

Dirección: Campaña, Apartado 51,
E-36645 Valga,
Pontevedra,
España

Domicilio: Pontevedra, España

IDENTIFICACION

C.C.



NIT



C.E.



Otro

Cual



Número: _____

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**

Nombre: EMILIO FERRERO

Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35

Teléfono: 347 36 11

Fax: 217 92 11

E-mail: clientes@camvo.com.

Domicilio: Bogotá, Colombia.

IDENTIFICACION

C.C.



NIT



C.E.



Otro

Cual



Número: 438.019 T.P. 31.929

4

**INVENTOR (ES)
(72)**

1- **Andrés QUINTA CORTIÑAS**
Campaña, Apartado 51,
E-36645 Valga,
Pontevedra,
España

2- **Eladio DÍAZ ARBONES**
Campaña, Apartado 51,
E-36645 Valga,
Pontevedra,
España

5

PCT (88)

Solicitud Internacional No. PCT/ES2003/000316

Publicación Internacional No. WO 2004/002220 A1

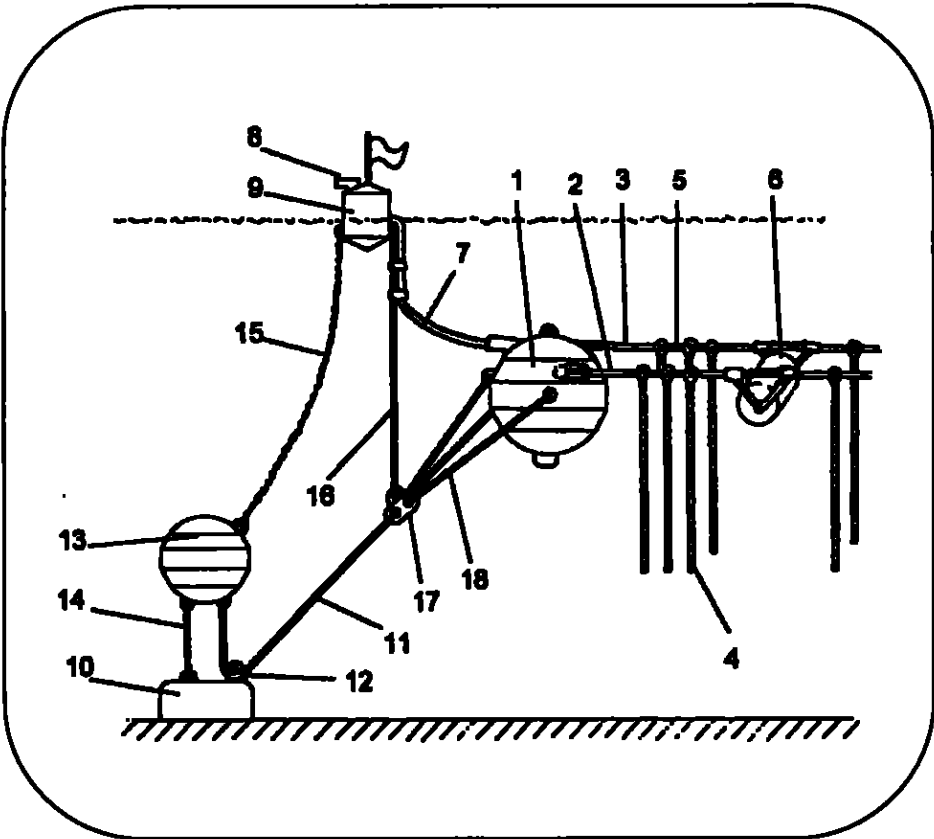
Fecha: 26 de junio de 2003

Fecha: 8 de enero de 2004

6	Título (54) <u>VIVERO SUMERGIBLE PERFECCIONADO</u>		
7	Clasificación Internacional (51) <u>A01K 61/00</u>		
8	Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha
	SI ☒ NO ☐	<u>ES</u>	<u>28 de junio de 2002</u>
			(31) Número de Solicitud <u>P200201501</u>
9	Comprobante de pago No. <u>04 – 99.405</u> Fecha: <u>27 de diciembre de 2004</u>		
10	Anexos:		
☒	Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$422.000		
☐	Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.		
☐	Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.		
☐	Poderes, si fuere el caso.		
☐	Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.		
☐	Declaraciones.		
☒	Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)		
☐	Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)		
☐	Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.		
☐	Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.		
☐	De ser el caso, copia del contrato de acceso.		
☐	De ser el caso, documento que acredita la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.		
☐	De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.		
☒	Arte final 12x12		
☐	De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.		
☐	Otros		

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: EMILIO FERRERO

FIRMA : *Emilio Ferrero*
C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

266

JGG / ID.2

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
8 de Enero de 2004 (08.01.2004)

PCT

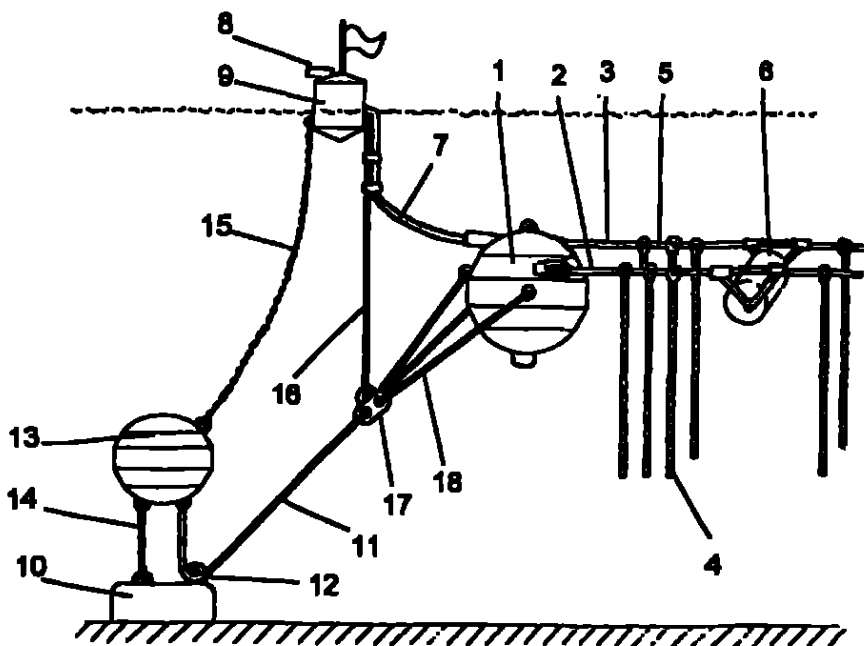
(10) Número de Publicación Internacional
WO 2004/002220 A1

- (51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: A01K 61/00 (74) Mandatario: GIMENO MORCILLO, Jose, Vicente;
Periodista Azzati, 9,, 13^a, E-46002 Valencia (ES).
- (21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2003/000316
- (22) Fecha de presentación internacional:
26 de Junio de 2003 (26.06.2003)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:
P200201501 28 de Junio de 2002 (28.06.2002) ES
- (71) Solicitantes e
- (72) Inventores: QUINTA CORTIÑAS, Andres [ES/ES];
Campaña, Apartado 51, E-36645 Valga, Pontevedra (ES).
DIAZ ARBONES, Eladio [ES/ES]; Campaña, Apartado
51, E-36645 Valga, Pontevedra (ES).
- (81) Estados designados (nacional): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, ES, FI, GB, GD, GR,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Estados designados (regional): patente ARIPO (GH, GM,
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente
euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: IMPROVED SUBMERSIBLE FARM

(54) Título: VIVERO SUMERGIBLE PERFECCIONADO



(57) Abstract: The invention relates to an improved submersible mollusc farm. According to the invention, a line of cables bearing the culture ropes and the cylindrical buoys which maintain said line horizontal is suspended from end floats. The end floats comprise a filling/emptying system using water by way of ballast, in order to raise or submerge the line by inflating said floats with air. Submerged tension buoys are connected to the aforementioned floats by means of tension cables and pulleys which are fixed to the dead weights provided at either end of the line. The vertical thrust of the above-mentioned tension buoys causes the pulley to stretch the cable and tauten the line.

[Continúa en la página siguiente]

WO 2004/002220 A1



SI, SK, TR), patentes OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

Publicada:

— *con informe de búsqueda internacional*

(57) **Resumen:** Los flotadores extremos de los que pende la línea de cables portadores de las cuerdas de cría del vivero y las boyas cilíndricas que la mantienen horizontal poseen un sistema de anegado/achicado con agua como lastre para elevar o sumergir la línea al insuflar aire en ellos. Boyas de tensión sumergidas, unidas a los flotadores mediante cables de tensión y poleas fijadas a los muerlos dispuestos a uno y otro extremo de la línea, obligan con su empuje vertical al estiramiento del cable por la polea para procurar el tensado de la línea.

B

VIVERO SUMERGIBLE PERFECCIONADO

La invención es un vivero sumergible perfeccionado, del tipo que está formado con al menos una línea de cables
5 de los que penden cuerdas a las que se adhieren los moluscos para su engorde, estando horizontalmente tendida la línea entre dos flotadores extremos que la soportan en colaboración con boyas intermedias de sostén y fondeada por muertos dispuestos a uno y otro extremo de la línea.

10 En los convencionales métodos de cría de moluscos en batea, previstos en aguas tranquilas, se producen materias que en altas concentraciones perturban y desequilibran el ecosistema. Esta polución ambiental influye negativamente en el equilibrio ecológico pues provoca la disminución del
15 flujo de plancton y empobrece la alimentación de los moluscos, con lo que disminuye la producción de cultivo deseada.

También se construyen instalaciones autosoportadas para la cría de moluscos, por ejemplo la mostrada en el
20 documento ES 1043285U, de Carceller, por un vivero perfeccionado para el engorde de mejillones en mar abierto que está constituido por una cuerda o palangre del que penden las cuerdas de cría y es mantenido horizontal, una vez extendido y fondeado mediante muertos anclados al fondo
25 marino, merced al empuje ascendente que sobre el ejercen una pluralidad de boyas o flotadores a los que está unido, colaborando para su mejor suspensión y señalización una pluralidad de flotadores de superficie.

Estas instalaciones hechas hasta ahora,
30 especialmente las autosoportadas por boyas de flotación, han demostrado que soportan el mar abierto, pero tienen un efecto negativo que se presenta con el impacto del oleaje y el peso de la carga cuando se producen movimientos verticales y se sucede el desprendimiento de los animales

2

2

por rotura de los bisos de sujeción o situaciones fatigantes o de estrés en algunas especies de cría.

Si bien estas instalaciones a mar abierto permiten acoderar el barco al palangre para facilitar la recogida
5 del cultivo, nada se describe respecto del manejo del palangre que suponemos viene siendo izado por grúa, operación difícil de realizar.

Otro efecto negativo sobre el cultivo lo produce el obligado mantenimiento de la línea a una altura
10 habitualmente equidistante del fondo, lo que se establece en función de la longitud de las cadenas que unen ambos extremos del palangre con los muertos que las sujetan al fondo y del empuje ascendente de los flotadores.

Un objeto de la invención es hacer posible la cría
15 de moluscos en mar abierto y en condiciones de adaptabilidad al oleaje, la marea e incluso del posible tráfico marítimo que pueda existir. Otro objeto es evitar los bruscos movimientos verticales que sufren los viveros tradicionales y provocan el desprendimiento de los animales
20 o su fatiga. Además el vivero estará diseñado de modo que la recogida o laboreo del cultivo pueda ser llevado a cabo sin trabajo manual.

Tales propósitos son resueltos en el vivero sumergible perfeccionado que la invención propone porque
25 los flotadores extremos de los que pende la línea de cables y las boyas cilíndricas que la mantienen horizontal poseen un sistema de anegado/achicado con agua como lastre para elevar o sumergir la línea al insuflar aire en ellas. Y porque incorpora un sistema de fondeo mediante boyas de
30 tensión sumergidas unidas a los flotadores mediante cables de tensión y poleas fijadas a los muertos dispuestos a uno y otro extremo de la línea, y cuyo empuje vertical obliga al estiramiento del cable por la polea para procurar el tensado de la línea.

Este objeto se considera puede ser obtenido por medio de un vivero sumergible perfeccionado que comprenda al menos una línea de cables de los que penden a trechos cuerdas para la cría de moluscos, estando horizontalmente
5 tendida la línea entre dos flotadores extremos que la soportan en colaboración con boyas intermedias de sostén y fondeada mediante muertos de hormigón dispuestos a uno y otro extremos de la línea. Es una característica esencial el que dicha al menos una línea de cables resulte
10 sumergible y fijable en cualquier posición elevada respect del fondo obligada por el desplazamiento vertical de dichos flotadores extremos cuando están hundidos, siendo sumergibles e izables dichos flotadores al variar su volumen interno llenándolo o vaciándolo con agua o aire y
15 estando unidos dichos flotadores extremos a una boya de superficie con válvula de toma de aire y también a dichos muertos de hormigón por un sistema de fondeo que mantiene la tensión en la línea.

También es característica esencial el que dicho
20 sistema de fondeo comprenda al menos respectivas boyas extremas convenientemente sumergidas, dispuestas para tirar con su empuje de cada uno de dichos flotadores extremos a los que están respectivamente unidas mediante cuerdas de tensión y poleas ancladas en dichos muertos de hormigón.

25 El vivero sumergible perfeccionado que la invención sugiere comprende una línea formada por al menos dos cables paralelos y suspendida entre sendos flotadores extremos que la soportan. Dichos flotadores extremos están alimentados con aire a través de una manguera neumática que está
30 conectada a una válvula de toma de aire que está montada en una boya de superficie. El conjunto está fondeado por muertos dispuestos a uno y otro extremo de la línea y respectivamente próximos a dichos flotadores extremos a los que se unen, por cable y polea fijada al muerto, sendas

boyas de tensión sumergidas cuyo empuje vertical obliga al estiramiento del cable para procurar el tensado de la línea.

De acuerdo con el invento, en cada uno de los cables
5 que forman la línea de cables están dispuestas a trechos las cuerdas de cría y ocupando los espacios entre trech y trecho y tendidas entre ambos cables paralelos están tendidas boyas cilíndricas que contribuyen a mantener la horizontalidad de la línea de cables sumergida evitando la
10 catenaria que pudiera producirse. Al igual que los flotadores extremos estas boyas resultan alimentadas c n el aire circulante por la manguera neumática, de manera que en ellas puede ser inyectado aire a presión para desalojar el agua de lastre o dejando salir el aire para permitir la
15 entrada de agua, con lo cual se regula la profundidad a la que debe mantenerse la línea o su subida a superficie para recogida o laboreo.

Dichas boyas cilíndricas están montadas por debajo de los cables de forma que levantan la línea hasta dejar
20 fuera del agua las empuñaduras de las cuerdas de cultivo.

De acuerdo con una realización preferente del invento, el vivero está constituido por una línea de cables portadora de cuerdas de cultivo y suspendida entre sendos flotadores extremos fondeados a respectivos muertos de
25 hormigón. Cada flotador extremo, o al menos uno de ambos, está relacionado con una boya de superficie con señal de balizado y en la que está montado un sistema de alimentación de aire a presión o atmosférico a los flotadores extremos, sistema que incluye al menos una
30 válvula de toma de aire y una manguera neumática.

El vivero está fondeado por muertos dispuestos a un y otro extremo de la línea y respectivamente próximos a dichos flotadores extremos a los que se unen, mediante cable y polea fijada al muerto, sendas boyas de tensión

10

sumergidas cuyo empuje vertical obliga al estiramiento del cable por la polea para procurar el tensado de la línea.

En cada uno de los cables de la línea son montadas de convenientemente montadas las cuerdas de cría, ocupando
5 los espacios entre trecho y trecho y tendidas entre ambos cables paralelos están tendidas boyas cilíndricas que contribuyen a mantener la horizontalidad de la línea de cables sumergida evitando la catenaria que pudiera producirse. Al igual que los flotadores extremos estas
10 boyas resultan alimentadas con el aire circulante por la manguera neumática, de manera que en ellas puede ser inyectado aire a presión para desalojar el agua de lastre o dejando salir el aire para permitir la entrada de agua, con lo cual se regula la profundidad a la que debe mantenerse
15 la línea o su subida a superficie para recogida o laboreo.

Las cuerdas de cultivo son normalmente suspendidas a lo largo de cada uno de los cables de la línea, distantes entre sí metro y medio y mantenidas en esta posición por topes. Cada cinco metros en la línea y por debajo de los
20 cables se disponen boyas que los unen manteniendo la línea lo más horizontal posible.

En el ejemplo, las cuerdas de cultivo incorporan una argolla con empuñadura, un mosquetón que actúa por gravedad y una anilla a la que se amarra la cuerda de cría
25 propiamente dicha.

La elección del diseño del sistema de fondeo dependerá del lugar de instalación del vivero. A título de ejemplo, se propone una realización apropiada para lugares de marea baja en la que a cada extremo de la línea de
30 cables se dispone una boya sumergida anclada mediante un cabo a un peso muerto, cuya función es mantener la tensión a través de una polea montada sobre el muerto de hormigón. Una cadena une la boya sumergida con la boya de superficie, que sirve de fondeo para la misma; un cable que sujeta la

manguera une la boya de señalización con una pletina en la que convergen el cable de tensión de la boya de fondeo y un juego de palancas articuladas cuya función es evitar el vuelco de las boyas principales.

5 No obstante, en supuestos de instalaciones fondeables en lugares de marea alta, el diseño del sistema de fondeo podría utilizar boyas de nivel fijadas sobre los flotadores extremos de la línea vivero en combinación con las boyas de tensión.

10 En el ejemplo se observa que las boyas cilíndricas están montadas por debajo de los cables para que al levantar la línea queden accesibles fuera del agua las empuñaduras de las cuerdas de cultivo.

Para mayor comprensión de lo hasta ahora expuest ,
15 se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de dibujos en los que se muestra dicha realización preferida del objeto de la invención, sin que la elección de la misma o de su representación gráfica constituya una limitación de las características peculiares de esta
20 solicitud.

La figura única que muestra la hoja de dibujos permite apreciar, en perspectiva, una de las porciones extremas de un vivero sumergible perfeccionado que ha sido representado de forma simplificada para su mejor
25 visualización.

En la figura, y suspendida del flotador extremo (1), se observa una línea de cables paralelos (2 y 3) de los cuales penden cuerdas de cultivo (4), convenientemente distanciadas entre sí mediante posicionadores (5) y
30 sostenidas por boyas cilíndricas (6).

Los flotadores extremos (1) y, en su caso, las boyas cilíndricas (6) están relacionados por medio de una manguera neumática (7) acoplada a una toma de aire (8) montada en una boya de superficie (9) con señal de

12

balizado.

El flotador extremo (1) se observa fondeado a un muerto de hormigón (10), o ancla similar, al que se une mediante un cable de tensión (11) que corre en una polea 5 (12) fijada al muerto y que lo relaciona con una boya de tensión (13), unida mediante un cabo fijo (14) al muerto (10) y por la cadena de fondeo (15) a la boya de superficie (9).

Un cable (16), al que se sujeta la manguera 10 neumática, une la boya de superficie (8) con la pletina (17) a la que también están unidas las palancas (18) que colaboran en evitar el vuelco de los flotadores extremos (1) y el extremo del cable de tensión (11).

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

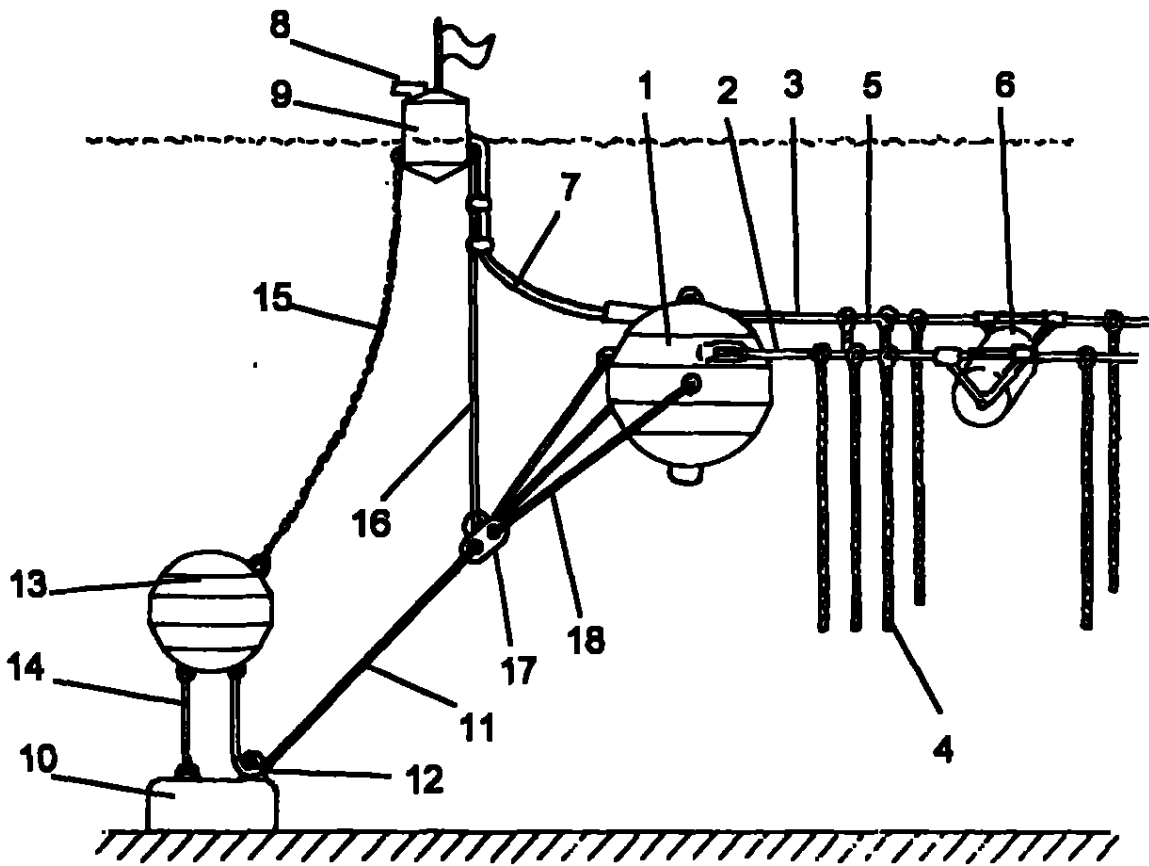
1. VIVERO SUMERGIBLE PERFECCIONADO, que incluye al menos
5 una línea de cables de los que penden a trechos cuerdas
para la cría de moluscos, estando horizontalmente tendida
la línea entre dos flotadores extremos que la soportan en
colaboración con boyas intermedias de sostén y fondeada
mediante muertos de hormigón dispuestos a uno y otro
10 extremos de la línea, caracterizado porque dicha al menos
una línea de cables es sumergible y fijable en cualquier
posición elevada respecto del fondo obligada por el
desplazamiento vertical de dichos flotadores extremos
cuando están hundidos, siendo sumergibles e izables dichos
15 flotadores al variar su volumen interno llenándolo o
vaciándolo con agua o aire y estando unidos dichos
flotadores extremos a una boya de superficie con válvula de
toma de aire y también a dichos muertos de hormigón por un
sistema de fondeo que mantiene la tensión en la línea.

20

2. VIVERO SUMERGIBLE PERFECCIONADO, según reivindicación
anterior, caracterizado porque dicho sistema de fondeo
comprende al menos respectivas boyas extremas
convenientemente sumergidas, dispuestas para tirar con su
25 empuje de cada uno de dichos flotadores extremos a los que
están respectivamente unidas mediante cuerdas de tensión y
poleas ancladas en dichos muertos de hormigón.

30

my



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES03/00316

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A01K 61/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A01K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

SPANISH PATENT DOCUMENTS AND UTILITY MODELS

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, WPI, PAJ, ECLA, UCLA, OEPMPAT

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	ES 1043285 U (CARCELLER) 01.12.1999, the whole document —	1
Y	FR 1176245 A (HUON DE PENANSTER) 08.04.1959, page 2, left column, fourth paragraph, figure 1 —	1
A	ES 1020912 U (EXPLORACIONES MARINA DE GALICIA SA) 16.08.1992, column 1, lines 48-81, column 2, lines 34-54, figures 3-4 —	1-2
A	ES 1049430 U (DIAZ ARBONES) 16.12.2001, the whole document —	1-2

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 September 2003 (25. 09. 03)

Date of mailing of the international search report

29 September 2003 (29. 09. 03)

Name and mailing address of the ISA/

S. P. T. O.

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ ES03/00316

16

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 1596489 A (HARMEL) 31.07.1970 —	
A	FR 1184250 A (EIDSVIG) 17.07.1959 —	
A	FR 2562387 A (ELECTRICITE DE FRANCE) 11.10.1985 —	
A	FR 2562386 A (ELECTRICITE DE FRANCE) 11.10.1985	
A	ES 2000961 A (DEL CAMPO) 01.04.1988	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International Application No
PCT/ ES03/00316

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
ES 1043285 U	01.12.1999	NONE	
FR 1176245 A	08.04.1959	NONE	
ES 1020912 U	16.08.1992	NONE	
ES 1049430 U	16.12.2001	NONE	
FR 1596489 A	31.07.1970	NONE	
FR 1184250 A	17.07.1959	NONE	
FR 2562387 A	11.10.1985	NONE	
FR 2562386 A	11.10.1985	NONE	
ES 2000961 A	01.04.1988	NONE	

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ ES03 / 00316

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁷ A01K 61/00

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP⁷ A01K

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

DOCUMENTOS ESPAÑOLES DE PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC, WPI, PAJ, ECLA, UCLA, OEPMPT

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
Y	ES 1043285 U (CARCELLER) 01.12.1999, ver todo el documento —	1
Y	FR 1176245 A (HUON DE PENANSTER) 08.04.1959, ver página 2, columna izquierda, párrafo cuarto, figura 1 —	1
A	ES 1020912 U (EXPLOTACIONES MARINA DE GALICIA SA) 16.08.1992, ver columna 1, líneas 46-61, columna 2, líneas 34-54, figuras 3-4 —	1-2
A	ES 1049430 U (DIAZ ARBONES) 16.12.2001, ver todo el documento —	1-2

☒ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento mislamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 25 SEPTIEMBRE 2003 (25.09.2003)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

29 SEP 2003 29.09.03

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

Funcionario autorizado

C/ Panamá 1, 28071 Madrid, España
nº de fax +34 91 3495304

Javier Cuadrado Prados
nº de teléfono +34 91 3495522

C (Continuación). DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría *	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
A	FR 1596489 A (HARMEL) 31.07.1970 —	
A	FR 1184250 A (EIDSVIG) 17.07.1959 —	
A	FR 2562387 A (ELECTRICITE DE FRANCE) 11.10.1985 —	
A	FR 2562386 A (ELECTRICITE DE FRANCE) 11.10.1985 —	
A	ES 2000961 A (DEL CAMPO) 01.04.1988	

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL
Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ ES03 / 00316

20

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
ES 1043285 U	01.12.1999	NINGUNO	
FR 1176245 A	08.04.1959	NINGUNO	
ES 1020912 U	16.08.1992	NINGUNO	
ES 1049430 U	16.12.2001	NINGUNO	
FR 1596489 A	31.07.1970	NINGUNO	
FR 1184250 A	17.07.1959	NINGUNO	
FR 2562387 A	11.10.1985	NINGUNO	
FR 2562386 A	11.10.1985	NINGUNO	
ES 2000961 A	01.04.1988	NINGUNO	

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

De: ADMINISTRACIÓN ENCARGADA DEL EXAMEN
PRELIMINAR INTERNACIONAL

21

A:

José Vicente GIMENO MORCILLO
C/ Periodista Azzati, 9, 13ª
46002 VALENCIA - ESPAÑA

PCT

OPINIÓN ESCRITA

(Regla 66 del PCT)

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario		Fecha de expedición (día/mes/año)	26 MAYO 2004 (26.05.2004)
Solicitud internacional N°		PLAZO DE RESPUESTA	DOS MESES desde la fecha de expedición indicada más arriba
PCT/ES03/00316	Fecha de presentación internacional (día/mes/año)	Fecha de prioridad (día/mes/año)	
	26 JUNIO 2003 (26.06.2003)	28 JUNIO 2002 (28.06.2002)	
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o a la vez clasificación nacional e IPC			
A01K 61/00			
Solicitante			
QUINTA CORTIÑAS, Andrés y DÍAZ ARBONES, Eladio			

1. La presente Opinión escrita es la opinión de esta naturaleza redactada por la Administración encargada del examen preliminar internacional. 2. La presente opinión contiene indicaciones relativas a los puntos siguientes: I ☒ Base de la opinión II ☐ Prioridad III ☐ Falta de formulación de opinión sobre la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación industrial IV ☐ Falta de unidad de invención V ☒ Declaración motivada según la Regla 66.2.a)ii) sobre la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración VI ☐ Ciertos documentos citados VII ☒ Defectos en la solicitud internacional VIII ☐ Observaciones relativas a la solicitud internacional 3. Se requiere al solicitante para que responda a la presente opinión. ¿Cuándo? Véase el plazo indicado más arriba. Antes del vencimiento de ese plazo, el solicitante puede pedir su prórroga a la Administración encargada del examen preliminar internacional, véase la Regla 66.2.d). ¿Cómo? Presentando una respuesta por escrito, acompañada de modificaciones, si procede, según la Regla 66.3. Además Respecto de la forma y el idioma de las modificaciones, véanse las Reglas 66.8 y 66.9. Respecto de una posibilidad adicional de presentar modificaciones, véase la Regla 66.4. Respecto de la obligación del examinador de tener en cuenta modificaciones o argumentos, véase la Regla 66.4 bis. Respecto de una comunicación oficiosa con el examinador, véase la Regla 66.6. En defecto de respuesta, el informe de examen preliminar internacional se emitirá sobre la base de la presente opinión. 4. La fecha límite para la emisión del informe de examen preliminar internacional conforme a la Regla 66.2 es el: 28 OCTUBRE 2004 (28.10.2004)	
--	--

Nombre y dirección postal de la Administración encargada del examen preliminar internacional OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS C/ Panamá, 1 - 28071 Madrid (España) N° de telecopiador +34-91 349 53 04	Funcionario autorizado Cuadrado Prados, Javier N° de teléfono: 913 49 55 22
--	---

Formulario PCT/IPEA/408 (hoja de portada) (julio de 1998)

I. Base de la opinión

1 Por lo que respecta a los elementos de la solicitud internacional*:

- ☒ La solicitud internacional tal como se presentó inicialmente
- ☐ la descripción:
páginas , tal como se presentaron inicialmente
páginas , presentadas con la solicitud de examen preliminar internacional
páginas , presentadas con una carta fechada el __/__/__
- ☐ las reivindicaciones:
páginas , tal como se presentaron inicialmente
páginas , modificadas (acompañadas, en su caso, de una declaración) según el Artículo 19
páginas , presentadas con la solicitud de examen preliminar internacional
páginas , presentadas con una carta fechada el __/__/__
- ☐ los dibujos:
páginas , tal como se presentaron inicialmente
páginas , presentadas con la solicitud de examen preliminar internacional
páginas , presentadas con una carta fechada el __/__/__
- ☐ la parte de la descripción reservada a la lista de secuencias:
páginas , tal como se presentaron inicialmente
páginas , presentadas con la solicitud de examen preliminar internacional
páginas , presentadas con una carta fechada el __/__/__

2. Por lo que respecta al idioma, todos los elementos indicados a continuación estaban a disposición de la Administración o se le han entregado en el idioma de presentación de la solicitud internacional, salvo que en este punto se indique otra cosa.

Esos elementos estaban a disposición de la Administración o se le han entregado en el idioma siguiente que es:

- ☐ el idioma de una traducción entregada a los fines de la búsqueda internacional (según la Regla 23.1.b)).
- ☐ el idioma de publicación de la solicitud internacional (según la Regla 48.3.b)).
- ☐ el idioma de la traducción entregada a los fines del examen preliminar internacional (según la Regla 55.2 ó 55.3).

3. Por lo que respecta a las secuencias de nucleótidos o de aminoácidos divulgadas en la solicitud internacional, la opinión escrita se ha formulado sobre la base de las lista de secuencias:

- ☐ contenida en la solicitud internacional, en forma escrita.
- ☐ presentada con la solicitud internacional, en forma legible por ordenador.
- ☐ entregada posteriormente a la Administración, en forma escrita.
- ☐ entregada posteriormente a la Administración, en forma legible por ordenador.
- ☐ Ha sido entregada la declaración, según la cual la lista de secuencias presentada por escrito y entregada posteriormente no va más allá de la divulgación contenida en la solicitud tal como fue presentada.
- ☐ Ha sido entregada la declaración, según la cual las informaciones grabadas en forma legible por ordenador son idénticas a las de la lista de secuencias presentada por escrito.

4. ☐ Las modificaciones han ocasionado la anulación:

- ☐ de la descripción, páginas
- ☐ de las reivindicaciones, Nos.
- ☐ de los dibujos, hojas/fig.

5. ☐ La presente opinión ha sido formulada como si no se hubiesen presentado (algunas) de las modificaciones, que se ha considerado que iban más allá de la exposición de la invención tal como fue presentada, como se indica en el recuadro suplementario (Regla 70.2.c)).

* Las hojas de reemplazo entregadas a la Oficina receptora en respuesta a un requerimiento efectuado según el Artículo 14 se consideran en el presente informe como "inicialmente presentadas".

V. Declaración motivada según la Regla 66.2.a)ii) sobre la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación Industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

1. Declaración

Novedad	Reivindicaciones 1-2	SI
	Reivindicaciones	
Actividad Inventiva	Reivindicaciones 1	NO
	Reivindicaciones 2	SI
Posibilidad de aplicación Industrial	Reivindicaciones 1-2	SI
	Reivindicaciones	

2. Citas y explicaciones

Documentos tenidos en consideración.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D1	ES 1043285 U	01/12/1999
D2	FR 1176245 A	08/04/1959

La invención tal como se define en la reivindicación 1 se puede considerar 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 puede ser considerado como el estado de la técnica más próximo y describe:

- un vivero perfeccionado, que incluye al menos una línea de cables (2) de los que penden a trechos cuerdas (4) para la cría de moluscos (mejillones), estando horizontalmente tendida la línea entre dos flotadores extremos (8 o 3) que la soportan en colaboración con boyas intermedias de sostén (3) y fondeada mediante muertos de hormigón (6) dispuestos a uno y otro extremos de la línea, estando dicha al menos una línea de cables sumergida a una altura prácticamente constante del fondo obligada por el desplazamiento vertical de dichos flotadores extremos cuando están hundidos y estando unidos dichos flotadores extremos (8 o 3) a dichos muertos de hormigón (6) por un sistema de fondeo (5) que mantiene la tensión en la línea.

La primera reivindicación de la solicitud tiene, en relación a este documento D1, las siguientes características técnicas adicionales:

- los flotadores extremos son sumergibles e izables al variar su volumen interno llenándolo o vaciándolo con agua o aire, y están unidos dichos flotadores extremos a una boya de superficie con válvula de toma de aire.

El efecto que producen esas diferencias es el de conseguir que la línea de cables de los que penden las cuerdas pueda ser sumergida o elevada y fijada en cualquier posición deseada respecto al fondo marino. Cabe concluir, por tanto, que el problema técnico objetivo resuelto por la solicitud respecto al estado de la técnica más próximo se reduciría a como conseguir sumergir o elevar la línea de cables de manera que sea posible fijarla en cualquier posición deseada respecto al fondo marino.

Recuadro suplementario

(Para utilizar cuando no se dispone de espacio suficiente en los recuadros precedentes)

Continuación de Recuadro V (Declaración motivada según la Regla 66.2(a)(ii) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración):

Sin embargo, el documento D2 (véase página 2, columna izquierda, párrafo 4º y la figura 1) describe un aparato para la cría de moluscos (mejillones), crustáceos, peces y otras especies animales en agua, el cual está provisto de flotadores neumáticos (7) en las caras laterales (extremos), "siendo sumergibles e izables dichos flotadores (7) al variar su volumen interno llenándolo o vaciándolo con agua o aire y estando unidos dichos flotadores extremos a una boya a una boya de superficie (8) con válvula de toma de aire (11a)". Con este sistema es posible a voluntad hacer flotar o sumergir el recipiente.

Este documento D2 resuelve, por tanto, el mismo problema técnico objetivo que la solicitud y pertenece al mismo campo tecnológico, por lo que es evidente para un experto en la materia su combinación con el documento D1 para destruir la actividad inventiva de la primera reivindicación.

La 2ª reivindicación de la solicitud se refiere al sistema de fondeo utilizado. Aunque el documento D1 incorpora un sistema de fondeo para el vivero, compuesto por muertos o anclas (6) u otro elemento similar equivalente, de peso adecuado para mantener anclado el palangre uniendo los extremos del mismo a los muertos mediante cadenas o similares (5), no se puede deducir de manera evidente el "sistema de fondeo que comprende al menos respectivas boyas extremas convenientemente sumergidas, dispuestas para tirar con su empuje de cada uno de dichos flotadores extremos a los que están respectivamente unidas mediante cuerdas de tensión y poleas ancladas en dichos muertos de hormigón" de esta 2ª reivindicación dependiente. Por lo tanto el objeto de esta segunda reivindicación no se encuentra comprendido en el estado de la técnica y no se deriva del mismo de una manera evidente para un experto en la materia, por lo que el objeto de esta segunda reivindicación parece ser nuevo y tener actividad inventiva.

Si el solicitante desea realizar modificaciones para subsanar las objeciones, se le requiere para que las presente por medio de hojas de reemplazo en la forma estipulada por la Regla 66.8(a) PCT.

Una posible sugerencia de modificación aceptable consistiría en la sustitución de las reivindicaciones 1 y 2, por una nueva y única reivindicación independiente. La nueva reivindicación debe constar de un preámbulo y una parte caracterizadora según la Regla 6.3 (b) PCT. En el preámbulo se incluirán las características técnicas que forman parte del estado de la técnica, incluyendo el resto de características técnicas que se desea proteger en la parte caracterizadora.

No obstante, se recuerda que pueden considerarse otras posibilidades de modificación, ya que la redacción de la solicitud es responsabilidad del solicitante, que es libre de modificarla de la manera que elija a condición que la modificación subsane la deficiencia y por lo tanto cumpla los requisitos PCT.

VII. Defectos en la solicitud Internacional

Se han comprobado los defectos siguientes, respecto de la forma o el contenido de la solicitud internacional:

De acuerdo con la Regla 5.1 (a)(ii) PCT, y con objeto de obtener una mejor comprensión de la invención, se sugiere la inclusión en la descripción de una indicación del documento FR 1176245 A (D2) que refleja el estado de la técnica anterior.

Dicha indicación no puede ampliar el objeto de la invención, tal y como fue originalmente presentada.

De acuerdo con la Regla 6.2.b) los signos de referencia deben incluirse en las reivindicaciones.

TRATADO DE COOPERACION EN MATERIA DE PATENTES

ADMINISTRACIÓN ENCARGADA DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL
OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Panamá, 1 – 28071 Madrid (España)
Fax: 913485304 Teléfono: 913485522

Funcionario Autorizado: Cuadrado Prados, Javier

Solicitud Internacional.: PCT/ES03/00316
Solicitantes: QUINTA CORTIÑAS, Andrés y DIAZ ARBONES, Eladio
Presentada en: 28.06.2003
Prioridad del: 28.06.2002

Estimados señores:

Esta es una respuesta, en plazo, a la primera opinión escrita expedida en 28.05.2004.

Adjunto una copia de la solicitud, tal y como originalmente fue presentada, mostrando manuscritos los cambios que han sido realizados en la misma. También acompaño una copia mecanografiada de la solicitud ya modificada.

Aceptando la sugerencia de modificación propuesta, las reivindicaciones 1 y 2 han sido sustituidas por una única reivindicación independiente en cuyo preámbulo ha sido incorporado el contenido completo de la reivindicación 1 anterior e incluye, en su parte caracterizadora, las características de la reivindicación 2 anterior.

En la descripción, los párrafos 1 y 2 de la página 3 han sido modificados y enlazados de manera conveniente, en tanto que el primer párrafo de la página 5 ha sido gramaticalmente corregido.

Para obviar los defectos en la solicitud internacional señalados en el recuadro VII del formulario PCT/IPEA/408, de acuerdo con la Regla 5.1 (a) (II) PCT y a fin de procurar una mejor comprensión de la invención ha sido incluida en la descripción una indicación del documento FR 1178245 A (D2) que muestra un estado de la técnica anterior. Además, de acuerdo con la Regla 8.2 (b) los signos de referencia han sido incluidos en la nueva reivindicación.

A la luz de las modificaciones y comentarios establecidos, consideramos que la solicitud está en orden para el examen preliminar internacional. Los solicitantes requieren la aceptación de las nuevas reivindicaciones, si resulta apropiado. Además, los solicitantes requieren una o más oportunidades adicionales para remitir modificaciones o argumentos, si resulta apropiado.

Atentamente,

José Vicente Gimeno Morcillo
GIMENO Y JUSTE ASOCIADOS, S. L.

Se incluye: Solicitud original, incluyendo resumen y dibujos (10 páginas)
Manuscrito rectificado, páginas 1 a 8
Modificaciones y hojas de reemplazo (1 y 8 páginas respectivamente)

2827

PCT ES03/00316
MODIFICACIONES Y HOJAS DE REEMPLAZO

EN LA DESCRIPCIÓN:

Página 1, insertar entre las líneas 29 y 30 el nuevo párrafo: "El documento FR 1176245 describe un aparato para la cría de moluscos provisto de flotadores neumáticos que pueden ser izados o sumergidos al ser llenados con aire o agua, o vaciados, comandados por una boya de superficie a la que están conectados. El aparato no utiliza ningún medio de fondeo salvo su propio peso y el de su carga."

Página 2, sin modificaciones.

Página 3, líneas 9 y 10, reemplazar ". Es una característica esencial al que" por ", siendo que";
línea 18, reemplazar "por" con "incluyendo como principal característica";
líneas 19 a 21, sustituir el punto y aparte por una coma, insertar "el cual" y eliminar:
"También es característica esencial el que dicho sistema de fondeo"

Página 4, sin modificaciones.

Página 5, líneas 4 y 5, eliminar "montadas de";
línea 7, reemplazar "están tendidas", por "hay dispuestas".

Páginas 6 y 7, sin modificaciones.

EN LAS REIVINDICACIONES:

Página 8, línea 6, insertar "(2, 3)" tras "línea de cables"; insertar "(4)" tras "cuerdas";
línea 8, insertar "(1)" tras "flotadores extremos";
línea 9, insertar "(6)" tras "boyas intermedias de sostén";
línea 10, insertar "(10)" tras "muertos de hormigón";
línea 11, reemplazar "caracterizado porque" por "siendo que";
línea 12, insertar "(2, 3)" tras "línea de cables";
línea 14, insertar "(1)" tras "flotadores extremos";
línea 16, insertar "(9)" tras "boya de superficie";
línea 18, insertar "(8)" tras "toma de aire" e insertar "(10)" tras "muertos de hormigón";
líneas 20 a 23, sustituir el punto y aparte por una coma y eliminar "2. VIVERO SUMERGIBLE PERFECCIONADO, según reivindicación anterior";
línea 24, insertar "(13)" tras "boyas extremas";
línea 26, insertar "(1)" tras "flotadores extremos";
línea 27, insertar "(11)" tras "cuerdas de tensión";
línea 28, insertar "(12)" tras "poleas" y "(10)" tras "muertos de hormigón".

OBSERVACIONES

Se ha eliminado la anterior reivindicación 1 y la reivindicación 2 restante ha sido numerada según muestra la nueva y única reivindicación. Como muestra el manuscrito, la antigua reivindicación 1 ha sido usada para facilitar la presentación del escrito en las modificaciones efectuadas a mano.

La nueva reivindicación 1 se presenta, de acuerdo con la Regla 6.3 (b) (i) (ii) PCT, con las características técnicas conocidas en combinación con el estado de la técnica situadas en el preámbulo y con las restantes características nuevas incluidas en la parte caracterizadora.

29
26

VIVERO SUMERGIBLE PERFECCIONADO

La invención es un vivero sumergible perfeccionado,
5 del tipo que está formado con al menos una línea de cables
de los que penden cuerdas a las que se adhieren los
moluscos para su engorde, estando horizontalmente tendida
la línea entre dos flotadores extremos que la soportan en
colaboración con boyas intermedias de sostén y fondeada por
10 muertos dispuestos a uno y otro extremo de la línea.

En los convencionales métodos de cría de moluscos en
batea, previstos en aguas tranquilas, se producen materias
que en altas concentraciones perturban y desequilibran el
ecosistema. Esta polución ambiental influye negativamente
15 en el equilibrio ecológico pues provoca la disminución del
flujo de plancton y empobrece la alimentación de los
moluscos, con lo que disminuye la producción de cultivo
deseada.

También se construyen instalaciones autosoportadas
20 para la cría de moluscos, por ejemplo la mostrada en el
documento ES 1043285U, de Carceller, por un vivero
perfeccionado para el engorde de mejillones en mar abierto
que está constituido por una cuerda o palangre del que
penden las cuerdas de cría y es mantenido horizontal, una
25 vez extendido y fondeado mediante muertos anclados al fondo
marino, merced al empuje ascendente que sobre el ejercen
una pluralidad de boyas o flotadores a los que está unido,
colaborando para su mejor suspensión y señalización una
pluralidad de flotadores de superficie.

30 El documento FR 1176245 describe un aparato para la
cría de moluscos provisto de flotadores neumáticos que
pueden ser izados o sumergidos al ser llenados con aire o
agua, o vaciados, comandados por una boya de superficie a
la que están conectados. El aparato no utiliza ningún

medio de fondeo salvo su propio peso y el de su carga.

Estas instalaciones hechas hasta ahora, especialmente las autosoportadas por boyas de flotación, han demostrado que soportan el mar abierto, pero tienen un efecto negativo que se presenta con el impacto del oleaje y el peso de la carga cuando se producen movimientos verticales y se sucede el desprendimiento de los animales por rotura de los bisos de sujeción o situaciones fatigantes o de estrés en algunas especies de cría.

Si bien estas instalaciones a mar abierto permiten acoderar el barco al palangre para facilitar la recogida del cultivo, nada se describe respecto del manejo del palangre que suponemos viene siendo izado por grúa, operación difícil de realizar.

Otro efecto negativo sobre el cultivo lo produce el obligado mantenimiento de la línea a una altura habitualmente equidistante del fondo, lo que se establece en función de la longitud de las cadenas que unen ambos extremos del palangre con los muertos que las sujetan al fondo y del empuje ascendente de los flotadores.

Un objeto de la invención es hacer posible la cría de moluscos en mar abierto y en condiciones de adaptabilidad al oleaje, la marea e incluso del posible trafico marítimo que pueda existir. Otro objeto es evitar los bruscos movimientos verticales que sufren los viveros tradicionales y provocan el desprendimiento de los animales o su fatiga. Además el vivero estará diseñado de modo que la recogida o laboreo del cultivo pueda ser llevado a cabo sin trabajo manual.

Tales propósitos son resueltos en el vivero sumergible perfeccionado que la invención propone porque los flotadores extremos de los que pende la línea de cables y las boyas cilíndricas que la mantienen horizontal poseen un sistema de anegado/achicado con agua como lastre para

elevar o sumergir la línea al insuflar aire en ellos. Y porque incorpora un sistema de fondeo mediante boyas de tensión sumergidas unidas a los flotadores mediante cables de tensión y poleas fijadas a los muertos dispuestos a uno
5 y otro extremo de la línea, y cuyo empuje vertical obliga al estiramiento del cable por la polea para procurar el tensado de la línea.

Este objeto se considera puede ser obtenido por medio de un vivero sumergible perfeccionado que comprenda
10 al menos una línea de cables de los que penden a trechos cuerdas para la cría de moluscos, estando horizontalmente tendida la línea entre dos flotadores extremos que la soportan en colaboración con boyas intermedias de sostén y fondeada mediante muertos de hormigón dispuestos a uno y
15 otro extremos de la línea, siendo que dicha al menos una línea de cables resulte sumergible y fijable en cualquier posición elevada respecto del fondo obligada por el desplazamiento vertical de dichos flotadores extremos cuando están hundidos, siendo sumergibles e izables dichos
20 flotadores al variar su volumen interno llenándolo o vaciándolo con agua o aire y estando unidos dichos flotadores extremos a una boya de superficie con válvula de toma de aire y también a dichos muertos de hormigón por un sistema de fondeo que mantiene la tensión en la línea, el
25 cual comprenda al menos respectivas boyas extremas convenientemente sumergidas, dispuestas para tirar con su empuje de cada uno de dichos flotadores extremos a los que están respectivamente unidas mediante cuerdas de tensión y poleas ancladas en dichos muertos de hormigón.

30 El vivero sumergible perfeccionado que la invención sugiere comprende una línea formada por al menos dos cables paralelos y suspendida entre sendos flotadores extremos que la soportan. Dichos flotadores extremos están alimentados con aire a través de una manguera neumática que está

conectada a una válvula de toma de aire que está montada en una boya de superficie. El conjunto está fondeado por muertos dispuestos a uno y otro extremo de la línea y respectivamente próximos a dichos flotadores extremos a los
5 que se unen, por cable y polea fijada al muerto, sendas boyas de tensión sumergidas cuyo empuje vertical obliga al estiramiento del cable para procurar el tensado de la línea.

De acuerdo con el invento, en cada uno de los cables
10 que forman la línea de cables están dispuestas a trechos las cuerdas de cría y ocupando los espacios entre trecho y trecho y tendidas entre ambos cables paralelos están tendidas boyas cilíndricas que contribuyen a mantener la horizontalidad de la línea de cables sumergida evitando la
15 catenaria que pudiera producirse. Al igual que los flotadores extremos estas boyas resultan alimentadas con el aire circulante por la manguera neumática, de manera que en ellas puede ser inyectado aire a presión para desalojar el agua de lastre o dejando salir el aire para permitir la
20 entrada de agua, con lo cual se regula la profundidad a la que debe mantenerse la línea o su subida a superficie para recogida o laboreo.

Dichas boyas cilíndricas están montadas por debajo de los cables de forma que levantan la línea hasta dejar
25 fuera del agua las empuñaduras de las cuerdas de cultivo.

De acuerdo con una realización preferente del invento, el vivero está constituido por una línea de cables portadora de cuerdas de cultivo y suspendida entre sendos flotadores extremos fondeados a respectivos muertos de
30 hormigón. Cada flotador extremo, o al menos uno de ambos, está relacionado con una boya de superficie con señal de balizado y en la que está montado un sistema de alimentación de aire a presión o atmosférico a los flotadores extremos, sistema que incluye al menos una

válvula de toma de aire y una manguera neumática.

El vivero está fondeado por muertos dispuestos a uno y otro extremo de la línea y respectivamente próximos a dichos flotadores extremos a los que se unen, mediante
5 cable y polea fijada al muerto, sendas boyas de tensión sumergidas cuyo empuje vertical obliga al estiramiento del cable por la polea para procurar el tensado de la línea.

En cada uno de los cables de la línea son convenientemente montadas las cuerdas de cría, ocupando los
10 espacios entre trecho y trecho y tendidas entre ambos cables paralelos hay dispuestas boyas cilíndricas que contribuyen a mantener la horizontalidad de la línea de cables sumergida evitando la catenaria que pudiera producirse. Al igual que los flotadores extremos estas
15 boyas resultan alimentadas con el aire circulante por la manguera neumática, de manera que en ellas puede ser inyectado aire a presión para desalojar el agua de lastre o dejando salir el aire para permitir la entrada de agua, con lo cual se regula la profundidad a la que debe mantenerse
20 la línea o su subida a superficie para recogida o laboreo.

Las cuerdas de cultivo son normalmente suspendidas a lo largo de cada uno de los cables de la línea, distantes entre sí metro y medio y mantenidas en esta posición por topes. Cada cinco metros en la línea y por debajo de los
25 cables se disponen boyas que los unen manteniendo la línea lo más horizontal posible.

En el ejemplo, las cuerdas de cultivo incorporan una argolla con empuñadura, un mosquetón que actúa por gravedad y una anilla a la que se amarra la cuerda de cría
30 propiamente dicha.

La elección del diseño del sistema de fondeo dependerá del lugar de instalación del vivero. A título de ejemplo, se propone una realización apropiada para lugares de marea baja en la que a cada extremo de la línea de

cables se dispone una boya sumergida anclada mediante un cabo a un peso muerto, cuya función es mantener la tensión a través de una polea montada sobre el muerto de hormigón. Una cadena une la boya sumergida con la boya de superficie, 5 que sirve de fondeo para la misma; un cable que sujeta la manguera une la boya de señalización con una pletina en la que convergen el cable de tensión de la boya de fondeo y un juego de palancas articuladas cuya función es evitar el vuelco de las boyas principales.

10 No obstante, en supuestos de instalaciones fondeables en lugares de marea alta, el diseño del sistema de fondeo podría utilizar boyas de nivel fijadas sobre los flotadores extremos de la línea vivero en combinación con las boyas de tensión.

15 En el ejemplo se observa que las boyas cilíndricas están montadas por debajo de los cables para que al levantar la línea queden accesibles fuera del agua las empuñaduras de las cuerdas de cultivo.

Para mayor comprensión de lo hasta ahora expuesto, 20 se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de dibujos en los que se muestra dicha realización preferida del objeto de la invención, sin que la elección de la misma o de su representación gráfica constituya una limitación de las características peculiares de esta 25 solicitud.

La figura única que muestra la hoja de dibujos permite apreciar, en perspectiva, una de las porciones extremas de un vivero sumergible perfeccionado que ha sido representado de forma simplificada para su mejor 30 visualización.

En la figura, y suspendida del flotador extremo (1), se observa una línea de cables paralelos (2 y 3) de los cuales penden cuerdas de cultivo (4), convenientemente distanciadas entre sí mediante posicionadores (5) y

sostenidas por boyas cilíndricas (6).

Los flotadores extremos (1) y, en su caso, las boyas cilíndricas (6) están relacionados por medio de una manguera neumática (7) acoplada a una toma de aire (8) 5 montada en una boya de superficie (9) con señal de balizado.

El flotador extremo (1) se observa fondeado a un muerto de hormigón (10), o ancla similar, al que se une mediante un cable de tensión (11) que corre en una polea 10 (12) fijada al muerto y que lo relaciona con una boya de tensión (13), unida mediante un cabo fijo (14) al muerto (10) y por la cadena de fondeo (15) a la boya de superficie (9).

Un cable (16), al que se sujeta la manguera 15 neumática, une la boya de superficie (8) con la pletina (17) a la que también están unidas las palancas (18) que colaboran en evitar el vuelco de los flotadores extremos (1) y el extremo del cable de tensión (11).

20

25

30

REIVINDICACIONES

1. VIVERO SUMERGIBLE PERFECCIONADO, que incluye al menos
5 una línea de cables (2, 3) de los que penden a trechos
cuerdas (4) para la cría de moluscos, estando
horizontalmente tendida la línea entre dos flotadores
extremos (1) que la soportan en colaboración con boyas
intermedias de sostén (6) y fondeada mediante muertos de
10 hormigón (10) dispuestos a uno y otro extremos de la línea,
siendo que dicha al menos una línea de cables (2, 3) es
sumergible y fijable en cualquier posición elevada respecto
del fondo obligada por el desplazamiento vertical de dichos
flotadores extremos (1) cuando están hundidos, siendo
15 sumergibles e izables dichos flotadores al variar su
volumen interno llenándolo o vaciándolo con agua o aire y
estando unidos dichos flotadores extremos (1) a una boya de
superficie (9) con válvula de toma de aire (8) y también a
dichos muertos de hormigón (10) por un sistema de fondeo
20 que mantiene la tensión en la línea, caracterizado porque
dicho sistema de fondeo comprende al menos respectivas
boyas extremas (13) convenientemente sumergidas, dispuestas
para tirar con su empuje de cada uno de dichos flotadores
extremos (1) a los que están respectivamente unidas
25 mediante cuerdas de tensión (11) y poleas (12) ancladas en
dichos muertos de hormigón (10).

FORMATO DE DIGITALIZACION
RELACION DE ANEXOS



Royal
Technologies S.A.
Empresas del Grupo Tecnológico S.A.

36

Expediente No		04129360.	No de Follo
Item		No de unidades	
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA		
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA		
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO	1	✓
10	OTROS:		

Observaciones: arte final.

38
37

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Radicación : 04129260 00000000 Folios: 20
Fecha (AND): 2004-12-28 18:08:59
Tramite : 011 DCI PATENTE 174 CASO NÚM. 411 PRESENTAR
Representar 2003 DIVISION DE NUEVAS DERECHOS

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
MIT : 800174089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 99,405
FECHA : DICIEMBRE 27 DE 2004

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	32758702	27/12/2004	21,068,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. CONTABILITICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	422,000.00
	TOTAL :	\$ 422,000.00

SON: CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Cdo 14614-841-001-3

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

PATENTE DE INVENCION

MODELO DE UTILIDAD

USUARIO RADICADOR

Indicación de que se solicita la concesión de una patente	()	()
Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud	()	()
Descripción de la invención	()	()
Dibujos de ser estos pertinentes	()	()
Comprobante de Pago de las tasas establecidas	()	()

COMPLETA ()

INCOMPLETA ()

DISEÑO INDUSTRIAL ()

Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
Representación gráfica o fotografica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()

COMPLETA ()

INCOMPLETA ()

ESQUEMA DE TRAZADO ()

Indicación de que solicita el registro de un Esquema de trazado	()	()
Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
Representación grafica del esquema de trazado	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()

COMPLETA ()

INCOMPLETA ()

Firma Responsable



Fecha

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 04129360 00000000

Folios. 38

Fecha (MM): 2004-12-29 18:00:39

Transito : 011 OCT-PATENT 379 FASE INCI 111 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS INVENCIONES



39

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA2020
Bogotá, D.C.,**Doctor:**
EMILIO FERRERO
Apoderado
ANDRES QUINTA CORTIÑAS / ELADIO DIAZ ARBONES**Oficio N°**

12165

ASUNTO:	Radicación N°	04-129360
	Solicitud internacional	PCT/ES2003/000316
	Fecha inicio fase nacional	28/01/2005
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

- Si fuere el caso, el solicitante debe adjuntar la traducción de los anexos del reporte de examen preliminar internacional (Art. 36.2.b) del tratado PCT).
- La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.



ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones.

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____

11 FEB. 2005

202030

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Commutador: 534 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail: info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia