

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **15487**

Ref. Expediente N° NC2017/0003194

Señor(a)
FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA JORGE TADEO LOZANO
tmtamayo@gmail.com

Asunto: **PATENTE DE INVENCION**

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional	NAL				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2017/0003194	31 de marzo de 2017
	NC2017/0003194	01 de junio de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0003194	31 de marzo de 2017
	NC2017/0003194	01 de junio de 2017
Dibujos:	NC2017/0003194	31 de marzo de 2017
Oposición(es):	No se presentaron	No se presentaron
Respuesta del solicitante:	NC2017/0003194	01 de junio de 2017

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15487

Ref. Expediente N° NC2017/0003194

2. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 6 del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2017/0003194 del 01 de junio de 2017).

Título de la solicitud: “DISPOSITIVO GUARDERÍA SUMERGIBLE PARA EL CULTIVO ARTIFICIAL DE CORALES EN ARRECIFES SOMEROS” (Rad. NC2017/0003194 del 31 de marzo de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de crear arrecifes de coral, que puedan ser elevados y sumergidos de manera manual o electromecánica, en donde además para el estado de la técnica existente la creación de dichos arrecifes por medio de hundimiento de material metálico evite perjudicar la vida marina.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una guardería sumergible para el cultivo artificial de corales en arrecifes someros, la cual posee elementos electromecánicos, y a través de un tendedero flotante, con sensores de temperatura mantienen las larvas de coral a la temperatura más adecuada.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A01K 61/00.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

El término: “*dichos tubos están interconectados a los tubos más próximos*”, de la reivindicación 1; es relativo por lo cual no permite distinguir la invención del estado de

Página 2 de 10

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15487

Ref. Expediente N° NC2017/0003194

la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto. En caso de que no sea mencionado en la descripción se sugiere la expresión “*adyacente*”, “*que se encuentran al lado*”, etc.

La expresión: “*sustratos o galletas (16)*”, “*por una batería (9) o un panel solar*”, de la reivindicación 1; “*ascenso o descenso*”, de las reivindicaciones 1 y 4; no es limitativo, porque hace opcional a la característica y no limita el alcance de la reivindicación.

Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

Los fragmentos: “*para el asentamiento de larvas de coral*”, “*que atrapan la cuerda vertical (4)*”, de la reivindicación 1; corresponden a características funcionales, las cuales, aunque explican la relación que hay entre diversas características estructurales y pueden estar incluidas en las reivindicaciones, no definen la invención; de tal manera no se tiene en cuenta para el estudio de patentabilidad.

Los fragmentos: “*configuraciones de tendedores*”, “*una superior, una inferior y una central, para formar tres planos horizontales, para instalar respectivas mallas (17) contentivas de unos sustratos*”, “*un mecanismo electromecánico de ascenso y descenso*”, de las reivindicaciones 1 y 4; “*con piñones*”, de la reivindicación 1; son de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere aclarar o en su defecto especificar los elementos característicos de acuerdo con lo allegado en la descripción inicial de la solicitud.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente: 31 de marzo de 2017, y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	JP2003125669A	“Artificial floating fishing bank”	07 de mayo de 2003
D2	CN102763611A	“ <i>Stain-repellent stretch net cage for farming large yellow croaker</i> ”	07 de noviembre de 2012

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15487

Ref. Expediente N° NC2017/0003194

El documento D1¹ divulga un banco de pesca flotante artificial comprende un contenedor flotante (10) que flota en la superficie del mar, los cabrestantes del banco de pesca (20) unidos al contenedor flotante (10) (Resumen).

El documento D2² divulga una jaula de malla elástica repelente de manchas para el cultivo de corvina amarilla grande se relaciona con una jaula para la maricultura de la corvina amarilla grande. La jaula de malla elástica repelente a las manchas para la cría de corvina amarilla grande está provista de un sistema flotante y un sistema de red y se caracteriza porque el sistema flotante está en una estructura de marco rectangular con tubos flotantes dobles, el sistema de red está en una estructura combinada de una red de extremo superior de jaula longitudinal, una red de extremo inferior de jaula longitudinal y una red de fondo de jaula (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Se reivindica un dispositivo guardería sumergible para el cultivo artificial de corales en arrecifes someros, caracterizado en que (...)”* (Radicado N° NC2017/0003194 del 01 de junio de 2017).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica.

Características Esenciales	D1	D2
Se reivindica un dispositivo guardería sumergible para el cultivo artificial de corales en arrecifes someros, caracterizado en que (...)	Este banco de pesca flotante artificial comprende un contenedor flotante (10) que flota en la superficie del mar, los cabrestantes del banco de pesca (20) unidos al contenedor flotante (10), (Resumen).	Una jaula de malla elástica repelente de manchas para el cultivo de corvina amarilla grande se relaciona con una jaula para la maricultura de la corvina amarilla grande (Resumen).
Está comprendido por dos configuraciones de tendedores, uno en cuadrilátero y la otra en cruz.	En (2), (3) o (4) la invención descrita, un panel vertical, caracterizado porque la unidad de control de flujo en combinación en forma de vista en planta está provista (Párrafo 0005).	Las jaulas de piscicultura existentes se pueden dividir en una gran forma cuadrada de jaulas de piscicultura, jaulas de piscicultura grandes y redondas (Párrafo 0002). Por su propio peso para evitar que aparezca excesivamente el fondo del

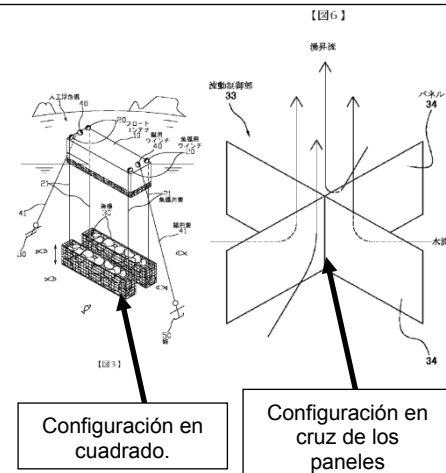
1 <https://patents.google.com/patent/JP2003125669A/en>

2 <https://patents.google.com/patent/CN102763611A/en>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15487

Ref. Expediente N° NC2017/0003194

	 Configuración en cuadrado. Configuración en cruz de los paneles	tazón, no solo en la parte inferior de la instalación de la cruz. Diámetro nominal de la horquilla 20 mm de triple resistencia de polietileno, clases de fuerzas, e instalación de la parte inferior de la dirección diagonal transversal diagonal del diámetro nominal de 24 mm después de tres líneas de polietileno de alta resistencia fuerzas de contorno (Párrafo 0008).
Comprendidos por unas cuerdas verticales (4).	Comprende un contenedor flotante para flotar en la superficie del mar, el cabrestante de arrecife unido a dicho contenedor flotante, los arrecifes son enrollados por el cabrestante de arrecife, un arrecife de peces unido al extremo inferior de las cuerdas de uso, dice que el cabrestante de anclaje unido al contenedor flotante consiste de un anclaje unido al extremo inferior del anclaje para cuerdas a enrollar con un cabrestante, el contenedor flotante, en el que la placa exterior de acero austenítico resistente al agua de mar es un cuerpo de caja hueca que está configurado (Párrafo 0006).	Cuerdas verticales dispuestas longitudinalmente a lo largo de la red del extremo superior de la jaula longitudinal desde las cuerdas horizontales superiores de la red de la extremidad superior de la jaula longitudinal se extiende hasta los cables de los bordes de la red de la parte inferior de la jaula; Las cuerdas que cruzan el hombre se agregan al fondo de la jaula (Resumen).
Ancladas inferiormente al fondo marino mediante el anclaje (3) y superiormente tensadas por unas boyas flotadoras (1).		Al fijar una jaula sólida a través de los sistemas de amarre de anclaje, estacas, línea de anclaje, flotar y flotar, la cuerda de conexión de la cuerda flotante se fija a las aguas de cultivo de la jaula del marco; jaulas flotantes cuerda movida doble flotante tubo de polietileno de alta densidad área de marco rectangular (Párrafo 0004).
Dichas cuerdas (4) atraviesan tubos cilíndricos de polipropileno (2).	No menciona.	La presente invención se une a un cable de polipropileno de alta resistencia desde la intersección de dos fuerzas transversales en la dirección diagonal del fondo de la caja rectangular de la jaula y, al mismo tiempo, el otro extremo del cable de polipropileno está unido a un flotador de espuma cilíndrica, y la flotabilidad del flotador de espuma cilíndrica se utiliza para reducir la deformación del tazón causada por el peso excesivo del fondo del tanque (Párrafo 0005).

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15487

Ref. Expediente N° NC2017/0003194

Dichos tubos están interconectados a los tubos más próximos por cuerdas horizontales (8), una superior, una inferior y una central, para formar tres planos horizontales.	Luego, la superficie lateral del contenedor del flotador (10), el tubo (72B) se monta verticalmente en su extremo superior, se conecta a la bomba (71B), el extremo inferior del tubo (72B) se coloca en el mar. Por lo tanto, al accionar la bomba (71B) con una célula solar eléctrica (60B) y aspirar aire desde el extremo superior de la tubería (72B), es posible descargar desde el extremo inferior de la tubería (72B) (Párrafo 0026).	Cada intersección debe estar unida entre sí; el extremo longitudinal superior del cuerpo de la jaula de malla horizontal inferior en la dirección longitudinal horizontal del extremo inferior del cuerpo de la jaula y el contorno de la malla utilizada, además. Cuerda de polietileno de alta resistencia con diámetro exterior nominal de 22 mm de tres hebras (Párrafo 0008).
Para instalar respectivas mallas (17) contentivas de unos sustratos o galletas (16) para el asentamiento de larvas de coral.	Aún más, cuando se instala permanentemente un marco de malla de alambre para colocar el peso de las piedras y las rocas en el fondo del contenedor del flotador (10), es adecuado porque se mejora el equilibrio del contenedor del flotador (10). El material del contenedor flotante (10), se describirá más adelante por qué el acero inoxidable austenítico de resistencia al agua de mar (Párrafo 0008).	No menciona
Cada tubo internamente tiene incorporado un mecanismo electromecánico de ascenso y descenso con piñones que atrapan la cuerda vertical (4) y permite hacer ascender o descender los planos horizontales.	Un anclaje (50) está unido al extremo inferior del cable de anclaje (41). Al enrollar o desenrollar el cable de anclaje (41) con el cabrestante de anclaje (40), el anclaje (50) se puede elevar o sumergir. Si el ancla (50) está sumergido en el fondo marino, el contenedor del flotador (10) se puede mantener en una posición fija junto con el arrecife (30), de modo que es posible vivir peces cerca del arrecife (30) (Párrafo 0012).	No menciona
Este mecanismo es activado manualmente, por una batería (9) o un panel solar.	La estructura artificial de la reivindicación 2 es la invención de acuerdo con la reivindicación (1), caracterizada porque la célula solar en el contenedor de flotador está unida. El pago artificial de la reivindicación (3) es el invento de la reivindicación (2), en el que dicho contenedor de flotador, en el que la fuente de accionamiento eléctrico obtenida por la célula solar, es una unidad de suministro de aire para suministrar aire provisto en agua de mar y características. El pago artificial de la reivindicación (4) es la invención de la reivindicación (1), (2) o (3), en donde el arrecife, caracterizado porque se acomoda una estructura de	No menciona

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15487

Ref. Expediente N° NC2017/0003194

	purificación de agua que tiene un material de purificación de agua de cámara de limpieza. Payaos artificiales de reclamación (5), en el arrecife, reclamación 1 (Párrafo 0005).	
Un sensor de temperatura (14) teniendo como rango entre 11°C y 17 °C mediante una tarjeta de control activa el mecanismo para su ascenso o descenso a la temperatura requerida.	No menciona, se invoca el conocimiento del técnico medio.	No menciona, se invoca el conocimiento del técnico medio.

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan criaderos artificiales para organismos acuáticos.

Las diferencias entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado en D1 consisten en implementar cuerdas que atraviesan tubos cilíndricos de polipropileno y un sensor de temperatura que tiene como rango entre 11°C y 17 °C mediante una tarjeta de control que activa un mecanismo.

El efecto que se logra por el hecho de incluir cuerdas que atraviesan tubos cilíndricos de polipropileno y un sensor de temperatura que tiene como rango entre 11°C y 17 °C mediante una tarjeta de control que activa el mecanismo es hacer ascender o descender la guardería según la temperatura requerida.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el producto conocido en D1 para hacer ascender o descender la guardería según la temperatura requerida?”.

Sin embargo, la implementación de cuerdas que atraviesan tubos cilíndricos de polipropileno y un sensor de temperatura que tiene como rango entre 11°C y 17 °C mediante una tarjeta de control que activa un mecanismo, para hacer ascender o descender la guardería según la temperatura requerida, ya están divulgados en el documento D2 y en el conocimiento del técnico medio respectivamente ya que por un lado el documento D2 se refiere a: La presente invención se une a un cable de polipropileno de alta resistencia desde la intersección de dos fuerzas transversales en

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **15487**

Ref. Expediente N° NC2017/0003194

la dirección diagonal del fondo de la caja rectangular de la jaula y, al mismo tiempo, el otro extremo del cable de polipropileno está unido a un flotador de espuma cilíndrica, y la flotabilidad del flotador de espuma cilíndrica se utiliza para reducir la deformación del tazón causada por el peso excesivo del fondo del tanque. (Párrafo 0005 del documento D2). Por otro lado, ya es de conocimiento del técnico medio la existencia sensores de temperatura en el rango de 11°C a 17 °C³.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría cable de polipropileno está unido a un flotador de espuma cilíndrica del documento D2 y el conocimiento del técnico medios en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: El contenedor flotante flota en el Reclamo de Patentes 1] sobre el nivel del mar, el cabrestante de arrecife unido a dicho contenedor flotante, un arrecife de peces adherido al extremo inferior del arrecife para que las cuerdas sean recogidas por el cabrestante del arrecife el cabrestante de anclaje unido al contenedor flotante consiste en un ancla unida al extremo inferior del anclaje para las cuerdas que se enrollan con el cabrestante, el contenedor flotante, fuera de los arrecifes artificiales de acero inoxidable austenítico resistente al agua de mar, que se caracteriza porque la placa es un cuerpo de caja hueca (Reivindicación 1 del documento D1).
Un orificio pasante dentro y fuera de una tubería de polietileno de alta densidad de agua de mar; El soporte del tubo de polietileno de alta producción para el diámetro del tubo de polietileno de alta densidad es de 65-125 mm (Reivindicación 1 del documento D2).
- Reivindicación 3: Además, de acuerdo con el cambio de estaciones, es posible ajustar la altura del arrecife a la altura del hábitat fácil de las especies de peces deseadas. Además, al mover la ubicación del arrecife el ancla se levanta mediante un cabrestante de anclaje, mantenga el arrecife con un cabrestante de arrecife, tirando del barco de contenedores flotante o similar, moviéndose al lugar de instalación deseado que pueden hacer los arrecifes (Párrafo 0028 del documento

³ <https://www.campbellsci.com/obs-3a>

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15487

Ref. Expediente N° NC2017/0003194

D1).

- Reivindicación 5: El nivel rebajado del extremo superior del cuerpo de la jaula de malla de contorno longitudinal en la dirección longitudinal horizontal del extremo inferior del cuerpo de la jaula y el contorno de la malla utilizando el diámetro nominal de 22 mm tres cuerdas de cuerdas de polietileno de alta resistencia, el otro contorno horizontal de dicho diámetro nominal seleccionado de 14 mm, tres hebras de cuerda de polietileno de alta resistencia (Párrafo 0004 del documento D2).
- Reivindicación 6: En donde dicho arrecife, reivindicaciones 1, 2, 3 o 4, en el que el payaos artificial es un panel vertical, caracterizado porque se proporciona la unidad de control de flujo en combinación en una vista en planta en forma de cruz (Reivindicación 1 del documento D1).

Las reivindicaciones dependientes 2, 3 y 6 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisitos que afecta
D1	JP2003125669A	1, 2, 3 y 6	Nivel inventivo
D2	CN102763611A	1, 2 y 5	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Se aceptan las modificaciones presentadas por el solicitante y se procede a ejecutar el correspondiente examen de fondo de la solicitud, se adjuntan las correspondientes objeciones de claridad y se invita al solicitante a efectuar las correcciones al respecto.

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **15487**

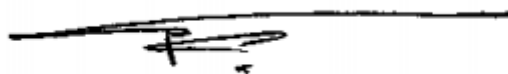
Ref. Expediente N° NC2017/0003194

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: DIEGO CAMILO PEÑA RAMÍREZ
Revisado: RACHID PONCE VERJEL