

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 154 184**

21 Número de solicitud: 201630282

51 Int. Cl.:

A01K 61/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.03.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.04.2016

71 Solicitantes:

**REDES RIA DE AROSA, S.L (100.0%)
Banda al Río 39, Cabo de Cruz
15939 Boiro (A Coruña) ES**

72 Inventor/es:

GONZÁLEZ SILVA, José María

74 Agente/Representante:

FUENTES PALANCAR, José Julian

54 Título: **PALILLO ANTIDESLIZANTE PARA CUERDAS DE CULTIVO DEL MEJILLÓN**

ES 1 154 184 U

DESCRIPCION

Palillo antideslizante para cuerdas de cultivo del mejillón.-

- 5 El objeto de la presente invención es un palillo antideslizante para las cuerdas empalilladas utilizadas en el cultivo del mejillón, especialmente en las rías gallegas.

Estas cuerdas de cría o cultivo de mejillones suspendidos, que se sumergen en el mar colgadas de una batea en series normalmente de dos o cuatro cabos, son cuerdas rugosas y deshilachadas para posibilitar el agarre del mejillón a las mismas, que llevan incrustados transversalmente unos palillos de plástico alargados de sección en cruz para facilitar el agarre y evitar que se desplome el mejillón, que son ahora mejorados en su función mediante el nuevo diseño de palillo propuesto, caracterizado por presentar sus cuatro aristas laterales con perfil en forma de dientes de sierra, lo que permite un mayor agarre de los moluscos mediante sus propias barbas y evitar el deslizamiento y caída de éstos por el efecto del oleaje.

CAMPO TECNICO.-

- 20 El campo técnico en que se encuadra la invención es el de la acuicultura, y más concretamente el de la miticultura o mitilicultura, que es la rama de la biología que trata el cultivo y aprovechamiento del mejillón.

ESTADO DE LA TÉCNICA.-

25 La historia reciente del cultivo del mejillón en Galicia, como actividad industrial, se remonta a los años 40 del siglo pasado, cuando se inicia el gran desarrollo de la miticultura gallega. Concretamente cuando el señor Ozores Saavedra, señor de Rubianes y marqués de Aranda, propietario de "Viveros de Rial", cambia de método tradicional de cultivo hasta entonces llevado a cabo en cercaderos y estacas, por el cultivo de mejillones suspendidos.

35 En 1945 se fondea en la ría de Arousa la primera batea. Este primer prototipo poseía un único flotador en forma de cubo hecho de madera que soportaba un entramado, también de madera, donde se colgaban unos pocos metros de cuerda de esparto crudo en las que se introducían unos palillos o pequeños palos de madera para una mejor adherencia de los moluscos y que no cayeran al fondo del mar debido al oleaje y las corrientes. Para aumentar

la durabilidad de estas cuerdas, una vez empalilladas, se introducían en bidones de alquitrán hirviendo y de esta forma podían servir durante dos años

5 Los esperanzadores resultados alcanzados por dicho pionero de la miticultura gallega hicieron que se instalarán el año siguiente diez bateas en la escollera del puerto de Vilagarcía de Arousa.

10 La siguiente fue una década de expansión de la industria del mejillón en Galicia, así en 1949 se inician los fondeos en la ría de Vigo; en 1954 se extiende a localidades de Cambados, O Grove, Bueu, Redondela y Pobra do Caramiñal; en 1955 se instalan bateas en Sada y finalmente en 1956 las bateas llagan a la ría de Muros.

15 Fueron éstos, años de continua evolución de las estructuras y métodos de laboreo. Los cajones de madera fueron recubiertos de cemento para alargar su vida, aumentó el tamaño del entramado de cuerdas gracias a tirantes de cable metálico que ayudaban a soportar la estructura, algunos productores adaptaron viejos cascos de barcos como sistema de flotación, y ya en los años 70, las cuerdas de esparto fueron reemplazadas por las de nylon, más resistentes y duraderas, fabricadas a partir de restos de redes de pesca, en las que empezaron a sustituirse los viejos palillos de madera por palillos de plástico.

20 En el año 1980 Madricosa S.L. patentó, mediante la solicitud de molde de utilidad número 250.120, por "Elemento de inserción en cuerdas para bateas mejilloneras", un palillo de plástico u otro material adecuado especialmente diseñado para una fácil inserción en las cuerdas utilizando un dispositivo empallador creado al efecto. Este palillo consistía en un
25 cuerpo alargado, de sección transversal hexagonal, con una entalla o rebaje anular en su zona media destinada a impedir el deslizamiento de la cuerda en la cual el palillo iba insertado, mejorando además la adherencia de los mejillones mediante la disposición de unos vaciados de profundidad conveniente y coincidentes con dos de las caras opuestas del contorno hexagonal del dispositivo.

30 Sin embargo, el tipo de palillo de material polimérico que hoy en día más se utilizan en las cuerdas de cultivo suspendido del mejillón en las aproximadamente 3.300 bateas que se encuentran fondeadas en las aguas de las rías gallegas, es como el mostrado en las figuras 1 y 2 del final de la presente memoria descriptiva, es decir, constituido por un cuerpo
35 alargado de sección transversal en cruz, con dos lados cruzados perpendiculares que disminuyen progresivamente de altura en sus porciones extremas, para determinar extremos en punta, y que mantiene el rebaje central del que fue objeto de la referida patente para

facilitar su incrustación en las cuerdas, a modo ahora de una escotadura rectangular en cada arista lateral de sus lados, con nervios transversales en esta parte central para dotar al palillo de resistencia.

5 Si bien estos palillos cumplen su función de servir de soporte a los moluscos en las cuerdas de cría evitando que se desplomen, están específicamente diseñados para facilitar su incrustación mecánica en las cuerdas y quedar estabilizados en ellas transversalmente insertados, con unas buenas propiedades de flexibilidad y resistencia para soportar las modernas máquinas utilizadas en la sacudida del mejillón de las cuerdas una vez extraídas
10 del agua. Sin embargo, su capacidad de fijación de los moluscos durante su crecimiento suspendido puede ser mejorada si se confiere a estos palillos una cualidad antideslizante, siendo éste precisamente el objetivo de la presente invención, que lo consigue sustituyendo los bordes rectos de las cuatro aristas laterales del palillo por borde aserrados.

15 COMPENDIO DE LA INVENCION.-

El palillo antideslizante para cuerdas de cultivo del mejillón propuesto es el mostrado en las figuras 3 y 4. Es decir, es el típico palillo de plástico o material polimérico que se utiliza insertado en las cuerdas de cultivo suspendido de mejillones a fin de mejorar la sujeción de
20 estos moluscos durante su crecimiento, constituido por un cuerpo alargado de sección transversal en cruz, con dos lados cruzados perpendiculares que conforman cuatro aristas laterales, que presentan un rebaje central a modo de escotadura rectangular para facilitar su incrustación en las cuerdas, con nervios transversales en esta parte central para dotar al palillo de resistencia, y que confluyen en los dos extremos en sendos vértices semiesféricos,
25 conformando un sólido de revolución cilíndrico con tramos cónicos en los extremos, con la novedad de que las aristas laterales, en vez de tener el borde recto, presentan un perfil dentado en toda su longitud horizontal, en forma de dientes de sierra, excepto en las escotaduras centrales, que facilitan la sujeción de los mejillones a los palillos a través de sus propias barbas, evitando de esta manera que resbalen y caigan.

30

FIGURAS Y DIBUJOS.-

Las mencionadas figuras que siguen al final de la presente memoria descriptiva incluyen dibujos que ilustran las diferencias entre los dos palillos, el comúnmente utilizado en las
35 cuerdas del cultivo del mejillón y el reivindicado de invención:

La **figura 1** muestra una vista en perspectiva isométrica del palillo actual utilizado en las cuerdas del cultivo del mejillón.

5

La **figura 2** muestra una vista en alzado lateral de este palillo de la figura 1.

La **figura 3** muestra una vista en perspectiva isométrica del nuevo palillo, con los bordes de las aristas longitudinales en forma de dientes de sierra.

10

La **figura 4** es una vista en alzado lateral de este nuevo palillo de la figura 3.

FORMA DE REALIZACIÓN.-

En las figuras 3 y 1 queda bien plasmada la diferencia esencial entre el palillo propuesto en el presente modelo de utilidad y el utilizado hasta ahora para el cultivo y cría de mejillones.

15

Como se puede observar en la figura 1, el palillo utilizado actualmente posee unas superficies lisas a lo largo de los nervios que presenta. De este modo, su inserción en las redes se realiza de un modo sencillo; sin embargo en la figura 3, se puede apreciar que el palillo propuesto presenta un pequeño aserrado en las superficies o aristas que sin dificultar su inserción en las redes, permite un mejor agarre por parte del mejillón reduciendo el desplazamiento entre los cuerpos aumentando su fricción.

20

Gracias al dentado o aserrado, el palillo propuesto obtiene una mayor superficie de contacto por lo que la sujeción entre las partes es más factible aumentando las posibilidades del cultivo.

25

A partir del palillo original fabricado en polipropileno (lo que proporciona cierta rigidez al objeto necesaria cuando se ve sometido a elevados esfuerzos) se obtiene el mostrado en el presente modelo de utilidad (figura 3 y 4). De tal modo que a partir de unas operaciones de corte con arranque de material sobre las aristas exteriores, se obtiene el palillo con el aspecto mostrado en las figuras 3 y 4 donde se presenta el dentado reivindicado.

30

Una vez realizada esta operación en el proceso de fabricación, el montaje sobre las redes se realiza del mismo modo al realizado anteriormente con el palillo original de las figuras 1 y 2, situando las cuerdas entre los huecos dispuestos para ello (4).

35

REIVINDICACIONES

5 **1. Palillo antideslizante para cuerdas de cultivo del mejillón**, del tipo de palillo plástico que se utiliza insertado en las cuerdas de cultivo suspendido de mejillones a fin de mejorar la sujeción de estos moluscos a las mismas durante su crecimiento, constituido por un cuerpo alargado de sección transversal en cruz, con dos lados cruzados perpendiculares (1 y 2) que conforman cuatro aristas laterales (3), que presentan un rebaje central a modo de escotadura rectangular (4) para facilitar su incrustación en las cuerdas, con nervios transversales (5) en esta parte central para dotar al palillo de resistencia, y que confluyen en 10 los dos extremos en sendos vértices semiesféricos, conformando un sólido de revolución cilíndrico con tramos cónicos en los extremos, **caracterizado** porque las cuatro aristas laterales presentan un perfil dentado en toda su longitud horizontal, en forma de dientes de sierra (6), excepto en las escotaduras centrales, que facilitan la sujeción de los mejillones a los palillos a través de sus propias barbas, evitando que resbalen y caigan.

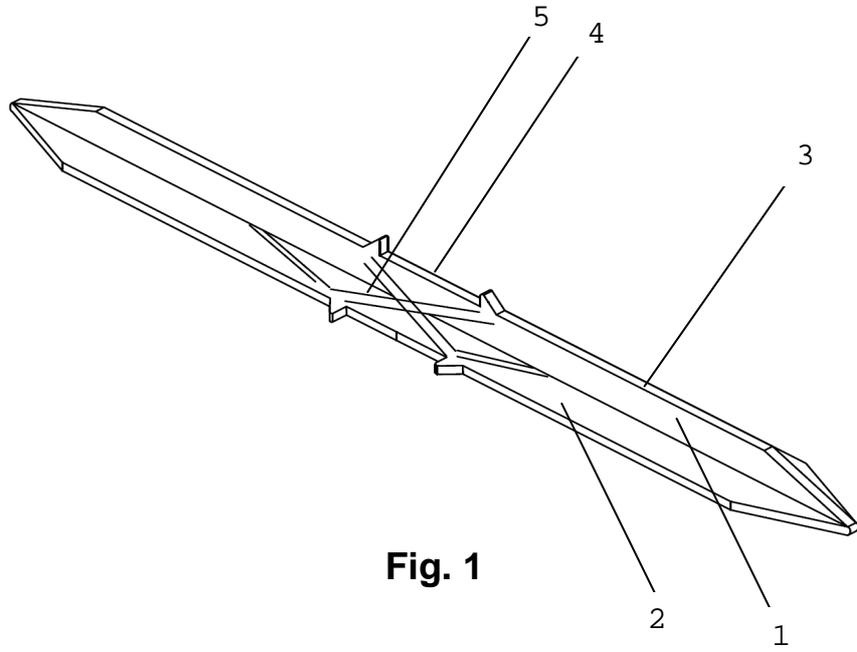


Fig. 1

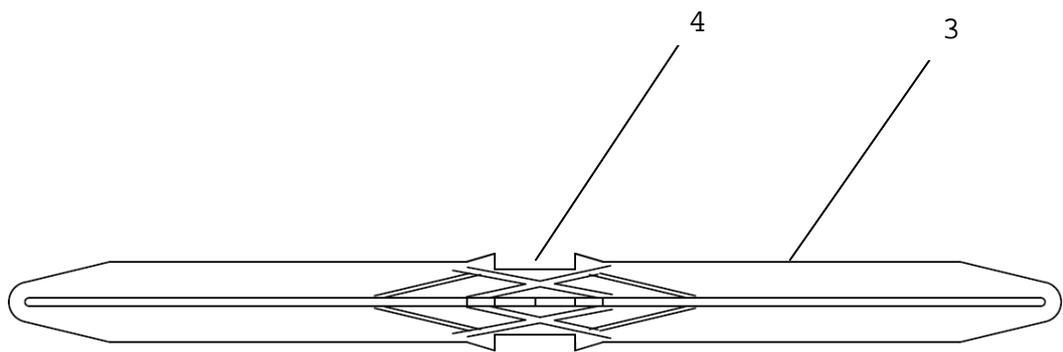


Fig. 2

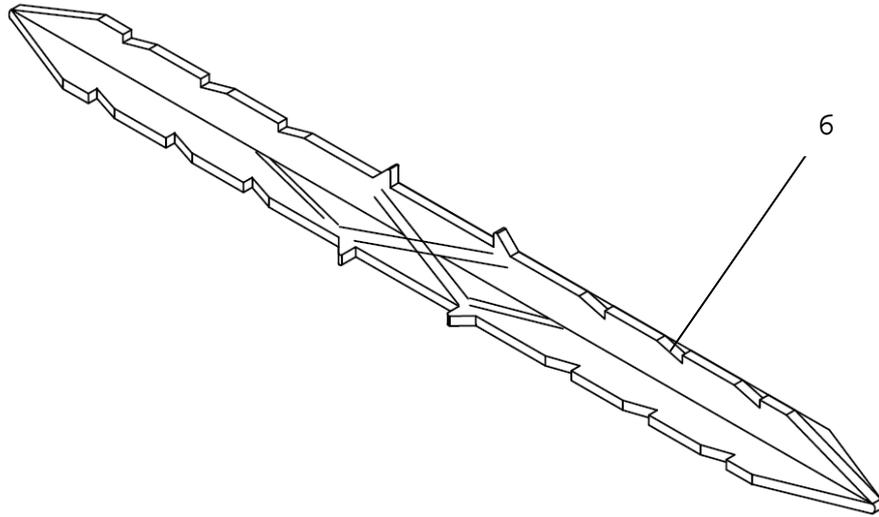


Fig. 3

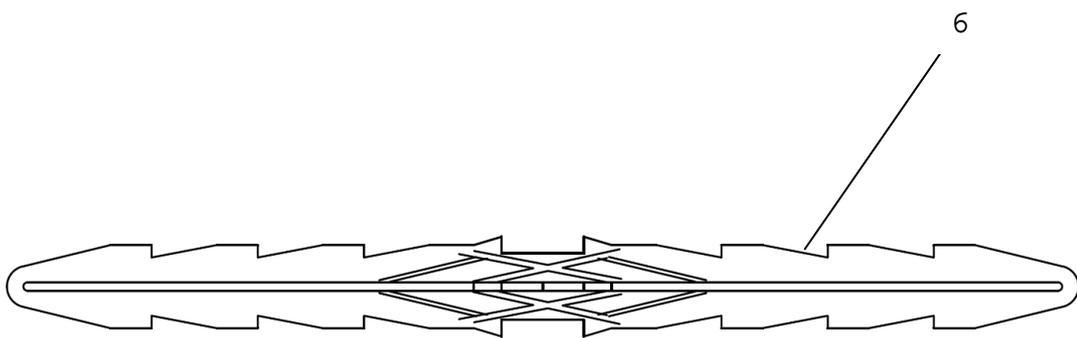


Fig. 4