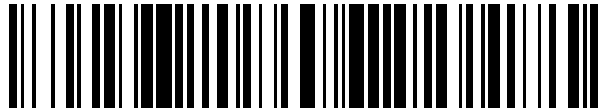


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 534 885**

51 Int. Cl.:

**A01K 73/045** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.12.2011 E 11819123 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2015 EP 2765852**

54 Título: **Una red de arrastre para capturar peces**

30 Prioridad:

**10.10.2011 LT 2011090**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**29.04.2015**

73 Titular/es:

**UZDAROJI AKCINE BENDROVE "AKVASERVIS"  
(100.0%)**

**Minijos g. 169  
94287 Klaipėda, LT**

72 Inventor/es:

**ZINCENKO, VIKTOR y  
LITVIN, ALEKSANDR**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 534 885 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Una red de arrastre para capturar peces

**Campo del invento**

El invento se refiere a la pesca industrial y puede ser utilizado para capturar peces con redes de arrastre.

**5 Antecedentes del invento**

En el documento SU 1701219 se ha descrito el perfeccionamiento de las propiedades operativas de la red de arrastre para capturar peces como una distribución uniforme de la carga sobre los paneles o paños de cable de la red. En la construcción de la red de arrastre, que está siendo descrita, los paneles de soporte de la red hechos de cables están interconectados por sus bordes laterales, produciendo así series longitudinales de mallas en forma de rombos; unas bandas de transición están posicionadas en los lados de la parte de captura, produciendo así lados en forma de zig-zag. De este modo los paneles de cable de la red distribuyen la carga uniformemente a través de las bandas de transición a los paneles de la parte de red de la red de arrastre.

En el documento SU 1797457 se ha descrito el perfeccionamiento de las propiedades operativas de la red de arrastre para capturar peces como la parte de boca de la red que tiene elementos dispersores que están fijados a los aparejos por medio de un voladizo. La colocación correcta de los elementos dispersores en la red de arrastre es determinada por expresión matemática.

Los perfeccionamientos técnicos conocidos de las redes de arrastre para capturar peces no tienen unas propiedades operativas suficientemente buenas.

El prototipo más próximo al invento está descrito en el documento SU 1386132. La red de arrastre consiste de la parte de boca hecha a partir de paneles de cable con artes, varios paneles de red conectados a la parte de boca que forma la parte de red de manga de la red de arrastre. La parte de boca es atada con un copo de red que está comprendido de partes cónica y cilíndrica que tienen respectivamente 4-16 y 8-16 paneles. Los costados laterales de los paneles del copo y de la manga están interconectados por medio de costura de celosía y forman artes. Las artes de la parte de boca de la red de arrastre están compuestas de series longitudinales de mallas en forma de rombos hechas de un cable, que tiene el diámetro mayor que el diámetro del cable que forma la parte de boca de la red de arrastre, también, las artes del copo, manga y parte de boca están interconectadas y forman así un marco de arte flexible común de la red de arrastre.

Los paneles de red de la parte de manga de la red de arrastre son sometidos a cargas variables, que interfieren posteriormente con el flujo entrante de peces al copo.

**Resumen del invento**

Este invento se refiere al perfeccionamiento de las propiedades operativas de una red de arrastre por el método de distribución uniforme de cargas en el tejido de red, y por prolongación del tiempo operativo de la red de arrastre.

En el invento se ha descrito, una red de arrastre para capturar peces que consiste de paneles de red y paneles de cable. La parte de boca está formada por paneles de cable. la novedad del invento es que dos o más paneles de red en forma de trapecio de las mismas dimensiones son unidas a cada uno de los paneles de cable; y la tangente del ángulo del desplazamiento del costado lateral a su eje longitudinal de cada panel de red es determinada por la fórmula:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{n} \frac{e_1 - e_2}{2m}$$

donde n - el número de paneles de red conectados a uno de los paneles de cable;

$e_1$  - suma de la longitud de las bases frontales de los paneles de red que están fijados a uno de los paneles de cable;

$e_2$  - suma de la longitud de las bases posteriores de los paneles de red que están fijados a uno de los paneles de cable;

40 m - altura del panel de red.

Aumentando el número de paneles de red de arrastre la presión en la parte de red es disminuida lo que subsiguientemente disminuye la interferencia con el flujo entrante de los peces al copo.

**Descripción de los dibujos**

Una breve descripción de los dibujos del presente invento es como sigue:

45 La fig. 1 es una vista en perspectiva frontal de la red de arrastre;

La fig. 2 es una vista en perspectiva lateral de la red de arrastre.

**Descripción detallada del invento**

5 La red de arrastre es un dispositivo de pesca, que tiene una forma de saco cónico. La red de arrastre consiste de paneles de red y de cable. La parte de boca (1) de la red de arrastre está compuesta de paneles de cable a la que está conectada la parte de manga (2), comprendida de paneles de red. Un copo (3), comprendido de partes cónica y cilíndrica, está fijado a la parte de manga (2). Todas las partes (fig. 1) que comprenden la red de arrastre tienen 8 paneles cada una, y todas estas partes tienen las mismas dimensiones y forma a todo lo largo de toda la red de arrastre. Los paneles de cable de la parte de boca (1) están interconectados con artes que están compuestas de series longitudinales de mallas en forma de rombo que están hechas de un cable que tiene el diámetro mayor que el diámetro del cable que forma los propios paneles.

10 Los costados de los paneles de red de la parte común (2) de la manga están interconectados por medio de una costura de atado que forma artes de la parte común de la manga. Los paneles de red de la parte de manga (2) están interconectados con paneles de cable de la parte de boca (1).

15 Dos o más paneles de red (4) con forma de trapecio de las mismas dimensiones están conectados a una de las placas de cordón, y, la tangente del ángulo ( $\alpha$ ) de desplazamiento del costado lateral a su eje longitudinal de cada placa de red es determinada por una fórmula matemática con respecto a las dimensiones y al número de los paneles de red (4).

La parte cónica del copo (3) consiste de paneles con forma de trapecio, que tienen sus lados comunes unidos por una costura de atado y que forman artes, y los lados comunes de la parte cilíndrica del copo (3), que tienen una forma rectangular, están unidos por una costura de atado similar, formando otras artes.

20 Con el fin de formar artes por medio de la unión de los costados de los paneles con una costura de atado, se unen 7 agujeros de la malla de un costado lateral de la placa. También la resistencia mecánica estimada de la red de arrastre no disminuye cuando se une un gran número de paneles de red en la parte de manga (2) y también en las partes cónica y cilíndrica del copo (3). Dichas partes de la red de arrastre pueden tener respectivamente 2-8, 4-16, 8-16 paneles. La parte de manga (2) junto con las partes cónica y cilíndrica del copo (3) están interconectadas.

25 Las artes de la parte de manga y el copo son interpuestas una en otra y conectadas con las artes de la parte de boca y forman un marco de arte común resistente y flexible. El marco consiste de tres marcos separados: marco de arte de la parte de boca (1), de la parte de manga (2), y de las partes cónica y cilíndrica del copo (3).

30 Cada uno de dichos marcos junto con el tejido de red comprende un módulo de red de arrastre, también en cada uno de los cuatro módulos los paneles pueden ser intercambiados, y el propio módulo puede ser reemplazado por un módulo análogo o un módulo de otra construcción.

35 Cuando las partes de red (módulos) son conectadas a un número diferente de paneles de red y con números diferentes de artes respectivamente, el marco principal de las artes comprende solo una serie de artes y el resto de las artes (es decir los costados de los paneles que están conectados por medio de una costura de atado) han de ser conectados al tejido de red de paneles de una parte adyacente. Así es aconsejable atar de una manera de lámina curvada la costura de atado con un hilo, que es utilizado para formar la propia costura, y el extremo del mismo debería ser desatado y conectado al tejido de red de la parte conectada, formando un nudo de conexión.

40 En el caso en que la red de arrastre opere con un copo de múltiples placas, su perímetro es incrementado en la sección transversal aproximándose a un círculo, lo que esencialmente influye en el flujo de entrada de los peces al copo, especialmente en áreas críticas - ubicaciones de las conexiones del extremo posterior de la parte de manga (2) con el extremo frontal de la parte cónica del copo (3) y el extremo de dicha parte cónica con el comienzo de la parte cilíndrica.

Durante el proceso de pesca las mallas de los paneles de red del copo se abren uniformemente desde un arte a un arte lo que aumenta el perímetro y aumenta la calidad de cribado o tamizado del agua que resulta distribuida de forma más uniforme.

45 También, cuando una red de arrastre tiene un copo de múltiples placas se consigue un esfuerzo uniforme del tejido de red y de las costuras de atado, que comprenden las artes de la manga y del saco. El copo de múltiples paneles permite evitar torsiones en el copo y formación de senos. El gran número de costuras no aumenta la resistencia total de la red de arrastre debido a que el cribado del agua a través del tejido de red resulta distribuido mejor y más uniformemente.

50 El número creciente de costuras y de paneles de red aumenta la resistencia mecánica, el tiempo de servicio y disminuye la tasa de accidentes de la red de arrastre debido a que cuando se pesca con una red de arrastre, no el tejido de red, sino las costuras de atado que forman las artes de la manga y de la partes del saco y que son más resistentes a la rotura y menguado están tocando directamente el fondo. Lo mismo sucede cuando el cable experimenta fricción con la grada o rampa y la cubierta de un barco.

La abertura uniforme y reducida de la malla en el tejido de red aumenta la fuerza de elevación hidrodinámica que

5 endereza el copo, impide que se retuerza, lo levanta desde el fondo y lo empuja hacia arriba a la superficie cuando la red de arrastre está siendo retraída o recogida al barco de pesca. La formación de las artes de la parte de boca a partir de una serie longitudinal de mallas en forma de rombo que tiene los costados del mismo alineados a la diagonal de una malla del tejido de red de la parte de manga, también asegura la distribución uniforme de una carga al cable de la parte de boca (1) y al tejido de red de la parte de manga (2).

También, unir previamente las artes (6-8), que unen las artes, que están entrando en el tejido de red de los paneles, a las artes, que forman el marco común de las artes, a través de las líneas de enderezamiento diagonales aumenta la durabilidad y promueve la distribución uniforme de una carga.

10 El número de paneles en el copo de la red de arrastre es razonado porque aumentando su número (a más de 16) aumentaría significativamente la resistencia total de la red de arrastre, pero si el número de dichos paneles es menor de 8 en la parte cilíndrica y menor de 4 en la parte cónica no puede obtenerse un perímetro de pesca óptimo de la red de arrastre.

**REIVINDICACIONES**

1. Una red de arrastre para capturar peces, que consiste de paneles de red y paneles de cable, en la que los paneles de cable forman la parte de boca, está caracterizada porque a cada panel de cable le están unidos dos o más paneles de red en forma de trapecio, que son de las mismas dimensiones, también la tangente del ángulo del desplazamiento del costado lateral a su eje longitudinal de cada panel de red es determinada por la fórmula:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{n} \frac{e_1 - e_2}{2m}$$

donde n - el número de paneles de red conectados a uno de los paneles de cable;

$e_1$  - suma de la longitud de las bases frontales de los paneles de red que están fijados a uno de los paneles de cable;

$e_2$  - suma de la longitud de las bases posteriores de los paneles de red que están fijados a uno de los paneles de cable;

10 m - altura del panel de red.

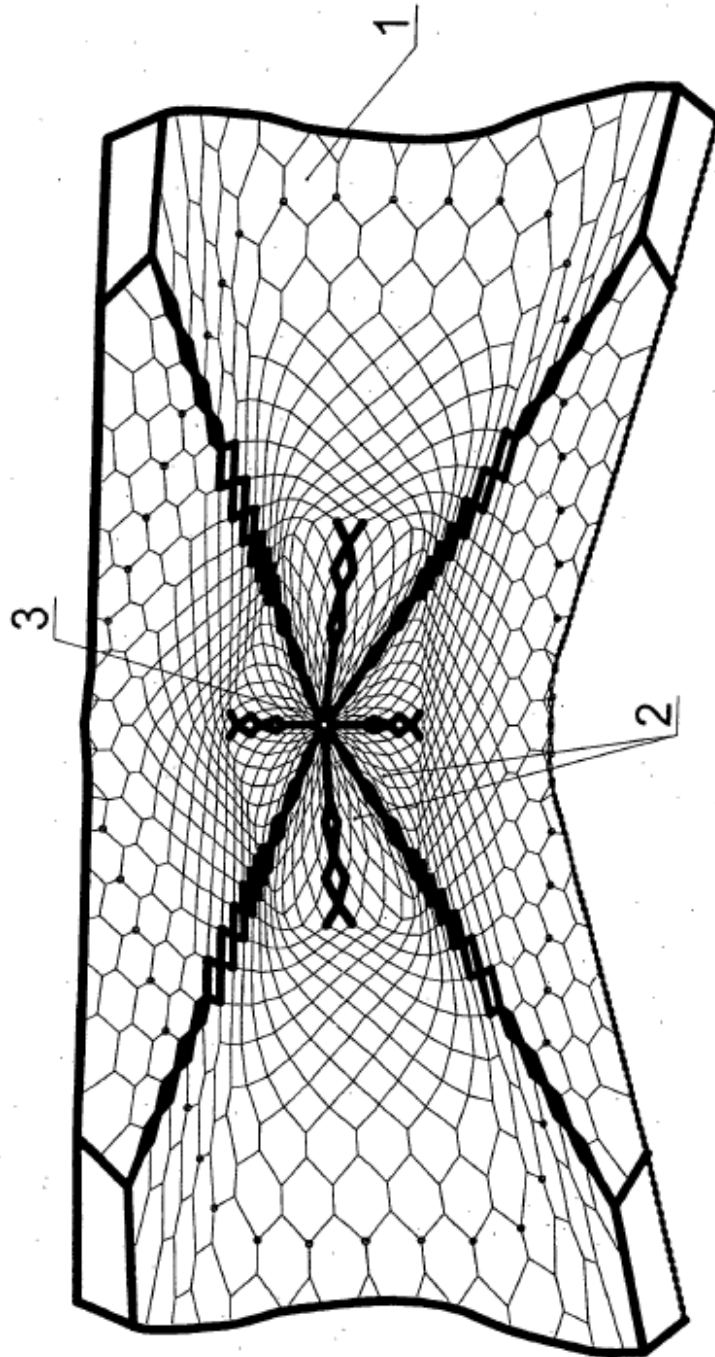


FIG. 1

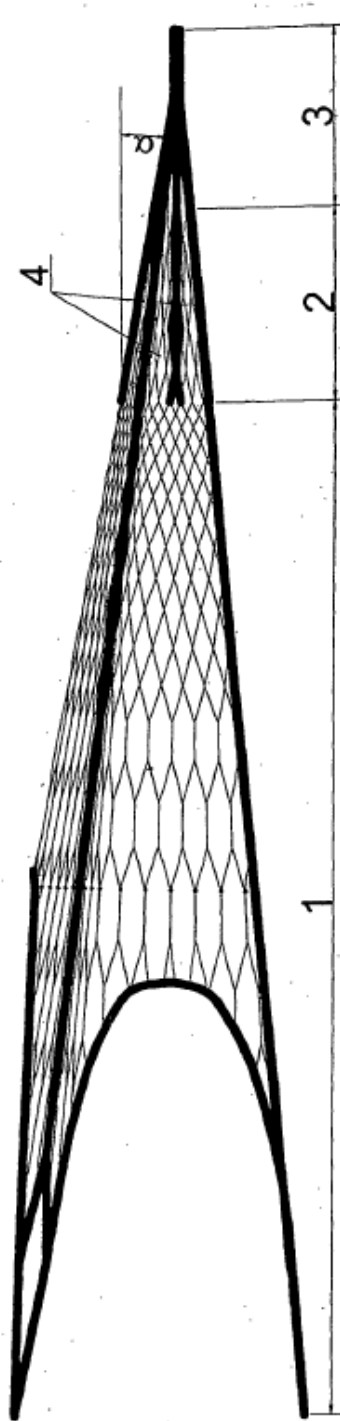


FIG.2