

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 194 309**

21 Número de solicitud: 201731087

51 Int. Cl.:

**B63B 35/20** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**20.09.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**19.10.2017**

71 Solicitantes:

**PURE OZONE, SL (100.0%)  
C/ Balteiro Oleiros, s/n  
15993 RIBEIRA (A Coruña) ES**

72 Inventor/es:

**RODRÍGUEZ GARCÍA, Anxo**

74 Agente/Representante:

**TORNER LASALLE, Elisabet**

54 Título: **DISPOSITIVO HALADOR DE VARAS PARA RECOGIDA DE ARTES DE PESCA DE ARRASTRE**

ES 1 194 309 U

## DESCRIPCIÓN

### DISPOSITIVO HALADOR DE VARAS PARA RECOGIDA DE ARTES DE PESCA DE ARRASTRE

#### 5 Campo de la técnica

La presente invención concierne a un dispositivo halador de varas para recogida de artes de pesca de arrastre, especialmente para la pesca de moluscos.

Este tipo de artes de pesca constan de un rastrillo con una jaula incorporada que, al rastrillar un fondo arenoso, recoge y acumula moluscos. El arrastre e izado de dicho rastrillo se hace mediante una vara rígida conectada al mismo, pudiendo ser dicha vara compuesta de varios segmentos acoplables. Halar del peso de este arte de pesca para su izado a bordo de una embarcación, junto con el peso de los moluscos recogidos, es una tarea que requiere de un esfuerzo muy considerable por parte del pescador.

La presente invención viene a solucionar este problema.

15

#### Estado de la técnica

Son conocidos en el estado de la técnica dispositivos haladores de distintos artes de pesca, como redes, palangres, y otros artes de pesca unidos a la embarcación por medio de hilos, cables o cuerdas.

20 En concreto se conoce, por ejemplo mediante los documentos ES0243565U, ES0183311U y ES0271937, diferentes dispositivos haladores constituidos por un carrete rotativo conectado a un dispositivo accionador y que incluye un canal anular con sección en cuña revestido de un elastómero, como por ejemplo caucho.

25 Sin embargo estos carretes conocidos, previstos para halar cabos y cuerdas, tienen el canal anular definido en un bloque metálico constitutivo del carrete, siendo el elastómero un mero recubrimiento del mismo. Esto se debe a que un hilo, cabo o cuerda, unido a un gran peso como es un arte de pesca, se clavaría con facilidad dentro de un carrete que no fuera de un material sólido y resistente como es el metal. En este caso el recubrimiento de elastómero solo sirve para mejorar la tracción, pero en estos documentos se expone que este  
30 revestimiento se erosiona a gran velocidad con el uso.

La fabricación de un carrete metálico con un canal anular es un proceso costoso que requiere de maquinaria específica para su elaboración, por lo que el carrete resultante tiene también un precio elevado.

5 También se conoce, mediante el documento ES1074170U, un dispositivo especialmente adaptado para artes de pesca de arrastre dotados de una vara, sin embargo el dispositivo descrito en este documento está dirigido a simular los tirones cíclicos que los pescadores aplican a la vara para producir un arrastre efectivo del rastrillo por el fondo marino, pero no se plantea como izar dicho arte de pesca.

10 Por lo tanto se concluye que no se conoce ningún dispositivo para el izado de artes de pesca dotados de una vara que sea económico de fabricar.

#### Breve descripción de la invención

La presente invención concierne a un dispositivo halador de varas para recogida de artes de pesca de arrastre.

15 Se entiende que un dispositivo halador es un dispositivo previsto para izar un arte de pesca a bordo de la embarcación que lo transporta. En este caso el dispositivo halador está adaptado al izado de un arte de pesca de arrastre dotado de una vara que conecta ese arte de pesca con la embarcación.

20 El ejemplo preferido de este tipo de artes de pesca es un arte de pesca de moluscos dotado de un rastrillo conectado a una jaula que, al arrastrarse por un fondo arenoso, lo rastrilla y extrae los moluscos enterrados almacenándolos en la jaula. Una larga vara conecta dicho rastrillo con la embarcación, permitiendo al pescador manipular con precisión el rastrillo desde la embarcación.

25 Para el izado de la jaula llena de moluscos desde el fondo del agua hasta la embarcación el pescador tiene que tirar de la vara, que puede estar compuesta de segmentos conectados que pueden ser desconectados para su almacenaje a bordo de la embarcación. El dispositivo propuesto es una ayuda en esta tarea de izado.

El dispositivo halador propuesto comprende, de un modo conocido en el estado de la técnica:

- 30
- un eje horizontal conectado a un dispositivo accionador;
  - al menos un carrete solidario con dicho eje y concéntrico al mismo, definiendo dicho carrete un canal anular a su alrededor.

Se entenderá que el dispositivo accionador producirá el giro del citado eje, siendo un dispositivo accionador rotativo como por ejemplo un motor hidráulico, eléctrico, de combustión, o de otra clase.

La presente invención propone incluir además que el carrete incluya, de un modo novedoso:

- 5
- dos placas rígidas circulares paralelas y enfrentadas, solidarias a dicho eje y concéntricas al mismo;
  - al menos un bloque de elastómero anular confinado entre las dos placas circulares, incluyendo dicho bloque de elastómero dicho canal anular a su alrededor, teniendo dicho canal anular una sección en cuña;
- 10 de modo que una vara se sección circular unida a un arte de pesca de arrastre pueda ser encajado en dicho canal anular el carrete para su izado mediante el accionamiento del dispositivo accionador.

Así pues el carrete propuesto se compone de un bloque de elastómero, donde se define el canal anular, confinado entre dos placas circulares. Esta construcción es sumamente  
15 sencilla y económica, pues la parte con una geometría más compleja, en canal anular, está hecho con un bloque de elastómero, fácilmente moldeable o recortable, y las placas rígidas circulares son planas y por lo tanto fácilmente obtenibles mediante el corte de una plancha.

Esta construcción es posible porque el elemento a halar es en este caso una vara y no un hilo, cabo, cuera o cable. Una cuerda o similar queda encajada en el fondo del canal anular  
20 y, a causa del gran peso del arte de pesca que arrastran, produce una gran fuerza en esa zona. Esto combinado con el escaso diámetro de una cuerda hace que exista el riesgo de que se clave en el fondo del canal anular, por eso los haladores conocidos por cuerdas tienen el carrete hecho íntegramente de metal y ocasionalmente incluyen un revestimiento de elastómero, pero no sería posible hacer el canal anular íntegramente de ese elastómero  
25 como el propuesto.

Una vara, por el contrario, quedará encajada dentro del canal anular sin necesariamente llegar al fondo del mismo, y además al tener un diámetro considerable, en comparación con una cuerda, ofrece mayor superficie de contacto con las paredes del canal anular. Además al ser un elemento rígido que no puede doblarse rodeando al carrete, el peso que cuelga de la  
30 vara nunca se transmite en una dirección que pudiera clavar la vara en el fondo del canal anular.

Según una realización, el bloque de elastómero está compuesto de dos mitades anulares simétricas enfrentadas y en contacto, tendiendo cada mitad una forma tronco-cónica,

quedando el canal anular definido entre las dos superficies tronco-cónicas de las dos mitades enfrentadas. Esto simplifica la construcción del bloque de elastómero.

Las dos placas circulares se propone que estén conectadas entre sí mediante un dispositivo  
5 de apriete que atraviesa el bloque de elastómero, quedando dicho bloque de elastómero comprimido entre dichas dos placas circulares apretadas una contra la otra mediante dicho dispositivo de apriete.

El dispositivo de apriete se propone que conste de múltiples tornillos dispuestos con simetría radial alrededor del eje horizontal, cada tornillo atravesando el bloque de elastómero y las  
10 dos placas circulares. Dichos tornillos permiten apretar una placa contra la otra, comprimiendo el bloque de elastómero entre ambas.

El bloque de elastómero se propone que pueda estar compuesto de un material seleccionado entre caucho o goma, proporcionando un correcto agarre de la vara y un desgaste limitado.

15 Según otra realización prevista una de las dos placas está unida solidariamente a un casquillo tubular cilíndrico unido al eje, atravesando dicho casquillo tubular el carrete, y en donde la otra de las dos placas está dispuesta alrededor de dicho casquillo tubular pero sin conexión con el mismo. Esta construcción permite que una placa pueda desplazarse respecto a la otra placa a lo largo del casquillo tubular, permitiendo por ejemplo que el  
20 dispositivo de apriete produzca un desplazamiento relativo entre ambas placas.

Otras características de la invención aparecerán en la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización.

#### Breve descripción de las figuras

Las anteriores y otras ventajas y características se comprenderán más plenamente a partir  
25 de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos, que deben tomarse a título ilustrativo y no limitativo, en los que:

la Fig. 1 muestra una vista en planta seccionada por el eje horizontal, mostrando una porción de dicho eje sostenida por dos brazos unidos de forma articulada a la cubierta de una embarcación, y conectada a un dispositivo accionador y a un carrete;

30 la Fig. 2 muestra una vista en sección vertical, transversal a dicho eje, del dispositivo halador de varas unido a una embarcación igual al mostrado en la Fig. 1.

Descripción detallada de un ejemplo de realización

Las figuras adjuntas muestran ejemplos de realización con carácter ilustrativo no limitativo de la presente invención.

Según la presente realización mostrada en las Fig. 1 y 2, el dispositivo halador para varas  
5 propuesto consta de un eje 10 horizontal cilíndrico de acero inoxidable soportado sobre  
brazos 50 mediante casquillos de bajo rozamiento 51, aunque opcionalmente pueden  
emplearse rodamientos resistentes a la corrosión. Dichos brazos 50 están atornillados a la  
cubierta de una embarcación de marisqueo, y opcionalmente pueden incluir además una  
articulación que permita colocar el eje 10 en una posición extendida en la que el eje 10  
10 queda preferiblemente fuera de la cubierta sobre el agua, y una posición retraída, en la que  
el eje queda preferiblemente sobre la cubierta para tareas de limpieza, mantenimiento o  
simplemente para evitar quedar expuesto.

Un brazo 50 extremo soporta también un dispositivo accionador 20, preferiblemente un  
dispositivo accionador 20 hidráulico, conectado al eje 10 horizontal para su accionamiento  
15 rotativo.

A lo largo de dicho eje 10 se disponen varios carretes 30 distanciados, permitiendo que  
varios pescadores puedan utilizar cada uno un carrete 30 distinto simultáneamente. Los  
tramos de eje 10 entre los carretes 30 pueden estar revestidos con elastómero.

Cada carrete 30 consta de un casquillo tubular 35 rodeando el eje 10 y anclado al mismo,  
20 por ejemplo mediante un tornillo de apriete. Aflojando dicho tornillo sería posible deslizar el  
casquillo tubular 35, y el carrete 30 unido al mismo, a lo largo del eje 10 horizontal para  
fijarlo en la posición deseada volviendo a apretar dicho tornillo.

Una placa 32 rígida circular está unida a un extremo de dicho casquillo tubular 35, quedando  
la citada placa 32 perpendicular y concéntrica al eje 10, produciéndose su giro solidario con  
25 el giro del eje 10.

En el ejemplo mostrado en la Fig. 1 el casquillo tubular 35 está dotado de una valona en uno  
de sus extremos, y la placa 32 está unida a dicha valona mediante tornillos paralelos al eje  
10.

Otra placa 32 rígida circular se dispone paralela y distanciada de la primera placa 32 rígida,  
30 estando ambas placas 32 unidas mediante múltiples tornillos que las atraviesan dispuestos  
en simetría radial. En el presente ejemplo dichos tornillos son los mismos que fijan la  
primera placa 32 a la valona del casquillo tubular 35.

Entre ambas placas 32 se dispone un bloque de elastómero 33, comprimido entre las dos placas 32, que define en su perímetro anular exterior una ranura anular 31.

Un dispositivo de apriete 34 presiona una placa 32 contra la otra comprimiendo el bloque de elastómero 33 entre ellas. En este ejemplo dicho dispositivo de apriete 34 está constituido  
5 por los antes mencionados tornillos que atraviesan las dos placas 32, el bloque de elastómero 33, fijando el conjunto a la valona del casquillo tubular 35. Dichos tornillos pueden ser apretados regulando la presión con la que el bloque de elastómero 33 está comprimido y permitiendo su fácil recambio. Dichos tornillos estarán preferiblemente  
10 dispuestos en simetría radial alrededor del eje 10, y deberán estar totalmente embebidos dentro del bloque de elastómero 33, no pudiendo asomarse en la ranura anular 31.

Una vara 40 de un arte de pesca de arrastre puede introducirse en dicho canal anular 31, quedando aprisionado, de modo que el accionamiento del dispositivo accionador 20 produzca la elevación de dicha vara 40, facilitando así la tarea de izado al pescador.

En la realización mostrado en la Fig. 1 el bloque de elastómero 33 está compuesto de dos  
15 mitades simétricas troncocónicas con un diámetro mucho mayor que su altura. Las superficies troncocónicas anulares de ambas mitades quedan enfrentadas definiendo el canal anular 31 alrededor del bloque de elastómero 30.

Esta construcción resulta sumamente sencilla de fabricar y por lo tanto muy económica.

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo halador de varas para recogida de artes de pesca de arrastre que comprende:

- un eje (10) horizontal conectado a un dispositivo accionador (20);
- al menos un carrete (30) solidario con dicho eje (10) y concéntrico al mismo,

5

definiendo dicho carrete (30) un canal anular (31) a su alrededor;

caracterizado porque dicho carrete incluye:

- dos placas (32) rígidas circulares paralelas y enfrentadas, solidarias a dicho eje (10) y concéntricas al mismo;
- al menos un bloque de elastómero (33) anular confinado entre las dos placas (32)

10

circulares, dicho bloque de elastómero (33) configurando dicho canal anular (31) a su alrededor, teniendo dicho canal anular (31) una sección transversal en cuña;

de modo que una vara (40) se sección circular unida a un arte de pesca de arrastre pueda ser encajado en dicho canal anular (31) el carrete (30) para su izado mediante el accionamiento del dispositivo accionador (20).

15

2. Dispositivo halador de varas según reivindicación 1 en donde el bloque de elastómero (33) está compuesto de dos mitades anulares (33a y 33b) simétricas enfrentadas y en contacto, tendiendo cada mitad anular (33a y 33b) una forma tronco-cónica, quedando el canal anular (31) definido entre las dos superficies tronco-cónicas de las dos mitades anulares (33a y 33b) enfrentadas.

20

3. Dispositivo halador de varas según reivindicación 1 o 2 en donde las dos placas (32) circulares están conectadas entre sí mediante un dispositivo de apriete (34) que atraviesa el bloque de elastómero (33), quedando dicho bloque de elastómero (33), que es al menos uno, comprimido entre dichas dos placas (32) circulares.

25

4. Dispositivo halador de varas según reivindicación 3 en donde el dispositivo de apriete (34) consta de múltiples tornillos dispuestos con simetría radial alrededor del eje (10) horizontal, cada tornillo atravesando el bloque de elastómero (33) y las dos placas (32) circulares.

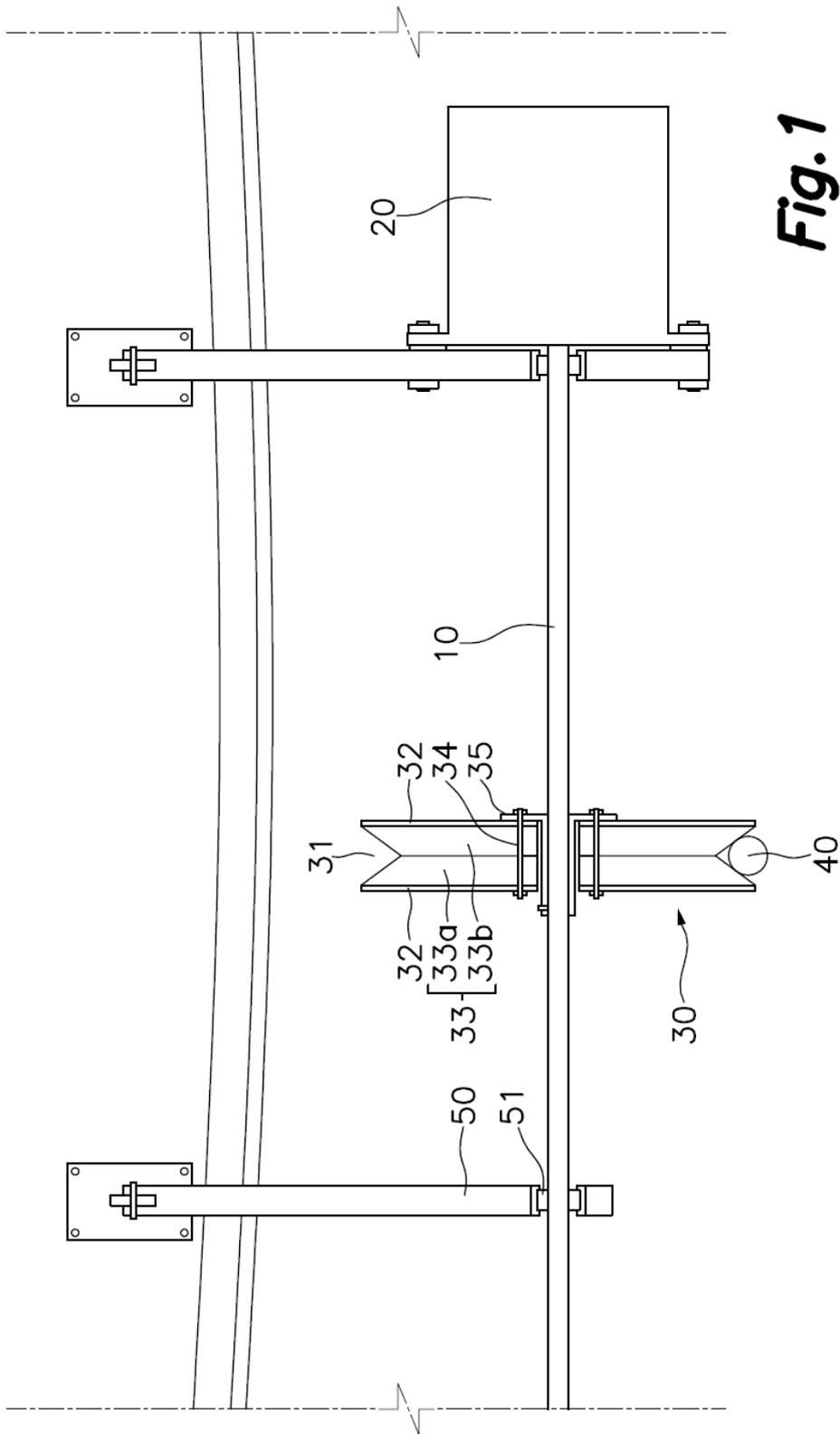
5. Dispositivo halador de varas según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el bloque de elastómero (33) está compuesto de un material seleccionado entre caucho o goma.

30

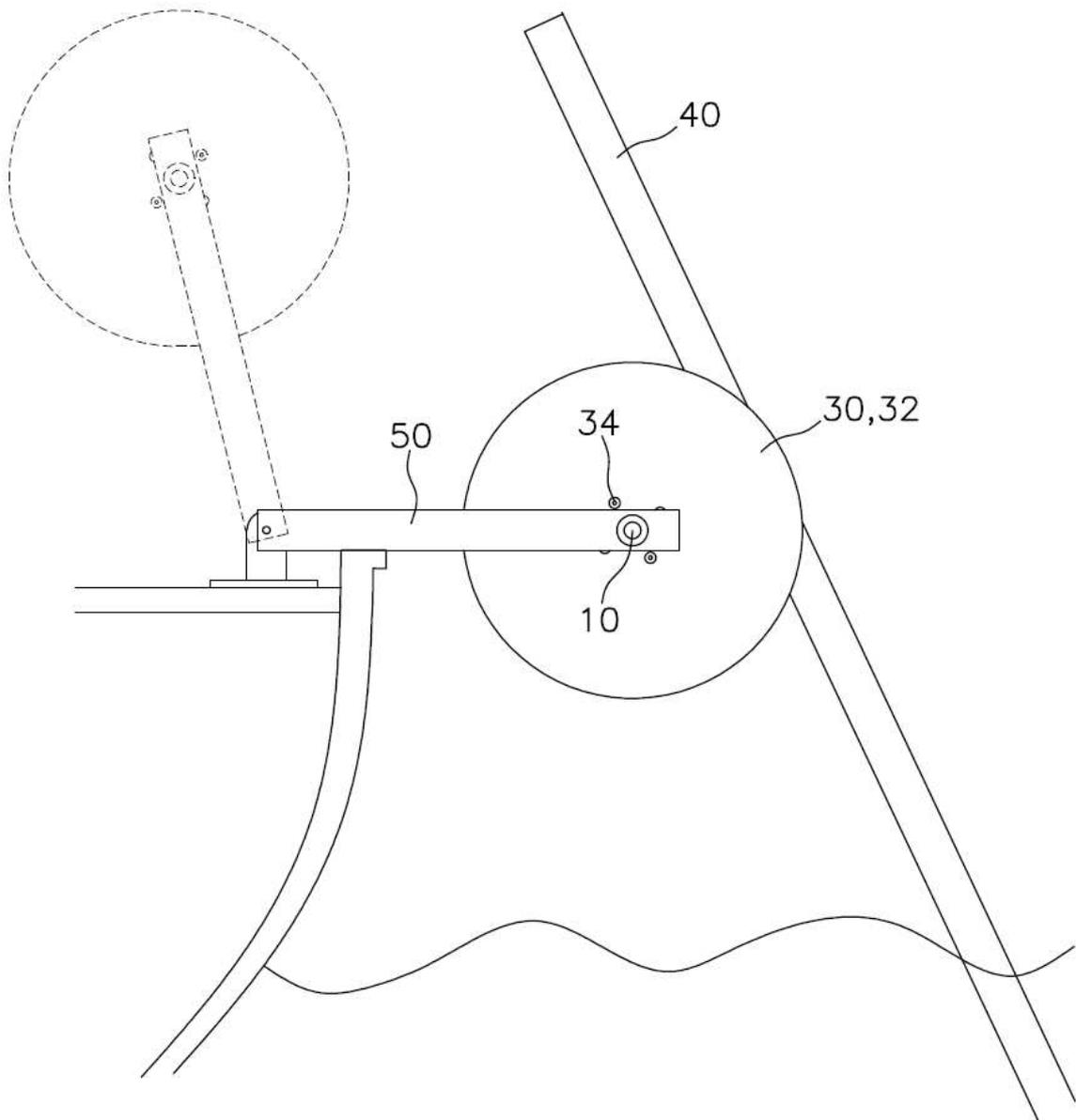
6. Dispositivo halador de varas según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde una de las dos placas (32) está unida solidariamente a un casquillo tubular (35) cilíndrico unido al eje (10), atravesando dicho casquillo tubular (35) el carrete (30), y en

donde la otra de las dos placas (32) está dispuesta alrededor de dicho casquillo tubular (35) pero sin conexión directa con el mismo.

7. Dispositivo halador de varas según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el eje (10) horizontal está unido, mediante rodamientos o casquillos de bajo rozamiento (51), a unos brazos de soporte (50) conectable a una embarcación.
8. Dispositivo halador de varas según reivindicación 7 en donde el eje (10) horizontal tiene una longitud igual a al menos la mitad de la longitud de la embarcación.
9. Dispositivo halador de varas según reivindicación 7 o 8 en donde el eje (10) horizontal tiene al menos una porción revestida con un elastómero tubular.
- 10 10. Dispositivo según reivindicación 7, 8 o 9 en donde el eje (10) horizontal está conectado a múltiples carretes (30).
11. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho canal anular (31) está ubicado en una posición central respecto al bloque de elastómero (33).



**Fig. 1**



**Fig.2**