

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 069 216**

②1 Número de solicitud: U 200802430

⑤1 Int. Cl.:

A01K 81/06 (2006.01)

A01K 97/20 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **25.11.2008**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2009**

⑦1 Solicitante/s: **Enrique Villar Álvarez**
c/ López Mora, 21 2º B
36211 Vigo, Pontevedra, ES

⑦2 Inventor/es: **Villar Álvarez, Enrique**

⑦4 Agente: **Fernández Fanjul, Fernando**

⑤4 Título: **Pinchapeces.**

ES 1 069 216 U

DESCRIPCIÓN

Pinchapeces.

5 Campo de la invención

El pinchapeces es un elemento utilizado por los pescadores de pesca submarina para enganchar a los peces capturados y transportarlos, por tanto está en el campo de los materiales de pesca submarina. También puede ser utilizado por pescadores en tierra o desde una embarcación para transportar los peces, aunque en estos casos no son habituales estos tipos de pinchapeces flexibles.

Antecedentes de la invención

El pinchapeces, también llamado pasador, es un elemento utilizado por los pescadores de pesca submarina para enganchar a los peces capturados y transportarlos. Consiste en un trozo de varilla de acero inoxidable con un extremo afilado y con un trozo de cordel sujeto al otro extremo, que se sujeta al cinturón de plomos del buceador, o también a la boya que indica la posición del buceador en el agua. El extremo afilado se introduce por las agallas y se saca por la boca, pasando a continuación el cordel y quedando así ensartado el pez y sujeto mediante el cordel al cinturón del buceador o a la boya. En catálogos de accesorios de pesca submarina es fácil encontrarlos, ya que son baratos y fáciles de transportar enrollados cuando el buceador todavía no ha pescado nada. En el documento de patente US5025587A, "Fish stringer and retainer" se describe un sistema semejante, aunque en este caso está dirigido a sujetarlo a un pletina de una embarcación o al cinturón de un pescador que no está nadando.

Otros sistemas para llevar los peces pescados consisten en un alambre en forma de "U" con un cierre en su extremo abierto. El pez se introduce por uno de los brazos de la "U" y se cierra posteriormente; este tipo de sistema se puede ver, por ejemplo, en el documento de patente CA485568A, "Fish stringer clasp", en el que varios elementos en forma de "U" se unen a una barra para transportar varios peces. Sin embargo, el inconveniente de este sistema para un buceador es que tiene que llevar uno o varios elementos rígidos, que molestan al nadar, cuando todavía no ha pescado nada.

Por ello los que practican la pesca submarina prefieren el sistema de pinchapeces con cordel y varilla afilada, aunque este elemento para llevar los peces capturados también tiene inconvenientes. Cuando se lleva en el cinturón es importante saber en todo momento dónde está la varilla, y que que no cuelgue fuera del cinturón, a fin de que no se enganche. Además, el extremo afilado, que suele llevarse entre el cinturón y el cuerpo, molesta e incluso puede picar el traje de neopreno. Y también, en caso de necesitar ascender a la superficie rápidamente, si el buceador se suelta el cinturón con plomos, el cordel del pinchapeces puede enredarse en el cuchillo o en las aletas. En el documento de patente US2005263548B2 "Fish stringer system", se describe una solución al problema de llevar la varilla afilada en el cinturón, ofreciendo una funda de seguridad para sujetarla. La varilla se introduce en la funda simplemente haciendo presión y se libera presionando un desbloqueo. Aunque resuelve el problema de llevar sin protección la punta del pinchapeces, es complicado de fabricar y deja sin resolver los problemas de enredamiento del cordel.

Ante estos problemas la presente invención ofrece un pinchapeces que comprende una protección para la punta afilada de la varilla, fácilmente insertable y fácilmente liberable, que sustituye el cordel por un elemento filiforme plástico que difícilmente se enreda en otros accesorios del buceador, que ofrece una cierta protección frente a mordiscos de peces todavía vivos, con antirretornos para evitar que se escurra un pez al introducir otro pescado posteriormente, y que puede abrirse para permitir sacar los peces sin que molesten los antirretornos, e incluso tiene la posibilidad de hacerse más largo si es necesario para poder llevar más peces sujetos.

Descripción de la invención

El pinchapeces de la invención comprende una varilla con una punta afilada, unida mediante un cordel corto a un segundo extremo de un tubo delgado, de material plástico, con unos antirretornos, con un elemento de unión separable en un punto intermedio del tubo delgado, y con una funda de protección para la punta afilada de la varilla.

La varilla está fabricada preferentemente de acero inoxidable, aunque también pueden utilizarse otros materiales con los que se pueda fabricar una varilla rígida y que no se oxiden con el agua del mar, como plásticos rígidos o madera. En un extremo la varilla tiene la punta afilada lo suficientemente como para facilitar que se pueda introducir por las agallas del pez capturado y sacarla por la boca. La longitud más común está entre los 10 y los 20 cm., con diámetros entre tres y 10 mm.

Aproximadamente en el centro de la varilla hay un punto de sujeción al que se une un primer extremo de un cordel corto; el segundo extremo del cordel corto está unido al primer extremo del tubo delgado. Este cordel corto permite mover la varilla de una posición a otra, por ejemplo para liberar la varilla fácilmente de la funda protectora de la que se hablará más adelante, sin que se mueva perceptiblemente el tubo delgado. El punto de sujeción está aproximadamente en el centro de la varilla para que si el pez introducido mediante ella en el cordel corto y el tubo delgado resbala hacia atrás accidentalmente, resulte trabado por la varilla, ya que al tirar el cordel corto desde el centro de la varilla hace que esta se coloque perpendicularmente al cordel corto. El punto de sujeción puede ser una anilla soldada, simplemente un taladro por el que se pasa y luego anuda el primer extremo del cordel corto o cualquier otro medio de sujeción.

El cordel es del tipo y material de los que se usan en los pinchapeces conocidos, aunque de una longitud menor, ya que su función no es portar a los peces, sino solo hacer más fácil un pequeño movimiento a la varilla para liberarla de la funda protectora. Su longitud estará entre 5 y 15 cm.

5 La funda protectora comprende una primera parte hueca donde se introduce la punta afilada de la varilla, y una segunda parte que sujeta el segundo extremo del tubo delgado, de modo que cuando la varilla está introducida en la funda protectora, el pinchapeces queda cerrado, formando una línea cerrada la funda protectora, el tubo delgado, el cordel corto y la varilla introducida en la funda protectora. También comprende medios de unión al cinturón del buceador.

10 La funda protectora puede ser de muchas clases y materiales. En los antecedentes de la invención se describe una bastante complicada, pero podría ser también un simple tubo hueco de goma con un diámetro interior ligeramente inferior al de la varilla, de modo que se puede, haciendo una pequeña presión, introducir la punta de la varilla, quedando la punta afilada protegida y sujeta, con el pinchapeces cerrado, y tirando en sentido contrario se liberaría la varilla para introducir un pez capturado.

15 Los requerimientos de la primera parte de la funda protectora son por tanto, que el buceador pueda introducir rápidamente en ella la punta afilada de la varilla, que la sujete firmemente de modo que no se salga involuntariamente con los movimientos que hace el buceador al nadar, y que pueda extraerse con facilidad cuando el buceador lo desee.

20 En la descripción del modo de realización se describe una funda protectora económica y que cumple estos requerimientos, y que comprende un elemento en "T" de los empleados en las uniones rápidas de las conducciones comerciales de aire comprimido. Estas uniones rápidas permiten que se introduzca fácilmente la varilla en el interior de la "T", sujetándola mediante unos dientes interiores. Para liberarla el buceador oprime un aro exterior que oprime los dientes, abriéndolos y permitiendo que salga la varilla. La primera parte de la funda protectora en esta realización es el pie de la "T", y la segunda parte uno de los brazos de la "T", en el que se introduce el segundo extremo del tubo delgado. La "T" comercial elegida tiene unas pequeñas anillas en los ángulos de la "T" por los que se pasa un cordel que se anuda al cinturón del buceador.

30 El pinchapeces de la invención sustituye ventajosamente el cordel de los pinchapeces flexibles conocidos por un tubo delgado flexible. En principio tubo delgado debe entenderse como un elemento filiforme tal como un tubo, una cinta, un cable o una cuerda o cualquier otro semejante. Este elemento filiforme o tubo delgado en la invención combina las propiedades de ligereza, resistencia para soportar las solicitudes que produce el peso y los movimientos de los peces insertados en él, flexibilidad para poderse curvar, abriéndose o cerrándose el pinchapeces pero también una cierta rigidez que impida que pueda liarse o engancharse como les pasa a las cuerdas. Además tendrá un cierto grosor para impedir que los peces insertados en el pinchapeces, todavía vivos, puedan cerrar la boca y morder al buceador.

35 Por ello el tubo delgado de la invención será preferentemente de material plástico, de grosor suficientemente pequeño para que pueda cerrarse y abrirse el pinchapeces, pero suficientemente grande como para que no se líe y para que sea resistente e impida los mordiscos de los peces. Dependiendo del tipo de material el tubo tendrá un grosor u otro para conseguir estas propiedades, pero un diámetro típico estará entre los tres y los cinco milímetros. Su longitud depende del número de capturas esperadas, y puede ser de entre 50 y 150 cm.

45 El pinchapeces de la invención comprende opcionalmente otros elementos que, aunque son prescindibles, mejoran su funcionalidad. El primero son unos antirretornos que mantienen los peces capturados en la zona central del tubo delgado, con lo que el buceador puede mantenerlos en su espalda cuando nada, y además al introducir un nuevo pez los anteriores no se deslizan hacia la varilla, y no molestan. Un antirretorno comprende uno o varios alambres o pletinas que forman un ángulo agudo con el tubo delgado, abriéndose el ángulo hacia la zona central del tubo delgado. Pueden colocarse uno o varios antirretornos.

50 Otro elemento opcional es una unión separable colocada en la zona central del tubo delgado. Al llegar el buceador a tierra o a la embarcación, separa esta unión, el tubo delgado se abre, y por esta abertura puede extraer los peces más fácilmente que por los extremos del tubo delgado, ya que en el primer extremo está la varilla, pensada para introducir peces y no para sacarlos, y por el segundo extremo está la funda protectora, que es un obstáculo. Además, si hay antirretornos, por la unión separable los peces salen sin tener que pasar por ellos. Otra ventaja de esta unión separable es que puede servir para empalmar varios tramos de tubo delgado, permitiendo ampliar la capacidad del pinchapeces si es necesario.

60 De lo aquí descrito, se deduce que los materiales, tamaños y formas de los elementos pueden ser susceptibles de variación, manteniéndose el concepto básico de la invención.

Breve descripción de los dibujos

65 Se aporta un dibujo que ayuda a comprender mejor la invención y que se relaciona expresamente con la realización preferida de dicha invención:

La figura 1 es un ejemplo de pinchapeces según la invención.

ES 1 069 216 U

La figura 2 es un mecanismo de unión rápida empleado en instalaciones de neumática de baja presión.

Los números tienen las siguientes referencias:

- 5 1.- varilla
- 2.- cordel corto
- 3.- tubo delgado
- 10 4.- primer extremo del tubo delgado
- 5.- funda de protección
- 15 6.- primera parte de la funda de protección
- 7.- segunda parte de la funda de protección
- 8.- segundo extremo del tubo delgado
- 20 9.- aro de liberación
- 10.- arandelas para la unión al cinturón del buceador
- 25 11.- tramo corto de tubo
- 12.- antirretornos
- 13.- unión separable
- 30 14.- extremo de salida
- 15.- arandela dentada
- 35 16.- dientes de la arandela dentada
- 17.- cuña.

Descripción de una realización preferida de la invención

40 A continuación se describe una realización preferida de la invención que se presenta como un ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

45 El pinchapeces de esta realización, tal como aparece en la figura 1, comprende una varilla (1) de acero inoxidable de 18 cm. de largo y seis mm. de diámetro, con una punta afilada. En su centro se ha practicado un taladro, y pasando por él se ha anudado un cordel corto (2), de 10 cm.

50 También comprende un tubo delgado (3), de plástico, del tipo de los usados corrientemente en instalaciones comerciales de aire comprimido, con diámetro exterior de seis mm., que cumple con los requerimientos de combinar a la vez rigidez y flexibilidad, como ya se ha explicado anteriormente. La longitud elegida para esta realización es de 70 cm. Un primer extremo (4) del tubo delgado (3) está unido al cordel (2). En este caso se ha introducido el cordel (2) en el tubo delgado (3) y se ha sujetado con adhesivo.

55 La funda de protección (5) es también un elemento común en la neumática de baja presión comercial, una unión rápida en "T", en este ejemplo para tubo de diámetro de seis mm., es decir el diámetro del tubo delgado (3) y de la varilla (1). La primera parte (6) de la funda de protección (5) es el pie de la "T". En esta primera parte (6) se introduce la punta afilada de la varilla (1), quedando fijada por el mecanismo interior de la unión rápida, que se explicará más adelante. Uno de los brazos de la "T" es la segunda parte (7) de la funda de protección (5). En esta segunda parte (7) se introduce el segundo extremo (8) del tubo delgado (3), quedando firmemente sujeto por el mecanismo interior de la unión rápida.

60 Para liberar la varilla (1) de la funda de protección (5), por ejemplo para introducir un pez en el pinchapeces, el buceador oprime el aro de liberación (9) de la "T", con lo que la varilla (1) sale fácilmente de la funda de protección (5), es decir de la "T". Más adelante, con ayuda de la figura 2, se explica este mecanismo.

65 Esta "T" comercial tiene fabricadas unas arandelas (10) en los ángulos de la "T" que hacen la función de medios de unión al cinturón del buceador, ya que por ellas se pasa un cordel que sirve para amarrar el pinchapeces al cinturón del buceador.

ES 1 069 216 U

En el brazo restante de la "T" se ha fijado en este ejemplo un tramo corto de tubo (11) para ayudar a manejar el pinchapeces.

5 El ejemplo de realización comprende también dos antirretornos (12) que mantienen los peces capturados en la zona central del tubo delgado. Cada antirretorno (12) está hecho con un trozo de tubo abierto y cortado longitudinalmente para formar tres uñas. Este trozo de tubo se sujeta con adhesivo en su posición, tal como muestra la figura.

10 Otro elemento es una unión separable (13) colocada en la zona central del tubo delgado. En el ejemplo es una unión rápida simple del tipo de las usadas en neumática comercial, para tubo de seis mm. Si el buceador oprime el aro de liberación (9) de la unión separable (13), puede sacar el extremo de salida (14) del tubo delgado (3), que aparece en la figura en línea de trazos, y extraer en pez en la dirección "A", salvando así los antirretornos (12). Además, intercalando otros tramos de tubo delgado (3) provistos las correspondientes uniones separables (13), se puede alargar la longitud del pinchapeces para transportar mayor número de peces.

15 Aunque las uniones rápidas comerciales utilizadas en neumática de baja presión son conocidas, en la figura 2 se explica someramente su funcionamiento. La "T" tiene en cada uno de sus extremos una boca en la que se introduce el tubo (3). En el interior de la boca hay una arandela dentada (15) que atraviesa el tubo (3), cuyos dientes (16), colocados en sentido opuesto a la dirección de salida del tubo, muerden este impidiéndole salir de la boca de la "T". Para extraer el tubo, hay que oprimir el aro de liberación (9) hacia dentro de la boca de la "T", en la dirección "B", con lo que las
20 cuñas (17) unidas al aro de liberación (9) separan los dientes (16) que dejan de morder la pared exterior del tubo (3) y permiten extraerlo de la "T". Al utilizar varilla del mismo diámetro que el tubo, este mecanismo también funciona con la varilla (1), sirviendo la "T" comercial como una funda de protección (5) eficaz y barata. Hay que señalar que aunque es preferible una "T" porque es más cómoda de manejar por el buceador, también podría utilizarse una unión rápida en "L".

25 El mismo mecanismo se utiliza en la unión separable (13), que se consigue con una unión rápida recta comercial.

30 A las ventajas generales del pinchapeces de la invención, comprender una protección para la punta afilada de la varilla, fácilmente insertable y fácilmente liberable, el elemento filiforme plástico que no se enreda, que ofrece protección frente a mordiscos de peces todavía vivos, con antirretornos y que puede abrirse para permitir sacar los peces y con la posibilidad de añadir suplementos para alargarlo, el descrito en este ejemplo de realización añade la facilidad y economía de su construcción, al utilizar componentes que, aunque destinados a otro uso, se encuentran fácilmente en el mercado.

35 Sin embargo, este ejemplo no debe considerarse el único modo de realización posible de la invención, y cualquier otro pinchapeces que tenga las características esenciales explicadas anteriormente, aún construido con otros elementos, debe ser considerado también como comprendido dentro de la invención.

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Pinchapeces para transportar peces **caracterizado** por comprender una varilla (1) con una punta afilada, un
cordel corto (2) unido a la varilla (1), un tubo delgado (3), suficientemente flexible como para que el pinchapeces
pueda tener forma aproximada de un aro abierto y también de un aro cerrado, pero suficientemente rígido como para
que no se pueda enredar entre sí ni con otros elementos del traje del pescador, estando unido el tubo delgado (3) por un
primer extremo (4) al cordel corto (2) y por un segundo extremo (8) a una funda de protección (5), y comprendiendo
10 la funda de protección una primera parte (6) hueca en la que el pescador puede introducir la punta afilada de la varilla
(1), y teniendo medios esta primera parte (6) para mantener sujeta en su interior la punta afilada de la varilla (1), y
medios para que el pescador pueda liberar la punta afilada de la varilla (1).

2. Pinchapeces para transportar peces según la reivindicación 1 **caracterizado** porque en el tubo delgado (3) hay
colocados uno o varios antirretornos (12).

15 3. Pinchapeces para transportar peces según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2 **caracterizado** porque en el
tubo delgado (3) hay colocada una unión separable (13) que puede accionar el pescador, abriendo el aro que forma el
pinchapeces y quedando libre un extremo (14) del tubo delgado (3).

20 4. Pinchapeces para transportar peces según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 **caracterizado** porque la funda
de protección (5) consiste en un elemento de unión rápida en “T” o en “L”, de los utilizados en neumática de baja
presión, el tubo delgado (3) es tubo para instalaciones neumáticas, de diámetro correspondiente a la unión rápida de la
funda de protección (5) y porque la varilla (1) tiene el mismo diámetro que el tubo delgado (3).

25 5. Pinchapeces para transportar peces según las reivindicaciones 3 y 4 **caracterizado** porque la unión separable
(13) es una unión rápida de las usadas en neumática de baja presión, correspondiente al diámetro del tubo delgado (3).

6. Pinchapeces para transportar peces según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 5 **caracterizado** porque el
diámetro del tubo delgado y de la varilla está comprendido entre los tres y los 10 mm.

30

35

40

45

50

55

60

65

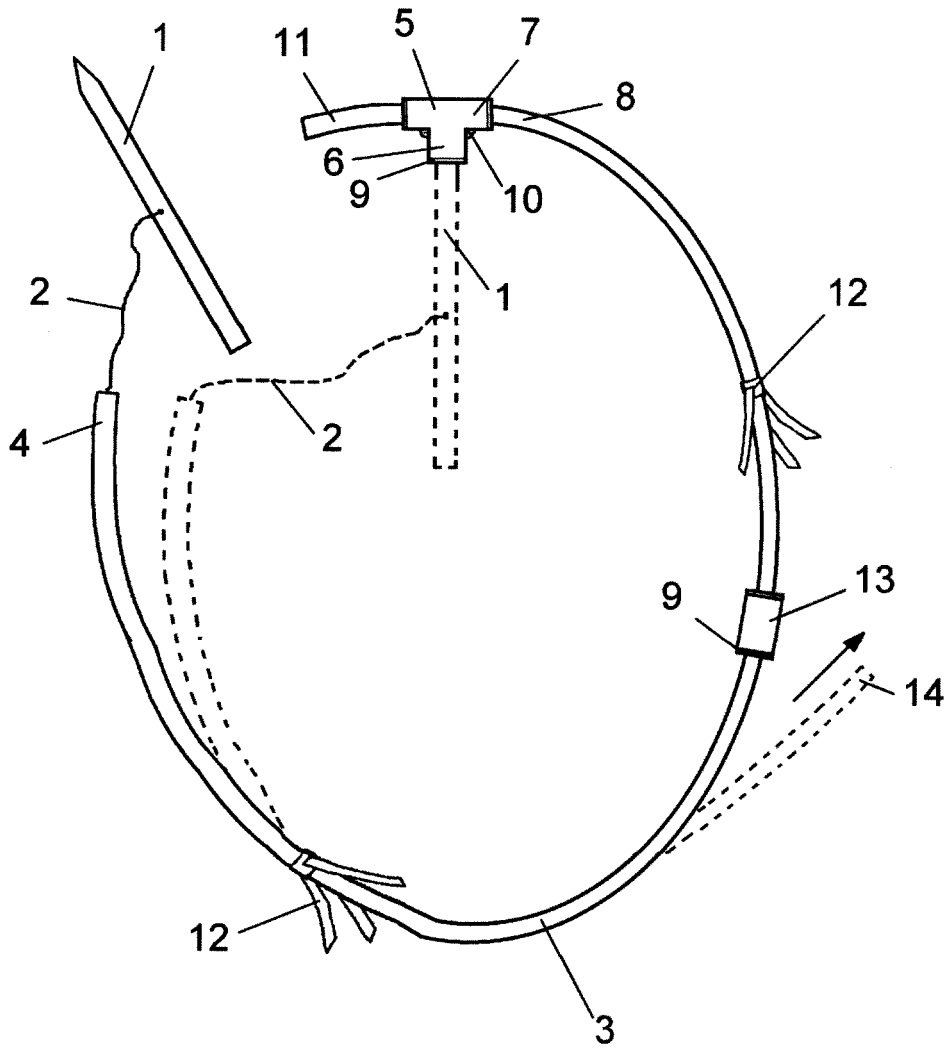


Figura 1

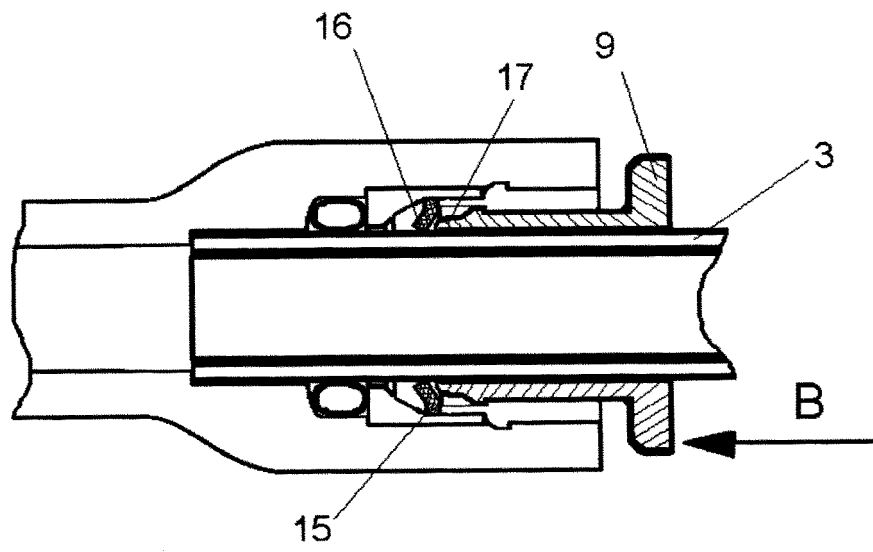


Figura 2