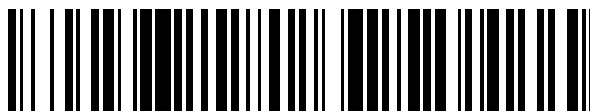


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 717 764**

51 Int. Cl.:

F41F 3/08 (2006.01)

F41F 3/052 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.10.2015** **PCT/EP2015/073083**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.05.2016** **WO16066384**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.10.2015** **E 15775214 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.01.2019** **EP 3213027**

54 Título: **Cañón de arma con un soporte de retención**

30 Prioridad:

31.10.2014 DE 102014015970

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.06.2019

73 Titular/es:

THYSSENKRUPP MARINE SYSTEMS GMBH
(50.0%)
Werftstrasse 112-114
24143 Kiel, DE y
THYSSENKRUPP AG (50.0%)

72 Inventor/es:

RODEMERS, HOLGER;
TOOBE, WERNER y
RIEDEL, PETER

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 717 764 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

Cañón de arma con un soporte de retención

5 La presente invención se refiere a un soporte de retención para fijar un objeto dentro de un cañón de arma.

En los barcos militares se usan cañones de arma para alojar y expulsar objetos. Bajo un cañón de arma se ha de entender un tubo con una sección transversal que en una primera aproximación es redonda. Cañones de arma comunes son, por ejemplo, los tubos lanzatorpedos o los dispositivos de expulsión para señuelos o instalaciones de sonar. Los objetos comprenden arma tales como, por ejemplo, torpedos, misiles, minas, así como señuelos y también recipientes de almacenamiento. Los recipientes de almacenamiento, en el sentido de la presente invención, son recipientes de almacenamiento como se usan, por ejemplo, en los submarinos para ser expulsados a través de los tubos lanzatorpedos. Estos recipientes de almacenamiento sirven para transportar piezas de equipo, por ejemplo, para los buzos, que durante una misión deben ser expulsados fuera del submarino, en particular también bajo el agua. Para almacenar estos objetos de manera estable dentro del cañón de arma, los objetos presentan un dispositivo de fijación en la camisa del objeto. En los torpedos, este dispositivo de fijación normalmente se denomina botón de retención. El cañón de arma preferentemente presenta en el lado interior un carril, en el que se puede desplazar el dispositivo de fijación. Con esto se previene la rotación del objeto. Para prevenir también la traslación no deseada del objeto, el dispositivo de fijación se fija por medio de un trinquete de sujeción.

En los objetos para el uso en cañones de arma, tales como arma, por ejemplo, torpedos, misiles o minas, o también recipientes de almacenamiento, de acuerdo con el estado de la técnica en la camisa del objeto se dispone un dispositivo de fijación de forma cuadrada con una ranura central para fijar el arma dentro del cañón de arma. A este respecto, los objetos para el uso en los cañones de arma se fijan mediante un trinquete de sujeción con tan sólo un trinquete. Para la fijación, el trinquete se dispone en arrastre de forma dentro de la ranura. En caso de un error de operación del trinquete de sujeción, durante la carga del cañón de arma es posible que el trinquete no acierte en la ranura del dispositivo de fijación o que el arma pase por encima del trinquete de sujeción y debido a esto se dañe el arma.

Por el documento DE 10 2009 020 323 A1 se conoce una concavidad de arma para recibir un arma, que presenta un trinquete de sujeción. Para que se pueda usar un trinquete de sujeción de este tipo, el dispositivo de fijación del arma debe presentar una ranura en la que engrane el trinquete de sujeción en arrastre de forma. Para que el trinquete de sujeción apoyado de manera pivotante se levante automáticamente cuando se introduzca el arma, el dispositivo de fijación debe estar biselado en la dirección de introducción. Esto lleva a que el arma tiene que diseñarse específicamente para el dispositivo de sujeción del cañón de arma.

Para arma u otros objetos que presenten un dispositivo de fijación de forma cuadrada sin ranura, en el estado de la técnica se conoce una serie de dispositivos de sujeción.

Por el documento US 5.025.744 se conoce un dispositivo de sujeción con forma de balancín para fijar el dispositivo de fijación.

Por el documento US 5.174.236 se conoce un dispositivo de sujeción con forma de placa para fijar el dispositivo de fijación. A este respecto, el dispositivo de sujeción se mueve de manera perpendicular al movimiento de traslación y así se cambia entre el estado de carga, el estado cerrado y el estado listo para disparar el arma.

Por el documento US 5.690.044 y el documento US 6.367.307 B1 se conocen dispositivos de sujeción de una sola pieza para sujetar un dispositivo de fijación de forma cuadrada. Sin embargo, en estos dispositivos de sujeción es necesario posicionar el objeto de manera precisa dentro del cañón de arma durante su introducción en el cañón de arma, para que el dispositivo de sujeción pueda agarrarse exactamente sobre el dispositivo de fijación.

Por el documento GB 2.316.894 A se conoce un dispositivo de sujeción con dos brazos prensores.

Por el documento US 3.072.019 A se conoce un sistema de transporte para un dispositivo de disparo de arma teledirigidas.

Por el documento GB 473.062 A se conoce un dispositivo expulsor de torpedos.

Por el documento DE 170426 A se conoce un dispositivo para acelerar el movimiento del torpedo.

El objetivo de la presente invención consiste en crear un soporte de retención, con el que un objeto con un dispositivo de fijación de forma cuadrada sin ranura se pueda sujetar con seguridad, y en el que la carga, descarga, desplazamiento o expulsión del objeto se puedan efectuar de manera segura y confiable, y se excluyan en la mayor medida posible los errores de operación.

Este objetivo se logra a través de un cañón de arma con un soporte de retención con las características mencionadas en la reivindicación 1. Otros desarrollos ventajosos se derivan de las reivindicaciones subordinadas, de la siguiente descripción y de los dibujos.

La presente invención se refiere a un cañón de arma con un soporte de retención, en el que el soporte de retención para la fijación de un objeto dentro del cañón de arma presenta un primer trinquete y un segundo trinquete, en lo que el primer trinquete y el segundo trinquete se pueden mover respectivamente de manera independiente entre sí. El primer trinquete y el segundo trinquete se disponen de tal manera que en la fijación del objeto el primer trinquete y el segundo trinquete se disponen respectivamente en lados opuestos del dispositivo de fijación, por ejemplo, el primer trinquete se dispone en la dirección de traslación del objeto durante la introducción en el cañón de arma delante del dispositivo de fijación de forma cuadrada, y el segundo trinquete se dispone de manera correspondiente detrás del dispositivo de fijación de forma cuadrada. Así se puede prevenir un movimiento de traslación del objeto dentro del cañón de arma. El primer trinquete y el segundo trinquete están apoyados de manera móvil. Debido a que los trinquetes están apoyados de manera móvil, ellos pueden tanto fijar (para el almacenamiento) como también liberar (para la carga y descarga, o bien para la eyección o expulsión) el objeto. Preferentemente, el primer trinquete y el segundo trinquete se apoyan individualmente de manera móvil. El trinquete preferentemente está hecho de acero de alta dureza, para que puedan absorber las fuerzas generadas.

En una forma de realización del soporte de retención, el primer trinquete y el segundo trinquete se apoyan de manera elástica. El apoyo elástico del primer trinquete y del segundo trinquete se puede realizar, por ejemplo, si los trinquetes se construyen en forma de muelle, en lo que bajo el término "en forma de muelle" se ha de entender que el trinquete se apoya de manera elásticamente flexible. Preferentemente, el primer trinquete y el segundo trinquete se apoyan de manera elástica debido a que los trinquetes se apoyan de manera giratoria y que una fuerza exterior actúa de manera elástica en dirección hacia el objeto. La fuerza exterior puede ser generada, por ejemplo, por un muelle. Sin embargo, también son concebibles otros mecanismos para ajustar una fuerza exterior, los que permitan un movimiento elástico del trinquete, por ejemplo, el magnetismo.

En una forma de realización, el primer trinquete y el segundo trinquete están distanciados de tal manera que rodean el dispositivo de fijación del objeto en arrastre de forma. Bajo el término "rodear" en el sentido de la presente invención, se ha de entender que los trinquetes se disponen por lo menos en dos lados mutuamente opuestos del dispositivo de fijación y lo fijan así en una dirección de movimiento, preferentemente en la dirección longitudinal del cañón de arma. Con esto se previene que el objeto se pueda mover dentro del cañón de arma. Esto puede ser importante en particular si cambia la posición del cañón de arma, por ejemplo, cuando el submarino sale a la superficie o se sumerge, o bajo condiciones de mar gruesa en el caso de un barco de superficie.

De acuerdo con la presente invención, el primer trinquete y el segundo trinquete se disponen de manera yuxtapuesta en ángulo recto con respecto a la dirección del movimiento del objeto dentro del cañón de arma. Preferentemente, el primer trinquete y el segundo trinquete en este caso se encuentran distanciados de tal manera entre sí que el dispositivo de fijación del objeto encaja exactamente entre el primer y el segundo trinquete.

En otra forma de realización, el primer trinquete está biselado en el lado opuesto al segundo trinquete. El término "biselado", en el sentido de la presente invención, se refiere a que el trinquete presenta una forma tal que cuando el dispositivo de fijación con forma cuadrada se empuja contra el lado biselado del trinquete, el objeto se desplaza debajo del trinquete y así lo levanta ligeramente. Ventajosamente, el biselado presenta un ángulo de entre 5° y 70° con respecto a la dirección del movimiento del objeto, de manera particularmente preferente presenta un ángulo de entre 10° y 50°, y de manera especialmente preferente presenta un ángulo de entre 15° y 40°. El ángulo es relativo con relación a la dirección longitudinal del cañón de arma, que también corresponde a la dirección del movimiento del objeto. De esta manera es posible que desde el lado del primer trinquete, preferentemente desde el interior del barco, se puede introducir un objeto en el cañón de arma. Durante la introducción, el dispositivo de fijación de forma cuadrada choca con el primer trinquete biselado, apoyado de manera elásticamente flexible, y lo empuja fuera de la trayectoria de movimiento del objeto. El objeto puede continuar introduciéndose en el cañón de arma, hasta que el dispositivo de fijación choca con el segundo trinquete.

De manera alternativa o adicional, posible levantar el primer trinquete durante la introducción del objeto desde el lado del primer trinquete, preferentemente desde el interior del barco. También en este caso, el objeto se puede introducir dentro del cañón de arma, hasta que el dispositivo de fijación del objeto choca con el segundo trinquete. Para efectuar la fijación, el primer trinquete vuelve a bajarse.

En otra forma de realización, el segundo trinquete está biselado en el lado opuesto al primer trinquete. De esta manera es posible introducir un objeto en el cañón de arma desde el lado del segundo trinquete, preferentemente desde el lado exterior del barco. Durante la introducción, el dispositivo de fijación de forma cuadrada choca con el segundo trinquete biselado, apoyado de manera elásticamente flexible, y lo empuja fuera de la trayectoria de movimiento del objeto. El objeto puede continuar introduciéndose en el cañón de arma, hasta que el dispositivo de fijación choca con el primer trinquete.

De manera alternativa o adicional, es posible levantar el segundo trinquete durante la introducción del objeto desde el lado del segundo trinquete, preferentemente desde el lado exterior del barco. También en este caso, el objeto se puede introducir en el cañón de arma, hasta que el dispositivo de fijación del objeto choque con el primer trinquete. Para efectuar la fijación, el segundo trinquete vuelve a bajarse.

5 En otra forma de realización, tanto el primero como también el segundo trinquete están biselados. Con esto es posible cargar un objeto en el cañón de arma tanto desde el interior del barco como también desde el lado del mar.

10 Para deslizar o expulsar el objeto, o para retirar el objeto fuera del cañón de arma, se levanta el primer trinquete o el segundo trinquete o ambos trinquetes. Con esto, el dispositivo de fijación ya no estará fijado y el objeto se puede mover libremente.

15 En otra forma de realización adicional, el primer trinquete y el segundo trinquete se encuentran montados en un bastidor de soporte de trinquetes. Con el bastidor de soporte de trinquetes, en caso de ser necesario se pueden cambiar los trinquetes de sujeción, en caso de que se use un objeto con un dispositivo de fijación que presente otra forma. Además, con el uso de un bastidor de soporte de trinquetes común, es ventajoso usar los medios mecánicos para levantar los trinquetes conjuntamente en ambos trinquetes y simplificar así la construcción general.

20 En otra forma de realización, en el bastidor de soporte de trinquetes se encuentra montado por lo menos un primer amortiguador. El amortiguador sirve para absorber la energía cinética de un objeto introducido. Los torpedos comunes con un diámetro de 533 mm presentan una masa de 1,3 a 1,7 toneladas. Cuando éstos se introducen en el cañón de arma, el movimiento terminaría abruptamente, tan pronto como el dispositivo de fijación choque con el segundo trinquete. Para prevenir un daño del objeto por el golpe, se monta un amortiguador en el bastidor de soporte de trinquetes para absorber la energía cinética del objeto y frenarlo con suavidad.

25 Preferentemente, el amortiguador está realizado en forma de una masa de material plástico elástico, que se encuentra insertada adhesivamente entre dos placas de metal. El amortiguador actúa de tal manera que un impulso que se extiende a lo largo de la dirección del movimiento del objeto es interceptado por el amortiguador. Preferentemente, el amortiguador presenta barras de guía, que sólo admiten la posibilidad de movimiento del amortiguador, y por ende también del trinquete, en la dirección de las barras de guía. Preferentemente, las barras de guía son paralelas a la dirección longitudinal del cañón de arma. Las barras de guía preferentemente están realizadas como pivotes.

30 En una forma de realización preferente, el amortiguador se dispone entre el bastidor de soporte de trinquetes y el soporte de retención. El soporte de retención está conectado de manera rígida con el cañón de arma y transmite así el impulso del objeto introducido, absorbido por el bastidor de soporte de trinquetes, al cañón de arma.

35 En otra forma de realización, por lo menos un primer amortiguador y por lo menos un segundo amortiguador se encuentran montados en el bastidor de soporte de trinquetes. Con esto se permite la amortiguación durante la carga tanto desde el interior del barco como también desde el lado exterior del barco.

40 En otra forma de realización, el bastidor de soporte de trinquetes presenta un muelle de barra de torsión, que actúa sobre el primer trinquete y el segundo trinquete en dirección hacia el objeto. El muelle de barra de torsión genera una fuerza F_D , con la que el primer trinquete y el segundo trinquete actúan sobre el objeto. Una ventaja de un muelle de barra de torsión es su fácil integración en el bastidor de soporte de trinquetes y, por lo tanto, una buena integración en el cañón de arma. Preferentemente, el muelle de barra de torsión está encapsulado de manera hermética al agua.

45 En otra forma de realización, el soporte de retención presenta una cuña. La cuña puede moverse de manera relativa al primer trinquete y el segundo trinquete. Con la cuña, el primer trinquete y el segundo trinquete se pueden mover en la dirección que se aleja del objeto. En particular para el deslizamiento o la expulsión del objeto, es necesario remover los trinquetes del objeto, para que éste se pueda mover libremente. Esto se puede asegurar de manera simple a través de la cuña. La cuña se acciona preferentemente de manera hidráulica o manual.

50 En una forma de realización preferente de la presente invención del cañón de arma, el objeto es un torpedo y el dispositivo de fijación es un botón de retención como los que se usan comúnmente para torpedos. El primer trinquete se dispone en la dirección de desplazamiento del torpedo detrás del botón de retención y el segundo trinquete se dispone en la dirección de desplazamiento del torpedo delante del botón de retención. El primer trinquete y el segundo trinquete se agarran alrededor del botón de retención en arrastre de forma.

55 En otra forma de realización de la presente invención, la posición de los trinquetes se detecta basándose en la posición del mecanismo de accionamiento acoplado a la cuña. De manera alternativa o adicional, la posición de los trinquetes también se puede detectar por medio de sensores en el bastidor.

60 El soporte de retención de acuerdo con la presente invención se describe más detalladamente a continuación basándose en un ejemplo de realización representado en los dibujos.

- La figura 1 muestra un cañón de arma con soporte de retención y una carga de torpedo a modo de ejemplo.
 La figura 2 muestra una vista de detalle X del soporte de retención.
 La figura 3 muestra una vista desde arriba Y sobre el soporte de retención con el dispositivo de fijación fijado.
 La figura 4 muestra una vista de sección transversal A-A (axial) a través del centro del arma en el estado de carga del cañón de arma.
- 5 La figura 5 muestra una vista de sección transversal A-A (axial) a través del centro del arma en el estado de fijación del dispositivo de fijación.
 La figura 6 muestra una vista de sección transversal A-A (axial) a través del centro del arma en el estado del deslizamiento / la expulsión / la descarga.
- 10 La figura 7 muestra una vista de sección transversal B-B (axial) a través del punto de los apoyos de trinquete con el muelle de barra de torsión representado.
 La figura 8 muestra una vista de sección transversal C-C (radial) a través de los trinquetes.
 La figura 9 muestra una vista de sección transversal D-D (axial) a través de la cuña perfilada.
- 15 En la figura 1 se muestra el cañón de arma con una camisa de cañón de arma 2. Dentro del cañón de arma se encuentra cargado un objeto 1, en este ejemplo un torpedo. El objeto 1 se mantiene en su posición mediante un soporte de retención 13.
- 20 La zona X de la figura 1 se representa de manera ampliada en la figura 2. En la camisa del cañón de arma 2 se proveen piezas de retención soldadas 7, fijadas mediante soldadura en su sitio. El soporte de retención 13 presenta un sujetador 8. Los sujetadores 8 se atornillan con las piezas de retención soldadas 7.
- 25 La figura 3 muestra el soporte de retención 13 de acuerdo con la figura 2 en una vista desde arriba. El soporte de retención 13 presenta un bastidor de soporte de trinquetes 6, en el que se disponen un primer trinquete 4 y un segundo trinquete 5. Entre el primer trinquete 4 y el segundo trinquete 5 puede sujetarse un dispositivo de fijación 3 de un objeto. El bastidor de soporte de trinquetes 6 está conectado por medio de pivotes 9 y amortiguadores 10 con los sujetadores 8. Los amortiguadores 10 sirven para absorber el impacto que se produce cuando el dispositivo de fijación 3 de un objeto 1 durante la carga choca con el primer trinquete 4 o el segundo trinquete 5.
- 30 El primer trinquete 4 y el segundo trinquete 5 están apoyados de manera pivotante mediante pivotes 14. Para mantener el primer trinquete 4 y el segundo trinquete 5 elásticamente en su posición, el soporte de retención 13 presenta un muelle de barra de torsión 11 (mostrado en la figura 8). El muelle de barra de torsión 11 está insertado por ambos lados en elementos tensores 15. La fuerza F_D , con la que el primer trinquete 4 y el segundo trinquete 5 se empujan hacia abajo, se logra mediante la torsión de los elementos tensores 15 y un posterior giro contrario
- 35 mediante contratuercas 16.
- Para levantar el primer trinquete 4 y el segundo trinquete 5 contra la presión del muelle de barra de torsión 11, el soporte de retención 13 presenta además una cuña 12.
- 40 El modo de funcionamiento del soporte de retención 13 de acuerdo con la presente invención se muestra con relación a la introducción de un objeto 1 en la figura cuatro, la fijación del objeto 1 en la figura 5 y el deslizamiento o expulsión del objeto en la figura 6. La velocidad v indica a este respecto el movimiento del objeto.
- 45 Durante la introducción de un objeto 1 con un dispositivo de fijación 3 en un cañón de arma con soporte de retención 13, el dispositivo de fijación 3 primero choca con el primer trinquete 4. Éste, como se representa en la figura 4, está biselado. Debido a esto, el dispositivo de fijación 3 levanta el primer trinquete 4 contra la fuerza F_D generada por el muelle de barra de torsión 11. El objeto 1 puede continuar introduciéndose, hasta que el dispositivo de fijación 3 choque con el segundo trinquete 5. A causa de la fuerza F_D , el primer trinquete 4 regresa a la posición original. La fuerza del impacto del dispositivo de fijación 3 con el segundo trinquete 5 es absorbida así por el amortiguador 10,
- 50 para prevenir daños en el soporte de retención 13 o en el objeto 1. Se produce la situación representada en la figura 5. El aseguramiento del objeto 1 en la posición correcta se puede comprobar mediante la retracción del objeto 1 después de la introducción. Para remover el objeto 1 fuera del cañón de arma, bien sea para depositarlo en el interior del barco, por ejemplo, para poder introducir otro objeto 1, o bien para hacer que el objeto se deslice o sea expulsado, por medio de la cuña 12, como se muestra en la figura 6, el primer trinquete 4 y el segundo trinquete 5 se levantan. El dispositivo de fijación 3 del objeto 1 puede moverse libremente y el objeto 1 o bien puede retirarse al
- 55 interior del barco, o el objeto 1 puede deslizarse o expulsarse al exterior.
- La figura 7 muestra una sección transversal B-B de la figura 3 a través del punto de los apoyos de trinquete con el muelle de barra de torsión 11. Contra el bastidor de soporte de trinquetes 6 se aplican pivotes 14, preferentemente como pivotes de sección cuadrada, y se sujetan elementos tensores 15 por medio de contratuercas 16, con los que se tensa el muelle de barra de torsión 11. El contrasopORTE fijo del muelle de barra de torsión 11 se encuentra dispuesta en el centro del bastidor de soporte de trinquetes 6. Debido a que el cañón de arma para la salida o expulsión del objeto se inunda, el soporte de retención 13 se expone por lo menos temporalmente al agua, en particular al agua de mar salada. Por esta razón, el dispositivo presenta sistemas de obturación 17, para prevenir la
- 60 corrosión del muelle de barra de torsión 11 y prevenir así que se reduzca la fuerza F_D .
- 65

En la figura 8 se muestra una sección transversal C-C de la figura 3 a través de los trinquetes 4, 5. El trinquete 4, 5 se encuentra dispuesto dentro del bastidor de soporte de trinquetes 6 y se empuja hacia abajo por medio del muelle de barra de torsión 11 con la fuerza F_D y se apoya de manera giratoria sobre el pivote 14. Para poder levantar el trinquete 4, 5, debajo del trinquete 4, 5 se dispone una cuña 12. Para levantar el trinquete 4, 5, a través de la cuña 12 se tiene que ejercer una fuerza sobre el trinquete 4, 5 que compense el momento de torsión M_D del muelle de barra de torsión 11. Si la cuña 12 se empuja de regreso a su posición original, las fuerzas F_D empujan el trinquete 4, 5 de regreso a la posición rebajada. La cuña 12 está perfilada de tal manera que en el caso de golpes en la dirección longitudinal exista una compensación suficiente en la superficie del perfil como para que el trinquete 4, 5 no se levante de manera accidental. La cuña se puede accionar de manera tanto hidráulica o neumática como también manual.

La cuña 12 se representa detalladamente en la figura 9 como sección transversal D-D de la figura 3. En la posición representada de la cuña 12, el primer trinquete 4 y el segundo trinquete 5 se encuentran en la posición rebajada. Si la cuña 12 se desplaza hacia la izquierda, entonces se levantan el primer trinquete 4 y el segundo trinquete 5. Debido a esto el dispositivo de fijación 13 ya no se encuentra fijado, y el objeto puede eyectarse, expulsarse o extraerse.

Caracteres de referencia:

1	Objeto
2	Camisa del cañón de arma
3	Dispositivo de fijación
4	Primer trinquete
5	Segundo trinquete
6	Bastidor de soporte de trinquetes
7	Pieza de retención soldada
8	Sujetador
9	Pivote
10	Amortiguador
11	Muelle de barra de torsión
12	Cuña
13	Soporte de retención
14	Pivote
15	Elemento tensor
16	Contratuerca
17	Sistema de obturación
F_D	Fuerza de presión de resorte
M_D	Momento de torsión
V	Velocidad

REIVINDICACIONES

1. Cañón de arma con un soporte de retención para fijar un objeto (1) con un dispositivo de fijación (3) dentro del cañón de arma, en donde el soporte de retención presenta un primer trinquete (4) y un segundo trinquete (5), en donde el primer trinquete (4) y el segundo trinquete (5) están dispuestos de tal manera que con una fijación del objeto el primer trinquete (4) y el segundo trinquete (5) están dispuestos cada uno en lados opuestos del dispositivo de fijación, en donde el primer trinquete (4) y el segundo trinquete (5) pueden moverse cada uno de manera independiente entre sí y en donde el primer trinquete (4) y el segundo trinquete (5) están apoyados de manera móvil, y en donde el primer trinquete y el segundo trinquete están dispuestos paralelos y en ángulo recto con respecto a la dirección del movimiento del objeto dentro del cañón de arma.
2. Cañón de arma de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el primer trinquete (4) y el segundo trinquete (5) están distanciados de tal manera que agarran en arrastre de forma el dispositivo de fijación (3) del objeto (1).
3. Cañón de arma de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el primer trinquete (4) y el segundo trinquete (5) están apoyados de manera elásticamente flexible.
4. Cañón de arma de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el primer trinquete (4) está biselado en el lado opuesto al segundo trinquete (5).
5. Cañón de arma de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el segundo trinquete (5) está biselado en el lado opuesto al primer trinquete (4).
6. Cañón de arma de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el primer trinquete (4) y el segundo trinquete (5) se encuentran montados en un bastidor de soporte de trinquetes (6).
7. Cañón de arma de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado por que** en el bastidor de soporte de trinquetes (6) se encuentra montado por lo menos un primer amortiguador (10).
8. Cañón de arma de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 7, **caracterizado por que** el bastidor de soporte de trinquetes (6) presenta un muelle de barra de torsión (11), que actúa sobre el primer trinquete (4) y el segundo trinquete (5) en dirección hacia el objeto (1), y en donde el muelle de barra de torsión (11) genera una fuerza F_D del primer trinquete (4) y del segundo trinquete (5) sobre el objeto (1).
9. Cañón de arma de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por que** el muelle de barra de torsión (11) está encapsulado de manera hermética al agua.
10. Cañón de arma de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 6, **caracterizado por que** el soporte de retención presenta una cuña (12), en donde la cuña (12) se puede mover con relación al primer trinquete (4) y al segundo trinquete (5) y en donde el primer trinquete (4) y el segundo trinquete (5) pueden moverse por medio de la cuña (12) en la dirección que se aleja del objeto (1).
11. Cañón de arma de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el objeto (1) es un torpedo, por que el dispositivo de fijación (3) es un botón de retención y por que el primer trinquete (4) está dispuesto detrás del botón de retención en la dirección de movimiento del torpedo y por que el segundo trinquete (5) está dispuesto delante del botón de retención en la dirección del movimiento del torpedo, y por que el primer trinquete (4) y el segundo trinquete (5) agarran en arrastre de forma el botón de retención.

Figura 1

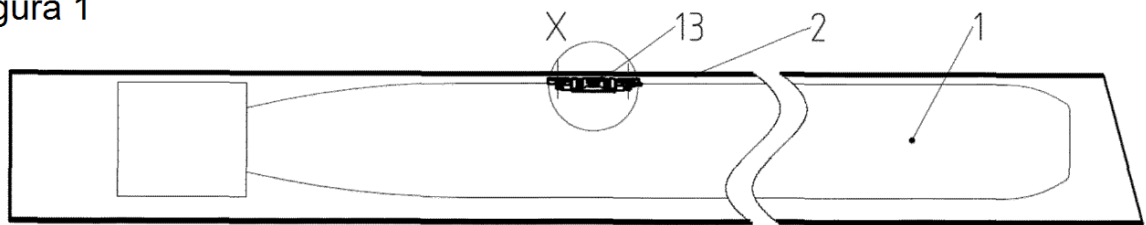
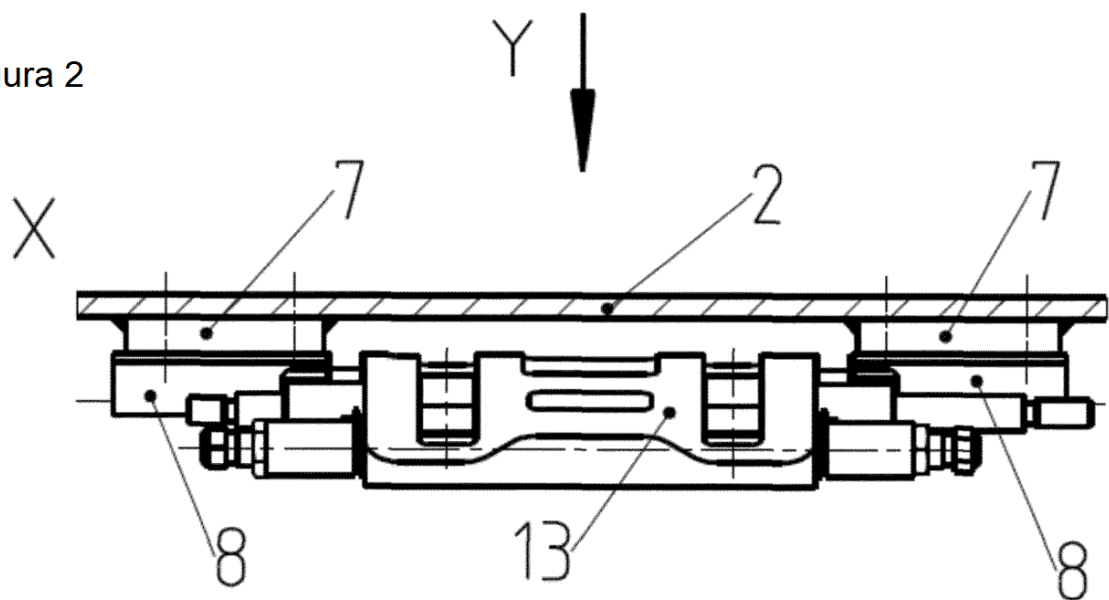
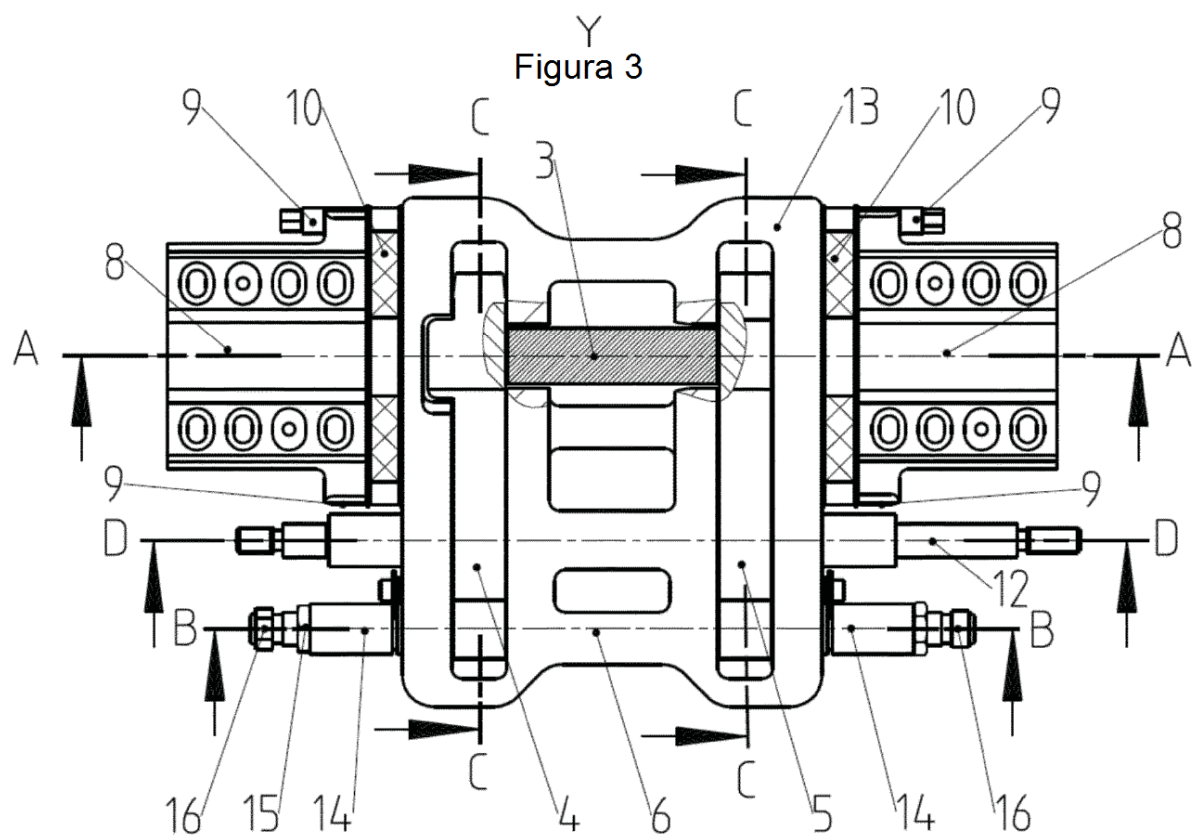


Figura 2





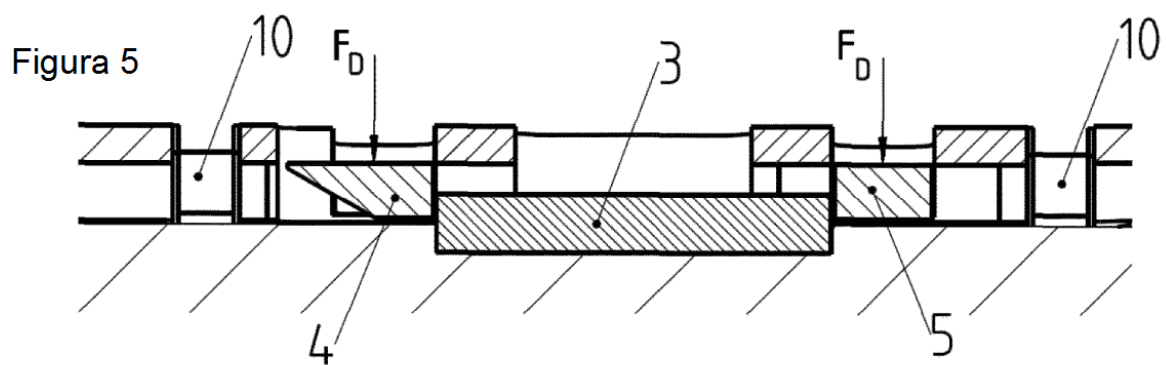
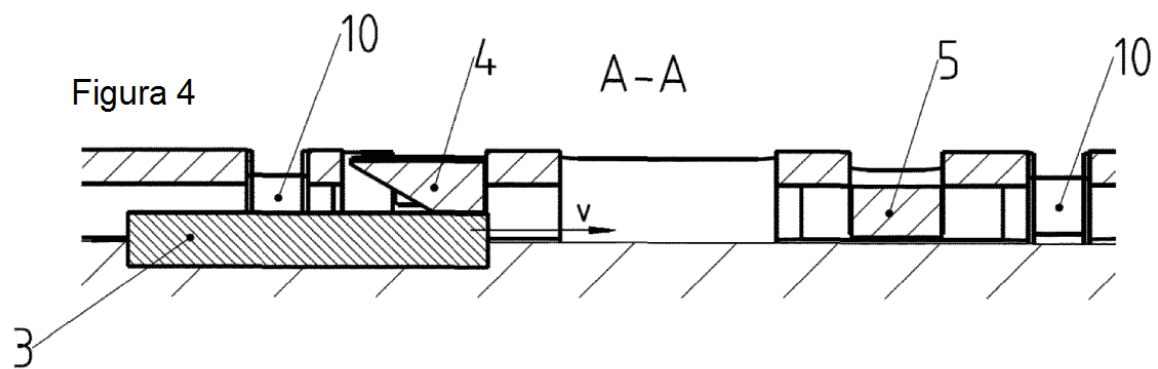


Figura 6

