

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 818 152**

51 Int. Cl.:

B63B 21/00	(2006.01)
B63B 21/24	(2006.01)
B63B 21/46	(2006.01)
B63B 21/20	(2006.01)
B63B 21/26	(2006.01)
B63B 22/02	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.05.2016 PCT/NZ2016/050072**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.11.2016 WO16182453**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.05.2016 E 16793073 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.06.2020 EP 3294619**

54 Título: **Ancla marina**

30 Prioridad:

08.05.2015 NZ 70796415

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

09.04.2021

73 Titular/es:

**MICHAEL ARTHUR BAKER, DONNA ANN BAKER
AND NEW ZEALAND TRUSTEES SERVICES
LIMITED (100.0%)
12 Kent St
Picton 7220, NZ**

72 Inventor/es:

BAKER, MICHAEL

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 818 152 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

Ancla marina

Campo de la invención

La invención se refiere a un dispositivo de anclaje para anclar estructuras marinas flotantes.

5 Antecedentes

Algunas estructuras están diseñadas para flotar en el agua y ser ancladas a un punto fijo. El punto fijo puede ser un punto de anclaje fijo en el fondo del mar, el lecho de un río o el lecho de un lago o puede ser un punto en la orilla o, incluso, otra estructura flotante. Los ejemplos de estructuras flotantes incluyen boyas, criaderos de mejillones o balsas recreativas fijadas al fondo del mar.

10 Las estructuras flotantes están sometidas a fuerzas que alteran la distancia entre la estructura y el punto de anclaje fijo. Por ejemplo, las estructuras en el mar están sometidas al viento, las olas y las mareas. Las estructuras en un lago están sometidas al viento y las olas. Los dispositivos de anclaje deben tener cierta flexibilidad para permitir el movimiento natural de la estructura flotante.

El documento DE20317006U1 da a conocer una estructura de anclaje flexible.

15 Compendio de la invención

En términos generales, en un aspecto, la invención comprende un dispositivo de anclaje como se establece en la reivindicación 1. Se establecen características opcionales adicionales en las reivindicaciones dependientes. Tal ancla comprende

- una carcasa sustancialmente no conductora, que incluye una serie de aberturas de pinza;
- 20 • unos torones elásticos flexibles;
- unas pinzas; y
- una parte de acoplamiento al lecho de agua;

25 donde el diámetro de los torones, cuando no están alargados, es más ancho que el diámetro interno más pequeño de las pinzas, cada pinza está adaptada para acoplarse a uno de los torones flexibles y asegurarlo en una respectiva de las aberturas de pinza de la carcasa, el ancla está formada de tal manera que, cuando está en uso, un tramo de cada torón dentro de las pinzas ejerce una fuerza en el interior de las pinzas para expandirse contra la carcasa a fin de evitar que los torones se salgan deslizando, la parte de acoplamiento al lecho de agua puede estar situada sobre el lecho de una masa de agua con los torones extendiéndose hacia arriba para su uso al asegurar un elemento en o

30 cerca de la superficie del agua, siendo los torones capaces de expandirse y contraerse longitudinalmente para resistir la rotura debido a la tracción del elemento.

Preferiblemente, las pinzas están formadas por piezas semicilíndricas, y cada pinza tiene un diámetro externo dimensionado para encajar apretadamente en una respectiva de las aberturas de pinza y un reborde más ancho conformado para encajar apretadamente en una parte correspondiente de dicha abertura de pinza.

35 Preferiblemente, el ancla comprende un pasador de ancla que pasa a través de una abertura del pasador de ancla en la carcasa, teniendo el pasador de ancla una parte ancha que está dimensionada demasiado grande para pasar a través de la abertura del pasador de ancla y una parte estrecha que está dimensionada para pasar a través de la carcasa del pasador de ancla, teniendo la parte más ancha al menos una abertura para recibir un dispositivo de fijación, y teniendo la parte más estrecha al menos una abertura para recibir un dispositivo de fijación.

Preferiblemente, las aberturas de pinza están espaciadas alrededor del pasador de ancla.

40 Dibujos

La invención se describirá con más detalle con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- Figura 1 muestra un ancla marina de la invención, en uso, en un ámbito marino;
- Figura 2A es una vista en perspectiva desde arriba de una carcasa, un pasador de ancla y unas pinzas;
- Figura 2B es una vista en perspectiva desde abajo de una carcasa, un pasador de ancla y unas pinzas;
- 45 Figura 3A es una vista en perspectiva de un pasador de ancla;
- Figura 3B es una vista en perspectiva de las pinzas;

- Figura 3C es una vista en perspectiva de la carcasa;
- Figura 3D es una vista en perspectiva de una arandela;
- Figura 4 es una vista en corte del ancla marina;
- Figura 5A es una vista desde arriba de una pinza;
- 5 Figura 5B es una vista lateral de una pieza de pinza;
- Figura 6A es una vista en perspectiva de otro pasador de ancla;
- Figura 6B es una vista en perspectiva de pinzas;
- Figura 6C es una vista en perspectiva de otra carcasa;
- Figura 6D es una vista en perspectiva de una arandela;
- 10 Figura 7A es una vista en perspectiva desde arriba de una carcasa, unos pasadores de ancla y unas pinzas;
- Figura 7B es una vista en perspectiva desde abajo de una carcasa, unos pasadores de ancla, unas pinzas y una arandela;
- Figura 8 es una vista en perspectiva de otra carcasa;
- Figura 9 es una vista en perspectiva de una carcasa de pinzas con unas pinzas y un pasador de ancla;
- 15 Figura 10 es una vista en despiece ordenado de una carcasa de pinzas; y
- Figura 11 es una vista en corte de una carcasa de pinzas y un pasador de ancla.

Descripción detallada

Algunas formas preferidas de la invención se describirán a continuación a modo de ejemplo. Debe entenderse que las mismas no pretenden limitar el alcance de la invención, sino más bien ilustrar realizaciones opcionales.

- 20 Debe señalarse que el ancla marina no se limita a entornos marinos. El ancla marina se puede utilizar en cualquier entorno adecuado, incluidos el mar, los ríos, los lagos, etc.

La Figura 1 muestra un ancla marina de la invención en uso en un ámbito marino. El ancla marina incluye una carcasa 1, un pasador de ancla 2, unas pinzas (no mostradas en esta figura) y unos torones 3 flexibles. Los torones 3 flexibles se extienden a través de las pinzas y, por lo tanto, a través de la carcasa 1. Como se muestra en la Figura 1, la carcasa 1 puede estar dispuesta en cada extremo del ancla.

25

El pasador de ancla 2 está adaptado para pasar a través de la carcasa 1 (mostrado con más detalle en las figuras 2A y 2B). Un extremo del pasador de ancla 2 incluye una abertura. En uso, un conector puede colocarse a través de la abertura y conectarse a otros componentes. Como se puede ver en la Figura 1, el pasador de ancla inferior 2 está adaptado para conectarse a un grillete 6. Un eslabón giratorio 8 se puede conectar entonces al grillete 6. Otra parte del eslabón giratorio 8 se puede conectar a un ancla de tornillo 7 a través del segundo grillete 6. El eslabón giratorio 8 permite la rotación de todas las partes por encima del eslabón giratorio.

30

Como se muestra en la Figura 1, el ancla de tornillo 7 está fijada al lecho marino 14. En uso, el ancla marina puede estar conectada a cualquier punto adecuado. En la mayoría de los casos, será un punto fijo bajo el agua o en la línea de flotación. En la Figura 1 se muestra una forma alternativa de fijación, donde se muestra un bloque de amarre 9 en el lecho marino.

35

El extremo del pasador de ancla 2, que se extiende a través de la carcasa 1, puede estar conectado a un torón no elástico que se extiende entre las carcasas. El torón no elástico puede ser una cuerda, por ejemplo. En realizaciones en las que se prevé un torón no elástico, el torón no elástico será típicamente más largo que los torones elásticos, cuando dichos torones elásticos no están bajo tensión. Tener el torón no elástico más largo que los torones elásticos, cuando dichos torones elásticos no están bajo tensión, permite que los torones elásticos se alarguen hasta la longitud del torón no elástico. Esto proporciona un límite al alargamiento de los torones elásticos. En una realización, el torón no elástico puede ser una cuerda de derivación trenzada.

40

En algunas realizaciones, el ancla marina de la invención puede extenderse por todo el trayecto entre el ancla fija y la estructura flotante. En otras realizaciones, el ancla marina se puede fijar a una parte no elástica entre el ancla fija y la estructura flotante. La Figura 1 muestra el ancla marina de la invención fijada a una parte no elástica que comprende una boya de elevación 10 y una cuerda 11. La boya de elevación evita que el ancla marina entre en contacto con los materiales del suelo durante las mareas extremadamente bajas. La cuerda 11 puede ser cualquier cuerda adecuada.

45

La boya de elevación 10 está fijada a la carcasa 1 a través del pasador de ancla 2 usando un grillete 5. Un extremo de la cuerda 11 está fijado a la boya de elevación 10 y el otro extremo está fijado a una estructura flotante 12. En la Figura 1, la estructura flotante 12 es una boya que flota en la superficie del mar.

5 Como se puede ver en la Figura 1, el ancla marina permite que la estructura flotante se mueva en la superficie del agua en respuesta a las fuerzas que actúan sobre dicha estructura flotante. El torón o torones elásticos del ancla marina actuarán para desplazar la estructura flotante de regreso a una posición sustancialmente por encima del ancla fija cuando no actúen fuerzas sobre la estructura flotante.

Las Figuras 2A y 2B muestran una vista en perspectiva de la carcasa 1 con el pasador de ancla 2 en su sitio y una pluralidad de pinzas 15.

10 Para sobrevivir en un entorno marino, la carcasa 1 está formada a partir de material no corrosivo. En realizaciones preferidas, la carcasa 1 está formada a partir de un material no corrosivo, tal como acetal. La formación de la carcasa a partir de un material no corrosivo, tal como acetal, proporciona buena resistencia a la corrosión del agua salada y durabilidad. La carcasa incluye varias primeras aberturas que se extienden a través de dicha carcasa y están diseñadas para alojar las pinzas 15. Hay seis aberturas de pinzas que se muestran en las Figuras 2A y 2B, pero este número puede diferir. Por ejemplo, las Figuras 6A y 6B muestran una carcasa con ocho aberturas de pinza. El número de aberturas de pinza puede variar según el uso previsto del ancla marina. Como ejemplo, las anclas marinas para muelles flotantes pueden requerir más aberturas de pinza que un ancla marina para una sola boya pequeña. La invención no está limitada por el número de aberturas de pinza. Además, no es necesario que las aberturas de pinza estén dispuestas en un círculo alrededor de una abertura central. Por ejemplo, podrían proporcionarse dos círculos de aberturas de pinza. Alternativamente, las pinzas se podrían proporcionar en una sola fila.

La carcasa 1 se muestra sustancialmente cilíndrica, pero esto no debe verse como una limitación. Puede usarse cualquier carcasa de forma adecuada.

25 Como puede verse en las Figuras 2A y 2B, las pinzas 15 están diseñadas para asentarse dentro de las aberturas de la carcasa. En realizaciones preferidas, las pinzas están formadas de nailon pero, alternativamente, pueden estar formadas de cualquier material adecuado.

El pasador de ancla 2 se extiende a través de la carcasa 1 a través de una segunda abertura. En algunas realizaciones, se proporciona una arandela 16 para la parte inferior de la carcasa 1 alrededor de la segunda abertura.

30 La Figura 3A muestra una realización del pasador de ancla 2 con más detalle. El pasador de ancla 2 incluye una parte 17 más ancha que está dimensionada para ser demasiado grande para pasar a través de la abertura del pasador de ancla en la carcasa. El pasador de ancla 2 también incluye una parte más estrecha 18 que está dimensionada para pasar a través de la abertura del pasador de ancla en la carcasa. La parte más ancha 17 del pasador de ancla 2 incluye al menos una abertura 19. La abertura 19 está dimensionada para permitir que un dispositivo de fijación (como un grillete como el que se muestra en la Figura 1) se fije al pasador de ancla y se fije además a otros componentes. Los otros componentes pueden incluir componentes de fijación adicionales, torones no elásticos o cualquier componente adecuado.

Aunque en la Figura 3A se muestra que la abertura 19 es circular, esto no debe verse como una limitación. En otras realizaciones, la abertura puede ser ovalada, elíptica o de cualquier otra forma adecuada.

40 La parte más estrecha del pasador de ancla 2 incluye al menos una abertura 20. La abertura está dimensionada para permitir que un dispositivo de fijación se fije al pasador de ancla y otros componentes. El pasador de ancla que se muestra en la Figura 3A puede incluir una segunda abertura 21. En algunas realizaciones, la abertura 21 está diseñada para sujetar un perno para evitar que el pasador de ancla 2 se deslice fuera de la carcasa 1. En realizaciones preferidas, el pasador de ancla está formado por un metal. Los ejemplos de metales adecuados incluyen acero inoxidable y titanio.

La Figura 3D muestra una arandela 16 que puede colocarse alrededor de la abertura del pasador de ancla en la carcasa 1. Si se utiliza un perno (o similar) con el pasador de ancla 2, la arandela 16 puede prevenir o limitar el daño a la carcasa por el perno. Idealmente, la abertura central de la arandela tiene la misma sección transversal que la abertura del pasador de ancla en la carcasa.

50 La Figura 3B muestra algunas pinzas 15. Las pinzas 15 incluyen una abertura central que se extiende a través de la pinza y es paralela a la abertura de la carcasa de la pinza cuando la pinza está en la carcasa. En realizaciones preferidas, las pinzas son sustancialmente cilíndricas. Como se puede ver en la Figura 3B, las pinzas pueden tener un diámetro mayor en un extremo de la pinza. En esta realización, se forma una sección de acoplamiento en las aberturas de pinza de la carcasa. Esta realización permite que las pinzas se deslicen dentro de la carcasa en una sola dirección para encajar apretadamente en las aberturas de las pinzas de la carcasa.

La abertura interna de pinza puede ser sustancialmente cilíndrica. Como se muestra en la Figura 3B (y la Figura 5B), la abertura interna de pinza puede estar biselada en cada extremo. Biselar la pinza ayuda a evitar el desgaste de los torones elásticos cuando se coloca en la pinza.

5 La Figura 4 muestra un ancla marina de la invención con dos carcacas, dos pasadores de ancla y una pluralidad de pinzas y cordones elásticos. Ambas carcacas contienen el mismo número de pinzas y aberturas de pinzas. Como se puede ver en la Figura 4, la arandela 16 está colocada alrededor del pasador de ancla 2 y entre la carcasa 1 y el perno 22. El perno 22 se coloca a través de la abertura 21.

10 Una pluralidad de cordones elásticos 3 flexibles se extienden entre las pinzas de las dos carcacas. Cada torón elástico se extiende a través de una pinza en cada extremo. Idealmente, los torones elásticos están formados por caucho. En algunas realizaciones, los torones elásticos están huecos. Los torones elásticos se pueden alargar. A medida que los torones se alargan, el diámetro del torón disminuye.

Las longitudes de los torones elásticos vendrán determinadas por la distancia que el ancla marina necesita atravesar.

15 En la Figura 4, los torones elásticos 3 no están alargados. Como puede verse en la Figura 4, el diámetro de los torones elásticos no alargados es más ancho que el diámetro interno más pequeño de las pinzas. Esto significa que la parte de los torones elásticos dentro de la pinza está ejerciendo una fuerza en el interior de la pinza tratando de expandir la pinza contra la carcasa. Como el diámetro interno más pequeño de la pinza es menor que el diámetro no alargado del torón elástico, el torón elástico no puede salirse deslizando de la pinza. En realizaciones preferidas de la invención, el diámetro del torón elástico cuando no está alargado es mayor que el diámetro de las aberturas de pinza en la carcasa.

20 La Figura 4 también muestra un torón no elástico 4 que se extiende entre las aberturas 20 de los pasadores de ancla 2. El torón no elástico 4 se puede conectar a la abertura 20 pasante por cualquier medio adecuado. El torón no elástico 4 será generalmente más largo que los torones elásticos no alargados. Cuanto más largos deben poder alargarse los torones elásticos es tal que el diámetro más pequeño permisible del torón elástico alargado sea mayor que el diámetro interno más pequeño de la pinza. La longitud del torón no elástico puede ser tal que evite que los torones elásticos se alarguen demasiado.

30 Para insertar un torón elástico en una pinza, el extremo del torón elástico se alarga y hace que el diámetro disminuya. El torón se alimenta a través de la carcasa. A continuación, la pinza se puede deslizar alrededor del extremo del torón elástico manteniendo la forma del torón elástico dentro de la pinza. Las Figuras 5A y 5B muestran una vista superior y una vista lateral de una pinza, respectivamente. En realizaciones preferidas, las pinzas están formadas por dos piezas semicilíndricas como se muestra en la Figura 5B. Cuando las pinzas se forman en dos (o más) piezas, las pinzas se pueden colocar más fácilmente alrededor del torón elástico alargado. Una vez que las piezas de la pinza están en su sitio, la pinza se puede hacer deslizar dentro de la carcasa y el torón alargado sin estirar.

35 La Figura 5B muestra una pieza de una pinza en dos piezas (o la sección transversal de una pinza en una sola pieza). Como puede verse en la Figura 5B, la pinza tiene el diámetro interno más pequeño 24 dimensionado para ser menor que el diámetro no alargado de los torones elásticos. La pinza también tiene un diámetro externo 23 dimensionado para encajar apretadamente en las aberturas de pinza de la carcasa. La pinza puede tener un reborde 25 más ancho conformado para encajar en una parte correspondiente de la abertura de pinza en la carcasa. La parte de reborde más ancho de la pinza y la parte correspondiente de la abertura de pinza permiten que la pinza se coloque en la abertura de una sola manera. En uso, el lado de reborde de las pinzas se coloca con los extremos de los torones elásticos a través de los mismos, de modo que cuando se estiran los torones, el reborde evita que se ejerza tracción en las pinzas a través de las aberturas de pinza.

45 Las pinzas también pueden estar provistas de biseles 26 y 27 en cada extremo de la abertura de pinza. Los biseles de pinza ayudan a reducir el desgaste de los torones elásticos.

En realizaciones preferidas, las pinzas se extienden por todo el trayecto a través de las aberturas de pinza en la carcasa. Esto evita el desgaste de los torones elásticos procedente de la carcasa.

50 En una realización a modo de ejemplo, el diámetro interno de las pinzas es 27 mm. Cuando están relajados, el diámetro de los torones elásticos flexibles es 40 mm. Para ajustar las pinzas a los torones elásticos, dichos torones elásticos deben estirarse un 300% para reducir el diámetro de los torones al diámetro interno de las pinzas. Una vez que las pinzas están en su sitio en la carcasa, los torones se pueden relajar.

Las Figuras 6A a 6D y las Figuras 7A y 7B muestran carcacas con ocho pinzas y carcacas de pinzas. Debe apreciarse que se puede utilizar cualquier número y disposición de pinzas y carcacas de pinzas.

55 La Figura 8A muestra otra realización de la carcasa de pinzas. Esta carcasa tiene ocho aberturas para recibir pinzas, así como una abertura central para un pasador de ancla. Como puede verse en la Figura 8A, el exterior de la

carcasa de pinzas no es cilíndrico, sino que está conformado alrededor de las aberturas de pinza. Se puede utilizar cualquier forma adecuada de carcasa de pinzas.

5 La Figura 9 muestra una carcasa de pinzas en dos piezas con 10 pinzas. La carcasa tiene una primera pieza 28 y una segunda pieza 29. Las piezas primera y segunda de la carcasa de pinzas se mantienen juntas por medios de fijación 30. Las pinzas 31 están rodeadas por manguitos de pinza 32. Un pasador de ancla 33 se extiende desde cualquier lado de una abertura central en la carcasa.

10 La Figura 10 es una vista en despiece ordenado de una carcasa de pinzas, unas pinzas, un pasador de ancla y unos medios de sujeción, similares a los de la carcasa de la Figura 9. La carcasa de pinzas de la Figura 10 está configurada para recibir nueve pinzas. La carcasa de pinzas comprende la primera pieza 28 y la segunda pieza 29. Las dos piezas de la carcasa de pinzas están conectadas entre sí por medios de fijación 30. Los medios de fijación pueden ser tornillos o cualquier otro dispositivo adecuado. Las pinzas 31 pueden estar rodeadas por manguitos de pinza para mejorar la durabilidad de las pinzas y los torones flexibles (no mostrados) que se extienden a través de las pinzas cuando el ancla está en uso. Los pasadores de ancla 33 se extienden a través de ambos lados de la carcasa de pinzas y al interior del cilindro central 34. Los pasadores de ancla 33 se muestran como un pasador de ancla en dos piezas. Cada pieza del pasador de ancla se coloca en la abertura central a través de las carcasas 28 y 29. Cuando las carcasas están conectadas por los medios de fijación 30, el pasador de ancla se bloquea en su sitio y no puede sacarse de la carcasa de pinzas.

La Figura 11 es una vista en corte de una carcasa de pinzas que muestra un pasador de ancla en dos piezas como se usa en las Figuras 8 a 10.

20 En las reivindicaciones que siguen y en la descripción anterior de la invención, excepto cuando el contexto requiera otra cosa debido a un lenguaje expreso o una implicación necesaria, la palabra "comprenden", o una variación tal como "comprende" o "que comprende", se usa en un sentido inclusivo, es decir, para especificar la presencia de las características indicadas, pero no para excluir la presencia o adición de características adicionales en varias realizaciones de la invención.

25 Aunque algunos aspectos preferidos de la invención se han descrito a modo de ejemplo, debe apreciarse que se pueden presentar modificaciones y mejoras sin salirse del alcance de la invención tal como se define por las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un ancla, que comprende:
- una carcasa (1) sustancialmente no conductora, que incluye una serie de aberturas de pinza;
 - unos torones elásticos (3) flexibles;
- 5 • unas pinzas (15); y
- una parte (7) de acoplamiento al lecho de agua;
- en la que
- el diámetro de los torones (3), cuando no están alargados, es más ancho que el diámetro interno más pequeño de las pinzas (15);
- 10 • cada pinza (15) se acopla a uno de los torones (3) flexibles y lo asegura en una respectiva de las aberturas de pinza;
- para cada pinza (15), un tramo de uno de los torones (3) correspondientes dentro de la pinza ejerce una fuerza en el interior de la pinza (15) para expandir la pinza contra la carcasa (1) a fin de evitar que el torón (3) se salga deslizando de la pinza (15);
- 15 • en el que, en uso, la parte (7) de acoplamiento al lecho de agua está situada sobre el lecho (14) de una masa de agua de manera que los torones (3) se extienden hacia arriba y aseguran un elemento (12) en o cerca de la superficie del agua; y
- los torones (3) son tan elásticos que se expanden y contraen longitudinalmente para resistir la rotura debido a la tracción del elemento.
- 20 2. El ancla según la reivindicación 1, en la que las pinzas (15) están formadas por piezas semicilíndricas, y cada pinza (15) tiene un diámetro externo dimensionado para encajar apretadamente en una respectiva de las aberturas de pinza y un reborde más ancho (25) conformado para encajar apretadamente en una parte correspondiente de dicha abertura de pinza.
- 25 3. El ancla según la reivindicación 2, que comprende un pasador de ancla (2) que pasa a través de una abertura del pasador de ancla en la carcasa (1), teniendo el pasador de ancla una parte ancha (17) que está dimensionada demasiado grande para pasar a través de la abertura del pasador de ancla y una parte estrecha (18) que está dimensionada para pasar a través de la carcasa del pasador de ancla, teniendo la parte más ancha (17) al menos una abertura (19) para recibir un dispositivo de fijación, y teniendo la parte más estrecha al menos una abertura (22) para recibir un dispositivo de fijación.
- 30 4. El ancla según la reivindicación 3, en la que las aberturas de pinza están espaciadas alrededor del pasador de ancla (2).

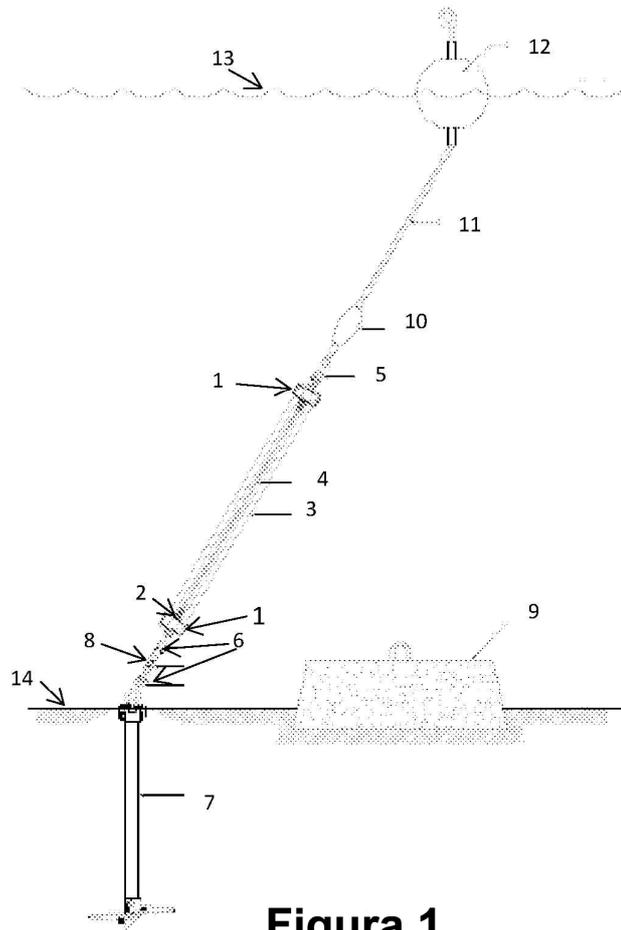


Figura 1

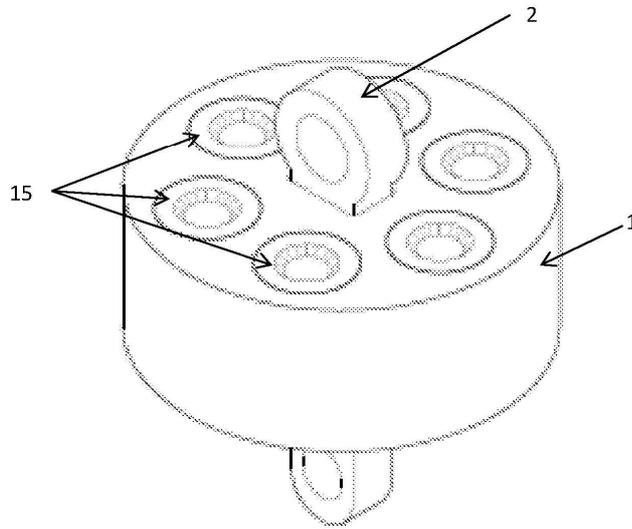


Figura 2A

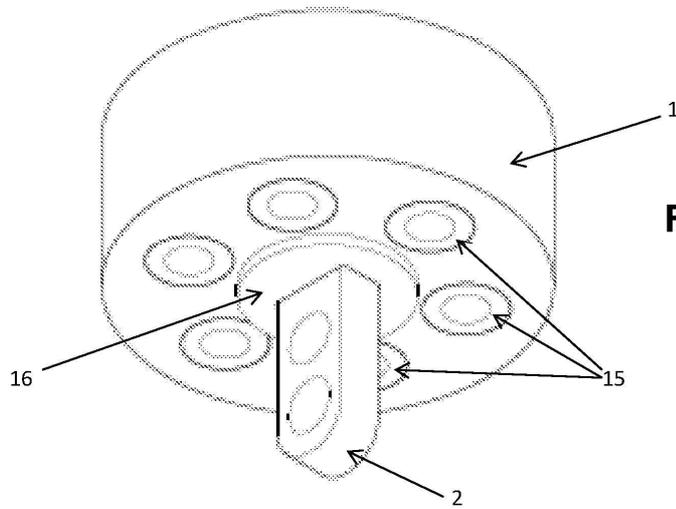


Figura 2B

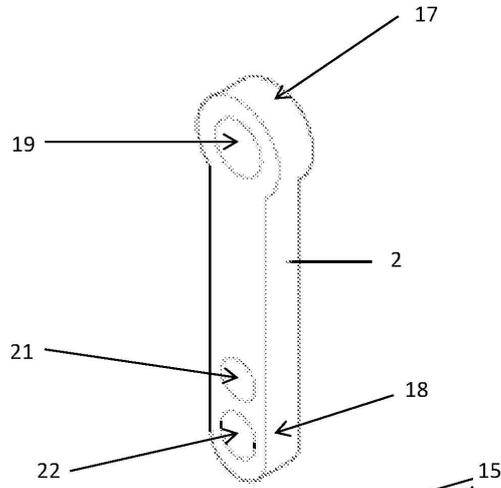


Figura 3A

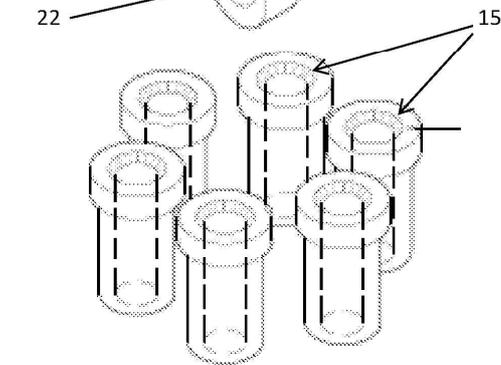


Figura 3B

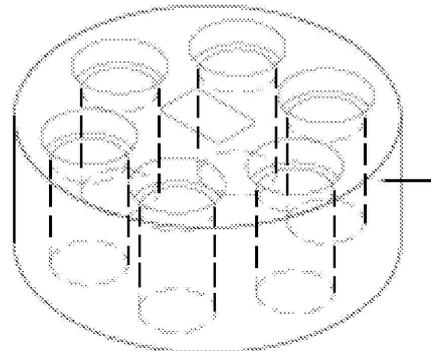


Figura 3C

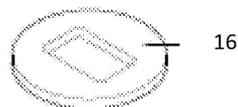


Figura 3D

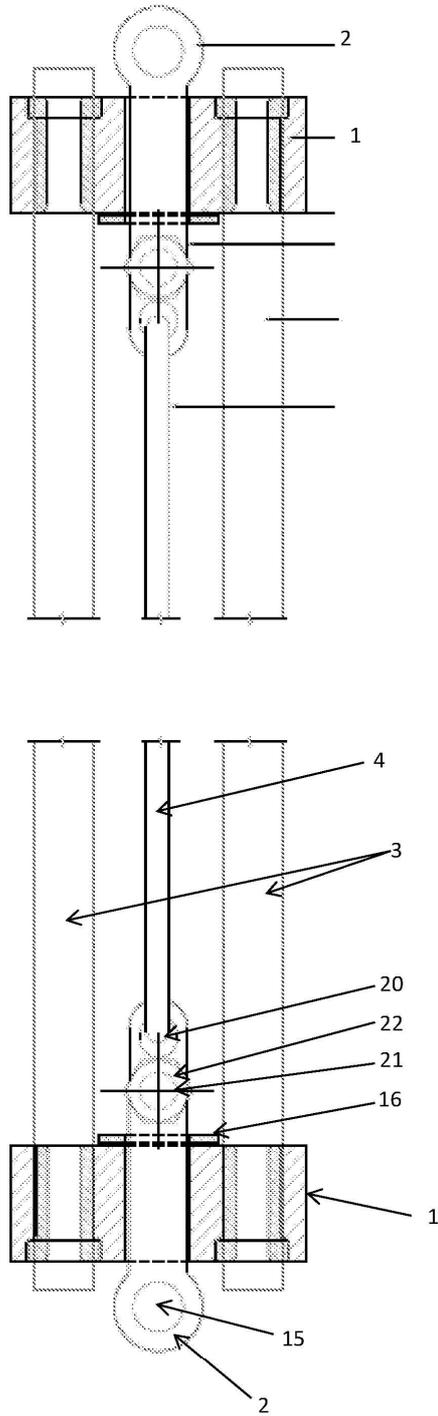


Figura 4

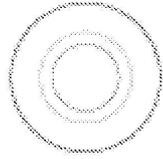


Figura 5A

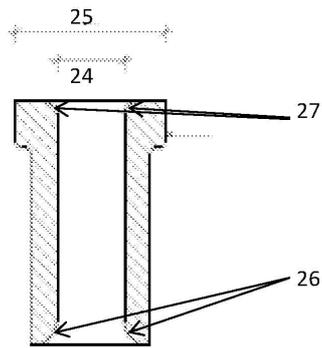


Figura 5B

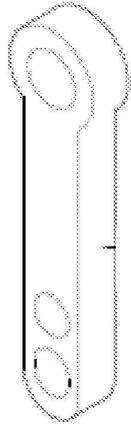


Figura 6A

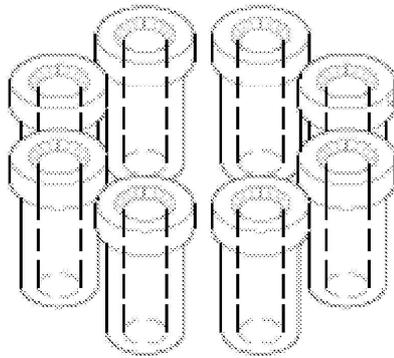


Figura 6B

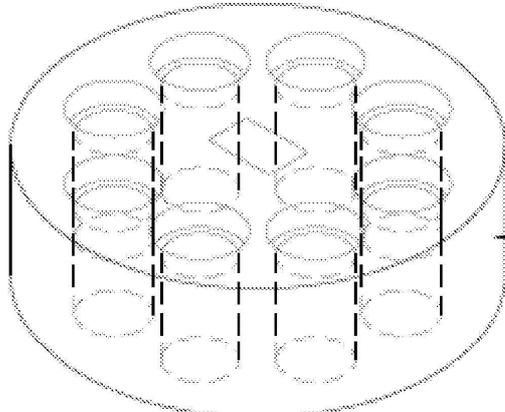


Figura 6C

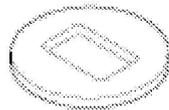


Figura 6D

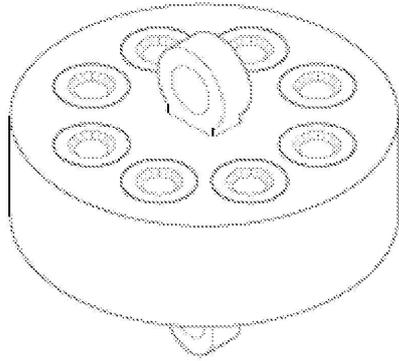


Figura 7A

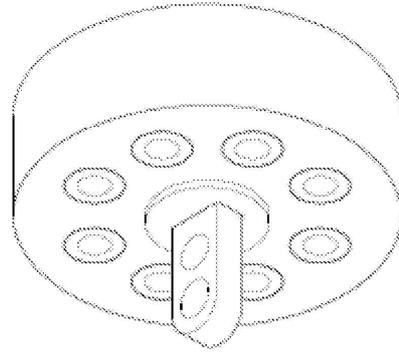


Figura 7B

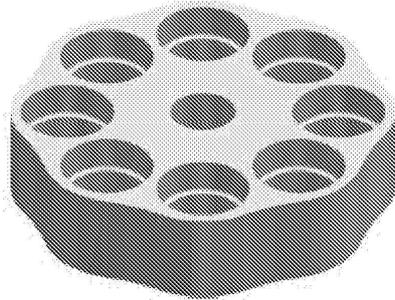


Figura 8

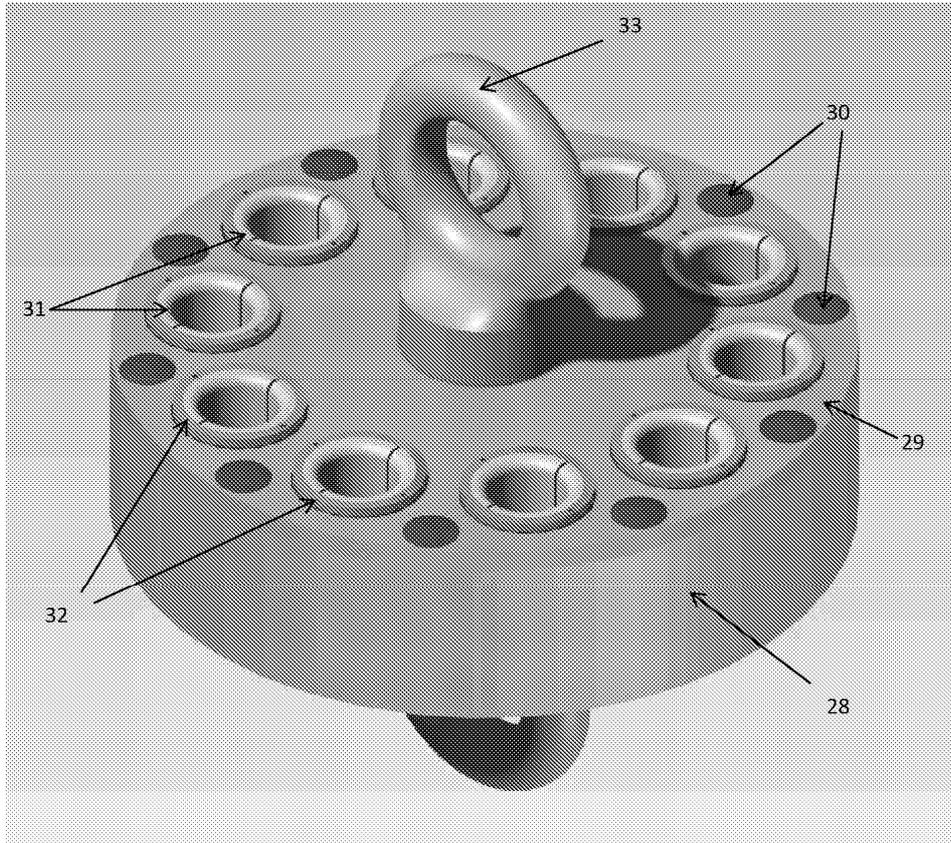


Figura 9

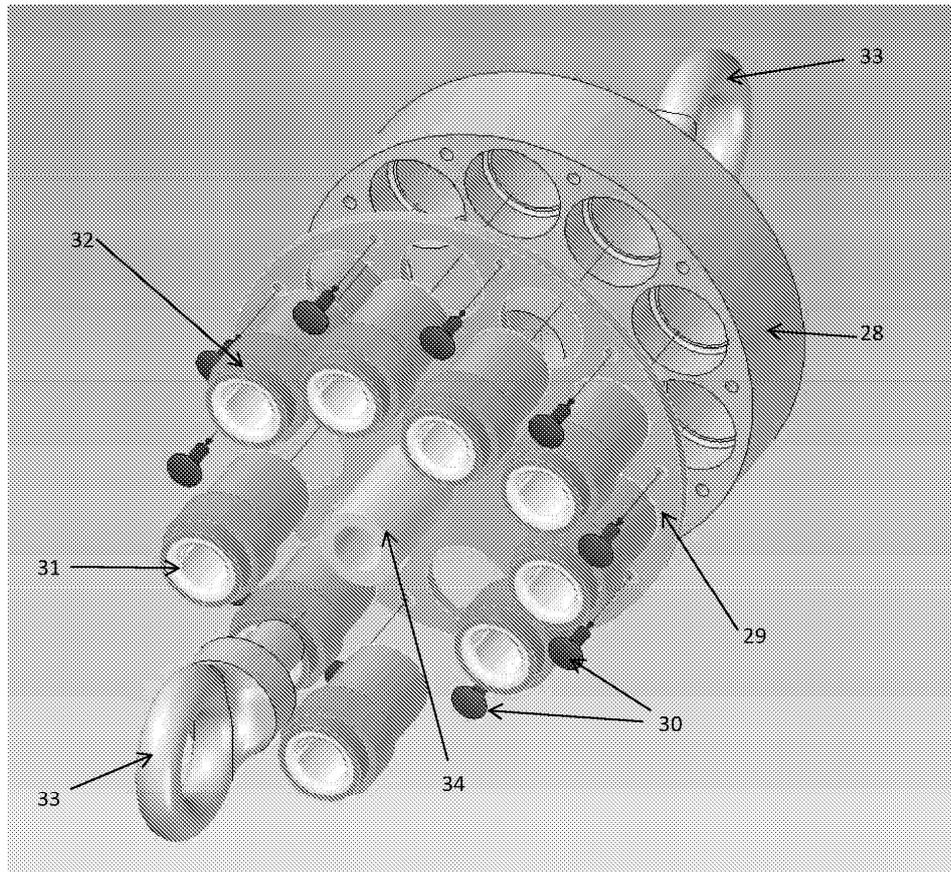


Figura 10

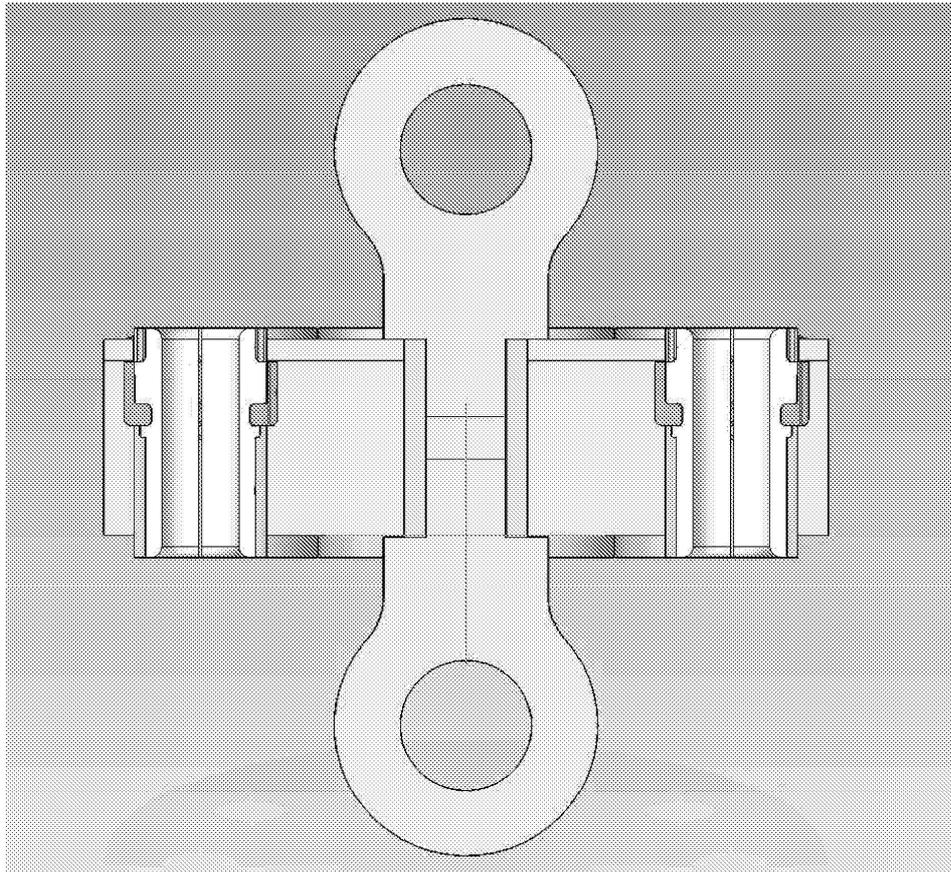


Figura 11