

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 627 770**

51 Int. Cl.:

F16G 15/06 (2006.01)

B63C 11/52 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.01.2012 PCT/ES2011/070109**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.09.2011 WO11117446**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.02.2011 E 11758860 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.05.2017 EP 2551549**

54 Título: **Dispositivo de conexionado de grilletes**

30 Prioridad:

23.03.2010 ES 201030421

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

31.07.2017

73 Titular/es:

**VICINAY CADENAS S.A. (100.0%)
Particular de Sagarduy 5
48014 Bilbao (Vizcaya), ES**

72 Inventor/es:

ABRISKETA LOZANO, NAGORE

74 Agente/Representante:

IGARTUA IRIZAR, Ismael

ES 2 627 770 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).

DESCRIPCION

OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de conexionado de grilletes, previsto para su utilización en aquel tipo de grilletes que se utilizan en la unión a una cadena de eslabones u otros elementos, resultando especialmente aplicable en cadenas utilizadas en el sector marino. Para, por ejemplo, la inmersión y/o extracción de aparatos, máquinas, etc., en el mar.

10 El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo para las aplicaciones anteriormente referidas, de sencilla constitución y fácil de realizar el ensamblaje entre las partes que participan en el mismo, para su vinculación al correspondiente eslabón de una cadena.

15 ESTADO ANTERIOR DE LA TÉCNICA

20 Como es sabido, las cadenas utilizadas en el sector marino para fondeo u otras aplicaciones, son de grandes dimensiones, y por lo tanto muy pesadas y difíciles de manipular, de manera que estas cadenas se complementan con grilletes de ensamblaje, operación ésta que debido al tamaño y dimensiones resulta complicada, en lo que se refiere al ensamble y posterior unión de los grilletes a los eslabones de la cadena.

25 Aunque dichas labores u operaciones de unión/ desunión se suelen realizar en tierra, lo cual evidentemente es más cómodo, actualmente también se vienen realizando bajo el mar, utilizando para ello unos robots denominados ROV (Remotely Operated Vehicle) encargados de realizar el conexionado de los grilletes.

30 En tal sentido, en el documento correspondiente a la Patente US2005/041429 se describe un grillete y un método para el intercambio de este bajo el agua, utilizando para ello un robot, grillete que incluye dos placas atornilladas en una de sus patas, con la particularidad de que en una de esas placas existe un sistema de guiado para el bulón del grillete.

35 Por otra parte, el comentado bulón del grillete, de acuerdo con lo que se describe en esa Patente US, presenta una forma específica en su extremo para que mediante el empleo de una garra hidráulica poder enganchar dicho bulón y extraerlo del grillete mediante el uso de un robot.

Pues bien, los problemas que presenta la solución reivindicada y descrita en esa Patente US, pueden resumirse en los siguientes:

40 -Es necesario que el extremo del bulón del grillete presente una configuración específica para que pueda ser enganchado mediante la garra hidráulica, lo que indudablemente supone ya un encarecimiento en la obtención del bulón.

45 -Debido a esa forma específica del extremo del bulón, pueden presentarse problemas en el alineamiento a la hora de extraer dicho bulón.

-En el caso de desear desmontar las placas del grillete una vez ensamblado, es muy complicado hacerlo debido al tipo de amarre de dichas placas a la placa del propio grillete.

50 -Dado que el movimiento del bulón se realiza mediante un pistón hidráulico, es necesario proporcionar un robot que suministre al pistón la comprensión necesaria para llevar a cabo la operación de ensamble.

-Como consecuencia de requerir un robot de mayor presión el riesgo de averías se va aumentando.

55 -El grillete se podría utilizar en tierra, aunque el uso del mismo sería tedioso, dado que se necesitaría un empujador que realizara la fuerza suficiente para empujar el pistón.

GB03305 A describe un dispositivo de conexionado de grilletes según el preámbulo de la reivindicación 1.

60 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo de conexionado de grilletes objeto de la invención presenta una serie de particularidades y características de novedad que permiten solucionar los problemas anteriormente planteados.

65 En tal sentido, el dispositivo propiamente dicho se basa en un KIT montable y desmontable que facilita el conexionado de grilletes a una cadena de eslabones u otros elementos, cuya configuración y diseño facilitan dicha

labor de ensamblaje, ya sea en tierra o bajo el agua, resultando además aplicable a cualquier tipo de grillete bien sea en H, D ó Y.

5 Básicamente el dispositivo de la invención comprende dos partes relacionadas entre sí, una de ellas determinante de un medio de guiado para el bulón, estando esa parte configurada por un cuerpo cilíndrico y hueco que hace de guía del bulón en su movimiento de extracción e introducción en el grillete, estando ese cuerpo cilíndrico afectado de una ranura lateral por la que se desplaza una palanca vinculada al propio bulón y a través de la cual se realiza el empuje por parte del robot para la instalación e introducción del bulón en el grillete. La palanca está unida al bulón a través de un pasador u otro medio convencional apropiado.

10 La otra parte de las dos que comprende el dispositivo, se refiere a un medio de amarre del propio bulón, y está basado en una tuerca que rosca sobre el extremo del bulón, tuerca que para su accionamiento se complementa con una manilla para que el robot pueda realizar el roscado, complementándose el amarre con un pasador que inmoviliza la tuerca una vez apretada, impidiendo el desenroscado de ésta.

15 Las dos partes referidas están dotadas de cartelas con orificios para paso de varillas de extremos roscados, en los que se fijarán correspondientes tuercas de apriete para unir entre sí ambas partes y quedar todo el conjunto debidamente montado en su vinculación al eslabón de una cadena, de manera que en caso de que se desee soltar el dispositivo del grillete bastará con cortar dichas varillas de unión.

20 Mediante el dispositivo descrito, las operaciones de montaje y desmontaje del bulón correspondiente al grillete se ven facilitadas, tanto en tierra como en el agua, dado que la fuerza a emplear para desplazar el bulón a través del sistema de guiado para el mismo es mínimo.

25 También es importante resaltar que el dispositivo es compatible con cualquier tipo de grillete como ya se ha dicho con anterioridad, permitiendo la posibilidad de situar las componentes correspondientes a las partes de guiado del bulón y a la parte de amarre de dicho bulón, en patas diferentes del grillete, o bien en la misma pata, siendo por tanto adaptables a las necesidades del cliente.

30 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

35 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en base a los cuales se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del dispositivo de conexionado de grilletes objeto de la invención.

40 La figura única representada en la hoja de dibujos, muestra una vista general en perspectiva del dispositivo en disposición operativa, es decir enlazando entre sí un grillete con los eslabones de una cadena.

DESCRIPCIÓN DE LA REALIZACIÓN PREFERIDA

45 Como se puede ver en las figuras referidas, el dispositivo de la invención, aplicable al conexionado del puente 1 de un grillete con los eslabones 2 de una cadena, se constituye mediante dos partes 3 y 4, la primera de ellas como medio de guiado para el correspondiente bulón 8, y la segunda como medio de amarre de dicho bulón, estando éste previsto como es evidente para pasar por los orificios establecidos en el puente 1 del grillete y constituir la vinculación de éste con el correspondiente eslabón 2 de la cadena.

50 La parte 3 está constituida por un cuerpo cilíndrico y hueco 5 en el que se guía el propio bulón 8 en su introducción y/o extracción, cuerpo cilíndrico 5 que está afectado de una ranura lateral en sentido longitudinal 6, a través de la cual emerge y es deslizante una palanca 7 unida al propio bulón 8 mediante un pasador.

55 La parte 4 correspondiente al amarre del extremo del bulón 8, comprende una tuerca 9 que se fija por roscado sobre el extremo del bulón 8, de manera que para el accionamiento en el enroscado y desenroscado de esa tuerca 9 por parte de un robot, se utiliza una manilla 10 que lógicamente se vincula a la tuerca 9 para que el robot pueda realizar el roscado.

60 La tuerca 9 queda afianzada una vez realizado el apriete, mediante un pasador transversal que inmoviliza a la misma, evitando que se afloje o se desenrosque respecto del extremo 8 del bulón sobre el que va roscado.

65 Tanto la parte 3 en la que se establece el medio de guiado para el bulón 8 como la parte 4 en la que se posiciona la tuerca 9 de amarre a dicho bulón 8, cuentan con cartelas 11 y 12, respectivamente, para la unión entre sí de ambas partes 3 y 4 mediante varillas roscadas 13, siendo pasantes por orificios establecidos en los dos grupos de cartelas 11 y 12 de una y otra parte 3 y 4, para que mediante las correspondientes tuercas llevar a cabo el apriete y

ES 2 627 770 T3

establecer la unión o fijación entre sí de dichas partes 3 y 4 y por lo tanto del conjunto del dispositivo en su montaje sobre el grillete 1 y su vinculación al correspondiente eslabón 2 de una cadena.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de conexionado de grilletes, que estando previsto para su aplicación en el conexionado de grilletes a una cadena de eslabones u otros elementos, de gran peso y tamaño grande, comprende un bulón (8), en donde la unión entre el grillete (1) y el correspondiente eslabón (2) de la cadena se realiza mediante un bulón (8) el dispositivo de conexionado de grilletes comprendiendo dos partes (3) y (4) relacionadas entre sí de forma montable/desmontable, una de cuyas partes (3) determina un medio de guiado para el bulón (8) de enganche entre el eslabón (2) de la cadena y el puente (1) que conforma el propio grillete, mientras que la otra parte (4) determina el medio de amarre del propio bulón (8), **caracterizado porque** la parte (3) que determina el medio de guiado para el bulón (8) , está constituida por un cuerpo cilíndrico y hueco (5), con una ranura lateral (6) en sentido longitudinal, a través de la cual emerge y es desplazable una palanca (7) fijada al propio bulón (8) mediante un pasador.
- 10
- 15 2. Dispositivo según la reivindicación 1, en donde la parte (4) que determina el medio de amarre del bulón (8), comprende una tuerca (9) roscada sobre el extremo del bulón (8), complementada con un pasador transversal de retención de dicha tuerca para impedir su desenroscado.
- 20 3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, en donde el cuerpo cilíndrico (5) determinante del medio de guiado para el bulón (8), y la parte (4) que determina el medio de amarre de dicho bulón (8), presentan unas cartelas (11) y (12) con orificios para el paso de varillas (13) con tuercas extremas para fijación entre sí de ambas partes (3) y (4).

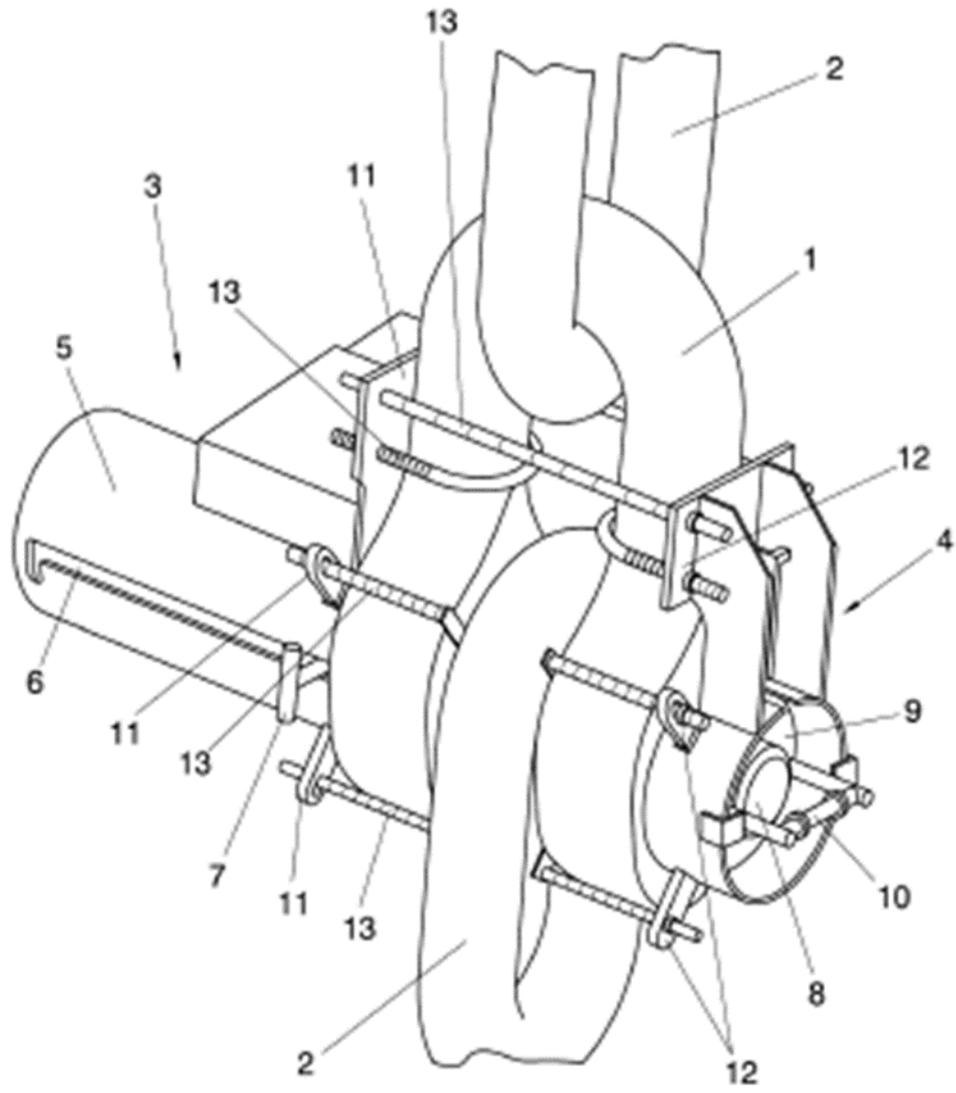


FIG. 1