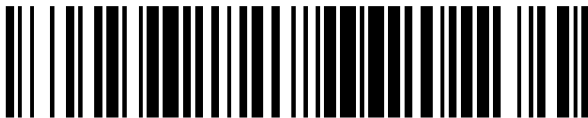


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: 1 311 992

21 Número de solicitud: 202431635

51 Int. Cl.:

F16L 21/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

05.09.2024

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.12.2024

71 Solicitantes:

CASANOVAS TORRES, Josep (33.3%)
C/ Torroella de Montgrí Nº 9, 6 D
08027 Barcelona (Barcelona) ES;
AMOR FERNÁNDEZ, Alejandro (33.3%) y
RUBIO BAÑEZ, Daniel (33.3%)

72 Inventor/es:

CASANOVAS TORRES, Josep;
AMOR FERNÁNDEZ, Alejandro y
RUBIO BAÑEZ, Daniel

74 Agente/Representante:

ESPIELL GÓMEZ, Ignacio

54 Título: ÚTIL PARA ENDEREZAR CONECTORES

ES 1 311 992 U

DESCRIPCIÓN**ÚTIL PARA ENDEREZAR CONECTORES****5 OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un útil para enderezar conectores que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describen en detalle más adelante.

10

El objeto de la presente invención recae en un útil que tiene como finalidad servir de herramienta para arreglar conectores, en particular conectores tipo racor “guillemin”, que cuentan con un sistema de enclavamiento a base de garras que se acoplan de forma complementaria mediante una rotación parcial entre las de los respectivos extremos de dos conductos a unir, el cual útil, estando previsto para enderezar y recuperar la separación adecuada entre las garras del conector cuando estas han sufrido alguna deformación que impide o dificulta su acople con el otro conector, se distingue por presentar una serie de perfeccionamientos que mejoran tanto la facilidad de uso del útil como la efectividad de funcionamiento del mismo.

20

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de herramientas y útiles, abarcando más concretamente las herramientas y útiles para racores tipo guillemin.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, el racor tipo guillemin, también conocido como acoplamiento guillemin o conexión guillemin, es un tipo específico de conector o acoplamiento utilizado principalmente en la unión entre conductos destinados al paso de fluidos líquidos y materiales pulverulentos, por ejemplo para conectar mangueras y tuberías de forma rápida y segura, permitiendo el paso de líquidos, gases o materiales granulados.

35

Los racores tipo guillemin son especialmente útiles para ser utilizados en Zona ATEX

(ATmosphère EXplosible). Los racores tipo guillemin se puede utilizar en zonas ATEX, ya que al abrir las conexiones no se genera chispas al poderse abrir sin ser golpeadas.

Dicho racor guillemin, denominado así por su inventor, tiene un sistema de enclavamiento que utiliza garras enfrentadas, normalmente dos, que emergen en uno de los extremos de un primer conducto a unir, (conexión A), que se acoplan con las garras dispuestas de manera complementaria en el extremo del segundo conducto, (conexión B), girando un anillo de cierre presente en la conexión A que se ajusta en un canal presente en la conexión B asegurando una conexión firme entre ambos extremos. Las conexiones A y B son piezas idénticas. Los acoplamientos pueden ser cerrados a mano o con ayuda de llaves diseñadas para ello.

El problema es que las garras de estos conectores suelen sufrir daños al chocar contra el suelo en su manipulación, lo que provoca que se doblen y, por lo tanto, dejen de ser compatibles con las garras complementarias del correspondiente conducto a unir. Y, por otra parte, arreglar las garras dobladas suele ser una labor complicada, especialmente porque en general se trata de elementos metálicos gruesos y difíciles de enderezar, con lo cual se suele recurrir a sustituir los conectores deteriorados por conectores nuevos, siendo esta una solución muy costosa.

Para resolver esta problemática, por el documento ES1276012U, ya se conoce una herramienta para racores que, esencialmente, comprende un cuerpo tubular con un husillo interior que dispone, al menos en uno de sus extremos, de una hendidura compatible con los brazos de los racores guillemin y una tuerca, con lo cual, el usuario, tan sólo tendrá que colocar la herramienta entre los brazos del racor y proceder a hacer girar la tuerca para que el husillo pueda salir del cuerpo tubular, consiguiendo con dicho movimiento ampliar la longitud de la herramienta y hacer presión sobre los brazos y provocar que se abran lo necesario para que se pueda acoplar correctamente con la conexión A y B, según corresponda.

Sin embargo, aunque dicha herramienta supone una solución práctica, presenta ciertos aspectos susceptibles de ser mejorados. En particular aspectos referidos a la facilidad de colocación de la misma entre los brazos a arreglar, siendo el objetivo de la presente invención el desarrollo de una solución mejorada que evite dicha dificultad.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al

menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro útil, ni ninguna otra invención de aplicación similar, que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las del que aquí se reivindica.

5

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El útil para enderezar conectores que la invención propone se configura como una solución óptima a los objetivos anteriormente señalados que, a su vez, supone una mejora frente a lo actualmente conocido, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

Concretamente, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es un útil que tiene como finalidad servir de herramienta para arreglar conectores, en particular conectores tipo racor “guillemin”, consistentes en enclavamientos a base de garras que se acoplan de forma complementaria mediante una rotación parcial entre las de los respectivos extremos A y B de dos conductos a unir, estando dicho útil previsto para incorporarse entre las garras y recuperar la separación adecuada entre las mismas cuando estas han sufrido alguna deformación que impide o dificulta su acople con el conector complementario.

Para ello, dicho útil comprende, de manera conocida, un cuerpo tubular que dispone, en al menos uno de sus extremos, de un interior roscado, alojando en el interior del cuerpo tubular un husillo que dispone, en uno de sus extremos, de una hendidura radial compatible con los brazos de los racores guillemin, y donde el husillo cuenta también con una tuerca, de tal modo que el usuario tan sólo tiene que colocar el útil entre las garras del racor y proceder a hacer girar la tuerca para que el husillo pueda salir del cuerpo tubular, consiguiendo con dicho movimiento que las garras del racor se abran lo necesario para que se pueda acoplar correctamente con el enganche A y B según corresponda.

Y, a partir de dicha configuración ya conocida, el útil objeto de la invención se distingue por presentar una serie de perfeccionamientos que mejoran tanto la facilidad de uso del útil como la efectividad de funcionamiento del mismo.

Más concretamente, dicha mejoras comprenden la inclusión de un elemento elástico, preferentemente un muelle helicoidal, que en posición de reposo empuja los extremos del útil y los mantiene presionados contra las garras del racor a arreglar, lo cual facilita la colocación del útil antes de su apriete, ya que simplemente bastará forzar los extremos del útil para que se comprima y quepa en el espacio existente entre las garras.

Además, para facilitar la introducción del útil en el espacio entre las garras se ha previsto la existencia de unos agarraderos que facilitan la compresión del muelle o elemento elástico y reducen la longitud del útil para poder ser introducido entre las garras.

Finalmente, dado que también existen racores guillemin con tres garras en lugar de dos, en una variante del útil, el cuerpo tubular tiene una configuración en forma de Y, tal que cada uno de sus extremos presiona una de las garras.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, una hoja de dibujos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en alzado de un ejemplo del útil de la invención representado en posición de uso entre las garras de un ejemplo de conector, apreciándose la disposición del mismo para su funcionamiento;

las figuras número 2 y 3.- Muestran sendas vistas esquemáticas, en alzado lateral y frontal respectivamente, de un ejemplo del útil para enderezar conectores objeto de la invención, apreciándose su configuración general externa y partes principales; y

la figura número 4.- Muestra una vista en alzado frontal de otra variante del útil de la invención, en este caso una variante para conectores tipo racor guillemin con tres garras, apreciándose la configuración en Y del cuerpo tubular y su disposición presionando las tres garras del racor, representado esquemáticamente mediante líneas de trazo discontinuo.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas sendos ejemplos de realización no limitativa del útil para enderezar conectores de la invención, el cual comprende lo que se describe en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, el útil de la invención es del tipo que comprende un cuerpo tubular (1) que dispone, en al menos uno de sus extremos, de un interior roscado, alojando en el interior del cuerpo tubular (1) un husillo (2) y en, al menos, otro de sus extremos una hendidura (3) siendo ambos elementos compatibles con las garras (4) de un racor tipo guillemin, y en que el husillo (2) cuenta también con una tuerca (5), tal que el roscado/desenroscado de la tuerca (5) genera la expansión/reducción del husillo (2) y consecuentemente, la expansión/reducción de la longitud del útil.

Y, a partir de dicha configuración ya conocida, el útil se distingue por comprender un elemento elástico (6), preferentemente un muelle helicoidal, incorporado, en el interior del cuerpo tubular (1), entre el husillo (2) y el extremo con la hendidura (3) del cuerpo tubular (1), tal que en posición de reposo empuja en sentidos opuestos el husillo (2) y dicho extremo con la hendidura (3) del cuerpo tubular (1), permitiendo mantener los extremos del útil presionados contra las garras (4) del racor.

Además, de preferencia, para facilitar la introducción del útil (1) entre las garras (4) del racor, se prevé la existencia de sendos agarraderos (7) que, unidos solidariamente al elemento elástico (6) y de modo que emergen externamente por lados diametralmente opuestos del cuerpo tubular (1) a través de respectivas aberturas longitudinales (8) practicadas al efecto, tal que facilitan la compresión del muelle o elemento elástico (6) para reducir la longitud del útil e introducirlo entre las garras (4).

Paralelamente, dichos agarraderos (7) actúan de tope para evitar que el husillo (2) pueda salir totalmente del cuerpo tubular (1) cuando el usuario gira la tuerca (5).

Por otra parte, atendiendo a las figuras 1 a 3, se observa cómo, en una variante de realización aplicable para racores con dos garras (4), el cuerpo tubular (1) del útil tiene

una configuración rectilínea con dos extremos opuestos, uno de los cuales incorpora emergiendo externamente el husillo (2) con la tuerca (5) mientras el otro extremo incorpora la hendidura (3), preferentemente integrada en una cabeza de tuerca.

- 5 Y, atendiendo a la figura 4 se observa cómo, en otra variante de realización, aplicable para racores con tres garras (4), el cuerpo tubular (1) del útil tiene una configuración en forma de “Y”, tal que un extremo incorpora el husillo (2) con la tuerca (5), mientras que los otros dos disponen, cada uno, de una hendidura (3) prevista para su acople en las garras (4).

10

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan.

15

REIVINDICACIONES

- 1.- Útil para enderezar conectores que, comprendiendo un cuerpo tubular (1) que dispone, en al menos uno de sus extremos, de un interior roscado, alojando en el interior del cuerpo tubular (1) un husillo (2) y en, al menos, otro de sus extremos de una hendidura (3) siendo ambos elementos compatibles con las garras (4) de un racor tipo guillemin, y en que el husillo (2) cuenta también con una tuerca (5), está **caracterizado** por comprender además un elemento elástico (6) incorporado, en el interior del cuerpo tubular (1), entre el husillo (2) y el extremo con la hendidura (3) del cuerpo tubular (1), tal que en posición de reposo empuja en sentidos opuestos el husillo (2) y dicho extremo con la hendidura (3) del cuerpo tubular (1), permitiendo mantener los extremos del útil presionados contra las garras (4) del racor.
- 2.- Útil para enderezar conectores, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento elástico (6) es un muelle helicoidal.
- 3.- Útil para enderezar conectores, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque comprende sendos agarraderos (7) que, unidos solidariamente al elemento elástico (6), emergen externamente por lados diametralmente opuestos del cuerpo tubular (1) a través de respectivas aberturas longitudinales (8) practicadas al efecto, facilitando la compresión del muelle o elemento elástico (6).
- 4.- Útil para enderezar conectores, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque los agarraderos (7) actúan de tope para evitar que el husillo (2) pueda salir totalmente del cuerpo tubular (1).
- 5.- Útil para enderezar conectores, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque, para racores con dos garras (4), el cuerpo tubular (1) del útil tiene una configuración rectilínea con dos extremos opuestos, uno de los cuales incorpora emergiendo externamente el husillo (2) con la tuerca (5) mientras el otro extremo incorpora la hendidura (3).

- 6.- Útil para enderezar conectores, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque, para racores con tres garras (4), el cuerpo tubular (1) del útil tiene una configuración en forma de "Y" donde un extremo incorpora el husillo (2) con la tuerca (5) y los otros dos disponen, cada uno, de una hendidura (3) prevista para su acople en las garras (4).
- 5

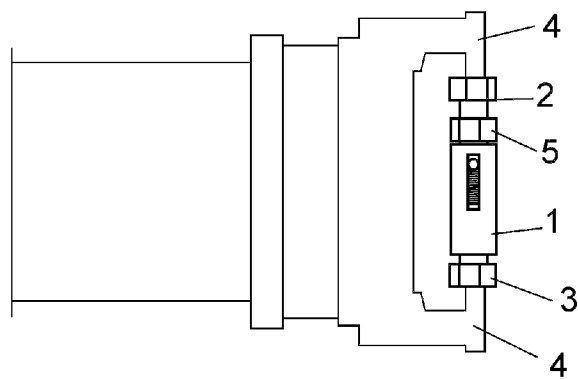


Fig. 1

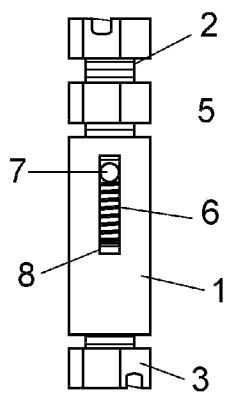


Fig. 2

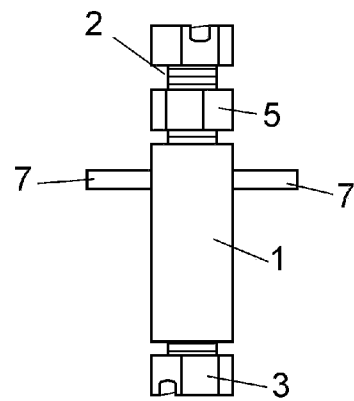


Fig. 3

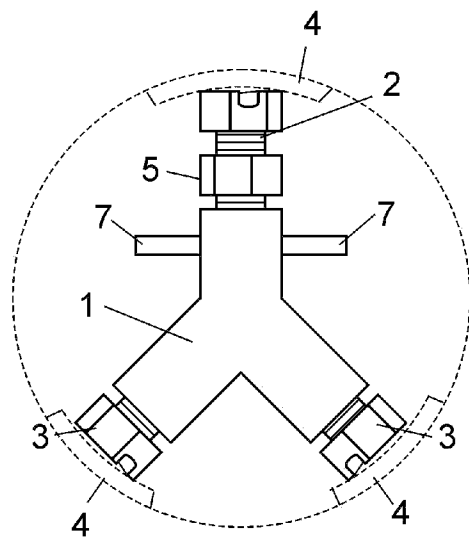


Fig. 4