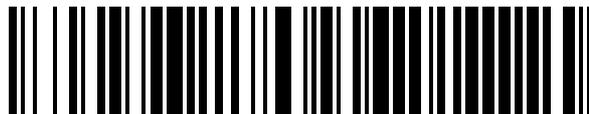


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 162 559**

21 Número de solicitud: 201630748

51 Int. Cl.:

**F16L 55/172** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**07.06.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**11.08.2016**

71 Solicitantes:

**UR-CAST WATER FITTINGS S.L. (100.0%)  
C/ URARTEA 15-17 PABELLON 6-10  
01010 VITORIA (Araba/Álava) ES**

72 Inventor/es:

**ERRASTI BALANZATEGUI, Igor**

74 Agente/Representante:

**URIAGUERCA VALERO, Jose Luis**

54 Título: **ABRAZADERA PARA LA REPARACIÓN DE TUBERÍAS**

**ES 1 162 559 U**

## DESCRIPCIÓN

Abrazadera para la reparación de tuberías

### 5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una abrazadera para la reparación de tuberías, y más concretamente para tuberías de polietileno, prevista para su aplicación en las zonas de unión entre dos tramos de tubería y que por unas u otras causas pueden presentar fugas.

10

El objeto de la invención es proporcionar al mercado y público en general, una abrazadera que repara uniones de tuberías con fugas, sin necesidad de tener que cortar el suministro del fluido que circula a través de las mismas.

15

Así pues, el objeto de la invención es proporcionar unos medios para llevar a cabo reparaciones permanentes ante fugas en tuberías de una forma rápida y sencilla.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20

Como es sabido, el polietileno es un producto derivado de un hidrocarburo que se considera amigable con el medio ambiente y no se hincha fácilmente ni se disuelve en los disolventes más comunes, por lo que dichas características hacen del polietileno un material ideal para ser utilizado en la construcción de tuberías.

25

Pues bien, como consecuencia de lo anteriormente expuesto, el uso de las tuberías de polietileno en la conducción de fluidos se ha extendido exponencialmente en las últimas décadas, ya que ofrecen características deseables, tales como bajo peso, resistencia a la abrasión, resistencia a la corrosión, alta resistencia al impacto, y una flexibilidad superior.

30

La unión de los tubos de polietileno se suele realizar de dos formas diferentes, bien por soldadura a tope, es decir, calentando, presionando y soldando los extremos de los tubos a unir, o bien mediante el uso de manguitos electrosoldables que se introducen en los extremos de los tubos a unir y que mediante una corriente eléctrica se calientan los dos

35

lados y el manguito, soldándolos con el exterior de los tubos.

Pues bien, en los puntos de unión de los tubos de polietileno a veces se producen fugas que pueden estar motivadas por determinadas causas, como puede ser un calentamiento insuficiente que no ha permitido una soldadura eficaz, o bien por el uso de manguitos electrosoldables defectuosos, etc.

Para reparar esas fugas, actualmente la reparación se lleva a cabo mediante una única posibilidad que es la de cortar el tubo en el punto de la unión, para su posterior reparación, lo que supone la necesidad de tener que interrumpir la conducción del fluido de que se trate, con los problemas que ello puede ocasionar.

Si bien en el modelo de utilidad 200400878 del que es titular el propio solicitante se describe una abrazadera de reparación para tuberías de polietileno, sin embargo este dispositivo está previsto para la reparación de un tubo de polietileno liso, y no en lo que es la zona o punto de unión de dos tramos de tubería. Es decir, en dicho modelo de utilizad no es posible el uso de la abrazadera descrita en los puntos de unión de las tuberías de polietileno que han sido conectadas mediante manguitos electrosoldables o mediante soldadura a tope.

## 20 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una estructura sencilla pero sumamente eficaz, estando prevista para reparar fugas que se producen en los puntos de unión de dos tramos de tubería de polietileno.

Así pues, mediante la abrazadera de la invención se pueden eliminar fugas de fluidos que se suceden en los puntos de unión de tuberías de polietileno conectadas con manguitos electrosoldables o mediante soldadura a tope, y todo ello sin tener que cortar el tubo o tener que interrumpir la conducción del fluido.

Para ello, y de forma más concreta, la abrazadera de la invención está constituida por un cuerpo formado por dos mitades esencialmente semi-cilíndricas que se disponen directamente sobre la zona de unión de los dos tramos de tubería a sellar, de manera que esas dos mitades se unen y fijan entre sí mediante tornillos pasantes por orejetas laterales

de los bordes laterales de cada mitad, al objeto de llevar a cabo un apriete y presionado del cuerpo constitutivo de la abrazadera sobre la zona de unión de la tubería a reparar, con la especial particularidad de que esas dos mitades se complementan internamente con respectivas juntas de hermeticidad, con un dentado interno que permite una adaptación hermética de ambas mitades que constituyen el cuerpo de la abrazadera sobre la superficie de la tubería en la que se aplica la abrazadera en cuestión.

Como se ha dicho con anterioridad, la unión de las dos mitades se realiza a través de tronillos pasante por orejetas con orificios enfrentables y emergentes lateralmente de cada mitad, de manera que esos tornillos se complementan con respectivas tuercas de apriete y junta intermedia de estanqueidad.

Cabe decir que las partes extremas de las mitades presentan unos mordientes de bloqueo que adoptan la forma de un tronco de cono.

Mediante esta abrazadera se consigue una hermeticidad total y completa sobre la zona de unión de dos tramos de tubo de polietileno de manera que la abrazadera internamente presenta un diámetro ligeramente mayor que el de los tubos a los que se acopla, permitiendo incluir en su seno los elementos sobresalientes en la fijación de dos tuberías sin que éstos estorben en su acoplamiento, siendo las citadas juntas, de menor diámetro, las que se adaptan por deformación elástica de las mismas al diámetro exacto de las tuberías, consiguiéndose así un cierre totalmente hermético.

## 25 DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un plano en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación correspondiente a una vista en perspectiva y parcialmente seccionada de una abrazadera para la reparación de tuberías realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5 Como se puede ver en la figura reseñada, la abrazadera de la invención se constituye mediante un cuerpo general cilíndrico, determinado por dos mitades (1-1') complementadas interiormente con una junta de hermeticidad (2) que se extiende a todo lo largo de cada semi-carcasa, y que en correspondencia con sus extremos presenta un estrechamiento (3) con la superficie interna dentada, en orden a ajustarse sobre la tubería a reparar, de manera  
10 que se defina una cámara interna de mayor diámetro que las tuberías a reparar, en orden a poder incluir los elementos sobresalientes que pudieran existir en las zonas de acoplamiento entre dichas tuberías.

En cada extremo (10) del dispositivo se establecen unos mordientes de bloqueo (4)  
15 adoptando éstos la forma de un tronco de cono.

Sobre los bordes longitudinales de cada mitad (1-1') se han previsto salientes a modo de orejetas (5) con orificios pasantes (6) que quedan enfrentados entre sí, de manera que las mismas se fijan mediante conjuntos de tornillos (8) pasantes por dichos orificios (6) y  
20 tuercas (9) complementarias.

Se consigue de esta forma un dispositivo fácil de implantar, sin necesidad de tener que cortar el suministro o fluido que circule por la tubería.

25

**REIVINDICACIONES**

1<sup>a</sup>.- Abrazadera para la reparación de tuberías, principalmente para tuberías de polietileno, y preferentemente para fugas en las zonas de unión entre dos tramos de tubería en las que se definen elementos prominentes en dicha junta, caracterizada porque está constituida por un cuerpo general cilíndrico, de mayor diámetro que conjunto de tuberías a reparar, formado por dos mitades semi-cilíndricas que, en combinación con respectivas juntas internas de estanqueidad, que se extienden en el interior de cada mitad para rematarse por sus extremos en un estrechamiento de diámetro ligeramente menor que la tubería o tuberías a reparar, con la especial particularidad de que dicha junta de estanqueidad está dotada en correspondencia con sus extremos de un dentado para ajuste hermético a la tubería a reparar, mientras que las dos mitades se unen entre sí mediante conjuntos de tornillos/tuerca pasantes por orificios enfrentados de orejetas emergentes de los bordes laterales de las mitades constitutivas del cuerpo de la abrazadera.

15

2<sup>a</sup>.- Abrazadera para la reparación de tuberías, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque las partes extremas del cuerpo de la abrazadera, así como los extremos dentados presentan una configuración tronco-cónica.

20

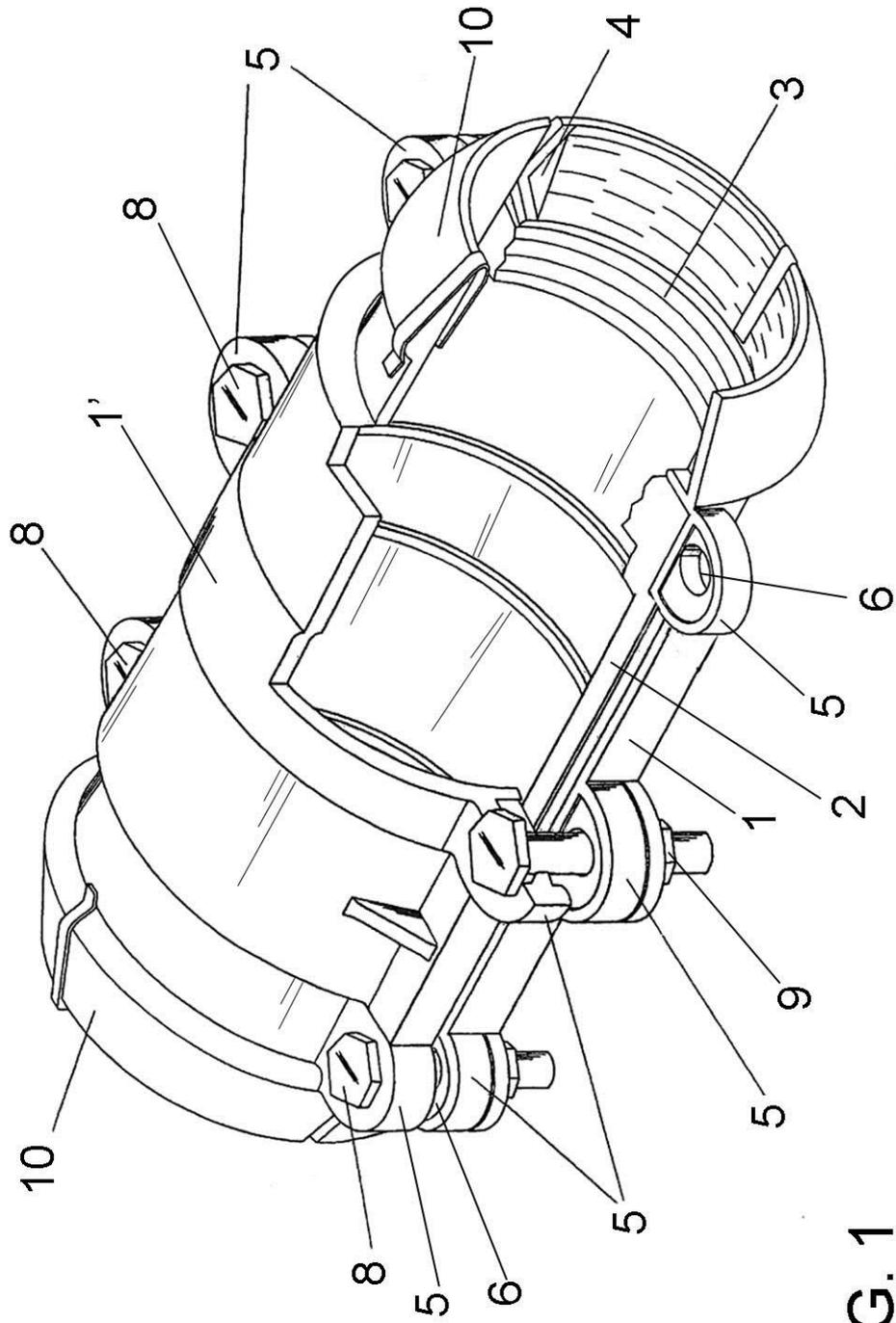


FIG. 1