

307974



MEMORIA      DESCRPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D.Felix Notario Rodríguez, de nacionalidad española  
Residente en MADRID.-Glorieta de Quevedo, 7 y

D.Vicente Otero San Julián, de nacionalidad española  
Residente en MADRID.-Dr. Federico Rubio, 127.

p o r :

"SISTEMA PARA EL ACOPLAMIENTO SIN SOLDADURA, DE TUBERIAS DE  
PLOMO O MATERIAS BLANDAS".

---



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de un sistema para el acoplamiento sin soldadura de tuberías de plomo o materias blandas.

5.- En las instalaciones de tuberías de plomo actuales las uniones entre las tuberías y los aparatos, por ejemplo los grifos, desagües, llaves de paso y otros, así como los empalmes entre tuberías o reducciones se realizan mediante soldadura.

10.- Tal forma de acoplamiento resulta evidentemente cara por el tiempo invertido en su realización y por la necesidad de conocimientos especiales para llevarlas a cabo, ya que una buena soldadura solo puede ser realizada adecuadamente por persona especializada.

15.- La escasez de mano de obra y principalmente la necesidad de rebajar costes en las instalaciones de fontanería a movido a los demandantes a idear un nuevo sistema de acoplamiento, especialmente aplicable a las tuberías de plomo, que tiene la particularidad de no necesitar soldadura para su aplicación, con lo cual se simplifica enormemente la instalación de tuberías y facilita el empleo de mano de obra no especializada en dichas instalaciones.

20.- En otras aplicaciones, el invento es aplicable también a las mangueras de riego o trasiego, de materiales plásticos o incluso de caucho y los empalmes de las mismas.

25.- Consiste este sistema en esencia, en la disposición en el extremo de una de las partes a unir de un anillo exterior, de metal o materia rígida, por ejemplo latón. Dicho anillo puede

30.-



ser liso exteriormente o presentar una conformación apropiada para facilitar el acoplamiento de una herramienta, por ejemplo, dos caras paralelas o una forma de prisma hexagonal o cuadrada, pero en cualquier caso presenta un diámetro interior ligeramente superior al diámetro exterior del tubo, aun cuando tampoco es inconveniente que sea del mismo y rebajar el de aquel o encojerlo simplemente.

De igual modo está previsto dotar al casquillo interiormente de nervaduras longitudinales o resaltes que en algunos casos pueden ser de interés para evitar posibles deslizamientos del tubo.

La finalidad del citado casquillo externo es limitar la deformación del extremo de la tubería al introducir en el interior de dicho extremo una boquilla de forma cónica roscada que forma parte de uno de los elementos a unir, por ejemplo una válvula o desagüe o simplemente de una pieza intermedia para empalme de tuberías, de forma que al girar dicho elemento cónico roscado éste marca interiormente el extremo del tubo, haciendo de macho de roscar, ajustándose perfectamente al mismo

Cuando el acoplamiento ha realizar es entre dos tramos de tubería, los extremos cónicos roscados de la pieza de unión serán dos y las roscas lo están a izquierda y a derecha respectivamente con el fin de que al girar la pieza de empalme se produzca simultáneamente el ajuste de las respectivas roscas.

Como se deduce de lo anteriormente expuesto con la aplicación del presente invento resulta sumamente sencilla la realización de empalmes de tuberías, acoplamientos de llaves, grifos desagües, sifones, es decir, de cualquiera de los elementos de que normalmente está compuesta una instalación de fontanería,

incluso para una persona no especializada.



Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

En este plano:

La fig. 1ª, muestra en perspectiva los tres elementos fundamentales para la puesta en práctica del invento.

70.- La fig. 2ª, muestra una sección longitudinal de dos tuberías acopladas entre sí mediante una pieza de empalme según el invento.

La fig. 3ª, muestra una sección longitudinal del extremo de una tubería acoplada a un aparato mediante una pieza de unión intermedia.

75.- La fig. 4ª, muestra una vista lateral de una derivación en "te" dotada de acoplamientos según el invento.

La fig. 5ª, muestra una vista lateral de un codo dotado de un extremo de acoplamiento según el invento.

80.- De acuerdo con la fig. 1ª, el tubo (1) es un tubo corriente de plomo del tipo normalmente empleado en fontanería. El casquillo (2) es un anillo de un metal resistente, como por ejemplo latón o hierro galvanizado, cuyo diámetro interior es ligeramente superior al diámetro exterior del tubo (1) de manera

85.- que puede fácilmente situarse alrededor del extremo de dicho tubo. La pieza (5), presenta un saliente de acoplamiento (3) dotado de una rosca cónica cuyo diámetro en el extremo es inferior al diámetro interior del tubo de plomo (1), de manera que inicialmente puede ajustarse fácilmente en él. Dicha pieza (5)

90.- presenta una parte (4) de forma prismática hexagonal y en gene-

307974



ral de cualquier forma que permita el ajuste de una herramienta para facilitar el giro de la pieza, por ejemplo, simplemente dos caras paralelas, forma cuadrada, etc., etc.

95.- Asimismo el casquillo (2) puede tener su superficie externa conformada adecuadamente para el acoplamiento de una herramienta, es decir, forma prismática, resacas, etc.

100.- Para realizar un acoplamiento con tales elementos, basta situar el anillo (2) en el extremo del tubo (1) y ajustar el extremo de (3) en el interior de (1). Siendo la rosca (3) de sección triangular y de paso relativamente pequeño, al girar la pieza (5), mediante la aplicación de una llave fija o inglesa en (4), la rosca (3) se adapta perfectamente en el interior del tubo que, por ser el de plomo o de naturaleza blanda, se forma perfectamente una rosca interior que, naturalmente, se ajusta  
105.- íntimamente con la rosca (3) ya que ésta actúa de macho de roscar.

110.- El casquillo (2) limita la expansión exterior del tubo (1) por lo cual al introducirse el extremo roscado (3) en el tubo se tiene una compresión del material que llena por su plasticidad natural, que es característica del plomo y de otros materiales, toda la zona roscada con lo cual resulta innecesaria la aplicación de medios auxiliares de estanqueidad, como por ejemplo empaquetaduras.

115.- En la fig. 2ª, se muestra en una forma de aplicación particularmente importante del invento el acoplamiento entre dos tramos de tubería (1a y 1b). En este caso las roscas (3a y 3b) son respectivamente a derechas y a izquierda con el fin de que una vez colocados los casquillos (2a y 2b) y girar la pieza de acoplamiento se produzca simultáneamente la aproximación de ambos  
120.- tubos y el ajuste de las partes roscadas en los mismos.



En la fig. 3ª, se muestra la forma de realizar un acoplamiento del extremo de un tubo al extremo de acoplamiento (8) de una válvula.

125.- En este caso se necesita el concurso de una pieza intermedia (6), dotada de una parte extrema dotada de una tuerca de acoplamiento (7) y otro extremo conformado con la rosca cónica (3) para su ajuste en la forma ya indicada al tubo (1).

130.- Evidentemente en algunos casos puede evitarse la citada pieza intermedia (6) y presentar la válvula o elemento que se ha de acoplar una parte roscada (3).

135.- En las figuras 4ª y 5ª, se muestran respectivamente, como ejemplos ampliatorios del invento, una derivación en "te" (9) y un codo (11). La derivación está dotada de una parte roscada normalmente (10) para acoplamiento de una tuerca y dos extremos roscados cónicos (3a y 3b), a derechas e izquierdas. Esta pieza puede presentar también la derivación con rosca en forma cónica y los extremos en líneas para acoplamiento de tuerca, por ejemplo.

140.- Asimismo ocurre con el codo (11), que presenta una parte roscada para acoplamiento de tuerca (12) y puede estar constituido por dos extremos roscados cónicos.

145.- Como se deduce de lo anteriormente expuesto, puede ser realizadas otras piezas de acoplamiento siempre de acuerdo con el invento, las cuales presentarán en cualquier caso, por lo menos un extremo roscado en forma cónica.

- - - - -



REIVINDICACIONES

150.- 1a).- "SISTEMA PARA EL ACOPLAMIENTO SIN SOLDADURA, DE TUBERIAS DE PLÓMO O MATERIAS BLANDAS" que se caracteriza porque comprende un casquillo de interior cilíndrico, de una materia rígida, de diámetro ligeramente superior al diámetro externo del tubo de naturaleza deformable y que se sitúa alrededor del extremo de éste y un elemento intermedio o terminal de naturaleza rígida dotado de un extremo tubular de forma externa troncocónica, fileteado triangularmente para formar un roscado cónico cuyo extremo de menor diámetro es sensiblemente inferior al diámetro de la tubería, para que el citado extremo roscado se introduzca en el interior del extremo de la tubería haciendo mediante giro relativo de ambas partes, que se produzca un ajuste del extremo roscado en el interior del extremo de la tubería al actuar como macho de roscar sobre ésta y sin producirse deformación externa de la tubería, por estar limitada su expansión por efecto del casquillo de ajuste externo.

165.- 2a).- "SISTEMA PARA EL ACOPLAMIENTO SIN SOLDADURA, DE TUBERIAS DE PLÓMO O MATERIAS BLANDAS" según la anterior reivindicación, que se caracteriza porque el casquillo de ajuste externo o la pieza tubular de extremo roscado cónico, o ambas piezas, presentan en su superficie externa, caras planas paralelas, resaltos o cualquier conformación que permita la aplicación de una herramienta para su sujeción o facilidad de su giro.

170.- 3a).- "SISTEMA PARA EL ACOPLAMIENTO SIN SOLDADURA, DE TUBERIAS DE PLÓMO O MATERIAS BLANDAS" según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque en el acoplamiento entre dos extremos de tubería se emplea una pieza intermedia tubular dotada de dos extremos de rosca cónica de sentidos inversos, que se ajustan respectivamente en los extremos de los tramos



de tubería a unir.

4a).- "SISTEMA PARA EL ACOPLAMIENTO SIN SOLDADURA, DE TUBERIAS DE PLÓMO O MATERIAS BLANDAS" según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por la disposición de resaltes en el interior del casquillo para evitar el deslizamiento de la tubería, en caso necesario.

5a).- "SISTEMA PARA EL ACOPLAMIENTO SIN SOLDADURA, DE TUBERIAS DE PLÓMO O MATERIAS BLANDAS".

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento ochenta y seis líneas, incluidas éstas.

Madrid, 9 de Enero de 1.965.-

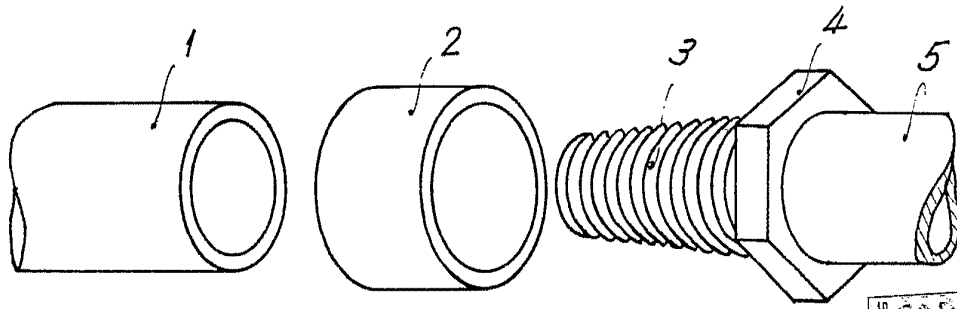


Fig. 1

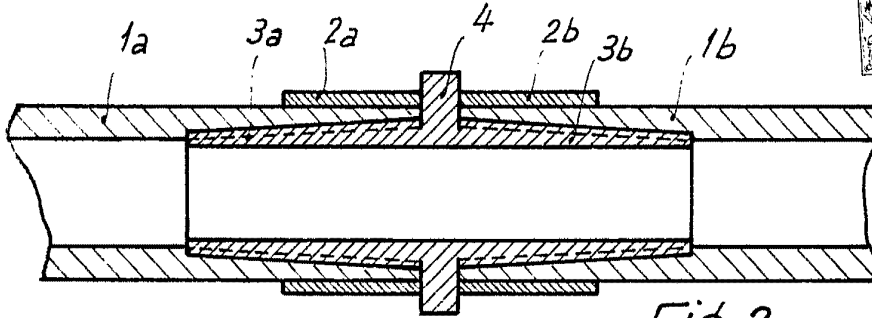


Fig. 2

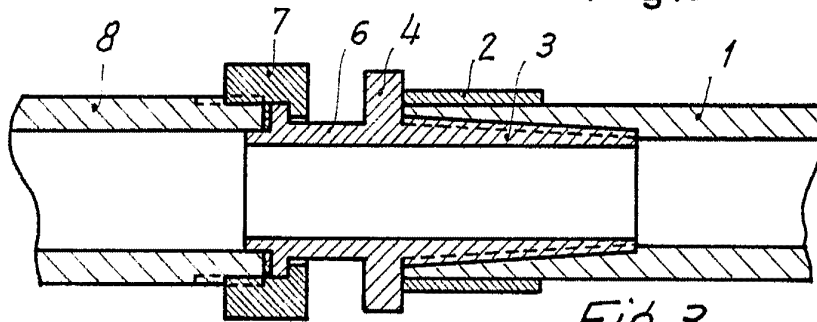


Fig. 3

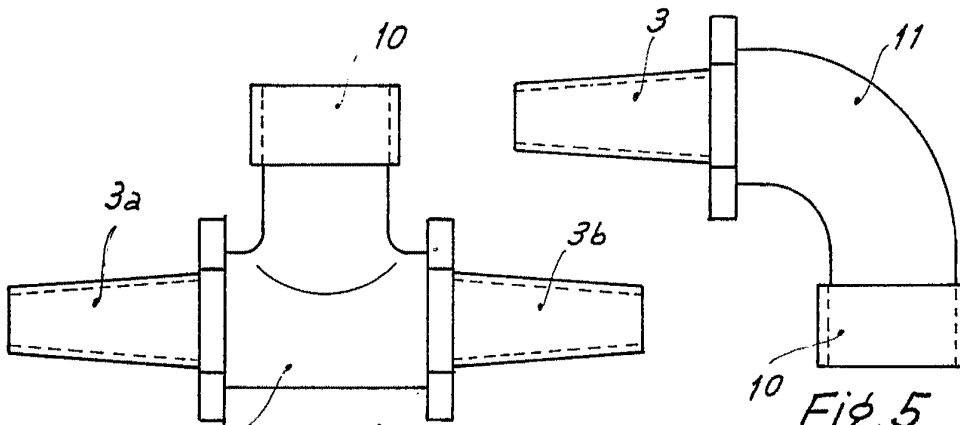


Fig. 4

Fig. 5

Madrid, de Enero de 1.965  
P.A.

Escala variable