

173397

P.- 4.877.-

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

11 OCT. 1946



173397

11 OCT. 1946

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud  
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 30 de Abril de 1946 con el N<sup>o</sup> 173.397

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de WILLIAM ROBERT CHAMPION, de nacionalidad británica, residente en Croxley Green, Herts, INGLATERRA, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS DISPOSITIVOS DE  
ACOPLEAMIENTO PARA TUBOS".-

Este invento se refiere a acopleamientos para tubos de metal dúctil del género en el cual el extremo o extremos de los tubos a unir están ensanchados para formar un extremo macho que termine en un collar anular externo, y tiene por objeto mejorar la construcción y diseño de estos

5



173397

1946

5 acoplamientos de modo que los mismos sean capaces de com-  
pensar las variaciones inevitables en el espesor y las  
irregularidades de la superficie, tales como las señales  
procedentes del forjado, inherentes a la producción de  
tubos de metal dúctil y también las variaciones concomi-  
tantes a las formaciones ensanchadas con el fin de facili-  
tar la producción de juntas de acoplamiento eficaces para  
tubos herméticos a los flúidos, con gran resistencia mecá-  
nica y capaces de resistir presiones interiores más eleva-  
das de lo que ha sido posible hasta ahora en acoplamiento pa-  
10 ra tubos de la clase a que se ha hecho referencia.

15 En acoplamientos de tubo del género citado, como se  
ha propuesto hasta ahora, los collares ensanchados hacia  
afuera en los extremos adyacentes de los tubos a unir se  
inmovilizan entre las caras extremas de un miembro de to-  
pe y un miembro o miembros de compresión roscados o ajusta-  
bles de otro modo y hechos de metales relativamente duros.

20 De acuerdo con este invento, los acoplamientos pa-  
ra tubos de la clase mencionada estén contruidos de modo  
que cada uno de los extremos machos ensanchados de los tu-  
bos a unir forma un ajuste forzado en el extremo hembra del  
tope correspondiente del acoplamiento, de modo que el borde  
interior del tope penetra en la superficie de aplicación del  
macho para formar un asiento correspondiente en el mismo y  
25 que se compensen las variaciones de forma y superficie del  
macho, constituyendo así una junta hermética eficaz suscep-  
tible de resistir una presión interna considerable.

A este fin, el collar ensanchado hacia fuera, con el



173397

5 cual termine el macho se desarrolle de modo que la unión de dicho collar ensachado con las superficies adyacentes del tubo esté levantada ligeramente por encima de la superficie original del mismo, con lo cual se comunica una ligera concavidad hacia afuera al extremo macho contiguo a la abertura del tubo.

10 Los acoplamientos de acuerdo con el presente invento pueden ser construídos de varias formas y con aplicables con facilidad a diversos modelos de acoplamiento y herrajes para tubos. Así, el manguito o soporte de acoplamiento puede ser utilizado también como miembro de apoyo o de tope, o dicho manguito o soporte puede estar provisto de un miembro de tope desmontable, el caso que los miembros de compresión pueden estar roscados interior o exteriormente de modo que cooperen con roscas correspondientes sobre el manguito o soporte de acoplamiento a los cuales se aplican.

15 El invento será descrito todavía con referencia a los dibujos anejos, en los cuales los caracteres iguales de referencia indican partes correspondientes.

20 La figura 1 es una sección longitudinal central de un acoplamiento recto para tubos, de la clase mencionada de acuerdo con el presente invento, en el cual los extremos del manguito o soporte de acoplamiento formen los apoyos y estén roscados exteriormente para recibir tuercas o miembros de compresión contrarios roscados interiormente con el fin de asegurar los extremos de los tubos respectivos herméticamente en el manguito o soporte.

La figura 2 es una vista análoga a la de la figura



1946

173397

5 l en la cual el énfimo del manguito o soporte de acoplamiento está formado con un miembro de tope anular y está roscado interiormente para cooperar con miembros de compresión roscados exteriormente montados sobre los extremos de los tubos a acoplar.

10 La figura 3 es una vista similar que representa otra modificación en la cual los extremos del manguito o soporte de acoplamiento están roscados interiormente para cooperar con miembros de compresión roscados exteriormente montados en forma deslizable sobre los extremos de los tubos a unir, al paso que el énfimo del manguito está también roscado y provisto de un revestimiento separable roscado exteriormente adaptado para formar los miembros de tope del acoplamiento.

15 La figura 4 es una vista exterior parcialmente en corte que representa una aplicación del acoplamiento del presente invento a un codo o curva. Las figuras 5 y 6 son, respectivamente, vistas en corte diagramático longitudinal fragmentario, a escala exagerada, que ilustren más todavía la construcción de acoplamientos de tubos según el presente invento y a los cuales se hará en lo que sigue referencia particular.

20

25 En los dibujos, 1 y 2 indican los tubos de metal dúctil a acoplar, 3 el manguito o soporte de acoplamiento, 4 el miembro o miembros de tope relativamente duros del acoplamiento y 5 y 6 los miembros de compresión roscados soportados en forma deslizable sobre los tubos ensanchados a acoplar y destinados a cooperar con el manguito o soporte de acoplamiento y el miembro o miembros de tope comprendidos en, o soportados por,



1946

173597

el mismo.

En la construcción representada en la figura 1 de los dibujos, dos tubos 1 y 2 de cobre o de otro metal dúctil estén acoplados a un manguito o soporte tubular 3, cuyos extremos opuestos constituyen dos enchufes para recibir los extremos machos 1a y 2a ensanchados de dichos tubos.

Cada uno de los extremos machos termina en un collar 2b convexo y ensanchado hacia fuera que está desarrollado de modo que las uniones 2c y 2d del mismo con las partes adyacentes del tubo tengan un ligero desplazamiento exterior y comuniquen una ligera conicidad exterior al extremo macho desde su abertura u orificio hacia el collar convexo ensanchado 2b en que termina el extremo interior del macho, según se indica diagramáticamente en la figura 5 de los dibujos y está destinado a formar un ajuste exacto en el extremo hembra correspondiente del manguito de acoplamiento 3, al paso que el orificio o extremo abierto del macho conserve su diámetro original.

Los extremos hembra del manguito o soporte tubular están destinados a formar los topos 4 del acoplamiento y cada uno está provisto de un borde virtualmente cuadrado 4a que coge y penetra en la superficie del correspondiente extremo macho cónico exteriormente cuando el mismo es obligado a encajar en el manguito de acoplamiento mediante los miembros de compresión 5 y 6.

Estos miembros de compresión tienen la forma de tuercas roscadas interiormente reducidas en un extremo 5a y 6a, para hacer un ajuste corredizo sobre los tubos 1 y 2 en los cuales se montan respectivamente antes de que dichos tubos sean



173397

5 ensanchados. Una vez que el extremo macho de uno de los tubos se ha montado en un extremo del manguito de acoplamiento el correspondiente miembro de compresión puede aplicarse sobre la rosca contraria exterior 3a formada en cada extremo de dicho manguito, el cual esté también provisto de un collar 3b exterior, exagonal o de otra forma, para ser cogido mediante una llave inglesa o dispositivo análogo, de modo que el extremo reducido del miembro de compresión se aplique sobre el collar exterior ensanchado 2b del tubo.

10 Una vez que los extremos macho de los tubos 1 y 2 se han montado en los correspondientes extremos hembras del manguito o soporte de acoplamiento 3, y los miembros de compresión 5 y 6 se aplican sobre las respectivas roscas exteriores de los extremos adyacentes del manguito de acoplamiento, cada miembro de compresión puede ser roscado a fondo, mientras el manguito de acoplamiento es firmemente retenido mediante una llave inglesa o dispositivo análogo, para forzar el extremo macho de cada uno de los tubos 1 y 2 dentro de los extremos hembra del manguito de acoplamiento, que forma los topes 4, de modo que el borde 4a de cada tope penetre en la superficie cónica exteriormente, que ha sido cogida por el mismo, del correspondiente extremo macho para formar un asiento antagonista 2e como se indica en la vista diagramática de la figure 6, constituyendo esto una junta hermética y mecánicamente resistente, apta para soportar considerables presiones externas.

En la modificación ilustrada en la figura 2, el ánima del manguito de acoplamiento está formada con un collar in-



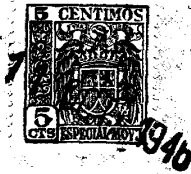
173397

5 terno 3a, cuyos extremos opuestos forman los tope 4 para co-  
ger los extremos machos inclinados 1a y 2a de los tubos 1 y  
2, los cuales se aseguran posteriormente en el manguito o so-  
porte de acoplamiento por medio de los miembros de compresión  
5 y 6 roscados exteriormente, los cuales están destinados a  
aplicarse sobre roscas 3a formadas en cada extremo del áni-  
ma del manguito o soporte de acoplamiento 3.

10 Lo mismo que en la construcción que se ha descrito  
últimamente, los miembros de compresión 5 y 6 están destina-  
dos a hacer un ajuste corredizo sobre sus respectivos tubos 1 y  
2, en los cuales se montan antes de que sus extremos sean en-  
sanchados, estando destinados dichos miembros de compresión  
a ser cogidos por una llave inglesa o herramienta análoga me-  
diante la cual los mismos pueden roscarse con facilidad en el  
15 manguito de acoplamiento o soporte 3 mientras éste último  
es retenido como antes se ha dicho.

20 La figura 3 ilustra una construcción en la cual el  
ánima del manguito de acoplamiento 3 está roscada y destina-  
da a llevar un miembro de tope 4 desmontable y roscado exte-  
riormente y miembros de compresión 5 y 6 roscados exteriormen-  
te que están montados respectivamente sobre los tubos 1 y 2  
de modo que pueden ponerse en contacto con el extremo adyacen-  
te del, ánima roscada del manguito o soporte 3 y el collar 2b  
ensanchado exteriormente de los extremos correspondientes de  
25 los tubos y luego roscarse a fondo.

Los miembros de compresión 5 y 6 se aprieta luego,  
mientras el manguito 3 es firmemente retenido mediante una lla-  
ve inglesa o de otro modo, de forma que el extremo macho có-



173397

nico del tubo correspondiente es forzado más allá del borde 4a del tope, lo cual forma un asiento antagonista hermético en la superficie del extremo macho cónico exteriormente del correspondiente tubo 1 o 2, como antes se ha descrito.

5 Este medio de acoplamiento perfeccionado puede adaptarse fácilmente para unir los extremos ensanchados de tubos a diversos herrajes, tales como codos, piezas en T, cajas de empalme y así sucesivamente, según se ilustra por ejemplo en la figura 4, la cual muestra una aplicación del invento para  
10 acoplar un tubo a un codo o grifo, válvula u otro herraje del género habitualmente utilizado en los tubos.

Como se representa, el codo A está roscado exteriormente para recibir los miembros de compresión 5 y 6, cada uno de los cuales tiene la forma de una tuerca roscada interiormente reducida en su extremo exterior 5a o 6a y destinada a ser  
15 roscada en la forma preferida sobre el codo, mediante una llave inglesa o cualquier herramienta que se desee, para forzar al extremo macho 1a o 2a del tubo 1 o 2 el cual está roscado exteriormente, más allá del borde 4a del tope 4 formado por el  
20 rebajo 7 en el extremo del ánima del codo, de modo que dicho borde penetra en la superficie del extremo macho, cónico exteriormente, del tubo que corresponde y forma un asiento antagonista hermético con el mismo, como se describió con referencia a las figuras 1, 5 y 6 de los dibujos.

25 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 30 de Abril de 1945, bajo el número 10.926/45, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.



113397

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presenten para que sean objeto de esta Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

5 1º.- Mejoras introducidas en los dispositivos de acoplamiento de la clase mencionada, para tubos de metal dúctil según las cuales el extremo macho ensanchado de cada tubo a acoplar se adapta para producir un ajuste forzado en el extremo hembra de un tope enular comprendido en el dispositivo de  
10 acoplamiento, de modo que el borde interior del tope se aplica y penetra en la superficie de dicho extremo macho y forma un asiento correspondiente sobre el mismo virtualmente de acuerdo con lo antes descrito y para los fines especificados.

15 2º.- Mejoras introducidas en los dispositivos de acoplamiento para tubos de metal dúctil según se reivindican en el punto 1º, según las cuales el collar terminal ensanchado hacia afuera de cada extremo macho de los tubos a acoplar se desarrolla de modo que la superficie adyacente del tubo  
20 se expande para comunicar una ligera conicidad hacia afuera, cuyo extremo mayor se une al collar terminal ensancho hacia afuera del extremo macho.

25 3º.- Mejoras introducidas en los dispositivos de acoplamiento de la clase mencionada, según se reivindican en los puntos 1º o 2º, que comprenden un soporte tubular con un



1946

173397

tope y enchufe anulares para el extremo macho ensanchado hacia afuera de cada tubo a acoplar y también destinado a cooperar con miembros de compresión ajustables que cooperan con dicho soporte tubular y cogen el collar ensanchado hacia afuera de cada uno de los extremos de tubo a acoplar, de modo que el ajuste apropiado de dichos miembros de compresión hace que el extremo macho ensanchado de cada tubo establezca un ajuste forzado con el correspondiente tope y parte hembra anulares de dicho soporte tubular, de modo que el borde activo del tope anular penetra y forma un asiento correspondiente en la superficie del extremo macho ensanchado hacia afuera sujeto en el dispositivo acoplador.

4º.- Mejoras introducidas en los dispositivos de acoplamiento del género mencionado para tubos de metal dúctil, según se reivindican en el punto 3º que comprenden un soporte tubular, cuyos extremos estén cada uno destinados a formar una parte hembra para recibir un extremo macho ensanchado hacia afuera de un tubo a acoplar y un tope que coge y penetra en la superficie del extremo macho cónico hacia afuera del tubo a medida que este último se fuerza en encaje con el manguito de acoplamiento por miembros de compresión destinados a realizar encaje roscado cooperante con roscas correspondientes de tal manguito.

5º.- Mejoras introducidas en los dispositivos de acoplamiento para tubos de metal dúctil según se reivindican en el punto 3º, según las cuales el tope y hembra anulares, para el extremo macho ensanchado hacia afuera de cada tubo a acoplar esté comprendido en los extremos opuestos del manguito de acoplamiento, cuyos extremos estén cada uno roscados exterior-



173397

mente para cooperar con roscas correspondientes de los miembros de compresión ajustables que cogen los collares ensanchados hacia afuera de los extremos macho de los tubos a acoplar, virtualmente como antes se ha descrito e ilustrado en los dibujos adjuntos.

5           6º.- Mejoras introducidas en los dispositivos de acoplamiento para tubos de metal dúctil según se reivindican en el punto 4º, según las cuales el soporte tubular tiene la forma de una pieza de empalme angular, cuyos extremos hembra están cada uno destinado a formar un tope y hembra anulares para el extremo macho ensancho hacia afuera de cada tubo a acoplar al mismo, estando cada una de dichas hembras roscadas exteriormente para cooperar con roscas correspondientes interiores de miembros de compresión ajustables que cogen los collares ensanchados hacia afuera de los correspondientes extremos de los tubos a acoplar, virtualmente como se ha descrito y representado en los dibujos adjuntos.

10           7º.- Mejoras introducidas en los dispositivos de acoplamiento para tubos de metal dúctil según se reivindican en el punto 3º, según las cuales el tope y hembra anular comprendido en el dispositivo acoplador está formado en el ánima de un soporte tubular, cuyos extremos están interiormente roscados para cooperar con roscas exteriores de los miembros de compresión montados en forma deslizable sobre los tubos a acoplar y destinados a coger los collares ensanchados hacia afuera de dichos extremos de tubo, virtualmente como antes se ha descrito y representado en los dibujos adjuntos.

25           8º.- Mejoras introducidas en los dispositivos de acoplamiento para tubos de metal dúctil según se reivindican en

5 MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



173597

5 el punto 3º, según las cuales el manguito o soporte tubular está roscado interiormente y provisto de un revestimiento separable roscado exteriormente destinado a formar el tope y hembra anular para el extremo macho ensanchado hacia afuera de cada tubo a acoplar, estando el manguito roscado para cooperar con roscos correspondientes de miembros de compresión montados en forma deslizable sobre cada tubo a acoplar y destinados a coger el collar ensanchado hacia afuera del extremo macho del mismo.

10 9º.- Mejoras introducidas en los dispositivos de acoplamiento de tubos del género mencionado, hechos, dispuestos, y destinados a ser usados virtualmente como y para los fines descritos y representados en los dibujos adjuntos.

15 10º.- Mejoras introducidas en los dispositivos de acoplamiento para tubos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado

20 Esta Memoria consta de doce hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 11 OCT. 1946

P. A.  
Alberio de Elizaburu  
Por Poder

173397

173397



340

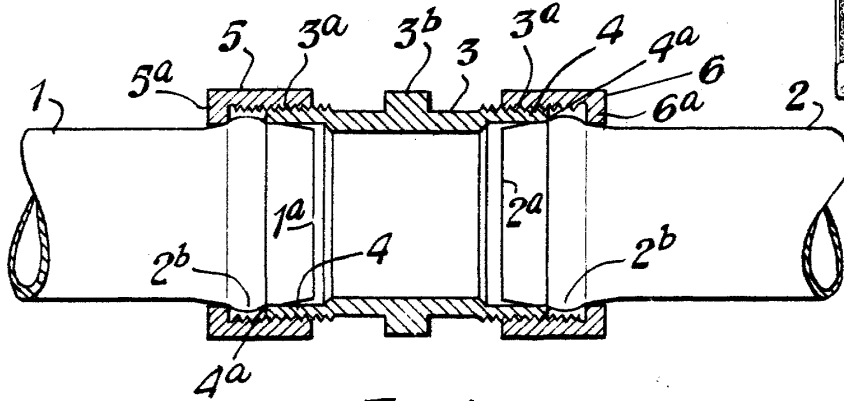


FIG. 1.

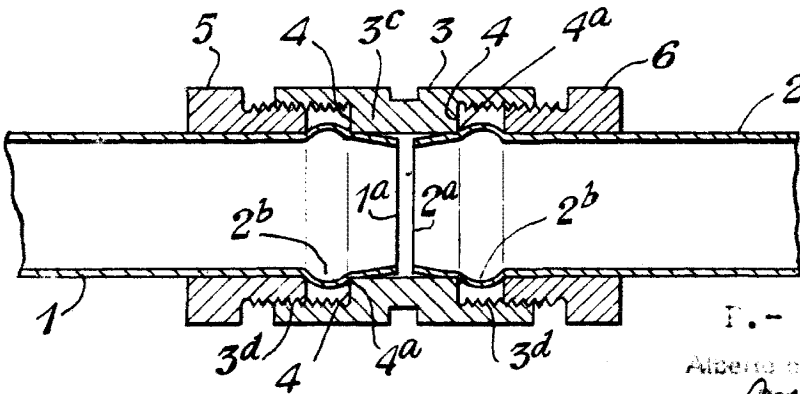


FIG. 2.

F.- A.-

Albert G. ...

*Albert G. ...*

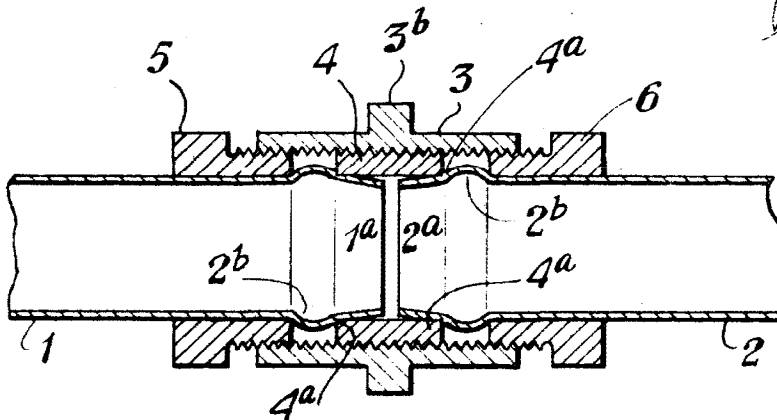


FIG. 3.

