



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el 30 de Noviembre de 1966, con el Núm. 333.981

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BRITISH OVERHEAD IRRIGATION LIMITED, entidad británica, establecida en Upper Halliford, Shepperton, Middlesex, Inglaterra, por:

"UN DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO"

=====

El invento se refiere a un acoplamiento para mantener  
unidos coaxialmente en contacto extremo con extremo dos tuberías de diámetro exterior sustancialmente igual. Un objeto del invento es proporcionar un acoplamiento de tubería de este tipo que sea de construcción sencilla, sustancialmente estanco a los fluidos y que no pueda ser desacoplado inadvertidamente.

5 De acuerdo con el invento, un acoplamiento del tipo precedente comprende las dos tuberías y un manguito dispuesto para ser ajustado con precisión en torno a una parte de ambas tuberías  
10 adyacente a sus caras extremas en contacto, para mantener de es-



te modo las dos tuberías en alineación coaxial y para cubrir  
de una forma sustancialmente estanca a los fluidos la región  
del contacto, teniendo las caras extremas en contacto de las  
tuberías perfiles complementarios, definiendo cada uno de  
5 ellos al menos una lengüeta que forma una continuación de una  
pared de la tubería respectiva y conformada para ajustar mutua-  
mente con una parte complementaria de la cara extrema de la  
otra tubería, teniendo las lengüetas bordes laterales rebajados  
tales que cuando las dos tuberías están mantenidas en alineación  
10 coaxial mediante el manguito se evita también su separación  
axial mediante las caras extremas acopladas mutuamente.

Cuando el manguito no se aplica por sí mismo a las superficies  
circunferenciales exteriores de las tuberías de una  
manera estanca a los fluidos, el acoplamiento incluye también  
15 un par de cierres herméticos que se extienden circunferencial-  
mente dispuestos para estar distanciados axialmente uno junto  
a cada extremo de la región de contacto y aplicable cada uno  
de ellos entre la superficie interior del manguito y la super-  
ficie exterior de la tubería respectiva, para cerrar de este  
20 modo herméticamente junto con el manguito la región del con-  
tacto de una forma sustancialmente estanca a los fluidos. Cada  
tubería puede tener formada una garganta circunferencial ad-  
yacente a su cara extrema perfilada y cada cierre hermético  
puede comprender una junta tórica u otro cierre hermético que  
25 se extienda circunferencialmente y sea deformable radialmente,  
que pueda acoplarse en la garganta y que tenga un diámetro ex-  
terior mayor que el diámetro interior del manguito, para ser  
deformado de este modo en dirección radial por el manguito  
cuando éste último está en posición en torno a las tuberías,  
30 y formar así un cierre hermético circunferencial en cada ex-



5 tremo de dicha región de contacto. Cada garganta puede estar formada recalcando la tubería en torno a toda su circunferencia. En forma alternativa ó adicionalmente a la garganta de cada tubería, pueden formarse un par de gargantas circunferenciales separadas axialmente en la superficie circunferencial interior del manguito, formando las gargantas del manguito asientos para las juntas tóricas ú otros cierres herméticos que se extienden circunferencialmente, deformables radialmente.

10 La lengüeta ó lengüetas formadas en cada tubería pueden ser de cualquier forma rebajada conveniente. Por ejemplo, cada tubería puede tener una lengüeta parcialmente cilíndrica que tenga bordes laterales oblicuos a una línea paralela al eje geométrico del de la tubería de manera tal que el desarrollo  
15 de la lengüeta tenga forma de cola de milano. Preferiblemente cada lengüeta es sustancialmente semicilíndrica, a excepción de sus bordes laterales oblicuos citados.

El acoplamiento puede ser utilizado para sujetar entre sí tuberías de muchos materiales diferentes, por ejemplo de metal,  
20 caucho duro ó un material de plástico ó de amianto-cemento.

Cuando el cierre hermético se efectúa mediante cierres herméticos formados por juntas tóricas, éstas pueden ser de caucho ó de un material plástico deformable. Alternativamente, los cierres herméticos suelen estar hechos de cordón ú otros  
25 materiales deformables.

El manguito puede estar hecho convenientemente de caucho duro ó un material plástico similar. En forma alternativa el manguito puede ser de aluminio, acero, ú otro material adecuado.

30 A modo de ejemplo, será descrita ahora una forma del



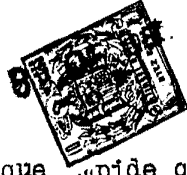
acoplamiento con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La Figura 1 muestra en alzado lateral dos tuberías ajustadas entre sí, en contacto extremo con extremo, dentro de un manguito y cierres herméticos de junta tórica mostrados en sección transversal axial;

La Figura 2 es una sección transversal por la línea II-II de la Figura 1, y

La Figura 3 es una vista en perspectiva del extremo de acoplamiento de una de las tuberías.

Las dos tuberías 1 y 2 tienen caras extremas en contacto en forma de dos lengüetas sustancialmente semicilíndricas 3, 4 respectivamente, teniendo cada una de ellas bordes laterales 8 (mostrados en la figura 2) que están rebajados oblicuamente con respecto a una línea paralela al eje geométrico de la tubería, y partes complementarias a las lengüetas. Si se desarrollara cada lengüeta 3,4 en un plano tangente a la tubería tendría la forma de cola de milano. Cada lengüeta 3,4 es ajustada en la parte de forma complementaria de la otra tubería uniéndose por deslizamiento los extremos de las dos tuberías transversalmente a los ejes geométricos de las tuberías hasta que las dos tuberías 1,2 son coaxiales, haciendo contacto entre sí entonces las caras extremas a lo largo sustancialmente de sus perfiles completos. Cada tubería tiene una garganta circunferencial 5 formada en torno a su superficie cilíndrica exterior en una posición adyacente al extremo perfilado. El manguito 6 (mostrado solamente en las Figuras 1 y 2) es rígido ó sustancialmente rígido y es deslizado sobre una de las tuberías, más allá de las caras extremas en contacto y después sobre la otra de las tuberías en la posición repre-



5 sentada en la Figura 1, en la que puede verse que las dos tuberías se muevan transversalmente a su eje geométrico común y en la que también ha deformado radialmente un par de juntas tóricas 7 situadas una en cada una de las gargantas 5. Cuando el manguito está en la posición representada en la Figura 1, las tuberías 1 y 2 no pueden ser separadas mediante extracción axial debido al ajuste mutuo de las lengüetas 3 y 4 con las partes complementarias de las tuberías 2 y 1 respectivamente. Además cualquier fluido que pueda escapar entre las caras extremas en contacto de las tuberías y los bordes laterales 8 quedarán encerrado dentro del manguito 6 mediante las juntas tóricas deformadas 7. Las tuberías se separan deslizando el manguito 6 sobre una tubería y más allá de las caras extremas en contacto, siendo movidas entonces las tuberías transversalmente a sus ejes geométricos.

10

15

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 1 de Diciembre de 1965, bajo el núm. 50.918/65, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

- N O T A -

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

1º.- Un dispositivo de acoplamiento para mantener uni-



das coaxialmente en contacto extremo con extremo dos tuberías de diámetro exterior sustancialmente igual, comprendiendo el acoplamiento las dos tuberías y un manguito dispuesto para ser ajustado con precisión en torno a una parte de ambas tuberías  
5 junto a sus caras extremas en contacto, para mantener de este modo las dos tuberías en alineación coaxial y para cubrir de una manera sustancialmente estanca a los flúidos la región del contacto, caracterizado porque las caras extremas en contacto de las tuberías tienen perfiles complementarios, definiendo  
10 cada uno de ellos al menos una lengüeta que forma una continuación de una pared de la tubería respectiva y conformada para ajustar mutuamente con una parte complementaria de la cara extrema de la otra tubería, teniendo las lengüetas bordes laterales rebajados tales que cuando las dos tuberías están mantenidas en alineación coaxial mediante el manguito se impide  
15 también su separación axial mediante las caras extremas en aplicación mutua.

2º.- Un dispositivo de acoplamiento como el reivindicado en la reivindicación 1, caracterizado además por la disposición de un par de cierres herméticos que se extienden circunferencialmente dispuestos para estar separados axialmente uno junto a cada extremo de la región de contacto y siendo aplicable cada uno de ellos entre la superficie interior del manguito y la superficie exterior de la tubería respectiva para  
20 cerrar herméticamente de este modo junto con el manguito la región del contacto de una manera sustancialmente estanca a los flúidos.

3º.- Un dispositivo de acoplamiento como el reivindicado en la reivindicación 2, caracterizado además porque cada tubería tiene formada una garganta circunferencial junto a su ca-  
30



ra extrema perfilada y porque cada cierre hermético comprende una junta tórica u otro cierre hermético que se extiende circunferencialmente, deformable radialmente, encajable en la garganta y que tenga un diámetro exterior mayor que el diámetro interior del manguito, para ser deformado de este modo en dirección radial por el manguito cuando éste último está en posición en torno a las tuberías, y formar así un cierre hermético circunferencial en cada extremo de dicha región de contacto.

5  
10  
15  
4º.- Un dispositivo de acoplamiento como el reivindicado en cualquier reivindicación precedente, caracterizado además porque cada tubería tiene una lengüeta parcialmente cilíndrica que tiene bordes laterales oblicuos a una línea paralela al eje geométrico de la tubería de tal modo que el desarrollo de la lengüeta es de forma de cola de milano.

15  
20  
5º.- Un dispositivo de acoplamiento como el reivindicado en la reivindicación 4, caracterizado además porque cada lengüeta es sustancialmente semicilíndrica, a excepción de sus bordes laterales oblicuos citados.

20  
6º.- Un dispositivo de acoplamiento.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

25  
Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

31 ENE 1967

Madrid,

P.A.

Albano de Elizaburu  
Esc. Escrib.

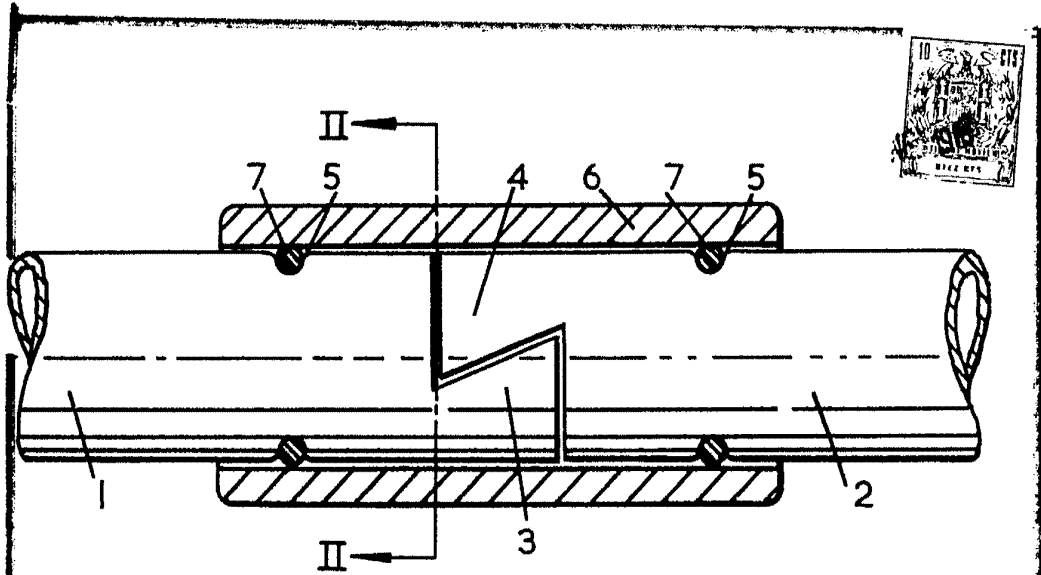


FIG. 1.

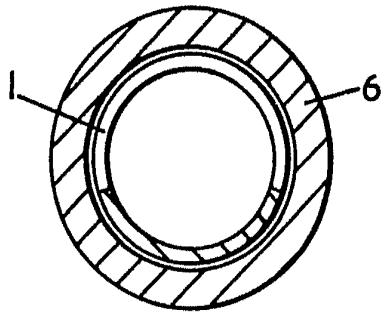


FIG. 2.

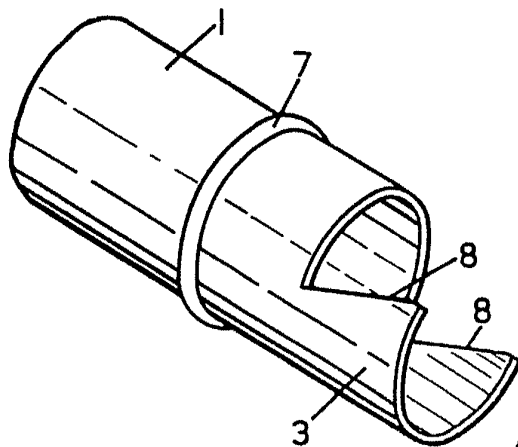


FIG. 3.

*Curran*