222687 222687

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

P - 13.464

24281

27 JUL. 1955

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de CHARLES STEPHEN WRIGHT, de nacionalidad británica, residente en Brixeys Farm, Ringwood, Hampshire, Inglaterra, por:

"UN DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO PARA TUBOS"

- -

El presente invento se refiere a acoplamientos para tubos y especialmente a acoplamientos para tuberias de irrigación.

Las tuberías de irrigación precisan un considerable número de empalmes y desempalmes y, cuando la

presión de agua es alta, se precisa un cuidado especial durante la realización de tales operaciones para evitar accidentes al personal, especialmente en casos de desacoplamiento de las juntas.

La presente invención trata de crear una forma perfeccionada de acoplamiento, que elimina las dificultades actuales y contribuye a disminuir los costes de mano de obra y mantenimiento. Una característica particular de la construcción de acoplamiento según el invento es que el acoplamiento y desacoplamiento de la junta se puede realizar a distancia de ella.

El invento crea un acoplamiento de tubos, especialmente para tubos de conductos de irrigación, que comprende un cuerpo a través del cual fluye el agua y una o ambas de cuyas extremidades tienen una forma adecuada para recibir la extremidad de un tubo, y órganos de retención y sujeción aptos para unir la extremidad del tubo a dicho paso previsto en el cuerpo mencionado, realizándose esta unión por un movimiento de deslizamiento en sentido axial del mencionado extremo de tubo, caracterizado por el hecho de que dichos órganos están dispuestos conjuntamente con medios de cierre de forma que para encajar los órganos el extremo del tubo es empujado axialmente hacia el interior a través de los medios de cierre, y la desconexión del extremo del tubo del cuerpo se efectua mediante un ulterior movimiento axial deslizante de dicho extremo de tubo hacia el interior, seguido primeramente por un

movimiento angular del mismo y, luego, por un movimiento axial hacia el exterior, que retira el extremo del tubo a través del cierre.

Un ejemplo práctico de la invención aplicada al acoplamiento de tubos para conductos de irrigación se ilustra en los dibujos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 representa una sección longitudinal según la línea I-I indicada en la figura 3;

la figura 2 es una planta, y

la figura 3 es un alzado de extremidad según la línea III-III indicada en la figura 1.

En la realización del invento representada, la construcción forma virtualmente un acoplamiento en forma de T y comprende un cuerpo tubular 1 abierto en ambos extremos para formar un paso para el flujo de agua; en el centro tiene una salida 2 rodeada por la brida 3 para la conexión de un tubo auxiliar, tal como rociadora o regadera 4. Cada extremidad del cuerpo 1 tiene un reborde hueco 5, que lleva una cavidad anular 6 para recibir un anillo de cierre o empaquetadura para el tubo, consistente en una parte anular principal 7 colocada en la cavidad 6 y una falda flexible 8 que penetra hacia dentro desde el anillo 7 hacia el centro del cuerpo y distanciada radialmente del anillo para formar un canal anular 8a, por medio del cual la presión del agua llega a la falda 8 y el anillo 7 formando así una junta impermeable al agua entre el tubo y el cuerpo. El diámetro interior de la falda se aproxima al de la extremidad 9 del tubo

a montar en la misma. Una o ambas extremidades del cuerpo pueden extenderse desde la cabeza para formar un asiento de sujeción para el acoplamiento; el sostén 10 estando preferiblemente ensanchado de forma que ofrezca un sustancial aérea de apoyo o soporte (observese la figura 2.)

Sobresaliendo del reborde 5 en un extremo hay una brida 11 que tiene dos puntas de fijación 12 angularmente espaciadas que (en la posición mostrada de sujeción del acoplamiento) se aplican a los brazos 13 fijados en la extremidad de una llave de gancho de cierre 14 de forma de T. En su raiz, la palanca 14 está montada pivotadamente en el extremo del tubo que se ha de conectar con el cuerpo de acoplamiento 1. Es conveniente y preferible montar la llave de gancho de cierre 14 en un pivote 15 montado a su vez en una abrazadera 16 destinada a asegurarse en torno del extremo 9 del tubo.

Para conectar el extremo del tubo con el cuerpo de acoplamiento dicho extremo del tubo 9 se empuja en el extremo rebordeado del cuerpo, a través del anillo de empaquetaduras, de manera que la falda flexible 8 de este entre en contacto con la pared exterior del tubo. Continuando este movimiento axial del extremo del tubo, el saliente del fiador en el extremo de cabeza de la T (que está oportunamente achaflanado, como se observa en el punto 17), monta sobre las patas de fijación de manera que los brazos 13 caen por detrás de dichas patas 12. Esta aplicación del fiador con las patas es mantenido imperativamente por la gravedad que mantiene al fiador en su posición, y puede ser reforzado por la

presión del agua, si el flujo profede de izquierda a derecha con referencia a la figura 1. Al mismo tiempo, el acoplamiento se hace estanco puesto que la presión del agua obliga a la parte flexible o falda 8 de la empaquetadura a apretarse perfectamente a la pared del tubo y a la parte anular 7 de la empaquetadura a asentarse firmemente en la cavidad en que está alojada.

Debajo del gancho del fiador hay una parte de leva colgante 18, por medio de la cual se puede efectuar el desacoplamiento en el caso de no existir ninguna presión de agua. Entonces, empujando el extremo del tubo más adentro en el cuerpo de acoplamiento (es decir un movimiento axial en la misma dirección que para el acoplamiento), un respaldo 13a existente en la cabeza o brida 5 hace que la parte de leva 18 se aplique entre las patas 12 de manera que los brazos 13 del fiador se levantan libertándose de dichas patas 12. Girando el extremo del tubo en 30º aproximadamente en una u otra dirección, se le puede extraer del cuerpo de acoplamiento.

De la descripción anterior se desprende que el acoplamiento o desacoplamiento se puede realizar por persona situada a distancia del mismo, por ejemplo, a 6 metros, ya que se trata simplemente de manipular el tubo para darle el necesario movimiento axial y angular desde tan distancia. Se observará que el sostén 10 (o en su sustitución, una estaca u otro anclaje) sirve para colocar el cuerpo de acoplamiento 1 en la posición requierida, para facilitar la entrada del

extremo del tubo en él y para evitar el desplazamiento del cuerpo y, especialmente, su movimiento giratorio en el acto de la extracción del extremo del tubo.

En la realización anteriormente descrita está previsto un acoplamiento en forma de T. Ambos extremos de tubos se pueden quitar de la forma descrita, o un extremo de tubo 9a puede mantenerse permanentemente en su posición por medio de una abrazadera 19 adecuada que rodea el extremo del tubo y en el punto 20 está montada de manera pivotada en un brazo 21 que se extiende radialmente desde la brida 3 de conexión de manguera, formando parte dicha brida del cuerpo de acoplamiento 1. Esta disposición asegura la conservación de la flexibilidad del acoplamiento, particularmente necesaria en los conductos de irrigación.

El acoplamiento según la invención puede tener una o más tomas de agua y, de este modo, el cuerpo tubular puede tener varias extensiones, cada una de ellas destinada a recibir un extremo de tubo en la forma anteriormente descrita, y de todas o de algunas de las cuales se pueden quitar los extremos de tubos.

Puesto que los conductos de irrigación necesitan considerables acoplamientos y desacoplamientos, con el sencillo método aquí descrito se logra una economía de tiempo y de trabajo y se ofrece una protección al operario. Además, cuando el agua se desconecta, se reduce la presión y finalmente, desaparece, permitiendo así al agua del tubo salir antes de realizarse el desacoplamiento.

222687

=oOo= N O T A =oOo=

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan 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 tubos, especialmente para tuberías de irrigación, que comprende un cuerpo que tiene un paso para el flujo del agua, uno o ambos extremos del cual están formados para recibir un extremo de tubo, y órganos de retención y sujeción para conectar la extremidad del tubo con dicho paso del cuerpo por medio de un movimiento axial de deslizamiento de dicho extremo de tubo, caracterizado por el hecho de que dichos órganos están dispuestos conjuntamente con medios de cierre por lo cual para aplicar los órganos, el extremo del tubo se empuja axialmente hacia el interior a través de los medios de cierre, y la desconexión del extremo de tubo del cuerpo se efectúa por medio de un ulterior movimiento axial de deslizamiento del extremo de tubo hacia el interior seguido, primeramente, por un movimiento angular del mismo y, luego, por un movimiento axial hacia el exterior, que retira el extremo del tubo a través de los órganos de cierre.

2º. - Un dispositivo de acoplamiento para tubos según la reivindicación 1, en el que dicho paso para el flujo del agua está formado para recibir una guarnición de cierre para el tubo que tiene una falda flexible adecuada para oprimir contra el extremo del tubo mientras se permite el necesario movimiento axial para efectuar el acoplamiento o el desacoplamiento, estando un canal de agua anular formado entre el extremo del tubo y la pared del paso para hacer así que la presión del agua oprima la falda apretadamente a aplicación de estanqueidad contra el extremo del tubo.

3º. - Un dispositivo de acoplamiento para tubo según la reivindicación 2, en el que los órganos de retención consisten en una palanca montada pivotadamente, preferiblemente por medio de una abrazadera adecuada para su fijación en torno del extremo del tubo de tal manera que el órgano de retención quede a lo largo del tubo hacia el extremo a conectar con el cuerpo, mientras que este último está provisto de una brida hueca, cuyo interior está destinado a recibir la guarnición de cierre mencionada en la reivindicación 2 y externamente lleva el órgano de sujeción para aplicación con el de retención según se ha descrito, teniendo el órgano de retención una superficie en forma de leva, que coopera con y cabalga sobre un respaldo de la brida hueca cuando el extremo del tubo recibe su ulterior movimiento hacia el interior durante el desacoplamiento.

4º. - Un dispositivo de acoplamiento para tubos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cuerpo lleva un dispositivo de anclaje para impedir su desplazamiento durante el cierre o liberación de los medios de conexión.

5º. - Un dispositivo de acoplamiento para tubos según la reivindicación 3, en que el órgano de retención es un gancho en forma de T, cuyos brazos que sobresalen lateralmente cooperan con patas espaciadas de la brida hueca.

6º. - Un dispositivo de acoplamiento para tubos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho cuerpo lleva una o más tomas para acoplamiento de una tubería o tuberías tales como rociadores o regaderas.

7º. - Un dispositivo de acoplamiento para tubos.

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

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 27 JUL. 1955

P. A.

Alberto de Elzaburu

AO/.

222687

5 CENTIMOS ESPECIAL MOVIL

FIG. 1.

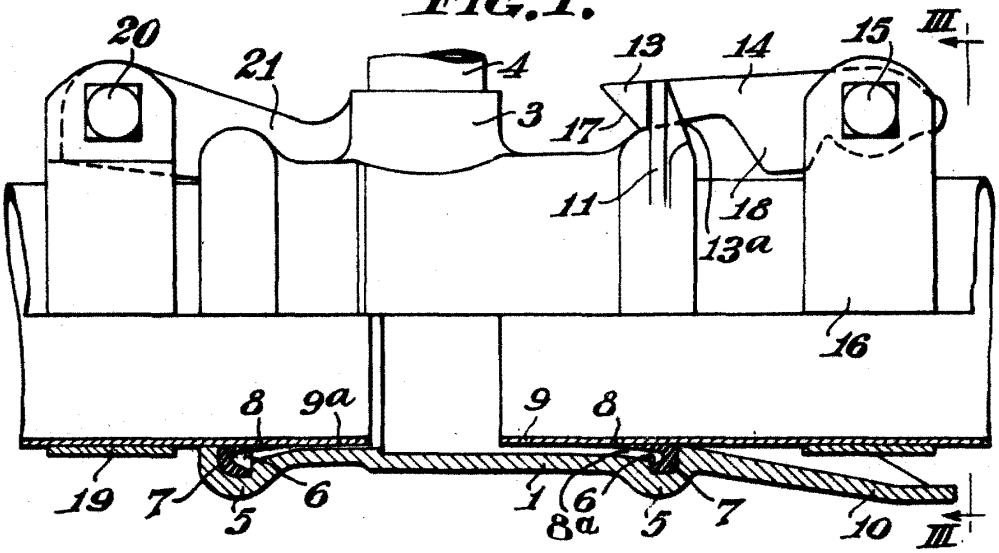
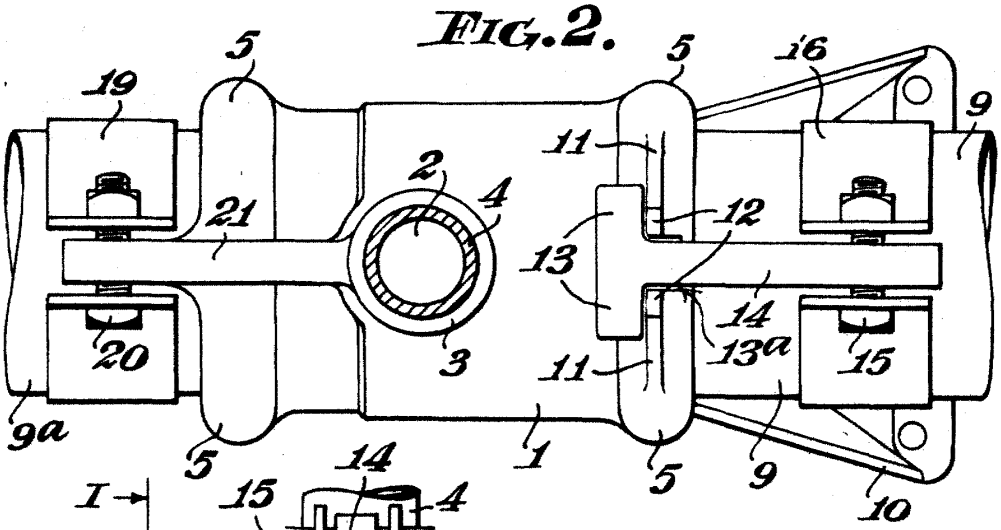


FIG. 2.



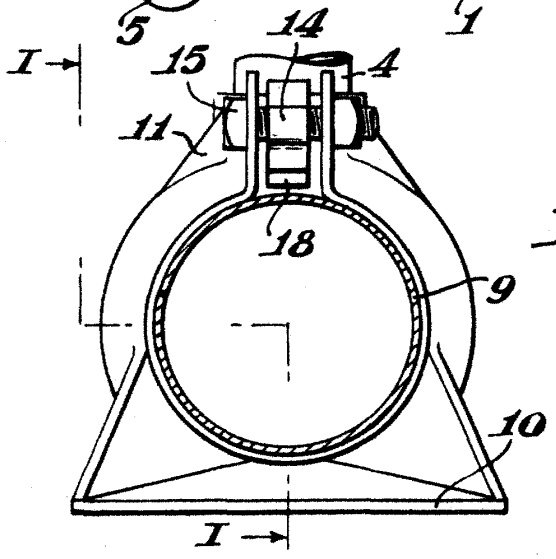


FIG. 3.

Alberto de Elzaburu
Por Poder