

253086

P. 18.797

File nº.6061-18

30 DIC 1959



30 DIC 1959

253086

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 V E I N T E años

a nombre de F.L. SMIDTH & CO.A/S., entidad danesa establecida en 77 Vigerslev Alle, Copenhagen-Valby, Dinamarca, por :

"PROCEDIMIENTO PARA LA UNION DE TUBOS POR EL EMPLEO DE MANGUITOS SUELTOS".

La presente invención se refiere a un procedimiento para la unión de tubos por el empleo de manguitos --sueitos equipados con apoyos con anillos de junta colocados en el extremo exterior de los tubos.

- 5. Para las uniones de tubos conocidas de este género, se ha considerado hasta ahora como particularmente apropiado colocar en el plano central transversal del manguito o cerca de éste, un anillo suplementario de naturaleza análoga a la de los anillos de junta que permite a los colocadores de tubos, sin tomar precauciones particulares, enchufar en una distancia conveniente el manguito sobre el extremo libre del último tubo colocado, es decir, hasta que dicho extremo se apoya contra uno de los lados del anillo en cuestión, después de lo cual el extremo del tubo siguiente podrá ser encajado



cajado en el manguito hasta que el extremo de este tubo se apo-
ye contra el otro lado de dicho anillo. La importancia de este
anillo reside sobre todo en el hecho de que ha impedido a los-
colocadores de tubos dañar los dos extremos de tubo por el tro-
5 piezo de estos. Sin embargo, la holgura creada por la presen-
cia del anillo entre los extremos de tubo de una unión es igual-
mente muy importante para evitar un daño futuro de estos extre-
mos a consecuencia de choques de tubos y de apisonamiento de la
tierra que rodea el conducto.

10 La presente invención tiene por objeto reducir los gas-
tos de una unión de tubos evitando al mismo tiempo el daño men-
cionado de los extremos de tubo. Según la invención, esto se -
consigue por la intercalación en el manguito, en el plano cen-
tral de éste o cerca de este plano, de un órgano de atiranta-
15 miento que debe impedir el tropiezo entre los extremos de tubo,
y que se dispone de manera que puede ser retirado por el extre-
mo libre del tubo después del establecimiento de la unión.

Ocurrirá que en ese momento el organo de atirantamien-
to será superfluo en la unión puesto que habrá realizado enton-
20 ces su misión : impedir el tropiezo entre los extremos de tubo -
durante el montaje y crear una holgura permanente entre los ex-
tremos de tubo de la unión, evitando así en el futuro el tropie-
zo entre los extremos de tubo.

Cuando, después del establecimiento de la unión de tu-
25 bos en cuestión, es retirado el organo de atirantamiento a tra-
vés del tubo montado en último lugar, para servir de nuevo para-
la próxima unión de tubos, dicho tubo será liberado al mismo -
tiempo en todo caso de una parte de las impurezas, tales como -
arena o grava, que podrían tener, en otro caso, una influencia -
30 muy perjudicial sobre las diversas válvulas del conducto en mon-

253086

30 DIC



taje.

Realizado el procedimiento según la invención, lo característico consiste en la fijación al órgano de atirantamiento, antes o después de la introducción de éste, de un órgano de tracción, por ejemplo una cuerda o una cadena o una varilla, por medio de la cual es retirado el órgano de atirantamiento para servir a la realización del procedimiento mencionado en lo que precede, órgano que según la invención puede ser ejecutado en una materia flexible, por ejemplo de caucho, y puede tener la forma de una placa de preferencia circular, o que puede ser anular, de preferencia en forma de un anillo circular.

La ejecución en forma de placa del órgano de atirantamiento flexible tiene por efecto que el órgano de tracción puede ser fijado al órgano de atirantamiento en el centro de gravedad de éste y que durante la retirada, el órgano de atirantamiento tomará la forma de un paraguas invertido, lo que asegura que dicha retirada de impurezas será particularmente eficaz.

La ejecución anular del órgano de atirantamiento tendrá también por resultado una limpieza excelente del tubo en cuestión, pero al mismo tiempo esta forma del órgano impone entonces la fijación del órgano de tracción en varios puntos del órgano de atirantamiento, con el fin de evitar una tracción de través.

Además, según la invención, el diámetro del órgano de atirantamiento puede ser un poco superior al del tubo, de manera que el órgano de atirantamiento penetre en una ranura del manguito. Tal ranura será útil para asegurar una mejor fijación del órgano de atirantamiento durante el establecimiento de la

253086

30 DIC



unión de los tubos.

El dibujo representa y explica respectivamente, un procedimiento y un órgano de atirantamiento que sirve para la realización de la invención.

5 La figura 1 representa un corte longitudinal de una unión de tubos que comprende un manguito con cuatro anillos de junta y

10 La figura 2, un corte longitudinal de otra unión de tubos que comprende un manguito con dos anillos de junta solamente y cuyo manguito permite el desplazamiento regular de los tubos de unión.

15 En la ilustración de la unión de tubos de la figura 1 y 2 se designan los dos tubos a acoplar. Tienen extremos lisos eventualmente reducidos en el torno alrededor de los cuales aprietan anillos de caucho 3 que, antes del establecimiento de la unión, son colocados en ranuras interiores 4 de un manguito 5.

20 En el interior del manguito 5 y sobre el plano central transversal de éste, hay, según la forma preferible para la ejecución, una ranura 6 con bordes redondeados o vivos, en la cual puede estar colocado un órgano de atirantamiento flexible 7. El órgano de atirantamiento 7 se muestra hecho de una placa circular maciza de caucho provista en el centro de un perno con ojo 8 sobre el cual está fijado un órgano de tracción representado en el plano en forma de una cuerda 9. La cuerda 9 hubiera podido sustituirse por una cadena o una varilla metálica, uno de cuyos extremos estaría provisto de un fileteado correspondiente a un agujero terrajado colocado centralmente en el órgano de atirantamiento.

30 El procedimiento expuesto en la figura 1 es el siguiente:

253086

3001



Enchufar en primer lugar el manguito de acoplamiento 5 con los anillos de junta 3 incorporados y el órgano de atirantamiento 7 colocado previamente, sobre el extremo del tubo 2 -- hasta que éste tropieza con el órgano de atirantamiento 7; re- 5 tirararlo luego en una pequeña distancia, como se muestra en la figura 1, de manera que el tubo 2 no se apoye ya estrechamente sobre el órgano de atirantamiento 7. Introducir entonces el -- otro tubo 1 en el manguito 5 hasta que tropiece con el órgano de atirantamiento 7, para retirarlo luego en una pequeña dis- 10 tancia con el fin de separarlo del contacto con el órgano de atirantamiento.

Antes de la introducción del tubo 1 en el manguito 5, la cuerda 9 fijada al órgano de atirantamiento 7 ha sido introducida en el tubo 1 de manera que vuelva a salir por el otro ex- 15 tremo libre de éste. Una vez establecida la unión de los tubos, el órgano de atirantamiento 7 es retirado con ayuda de la cuerda 9 por el tubo 1. Esto es factible a causa de la flexibilidad del órgano de atirantamiento 7 y, al mismo tiempo se obtiene, -- como ya se ha dicho, una limpieza eficaz del tubo 1.

20 Siguiendo el procedimiento indicado, se evita dañar los extremos de los tubos 1 y 2 a consecuencia del encuentro de estos extremos durante el establecimiento de la unión de los tubos, lo mismo que más adelante los ejes de los tubos 1 y 2 po- drán ser sometidos a pequeños movimientos angulares sin que los 25 extremos de tubo vengan a acuñarse. Por ejemplo, tales pequeños movimientos angulares pueden producirse en el caso en que el líquido contenido en el conducto expusiera a éste a sacudidas o -- choques al abrir y al cerrar las válvulas, o en el caso en que se apisonara la tierra en la cual está colocada la tubería.

30 En la forma de realización representada en la figura 2,

253086

30 DIC



los numeros de referencia 1 a 9 se refieren a los mismos elementos que los mencionados para la figura 1. La sola diferencia entre las figuras 2 y 1 reside en el hecho de que, según la primera, no hay más que dos anillos de junta de caucho 3, uno para cada uno de los dos tubos 1 y 2, y que el interior del manguito 5 tiene biselados 10 y 11 que permiten un movimiento angular bastante considerable de los ejes de los tubos 1 y 2, uno con relación al otro, lo que es de importancia sobre todo si el conducto se ha de colocar según una línea curva. Igualmente, según lo que ya se ha dicho, la tubería puede soportar, llegado el caso, choques y apisonamientos más importantes sin ser dañada.

No hay que decir que dentro del marco de la invención, es posible aportar varias modificaciones sin comprometer la idea que está en la base de la invención. Por ejemplo, el órgano de atirantamiento 7 puede ser anular, lo mismo que la ranura 6 del cuerpo de acoplamiento 5 no es absolutamente indispensable, aunque sea práctica porque impide el desarreglo del órgano de atirantamiento 7 de su posición cuando el manguito 5 es enchufado sobre el primer tubo de la unión. La ejecución anular del órgano de atirantamiento tendrá por efecto que la cuerda 9 se dividirá por ejemplo en tres ramas, cada una de las cuales tendrá que ser fijada con ayuda de los tres pernos de ojo 8 o análogos desplazados 120°. unos respecto de otros.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Dinamarca, el 31 de Julio de 1959 bajo el número 2747/59, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial .



- N O T A -

253080

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

5 1º. - Procedimiento para la unión de tubos por el empleo de manguitos sueltos equipados con apoyos para anillos de junta montados en el exterior de los extremos de tubo, caracterizado porque un órgano de atirantamiento será insertado en el manguito sobre el plano central de éste o cerca de este plano,
10 cuyo órgano tiene por objeto impedir el tropiezo entre los extremos de tubo y que se dispone para poder ser retirado por el extremo libre del tubo después del establecimiento de la unión.

15 2º. - Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque un órgano de tracción es fijado al órgano de atirantamiento antes o después de la incorporación de éste, por ejemplo una cuerda, una cadena o una varilla, por medio del cual el órgano de atirantamiento es retirado por el tubo montado en último lugar.

20 3º. - Dispositivo de atirantamiento a utilizar para el procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque está hecho de una materia flexible, por ejemplo caucho

25 4º. - Dispositivo de atirantamiento según la reivindicación 3, caracterizado porque tiene forma de placa, de preferencia circular.

5º. - Dispositivo de atirantamiento según la reivindicación 3, caracterizado porque es anular, de preferencia en forma de anillo circular.

30 6º. - Dispositivo de atirantamiento según las reivindicaciones 3, 4, o 5, caracterizado porque el diámetro de éste

25308300



es un poco superior al del tubo, de modo que penetra en una ranura del manguito.

7º.- Procedimiento para la unión de tubos por el empleo de manguitos sueltos.

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

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

Madrid, 30 DIC. 1959

P. A.

Alberto de Mesa
Por Poder

ha



253085

Fig. 1.

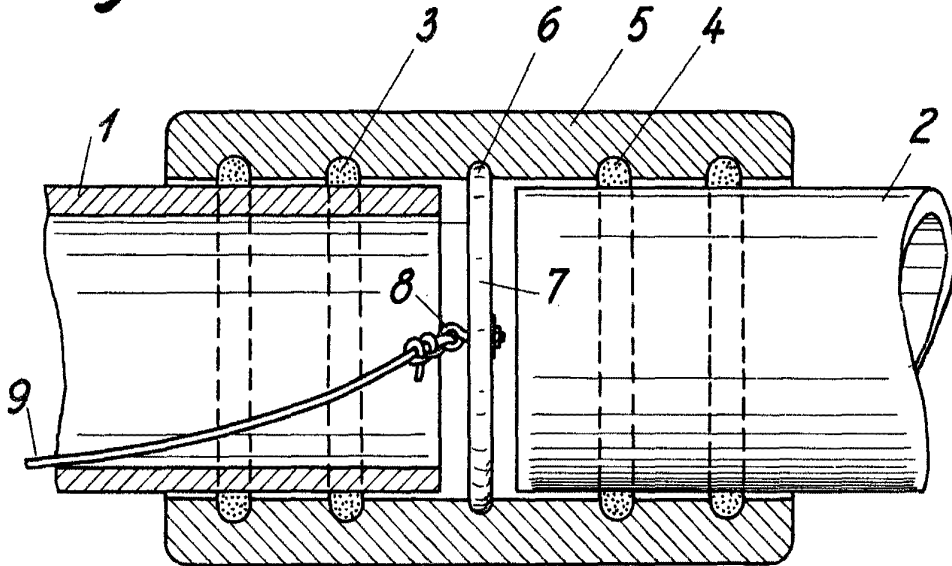
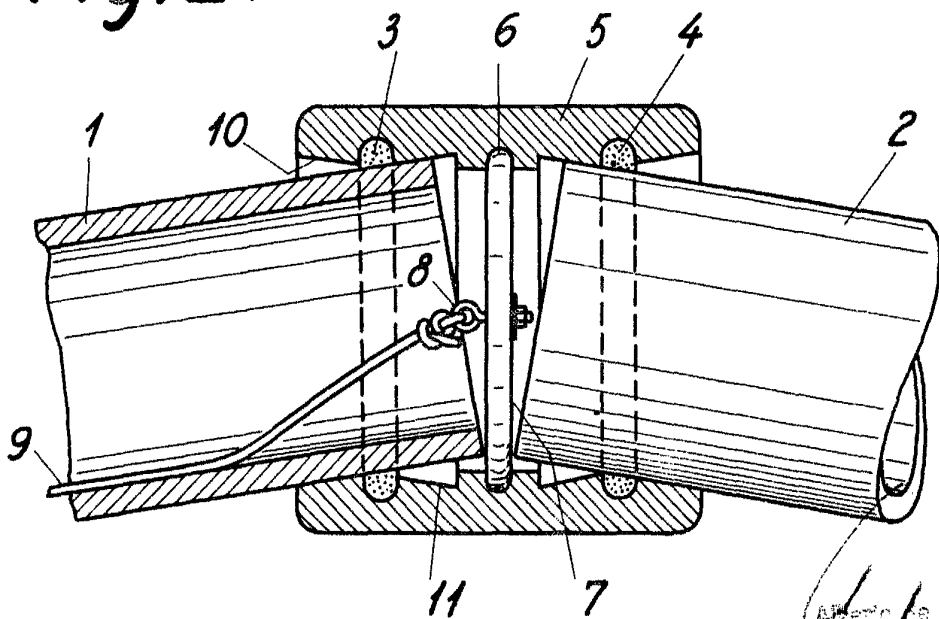


Fig. 2.



Antonio de Echeburu
Dpto. Dpto.