

329379



P. 32.661.-

O.Nr. 18027 Sak 3

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

PATENTE DE INTRODUCCION

formulada el 22 de Julio de 1966, con el nº 329.379

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de A.S. LEKSVIKARMATUR, sociedad anónima noruega,
establecida en Leksvik, Noruega, por:

"UN DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO PARA TUBOS"

=====

El invento se refiere a un dispositivo de acoplamiento para dos tubos metálicos, designado con más precisión como pieza de unión en forma de manguito, que está constituido de tal modo, que dos partes de tubo sean unidas entre sí mediante un manguito que las circunda y está provisto interiormente de una rosca, manguito que durante el montaje es atornillado mediante roscas exteriores de tal manera sobre una de las partes de tubo, que pueda girar simultáneamente, pero sin poder desplazarse sobre la otra parte de tubo, de manera que se produzca entre los tubos un acoplamiento re-

5

10



sistente a la tracción.

La estanqueidad se logra normalmente por el hecho de que entre las partes de tubo y/o el manguito se disponga una empaquetadura.

5 Tales dispositivos de acoplamiento por manguito se emplean con frecuencia en conducciones de líquido con presión relativamente baja, por ejemplo, en accesorios sanitarios.

10 Existe una serie de diferentes construcciones de estos dispositivos de acoplamiento por manguito. Lo que usualmente se exige de una pieza de unión como ésta es que sea robusta, fácil de montar, sea de estanqueidad confiable y al mismo tiempo resulte relativamente barata en su fabricación. Los dispositivos de acoplamiento por manguito conocidos no cumplen en su totalidad las exigencias arriba indicadas. Entre las deficiencias que se presentan con mayor frecuencia cuenta el que con facilidad se formen fugas, en especial si el dispositivo de acoplamiento ha de ser desmontado y ser montado después de nuevo, por ejemplo al recambiar una parte de tubo. Otra desventaja consiste en que, para lograr un acoplamiento estanco, las partes de tubo normalmente tienen que estar alineadas antes entre sí exactamente, lo que con frecuencia es incómodo, cuando una o ambas partes de tubo ya están montadas fijamente, por ejemplo en un accesorio. Una tercera desventaja es el que la cara exterior de uno de los tubos tiene que ser provista de un saliente, para que el manguito circundante obtenga un apoyo de reacción, si se pretende lograr un acoplamiento resistente a la tracción al atornillar el manguito en la otra parte de tubo. Tal saliente en el tubo tiene la gran desventaja de que no es posible sin más el colocar el manguito en el extremo de tubo y volver a

15

20

25

30



retirarlo de ahí, lo que dificulta el recambio del manguito, en especial si el otro extremo del tubo ya está conectado a una instalación sanitaria.

5 Una cuarta desventaja consiste en que al atornillar el manguito la junta en la mayoría de los casos es deformada parcialmente, de manera que hay que renovar la empaquetadura, en el caso de que haya que aflojar la unión.

10 El dispositivo de acoplamiento de tubos de acuerdo con el invento está constituido de tal forma, que dos partes de tubo sean unidas mediante un manguito que circunda a la otra parte de tubo y está provisto interiormente de rosca, manguito que durante el montaje es atornillado mediante una rosca exterior a la primera parte de tubo y está aplicado de tal forma a la parte de tubo inferior, que pueda girar, pero no desplazarse a lo largo del tubo en la dirección de atornillado, por estar provista la otra parte de tubo poco antes del borde extremo de una depresión periférica, en la que está dispuesto un anillo, que al atornillar es aprisionado entre la depresión y la pared interior de un espacio
15 dispuesto en la primera parte de tubo, así como un borde extremo del manguito, y el dispositivo de acoplamiento de tubos de acuerdo con el invento está caracterizado porque el anillo dispuesto en la depresión periférica está dotado de manera en sí conocida de una hendidura radialmente pasante, y está compuesto de un material elástico duro, y porque una
20 empaquetadura de junta en la forma de uno o varios anillos tóricos, fabricados de un material elástico relativamente blando, está dispuesta en un espacio configurado a modo de prolongación del espacio en la cara interior de la primera parte, exterior, de tubo para la acogida del anillo, con lo
25
30



PTSE

que el borde extremo interior del anillo sirve como una pared extrema del espacio para el anillo tórico y simultáneamente como órgano de inserción y ajuste del anillo de junta, respectivamente de los anillos de junta.

5 Dos diversas fabricaciones de un acoplamiento por manguito de acuerdo con el invento están representadas en el dibujo adjunto , en el que:

10 la figura 1 muestra un alzado lateral de un dispositivo de acoplamiento por manguito montado según el invento, estando representada una de las mitades de la pieza de unión en un corta radial en un plano paralelo a su eje central.

La figura 2 muestra un corte correspondiente de otra forma de realización del invento.

15 La figura 3 muestra un alzado perpendicularmente a una forma de fabricación del anillo.

20 En la figura 1 designa con el número 1 una parte de tubo, cuyo borde extremo está provisto de una parte 2 ensanchada con un taladro 3, cuyo diámetro está calculado de tal manera, que la otra parte de tubo 4 pueda ser enchufada dentro de la parte de tubo 1. Si la parte de tubo 1 es un tubo dispuesto sobre un depósito, un grifo o similar, como se ha representado con las líneas 5 de trazos, normalmente no es necesario un ensanchamiento especial del tubo. La otra parte de tubo 4 está provista a cierta distancia del extremo de una depresión periférica 6, en la que es aplicado un anillo 7 de un material elástico relativamente rígido, para que el anillo sea deslizado sobre el tubo y, como se ha mostrado, encaje en la depresión 6. Antes de que se disponga el anillo en la depresión, se desliza sobre el tubo 4 un manguito 8 dotado interiormente de rosca. La parte de tubo 1

25

30



está provista de una abertura 9 especial, cuyo tamaño está calculado de forma que el anillo 7, que inicialmente se halla sobre el tubo 4, ajuste firmemente en esta abertura, preferiblemente con efecto de cuña, como se ha representado. El anillo y la abertura se ajustan además de forma, que el extremo 10 exterior del anillo quede colocado fuera del borde 11 exterior del tubo exterior, de manera que un escalón 12 periférico, dispuesto en la cara interior del manguito 8 para atornillar haga contacto contra el anillo 7 al ser atornillado y apriete a éste dentro de la abertura del manguito, preferiblemente con efecto de cuña, como se ha mencionado arriba. Como se puede observar en la figura, el acoplamiento de tubos es resistente a la tracción en la posición montada representada, constituyendo el anillo un órgano de cierre, puesto que es aprisionado entre la depresión 6 y la pared axial de la abertura 9 del manguito.

Antes de que sean reunidas las partes de tubo, se aplica una empaquetadura anular tórica 16 sobre la zona extrema de la parte de tubo 4. Durante el montaje, la empaquetadura anular tórica es empujada hacia dentro en el espacio 9 a consecuencia de su contacto con la pared y se apoya contra la cara interior del anillo 7. Las piezas están dimensionadas y ajustadas entre sí, además, de forma que cuando el manguito 8 esté atornillado en la parte de tubo 1, la empaquetadura anular tórica se encuentre en un estado parcialmente comprimido en el espacio que es formado por la prolongación del espacio 9, como lo muestra la figura 1. Pero esta prolongación debe ser tan larga, que la empaquetadura anular tórica sólo sea comprimida radial, pero no axialmente.

El anillo 7 sirve tanto como órgano de sujeción de la



1960

parte de tubo como también como órgano de inserción y ajuste de la empaquetadura anular tórica. En la construcción de acuerdo con el invento, entre otras cosas, se logra la garantía de que durante el montaje la empaquetadura anular tórica llegue a la posición correcta y al mismo tiempo sólo sea deformada en la dirección radial. En consecuencia, la empaquetadura anular tórica mantiene su posición correcta aún con un eventual desmontaje, y puede ser empleada de nuevo sin más.

5

Otra ventaja más de la pieza de unión de tubos de acuerdo con el invento consiste en que las partes de tubo puedan ser giradas algo entre sí, sin que resulte una fuga, puesto que tal giro sólo varía la deformación radial de la empaquetadura anular tórica, mientras que el anillo 7 sirve de charnela.

10

15

La figura 2 muestra una fabricación algo variada del invento, estando prolongado algo hacia el interior el espacio 9, de manera que en él puedan ser acogidas dos o más empaquetaduras anulares tóricas. Como consecuencia de la forma en cuña del espacio 9, la empaquetadura anular tórica interior es sometida a una deformación relativamente intensa, mientras que el anillo de empaquetadura junto al anillo 7 sólo es deformado muy ligeramente. Con esto se forma una pieza de unión de tubos, que puede resistir una presión interior mayor, mientras que la pieza de unión permanece estanca, aún en el caso de que se destruyese una empaquetadura anular tórica,

20

25

La figura 3 representa una vista en alzado del anillo 7. El anillo 7 está provisto de una muesca pasante 18. Con ello puede encajarse el anillo fácilmente en la depresión 6.

30



La muesca 18 se hace tan ancha que permanezca una hendidura aún en el caso de que durante la manipulación sea apri- sionado el anillo.

- N O T A -

5 Los puntos de invención propia, no nueva, pero no es-
tablecida, practicada ni divulgada en España, que se presen-
tan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de
Introducción por DIEZ años, son los siguientes:

10 1.º.- Un dispositivo de acoplamiento para tubos, en el
que se reunen dos partes de tubo mediante un manguito que
circunda a la otra parte de tubo y que está provisto de ros-
ca interior, manguito que es atornillado durante el montaje
en roscas exteriores de una primera parte de tubo y está dis-
15 puesto en la segunda parte de tubo de forma que pueda girar,
pero no desplazarse sobre el tubo en la dirección de atorni-
llado, por estar provista la segunda parte de tubo, algo le-
jos del borde extremo, de una depresión periférica, en la que
está dispuesto un anillo, que durante el atornillado es apri-
20 sionado entre la depresión y la pared interior de un espacio
previsto en la primera parte de tubo, así como un borde ex-
tremo del manguito, caracterizado porque el anillo dispuesto
en la depresión periférica está provisto de una hendidura
radialmente pasante, de modo en sí conocido, y está consti-
25 tuído por un material elástico duro y porque una empaqueta-
dura de junta en forma de uno o varios anillos tóricos de



5 material elástico relativamente blando está dispuesta en un espacio en la forma de una prolongación del espacio existente en el lado interior de la primera parte, exterior, de tubo para dar acogida al anillo, constituyendo el borde extremo interior del anillo una pared extrema del espacio para el anillo tórico y sirviendo al mismo tiempo de órgano de inserción y de ajuste del anillo de empaquetadura o de los anillos de empaquetadura.

10 2º.- Un dispositivo de acoplamiento de tubos según el punto 1, caracterizado porque el radio exterior de la segunda parte de tubo es, por lo menos en la zona entre la depresión periférica y el borde extremo del tubo, menor que el radio interior contiguo de la parte de tubo exterior, con lo que se logra un acoplamiento de tubos estanco, pero no
15 imprescindiblemente rígido, porque las partes de tubo primera y segunda pueden desplazarse relativamente, para lo que el anillo sirve de chárnelas y al mismo tiempo son deformados elásticamente los anillos de empaquetadura.

20 3º.- Un dispositivo de acoplamiento para tubos.
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.

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

25

Madrid, 7 SEP. 1966

P.A.

Alberto de Elzabury
Por Poder

32937929379

7/5/50

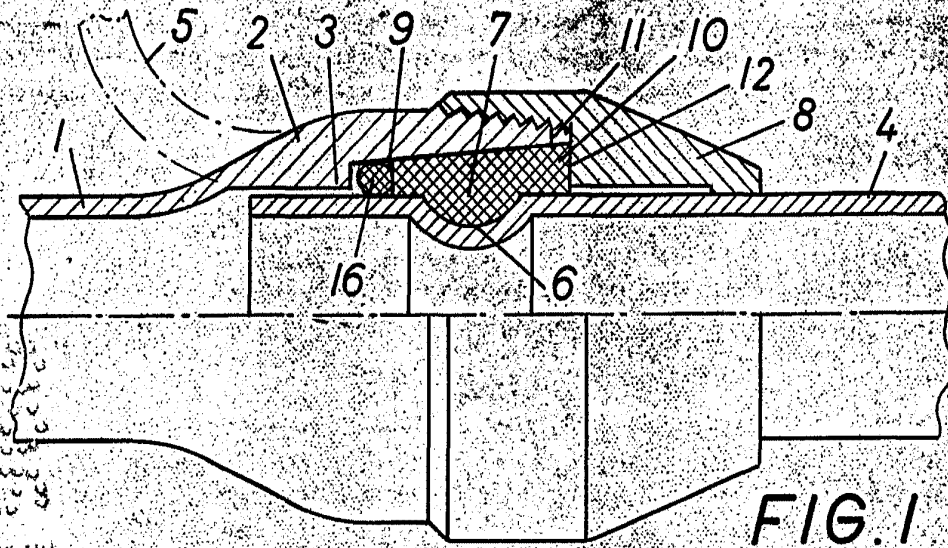


FIG. 1

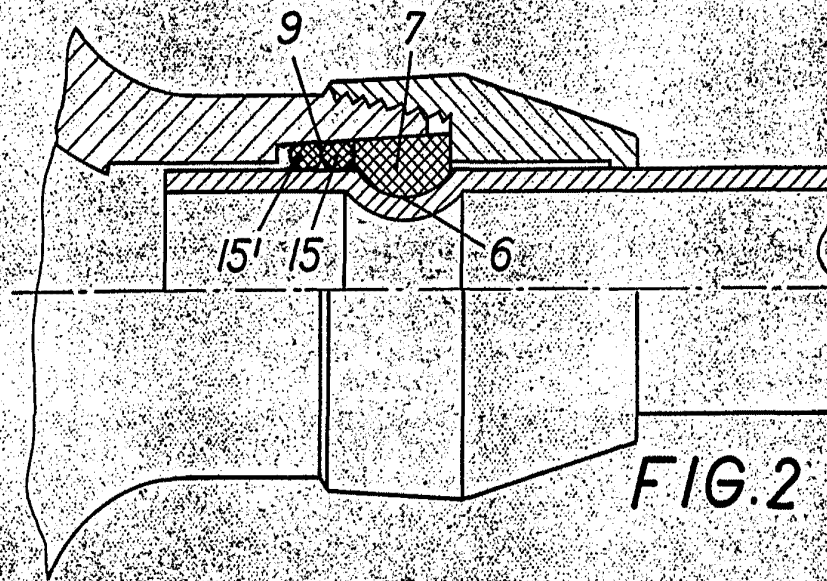


FIG. 2

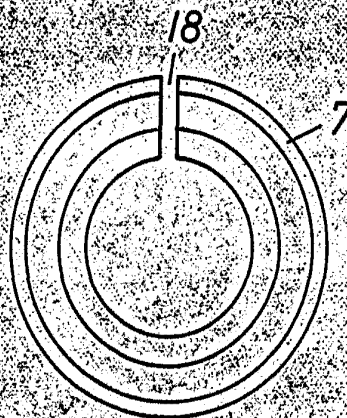


FIG. 3

Alberto de Elzaburu
Por Foma

POOR
QUALITY