



25 AB 6

M O D E L O  
D E  
U T I L I D A D

• 6 5 7 2 2

por "JUNTA PARA EL ENLACE CON OBTURACIÓN DE ELEMENTOS CILINDRICOS COAXIALES, ESPECIALMENTE TUBERIAS", a favor de la firma danesa F. I. SMIDTH & Co. A/S., domiciliada en Copenhague-Valby (Dinamarca), "77, Vigerslev Allé".

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una junta para el enlace con obturación de elementos cilindricos coaxiales, especialmente tuberías.

5. Para el empalme de tubos destinados a conducir fluidos bajo presión existen numerosos tipos de juntas que se adaptan a las características del material de que están compuestos los tubos como también a las condiciones de uso de la conducción.

10. El presente invento se refiere de modo particular a juntas acopadas y a las juntas a manguito en las cuales se requiere el ser elásticas y por ello permitir arreglos y desviaciones de la conducción garantizando también una perfecta obturación. Esta última característica se realiza en general adoptando guarniciones de goma u otro material análogo.

15. En la práctica existen diversos tipos de juntas en las



que las guarniciones de material elástico son presionadas contra la pared exterior de los tubos a juntar por medio de arandelas y tornillos. Se trata por lo tanto de sistemas complicados y costosos.

5. También es conocido el uso de guarniciones en "U" contenidas en adecuados alojamientos. Este tipo de guarniciones permite una buena obturación solamente para un determinado sentido de la presión. No se adapta por lo tanto a tuberías para agua bajo presión porque, en caso de vaciado de la conducción, se genera fácilmente en su interior una depresión con evidente peligro de contaminación. También otro inconveniente de la guarnición en "U" es el gran desarrollo de su superficie y el consiguiente mas fácil deterioro del material de que está compuesta.
- 10.
15. En otros casos asimismo conocidos, las guarniciones, de sección sustancialmente circular, vienen forzadas entre la superficie interior de la copa y del manguito de unión haciendo deslizar a estos últimos en sentido axial de la conducción, obligando a las guarniciones a rodar sobre si mismas a fin de llevarlas a la posición definitiva donde son retenidas por adecuados resaltos o por coladas de plomo, cemento u otros. Durante la rodadura el anillo de goma puede disponerse con relativa facilidad de modo irregular tanto como para comprometer la obturación de la junta.
- 20.
25. Finalidad principal del presente invento es eliminar los inconvenientes apuntados y hacer mas fácil y eficaz el montaje de la junta.  
  
En particular la invención tiene por objeto una junta para el enlace de elementos cilíndricos coaxiales, especialmente tuberías, del tipo en el cual la obturación está ase-
- 30.

- 3 - • 6 5722

25



- gurada por una guarnición elástica de sección sustancialmente circular, apretada entre la superficie exterior del elemento interior y la superficie interior del elemento exterior por efecto del movimiento relativo axial de los elementos a enlazar, caracterizada por el hecho de que la guarnición está contenida en un asiento conformado de modo de impedir que dicha guarnición sufra durante el antes indicado movimiento relativo sustanciales variaciones de su posición con respecto al elemento exterior y garantizar un comportamiento análogo a efectos de obturación tanto para presiones dirigidas hacia el exterior como hacia el interior de la tubería.

5. La junta, según la presente invención, se presta tanto a la unión de tubos con terminación acopada como a la de tubos con cabezas cilíndricas.

10. Otra características del invento resultarán de la descripción que sigue con referencia a las figuras de la adjunta lámina de dibujos que ilustra, algunas formas de realización a puro título de ejemplo no limitativo.

15. En los dibujos:

La fig. 1ª es una sección de una junta acopada pronta para el montaje,

La fig. 2ª ilustra la misma junta realizado el montaje,

La fig. 3ª ilustra una junta de manguito para ligar tubos de cabezas cilíndricas, en la posición pronta para el

20. montaje,

La fig. 4ª ilustra la junta de la fig. 3ª ya realizado el montaje,

La fig. 5ª ilustra una variante de la fig. 1ª, y

25. La fig. 6ª ilustra la junta de la fig. 5ª en la posi-

30.

6 57225



ción correspondiente a la de la fig. 2ª.

Refiriéndonos a las figuras 1ª y 2ª, se indica en 1 el extremo cilíndrico de un tubo y en 2 el extremo en copa del otro tubo.

5. En el interior de la copa está recabada una acanaladura 4 que constituye el alojamiento para una guarnición anular 3 de goma, o similar, de sección circular.

10. Para efectuar el montaje es suficiente forzar el extremo del tubo 1 en el interior de la copa, lo que determina el achatamiento de la goma como se indica en la fig. 2ª. El anillo de goma 3 durante tal fase de montaje está impedido de desplazarse sustancialmente con respecto a la copa 2 por la presencia del alojamiento 4 en forma de acanaladura anular, cuyas paredes radiales 4a y 4b retienen el anillo de goma asegurando así la obturación sea a efectos de las presiones interior de la tubería sea a efectos de las presiones exteriores.

15. En el ejemplo de las figuras 3ª y 4ª, se indican en 6 y 7 los dos tubos a unir de cabeza cilíndrica. En 8 se indica el manguito de unión provisto de dos anillos de guarnición 9 y 10 contenidos en alojamientos anulares 11 y 12.

20. El comportamiento de esta junta es perfectamente análogo al de la junta ilustrada en las figuras 1ª y 2ª.

25. Para garantizar el centrado del manguito con respecto a los dos tubos está provisto en su parte central de un resalte contra el cual se disponen las cabezas de los dos tubos juntados.

30. En la parte superior de las figuras 3ª y 4ª dicho resalte está constituido por un nervio anular 13 solidario del manguito 8 mientras que en la parte inferior de las figuras citadas dicha nervadura está constituida por un anillo de

- 5 - • 6 57225



goma 14 contenido dentro de un asiento 14a del manguito 8.

En la variante de las figuras 5a y 6a el alojamiento recabado en el manguito 2 para el anillo de guarnición 3 está desprovisto de la pared anterior y presenta únicamente la

5. pared posterior 15a.

El tubo 1 presenta un resalto anular 16 que, una vez efectuado el montaje, como indica la fig. 6a, retiene la guarnición hacia el exterior haciendo las funciones de la pared anterior 4b de las figuras 1a y 2a.

10. Naturalmente que tales disposiciones se pueden también aplicar al caso de juntas a manguito del tipo de las figuras 3a y 4a.

Naturalmente que permaneciendo firme el principio de la invención, los detalles de realización podrán ser ampliamente variados con respecto a cuanto se ha ilustrado y descrito a puro título de ejemplo sin salirse por ello del ámbito del presente invento.

15.

#### N O T A

Desritos el objeto y utilidad de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las reivindicaciones siguientes:

20.

1.- Junta para el enlace con obturación de elementos cilíndricos coaxiales, especialmente tuberías, del tipo en el cual la obturación está asegurada por una guarnición elástica de sección sustancialmente circular apretada entre la superficie exterior del elemento interior y la superficie interior del elemento exterior por efecto del movimiento rela-

25.



tivo axial de los elementos a enlazar durante el montaje, caracterizada por el hecho de que la guarnición está contenida en un asiento conformado de modo de impedir que dicha guarnición sufra durante el antes indicado movimiento relativo sustancialmente variaciones de su posición con respecto al elemento exterior y garantizar un comportamiento análogo a los efectos de obturación tanto para presiones dirigidas hacia el exterior como hacia el interior de la tubería.

5. 2.- Junta, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el asiento para la guarnición está constituido por una acanaladura anular recabada en el elemento exterior, presentando dicha acanaladura dos paredes radiales las cuales retienen la guarnición axialmente en los dos sentidos.

10. 3.- Junta, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el asiento para la guarnición está constituido por una cavidad recabada en el elemento exterior y presentando una pared radial apta para retener la guarnición hacia el interior de la junta, presentando el elemento interior de la junta un resalto que, una vez realizado el montaje, se aplica contra la guarnición formando la pared radial la cual mantiene la guarnición a los efectos de desplazamiento hacia el exterior de la junta.

15. 4.- Junta, según las precedentes reivindicaciones, caracterizada por el hecho de que el elemento interior está constituido por un tubo cilíndrico mientras que el elemento exterior está constituido por un tubo de extremo en copa.

20. 5.- Junta, según las precedentes reivindicaciones, caracterizada por el hecho de que el elemento interior está constituido por un par de tubos cilíndricos mientras que el elemento exterior está constituido por un manguito de unión que

25. 30.



presenta dos asientos para dos anillos de guarnición para asegurar la obturación con respecto a los dos tubos.

5. 6.- Junta, según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que en la parte media central del manguito hay dispuesto un resalto interior anular apto para garantizar el centrado del manguito con respecto a los dos tubos juntados.

10. 7.- Junta, según la reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que el resalto está constituido por un elemento anular de goma, o material análogo, alojado en un asiento del manguito.

8.- Junta para el enlace con obturación de elementos cilíndricos coaxiales, especialmente tuberías.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a 25 de Abril de 1958.

F. L. SMITH & Co. A/S.

P. a.

JAIME ISERN MIRALLES

• 6 5722

25



Fig. 1

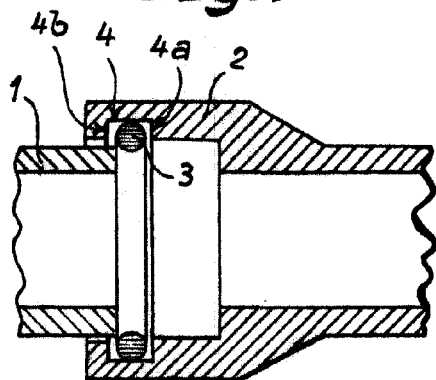


Fig. 2

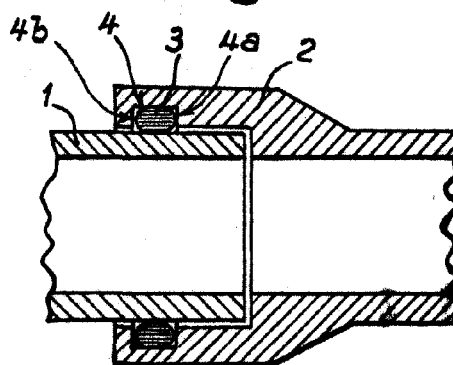


Fig. 3

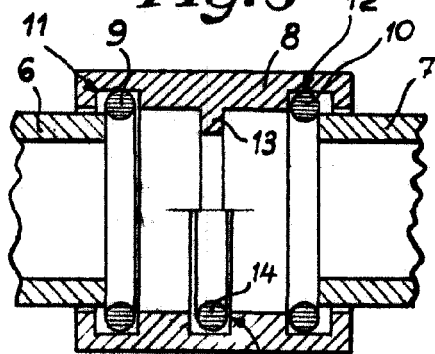


Fig. 4

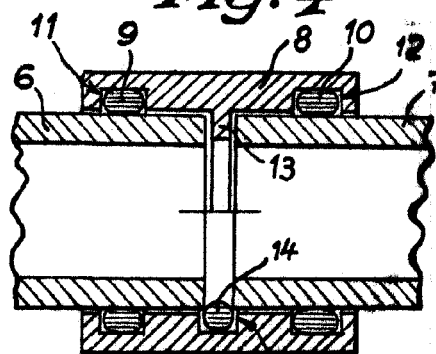


Fig. 5

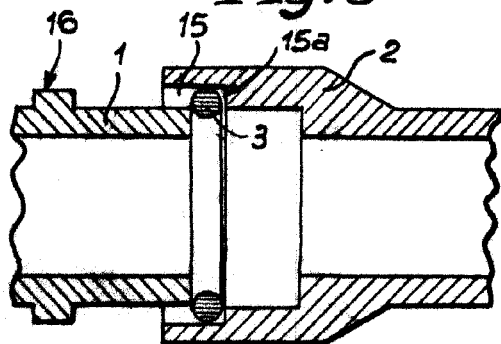
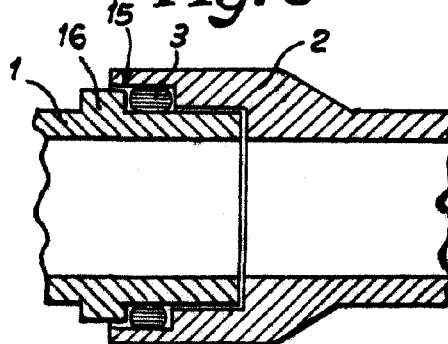


Fig. 6



Madrid, a 25 de Abril de 1958

JOSE ISERN MADALLA