

8  
320304 / 4



2 DICI

MEMORIA , DESCRPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D.Juan BASABE BUJALANCE, de nacionalidad española.  
Residente en MADRID.-Hermanos Pinzón, 4

p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS JUNTAS ELASTICAS PARA TUBERIAS DE HORMIGON PRETENSADO".

-----



Este invento se refiere a la junta de unión en tuberías de hormigón pretensado para transporte de fluido bajo presión.

El invento tiene por objeto una junta perfeccionada de completa estanqueidad entre los tubos de una conducción, siendo

5.- los extremos de cada uno de estos tubos macho y hembra.

Esta junta es notable, por el hecho de poderse conseguir con ella una más perfecta estanqueidad, dentro de la sencillez en la colocación del anillo elástico, así como igualmente por la facilidad en la operación de enchufar los tubos.

10.- Este extremo se consigue en este sistema de juntas, gracias a la conicidad que se le ha dado a la pletina macho de la junta con lo que la embocadura de los tubos es sumamente fácil.

Con relación a la estanqueidad ésta se consigue por medio de una arandela o anillo de material dúctil y elástico con forma

15.- bilabial en una de sus caras. Esta arandela se coloca abrazando al extremo macho del tubo, maniobra que queda facilitada por la conicidad que se ha dado a la pletina de este macho. Continúa después esta pletina completamente circular en una zona igual al ancho del anillo para después volver de nuevo a ser

20.- cónico, zona ésta donde quedará alojada definitivamente la arandela o el anillo elástico, después de enchufados los dos tubos. Sigue luego la pletina con mayor conicidad formando con la de la hembra del tubo una cuña en todo el perímetro de la junta.

Independientemente de que la arandela de material elástico quede comprimida al enchufar los tubos, la presión del líquido de la conducción hace que los labios de la junta se separen entre sí y se compriman sobre la superficie de la pletina

25.- macho y hembra, cada vez con mayor fuerza según aumenta la presión en la tubería. Al mismo tiempo y debido también a esta  
30.- presión, la arandela puede desplazarse hacia el estrechamiento



producido en la zona de estrangulamiento que forma la conicidad de la pletina, con lo cual queda asegurada la mas perfecta estanqueidad de la junta.

- 35.- Los intersticios que queden entre el hormigón de los tubos tanto en la parte inferior de la junta como en la exterior después de enchufados, serán rellenos y rejuntados con un mortero plástico consiguiéndose con ello una superficie continua en la unión de los tubos, (lo que es de importancia para el comportamiento de la superficie interior en relación con las pérdidas de carga).
- 40.-

Todas las características y ventajas se ponen mejor de manifiesto en la disposición que sigue:

La fig. 1ª representa una junta conforme al invento en semisección sin llegar al eje de los tubos.

- 45.- La fig. 2ª representa la misma junta con una variante que consiste en sustituir el amolado de las entalladuras de las boquillas de las pletinas macho y hembra por una inclinación dada por embutición.

- 50.- Según el ejemplo de realización presentado en las figuras 1 y 2, el invento se representa como aplicado a la junta de los tubos T y T' de hormigón pretensado.

- 55.- En la figura 1, junta tipo A, los extremos de estos tubos están constituidos por una pletina de chapa gruesa que va soldada a la camisa de chapa fina del tubo (2) y (3). Esta soldadura como se aprecia en la figura se hace por los dos extremos de las pletinas.

La pletina hembra (2) es completamente circular de una longitud máxima de 170 mm. y un espesor que oscila entre 8 y 10 mm. según el timbrado de la tubería.

- 60.- Lleva el extremo libre amolado con una conicidad igual a



la que lleva el extremo de la pletina hembra.

65.- La pletina hembra (3) como se vé, está embutida y lleva la forma precisa para conseguir la finalidad de esta junta. En su extremo va amolada y lleva una conicidad de 30°. Pasa después a ser circular en una zona de igual longitud que el ancho del anillo y de nuevo toma después conicidad de 20° en una longitud también aproximadamente igual al ancho del anillo. Esta última zona será donde quedará normalmente ajustado el anillo elástico después de enchufados los tubos y la tubería con presión. El anillo en esta zona queda de tal manera comprimido que la junta es perfectamente estanca. A continuación sigue esta pieza con una mayor conicidad (30°) en un recorrido de 54 mm. hasta llegar a enlazar con la camisa de chapa del tubo de hormigón.

75.- La junta tipo B de la figura 2, no tiene mas variante como puede apreciarse en el dibujo, que la pletina macho; en su extremo se le ha sustituido el amolado por la conicidad de 20° que se da a la chapa en una longitud de 17 mm., que es la misma que lleva la pletina hembra que la enfrenta en esa zona. De la misma manera en la pletina hembra se le ha sustituido el amolado de su extremo por una conicidad dada a la chapa de 20° que es la misma del extremo de la pletina macho y en una longitud de 28 mm. También la zona en que forma la junta cuña, inmediatamente después del anillo elástico, se ha suavizado ésta a 20° en una longitud de 76 mm.

85.- La arandela o anillo de estanqueidad (8) es de un material dúctil y elástico que permite sea fácil su colocación en la boca macho así como su deslizamiento posterior.

90.- Sobre la pletina hembra de la junta se suelda un mallazo (5) que asegura la sujeción del gunitado exterior en esa zona.

- 5 - 320304<sup>12</sup>



Como ya se indica en apartado anterior, la separación que quede entre los tubos una vez enchufados, tanto por la parte exterior (9) como por la interior (7), se rejuntarán con un mortero plástico que se aplicará después de dejar esta zona

95.- perfectamente limpia.

El resto de la junta la constituyen los elementos normales del tubo, camisa de chapa (1), hormigón exterior del tubo (4), hormigón interior del tubo (6).

Para enchufar los dos tubos T y T', se rodea la boca macho del tubo con el aro elástico. La introducción del aro está

100.- facilitada por la conicidad de la boca del macho.

El aro deberá llevarse hasta la parte cónica donde quedará ubicada definitivamente según se indica en el dibujo en trazo lleno. Esta operación se hará a mano o con un aro rigidizado de chapa que apoyado sobre todo el contorno de la junta permita

105.- golpeando sobre el mismo, a lo largo de todo su desarrollo, desplazar la junta a su sitio de trabajo definitivo.

Después de realizada esta operación se emboquillan los tubos y se hace deslizar longitudinalmente uno sobre otro, única

110.- operación necesaria para que los tubos queden enchufados definitivamente.

El mortero o mastic que se emplea para el rejuntado exterior, se adopta de acuerdo con la clase de terreno o medio ambiente donde vaya la conducción y el del interior de los tubos según sea el fluido que vayan a conducir.

115.-

Las pletinas o partes metálicas de esta junta, irán recubiertas por una pintura que impida su oxidación.

Este invento no se limita a las modalidades de realización que se han representado y descrito aquí, las cuales se han escogido únicamente a modo de ejemplo

120.-



Así es que las conicidades, formas y dimensiones de las pletinas macho y hembra pueden modificarse en cada caso determinado dentro de este sistema de junta.

125.- Por otra parte la colocación de estas juntas dentro del sistema, que la indica incluida en el espesor del tubo, puede ir colocada de manera que las distancias de las pletinas a la parte exterior del tubo pueda ser variable, igualmente que las dimensiones de la junta según cada caso particular.

130.- Por último en caso de necesidad para la mejor compresión del aro elástico, se prevee la posibilidad de colocar un tope por medio de un resalto en la pletina de la boca hembra de la junta.

#### R E I V I N D I C A C I O N E S

135.- 1ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS JUNTAS ELASTICAS PARA TUBERIAS DE HORMIGON PRETENSADO" caracterizados por el hecho de que a cada uno de los extremos macho y hembra se les dota de unas pletinas cónicas que comprimen a una arandela bilabial elástica.

140.- 2ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS JUNTAS ELASTICAS PARA TUBERIAS DE HORMIGON PRETENSADO" en conformidad con lo definido en la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la conicidad de las pletinas tienen unos determinados ángulos del orden de 30°, 20° y 2°30'.

145.- 3ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS JUNTAS ELASTICAS PARA TUBERIAS DE HORMIGON PRETENSADO" en conformidad con lo definido en la reivindicación 1, caracterizados porque las bocas de los tubos son achaflanadas o con inclinación para facilitar el emboquillado de los tubos al enchufarlos.

- 7 - 320304<sup>14</sup>



3211504

4ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS JUNTAS ELASTICAS PARA TUBERIAS DE HORMIGON PRETENSADO" en conformidad con lo definido en la reivindicación 1 y 2, caracterizados por el hecho de que las pletinas con conicidad y la forma adoptada se produce un estrangulamiento en cuña, a la salida de la pista al exterior, al objeto de que el anillo elástico quede cada vez mas comprimido; en el caso de máxima presión, la junta permanece siempre completamente estanca.

5ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS JUNTAS ELASTICAS PARA TUBERIAS DE HORMIGON PRETENSADO".

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento sesenta y una líneas, incluidas éstas.

Madrid, 2 de Diciembre de 1.965.-

ANTONIO ESCOBAR  
P.E.

Madrid, 2 de Diciembre de 1965  
P.A.  
ATONIO ESCOBIA  
P.R.M.

Fig. 2

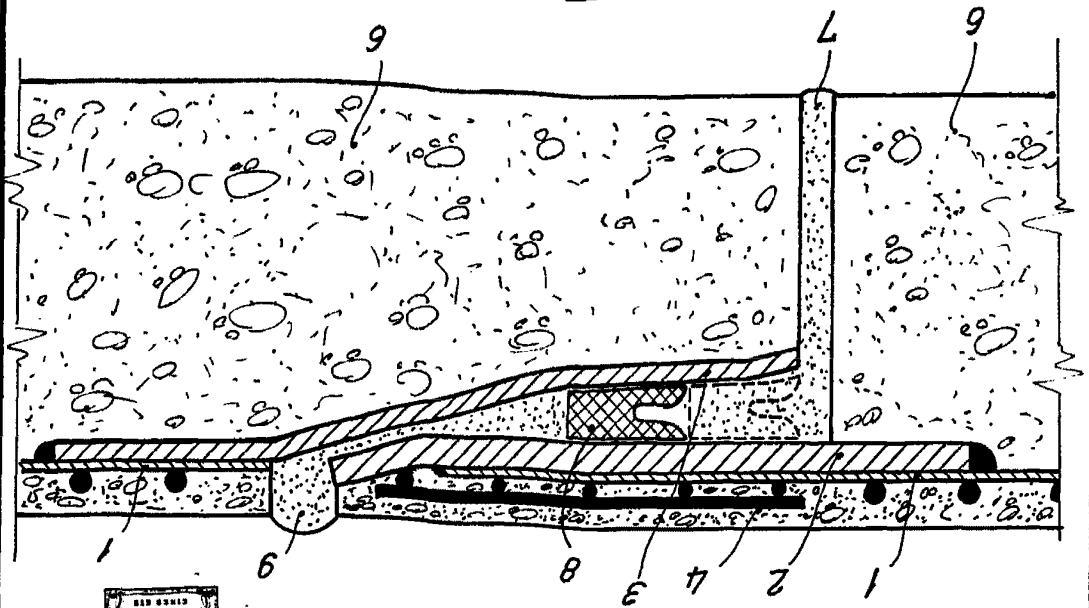


Fig. 1

