

188569

188569



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "Un perfeccionamiento en la formación de juntas de
unión de tubos de hormigón" - - - - -

a favor de Don Jorge PALANCA MARTÍNEZ-FORTÚN, de nacio-
nalidad española, domiciliado en BARCELONA, calle Diputa-
ción, número 57.

* - - - - *

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a una pa-
tente de invención cuyo objeto está constituido por un perfeccionamiento introducido en las juntas para la unión de
tubos de hormigón, armados o no, que reside en la manera
5 especial de establecer los mismos.

La manera de construir una junta que sea al mismo
tiempo estanca, resistente, elástica, fácil de ejecutar y
económica ha sido siempre un serio problema para industria-
les e ingenieros.

10 Tan importante es la hermeticidad de la junta que puede
decirse que la mayor parte de las pérdidas de una tubería son



atribuibles al establecimiento de juntas deficientes, que resultan además difícilísimas de encontrar.

Dando un repaso a los principales tipos de juntas utilizados hasta ahora podrá verse cuales de las cinco cualidades que hemos mencionado reúnen.

Podemos dividir las juntas en: elásticas, rígidas y elástico-resistente.

La junta elástica que se examina como típica es la conocida junta "Gibault", en la que el cierre y la sujeción se consiguen por la presión sobre el tubo de un aro de caucho comprimido entre un aro o manguito de fundición y las bridas. Es lo más probable, sin embargo, que esta junta no goce al cabo de un determinado tiempo de servicio de la elasticidad que se le supone, porque el caucho, además de perder elasticidad, llega a ser cortado por el anillo. Por otra parte, tampoco goza de la propiedad de permitir ser desmontada con facilidad la tubería, pues cuando llegue el caso resulta absolutamente preciso proceder a aserrar los pernos y extraer el aro de caucho deformado, que no puede ya servir en adelante.

Las juntas rígidas son de dos tipos: las de enchufe y cordón con relleno de plomo, cemento, yute, o materia equivalente, y las soldadas.

Las primeras exigen, desde luego, que los tubos tengan una forma especial para permitir la penetración del extremo de uno en el del otro. Son completamente rígidas, y han dado en muchas ocasiones excelentes resultados. Por otra parte, quizás sean las que permiten desmontar la tubería



188569

más fácilmente. En cambio, las que usan a la vez plomo y cemento tienen el inconveniente de que aquél se altera mucho en contacto con el último.

5 Las juntas soldadas se usan especialmente en dos clases de tubos: los metálicos y los de chapa revestida de hormigón. Es, desde luego, evidente que esta clase de juntas son completamente estancas.

Las juntas a la vez elásticas y resistentes pueden ser: de bridas, de enchufe y cordón y de collares.

10 Las primeras se usan solo cuando la tubería ha de verse sometida a trepidaciones y esfuerzos intensos y frecuentes.

Las de enchufe y cordón constan de un arco de caucho y el resto de plomo fundido.

15 Finalmente existen las de collares, que son las que especialmente nos interesan.

20 La junta "Hume" de este tipo necesita que los tubos tengan en las cabezas unas ranuras de forma tal que al quedar aquéllos a tope se forme un canal continuo. Cuando se ha colocado un tubo en la zanja se llena dicha ranura con un material plástico, y por medio de un gato se comprime contra el tubo instalado el tubo siguiente. El material plástico entonces rezuma por fuera y por dentro del tubo.

25 Esta unión tiene algunos inconvenientes, el principal de los cuales es el de no ser del todo estanca, debido a la falta de adherencia del asfalto al hormigón.

Otra junta de collares muy conocida es la "Bonna" en la cual pueden distinguirse generalmente dos partes. Una constituida por un manguito de acero atacado con cáñamo y



- 4 - 188569

plomo. La segunda, que recubre a ésta, la forma un anillo de hormigón ejecutado en obra y armado al igual que el tubo; incluso con chapa, en el caso de que éste la lleve. Cuando el tubo es de poca presión no se coloca el manguito de acero atacado, limitándose la junta al anillo de hormigón.

Los inconvenientes de esta junta no pueden ser más patentes, pues, además de ser de una gran complicación de montaje, resulta muy poco económica. Tiene también el inconveniente de utilizar el plomo en contacto con el cemento.

El perfeccionamiento establecido en las juntas, que constituye el objeto de la patente, elimina algunos de estos inconvenientes, y permite conseguir una junta estanca, resistente, flexible, económica y de fácil montaje.

Consiste esencialmente tal perfeccionamiento en verter sobre una ranura que debe llevar el tubo, en uno o en ambos testeros o extremos, un material plástico como el asfalto, u otro semejante en estado líquido que al endurecerse forme un anillo flexible alrededor de los tubos reunidos, el cual por haberse vertido el material en la forma indicada queda perfectamente adherido a las paredes de tales tubos, ajustándose luego alrededor de dicho anillo flexible otro anillo de hormigón que viene fabricado del taller, y se coloca de modo que rodee a los tubos si es preciso antes de formar el anillo elástico, rellenándose finalmente el espacio comprendido entre este anillo, los tubos y el anillo de hormigón con mortero fuertemente atacado.

En el dibujo adjunto se representan las diversas fases de ejecución de esta junta. Dicho dibujo es solamente un



ejemplo explicativo, que no limita en lo más mínimo la posibilidad de ejecución en otros casos; con ranuras de diferentes tamaños y formas empleados en mayor o menor número, y con anillos de diversos materiales, formas y colocación.

En la figura 1 se representan en sección las paredes de los tubos 1 puestos a tope, y la ranura 2 que queda en los testeros.

La figura 2 muestra cómo queda la ranura después de llenarla con material plástico 3, que ha sido colocado en estado líquido, y que al endurecerse más o menos queda un conjunto flexible y estanco al mismo tiempo, que impide el paso del agua.

La figura 3 muestra la sección del anillo prefabricado 4 tal como queda colocado para permitir que sea rellenado el espacio 5 comprendido entre él y los testeros del tubo.

Finalmente en la figura 4 se vé la junta terminada, con el relleno de mortero 6 que, atacado en el espacio 5 de la figura 3, consolida la junta recubriendo totalmente el anillo de material plástico 3.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un perfeccionamiento en la formación de juntas de unión de tubos de hormigón, armados o no, que consiste en



verter sobre una ranura que debe llevar el tubo, en uno o en
ambos testeros o extremos, un material plástico —como el as-
falto, u otro semejante— en estado líquido que al endurecerse
forme un anillo flexible alrededor de los tubos reunidos, el
5 cual por haberse vertido el material en la forma indicada
queda perfectamente adherido a las paredes de tales tubos,
ajustándose luego alrededor de dicho anillo flexible otro
anillo de hormigón que viene fabricado del taller, y se co-
loca de modo que rodee a los tubos si es preciso antes de
10 formar el anillo elástico, rellenándose finalmente el espa-
cio comprendido entre este anillo, los tubos y el anillo de
hormigón con mortero fuertemente atacado.

2.- Un perfeccionamiento en la formación de juntas de
unión de tubos de hormigón armados o no, tal como el espe-
15 cificado en 1, caracterizado por el hecho de que los tubos
tienen practicados en sus testeros uno o varios rebajos o
ranuras que dan la vuelta alrededor del tubo.

3.- Un perfeccionamiento en la formación de juntas de
unión de tubos de hormigón, armados o no, tal como el espe-
20 cificado en 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la suso-
dicha ranura formada por encarado de dos rebajos o practicada
en cada tubo, se llena total o parcialmente con un material
plástico en estado líquido, que al solidificarse forma un
anillo.

25 4.- Un perfeccionamiento en la formación de juntas de
unión de tubos de hormigón, armados o no, tal como el espe-
cificado en 1 a 3, caracterizado por el hecho de que sobre
el material plástico, separado prudencialmente de los tubos,



se dispone un anillo de hormigón prefabricado o construído en la obra, rellinando el espacio que queda entre el propio anillo y los tubos con mortero u hormigón debidamente atacado.

5 5.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurran con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Un perfeccionamiento en la formación de juntas de unión de tubos de hormigón".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 28 de Mayo de 1949.

P. p. de Don Jorge PALANCA MARTÍNEZ-FORTÚN,

188569



FIGURA 1

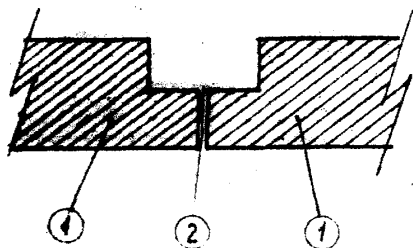


FIGURA 2

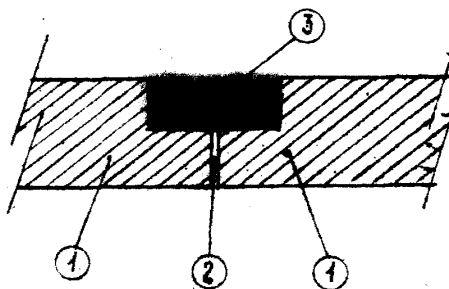


FIGURA 3

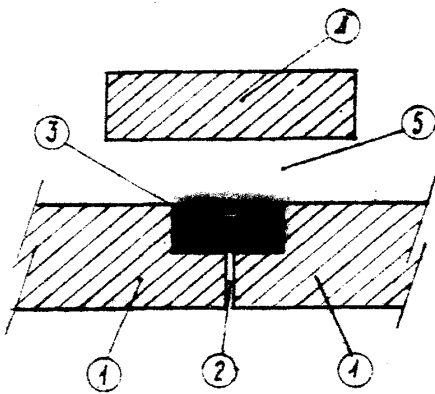
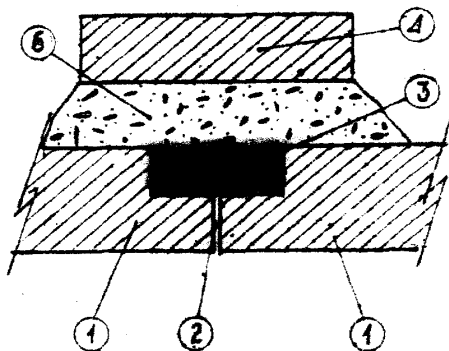


FIGURA 4



ESCALA VARIABLE
Barcelona 28 MAY. 1948

[Handwritten signature]