



192630

192630

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Carlos Carril Carvajal, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Loreto, 50, pral., por "NUEVO SISTEMA DE TRATAMIENTO DE TUBERÍAS DE HORMIGÓN ARMADO".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de tratamiento de tuberías de hormigón armado, mediante el cual se obtiene, por inyección de mortero de cualquier clase, una total colmatación de la tubería, puesta previamente a una presión de trabajo conveniente, consiguiéndose, según sea dicha presión, desde una simple colmatación hasta la obtención de un hormigón pretensado.

Dicho sistema consiste en someter la tubería, previamente fabricada por cual método, a la presión que se desee, inyectándose, simultánea o sucesivamente, en su

192630



interior y actuando de dentro hacia afuera, el mortero adecuado para rellenar los huecos producidos en la tubería al dilatarse por efecto de aquella presión.

5. La tubería se cierra por sus extremos y se la somete a presión mediante la inyección de aire, vapor, agua o cualquier otro procedimiento, el cual da lugar a la dilatación de aquella y a la formación de grietas debido a su aumento de diámetro. Simultánea o a continuación con dicha operación se introduce mortero en la tubería, la cual
10. es obligada a girar sobre su eje al efecto de que el mortero, en virtud de la fuerza centrífuga, se introduzca en las grietas y de por resultado su coacción. Al desaparecer la presión interior, las paredes del tubo tienden a contraerse para recobrar su diámetro primitivo, pero el
15. relleno de las grietas lo impide en parte, quedando establecido de esta forma una pretensión de aquellas paredes.

La tubería así tratada se distingue por su rigidez y resistencia, obteniéndose la compresión del hormigón en virtud de la propia fuerza de contracción de que se origina

20. al cesar la presión interior que ocasionaba la dilatación radial de la tubería.

El sistema descrito podrá resumirse en los siguientes puntos:

25. a) cierre de las bocas de una tubería de cualquier tipo de hormigón;
- b) someter a la tubería a una presión interior adecuada mediante la inyección de aire, vapor, agua u otro procedimiento cualquiera;

192630



1950

c) introducción simultánea o sucesiva con aquella operación del mortero de características adecuadas;

d) centrifugación de la tubería, con la consiguiente colmatación de las grietas producidas por la presión interior;

5.

e) contracción de la tubería al cesar la presión, con el correspondiente pretensado del hormigón de sus paredes.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de las tuberías empleadas, características del hormigón y mortero, dispositivos de puesta en presión e inductores del mortero, sistema de centrifugación y, en general, todos cuantos detalles no afecten a la esencialidad de la invención.

- . . -

N O T A

15. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

1. Nuevo sistema de tratamiento de tuberías de hormigón armado, que consiste esencialmente en partir de una tubería fabricada de acuerdo con cualquier método corriente, la cual es cerrada por sus extremos, sometiéndola a presión interior para conseguir una suficiente dilatación, introduciéndose simultánea o sucesivamente con dicha inyección mortero apropiado, el cual, al ser sometida la

20.



192630

13 APR 1950

tubería a un rápido movimiento de giro sobre su eje, se deposita, en virtud de la fuerza centrífuga, en las grietas producidas al dilatarse la tubería, teniendo lugar la colmatación de aquéllas, tendiendo la referida tubería, al cesar la presión interior, a contraerse, originándose un pretensado del hormigón de sus paredes al permitir sólo en parte el relleno de mortero de las grietas que la tubería recobre el diámetro primitivo.

- 5.
2. Nuevo sistema de tratamiento de tuberías de hormigón armado.
- 10.

La presente memoria consta de cuatro hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 13 de abril de 1950.

Carlos CARRIL CARVAJAL

p.a.