

123532



123532

123532

MODELO DE UTILIDAD
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

Oy POLYKEM Ab

entidad filandesa, domiciliada en Södra
Järnväggatan 10 A, Helsingfors, Finlandia
relativa a:

"TUBERIA COMPUESTA"

=====

Nota.- Como división y con prioridad de la
solicitud de patente de invención
nº 324.073, presentada con fecha 2
Marzo 1966.

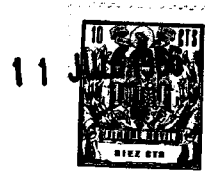


11
123532

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a la fabricación de tuberías o artículos similares de cemento y a las tuberías o artículos similares de cemento fabricados según este método.-----

- 5. Es conocido que el rápido incremento en la utilización de soluciones detergentes y sustancias similares ha producido problemas de corrosión por lo que se refiere a las tuberías de cemento, en tanto los detergentes y sustancias similares provocan, con el tiempo, una corrosión substancial
- 10. de las tuberías de cemento normales. Las medidas conocidas hasta ahora para evitar la corrosión de las tuberías de cemento han consistido en aplicar a las superficies internas de la tubería de cemento, en contacto con sustancias corrosivas, una capa protectora resistente a la corrosión, y especialmente una capa de un material plástico. La aplicación
- 15. de una capa de material plástico puede efectuarse por medio de la pulverización del material plástico o el recubrimiento de las superficies de la tubería de cemento acabada de fabricar y que debe ser protegida. Alternativamente, puede fijarse
- 20. un forro plástico, prefabricado independientemente, a una tubería de cemento durante la fase de moldeo de la tubería de cemento, por medio de la introducción de este forro plás-



123532

tico sobre el macho del molde de la tubería de cemento antes de que el molde se llene con mortero de cemento. - - - -

- La aplicación de una capa de plástico resistente a la corrosión por medio de pulverización o recubrimiento supone, sin embargo, esenciales desventajas. En la práctica se ha demostrado que estos procesos de aplicación, a pesar de su simplicidad y seguridad obvias, suponen ciertas dificultades. Dado que la capa de plástico de protección acabada poseerá un espesor determinado, para garantizar que la capa con respecto a la impermeabilidad conducirá al resultado deseado, y dado que la aplicación de la capa por medio de recubrimiento o pulverización no es una garantía segura en sí de que la capa así obtenida presenta el tamaño deseado en su totalidad, es obligatorio, al forrar la tubería de cemento por medio de revestimiento o pulverización, realizar unos trabajos esenciales de inspección; por la misma razón la capa de plástico deberá a su vez ser controlada después de la fabricación. Sin embargo, esto supone considerables dificultades y trabajos que emplean cierto tiempo. - - - - -
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.

- Cuando la tubería de cemento se protege por medio de forros de plástico prefabricados independientemente, los forros de plástico utilizados están compuestos, normalmente, de un tubo, una cinta configurada en espiral, hojas o bandas soldadas de modo estanco una a otra, o material similar. Sin embargo, es esencial que tales forros posean nervaduras, ranuras, dientes o disposiciones similares, que
- 25.



123532

5. fijan el forro a la tubería de cemento, y que eviten que se desprenda de la misma. Si tales nervaduras, etc, deben realizarse en el forro de plástico, esto supone que el forro debe producirse en moldes especiales convenientemente proyectados, lo que aumenta considerablemente el coste de fabricación. - - - - -

10. La invención consiste en un método de fabricación de tuberías y artículos similares, de cemento que comprende las etapas de aplicar, alrededor de un macho interior, un forro de plástico resistente a la corrosión y prefabricado, principalmente sobre la parte del macho que corresponde a la superficie de la tubería expuesta a la corrosión, alimentar mortero de cemento entre este macho interior y un molde exterior, fabricándose el forro por medio de un proceso de sinterización, de forma que la superficie del forro que debe ser fijada al cemento quede rugosa para garantizar una unión sólida con el mortero de cemento. - - - - -

20. Se ha establecido que con la utilización de un forro de tubería de cemento preparado según el método de esta invención, puede obtenerse, por una parte, un medio simple de fabricación del forro, y por otra parte una fijación segura del forro y del mortero de cemento, en virtud de la superficie rugosa y erizada formada por medio del proceso de sinterización en el lado del forro que está destinado a entrar en contacto con la tubería de cemento. - - - - -

25. Además, el proceso de sinterización hace posible la producción de forros sin juntas, libres de tensiones, di-

123532



5. ferentemente del proceso que se basa en hojas y perfiles extruidos de material termoplástico que se sueldan entre sí. Durante la extrusión, las tensiones producidas causan contracciones por el calentamiento originado, por ejemplo, en el transporte de líquidos calientes: la presente invención evita este inconveniente.-----

10. A parte de la superficie rugosa obtenida por sinterización, la fijación al hormigón se mejora adicionalmente esparciendo arena caliente sobre el lado del forro de plástico destinado a quedar contra la tubería de cemento, por lo que la arena se incrusta en la capa de plástico y actúa como un enlace de unión entre el material plástico y el hormigón (tamaño de grano apropiado 1-2 mm), y/o realizando un tratamiento superficial que
15. puede efectuarse con tratamiento electrónico de la superficie, o por medio de pulido a la llama. Se utiliza un quemador de gas, con la adición de aire u oxígeno, y la llama se deja pasar rápidamente sobre la superficie.---

20. En particular, el forro utilizado protegerá también los bordes de entrada de la tubería contra cualquier daño durante la extracción del conjunto molde-macho interior de la tubería configurada, así como durante el transporte de la tubería acabada. Todo lo necesario es que el forro se realice con un espesor de pared tal
25. que mantenga su forma y que resista las manipulaciones. Se ha demostrado que tal espesor es también normalmente suficiente desde el punto de vista de la impermeabilidad

123532



5. que es, desde luego, la consideración más esencial al determinar el espesor de pared. Un extremo del forro está configurado preferentemente de modo que una parte circunferencial del mismo se cuele sobre cierta longitud de la superficie extrema correspondiente de la tubería de cemento

El plano anexo ilustra una realización de una tubería de cemento producida por medio del método según la invención.- - - - -

10. En el plano, 1 indica la tubería propiamente dicha fabricada de mortero de cemento, 2 es un forro interior de un material plástico, por ejemplo politeno, 3 es la superficie exterior rugosa del forro unida con el mortero de cemento y 4 es la parte extrema del forro colado en la superficie extrema de la tubería. Los números de referencia 15. 5 y 6 indican esquemáticamente el macho interior y el molde exterior respectivamente.- - - - -

20. Después de sacar la tubería de cemento del molde, se aplica un forro final al extremo más estrecho de la tubería, no ilustrado en el plano: este forro recubre la superficie extrema de la tubería y una parte de la superficie del manguito externo de la tubería y se suelda al forro interior 2.- - - - -

25. Pueden hacerse varias modificaciones dentro del marco de la invención definida en las reivindicaciones anexas. La invención se ha descrito anteriormente con respecto, principalmente, a la fabricación de tuberías de ce-

123532,11



mento, pero, desde luego, puede aplicarse con éxito a la producción de otros objetos a partir de mortero moldeado y en otros campos en los que se requiera un forro de protección, interior o exterior, de material plástico.- - - -

N O T A

5.

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

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

10.

1.- Tubería compuesta, caracterizada por comprender una capa exterior constituida por hormigón, apta para dar al conjunto la solidez y resistencia mecánica necesarias, y una capa interior constituida por material plástico, apta para dar al conjunto la resistencia a la corrosión y que, en su superficie que queda en contacto con el hormigón, presenta rugosidades para facilitar la unión de las dos capas.- - - - -

15.

2.- Tubería según la reivindicación 1, caracterizada porque la capa interior presenta, en su superficie que queda en contacto con el hormigón, inclusiones de arena que facilitan la unión de las dos capas.- - - - -

20.

3.- Tubería según la reivindicación 1, caracterizada porque un extremo de la capa de plástico se embebe en el extremo de la pared de hormigón para mejorar el anclaje de aquella en éste.- - - - -

25.

123532

11 JUL



4.- "TUBERIA COMPUESTA".- - - - -

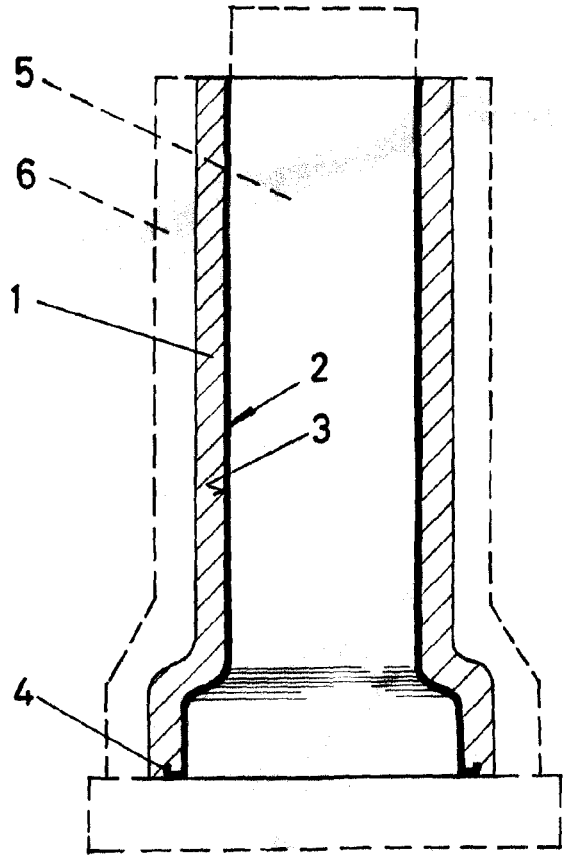
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustran,

5.

BARCELONA, 11 JUL. 1966

P. A. M. CURELL SUÑOL

123532 11



BARCELONA, 11 JUL. 1966

P. A. M. CURELL SUÑOL