

29 MAR



220964

MEMORIA DESCRIPTIVA.

220964

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "APARATO DE TAMBOR SUSCEPTIBLE DE SER ABIERTO PARA LA APLICACION SIMULTANEA Y DE MANERA CONTINUA DE UNA CAPA Y DE UN FORRO DE PROTECCION A LAS SUPERFICIES EXTERIORES DE TUBOS DE CUERPOS CILINDRICOS EN GENERAL".

=====

A nombre de : Mr. ARTURO FORTUNATO.

Residente en: PAVIA (Italia), Via Foscolo, 23.

Nacionalidad: ITALIANA.

29 MA



220964

Es sabido que las tuberías, generalmente colocadas bajo tierra, para el transporte a grandes distancias de ciertos flúidos requieren una particular protección exterior que las proteja en el transcurso del tiempo con-

5.- tra los daños debidos a varias causas, como oxidaciones, perforaciones debidas a corrientes arremolinadas, corrosiones debidas a la acción química del terreno y otras.

Los métodos clásicos más corrientemente usados de protección son el de alquitranar y luego revestir con
10.- una cinta las superficies exteriores de los tubos antes de cubrir éstos de tierra.

Los medios empleados con este objeto son instalaciones fijas muy caras y que implican elevados gastos de mano de obra y un gran desperdicio de materiales, especialmente alquitrán y combustible.
15.-

Constituye uno de los objetos de la presente invención la creación de un aparato particularmente adecuado para revestir juntas de tuberías colocadas y para reparar daños sufridos por anteriores revestimientos durante el transporte y la colocación, dicho aparato no sólo permite eliminar los inconvenientes anteriormente mencionados, sino que también proporciona una perforación y rapidez de trabajo nunca alcanzada hasta aquí.
20.-

El invento está esencialmente constituido por una envoltura desarmable que comprende: en su interior, anillos
25.-

209624M



30.- de rodillos de soporte elásticos y orientables, una o más cubetas o un distribuidor de rociado, un colector cilíndrico; exteriormente, una o más bobinas orientables, siendo adecuado el conjunto para ser adaptado sobre un tubo o cualquier cuerpo cilíndrico y movido en traslación sobre el mismo por efecto de la rotación del entero aparato, o de una parte del mismo, sobre el tubo para tratar, juntamente con dichas bobinas y cubetas.

35.- Los adjuntos dibujos muestran de manera diagramática y a mero título de ejemplo, sin limitación alguna del objeto de la invención, algunas formas de realización preferidas del invento.

En los dibujos:

40.- La Fig. 1 representa una clase de aparato provista de un distribuidor de paletas giratorias y cuyo tambor ejecuta sólo un movimiento de traslación.

La Fig. 2 es una clase de tambor no rotatorio con un distribuidor de rociado.

45.- La Fig. 3 es una clase de aparato en la cual el tambor realiza al multáneamente un movimiento de rotación y otro de traslación y en la cual el distribuidor posee una pluralidad de cubetas solidarias del tambor y del colector.

50.- La Fig. 4 es una sección transversal del tambor de cubetas.

La Fig. 5 es una variante de la forma de realización representada en las Figs. 4 y 5 en la que el tambor posee una sola cubeta y el colector comunica con ésta, pero es independiente de ella.

55.- El aparato de paletas rotatorias ilustrado en la Fig. 1

29 MA

220964



comprende: una jaula o cilindro interior 1 que puede ser descompuesta en dos elementos adecuados para ser montados sobre el tubo 2, sobre el cual descansa y se mueve mediante dos o más coronas de rodillos orientables y elásticos y de una jaula o cilindro exterior 3 que gira sobre la primera y unida al tambor 4 propiamente dicho y al relativo colector 5. El elemento interior 1 es solidario de una rueda de paletas 6 móvil dentro del tambor 4 y con brazos 7 que sostienen bobinas 8 orientables y que llevan las cintas de revestimiento.

Una abertura 9 del tambor sirve para cargar el aparato. Las empuñaduras 10 sujetas al cuerpo 1 permiten hacer girar y -gracias a la inclinación de los rodillos 11- hacer avanzar simultáneamente el cuerpo interior, la rueda y las bobinas, mientras que el cuerpo exterior 3 se mueve sin girar a lo largo del eje del cuerpo interior, estando montado libremente sobre los rodillos 12 de apoyo y de guía. Para que la representación diagramática de las distintas formas de realización resulte más claramente comprensible, las partes de la estructura que sólo realizan movimientos de traslación están representadas con líneas gruesas, mientras que las que realizan simultáneamente movimientos de traslación y de rotación están representadas con líneas finas.

En la Fig. 2, el distribuidor 6 es del tipo de rociado. La jaula o cilindro 1 de control termina en uno de sus dos extremos con una pared 13 unida a una segunda pared 14 con interposición de separadores 15, estando contenido el conjunto en el tambor libre y desplazable mediante los rodillos 12 sobre el cellar 16 que une la jaula del control 1 con la pared 13 y sobre el cellar 5 que sostiene las bobinas 8 me-



29 MAR

220864

diante el pequeño tabique 14.

Los rodillos 17 montados sobre los soportes 18 están unidos a los separadores 15.

El aparato es accionado por medio de los brazos corrientes 10.

Como en todos los otros aparatos de esta clase, los rodillos 11 elásticos y orientables están inclinados, con respecto a las generatrices del tubo 2, proporcionalmente a la alimentación (pase) deseado por cada vuelta completa del cuerpo 1.

El aparato de la Fig. 3 representa una simplificación de los tipos anteriores. La jaula o cilindro 1 corriente que lleva en su interior los rodillos 11 elásticos y orientables termina en un lado con el tambor 3 propiamente dicho que está provisto de cubetas 6 en comunicación con el colector 5 mediante prolongaciones 6' en forma de embudo (Figs. 3 y 4). Sobre el tambor están también fijados los soportes de las bobinas orientables 8; sobre la estructura 1 hay una guía anular 21 sobre la cual se encuentran rodillos de deslizamiento 22 que pertenecen a un segundo anillo 23 que sirve de soporte a un brasero 24; del otro lado, las empuñaduras 10 tienen la función corriente de servir para mover el aparato.

En lugar de una pluralidad de cubetas, el tambor puede llevar una sola cubeta 6 (Fig. 5), cuyo embudo 6' penetra en el colector 5 sin estar sujeto al mismo. El colector 5 queda concéntrico del tubo gracias a rodillos o capas que actúan a modo de separadores. Este aparato que se acaba de describir, como los otros, puede ser descompuesto de forma que puede ser adaptado al tubo para tratar.

220964²⁹ MAR



El aparato descrito anteriormente funciona de la siguiente manera:

Después de haber sido ajustado sobre el tubo que tiene que ser protegido mediante, por ejemplo, una capa de alquitrán y subsiguiente revestimiento de banda de algodón, se orientan convenientemente los rodillos 11 de la forma requerida para la alimentación deseada, luego se ponen en tensión los muelles 25 y se orientan las bobinas 8. Mediante ranuras especiales, se vierte en el tambor alquitrán hirviendo que se mantiene fluido, por ejemplo, mediante un brasero 24 (fig. 2).

Si el distribuidor está constituido por un sistema rociador (Fig. 2) basta conocer la alimentación y el retorno de una bomba de alquitrán con el tambor mediante una manguera flexible que conecta el conjunto con la alimentación del aparato.

Queda entendido que puede haber varias realizaciones prácticas y modificaciones distintas de las descritas, las cuales, aunque no están ilustradas en la presente memoria, no se apartan del objeto de la presente invención.

N O T A.-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de invención en España, por veinte años, son los siguientes:

140.- 1º.- Aparato de tambor susceptible de ser abierto, para la aplicación simultánea y de manera continua de una capa y de un ferre de protección a las superficies exteriores de tubos y de cuerpos cilíndricos en general, dispuestos en po-

220964

29 MAR



sición horizontal o casi horizontal, caracterizado por el
145.- hecho de que dos o más anillos de rodillos elásticos y orientables que rodean el tubo u otro cuerpo cilíndrico permiten obtener sobre éste un movimiento en espiral de la estructura que sostiene, juntamente con los mencionados rodillos elásticos, también bobinas orientables, y un movimiento de simple alimentación recta de un tambor provisto de un colector central abierto superiormente, montado libremente sobre la estructura y dentro del cual gira una rueda de paletas unida a la estructura que lleva los rodillos.

2º.- Aparato según el punto 1º, caracterizado por el
155.- hecho de que el tambor montado libremente sobre el cual está montado un distribuidor de rociado o un simple conducto para la alimentación de material fluido contiene dos pequeñas separaciones anulares separadas por elementos que descansan mediante rodillos sobre el tubo que se quiere tratar
160.- y unidas mediante collares respectivamente a la jaula o cilindro de control y a los brazos que llevan las bobinas.

3º.- Aparato de tambor según el punto 1º, caracterizado por el hecho de que dos o más anillos de rodillos elásticos y orientables que rodean un tubo o cualquier otro cuerpo cilíndrico permiten obtener sobre el mismo un movimiento en espiral de la estructura que juntamente con los rodillos elásticos y con las bobinas orientables lleva un tambor de cubetas múltiples, cuyos elementos en forma de embudo comunican con un colector que rodea el tubo o cuerpo cilíndrico
165.- sobre el cual está montado el aparato.
170.-

4º.- Aparato según el punto 3º, caracterizado por el hecho de que el tambor contiene solamente una cubeta cuya parte en forma de embudo penetra, sin estar sujeta a ella,



en una abertura del colector que, mediante rodillos, capas
175.- u otros separadores, es mantenida concéntrica del tubo o
cuerpo cilíndrico para tratar.

5^o.- Aparato según los puntos anteriores, caracterizado
por el hecho de presentar una estructura desmontable que
permite aplicarlo a cuerpos cilíndricos de longitud prac-
180.- ticamente ilimitada.

6^o.- Aparato según el punto 4^o, caracterizado por el
hecho de que la alimentación de material de protección pue-
de ser discontinua, manteniéndose fluido dicho material me-
diante un dispositivo de calentamiento unido o no al aparato
185.- e mediante una bomba que comunica con el aparato y con un
depósito exterior calentado.

7^o.- Aparato según puntos 1^o a 4^o, caracterizado por el
hecho de que está provisto de una pluralidad de bobinas
orientables que llevan cintas de materiales y dimensiones
190.- incluso distintas entre si.

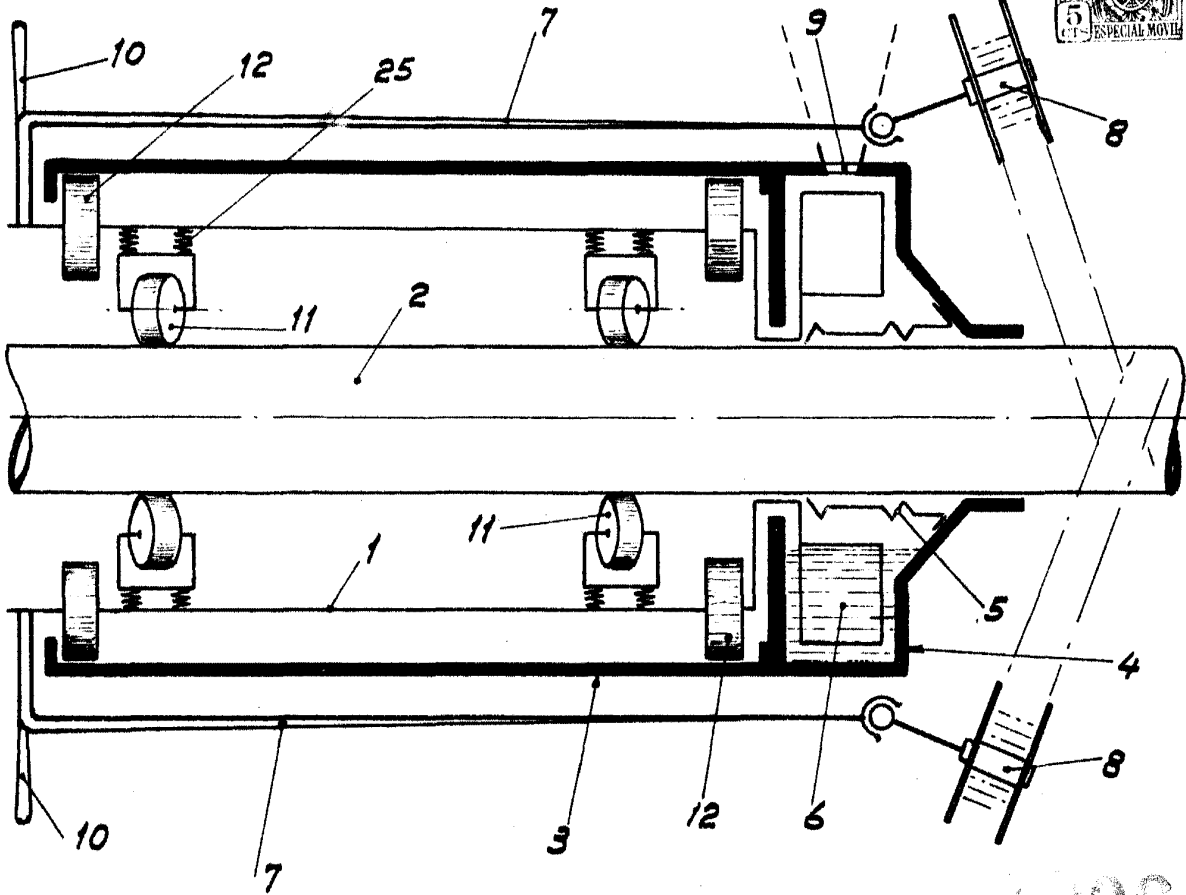
8^o.- "APARATO DE TAMBOR SUSCEPTIBLE DE SER ABIERTO,
PARA LA APLICACION SIMULTANEA Y DE MANERA CONTINUA DE UNA
CAPA Y DE UN FORRO DE PROTECCION A LAS SUPERFICIES EXTE-
RIORES DE TUBOS DE CUERPOS CILINDRICOS EN GENERAL", todo tal
195.- y conforme se describe en la presente memoria, la cual cons-
ta de 197 líneas y a título de ejemplo se representa en los
adjuntos dibujos.

Madrid, 29 de Marzo de 1.955.

ARTURO FORNUNDO,

P. A.

Fig. 1



1964

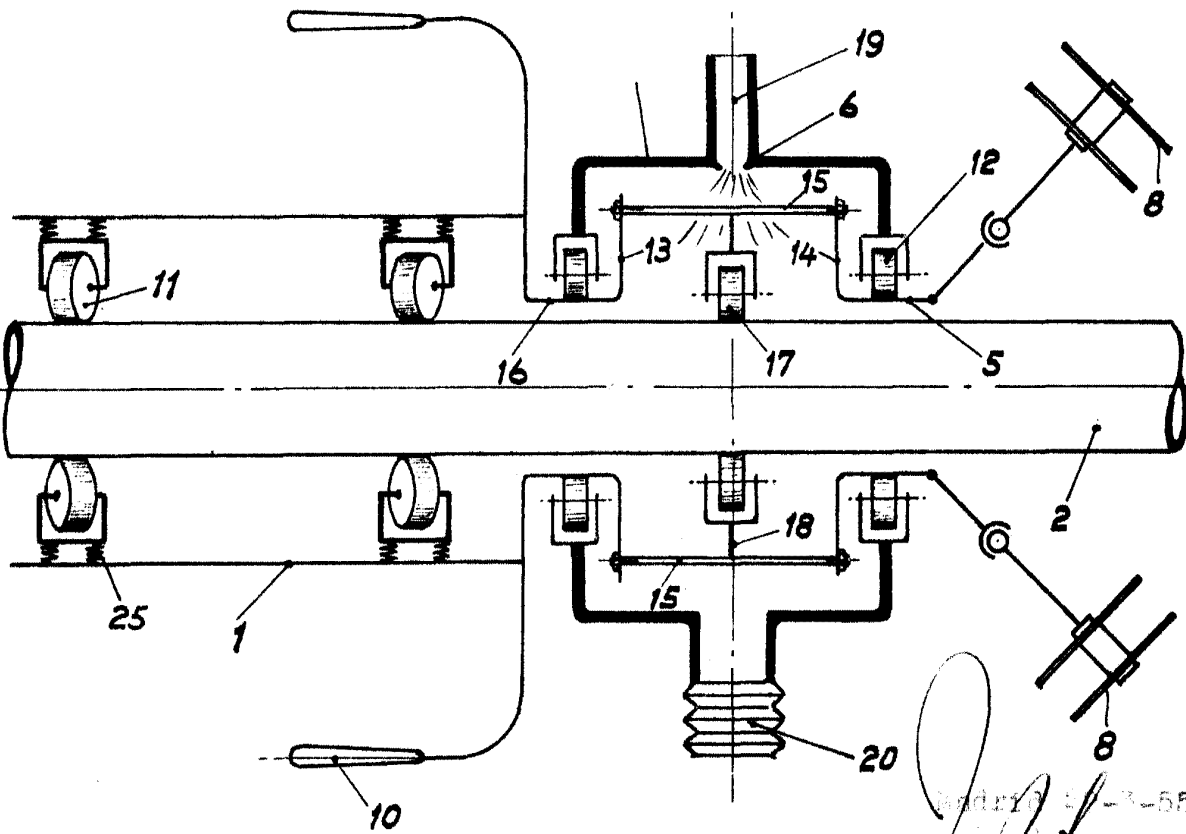


Fig. 2

1955

Handwritten signature

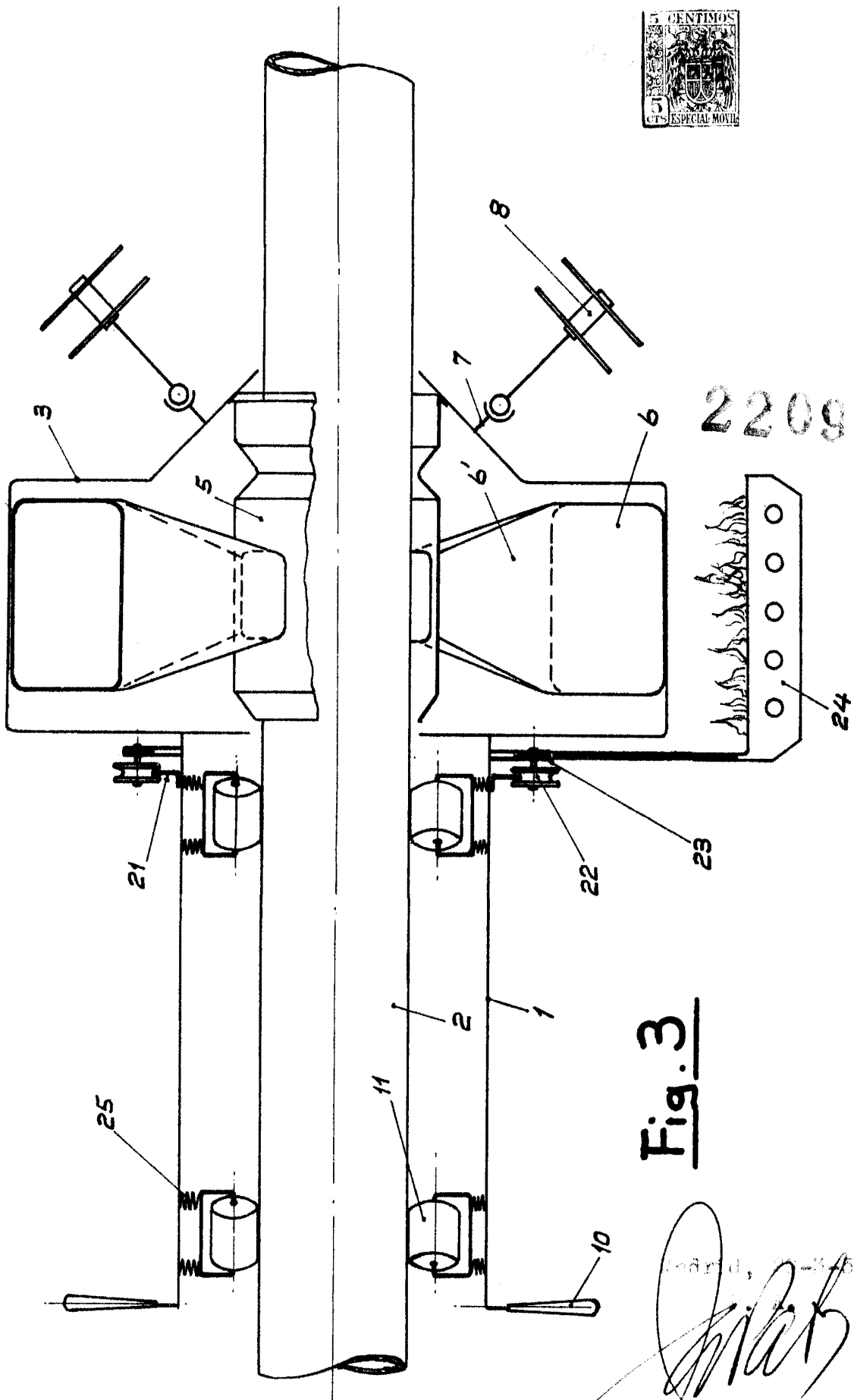


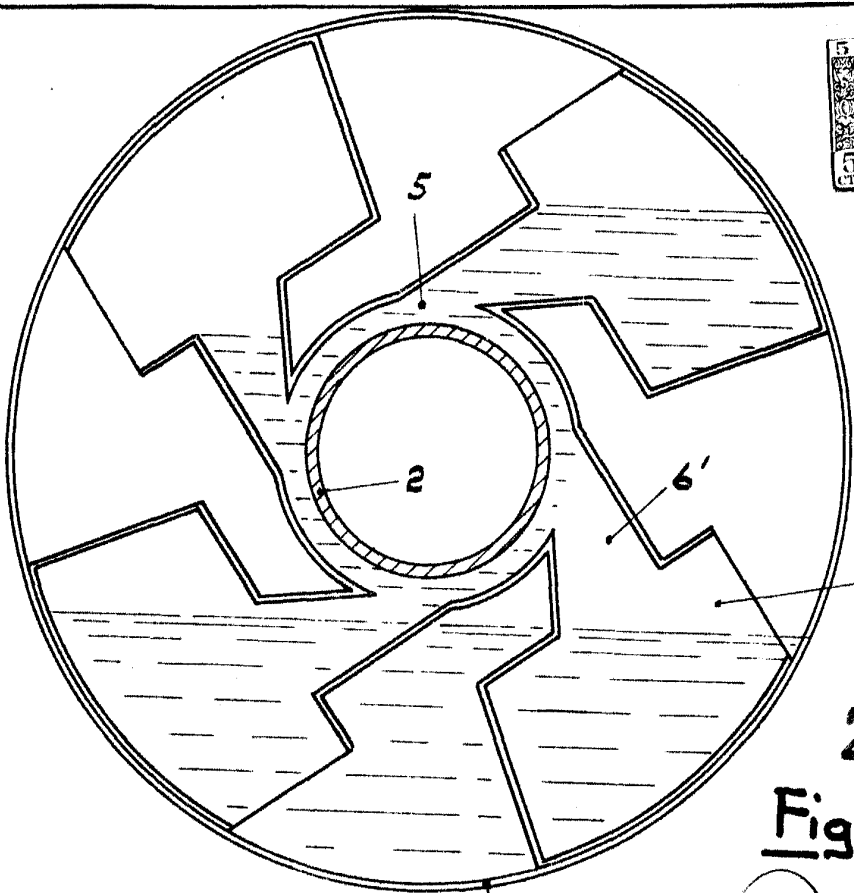
Fig. 3

Madrid, 20-3-35.

[Handwritten signature]



1925



220964

Fig. 4

Madrid, 20 3-25.

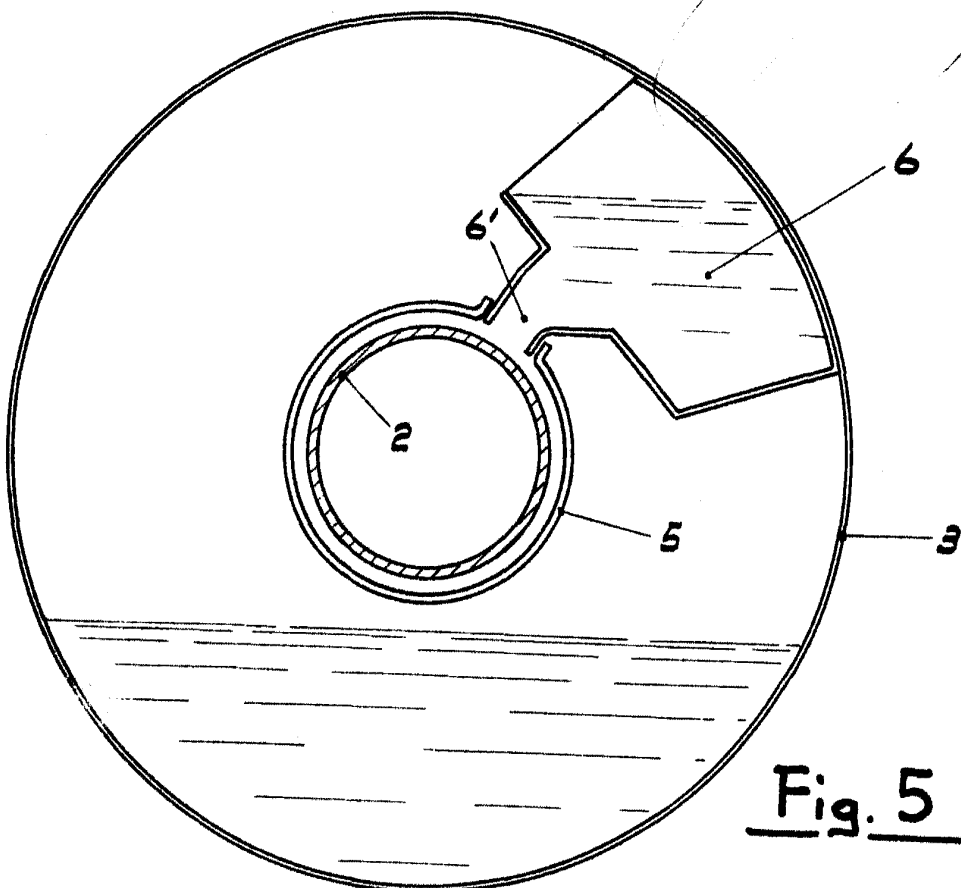


Fig. 5