

177182



P.- 5366.-

177182

11 MAR 1947

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de Don FRANCISCO BASTOS MORA, de nacionalidad española, residente en Madrid, Calle de Ayala, 22, por:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS INSTALACIONES DE FILTRACION DE AGUAS".

El presente invento tiene por objeto la protección de ciertos perfeccionamientos introducidos en las instalaciones de filtración de aguas.

En esta clase de instalaciones es preciso lavar
5 periódicamente la capa filtrante con objeto de libertarla de las impurezas que forzosamente retiene, puesto que éste es su papel en las instalaciones del género en cuestión.

Para ello, las instalaciones conocidas disponen de un doble sistema de tuberías: uno para la entrada del agua
10 bruta y salida del agua filtrada y otro para la entrada del agua a presión que ha de recorrer el ciclo en sentido inver-



177182

so, arrastrando en su descarga las impurezas que se habian depositado sobre la capa filtrante permeable.

Evidentemente, este sistema precisa del juego correspondiente de llaves de paso para controlar la circulación del agua en el sentido deseado. Por lo general, este grupo de llaves de paso comprende cuatro unidades separadas: una llave para la entrada del agua bruta, otra para la salida del agua filtrada, otra para la entrada del agua a presión y otra para la descarga de los fengos.

El invento se propone simplificar este sistema conocido tan complejo, aportando las ventajas correspondientes, tanto en lo que se refiere a los gastos de instalación propiamente dichos, como en lo que concierne a la sencillez conseguida en el manejo de una instalación de esta clase.

Se caracteriza el invento porque no posee más que un sistema de tuberías que puede utilizarse para la entrada del agua bruta y salida del agua filtrada y, alternativamente, para la entrada del agua de presión destinada al lavado de la capa filtrante. Evidentemente, esta simplificación introducida por el invento precisa de un dispositivo de control que permita utilizar el sistema único de tuberías para una u otra de dichas finalidades.

Este dispositivo de control consiste en una llave de tres vías, de las cuales una está destinada exclusivamente a la descarga del agua filtrada, otra, también exclusivamente, a la entrada del agua a presión y otra destinada, alternativamente, a la salida del agua filtrada desde la insta-



1947

- 3 -

177182

lación de filtración o a la entrada del agua a presión en dicho sistema.

La figura única del dibujo adjunto representa en alzado vertical, parcialmente en sección, la disposición del invento.

En la estructura general de hormigón armado o de otro material adecuado se encuentra el canal 1 de entrada del agua bruta a filtrar. Este agua penetra en la tubería 2 ya que la válvula de retención 3 no constituye obstáculo para la circulación en este sentido. La tubería 2 está perforada por lo cual el agua cae libremente sobre la capa filtrante dispuesta sobre el soporte 4. En esta capa, constituida por lo general por gravilla, arena, etc. el agua bruta es despojada de sus impurezas y desciende a su través al departamento inferior donde se encuentra la tubería 5, también perforada, a través de la cual el agua filtrada sale del sistema hacia la llave de tres pasos 6, siendo conducida a la red de abastecimiento o a otras instalaciones adecuadas desde la boca 7 de dicha llave.

El lavado de la capa filtrante a que antes se ha aludido se realiza del modo siguiente:

Graduando convenientemente la llave 6 puede hacerse de modo que se dé paso libre al agua de lavado procedente de la boca 8 de la misma. Este agua penetra en el sistema a través de la tubería 5 y de sus perforaciones ascendiendo su nivel por el departamento inferior y, penetrando por la capa filtrante y arrastrando sus impurezas asciende



1947 - 4 -

177182

al departamento superior no encontrado en el más salida que el canal 9, puesto que el agua que penetre en la tubería 2 no podrá salir de ella por impedirse la válvula de retención 3. Este agua que llega al canal 9, arrastrando los fan-
5 gos que ha desprendido de la capa filtrante se desborda por el vertedero 10 cayendo a la descarga 11 desde la cual este agua cargada de impurezas abandona el sistema.

Como se ve, la simplificación aportada por el invento no introduce interferencia alguna en el procedimiento
10 utilizado habitualmente.

En cuanto a los detalles de construcción de la válvula de tres pasos indispensable para el mejor control de la instalación descrita, se hará referencia a la Solicitud de Patente que, a nombre del mismo Solicitante, se presenta en
15 el día de hoy por **"UNA LLAVE DE TRES VÍAS PARA EL CONTROL DE LA CIRCULACION EN INSTALACIONES DE FILTRACION DESTINADAS ESPECIALMENTE AL ABASTECIMIENTO DE AGUAS"**.

---- N O T A ----

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
20 sentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

1º. Perfeccionamientos introducidos en las instalaciones de filtración de aguas, caracterizados por que la



MAY 1947 77182

instalación en cuestión sólo posee un sistema de tuberías el cual, mediante el control consistente en una válvula de tres vías, puede utilizarse para la entrada del agua bruta a filtrar y para la salida del agua filtrada y, alternativamente, para la entrada del agua a presión destinada al lavado de la 5 capa filtrante siendo evacuada este agua del sistema mediante un canal de descarga.

2º. Perfeccionamientos introducidos en las instalaciones de filtración de aguas.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 24 MAY. 1947

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por el Sr.

ESCALA VARIABLE.- D. FRANCISCO BASTOS FORA.-



F. A. *[Signature]*

