

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10 MAR. 1978

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

(19) ES	(11) NÚMERO	(10) A1
(21)	460448	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	6 JULIO 1977	

(30) PRIORIDADES:		
(31) NÚMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B01D	
(54) TITULO DE LA INVENCION		
" PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE FILTROS PURIFICADORES DE AGUA "		
(71) SOLICITANTE (ES)		
Don José DIAZ Arias.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
PONFERRADA (León) - Obispo Mérida, 15.		
(72) INVENTOR (ES)		
El solicitante.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial.		

La presente Memoria descriptiva se refiere, como su enunciado indica, a unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de filtros purificadores de aguas, de piscinas, usos industriales, riegos y otros servicios, cuya novedad en relación a cuanto se ha practicado en la materia, hasta el momento presente, le hace acreedor del privilegio de explotación exclusiva.

La finalidad de la presente invención es simplificar la construcción de filtros purificadores de caudales de agua relativamente grandes, mediante la inclusión de un elemento filtrante prefabricado, susceptible de, en caso necesario, ser sustituido con suma facilidad incluso por personas inexpertas.

Sustancialmente, el elemento filtrante consiste en un cartucho compuesto de una base metálica adecuada, preferentemente inoxidable, plástico, malla metálica o cualquier otro material resistente, perforado, ranurado o troquelado; sobre esta base, preferentemente cilíndrica tubular, se dispone una capa de arena, bolitas de hierro plástico, cobre, acero inoxidable y otras materias, susceptibles de establecer insterticios filtrantes, aglomeradas con resinas epóxicas u otro tipo, de tal manera que pueda pasar a través de esa masa, una vez aglomerada, el agua que se trata de filtrar.

Dicho cartucho se aloja en una carcasa o depósito, convenientemente cerrada, en la que se han previsto los puntos de toma correspondientes de entrada y salida de agua, así como los de inversión del circuito, de modo que pueda funcionar filtrando o, por el contrario, limpiando el filtro, combinando adecuadamente las válvulas corres-

pondientes.

A continuación se hará una descripción completa de la aludida invención con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos:

La figura 1ª, muestra un alzado parcialmente seccionado de un filtro construido según la invención.

La figura 2ª, corresponde a una vista en planta del mismo filtro.

La figura 3ª, muestra un diagrama de funcionamiento del mencionado filtro.

Como se desprende de la detenida observación de los referidos dibujos, el objeto que se preconiza consiste en un filtro de línea que comprende un cartucho filtrante recambiable (1) alojado en el interior de una carcasa (2), de hierro, acero inoxidable, plástico, cristal u otras materias resistentes, cerrada herméticamente y dotada de los correspondientes medios de conexión al circuito de agua, que más adelante se describe y que, según formas convencionales, permiten la circulación del agua a filtrar en circuito cerrado, o bien invirtiendo el paso a través del elemento filtrante (1), permitir la limpieza de éste, vertiendo el agua a un desagüe adecuado.

El elemento filtrante (1) consiste en un cartucho susceptible de ser recambiado, formado por una base tubular de hierro, acero inoxidable, plástico o cualquier otro ma-

- [terial resistente, perforado, ranurado o troquelado, cuya
superficie exterior se recubre con una capa (6) de espe-
sor adecuado de arena, bolitas metálicas, plástico u otros
materiales, aglomeradas con resinas epóxicas u otro
5 tipo, de tal manera que pueda pasar a través de esa masa,
una vez aglomerada, el agua que se trata de filtrar, ce-
diendo a dicha masa las materias y partículas en suspensión.

En el exterior de la carcasa se prevee una con-
ducción de entrada de agua bruta (5), dotada de una deri-
vación con las correspondientes válvulas (7 y 8), la pri-
10 mera de ellas montada en una derivación ascendente (7a),
y la segunda en la derivación (8a) inferior, de manera que
ésta penetre en el interior del cartucho filtrante (1),
mientras que la superior (7a) vierte sobre el espacio ex-
terior al citado cartucho (1). Igualmente, se disponen dos
15 conductos de salida, el (3) de desagüe y el (4) de salida
del agua filtrada, tomada desde el espacio exterior del
cartucho filtrante (1), mientras que el desagüe (3) toma
del interior del citado cartucho (1). Dichos circuitos
20 se encuentran perfectamente representados en el diagrama
de la figura 3ª.

En estas condiciones, cuando el filtro funciona
filtrando, las válvulas (7 y 4) se encuentran abiertas y
las (8 y 3) cerradas, así, el agua bruta a filtrar que viene
25 por el conducto (5), pasa por la derivación elevada (6a) y
vierte en el exterior del cartucho (1) para pasar al in-
terior produciéndose el filtrado, desde donde es evacuada
por el conducto (4) de salida del agua filtrada, para ser
vertida en el circuito de agua tratada, o bien en una pis-
30 cina obteniendo así un reciclado en circuito cerrado.

Como quiera que las impurezas arrastradas por el agua cruda quedan depositadas en el filtro (1), y con el fin de evitar se ciegue completamente, se prevee el circuito de limpieza del filtro; en este caso, se han de cerrar las válvulas (7 y 4) para abrir las (8 y 3), de este modo el agua bruta que circula por el conducto de llegada (5) penetra en el interior del filtro (1) y en base a su presión viene a salir hacia el espacio envolvente del filtro (1), arrastrando las impurezas depositadas, cuyo agua es vertida por el conducto de desagüe (3) a un sistema de alcantarillado o evacuación, produciendo la limpieza del filtro, para que una vez conseguida se vuelva a invertir el ciclo para funcionar filtrando.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y, en general, cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El solicitante se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

25

30

REIVINDICACIONES

1a).- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de filtros purificadores de agua, c a r a c -
t e r i z a d o s porque en el interior de una carcasa
5 de capacidad adecuada, cerrada herméticamente, se aloja
coaxialmente un cartucho filtrante, susceptible de ser
recambiado, compuesto por un soporte tubular adecuado,
de paredes perforadas o ranuradas, revestido exteriormente
por una capa de espesor adecuado de materia filtrante, tal
10 que arena, aglutinada con resinas epóxicas o de otro
tipo, de manera que el agua a tratar pueda pasar, a tra-
vés de dicha capa aglomerada, hacia el interior del fil-
tro en acción filtrante o invirtiendo el sentido de cir-
culación, en acción de limpieza de filtro, para lo cual
15 se dispone un tendido de conducciones con las correspon-
dientes válvulas, según formas convencionales.

2a).- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA
CONSTRUCCION DE FILTROS PURIFICADORES DE AGUA".

20 Todo ello según queda expuesto en la presente
Memoria que consta de cinco hojas foliadas y mecanogra-
fiadas por una sola cara y dibujos que con la misma se
acompañan.

MADRID, 6 de Julio de 1977.

P. A.

Modesto Polo
P.A.

25
30

MADRID 6 JUL. 1977
R.R.
Jose Diaz Arias

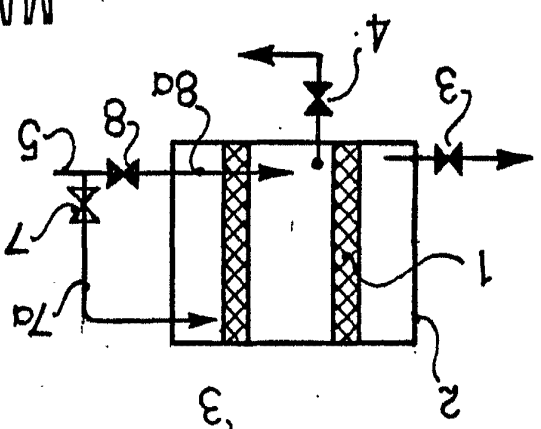


FIG. 3a

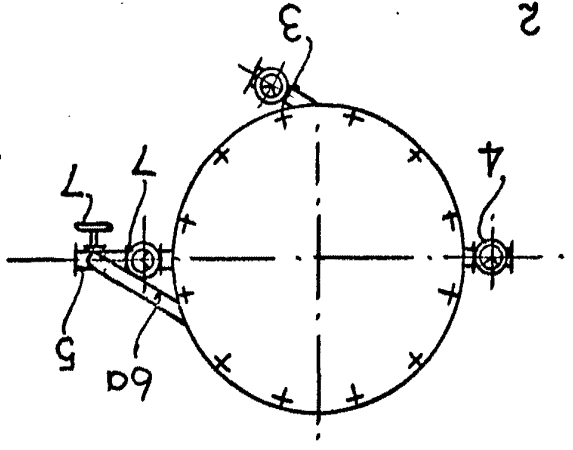


FIG. 2a

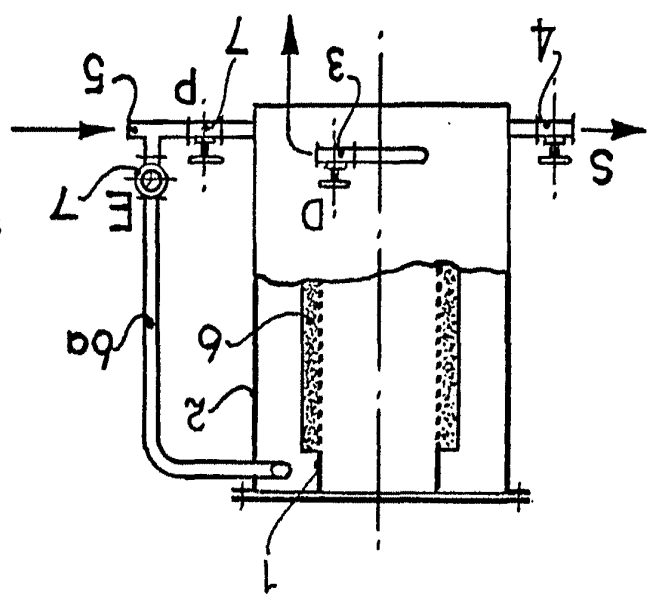


FIG. 1a