

285397

285397



PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años
a favor de HIDROTECNICA S.A.
entidad española
establecida en Madir, Goya 129
por: "INSTALACION FILTRANTE POR DIATOMEAS"

Memoria descriptiva

La instalación filtrante objeto de esta memoria presenta como novedad, sobre lo hasta ahora conocido el hecho de que la arena de diatomeas se deposita por el exterior del cuerpo filtrante, en vez de ocupar aquella el interior de las bolsas, tubos, paneles o el artificio que fuera empleado para sujetar a la mencionada arena. La adhesión de esta arena al exterior del elemento filtrante se produce por ser este poroso y adherirse fácilmente a ella las diatomeas que en suspensión, se le introducen en el agua en forma de lechada o papilla, y sobre las primeras capas fá-

5.-

10.-

285397



5.- cilmente se depositan las demás debido a la peculiar forma de los corpúsculos que la integran. La ventaja mayor que se consigue con esta nueva instalación es ante todo, la facilidad de su limpieza, presentando además la propiedad de ser inatacable a los efectos productos por los ácidos que lleve el agua.

10.- La instalación a que nos referimos, consiste en un depósito cilíndrico dispuesto en posición horizontal, sostenido por cuatro soportes apoyados en el suelo. Una de las bases del cilindro la constituye una compuerta estanca que permite la extracción de los cuerpos filtrantes, en este caso láminas o paneles para su limpieza o substitución.

15.- Cada panel filtrante consiste en una chapa estampada de forma que proporcione vias por las que el agua pueda circular libremente después de haber atravesado ésta, la tela filtrante especial que recurre la mencionada chapa. La tela forma una bolsa, alrededor de la cual y exteriormente se queda adherida la diátomea y en la que se dispone de un cuello de forma circular que se introduce ajustado en uno de los orificios que componen una fila diametral quedando así todos los paneles paralelos formando un paquete pero con alguna separación para permitir la libre circulación del agua. El disco al cual van sujetos los tubos por su cuello cilíndrico, divide al depósito general que constituye el filtro en dos cámaras una de ellas de menor tamaño que recoge el agua filtrada y del cual ya sale por una tubería a su punto de destino y otra de mayor tamaño que recibe en su interior a los paneles filtrantes, existiendo comunicación entre ambas cámaras solamente a través de los orificios de embocadura de los paneles, resultando de esto que toda el agua que pasa a la cámara de menor tamaño tiene que haber atravesado la arena y tela filtrantes. La parte inferior del cilindro lleva una tubería de gran diámetro para el vaciado de la diátomea

20.-

25.-

30.-



283397

cuando han de ser substituidas.

5.- Presenta la instalación que nos ocupa, una tubería que antes de entrar en el cuerpo del filtro, se divide en dos ramas: una desemboca en la cámara menor del cilindro y la otra lo hace en la ocupada por los paneles filtrantes. Una llave de paso en cada brazo y otra tubería para la salida del agua filtrada terminan de constituir el sistema circulante del líquido.

10.- Dos manómetros, uno en la cámara de baja presión y otro en la de filtrado que permiten el control del estado de la materia filtrante.

15.- Para la mejor comprensión del invento que se preconiza se acompaña una hoja de planos, en los cuales los mismos números se refieren a los mismos conceptos en las diferentes figuras.

La figura 1ª representa una vista en perspectiva, con la compuerta abierta de la instalación en la que se aprecia la disposición de los paneles y acompañada de tres detalles.

20.- La figura 2ª es un esquema en sección longitudinal con un detalle en sección transversal.

La numeración a que nos referimos tiene el siguiente significado.

- 25.- 1.- Cilindro que forma el cuerpo del filtro.
- 2.- Paneles filtrantes.
- 3.- Tela filtrante.
- 4.- Chapa estampada, cuerpo del panel filtrante.
- 5.- Unión de las bolsas con la cámara de salida.
- 6.- Arena de diatomeas.
- 30.- 7.- Tubería de salida y limpieza.



8.- Llave de paso.

285397

9.- Llave de paso.

10.- Tubería de entrada del agua a filtrar.

11.- Tubería de salida del agua filtrada.

5.-

12.- Manómetros.

13.- Compuerta.

Visto el significado de la numeración utilizada, pasamos a describir el funcionamiento del invento que nos ocupa:

10.-

El agua sin filtrar llega al depósito por la tubería y -10- a través de la llave de paso -8-, ocupa el cilindro y por la presión del agua busca la salida a través de la arena -6- y de la tela filtrante -3- pasando ya filtrada a través del espacio dejado por las ondulaciones producidas en la chapa que sirve de cuerpo al panel, y por el manguito -5- llega a la cámara colector del agua filtrada de la que sale así por la tubería -11- a través de la llave de tubo -9-.

15.-

20.-

Para efectuar la limpieza se introduce el agua en sentido inverso con lo que ésta atraviesa los paneles filtrantes de dentro hacia afuera arrastrando a la arena de diatomeas que sale por la tubería -7- cuya llave se habrá abierto. La compuerta -13- sirve para extraer los paneles para su mejor limpieza o para su substitución o reparaciones.

25.-

30.-

La disposición de los dos manómetros, uno en cada cámara completa la eficacia del filtrado pues el situado en la cámara de los paneles, al estar saturada la materia filtrante de suciedad, presenta mayor resistencia al paso del agua con lo que ésta adquiere mayor presión indicándolo el manómetro. Así pues la observación de la mayor o menor diferencia de lecturas de ambos manómetros nos indica el es-



tado de la materia filtrante.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca en la misma, se considerará incluida dentro de esta protección, en tanto que no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

5.-

a N O T A

Se declaran de novedad y propiedad en España, el contenido de las siguientes:

10.-

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

1ª.- Instalación filtrante por diatomeas, caracterizado principalmente por llevar adherida a las partículas filtrantes exteriormente a los elementos depuradores, depositadas así al introducirlas, en sentido normal de filtrando, en forma de lechada o papilla.

15.-

2ª.- Instalación filtrante por diatomeas, según reivindicación anterior, caracterizada por contar con una serie de paneles proros forrados exteriormente de tela filtrante y que vierten todos ellos por medio de un manguito cilíndrico en un compartimento independiente del de filtrado propiamente dicho.

20.-

3ª.- Instalación filtrante por diatomeas, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el vaciado de la substancia filtrante para su substitución se lleva a cabo invirtiéndolo el sentido de entrada del agua en el recipiente.

25.-

4ª.- Instalación filtrante por diatomeas, según reivindicaciones anteriores, indicando el instalado en la cámara ocupada por los paneles filtrantes el estado de obstrucción de la materia filtrante al indicar este mayor presión del agua; mientras que el segundo, permanece invariable a efec-

30.-

285397



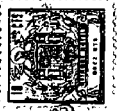
tos comparativos entre sí en la cámara de salida del agua ya purificada.

5ª.- INSTALACION FILTRANTE POR DIATOMEAS.

5.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de SEIS hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que la ilustran.

Madrid, 23 de Febrero de 1.963.

LUIS RUIZ PALACIOS
P. P.



285397

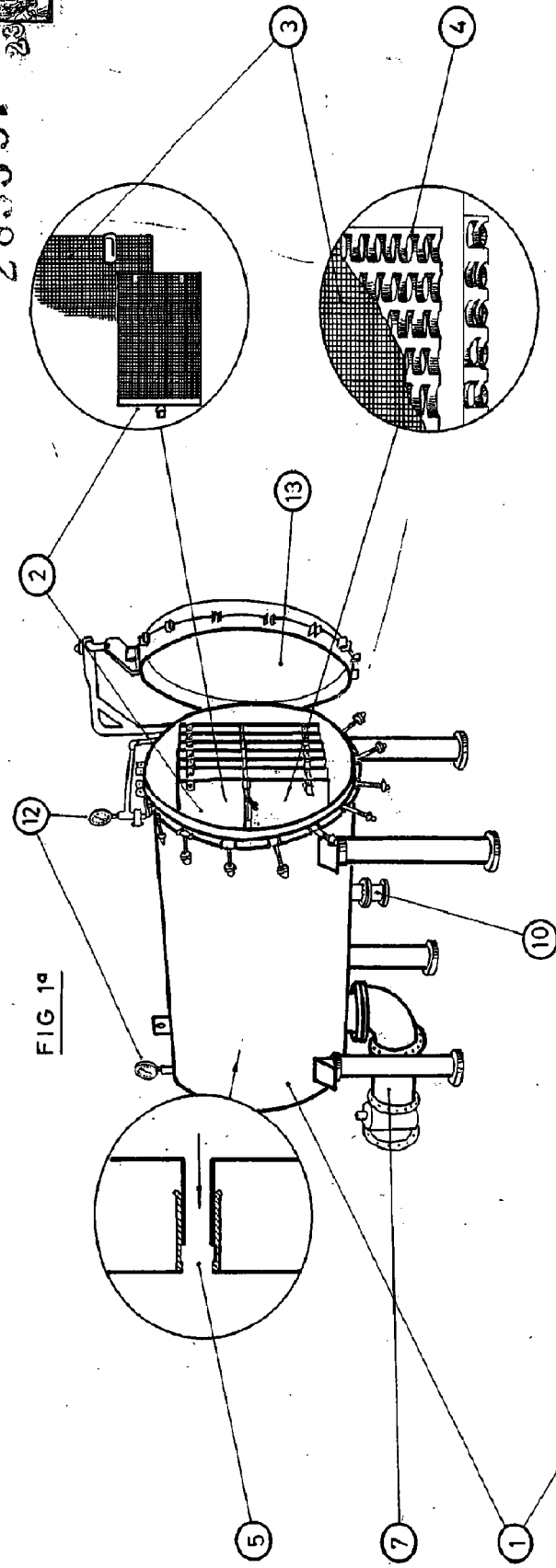


FIG 1º

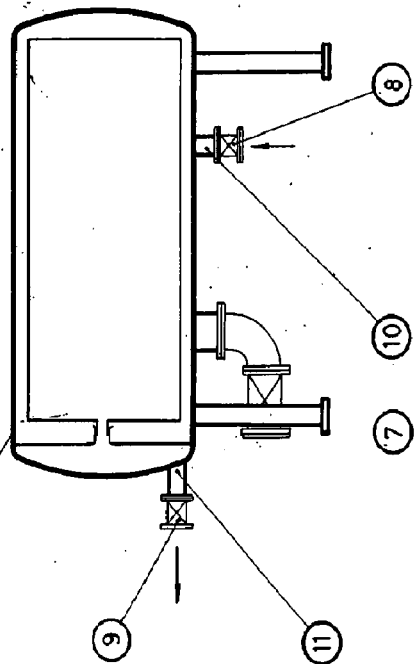


FIG 2º

[Handwritten signature]