



10
198845

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

198845

a favor de Don JORGE KOPP ROJAS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Trafalgar, 3, por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE FILTROS PARA LÍQUIDOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de los filtros para líquidos, cuyos perfeccionamientos se contraen, en esencia, a la construcción de los platos o discos filtrantes y a la disposición de elementos convenientes para asegurar la limpieza de los bordes de dichos discos de las impurezas que puedan haber quedado adheridas después del filtrado, consiguiéndose con estos perfeccionamientos un considerable aumento del rendimiento del filtro y una mayor escrupulosidad en el filtrado, aparte de simplificarse

5.

10.

198845¹⁰



notablemente la construcción del conjunto del filtro, lo que indudablemente redundará en su precio de coste una vez acabado.

- Hasta el presente, los filtros empleados corrientemente en la filtración de líquidos, consisten generalmente en una caja en cuyo interior se disponen comprimidos una serie de discos filtrantes alternados, solidarios unos de un tubo central provisto de orificios y los otros solidarizados por un eje exterior e intercalados entre aquéllos. La caja que encierra este conjunto va provista de las aberturas apropiadas para entrada del líquido a filtrar y salida del líquido filtrado, de tal manera que el líquido a filtrar penetra al interior de la caja, atraviesa los discos filtrantes, pasa al conducto cilíndrico central de éstos y sale al exterior. El aparato va provisto también de unos frotadores aplicados al borde de los discos solidarios del conducto central, los cuales pueden hacerse girar desde el exterior del filtro mediante una manivela apropiada, de tal manera que sus bordes rozan en su giro contra aquellos frotadores eliminando de los mismos las partículas e impurezas adheridas.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- Este sistema de filtro presenta, sin embargo algunos inconvenientes, entre los que figura la necesidad de disponer el conducto central con los discos solidarios o sujetos al mismo convenientemente, lo que forzosamente representa una pérdida considerable de espacio y un notable aumento de la pérdida de carga.
- 25.

198845¹⁰



Por otra parte, la disposición de los frotadores tal como viene haciéndose hasta el presente, no asegura tampoco la limpieza absoluta de los bordes de los discos filtrantes, lo que, como es natural, dificulta enormemente el filtrado y hace que el mismo se desarrolle anormalmente en todos sus aspectos.

5. Con los perfeccionamientos objeto de la invención, se solventan por completo los aludidos inconvenientes, consiguiéndose, como se ha indicado, un rendimiento máximo del filtro, a la par que una disminución de su volumen y permitiendo regular en todo momento a voluntad el tamaño de las partículas a filtrar, con la consiguiente ventaja que ello puede representar.

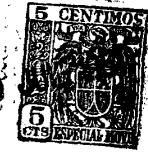
10. Esencialmente, los perfeccionamientos objeto de la invención se contraen a formar los discos filtrantes vaciados en su parte interior, superponiendo alternativamente dos clases de discos, el diámetro exterior del menor de los cuales coincide exactamente con el diámetro interior del menor, coincidiendo los pasos que presentan dichos discos y quedando separados unos de otros mediante unos espaciadores adecuados que son los que fijan el tamaño de las partículas a filtrar.

15. Entre los bordes de los discos mayores se intercala una púa de limpieza, la uña o punta de la cual queda rozando constantemente sobre la periferia de los discos menores, asegurando de esta manera la perfecta limpieza de dichos discos. Las púas van fijadas a un eje oscilante y pueden ser fijadas en una posición determinada por una

20.

25.

198845⁹



varilla que las solidariza asimismo a todas.

Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa

5. un caso práctico de realización de los perfeccionamientos objeto de la invención.

En dicho dibujo, la figura 1 representa una vista en planta de la disposición de los discos filtrantes y púa de limpieza; y la figura 2, una vista en alzado, parcialmente seccionado, de un cuerpo filtrante completo.

10.

De acuerdo con los perfeccionamientos objeto de la invención, el filtro se forma a base de una serie de platillos o discos -1- y -2-, los primeros de mayor diámetro que los segundos, provistos ambos de los orificios o pasos -3- que los configuran a modo de ruedas, estando los diámetros interiores y exteriores de ambos discos calculados de manera que el diámetro exterior del disco menor -2- coincida exactamente con el diámetro interior del disco mayor -1-.

15.

Entre todos estos discos -1- y -2-, se colocan los espaciadores -4-, que son los que determinan el mayor o menor espacio entre los discos -1- y -2- y, por tanto, el diámetro máximo de las partículas a filtrar.

20.

Tanto los discos -1- y -2-, como los espaciadores -4-, van montados alternadamente sobre el eje -5-, solidarizándose con éste adecuadamente, de manera que al hacerlo girar desde el exterior por un medio apropiado de manivela, volante o similar, giran también dichos

25.

198845¹⁰



discos y espaciadores conjuntamente.

5. La concentricidad perfecta de ambos discos -1- y -2-, puede asegurarse mediante unos cojinetes dispuestos en los extremos del eje -5- soporte de los discos y alojados en las correspondientes placas extremas de fijación, detalle que no se representa para simplificación del dibujo y por no constituir característica esencial de la invención.

10. Para asegurar la limpieza de los bordes de los discos -1- y -2-, queda dispuesta entre cada dos discos -1- una púa -6-, cuya uña -7- roza constantemente contra la periferia de los discos -2-, de manera que al girar el conjunto de los discos -1- y -2- por la acción exterior de la manivela, volante o análogo, estas púas se separan de una manera perfecta todas las partículas e impurezas que pueden haber quedado adheridas en el momento de filtrado, limpiando completamente toda la superficie filtrante.

20. Todas las púas -6- se montan sobre un eje -8- oscilante, de manera que girando convenientemente el mismo puedan acercarse más o menos hacia la periferia de los discos -2-, pudiendo fijarse la posición de todas las púas -6- mediante una varilla -9- que las solidariza.

25. De acuerdo con la constitución de los filtros según los perfeccionamientos objeto de la invención el filtraje se efectúa mediante un primer paso del líquido por el espacio fijado entre los dos discos mayores -1- y el paso acto seguido por la ranura menor formada entre un

198845



disco mayor -1- y uno menor -2-.

Se comprende, por tanto, que variando el espesor de los espaciadores -4- se podrá regular a voluntad el tamaño máximo de las partículas del líquido filtrado.

5. Por otra parte, calculando adecuadamente la relación entre las superficies de paso del elemento filtrante y del conducto del líquido, de manera que la primera sea mucho mayor que la segunda, se obtendrá una mínima pérdida de carga, de donde se infiere igualmente que no precisará utilizar sobrepresiones en el circuito del líquido, ni aumento del volumen del aparato que, por el contrario, resultará mucho menor que los filtros actualmente empleados.
- 10.

- Serán independientes del objeto de la presente patente los materiales, formas y dimensiones de los filtros contruidos de acuerdo con los perfeccionamientos indicados, aplicaciones de los mismos y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de la esencialidad de la invención.
- 15.
- 20.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

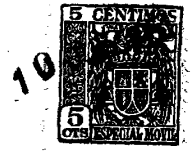
1. Perfeccionamientos introducidos en la construc-

198845



- ción de filtros para líquidos, que consisten esencialmente en formar el cuerpo filtrante a base de superposición alternada de dos clases de discos vaciados interiormente a modo de ruedas, de manera que el diámetro exterior de los discos menores coincide exactamente con el interior de los mayores, coincidiendo los vaciados de todos ellos, formando conductos interiores que comunican con la abertura de salida del líquido filtrado,
5. quedando separados entre sí unos discos de otros mediante espaciadores adecuados, cuyo espesor determinará en todo momento a voluntad el tamaño máximo de las partículas del líquido a filtrar, quedando montados los discos y espaciadores así dispuestos sobre un eje común que los solidariza y permite hacerlos girar desde el exterior del aparato mediante accionamiento de una manivela o volante apropiados.
- 10.
- 15.

2. Perfeccionamientos introducidos en la construcción de filtros para líquidos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que para efectuar la limpieza de los bordes de los discos, quedan previstas entre los bordes de cada dos discos mayores unas púas resistentes cuyas uñas se apoyan sobre la periferia de los discos menores, quedando montadas todas las púas sobre un eje común oscilante que permite mediante
20. giro adecuado del mismo acercarlas más o menos a los bordes de aquellos discos y fijándose la posición de las mismas mediante una varilla que las atraviesa y solidariza convenientemente, cuyas púas serán de todo el espesor
- 25.



198845

deseado puesto que pueden ocupar todo el espacio entre discos.

3. Perfeccionamientos introducidos en la construcción de filtros para líquidos.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 10 de julio de 1951.

Jorge KOPP ROJAS

p.a. I. PONTI
P.P.

198845

10 JUL



Fig. 1

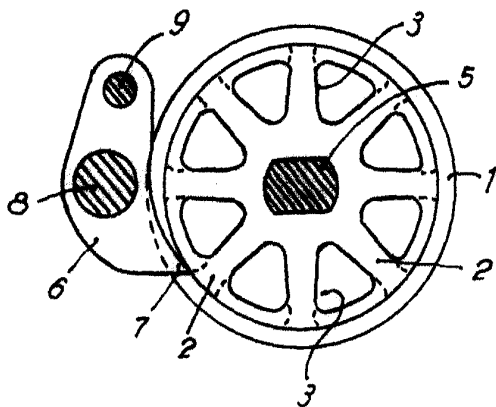
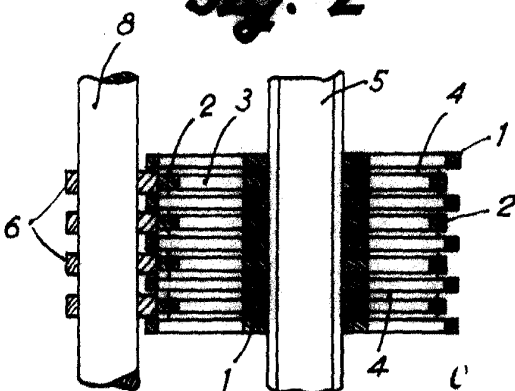


Fig. 2



198845

Barcelona, 10 Julio 1951
Jorge Kopp Rojas
P.A.

I. PONTI

P.P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to I. Ponti.