

1 85232



185232

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

a favor de Don ZOLTÁN BENKO, de nacionalidad húngara,  
residente en Barcelona, calle Casanova, 26, 1ª, 2ª,  
por \*NUEVO SISTEMA DE FILTRO DE VACÍO\*.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un nuevo sistema de filtro de vacío, de principal aplicación en la filtración de líquidos en los que está en suspensión la pasta o papilla, y en los que esta pasta, después de extraído el líquido, no tiene valor o bien no debe sufrir operación ni elaboración química o mecánica ulterior, cuyo filtro presenta la ventaja de unir a su acción propia del filtraje la de decantación de las capas nuevas densas, con lo cual se logra una filtración rápida, de fácil y económica realiza-
5.  
10.

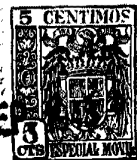
7<sup>2</sup> 85232



ción y de muy elevado rendimiento.

- Para comprender el fundamento teórico del filtro decantador de vacío objeto de la invención deben tenerse en cuenta las siguientes consideraciones: en
5. todo líquido a filtrar, al principio de la operación la cantidad de líquido que pasa por el elemento filtrante es considerable, mas a medida que la pasta o papilla va adhiriéndose al paño o similar filtrante, se dificulta el paso del líquido, llegando a obstruirlo por
  10. completo. Por otra parte, al dejar en un depósito el líquido con la pasta o papilla en suspensión, automáticamente se irá depositando la pasta hacia el fondo, quedando en la parte superior capas de líquido claro, con lo cual, mediante decantación puede extraerse es-
  15. tas capas de líquido claro. Consiste pues el fundamento básico del filtro decantador de vacío objeto de la invención, en combinar en un mismo dispositivo las ventajas de la decantación y la filtración, a fin de lograr una mayor velocidad en la operación, y mediante
  20. aparato de constitución simple, construcción económica y manejo fácil.

- Consiste pues esencialmente el dispositivo de
25. filtro de vacío objeto de la invención, en un doble disco filtrante montado sobre dos placas perforadas dispuestas en forma lenticular, retenidas entre sí, a las vez que los discos filtrantes, por sus bordes o periferia, constituyendo un cuerpo hueco, envuelto en toda su superficie por elementos filtrantes, el cual



comunica por un tubo de vacío al depósito colector de líquido, y éste a su vez a la bomba o similar de aspiración o vacío. Este dispositivo de filtro descrito, se coloca para el trabajo en las capas superiores del líquido con la pasta o papilla en suspensión y que debe ser filtrado.

5. 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 un caso práctico de realización del objeto de la invención.

10. En dicho dibujo, la figura 1 representa una vista seccionada, en alzado, de un filtro decantador de vacío; la figura 2, una vista en planta del mismo; y la figura 3, una vista en disposición de trabajo o utilización del filtro.

15. Un filtro decantador de vacío constituido según el nuevo sistema de la invención está constituido por los dos discos filtrantes -1- y -2-, tal como paño, fieltro o similar, montados sobre dos placas perforadas -3- y -4-, cóncavas y dispuestas en forma lenticular, unidas por sus bordes mediante los aros -5-, sobre los que van dispuestos otros aros -6- para la fijación del paño, fieltro o similar -1-, estando unidos los indicados aros -5- y -6- mediante los remaches, tornillos o similar -7-, con lo cual resulta un cuerpo consistente y resistente.

20. En el centro de la cara superior del filtro

25.

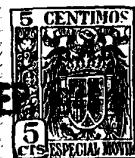
85232 - 1



va dispuesta la pletina -8-, que a la vez que actúa de elemento de fijación del elemento filtrante -1- sobre la placa -3-, sirve para el aplomamiento del tubo o conducto flexible -9- que comunica el depósito colector de líquido filtrado, y éste a su vez con la bomba o dispositivo apropiado de aspiración o vacío.

La actuación del filtro decantador de vacío descrito, puede deducirse de la figura 3, pues dispuesto el líquido a filtrar -10- en un recipiente cilíndrico -11- de diámetro ligeramente superior al del filtro, y éste en las capas superiores del líquido, al aspirar por el tubo -9-, quedará la papilla, pasta o similar en el exterior del filtro, y el líquido filtrado pasará por el referido tubo -9-.

15. Dispuesta una papilla o pasta en un depósito, y abandonada en reposo durante algún tiempo, minutos u horas según los casos, se irá depositando la papilla, quedando las capas superiores con líquido claro, las intermedias con poca suspensión y las inferiores con suspensión cada vez más densa. Si en esta disposición, se coloca un filtro como el descrito, suspendido por una grúa o similar, en las capas superiores o intermedias, y se aspira por el tubo -9-, haciendo descender el filtro a medida que va extrayéndose el líquido del depósito, se tendrá mucha menor resistencia al filtrado que si se partiera de la papilla original homogénea. Cuando sobre las superficies del filtro se haya depositado excesiva cantidad de pasta o papilla, que difi-



culte la extracción, basta sacar el filtro del depósito -11- mediante la grúa a que va suspendido, y con sólo parar el vacío o bien pasar un cuerpo apropiado, por ejemplo una pala, se eliminará toda la papilla o pasta.

5. Como ejemplo práctico de las ventajas del filtraje descrito, cabe señalar que con tal disposición, suponiendo que el filtro puede trabajar libremente hasta tener depositado en su superficie un 10% del cuerpo suspendido en el líquido, si se filtra la papilla homogénea se tendrá de limpiar 10 veces el filtro, y en cambio filtrando paulatinamente sólo se tendrá de limpiar el filtro una o dos veces para llegar al mismo resultado, y en un tiempo de 5 a 10 veces menor.

10. Otra de las ventajas del nuevo sistema de filtro descrito, es la de poderse combinar con uno o varios decantadores continuos, aumentando así, aún más, el rendimiento total de la operación.

15. Los filtros decantadores de vacío del tipo descrito podrán estar constituidos de más de un disco filtrante, en cuyo caso estarán los mismos unidos en serie mediante un mismo tubo de aspiración.

20. Serán independientes del objeto de la presente patente, los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de las diversas partes o piezas de los filtros, dispositivos accesorios de aplicación, y en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.



N O T A

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

1. Nuevo sistema de filtro de vacío, que consiste esencialmente en uno o más discos filtrantes constituidos cada uno por un armazón resistente de chapa perforada, tela metálica o similar, en forma lenticular convexa por ambas caras, cubierto por sus dos caras mediante elemento filtrante, sea paño, fieltro o material análogo, y partiendo de una de sus caras, preferiblemente la superior, un tubo o conducto flexible que comunica el interior del armazón con una bomba o similar de aspiración o de vacío por intermedio del depósito colector de líquido filtrado, realizándose el filtraje a través de elemento filtrante dispuesto sobre el armazón y gracias al vacío o depresión realizada en el interior del mismo, disponiéndose el disco filtrante suspendido mediante dispositivo apropiado, en posición horizontal, en las capas superiores del líquido, pasta o papilla a filtrar, de manera que vaya descendiendo a medida que se va extrayendo el líquido, uniéndose de esta forma la acción filtrante descrita a la de decantación.

2. Nuevo sistema de filtro de vacío, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el armazón interior perforado está formado por dos placas o similar convexas, dispuestas opuestamente en forma lenticular, unidas por sus bordes super-

- 7 -  
1 85232 - 1



puestos, y reteniéndose los elementos filtrantes que cubren exteriormente estas dos caras, por aros de sujeción y refuerzo que se disponen sobre los bordes de las piezas interiores del armazón, unidos todos por remaches, tornillos, grapas o similar, siendo el acoplamiento del tubo flexible de aspiración, mediante una pletina que a la vez retiene también el elemento filtrante correspondiente a esta cara.

5. 3. Nuevo sistema de filtro de vacío, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de disponer dos o más discos filtrantes en serie, enlazados por un mismo tubo flexible de aspiración.

4. Nuevo sistema de filtro de vacío.

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

15.

Barcelona, a 1º de septiembre de 1948.

ZOLTÁN BENKO

P. a.

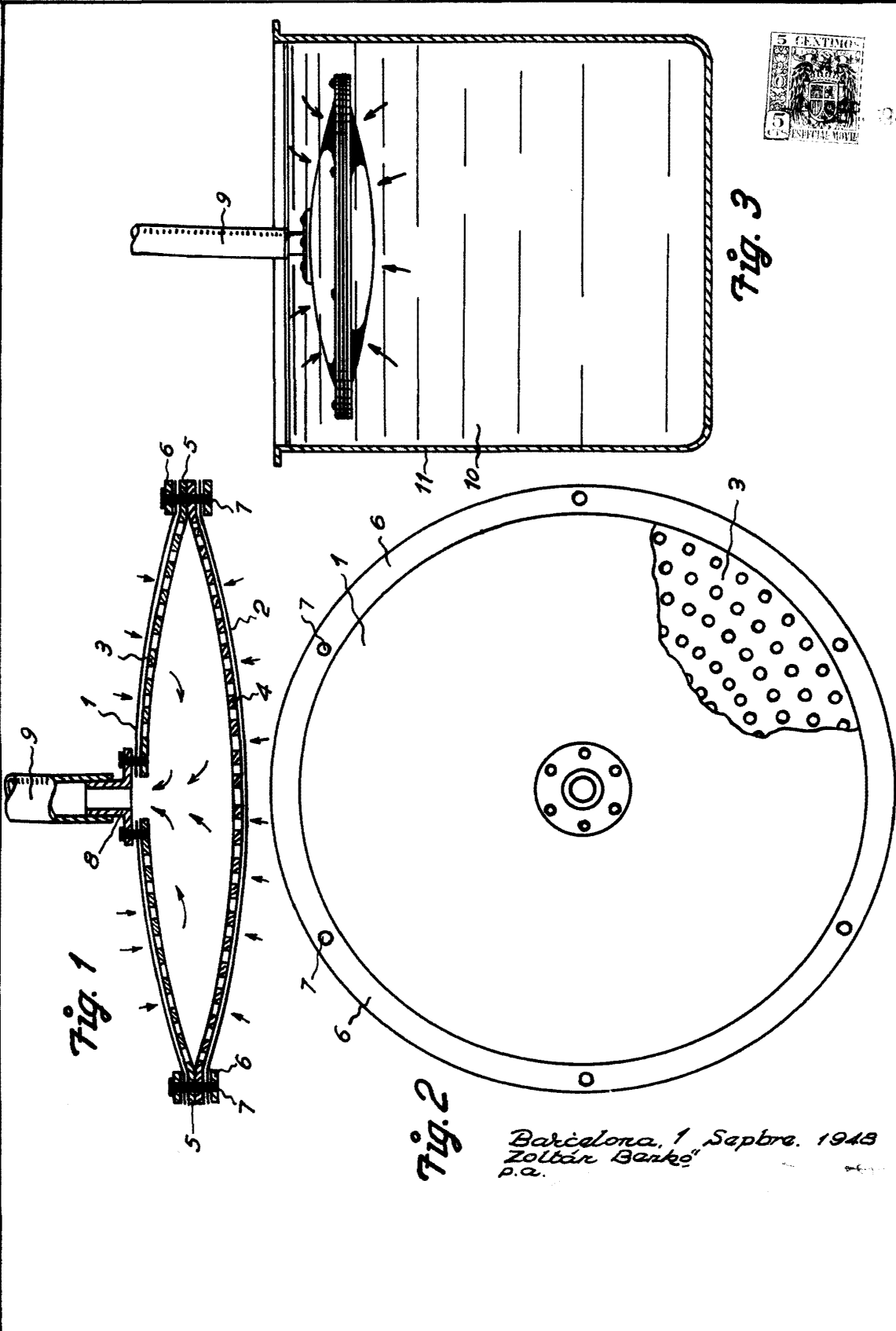


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Barcelona, 1 Septiembre 1943  
Zoltán Benkő  
p.a.