

1 89117

PATENTE DE INVENCION  
=====



1900

189117

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en filtros-prensas".

=====

SOLICITANTES:

C.I.S. COMPAGNIA INTERNAZIONALE SUPERFILTRI  
S.a.R.L. domiciliada en Via Arno 5 , ROMA,  
Italia.

=====

Este invento tiene por objeto la construcción de filtros-prensas susceptibles de emplearse con toda clase de líquidos, y constituidos por una serie de cajas filtrantes distanciadas una de otra por anillos separadores ensartados en un árbol central verticalmente dispuesto.

El filtro que constituye el objeto de este invento, asegura una gran superficie filtrante con un aparato de pequeño volumen.

Cada una de las cajas filtrantes está constituida por un par de discos perforados cuyos taladros se obtienen



por troquelado, de modo que la parte sobresaliente tronco-  
cónica, adyacente al taladro, al formar contacto con el disco  
opuesto, funcione como separador de los discos, permitiendo  
así evitar el empleo de las primitivas redes metálicas separa-  
15. dores corrientemente usadas en los demás tipos de elementos  
filtrantes.

Los taladros de un disco coinciden a medias con  
los del otro disco acoplado, para permitir que el líquido  
circule por el espacio comprendido entre los dos discos, El  
20. acoplamiento de los dos discos constituye una especie de  
caja en la que se dispone la bolsa de tela filtrante; cada  
caja lleva incorporado un anillo colector provisto de  
orificio central para permitir ensartar la caja en un árbol  
vertical colocado en el centro del filtro. La tela  
25. filtrante se cose por los bordes a lo largo de la periferia  
de los discos. En el orificio central, el cierre se asegura  
por los anillos separadores.

En el filtro a que este invento se refiere, para  
la salida del líquido al exterior se dispone una serie de  
30. conductos, cada uno de los cuales termina en un tubo  
independiente que sale de la pared superior del filtro, conflu-  
yendo en un tubo colector único de salida dispuesto circunfe-  
rencialmente frente a la parte superior de la envoltura.  
Cada uno de los tubos independientes que sobresale de la  
35. cubierta, está provisto de una mirilla y de una llave siendo  
de este modo posible controlar en cualquier momento la limpieza  
del líquido, cerrando la llave correspondiente al grupo de  
filtros en los que se haya observado cualquier anomalía.

Los conductos verticales que transportan el  
40. líquido filtrado desde la base a la parte superior, hasta el



tubo de salida, están constituidos por la sucesión de taladros practicados en los anillos colectores incorporados a las cajas filtrantes y perforados en los anillos separadores, orificios que encontrándose unos frente a otros, forman un conducto de salida.

45. En este filtro, el cuerpo filtrante es móvil y puede hacerse desprender con respecto a la cubierta fija, para poner al descubierto los distintos filtros, con objeto de extraer el depósito que se forma a consecuencia de la filtración del líquido. Un dispositivo de peine adecuado, facilita la retirada simultánea de los distintos depósitos.

El filtro-prensa objeto de este invento se representa en los dibujos adjuntos en los que:

55. La fig. 1 es una vista del filtro en alzado;

La fig. 2 es el corte transversal de una caja filtrante, y

Las figuras 3 a 10 representan, en planta, los discos separadores del interior de los elementos filtrantes.

60. Con referencia a los dibujos, 1 es la cubierta cilíndrica del filtro que, por medio de las ménsulas 2, está rigidamente sujeta a las columnas 3 que constituyen el sostén del filtro.

A lo largo del eje de la cubierta 1 se dispone un árbol 4 en el que está acoplada inferiormente una corona 5 que, por la parte superior sostiene el plato 6 que constituye el fondo móvil de la cubierta cilíndrica y, por la parte inferior, con interposición de cojinetes de empuje 7, de bolas, se apoya en la brida 8 provista de un volante 9. La brida 8 está rosca-  
70. da interiormente de modo que, accionando el volante 9 se mueve la corona 5 para que entre en contacto con los extremos



de las palancas 10 articuladas en la parte inferior del plato 6. Las palancas 10 se levantan en tal caso, y su brazo corto 11 se acopla en los encajes 12 de los apéndices 13 fijos en la parte inferior de la cubierta 1. El acoplamiento y desacoplamiento de las

75. palancas 10 en los encajes 12, se realiza simultáneamente al final de la carrera de ascenso del plato 6, o al principio de su carrera de descenso. El movimiento del cuerpo filtrante se obtiene por medio de un volante 14 aplicado a una brida 15 roscada interiormente y acoplada en el extremo superior, también roscado, del árbol

80. 4. Atornillando o desatornillando la brida 15 asciende o desciende respectivamente el cuerpo filtrante mientras que sujetando la brida 15 en el árbol 4 y accionando el volante, se provoca la rotación de todo el cuerpo filtrante alrededor de su eje.

En la fig. 2 se representan en 17 y 18 los dos

85. discos perforados del elemento filtrante 18, cuyos taladros troquelados 19 y 19' coinciden a medias.

En la parte central de la caja constituida por los dos discos, se coloca un anillo colector 20 provisto de un orificio central 21 para ensartarlo en el árbol 4, y de una

90. serie de taladros  $x$ . A lo largo de la periferia de los anillos colectores se practica un corte radial 22 ( fig. 3) que desemboca en el taladro  $a$  practicado en el espesor del anillo.

En el filtro representado en la figura 1, se disponen diez y seis elementos filtrantes 16, servidos dos

95. a dos por un mismo conducto vertical y tubo de salida.

Los anillos colectores 20 son también en número de diez y seis, iguales dos a dos: para mayor sencillez se consideran formando parejas y se hará referencia a los mismos como si fuesen ocho. Una vez montados en las respectivas

100. cajas filtrantes, los ocho anillos colectores, se encuentran

189117



- 5 -

sobre éstasy dispuestos en la posición relativa representada en las figuras 3 a 10.

El primer anillo (pareja) 23 tiene también un corte 22a y un orificio a; el segundo anillo tiene un corte 22b con taladro b y un orificio que coincide con el taladro a del anillo 23, y que también se designará por a.

En los diferentes anillos se designarán con la misma letra todos los taladros que se correspondan cuando los elementos filtrantes estén montados uno en otro.

El tercer anillo 25 tiene un corte 22c y tres orificios a, b, c; el cuarto anillo 26 tiene un corte 22d y cuatro orificios, a, b, c, d; el quinto anillo 27 tiene un corte 22e y cinco orificios a, b, c, d, e; el sexto anillo 28 tiene un corte 22f y seis orificios a, b, c, d, e, f; el séptimo anillo 29 tiene un corte 22g y siete orificios a, b, c, d, e, f, g; y el octavo anillo 30 tiene un corte 22h y ocho orificios a, b, c, d, e, f, g, h.

Para un montaje exacto de todos los elementos filtrantes, se emplea una varilla de guía que se introduce en el orificio a del anillo 23 y en la que se ensartan sucesivamente todos los orificios a de los distintos anillos, orificios que tienen un diámetro superior al de los demás taladros.

Los anillos separadores 31 dispuestos entre los elementos filtrantes, están taladrados de modo análogo a los anillos colectores; como es natural, en ellos faltará el corte 22. La altura de los anillos 31 se establece en relación con la altura deseada para el depósito formado en la filtración del líquido.

El líquido a filtrar, después de haber atravesado



la tela filtrante y los discos perforados 17 y 16, penetra en el interior de la caja 16 constituida por dichos discos. Luego a través de los cortes 22, pasa a los conductos verticales formados por la sucesión de los taladros a, b, c, d, e, f, g, h, que terminan en los tubos 32, provistos de llaves 33, y que desembocan en el tubo colector exterior 34 provisto de la llave 35.

En 36 se representa el tubo de entrada del líquido; 37 es un manómetro para el control de la presión en el interior del filtro. En una de las columnas de sostén 3, se dispone un manguito 38, provisto de una palanca de accionamiento 39, del que sobresale un peine cuyos dientes 40 en forma de espátula se introducen entre las cajas filtrantes y sirven para retirar el depósito, mientras simultáneamente, accionando el volante 14, se hace girar al cuerpo filtrante.

Este invento se ha representado y descrito en una forma preferida de construcción; pero se entiende que sin salir del campo de protección de esta Patente, podrán introducirse en la práctica distintas variantes de construcción.

#### N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar nuevamente que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Italia con fecha 20 de julio de 1948, nº 444748, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del



referido invento y por lo que se solicita patente de Invención por 20 años en España, "PERFECCIONAMIENTOS EN FILTROS-PRENSAS"; caracterizándose por lo siguiente:

- 1<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en filtros-prensas,
165. caracterizados por el hecho de que las cajas filtrantes ensartadas en un árbol vertical y distanciadas unas de otras por órganos separadores, tienen incorporados otros tantos anillos colectores centrales provistos de un taladro central para el acoplamiento de las cajas en el árbol vertical; de un corte
170. periférico para conducir el líquido filtrado al interior de dichos anillos colectores; de taladros practicados en el sentido del espesor de los anillos citados, para constituir - en cooperación con los taladros del anillo colector de la caja adyacente y con los taladros practicados en los órganos
135. separadores - un conducto de salida del líquido filtrado; disponiéndose tubos que sobresalen de la envoltura y cada uno de los cuales recoge el líquido filtrado procedente de un par de cajas filtrantes, para conducirlo a un tubo colector único, exterior, del cual puede aislarse, a voluntad cada
140. uno de aquellos tubos.
- 2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados por el hecho de que cada caja filtrante está constituida por dos discos dotados de varios taladros obtenidos por troquelado; los taladros del primer
145. disco coinciden a medias con los del segundo, y mantienen separados entre sí los discos, permitiendo la libre circulación en el interior de la caja, del líquido filtrado que pasa a través de una tela filtrante que envuelve dicha caja filtrante.
- 3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según lo especificado en
150. la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados por el hecho de que el



número de taladros practicados en el espesor de los anillos colectores, considerados por parejas, corresponde al número progresivo relativo a cada par de cajas filtrantes, a partir de la base.

155. 4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según lo especificado en las reivindicaciones 1<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup>, caracterizados por el hecho de que los taladros practicados en el espesor de los órganos separadores, considerados por parejas, corresponden a los taladros de las parejas de cajas filtrantes, y su número aumenta progresivamente a partir de la base, de acuerdo con la misma regla/para los anillos colectores.

160. 5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según lo especificado en la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizándose por el hecho de que la envoltura del filtro está sujeta a tres columnas verticales de sostén y el cuerpo filtrante se mueve con respecto a dicha envoltura actuando sobre un volante por ella sostenido y acoplado en el extremo roscado del árbol porta-cajas filtrantes.

165. 6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos , según lo especificado en las reivindicaciones 1<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup>, caracterizados por el hecho de que el conjunto de las cajas filtrantes se apoya sobre un plato provisto de palancas de enganche en la parte inferior de la envoltura, cuando el filtro está en posición de cierre, simultáneamente accionables bien para su acoplamiento o bien para su soltura, por medio de un volante de la parte inferior de dicho plato, destinado éste a constituir el fondo de la envoltura.

170. 7<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según lo especificado en las reivindicaciones anteriores y especialmente en la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados por el hecho de que en una de las

189117

- 9 -



columnas de sostén del filtro se fija y monta giratorio un peine sobresaliente cuyos dientes, en forma de espátula, se introducen entre las cajas filtrantes después de retirar éstas de la envoltura, y extraen el depósito formado.

185. 8º.- Perfeccionamientos según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que los tubos que sobresalen de la cubierta de la envoltura están provistos de mirillas y de llaves para excluir del tubo colector general exterior, el líquido procedente de cajas filtrantes eventualmente deterioradas.

9º.- Perfeccionamientos según lo especificado en las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizados por ser prácticamente equivalentes a los descritos y representados.

- 10º.- Perfeccionamientos en filtros-prensas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

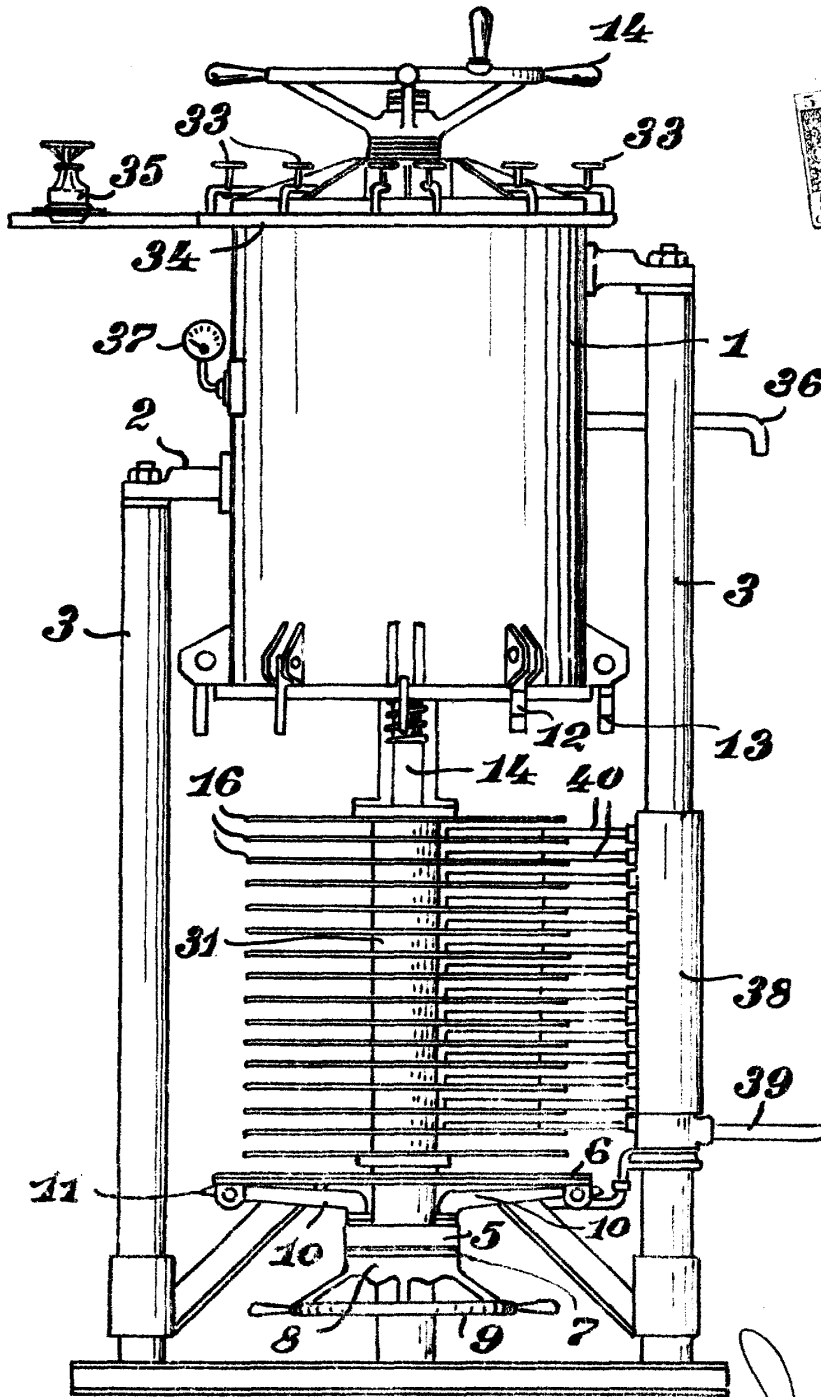
Madrid, 19 de julio de 1949.

C. I. S. COMPAGNIA INTERNAZIONALE SUPERFILTRI,  
S. a. R. L.

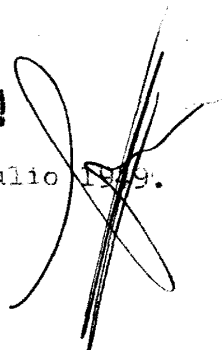
Por Poder de L. GOMEZ ACOSTA

189117

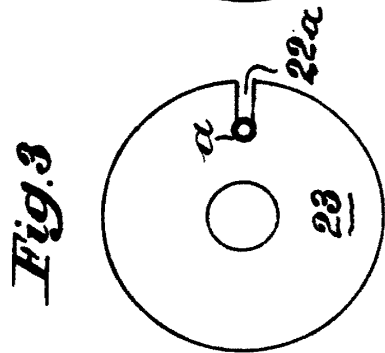
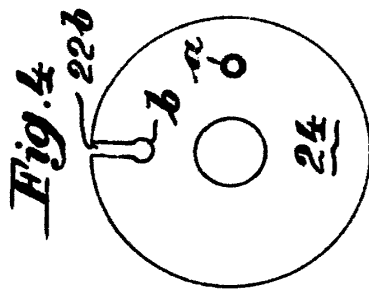
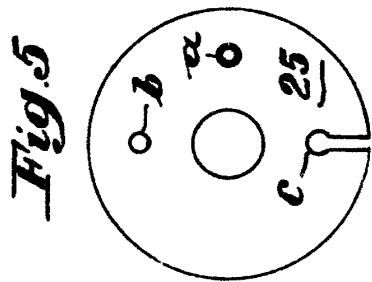
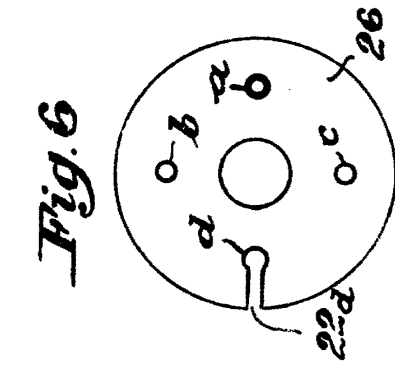
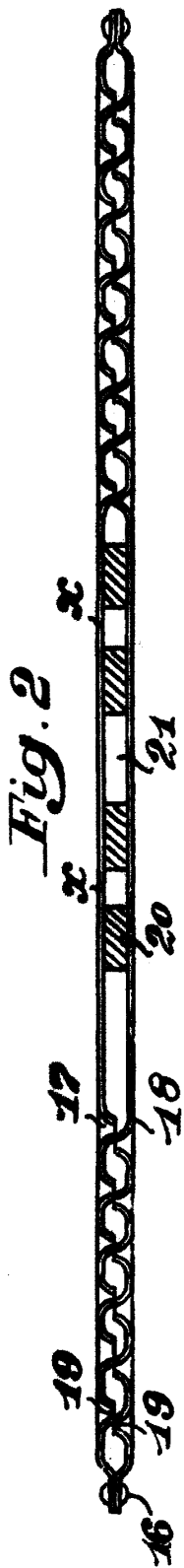
Fig. 1



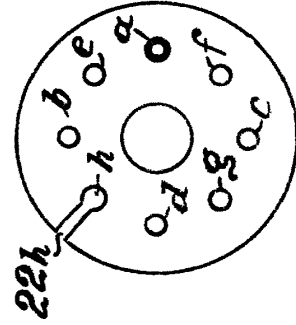
Madrid, 19 julio 1909.



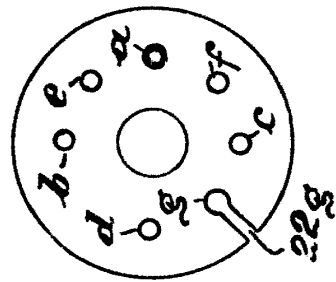
189114



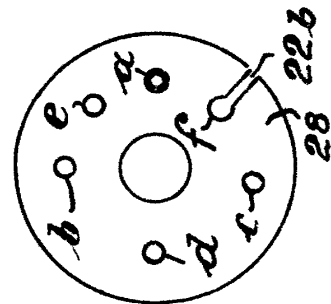
**Fig. 10**



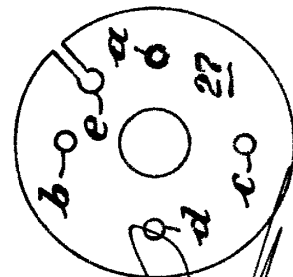
**Fig. 9**



**Fig. 8**



**Fig. 7**



Madrid, 19 de Julio de 1949.



*[Handwritten signature]*