



1 86983

1 86983

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña  
a la solicitud de

Una PATENTE DE INVENCIÓN por VEINTE AÑOS en ESPAÑA,

a favor de

COMPAGNIE FRANÇAISE DE MATERIEL D'EMBOUILLAGE, S.A.,  
residente en CHARENTON (Seine) FRANCIA, 25 rue Camille  
Mouquet,

por

FILTRO-PRENSA

(Con prioridad de la solicitud de patente francesa  
PV. 561.336 del 29 de Septiembre de 1948)

\*\*\*\*\*



5 Los filtros conocidos hasta ahora en la industria  
comportan generalmente armaduras extremas y platos in-  
termedios entre los cuales se disponen capas de materias  
filtrantes, o placas, estando el conjunto apretado por  
acercamiento de las armaduras. Estos filtros están gene-  
ralmente dispuestos horizontalmente, es decir, que las  
placas filtrantes están situadas en planos verticales.  
Esta disposición ofrece grandes inconvenientes, exige  
10 órganos de sosten y guía para los platos intermedios y  
las armaduras móviles, así como también para las pla-  
cas filtrantes, órganos que deben estar mantenidos con  
precisión en su sitio en el momento del montaje y des-  
montaje, si se quiere que al apretar se obtenga un cie-  
rre hermético.

15 Además, ciertas materias filtrantes no pueden uti-  
lizarse con filtros adoptando la posición precitada; las  
materias filtrantes son frágiles y no soportan el peso  
de las placas o telas cuando se colocan en plano verti-  
cal.

20 El objeto del presente invento es el de reducir es-  
tos inconvenientes y a este efecto, los filtros o placas  
están constituidos de manera a que las placas filtrantes  
estén dispuestas en planos horizontales. Esta nueva dis-  
posición permite simplificar grandemente la construcción  
25 de los filtros, suprimiendo todos los órganos de sosten  
y guía de las armaduras móviles y los platos intermedios,  
asegurando así una construcción económica. Las placas  
filtrantes se colocan fácilmente, sea cual fuere su  
fragilidad.

30 La descripción que sigue, hecha teniendo presente



los dibujos que se acompañan, dados a título de ejemplo no limitativo, permitirá comprender mejor el invento y su realización práctica.

35

La figura 1, representa en perspectiva, los elementos separados de los filtros.

La figura 2, representa, en perspectiva, un filtro montado.

La figura 3, representa, visto por debajo, la armadura superior del filtro.

40

La figura 4, representa, parcialmente y a mayor escala, el borde del plato intermedio.

45

El filtro comporta una armadura inferior 1, provista de cuatro piés 2, que permiten descansarse sobre el suelo. Los piés 2, están unidos a la armadura 1, mediante salientes 3, en los que se encajan los piés 2. La armadura inferior 1, está provista de bridas de enlace al circuito de los líquidos que deben depurarse; de un lado, una brida 4 de entrada del líquido turbio, del otro lado, sobre la misma cara lateral que la brida 4, una brida 5 de salida del líquido clarificado.

50

55

La armadura 1, presenta una cara superior sensiblemente plana 6, horizontal, de forma rectangular, en la que el perímetro está provisto de una junta 7 de cierre hermético. La superficie comprendida en el interior del perímetro formado por la junta 7, presenta acanaladuras 8 de sosten del elemento filtrante, y, perpendicularmente a la dirección de estas acanaladuras 8, canales 9 de distribución que salen de una reja 10 de entrada de líquido turbio, situada en las proximidades de la brida 4.

60

La reja 10, recubre una cámara de distribución situada



65

en el espesor de la armadura 1, comunicando con el tubo rodeado por la brida 4, de una parte, y, por la otra, con un espacio tubular hueco 11, previsto en la parte superior del pié próximo a esta brida 4. La brida 5, por el contrario, solo comunica con el espacio tubular 12, previsto en la parte superior del pié vecino.

70

En los lados de la armadura 1, hay además las abrazaderas 13, destinadas a sujetar los tornillos de sujeción de los elementos del filtro.

75

El pié comportando el elemento tubular 11, se prolonga por encima de la superficie del saliente 3 que lo mantiene, mediante un tubo 14. El pié correspondiente, situado en la parte de detrás está igualmente provisto de un tubo análogo 15, pero este tubo está cerrado en una de sus extremidades y no puede servir a una circulación del líquido. El pié comportando el espacio tubular 12, está situado en un saliente 2, en el que la cara superior forma cavidad 16; esta cavidad cilíndrica 16 prolonga el espacio tubular 12 y tiene un diámetro que le permite recibir por enmangamiento, un tubo análogo al tubo 14 o al tubo 15.

80

El pié correspondiente, situado detrás, está igualmente provisto de una cavidad 17, parecida a la cavidad 16, pero cerrada por un extremo y no puede por consiguiente, servir a una circulación del líquido. De esta manera, uno de los lados de la armadura tubular está provisto de dos enlaces tubulares sobrepasando, y, del otro lado, dos enlaces tubulares internos.

85

90

Encima de la armadura 1, está dispuesto un plato 18 rectangular, cuyos bordes están provistos de juntas de cierre hermético.19, parecida a la junta 7, sobre las dos

186983

- 5 -



95 caras, estas dos últimas presentan acanaladuras 20 y canales 21, parecidas a las acanaladuras 8 y canales 9. Una reja doble 22 permite poner en comunicación las dos caras del plato 18 con una cámara que desemboca en un enlace tubular 23 previsto en un saliente 24 de forma parecida a la de los salientes 3. Un segundo saliente 24 comporta, del mismo lado del plato, un enlace tubular cerrado por un extremo de puesta en su sitio del plato, mientras que en el lado opuesto de estos salientes, el plato intermedio 18 está provisto de una abrazadera 25 análoga a las abrazaderas 13 y susceptible de alinearse con una de estas últimas.

100 Otros platos intermedios pueden colocarse encima del plato 18, teniendo estos platos sensiblemente la misma forma pero orientados alternativamente de manera a que los salientes esten colocados ya sea a la derecha ya sea a la izquierda de la pila, estando sus enlaces tubulares 23, superpuestos ya sea al tubo ya sea a la cavidad o espacio tubular 12. De esta manera, los enlaces que se hallan provistos, cerca de sus extremidades, de anillos elásticos 26 forman juntas constituyendo cuando están así dispuestos en la prolongación los unos de los otros, las columnas de circulación del líquido que debe filtrarse.

110 La figura 4, representa como están constituidas la superficies de los platos, 18.

115 Entre cada uno de los platos y entre el plato inferior y la armadura 1, están dispuestas hojas de materia filtrante 27 o placas filtrantes. Estas placas filtrantes 27, están de preferencia constituidas por hojas preparadas con anterioridad y sus bordes están apretados entre las

120



juntas 7 y 19, o entre las juntas 19 de dos platos intermedios vecinos.

La pila vertical de los platos intermedios y de las placas filtrantes se forma fácilmente y pasa por encima de la misma una armadura superior 28 comportando un solo orificio 29 de circulación del líquido que debe tratarse ; este orificio 29 está provisto de una junta 26. El orificio 29 comunica con una cámara que desemboca debajo de una reja de distribución 34, y con una brida 30 de fijación de una linterna de control 31 provista de una purga 32 y de un manómetro 33. Los otros salientes de la armadura 28 están cerrados en su extremidad. Como puede verse en la figura 3, esta armadura comporta una superficie inferior análoga a la superficie superior de la armadura inferior 1. Está provista de abrazaderas de sujeción 35 que corresponden a las abrazaderas 13. Entre las abrazaderas 13 y 35 se hallan dispuestas los dos tirantes 36 de tornillo 37 permitiendo constituir un conjunto cerrado herméticamente.

El funcionamiento de un tal dispositivo es evidente y puede fácilmente comprenderse examinando la figura 1, en la cual las flechas indican los trayectos de los líquidos turbios y claros.

Los líquidos turbios llegan por la brida 4 y llenan la tubuladura 14 y la columna correspondiente, llegando a la linterna 31. El líquido claro sale de la columna correspondiente de vaciado 16 y por la brida 5. Cada una de las placas 27 está pues bañada de un lado por líquido turbio y del otro por líquido claro. Cada uno de los platos intermedios tiene sus dos caras bañadas ya sea por un



liquido turbio solamente, ya sea por un liquido claro solamente. La armadura inferior y la superior tienen sus caras de trabajo bañadas por un liquido turbio.

155

Para completar el tratamiento de filtrado o facilitarlo, la armadura inferior 1, puede comportar dos canales de circulación de liquido de calentado o refrigeración formando así un cambiador térmico. A este efecto, el cambiador puede enchufarse al circuito del fluido de tratamiento mediante bridas 38 y 39.

160

El montaje y desmontaje de este filtro es de muy fácil realización ya que sus elementos móviles están todos dispuestos planos. Especialmente, las placas filtrantes frágiles conservarán sus cualidades ya que estarán colocadas sin rajaduras ni rupturas. El espacio ocupado por el filtro es reducido, ya que sus elementos de sosten y guiado han sido suprimidos, mientras que en los filtros corrientes de elementos verticales, eran indispensables para permitir el montaje antes del apretado.

165

El filtro exige por lo tanto para su construcción menos material y trabajo. Es pues muy económico.

170

Se entiende que sin salirse del marco del invento, podrán modificarse las formas de realización que han sido descritas. En particular, el número de pies-soporte podrá variar y las materias utilizadas para la construcción de los elementos de los filtros podrán ser diversas y tales como el bronce inoxidable, acero inoxidable, aluminio, alpaca, duraluminio, vidrio o cristal vaciado, etc. La superficie de los elementos podrá protegerse con pinturas, esmalte o por vitrificación.

175

180

Queda por lo tanto bien entendido, como se indica



mas arriba, que la disposición y montaje de los elementos descritos puede ser modificada de manera apropiada sin salirse del marco del presente invento que es lo que se desprende de los párrafos que anteceden y se reivindica en la siguiente

185

N O T A

En resumen : la Patente de Invención cuyo registro se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes :

190

1º.- Filtro-prensa, compuesto de armaduras de extremidad y platos intermedios superpuestos apretados los unos contra los otros mediante medios de acercamiento mutuo de armaduras, estando las placas de materias filtrantes interpuestas entre los mencionados platos y armaduras, caracterizado por el hecho de que dichos platos y armaduras están dispuestas de manera a que las placas de materias filtrantes se hallen situadas en planos sensiblemente horizontales, con la finalidad de simplificar la construcción del filtro y aumentar la seguridad de manipulación de las placas de materia filtrante.

195

200

2º.- Filtro-prensa, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la armadura inferior está montada sobre un pié.

205

3º.- Filtro-prensa, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la armadura inferior está montada sobre cuatro piés, de los cuales dos son huecos en su parte superior y desembocan en el plano de unión con los otros elementos del filtro, estando las cámaras así constituidas, puestas en comunicación con bridas de enlace al sistema de circulación del liquido que debe tratarse,

210



una de la cámaras está provista de una reja que se abre en la superficie de trabajo de la armadura inferior.

215

4°.- Filtro-prensa, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que los piés son huecos en su parte superior, con cavidades de encentrado cerradas por un extremo, para recibir órganos de encentrado de los platos intermedios o de la armadura superior.

220

5°.- Filtro-prensa según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los platos intermedios están provistos de tubuladuras de enlace comportando juntas elásticas, estando estas tubuladuras dispuestas perpendicularmente al plano de dicho plato, una de dichas tubuladuras está unida a una cámara que desemboca por una reja doble para las dos caras de trabajo de dicho plato.

225

6°.- Filtro-prensa, según la reivindicación 1; caracterizado por el hecho de que la armadura superior comporta un solo enlace tubular abierto que desemboca en una cámara con reja y en una brida de la que sobresale una linterna con su manómetro y purga.

230

7°.- Filtro-prensa, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las caras de trabajo de los platos y armaduras son acanaladas y comportan canales de unión de las acanaladuras para la circulación del fluido que debe tratarse.

235

8°.- Filtro-prensa según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los platos y armaduras comportan una junta periférica de cierre hermético de las placas de materia filtrante.

240

9°.- Filtro-prensa según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la armadura inferior está



provista de un cambiador térmico por donde circula un fluido de tratamiento.

245

10ª.- Filtro-prensa según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las armaduras comportan abrazaderas en donde se halla situados los tirantes de sujeción, estando los platos provistos de abrazaderas análogas que sirven para su colocación por guiado sobre los tirantes.

250

11ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita, "FILTRO-PRENSA".

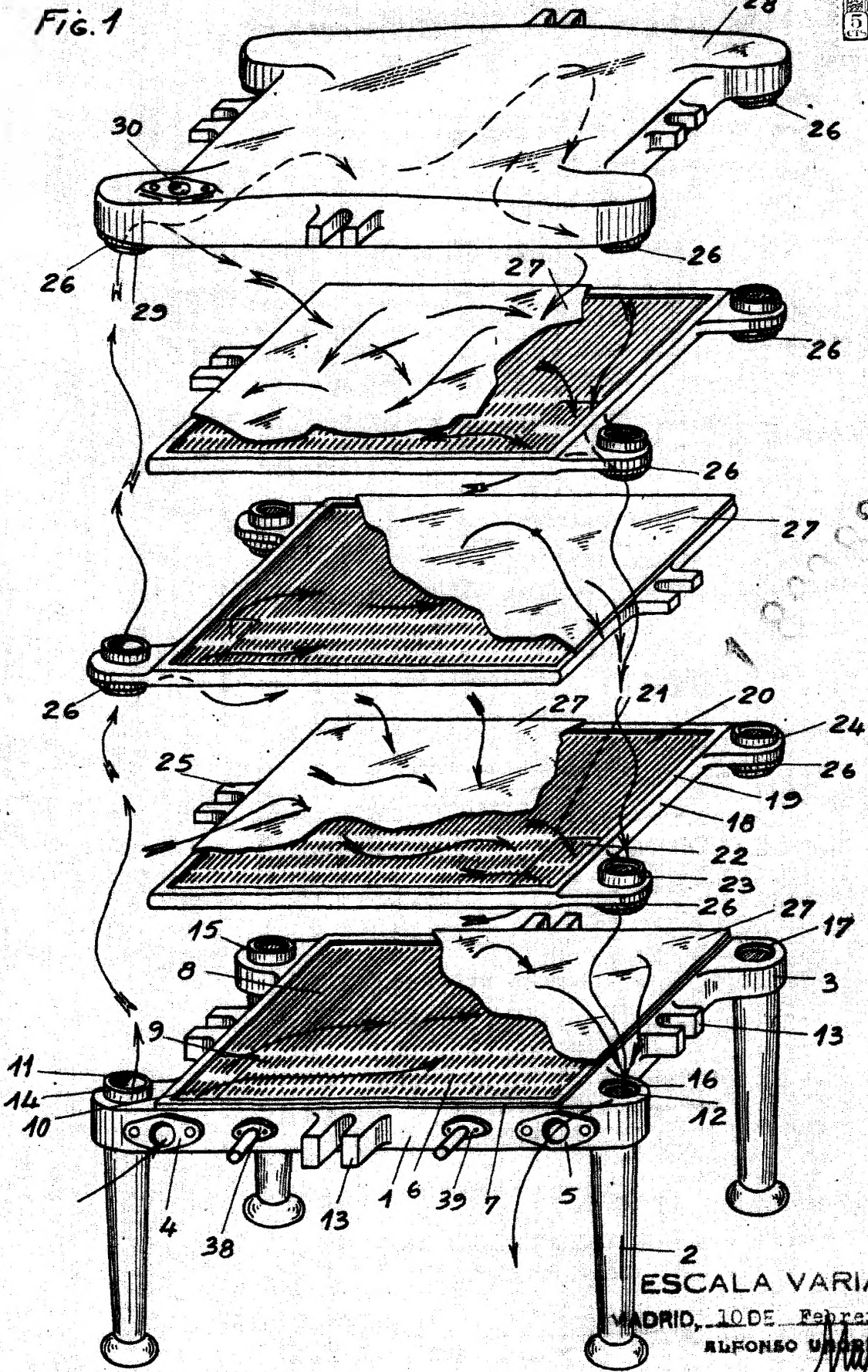
Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de diez páginas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 10 de Febrero de 1949

ALFONSO UNGRIA



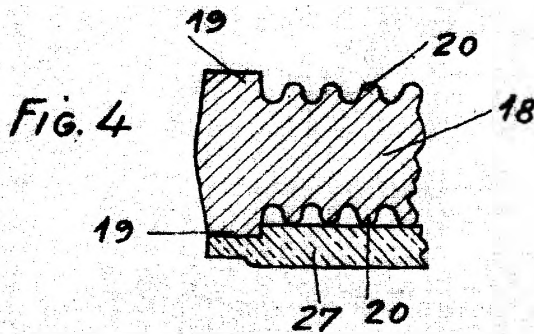
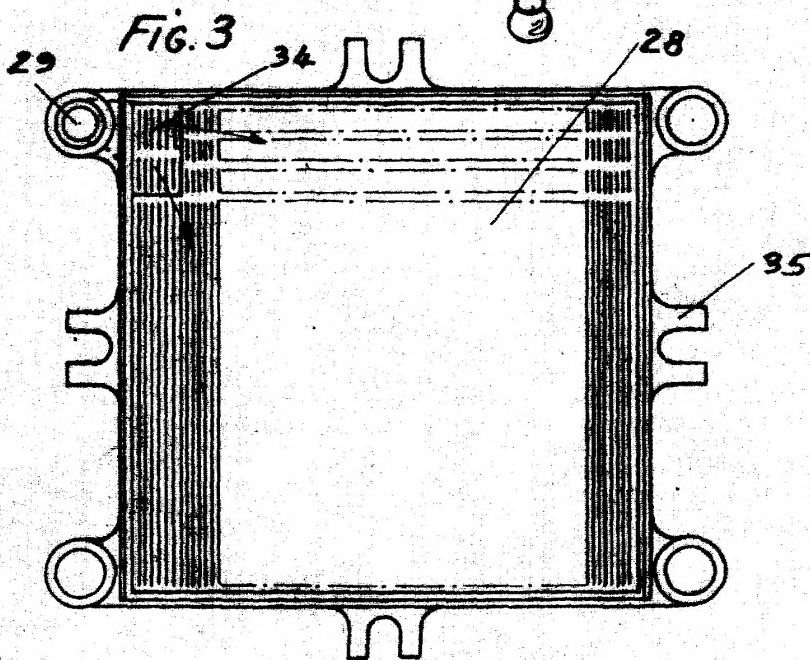
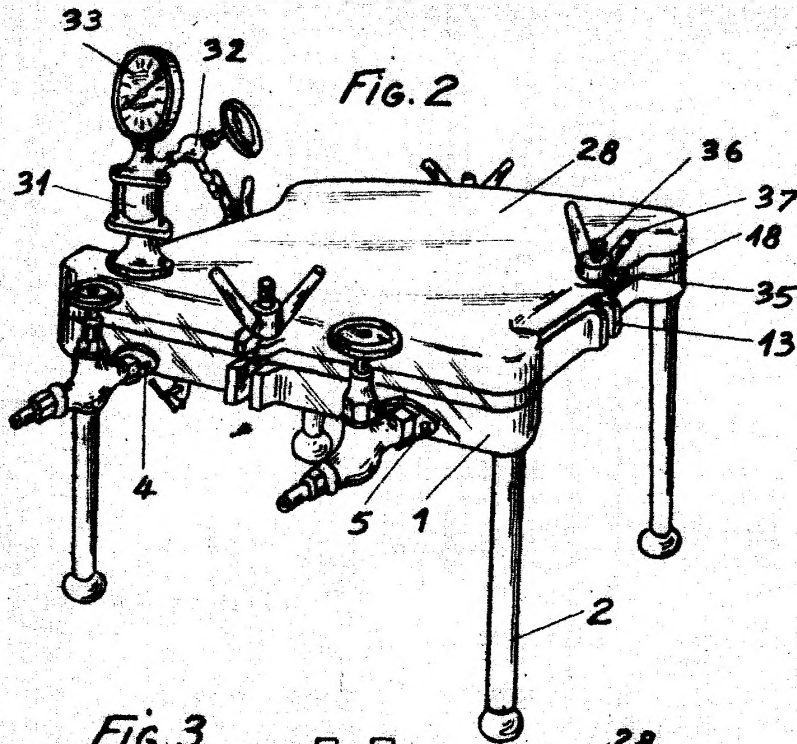
Fig. 1



ESCALA VARIABLE

MADRID, 10 DE Febrero DE 1949

ALFONSO U...



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 10 DE Febrero DE 1949  
ALFONSO UNGER