

325.57



PATENTE DE INVENCION

=====

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN FILTROS-PRENSA PARA APLICACIONES QUIMICAS Y FARMACEUTICAS".

- - - - -

Solicitante: Sr. D. BRUNO WOLHPARTH, de nacionalidad italiana,
con domicilio en Vía De Marchi Gherini, 10 - MILAN
(Italia).

- - - - -

Inventor: El solicitante.

- - - - -

323957



Si bien la aplicación de los filtros-prensa según el invento se destina preferentemente a las industrias químicas y farmacéuticas, no se excluye la aplicación a la filtración de otros líquidos tales como vinos, licores, zumos de fruta, bebidas, vinagre y similares.

Particularmente en las industrias químicas y farmacéuticas se exige un filtro-prensa cuyas características funcionales y mecánicas aseguren una limpieza integral de las distintas partes que constituyen el filtro y en especial de las unidades filtrantes, un mínimo de peso a igualdad de eficacia y rendimiento filtrante, una construcción total a base de materiales inoxidables, y, finalmente, un fácil y rápido desmontaje y posibilidad de limpiar el filtro-prensa mismo.

Se conocen filtros-prensa constituidos por coronas huecas y por chapas llenas graneadas en las que se encuentran los cartones filtrantes. Esta construcción resultó en la práctica costosa y pesada.

El invento propone un filtro-prensa que pueda presentar las propiedades que se acaban de indicar y al mismo tiempo evitar los inconvenientes de las construcciones conocidas. Según el invento se propone una unidad filtrante para filtros-prensa, caracterizada por el hecho de ser constituida por una serie de coronas impares y pares, todas de forma circular y de material inoxidable, que presentan en posiciones diametralmente opuestas uno o más agujeros que determinan respectivamente el conducto de entrada del líquido a filtrar y de salida del líquido filtrante. Estos agujeros desembocan alternativamente en un fresado radial, mientras que las coronas pares presentan dos rebajes circulares para el soporte de dos discos perforados que contrabalancean la presión ejercida sobre los cartones o telas filtrantes apretadas entre

323957



las coronas.

Según otra característica, para evitar el desfondamiento de los cartones filtrantes se prevé el colocar uno frente al otro, estos discos perforados, que definen la cámara de filtrado, mediante un manguito y un perno fileteado.

5.-

Una forma de realización del invento se explicará más adelante en detalle, con el auxilio de los diseños adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista frontal de una corona (impares) con la parte adyacente al fresado radial representado en sección;

10.-

La figura 2 es una representación como en la figura 1 de la corona siguiente (pares) con la parte adyacente al fresado radial representado en sección.

La figura 3 es una sección de un filtro-prensa correspondiente al plano A-B de la figura 1 y A' B' de la figura 2, y

15.-

La figura 4 representa en escala aumentada el detalle del dispositivo de acoplamiento de dos discos perforados adyacentes, estando las partes de este dispositivo separadas para mayor claridad de representación.

La unidad filtrante comprende algunos elementos 1-2 más adelante mencionados como coronas pares figura 2ª y coronas impares, figura 1, cuya característica esencial consiste en el hecho de presentar una forma de corona, y una serie de agujeros 3-3' y 4-4' respectivamente, diametralmente opuestos, siendo elegido el

25.-

número y el tamaño de estos agujeros según la capacidad de filtración exigida. Es decir, teniendo en cuenta la anchura limitada de la corona, se prevén para cada corona dos o más agujeros cuya sección corresponde a la sección del alcance exigido. Los agujeros inferiores 3-3' de las coronas impares están junto a un fresado radial 9. Cada corona presenta dos pernos 60 para su apoyo

30.-

323957



centrado sobre largueros horizontales del entelado no representado del filtro-prensa.

5.- La construcción de las coronas pares, figura 2ª, es simétrica respecto al plano de apoyo a las coronas impares, figura 1ª, es decir, los agujeros 6-6' y el fresado 9', por una parte, y los agujeros 5-5', por otra, son diametralmente simétricos a los agujeros 3-3' y al fresado 9, y, respectivamente, a los agujeros 4-4'.

10.- Como se ve, el fresado 9 constituye una ramificación del filtrado que pasa (flecha 31) a través de los agujeros 3-5-3-5 etc. y 3'-5'-3'-5' etc. y el fresado 9' es la derivación del líquido filtrado que pasa (flecha 62) por los agujeros 4-6-4-6 etc. y 4'-6'-4'-6' etc.

15.- Según una característica del invento sobre las dos superficies opuestas de las coronas (pares), figura 2ª, se prevé una depresión (rebaje) 10 para colocar dos discos perforados 20, que constituyen así un encuentro de cartones filtrantes 50. Como se puede ver, los cartones filtrantes presentan agujeros centrados con los agujeros 4-4'-6-6' y 3-3'-5-5', respectivamente.

20.- A fin de eliminar cualquier desfondamiento de los discos, según una característica del invento, se prevé acoplar de modo amovible los discos opuestos mediante el siguiente dispositivo, figura 4.

25.- Un manguito 40 con roscado interno puede acoplarse sólidamente a un taco 40 que penetra con un saliente 42 en el manguito y destinados a producir un acoplamiento forzado mediante el roscado de su extremidad cónica hueca.

30.- Por otra parte se prevé un perno 72 graneado y que presenta una parte roscada 30 que termina con una garganta toral 62 de modo que permita una rotación loca del perno 72 después de su

323957



atornillado en un agujero del disco 20. Resulta claro que ator-
nillando el perno 72 al manguito 40 se produce una rigidez de -
los dos discos opuestos y al mismo tiempo evita el desfondamien-
to de los discos filtrantes.

5.- El montaje del filtro-prensa es evidentemente el siguien
te:

Se monta cada par de discos perforados 20 sobre cada
corona "pares" siendo solidarios estos discos perforados el uno
del otro al atornillar el perno 72 al manguito 40 y después se
10.- montan los cartones filtrantes 50 como se indica en la figura 3,
es decir, interponiéndolos entre las coronas pares e impares y
disponiendo sus agujeros en colimación con los agujeros de las
coronas 1-2.

Después de apretar las coronas y los cartones con los
15.- medios de atornillado "per se" conocidos, el filtro-prensa está
dispuesto para el funcionamiento que es el siguiente:

El líquido a filtrar (flecha 31) atraviesa los agujeros
3-3', 5-5' y los fresados 9 (flecha 32) penetrando (flechas 34-
32') a través de los cartones 50 realizando así el filtrado. El
20.- líquido filtrado atraviesa los fresados 9' y los dos canales defi-
nidos por los agujeros 4-4', 6-6' (confrontar flechas 62-61), -
para descargar a través de un grifo.

Los elementos 1-2-20-72-40 se realizan o hacen en ace-
ro inoxidable y son fácilmente desmontables para el cambio de los
25.- cartones filtrantes 50 después del filtrado. Resulta bastante fá-
cil limpiar los diversos componentes del filtro-prensa alimentan-
do un fluido detergente a presión.

Los fresados 9-9' se hacen con esquinas redondeadas para
permitir una acción más eficaz del líquido detergente.

30.- N O T A

La Patente de Invención que se solicita para España,

323057



por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN FILTROS-PRENSA PARA APLICACIONES QUIMICAS Y FARMACEUTICAS", con Prioridad de la Demanda de Patente en Italia nº 6125/65, de fecha 18 de Marzo de 5.- 1.965, según las características esenciales de las siguientes:

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

- 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en filtros-prensa para aplicaciones químicas y farmacéuticas, caracterizado por el hecho de estar constituida por una serie de coronas impares y pares, todas de forma circular y de material inoxidable, presentando en posiciones diametralmente opuestas uno o varios agujeros que definen respectivamente el conducto de entrada del líquido a filtrar y de salida del líquido filtrante, desembocando alternativamente estos agujeros en un fresado radial y presentando las coronas dos rebajes circulares para el soporte de dos discos perforados que contrabalancean la presión ejercida sobre cartones o telas filtrantes apretadas entre las coronas.
- 10.-
- 15.-

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN FILTROS-PRENSA PARA APLICACIONES QUIMICAS Y FARMACEUTICAS".

- 20.- Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de seis hojas escritas a máquina por una sóla cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 8 MAR. 1966
Sr. D. BRUNO WOLFHARTH
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABREDA
P P

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

FIG.1

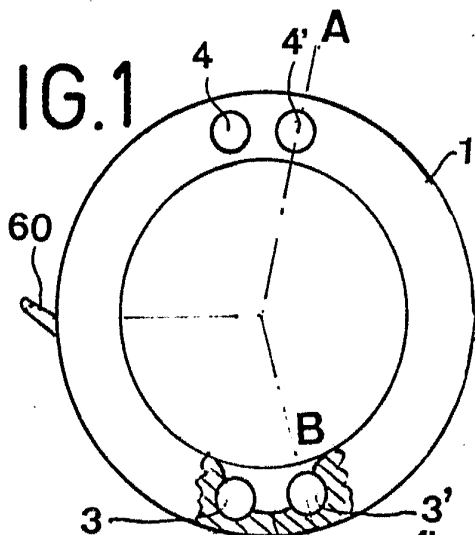


FIG.2

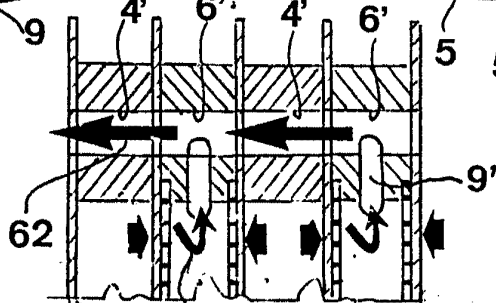
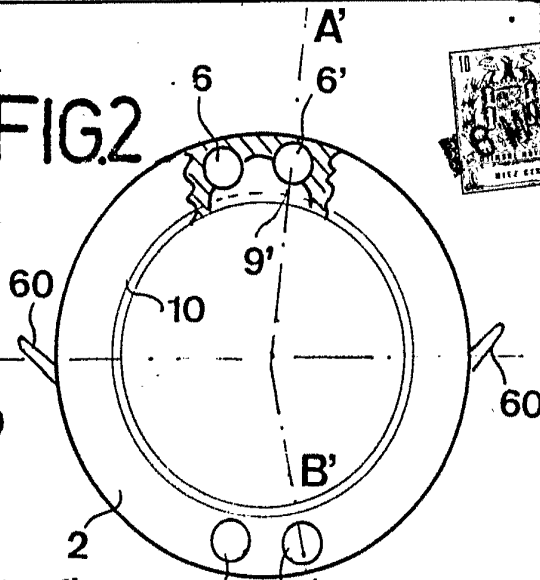


FIG.3

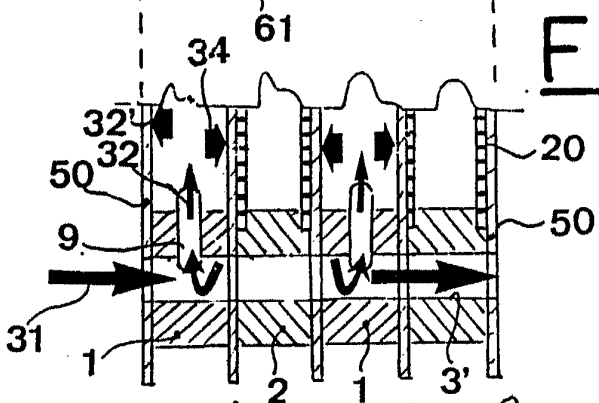
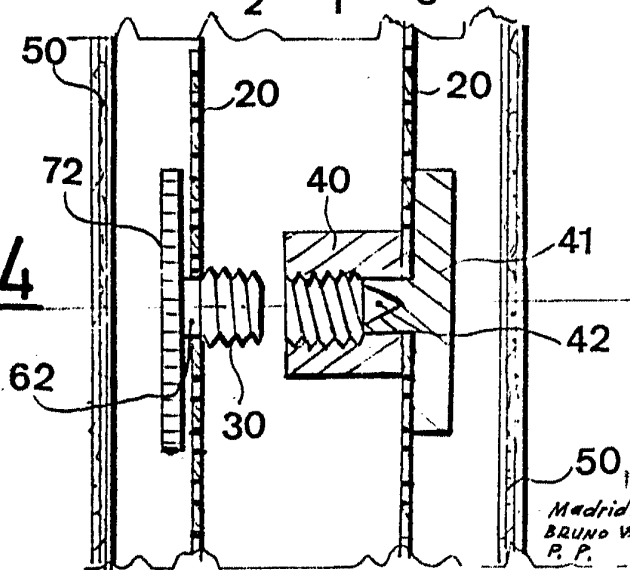


FIG.4



Escala variable

8 MAR. 1968
 Madrid.
 BRUNO WOLFHARTH
 P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.
[Handwritten signature]