

256877⁶ MAR



256877

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

a favor de Don JACQUES CHOLLET, de nacionalidad francesa,
residente en Vanves (Seine, Francia), 16, Rue Victor-Hugo,
por "PERFECCIONAMIENTOS EN ELEMENTOS FILTRANTES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los filtros para líquidos y, especialmente, para los líquidos destinados al lavado "en seco" de las prendas de vestir.

- Es práctica corriente constituir los elementos
5. filtrantes en forma de discos a través de cuyos tejidos filtrantes pasa el líquido en curso de filtración, debido a una diferencia de presión entre una y otra cara del elemento filtrante creada bien sea por aspiración del líquido filtrado o por presión comunicada al
 10. líquido a filtrar. Dichos discos se montan en un ele-

15 MAR.

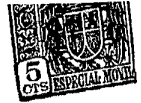


256877

mento axial que permite comunicarles un rápido movimiento de rotación con el fin de provocar la desobstrucción de los tejidos filtrantes por la proyección de las partículas bajo la acción de la fuerza centrífuga. La experiencia ha demostrado que, a pesar de este modo de operar, la desobstrucción sigue siendo difícil.

La invención tiene por objeto facilitar considerablemente la desobstrucción. Dicha invención se refiere concretamente a un elemento filtrante perfeccionado, notable sobre todo porque tiene una pared-soporte rígida ondulada con ondas paralelas a ambos lados o caras de la cual, en el curso del montaje inicial, se disponen de planos tejidos filtrantes y tejidos intermedios de separación de malla o paso mayor, estando reunidos todos estos tejidos por sus bordes periféricos y además constituidos por un material tal como una superpoliamida que posea un cierto alargamiento remanente después de haber sido sometido a tensión, de tal manera que después de haber sido aplicados dichos tejidos contra la superficie ondulada de la pared rígida bajo la acción de la presión creada para filtrar, todos los tejidos conserven, cuando cese dicha presión, cierta flojedad entre las crestas de las ondas de la pared-soporte, lo cual facilita la desobstrucción, al poner en rotación el elemento, debido a la ligera flotación de los tejidos.

Es preferible disponer entre el tejido filtrante y la pared-soporte rígida dos tejidos intermedios



256877

- uno de gran malla en contacto con la pared y otro de malla menor situado entre el tejido filtrante y el de gran malla para evitar que durante los períodos de filtrado el tejido filtrante venga a ponerse en contacto con la pared a través de las mallas del tejido de mallas grande bajo la acción de la presión de filtrado.
- 5.

- La invención tiene también por objeto el conjunto de un filtro constituido por varios elementos filtrantes del tipo perfeccionado que se ha descrito, estando montados dichos elementos filtrantes sobre un elemento rotativo de arraste en o alrededor del cual se efectúa la circulación del líquido filtrado.
- 10.

En la descripción que seguirá se precisarán otras características.

- En el dibujo anexo, dado sólo como ejemplo; la figura 1 es una vista en alzado y un corte parcial de una zona o porción de un rotor de filtro, formado de elementos filtrantes como los descritos montados en un tubo de arrastre y de aspiración;
- 15.

- la figura 2 es una vista en planta con una serie de arranques parciales de un elemento filtrante, según descripción precedente;
- 20.

- la figura 3 es un corte parcial por la línea III-III de la figura 2, pero a escala mayor, en la cual puede verse la posición de los tejidos filtrantes, de soporte y de separación con la relación a la pared rígida ondulada, después del montaje inicial;
- 25.

la figura 4 es una vista en perspectiva de una

256877



de las dos valonas de montaje de que está provisto el elemento filtrante;

5. las figuras 5 y 6 son cortes análogos al de la figura 3, indicando respectivamente el estado durante la operación de filtrado y al fin de dicho filtrado durante la desobstrucción.

10. Según el ejemplo de ejecución representado, la invención se supone aplicada a un filtro de tipo conocido que posee un tubo axial T susceptible de ser arrastrado con movimiento de rotación con el fin de lograr la desobstrucción y en el cual van montados los elementos E sujetos por la presión de una tuerca b enroscada en una porción fileteada de dicho tubo que lleva también un respaldo a.

15. Cada elemento filtrante E, que tiene la forma de un disco perforado por su centro para dar paso al tubo T, está constituido por una pared-soporte rígida -1-, y seis tejidos dispuestos simétricamente en una y otra cara de dicha pared y que comprenden a partir de ésta:
- 20.

un tejido de malla grande -2- o -3- (del orden de 2,5 mm.);

un tejido -2a- o -3a- de malla menor (del orden de -1 a 1,5 mm.);

25. y, por fin, un tejido filtrante -4- o -5- de malla muy fina (del orden de algunas micras).

Los tejidos intermedios -2-, -2a- y -3-, -3a- tienen por finalidad proporcionar entre las caras de

259877¹ 6 MAR.



la pared -1- y los tejidos filtrantes -4-, -5- un espacio relativamente libre para la circulación del líquido filtrado. Los tejidos -2a- y -3a-, tiene, además, por objeto evitar que los tejidos finos de filtrado -4-,
5. -5- se pongan en contacto con la pared -1- a través de las grandes mallas de los tejidos -2-, -3-.

La pared rígida -1-, de chapa por ejemplo, es ondulada, siendo las generatrices de las ondulaciones paralelas de un diámetro X-X (figura 2), de tal manera
10. que todas las secciones de la plancha por planos perpendiculares a dicho diámetro X-X son idénticamente onduladas según el perfil m n o p (figura 3).

El paso m - o de las ondas no es de importancia capital y puede variar entre 25 y 55 mm., por ejemplo.
15. Los flancos de las ondas pueden ser más o menos rectilíneos, pero las crestas son redondeadas para evitar el desgaste de los tejidos.

Todos los tejidos son de un material relativamente elástico pero conservan cierto alargamiento remanente. Se puede emplear con plena satisfacción una superposición
20. liamada.

En la periferia del elemento, que es de forma circular (figura 2) los 6 tejidos están reunidos por todo el contorno del borde externo -7- de la pared soporte -1-, por una costura -8-, por ejemplo.
25.

La plancha-soporte -1- va taladrada por un agujero central -9- cuyo diámetro corresponde al diámetro exterior d (figura 2) del tubo T y en la parte de dicha



256877

- pared contigua al taladro -9- los seis tejidos están aprisionados entre dos platillos o valorias -10- y -11-. Sus caras de presión o apriete -12- y -13- están onduladas con ondas paralelas, de manera que en las partes
5. o porciones cogidas de los tejidos éstos toman forzosamente, al montarlos, la forma ondulada visible en la figura 3 a causa de su aprisionamiento entre las valonas -10- y -11- por la presión del tornillo -14-. Cada tornillo atraviesa libremente una de las valonas, la superior -11-, por ejemplo, y tiene a enroscarse en un agujero fileteado de la otra valona -10-.
- 10.

- Las dimensiones en sentido radial de los tejidos son tales que después de este apriete de sujeción los bordes de sus agujeros centrales coinciden con el
15. agujero -9- de la pared -1- y afloran justo la superficie cilíndrica interior de los collares o valonas -10- y -11-. En el exterior de las valonas hasta la costura periférica -8-, los tejidos están dispuestos de plano sobre la pared -1-, sin tensión apreciable pero sin
20. arrugas ni pliegues.

- Como puede verse las valonas o collares -10- y -11- tiene, en sus superficies internas, por una parte, una primera entalla -15- de anclaje o sujeción con la nervadura -17- del tubo de arrastre T y, por otra parte,
25. otras entallas mayores -18-, destinadas a la circulación axial del líquido filtrado que penetra en el tubo T que sirve para su evacuación gracias a unos agujeros radiales -19- practicados en dicho tubo.

958877



Se puede notar también, que las caras transversales externas -20- y -21- de las valonas -10- y -11- son perfectamente planas y perpendiculares al eje de dichas valonas, de manera que los elementos E pueden superponerse en pila en dichas caras, viniendo en contacto estanco la cara -20- de la valona -10- de un elemento con la cara -21- del elemento adyacente cuando la totalidad de la pila de elementos se monta a presión contra el respaldo a del árbol T por medio de la tuerca b.

El funcionamiento es como sigue:

Estando situado el líquido a filtrar cargado de partículas alrededor de los elementos de una cuba que contiene el rotor filtrante, cuando se crea una diferencia de presión entre el interior y el exterior de cada disco, siendo la presión exterior mayor que la interior, por medio, por ejemplo, de una aspiración efectuada en el tubo T por uno u otro de sus extremos sirviendo el otro extremo de punto de ataque para comunicar el movimiento de rotación para desobstruir como hemos dicho, la diferencia de presión adapta los tejidos -2-, -2a-, -4- y -3-, -3a-, -5- sobre las caras opuestas de la pared-soporte -1-, tal como lo representa la figura 5 debido a las posibilidades de alargamiento del material que constituye estos tejidos.

El líquido pasa a través de estos tejidos y, marchando a lo largo de la pared -1- alcanza la parte interior de las valonas o anillos -10- y -11-, pudién-

256877



5. dose eventualmente facilitar la circulación a través de dichos anillos por medio de entallas radiales -22-, labradas en la placa-soporte -1- a partir de su borde interior -9-. Los tejidos soporte -2a-, -3a- impiden entonces que los tejidos filtrantes -4-, -5- vengan a ponerse en contacto con la pared -1- a través de las mallas de los tejidos de separación -2-, -3-.

10. Al cesar la diferencia de presión, todos los tejidos, bajo la acción de su elasticidad tienden a volver a su posición inicial de la figura 3, pero, debido a su alargamiento remanente, dichos tejidos no recuperan totalmente su posición lisa y plana de la figura 3 sino que conservan cierta soltura como lo representa la figura 6. De ello resulta que en el momento de la des-

15. obstrucción, es decir cuando el conjunto del rotor filtrante se pone en rotación alrededor del eje del tubo T , los tejidos filtrantes y los tejidos intermedios pueden flotar, lo cual facilita considerablemente la separación por la acción de la fuerza centrífuga de las partículas que enturbiaban el líquido y que están adheridas

20. a los tejidos filtrantes, hecho bien comprobado por la experiencia.

25. Debido al hecho de que las ondas son paralelas la flotación de los tejidos es el mismo en todos los puntos del disco y, en consecuencia, la desobstrucción es uniforme.

Esta desobstrucción es mucho más rápida y más completa que con los elementos filtrantes corrientes

256877



lo cual permite ganar un tiempo precioso teniendo además los elementos filtrantes una limpieza mucho mayor y, por tanto, una mayor capacidad de filtrado después de cada período de desobstrucción.

5. Durante cada operación de filtrado, los tejidos readoptan la posición de la figura 5, luego, durante la operación de desobstrucción siguiente, la de la figura 6 y así sucesivamente.

10. Como se comprende, la invención no está limitada al modo de ejecución representada y descrita que sólo se ha escogido a título de ejemplo. Es evidente que la circulación del líquido filtrado en vez de hacerse por el interior del tubo T podría hacerse por entre el elemento central de arrestre (tubo o árbol macizo) y el conjunto tubular formado por los anillos o valonas de unión de los diversos elementos filtrantes. La pared -1- podría eventualmente estar perforada.
- 15.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

20. 1. Perfeccionamientos en elementos filtrante para líquido cargado de partículas, susceptibles de obstruir las telas filtrantes, caracterizados por el hecho de constituir los mismos por una pared-soporte rígida,

256877



- ondulada con ondas paralelas, a ambas caras de la cual, en el montaje inicial, se disponen de plano dos tejidos filtrantes y tejidos intermedios de separación de malla mayor, estándá reunidos todos estos tejidos por su borde periférico y constituidos además por un material tal como una superpoliamida que posea cierto alargamiento remanente después de haber sido tensado, de tal manera que después de aplicar estos tejidos contrala superficie ondulada de la pared rígida por la acción de la
5. diferencia de presión creada para filtrar todos los tejidos conservan, cuando cesa dicha diferencia de presión, un cierto huelgo o soltura entre las crestas de las ondulaciones de la pared-soporte, lo cual facilita la desobstrucción al poner en movimiento de rotación el elemento filtrante debido ello a la ligera flotación de los tejidos.
- 10.
- 15.

2. Perfeccionamientos en elementos filtrantes, según la reivindicación 1, caracterizados porque entre cada tejido filtrante y la pared soporte se disponen dos tejidos intermedios, uno de malla grande en contacto con la pared y otro de mallas más pequeñas situado entre el tejido filtrante y el de malla grande para evitar que durante los períodos de filtrado el tejido filtrante se ponga en contacto con la pared a través de las mallas del tejido de malla grande bajo la influencia de la presión.
- 20.
- 25.

3. Perfeccionamientos en elementos filtrantes, según las reivindicaciones 1 ó 2, destinado a ser fi-

256877



- jado en un elemento axial de arrastre con movimiento de rotación, caracterizados porque la pared ondulada y los tejidos están sujetos entre dos anillos o valonas de chaveteado o enclaje sobre el elemento axial, estando en contacto dichos anillos o valonas por dos superficies onduladas conjugadas encajando una sobre la otra y apretando los bordes ondulados de unos agujeros centrales superpuestos practicados en la pared y en los tejidos para dar paso al elemento axial, siendo las superficies transversales externas de dichas valonas o anillos planas con el fin de lograr una sujeción hermética contra las superficies conjugadas de las valonas de los elementos filtrantes adyacentes.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
4. Perfeccionamientos en elementos filtrantes, según la reivindicación 3, caracterizados porque en vistas de facilitar la circulación del líquido filtrado entre las dos valonas o anillos, la pared ondulada tiene entallas radiales en la parte adyacente a su agujero central.
5. Perfeccionamientos en elementos filtrantes.
- La presente memoria descriptiva consta de once hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 16 de marzo de 1960.

Jacques CHOLLET

p.a.

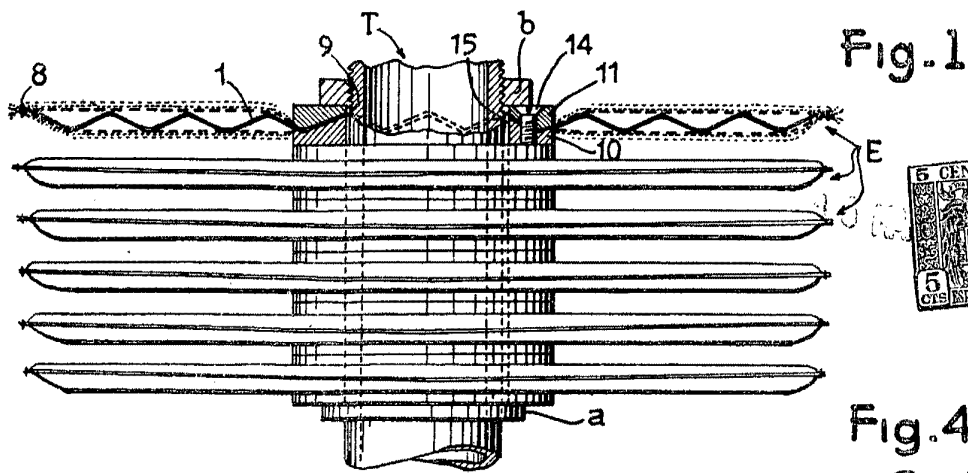


Fig. 1

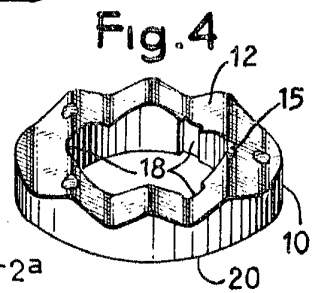


Fig. 4

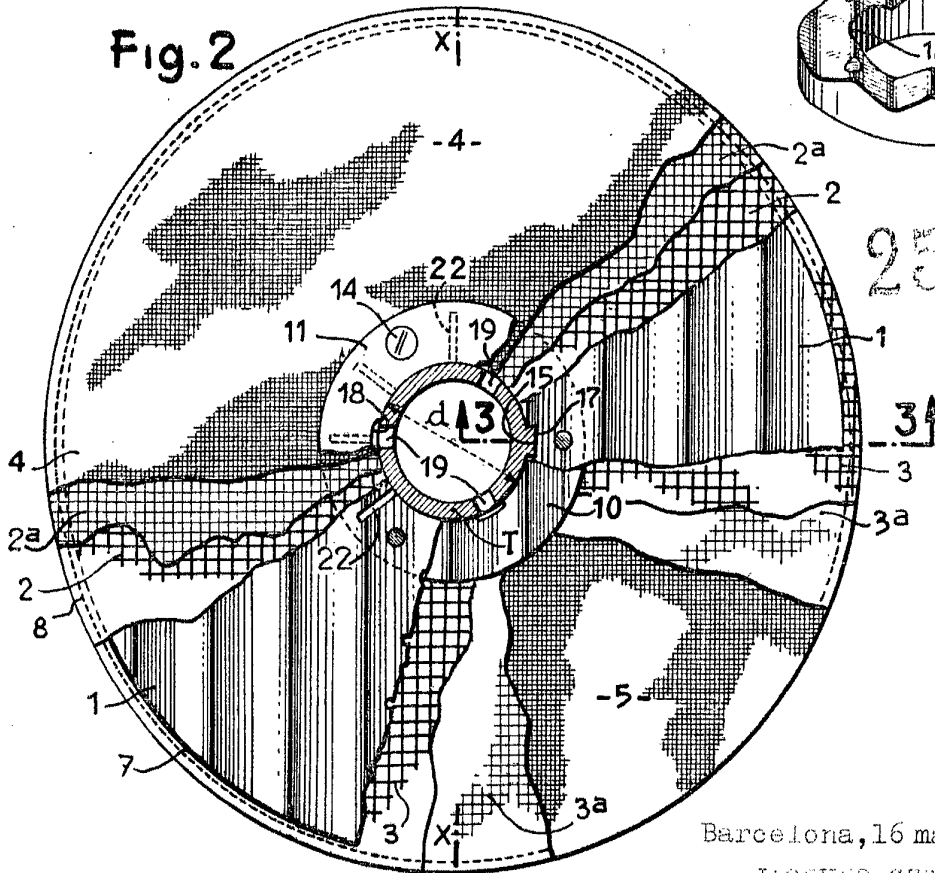


Fig. 2

258877

Barcelona, 16 marzo 1960

JACQUES CHOLLET

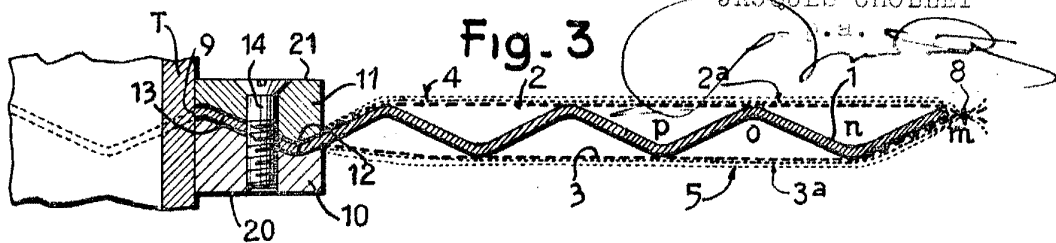


Fig. 3

Fig. 5



Fig. 6

