

287412

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

a favor de Don José JANER BORDAS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Obispo Laguarda, 10, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS FILTROS SECADORES PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

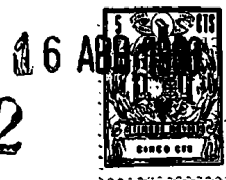
La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los filtros utilizados para el secado y filtrado de gases en las instalaciones frigoríficas, con cuyos perfeccionamientos es dable simplificar

5. la construcción y montaje de los filtros, a la par que se asegura un rendimiento completo de los mismos en orden a sus funciones específicas de filtrado y secado.

Todos los filtros conocidos y utilizados hasta el presente adolecen de notables inconvenientes, especialmente

10. por lo que respecta al acondicionamiento de la ma-

287412



- teria secante en su interior y a la disposición del cuerpo filtrante propiamente dicho, cuyas realizaciones responden muy a precario a las exigencias de una instalación de calidad. Por lo que respecta a la disposición del material desecador, éste no puede generalmente rellenar por completo la caja del filtro, lo que, como consecuencia de las vibraciones a que se ve sometido el filtro durante el funcionamiento de la instalación, trae consigo el desmenuzamiento prematuro de aquel material—que generalmente adopta forma de gránulos más o menos grandes—, haciéndolo ineficaz. Por otra parte, la disposición del cuerpo filtrante propiamente dicho y su constitución en sí, representan siempre una gran complejidad, siendo difíciles de montar y desmontar y muy propensos a frecuentes averías.
5. Todo ello hace que los filtros actualmente conocidos sean de rendimiento escaso y no logren cumplir su fin específico en forma completa.
10. Los perfeccionamientos objeto de la invención solventan los aludidos inconvenientes, consistiendo esencialmente en formar los filtros a base de una cámara, cerrada por sus extremos por sendas tapas portadoras de los empalmes de entrada y salida del gas a filtrar y secar, en el interior de cuya cámara, concéntrica con la misma y acoplado al empalme de salida, queda dispuesto el cuerpo filtrante propiamente dicho, montado en forma fácilmente amovible, para posibilitar su recambio y constituido, en esencia, por dos tubos de tela metálica o similar, dispuestos alrededor de un tubo perforado central conectado
- 15.
- 20.
- 25.

16 ABR



287412

5. al conducto de salida, y entre cuyos dos tubos de tela metálica se dispone una masa fibrosa apropiada, tal como fibra de algodón, cristal o similar. El extremo interno de dicho cartucho filtrante recambiable, va dotado de una tapa que cierra dicho extremo y que, a su vez, está dotada de medios que permitan la acción de un destornillador, llave o similar, para su montaje y desmontaje, a cuyo fin el extremo opuesto queda acoplado sobre un casquillo roscado, acoplado sobre la pieza de empalme de salida.

10. Por su parte, la pieza de empalme de entrada, queda dotada de un cuerpo filtrante, constituido por un arrollamiento de tela metálica o similar, que interrumpe su conducto de paso del gas.

15. En el interior de la cámara del filtro se dispone una materia granular secante, tal como gel de sílice o análoga, la cual, en virtud de la constitución explicada de los filtros, podrá llenar por completo aquella cámara sin posibilidad de que se produzcan vibraciones entre la misma y, como consecuencia, el desmenuzamiento de dicha materia.

20. Para la mejor comprensión de cuanto queda expuesto, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un filtro desecador de acuerdo con los perfeccionamientos indicados.

25. En dicho dibujo, la figura única que lo compone representa el filtro en sección axial, mostrando todos sus elementos componentes.

287412 6 ABR



De acuerdo con la invención, los perfeccionamientos implican la constitución del filtro a base de una cámara -1-, cerrada por sus extremos por sendas tapas -2- y -3-, solidarias de las misma y portadoras de los empalmes -4- y -5- para las conexiones de entrada y salida del gas a filtrar y secar. Dichos empalmes son de distinta constitución, ya que mientras el -4- está montado amovible, a través de la rosca -5- que lo une al cuello -6- de la tapa -2-, el -5- es solidario de dicha tapa y forma cuerpo con

5.

10. -la misma.

Por su parte, en el interior del empalme -4- queda alojado un cuerpo filtrante -7-, constituido por un arrollamiento apretado de tela metálica o similar, destinado a efectuar un primer filtrado grosero del gas o entrante.

15.

En el interior de la cámara -1-, concéntrico con la misma, queda dispuesto un cartucho filtrante, determinado por tres tubos concéntricos -8-9-10-, el primero de los cuales es de plancha perforada y sirve de alma al conjunto, mientras que los otros dos son de tela metálica o similar y entre los mismos se aloja una masa fibrosa filtrante -11- (fibra de algodón, lana de vidrio, etc).

20.

Dichos tubos -8-9-10-, quedan acoplados por un extremo al casquillo -12-, el cual se fija por la rosca -13- al interior del emplame de salida -5- mientras que por el extremo opuesto, los tubos quedan acoplados sobre una tapa terminal -14-, dotada de una cabecilla -15- con ranura -16- para permitir la acción de un destornillador

25.

287412

106 ABR



o herramienta análoga, para el montaje y desmontaje de este cartucho filtrante.

5. Finalmente, rodeando a el mencionado cartucho filtrante y rellenando la cámara -1-, queda dispuesta una masa granular -17- de gel de sílice u otro material desecador análogo, el cual, gracias a la constitución del filtro, podrá rellenar por completo dicha cámara, evitándose la vibración del mismo durante el funcionamiento de la instalación frigorífica y su desmenuzamiento e inutilización.

10. El funcionamiento de un filtro dotado de estos perfeccionamientos, se desprende claramente de lo expuesto y de la observación del diseño: El gas impurificado y húmedo que penetra por el empalme -4- es obligado a pasar a través del cuerpo filtrante -7-, en donde se le eliminan

15. las impurezas de mayor tamaño, penetrando luego en la cámara -1-, en donde es obligado a ponerse en contacto con la masa desecadora -17- que, aparte de eliminarle toda traza de humedad, retiene también parte de impurezas, que son finalmente eliminadas al atravesar el cartucho filtrante central, en especial la masa fibrosa -11-.

20. El gas ya purificado pasa por los orificios del tubo -8-al empalme -5- y de allí vuelve a la instalación.

25. Una de las ventajas principales de los filtros así contruídos reside en la posibilidad de montar y desmontar fácilmente el cartucho filtrante central. En efecto: bastará desmontar la pieza de empalme -4- para poder actuar con un destornillador sobre la cabecilla -15- y desenroscar el casquillo -12- de la rosca -13-, siendo entonces



fácil de extraer dicho cartucho por la propia boca de acoplamiento del empalme -4-. Como es natural, previamente deberá extraerse la masa desecadora -17-, por la propia boca.

5. La colocación se realiza en análoga forma y, luego de colocado el cartucho filtrante se puede rellenar fácilmente la cámara -1-, sin que quepa la posibilidad de que se formen bolsas internas vacías de dicha masa, como ocurre en los filtros actualmente conocidos.

10. Se comprende que serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los filtros así contruidos, instalaciones a que se apliquen los mismos y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.

- . -

N O T A

15. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en los filtros secadores para instalaciones frigoríficas, que consisten esencialmente en formarlos a base de una cámara de forma y dimensiones apropiadas, cerrada por sus extremos por sendas tapas solidarias de la propia cámara, una de cuyas tapas presenta asimismo solidario el empalme correspondiente para salida de gas, en tanto que la otra tapa queda dotada de
- 20.

287412 ABR.



5. una pieza de empalme de entrada de gas a filtrar y secar, montada en forma amovible y dotada de filtro para dicho gas, quedando alojado en el interior de la mencionada cámara un cartucho filtrante recambiable, alrededor del cual y llenando por completo la propia cámara, queda dispuesta una masa granular de material desecador, tal como gel de sílice o similar.

10. 2. Perfeccionamientos en los filtros secadores para instalaciones frigoríficas, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que el filtro alojado en el interior de la pieza de empalme está constituido preferiblemente por un arrollamiento apretado de tela metálica o similar, dispuesto en el conducto de paso del gas a filtrar y secar.

15. 3. Perfeccionamientos en los filtros secadores para instalaciones frigoríficas, según la reivindicación 1, que se caracterizan por el hecho de que el cartucho filtrante alojado en el interior de la cámara de los filtros está constituido por tres tubos concéntricos, uno interior o alma de plancha perforada y dos externos de tela metálica o similar, entre los cuales se alla alojada una masa filtrante fibrosa, tal como fibra de algodón, lana de vidrio o similar, de compacidad apropiada para eliminar toda partícula que pueda arrastrar el gas al alcanzar dicha masa.

20. 4. Perfeccionamientos en los filtros secadores para instalaciones frigoríficas, según las reivindicaciones 1 y 3, que se caracterizan por el hecho de que los tubos que componen el cartucho filtrante quedan acoplados

287412

ABR. 1



- por un extremo a un casquillo en el que desemboca el tubo perforado central y que queda montado en forma amovible al interior de la pieza de empalme de salida solidaria de una de las tapas de la cámara del filtro, en tanto que
5. por el extremo opuesto aquellos tubos quedan acoplados sobre una pieza de tapa, dotada de medios que permitan la acción de una herramienta para su montaje y desmontaje desde el exterior, cuya pieza de tapa queda preferentemente enfrentada a la boca de montaje de la pieza de empalme de
10. entrada de gas en la tapa correspondiente de la cámara del filtro.

5. Perfeccionamientos en los filtros secadores para instalaciones frigoríficas.

10. La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

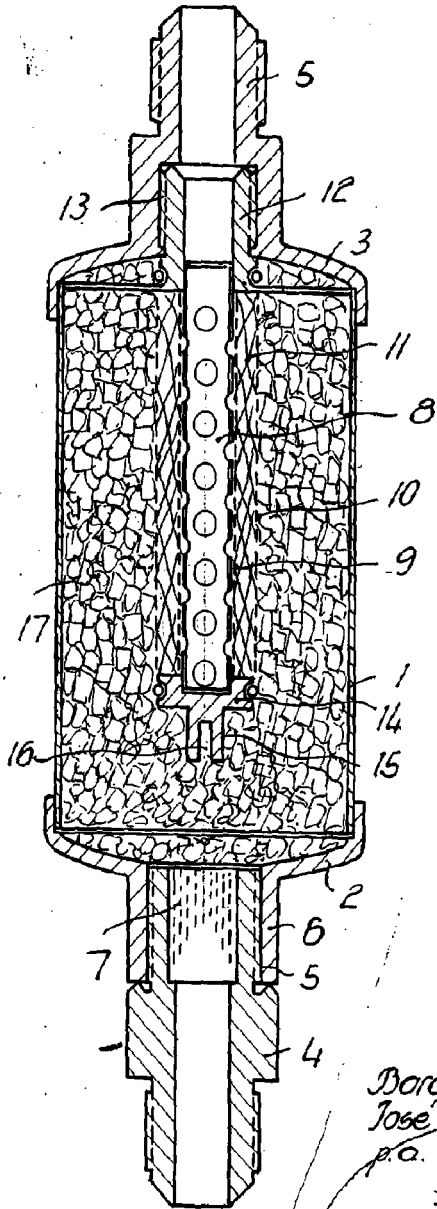
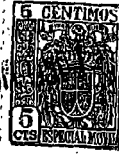
Barcelona, 16 de abril de 1963.

Jose JANER BORDAS.

p.a.

287412

106 ADI



Barcelona, 16 Abril 1963

José Janner Bordas

p.a.