

P.- 50.712

BK- 25100

Filter Apparatus

401713



23 JUL 1974

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.: Bold

para solicitar PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años

a nombre de AMERICAN AIR FILTER COMPANY, INC.

entidad norteamericana

con domicilio en 215 Central Avenue, Louisville, Kentucky,
Estados Unidos de América.

por: " PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN APARATOS DE
FILTRADO DE GASES ".

(Clase Internacional BOLD)



5 Este invento se refiere a un aparato para filtrar gases, y más particularmente a conjuntos filtrantes de la clase en que una o más bolsas filtrantes tubulares está o están unidas a una abertura en una placa que define la pared de una cámara impelente.

10 Se conocen varias disposiciones para conectar los extremos de bolsas filtrantes a placas con abertura en aparatos filtrantes de gas. En su mayoría, estas disposiciones pasadas han sido complejas en diseño y construcción, así como costosas en su fabricación e instalación, y fallando muy a menudo en efectuar una conexión firme.

15 El objeto de este invento es proporcionar una disposición económica y correcta que se pueda fabricar fácilmente con un mínimo de piezas y un mínimo de operaciones, y que, al mismo tiempo, permita una conexión rápida y que se pueda soltar, de un extremo de una bolsa filtrante a las paredes que rodean la abertura de una placa de una cámara impelente, manteniendo así el extremo de la bolsa en posición durante las operaciones de tratamiento de gas.

20 Con este objeto, en un conjunto según el invento el extremo de cada tubo, o cada tubo, es mantenido en la abertura por un dispositivo que comprende un collarín elástico ranurado periféricamente por el exterior, cuya ranura abraza el borde de la abertura, collarín que es empujado hacia fuera en la posición de enganche por una banda elástica anular, situada en la parte interior del collarín.

401713

12



Más particularmente, este invento proporciona, en un conjunto para filtrar material en partículas de una corriente gaseosa, que incluye, por lo menos, una bolsa filtrante tubular, una disposición mejorada para conectar un extremo de la bolsa filtrante a una abertura de un miembro placa que define una cámara, comprendiendo: un miembro de banda flexible, teniendo el miembro de banda un diámetro exterior ligeramente menor que el diámetro de la abertura a la que el extremo de la bolsa está conectado; un collarín elástico blando, que se puede ensanchar y comprimir enganchando alrededor de la cara exterior del miembro de banda, teniendo el collarín elástico una configuración en sección transversal parecida a un canal, para incluir rebordes elásticos separados con un diámetro, en la condición de extendidos, ligeramente mayor que el diámetro de tal abertura con una ranura entre ellos de anchura substancialmente igual al grueso del miembro de placa y de menor diámetro exterior que la abertura, cooperando el collarín elástico con un extremo de la bolsa filtrante para mantener el extremo de la bolsa filtrante en la abertura del miembro de placa con la ranura dispuesta dentro de la abertura del miembro placa dando frente a ella, y los rebordes situados a lados opuestos del miembro de placa.

Este invento será descrito además, a modo de ejemplo y con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

la figura 1 muestra una vista en corte

401713

12 MAY 1972



de un aparato de acuerdo con el invento;

la figura 2 muestra una vista amplia-
da de una parte de la bolsa filtrante de la figura 1,
ilustrando un extremo de la bolsa en enganche con una
5 placa con abertura, incorporando dicho extremo la
construcción del invento; y

la figura 3 es una vista ligeramente
reducida, en despiece ordenado, del aparato de la fi-
gura 2 ilustrando los elementos del invento.

10 Como se muestra en la figura 1, un apa-
rato de filtro de gas que incorpora el invento inclu-
ye un alojamiento 2 que tiene una entrada 3 de gas
sucio, y una salida 4 de gas limpio. Las placas 6 y
7, separadas y con abertura, dividen el alojamiento
15 2 en una cámara para tratar el gas, 8, una cámara de
flujo invertido 9 y una cámara de toma 11, comunican-
do la entrada 3 de gas sucio con la cámara 8 de tra-
tamiento de gas, y la salida 4 de gas limpio comuni-
cando con la cámara 11 de toma. Una tolva 12 adecua-
da está situada debajo de la cámara 11 de toma, es-
tando la tolva 12 provista de válvula de control 13
en la parte inferior de ella. La cámara 8 para tra-
tar el gas está provista de una pluralidad de bolsas
20 filtrantes 16, bolsas que pueden hacerse de cualquier
material adecuado impermeable al gas. Se puede uti-
lizar, ventajosamente, un material de fibra de vidrio
resistente al calor.

Situada en la cámara de flujo inverti-
do 9 hay un mecanismo 17 de descarga de flujo inverti-
do, controlado por válvula, que es utilizado para
30

7.5.72

40 17 13

12



inducir chorros de aire para limpiar las bolsas de la materia en partículas recogida en ellas. La disposición hasta ahora descrita constituye uno de varios tipos de aparato de filtro con bolsas en el que puede ser incorporado el aparato de este invento.

De acuerdo con el invento, con el fin de unir los extremos del aparato de bolsa filtrante tubular 16 a las placas con aberturas 7 y 8, se utiliza una disposición de conexión que se puede soltar.

Con referencia a la figura 3 de los dibujos, esta disposición de conexión que se puede soltar incluye un miembro 19 de respaldo de banda, anular, flexible. La banda 19 de respaldo se puede hacer de cualquier material plástico o metálico elástico y flexible adecuado de los varios que existen.

El tamaño de la banda 19 es tal que su diámetro exterior es ligeramente menor que el diámetro de la abertura de la placa 7 en que ha de colocarse. El miembro de banda 19 sirve como miembro de respaldo para un collarín elástico y blando 21, que se aplica, rodeándola, a la cara exterior del miembro de banda 19. El collarín 21 puede ser formado convenientemente de un tejido plegado sobre sí mismo, o puede ser extruido de un material de silicona para proporcionar al collarín una configuración acanalada en sección transversal, collarín que tiene rebordes elásticos separados 23 y 24, que tienen, extendidos, un diámetro ligeramente mayor que el diámetro de la abertura de la placa 7 a la que el extremo de la bolsa filtrante 16 está fijado. Una ranura 26 está situada entre los re-



bordes; esta ranura tiene una anchura substancialmente igual al grueso de la placa 7, y un diámetro anular menor que el diámetro de la abertura de la placa.

5 El material elástico 21 puede sujetarse al aro de respaldo 19 por miembros de cinta 28 recubiertos de adhesivo adecuado. El anillo interior 19 es de un tamaño tal que puede deslizarse sobre un extremo de la bolsa 16. El extremo de la bolsa es luego plegado sobre sí mismo y cosido como en 30 y 10 31 para situar el anillo de sostén 19 y el collarín elástico 21 entre la bolsa.

En el montaje del extremo de la bolsa filtrante 16 a la placa con aberturas 7, es solamente necesario poner el extremo de la bolsa en la abertura de la placa con la banda flexible 19 y haciendo 15 ceder al collarín elástico 21 lo suficiente para permitir la inserción del extremo de la bolsa filtrante. La ranura 26, entre los rebordes 23 y 24, se aplica 20 contra la pared de la abertura y los rebordes descansan sobre lados opuestos de la placa 7. Así, el extremo de la bolsa filtrante puede ser pronta y fácilmente conectado en forma reemplazante a la placa 7 con abertura de un mínimo de pasos y con un mínimo 25 de esfuerzo.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, con fecha 16 de Abril de 1.971, bajo el número 134.629 se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial. 30

401713

23 JUL. 1927



-REIVINDICACIONES-

5 Los puntos de invención, propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Pa-
tente de Invención, en España por VEINTE años, son los
siguientes:

10 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en aparatos
de filtrado de gases de la clase en que una o más bolsas
filtrantes tubulares está o están unidas a una abertura
en una placa que define la pared de una cámara impelen-
te, en cuyos aparatos el extremo del tubo o de cada tu-
15 bo es mantenido en la abertura por un dispositivo que
comprende un collarín elástico ranurado exteriormente
en su periferia, cuya ranura rodea el borde de la aber-
tura, cuyo collarín es empujado hacia afuera, a la posi-
ción aplicada, por una banda elástica anular, situada
inferiormente respecto del collarín.

20 2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei-
vindicación 1ª, según los cuales la banda anular está
hecha de acero flexible para muelles.

25 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-
dicación 1ª o la reivindicación 2ª, según los cuales el
aro tiene una segunda ranura periférica, que se extien-



401713

23 JUL. 1944



de desde una de sus caras en una dirección en ángulo recto con dicha ramura de aplicación, cuya segunda ramura proporciona más elasticidad al collarín.

5 4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, según los cuales el collarín está hecho de material similar a la tela de fieltro.

10 5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, según los cuales el collarín está hecho de material de silicona.

6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, según los cuales el collarín y la banda son mantenidos juntos mediante cinta adhesiva.

15 7ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, según los cuales la bolsa o cada bolsa se une al dispositivo plegando el extremo del tubo alrededor del collarín y de la banda.

20 8ª.- Perfeccionamientos introducidos en aparatos de filtrado de gases.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.



401713

23 JUL. 1974



La presente Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

23 JUL. 1974

Madrid,

P.A.

Alberto de Elizaburu
Perforador

13-7-74

Cab/

- 9 -



850712

401713

12 MAY 1972



FIG. 1

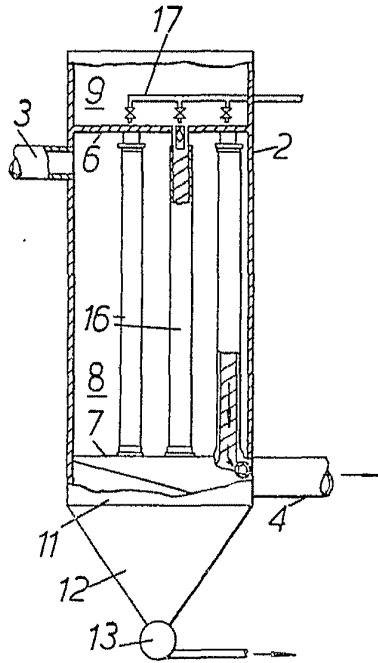


FIG. 2

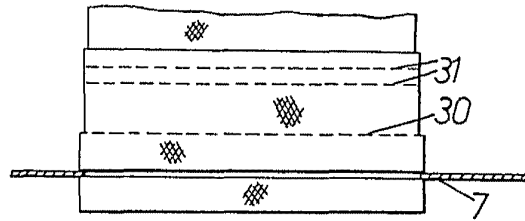
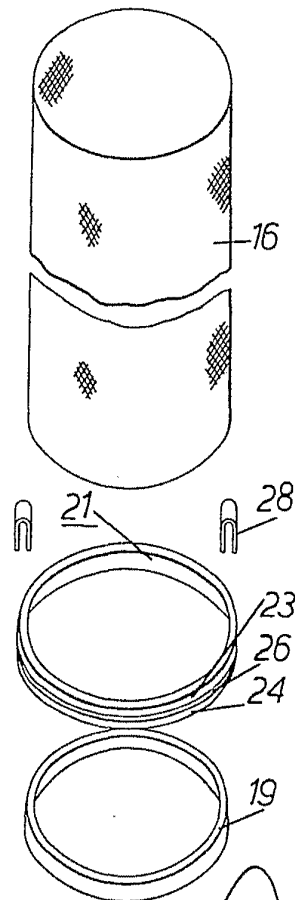


FIG. 3



Alberto de Sizzuru
Per Foder