



Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

19	ES	21	NUMERO	467101	20	A 1
		22	FECHA DE PRESENTACION	17.FEB.1978		

- 5 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	795.892		11.5.77		EE.UU.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			BOID		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"UN DISPOSITIVO DE ALOJAMIENTO DE APOYO DE CELULAS DE FILTRO DE FLUJO PASANTE"

71	SOLICITANTE (S)
	AMERICAN AIR FILTER COMPANY, INC. (File: 77-14D)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
215 Central Avenue, Louisville, KY 40277, Estados Unidos de América

72	INVENTOR (ES)
	Alan E. Revell

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 67.964)

ANTECEDENTES DEL INVENTO

(1) Campo del Invento.

5 El presente invento se refiere a un conjunto de filtro para una corriente de gas y más en particular a una disposición nueva, útil y no evidente para obturar una pluralidad de células de filtro en un alojamiento de apoyo de células de filtro.

(2) Descripción de la Técnica Anterior.

10 En la técnica anterior son conocidas una serie de disposiciones de obturación y retención de células de filtro en las cuales una célula de filtro es retenida firmemente en relación de obturada con el bastidor de su estructura de apoyo. Estas disposiciones ya conocidas
15 de la técnica anterior han incluido complicados mecanismos de sujeción atornillados, dispositivos de resorte susceptibles de ser comprimidos que presionan a deslizamiento directamente contra los bastidores de las células, y dispositivos de leva y de acuíamiento, todos los
20 cuales han incluido un gran número de partes operantes, todas las cuales han sido complicadas en cuanto a fabricación y a montaje, así como de elevado coste.

RESUMEN DEL INVENTO

25 En el presente invento se parte de admitir que las disposiciones de la técnica anterior han planteado problemas de obturación, en particular, en la de corrientes de gas en las que la fuga de una cantidad minúscula alrededor de la obturación crea condiciones peligrosas,
30 y de que la técnica anterior ha planteado problemas tanto

de obturación, como de construcción, instalación, resistencia al desgaste y a la corriente gaseosa. El nuevo conjunto del presente invento es directo y económico en cuanto a fabricación e instalación, utilizándose un número mínimo de partes, y sin embargo garantiza una obturación eficaz a lo largo del borde de obturación periférico total entre un bastidor de célula de filtro y una abertura de flujo pasante en un alojamiento de células de filtro.

5

10

Otras varias características del presente invento resultarán evidentes para los expertos en la técnica de la lectura de la exposición que aquí se hace en lo que sigue.

15

20

Más en particular, el presente invento proporciona, en un alojamiento de apoyo de células de filtro de flujo pasante destinado a recibir y apoyar una pluralidad de medios de célula de filtro dispuestas entre un paso de entrada de gas sucio y un paso de salida de gas limpio, con los bordes periféricos de los medios de células de filtro apoyando a tope contra una obturación periférica alineada montada alrededor de uno de los pasos, unos medios mejorados de obturación y retención de células de filtro, que comprende: un miembro de apoyo de unión de sistema de palancas articuladas biestable que se extiende longitudinalmente a través del alojamiento;

25

30

medios de articulación de uniones de sistemas de palancas articuladas biestables montados en el miembro de apoyo longitudinal, estando montado un extremo de las uniones de sistemas de palancas articuladas biestables a pivotamiento en el bastidor del alojamiento e in-

cluyendo el otro extremo medios de aplicación sobre ellos susceptibles de aplicación con la célula de filtro al tener lugar movimiento del miembro del apoyo longitudinal.

5 Ha de entenderse que la descripción de los ejemplos del presente invento que se da aquí en lo que sigue no ha de considerarse a manera de limitación, y que a los expertos en la técnica se les ocurrirán, al leer la exposición que aquí se hace en lo que sigue, diversas modificaciones dentro del alcance del presente invento.

10

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Con referencia a los dibujos:

15

La Fig. 1 es una vista en perspectiva, con partes seleccionadas en despiece ordenado, de una disposición de filtro del presente invento;

20

La Fig. 2 es una vista en perspectiva de la disposición de filtro de la Fig. 1 mostrando la instalación y el desmontaje de células de filtro de la disposición de filtro;

Las Figs. 3a-3e son vistas esquemáticas que ilustran la instalación y el desmontaje de células de filtro de una disposición de filtro del presente invento;

25

La Fig. 4 es una vista por un extremo, a escala ampliada, parcialmente en corte, de un dispositivo de obturación y retención del presente invento en una posición de obturación y retención;

30

La Fig. 5 es una vista por un extremo, a escala ampliada, parcialmente en corte, del dispositivo de obturación y retención de la Fig. 4 en una posición de no

obtención; y

La Fig. 6 es una vista en planta del dispositivo de obtención y retención de la Fig. 4.

5

DESCRIPCION DE LA REALIZACION PREFERIDA

10

Con referencia a las Figs. 1 y 2 de los dibujos, se ha ilustrado en ellas un alojamiento 2 de flujo pasante que tiene una entrada de gas sucio (no representada) y una pluralidad de pasos 4 de salida de gas limpio en el mismo. El alojamiento 2, como se ha ilustrado, es de forma rectangular y está formado de miembros de pared lateral que se extienden verticalmente, espaciados, opuestos, habiéndose ilustrado solamente el miembro de pared 6, entre los cuales están montados en relación de espaciados entre sí miembros de panel opuestos superior e inferior que se extienden horizontalmente, habiéndose representado solamente el miembro de panel superior 8.

15

20

La salida de gas limpio, como se ha ilustrado, incluye la pluralidad de pasos 4 en la misma, estando cada paso en alineación de flujo pasante con una célula de filtro 12. Las células de filtro 12, como se aprecia mejor en la Fig. 2, están en relación de lado a lado apoyando a tope, de modo que al efectuarse el ajuste de los medios de obtención, que se estudiará aquí en lo que sigue, las células de filtro 12 están en relación de obtención estanca a los fluidos con el borde periférico 14 de cada paso 4 de flujo pasante. Como se ha ilustrado en la Fig. 1, al ser liberados los medios de obtención, las células de filtro 12 se mueven hacia dentro, como se ha

25

30

13028

indicado mediante las flechas, en sentido de separarse del borde periférico 14 y al interior del alojamiento 2.

Como se ha ilustrado en la parte de despiece ordenado de la Fig. 1 y en los esquemas de las Figs. 5 3a-3e, tres células de filtro 12 están en alineación horizontal lado a lado y son fácilmente desmontadas cuando una célula de filtro llega a estar sucia o contaminada, sin tener que exponer al operario al material que es retenido durante el procedimiento de filtrado. Las puertas de acceso desmontables 16 y 18 en las paredes laterales 10 opuestas, habiéndose representado solamente la pared lateral 6, son desmontadas fácilmente como se ha ilustrado. Alrededor de la periferia de la puerta 16 de acceso al panel hay una pluralidad de miembros roscados 20, estando 15 los miembros 20 unidos en posiciones preseleccionadas alrededor de la periferia de la puerta de acceso 16, extendiéndose a través de aberturas alineadas 22 en la puerta 16 para recibir sobre ellos tuercas 24. La puerta de acceso 16 está provista de una pestaña periférica 20 que se extiende hacia dentro para ajustar sobre una abertura 26 en la pared lateral 6, ajustando la pestaña 30 apretadamente contra la pared lateral 6. Alrededor de la abertura 26, y extendiéndose hacia fuera desde la misma, hay un miembro de pestaña 28, estando dispuesto el miembro de pestaña 28 para recibir el marco 32 de una bolsa de plástico como se estudia aquí en lo que sigue.

En las Figs. 2 y 3a-3e se ha ilustrado el modo en que se desmontan y se sustituyen las células de filtro 12 del presente invento sin someter al operario a 30 contaminación. En la Fig. 3a se ha ilustrado un solo gru-

5 po horizontal de filtros con las puertas de acceso 16 y 18 en posición con marcos de polietileno 32 y 33 montados en relación de obturación alrededor de las pestañas 28 y 29, respectivamente, a cada lado del grupo de células de filtro 12. En la Fig. 3b se ha retirado la puerta de acceso 16 y se ha colocado una célula de filtro limpia 12 dentro de una bolsa de polietileno 34 que tiene un extremo abierto 36, sobre el marco 32 y alrededor de la pestaña 28. En la Fig. 3c se ha desmontado la puerta de acceso 18 y se ha situado una bolsa de polietileno 35 que tiene un extremo abierto 36 alrededor de la pestaña 29, y el marco 33 es manipulado a mano dentro de la bolsa. En el lado opuesto, el marco de polietileno 32 es manipulado a mano dentro de la bolsa 34 y la célula de filtro limpia es empujada a través de la abertura de acceso 26 (Fig. 2) y en el lado opuesto la célula de filtro sucia 12 (Fig. 2) es empujada hacia fuera introduciéndola en la bolsa de plástico 35.

10
15
20
25 En la Fig. 3d la célula de filtro limpia 12 está en posición y la bolsa de filtro 34 es soldada por calor y cortada en 32a por cualesquiera medios conocidos, permaneciendo el marco de polietileno contaminado 32 en la bolsa, y entonces se ajusta apretadamente en posición alrededor de la pestaña 28 el saliente 32 de polietileno nuevo o limpio. En el lado opuesto del alojamiento la célula 12 de filtro contaminada o sucia es soldada por calor dentro de la bolsa 35 y cortada por cualesquiera medios conocidos.

30 En la Fig. 3e las puertas de acceso 16 y 18 están en posición y la disposición de filtro está en la

misma posición que se ha ilustrado en la Fig. 3a.

En la Fig. 4 se ha representado un dispositivo de obturación y retención en aplicación de obturación y retención con una célula de filtro 12. El dispositivo de obturación incluye una pluralidad de uniones 37 de sistema de palancas articuladas biestable montadas en la parte de articulación 57 en un miembro 62 de apoyo de unión de sistema de palancas articuladas biestable plano alargado que se extiende longitudinalmente, el cual se extiende a través de lados opuestos, habiéndose ilustrado solamente un lado 6, del alojamiento de filtro 2. La unión 37 de sistema de palancas articuladas biestable está provista de un miembro de varilla de articulación 56 unido por un extremo a la articulación 57 y por el otro extremo a un dedo 52 que es susceptible de aplicación con la pared inferior 40 de la célula de filtro 12, estando provista la pared inferior 40 de la célula de filtro 12 de una sección 41 de montaje de forma de U para recibir para aplicación el dedo 52 y dispuesta para ser recibida a deslizamiento por un carril 44 de corredera, estando el carril 44 de corredera unido por soldadura a la pared posterior 9 del alojamiento 2. El dedo 52 está unido al miembro 56 de varilla de articulación por un remache 54 u otros medios bien conocidos, tal como por un perno y tuerca. Además, el dedo 52 es susceptible de aplicación giratoria con la sección de montaje 41 y, como se ha ilustrado en la Fig. 4, se aplica a la sección 41 empujando a la sección 41 a relación de obturación con la pared posterior 9, habiendo una junta 42 dispuesta entre ellas, estando la junta 42 sujeta por

adhesivo a la sección de montaje 41. Los medios para proporcionar movimiento del dedo 52 son una unión giratoria constituida por un ojal 50 en la cara inferior del dedo 52, con una varilla de articulación 46 de guía de forma ovalada recibida en el mismo de modo movable. La varilla de articulación de guía 46 está también recibida por un ojal 48 que está unido por soldadura al miembro 11 de bastidor de placa plana que se extiende horizontalmente, extendiéndose el miembro 11 de bastidor de placa plana desde el miembro de pared lateral 6 hasta el miembro de pared lateral opuesta del alojamiento 1.

El miembro 56 de varilla de articulación está conectado en la unión 57 de articulación, por un miembro roscado 58, al miembro de varilla articulada 64 y al miembro 62 de apoyo de sistema de palancas articuladas biestable. El miembro de varilla articulada 64 está unido por su extremo opuesto a una bola giratoria 68 por el tornillo mecánico 66. La bola giratoria 68, que tiene una abertura a su través para recibir al tornillo mecánico 66, está montada sobre un espaciador 70 que está unido al miembro de apoyo 11. La bola giratoria 68 permite movimiento de la unión del sistema de palancas articuladas biestable al aplicarse y desaplicarse el dedo 52 con la parte 41 de montaje de forma de U de la célula de filtro 12.

En la Fig. 5 se ha ilustrado el dispositivo de obturación y retención descrito en la Fig. 4 en una posición desaplicada o de no obturación.

En la Fig. 6 se ha representado el dispositivo de obturación para ilustrar la conexión entre el miembro

plano alargado 62 y los medios para movimiento longitudinal del miembro 62 en el movimiento de aplicación y des-
aplicación de las uniones 37 del sistema de palancas arti-
culadas biestable. El miembro plano 62 está provisto de
5 un bloque 72 de forma rectangular en un extremo del mis-
mo, con una abertura roscada (no ilustrada) a su través
para recibir el extremo roscado 74 de un miembro de vari-
lla alargada 63. El miembro de varilla 63 se extiende a
través de la pared lateral 6 y está apoyado por un coji-
10 nete de empuje 77. El miembro de varilla 63 está además
provisto de una parte macho 76 en el extremo del mismo
para recibir la parte hembra de un mango 75 (Fig. 1),
de modo que los medios de obturación pueden ser hechos
15 funcionar desde fuera del alojamiento 1. Como se ha ilus-
trado, al tener lugar movimiento giratorio de los miem-
bros de varilla 63, el miembro 62 de apoyo de unión del
sistema de palancas articuladas biestable se mueve en sen-
tido longitudinal de las mismas doblando la unión 37 del
sistema de palancas articuladas biestable en las articu-
20 laciones 57. Al ser dobladas las articulaciones 57 se
empuja al dedo 52 a y fuera de relación de aplicación con
la parte 41 de montaje de forma de U.

Ha de tenerse presente que se pueden utilizar
una pluralidad de dispositivos de obturación para cada
25 grupo horizontal de células de filtro 12 para obtener me-
jor obturación de las células de filtro con el bastidor,
y en una realización preferida los extremos de los miem-
bros de varilla 63 están cubiertos por las puertas de
acceso 16 cuando el conjunto de filtro esté en funciona-
30 miento.

Deberá tenerse presente que se pueden efectuar diversos cambios en la realización específica que se ha ilustrado y descrito, sin desviarse de los principios del presente invento.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5
10
15
20
25
30

1ª.- Un dispositivo de alojamiento de apoyo de células de filtro de flujo pasante destinado a recibir y apoyar medios de célula de filtro dispuestos entre un paso de entrada de gas sucio y un paso de salida de gas limpio, con los bordes periféricos de los medios de célula de filtro apoyando a tope contra una obturación periférica alineada montada alrededor de uno de los pasos, unos medios perfeccionados de obturación y retención de células de filtro, que comprenden: un miembro de apoyo de unión de sistema de palancas articuladas biestable que se extiende longitudinalmente a través de dicho alojamiento; medios de articulación de las uniones del sistema de palancas articuladas biestable montados en dicho miembro de apoyo longitudinal; estando un extremo de dichas uniones del sistema de palancas articuladas biestable montado a pivotamiento en el bastidor del alojamiento, e incluyendo el otro extremo medios de aplicación sobre el mismo susceptible de aplicación con la célula de filtro al tener lugar movimiento del miembro de apoyo longitudinal.

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en el que dichos medios de célula de filtro apoyan a tope contra una obturación periférica alineada de dicho paso de salida de gas limpio.

3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 2ª, en el que dicho paso de salida de gas limpio incluye una pluralidad de pasos, estando cada paso alineado con una célula de filtro.

5

4ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en el que dichas uniones de sistema de palancas articuladas biestable incluyen un par de miembros de varilla de articulación unidos por un extremo a lados opuestos de dicha articulación, teniendo uno de dichos miembros de varilla de articulación unido en el extremo opuesto un dedo montado giratoriamente, aplicándose giratoriamente dicho dedo a dichos miembros de célula de filtro, estando el otro de dichos miembros de varilla de articulación unido por el extremo opuesto a una bola giratoria, estando dicha bola giratoria unida a dicho bastidor para movimiento pivotante del mismo.

10

15

5ª.- Un dispositivo según la reivindicación 4ª, teniendo dicha célula de filtro una pared inferior con una parte de montaje de forma de U montada a deslizamiento sobre un carril de corredera unido a la superficie interior de una pared posterior de dicho alojamiento de apoyo, estando dicho dedo recibido para aplicación por dicha parte de montaje de forma de U.

20

25

6ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, incluyendo dicho miembro de apoyo de unión del sistema de palancas articuladas biestable un miembro plano alargado que tiene medios de rosca en un extremo del mismo que reciben giratoriamente a un extremo roscado de una varilla montada giratoriamente, extendiéndose dicha varilla a través de un lado de dicho alojamiento de apoyo, estando

30

dichas uniones del sistema de palancas articuladas bies-
table montadas sobre dicho miembro plano, con lo que la
rotación de dicha varilla mueve longitudinalmente a dicho
miembro plano.

5 7ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª,
extendiéndose dicho miembro de apoyo de unión del sistema
de palancas articuladas biestable a través de paredes
laterales opuestas de dicho alojamiento.

10 8ª.- Un dispositivo de alojamiento de apoyo de
células de filtro de flujo pasante.

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

15 Esta Memoria consta de trece hojas escritas a
máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 17. FEB. 1979

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder



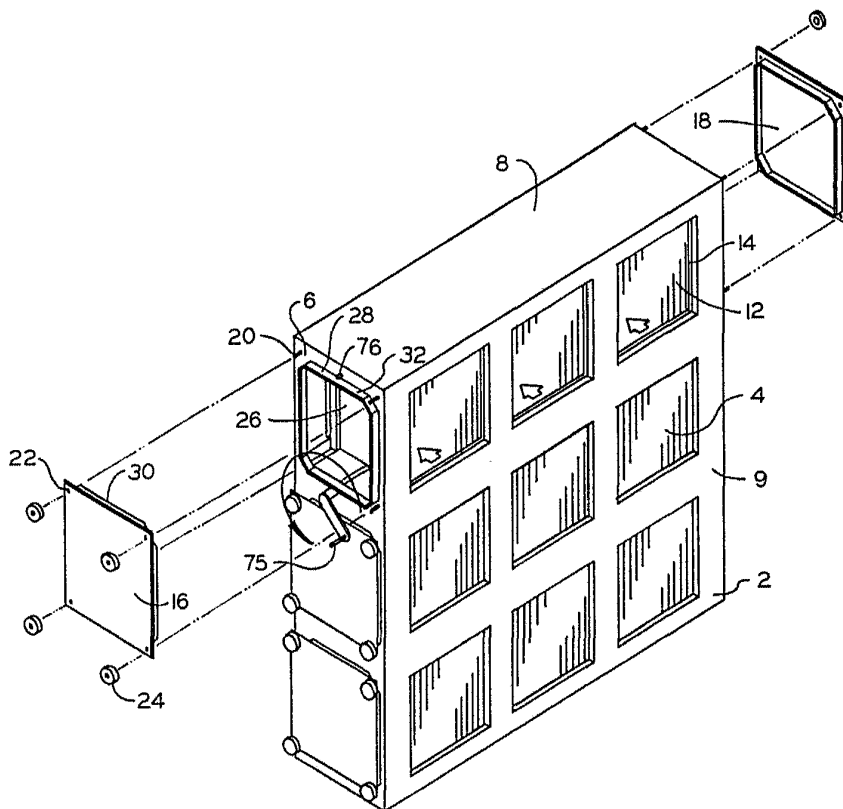


FIG. 1

Alberto de Elzabur
Por Poder
Alberto de Elzabur

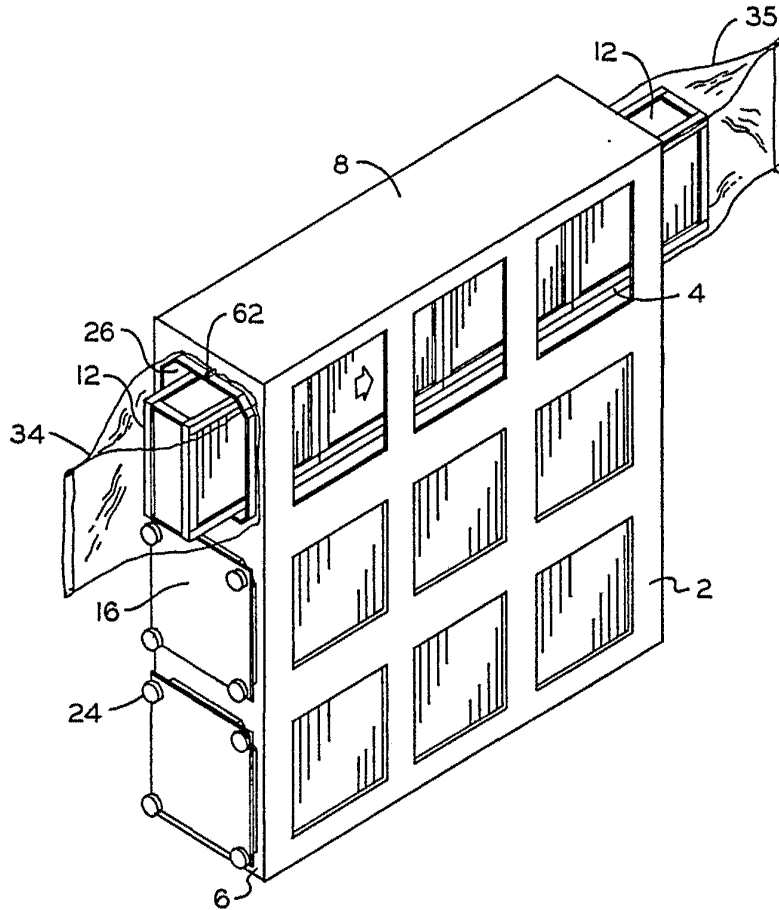
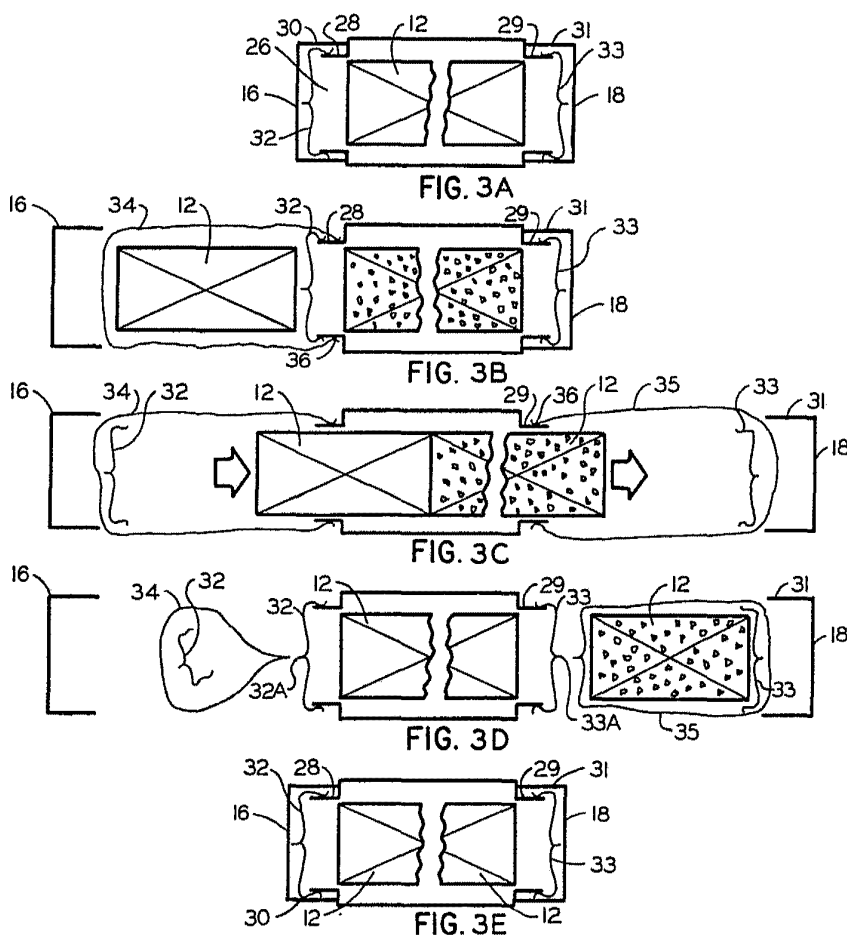
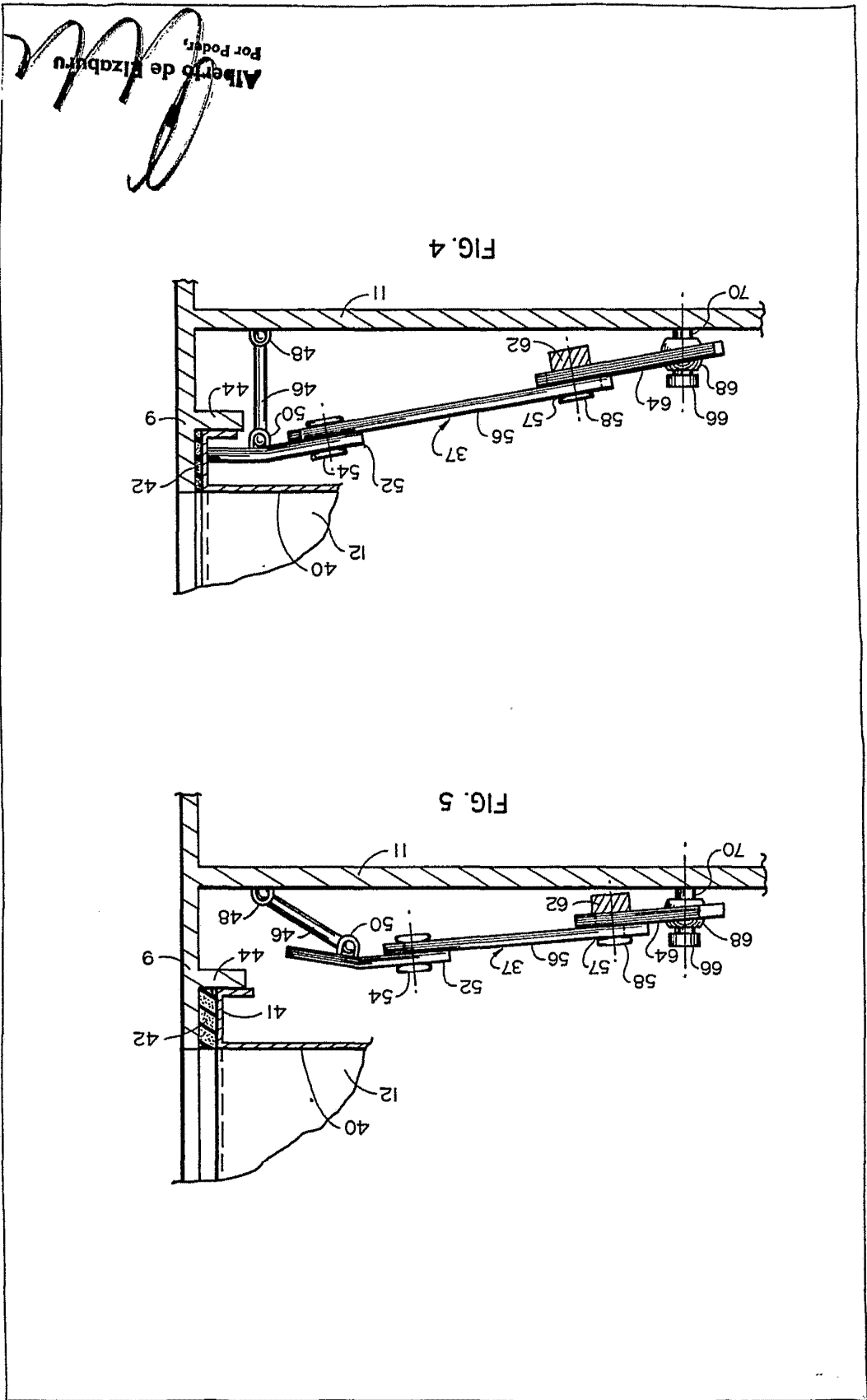


FIG. 2

Alberto de Elzaburu
Por Poder,
Alberto de Elzaburu



Alberto de Elizaburu
Por Poder



Alfredo de Lizaburu
 Por Poder,

FIG. 4

FIG. 5

87964

IV/V

AMERICAN AIR FILTER COMPANY INC.

STAIN

AMERICAN AIR FILTER COMPANY INC.

V/V

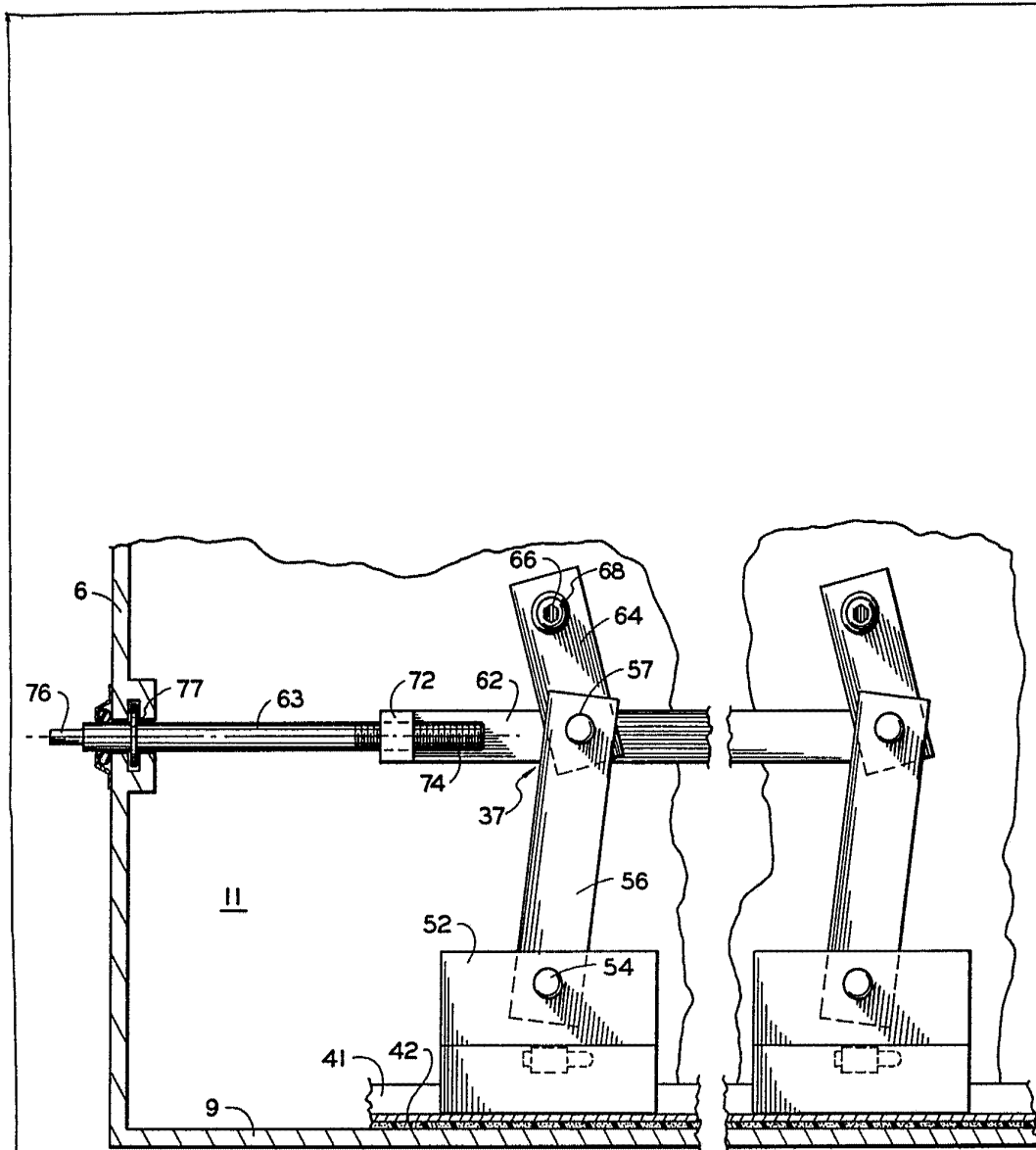


FIG. 6

Alberto de Elizaburu
Por Poder,
Alb