

389508

CAS BE/7633

24



389508

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>B 01</u>
SUBCLASE <u>D</u>

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN UN DISPOSITIVO PARA LIMPIAR AUTOMATICAMENTE FILTROS PARA GASES O SIMILARES", a favor de la firma italiana USUELLI IMERO & FLIGI - ECO S.p.A., residente en Via Emilia 10 - BUCCINASCO, MILAN (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un dispositivo para limpiar automáticamente filtros de gas y particularmente para desobstruir filtros de gas al eliminar el polvo mantenido en suspensión por un gas, particularmente aire.

5. Los filtros utilizados para eliminar polvo de gases comprenden en general materiales, que tienen una permeabilidad apropiada, llevados por soportes o elementos de respaldo apropiados que forman diaframas permeables, porosos, que separan las cámaras de gas sucio de las cámaras de gas purificado.
10. Con objeto de mantener la eficiencia de los ele-



- mentos filtrantes constante, es necesario proporcionar la eliminación continua del polvo retenido por los citados elementos filtrantes. Para este propósito se sugirieron varias propuestas, que, sin embargo, en la práctica, fallan en con-
5. venir a los requerimientos de los usuarios y tienen algunas limitaciones en dependencia de las características químicas y físicas de los gases a ser purificados; tales limitaciones son aún más acentuadas en el caso de gases agresivos y gases que tienen una temperatura relativamente elevada.
10. Un objeto de la invención es proporcionar un dispositivo para separar automática y perfectamente el polvo depositado en y retenido por los elementos filtrantes en tal forma que puede restablecerse substancialmente en una forma continua la eficiencia de los citados elementos para mantener el ciclo purificador de gas sin cambio y continuamente.
15. Otro objeto de esta invención es proporcionar un dispositivo que, además de eliminar el polvo de los elementos filtrantes, mantenga las características operativas de la unidad filtrante sin cambios, mientras que evitan la introducción de materias exteriores en los circuitos para el gas a ser purificado y el gas purificado, previniendo con ello en ciertos casos la formación de mezclas explosivas, la degradación del equilibrio térmico y, ante todo, la formación de condensados en el interior del filtro.
20. Aún otro objeto de este dispositivo es proporcionar elementos filtrantes que tienen una buena capacidad filtrante, pueden desobstruirse fácilmente al eliminar los depósitos de polvo sin someter a los citados elementos a tensio-
- 25.



nes capaces de perjudicar su integridad, y evitar, en el caso de elementos filtrantes de textiles sintéticos, la formación de cargas electrostáticas que ocasionan estallidos u otros incidentes.

5. El dispositivo, de acuerdo con la invención, que es apto para ser aplicado a filtros de gas que tienen cámaras colectoras para los gases purificados y para los gases a ser purificados, entre las cuales se fijan los elementos filtrantes en relación paralela y en secuencia ordenada, comprende
10. medios para recoger, desde la cámara de gas limpio, una porción del gas purificado; medios para comprimir la citada porción de gas purificado bajo una presión mayor que la presión en la citada cámara de gas purificado y ocasionar el flujo, a través de la salida de descarga de los citados
15. medios de compresión, dentro de las aberturas de descarga de los elementos filtrantes; una pluralidad de medios de verificación apropiados llevados por las aberturas de descarga de los elementos filtrantes y conectados, por un lado, con el conducto de descarga de los medios de compresión, y, por
20. el otro lado, con la cámara de gas purificado; medios para accionar cíclicamente la citada pluralidad de miembros de verificación conmutables de forma que alimenten secuencialmente corrientes de gas purificado en flujo a contracorriente a través de los elementos filtrantes para ocasionar el
25. despegado y la eliminación del material que se deposita sobre los citados elementos filtrantes.

De acuerdo con una realización ventajosa del dispositivo, cada uno de los miembros de verificación conmutables



comprende tres cámaras conectadas neumáticamente entre sí por medio de miembros de cierre conmutables, conectándose cada una de las cámaras extremas con la cámara de aire purificado y conectándose la otra cámara extrema con la salida de descarga de los medios de compresión, mientras que la cámara intermedia está conectada directamente con la abertura o aberturas de descarga de los elementos filtrantes. Para una fácil separación y eliminación del polvo con respecto a los elementos filtrantes, se realiza la admisión a contracorriente de la porción del gas purificado dentro de los elementos filtrantes por medios aptos para variar continuamente la presión de descarga de la citada porción de gases purificados, para aplicar con ello una presión pulsante o discontinua sobre los elementos filtrantes.

15. Esta invención se explicará ahora al hacer referencia a los dibujos que se acompañan, que ilustran, por vía de un ejemplo, un filtro de polvo provisto del dispositivo de limpieza de la invención.

20. La figura 1 es una vista frontal en elevación de una unidad filtrante provista del dispositivo de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una vista en sección transversal.

La figura 3 es una vista en planta fragmentaria.

25. La figura 4 muestra, a mayor escala, la porción superior de la figura 1.

La figura 5 es una sección axial en posición transversal de un miembro verificador conmutable para los gases salientes.



La figura 6 muestra a mayor escala, un detalle del control del miembro de verificación de la figura 5.

5. Las figuras 7 y 8 muestran en vista de sección axial en forma transversal el miembro de verificación que para periódicamente el flujo de gas saliente.

La figura 9 es un detalle, vista en sección vertical, de uno de los elementos filtrantes.

10. El filtro mostrado en las figuras 1 a 3 comprende una caja de forma paralelepípeda A formada por un conjunto de envolturas elementales A_1, A_2, A_3 , etc., en relación colateral. Cada una de estas envolturas elementales está subdividida horizontalmente en una pluralidad de cámaras superpuestas, la primera de las cuales, A_{10} , forma la cámara colectora de polvo, la segunda A_{12} , es la cámara de precipitación; 15. la tercera A_{14} , es la cámara filtrante; y la cuarta A_{15} es la cámara colectora o de salida. Las cámaras A_{10} , A_{12} y A_{14} están conectadas longitudinalmente a las cámaras contiguas relativas a las envolturas elementales adyacentes A_1, A_2, A_3 , etc., estando las envolturas extremas cerradas por medio de las paredes laterales. 20.

La cámara colectora de polvo A_{10} está provista, en su fondo, de un dispositivo B para la descarga continua del polvo precipitado. La cámara filtrante A_{14} está provista en cambio de unidades filtrantes C situadas de modo que formen 25. dos filas separadas por un techo de piso en forma enrejada C1 que puentea las dos paredes laterales de la caja A, preveyéndose los pasos de entrada C2. Las cámaras salientes A_{15} están separadas de las cámaras A_{25}, A_{35} , etc. de las envol-



5. turas elementales A1, A2, etc. por diafragmas transversales 10 y cada una de las citadas cámaras aloja un par de celdas filtrantes C10, C20, C30, etc., y se conectan a un miembro verificador conmutable correspondiente D1, D2, D3.... D4 para el gas saliente del filtro.

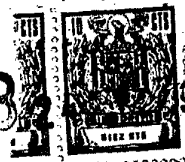
10. La descripción del filtro ilustrado se efectuará al considerar primeramente el circuito para el filtrado y la purificación del aire pulverulento y subsiguientemente el circuito neumático previsto para limpiar e igualar filtros C.

15. El circuito filtrante para aire pulverulento (y, en general, para cualquier otro gas que contiene polvo en suspensión) comprende una o más fijaciones de tubería 12 por medio de las cuales el citado aire pulverulento es admitido dentro de la porción de fondo de la cámara A12 y luego propulsado dentro de las celdas filtrantes C de las cámaras A14.

20. Cada celda filtrante comprende un cierto número de miembros filtrantes apropiados que depende de la finura del polvo a ser retenido. Estos miembros filtrantes pueden ser de un material textil, cerámico, celulósico, de madera, vidrio y similar.

25. En el caso ilustrado, los miembros filtrantes se forman mediante una tela apropiada en forma de receptáculo o bolsa F retenida en forma separable y fijada sobre una jaula G (ver figura 9). La jaula G comprende barras paralelas longitudinales 14 que son en forma de V de modo que sus extremos inferiores 15 mantienen el fondo de los receptáculos texti-

389508



les F. Las ramas de las barras en forma de V se conectan entre sí por medio de anillos 16 de forma que con ello formen la estructura de jaula G.

5. Los extremos de las ramas o patas de las barras en forma de V14 se doblan de modo que formen ganchos u horquillas elásticas 18 que empuñan, con una fuerza elástica, un collar 20 de forma elíptica o similar. Este collar y los otros que pertenecen a la celda filtrante C10 bajo consideración, se obtienen de un diafragma 22 que separa la cámara A14 de las cámaras de limpieza superpuestas A15, A25, A35, etc. Los ganchos 18 de las jaulas C abrazan asimismo elásticamente los bordes F1 de los receptáculos F, cuyos bordes están doblados en torno de los collares 20. El aire pulverulento en la cámara A14, que pasa a través de los receptáculos del filtro F, se purifica al separar el polvo y fluye hacia arriba, desde el interior de las jaulas G, para entrar en las cámaras A15, A25, etc., cada una de las cuales está conectada, mediante una fijación lateral de tubería 26, con una cámara intermedia 28 de uno de los miembros verificadores conmutables D1, D2, D3, etc. Estos miembros son iguales entre sí y están dispuestos en secuencia, a lo largo de uno de los lados longitudinales de la caja A de forma que sean accionados secuencialmente. Cada uno de los miembros verificadores D está formado (ver asimismo figuras 5 y 6) por dos platos 30 y 32 integrados con una barra 34 que forma conjuntamente miembros de cierre o corte que cooperan alternativamente con los asientos de sellado respectivos 36 y 38 formados en las paredes superior e inferior de la ci-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



tada cámara 28. Las aberturas definidas por los asientos 36 y 38 conectan la cámara intermedia 28 con las válvulas opuestas 40 y 42 en las que abren las aberturas de asiento 36 y 38 de todos los miembros de verificación conmutables D2, D3, etc. del aparato en cuestión.

5.

La válvula 42 descarga el aire filtrado para los usuarios a través de una fijación provista de una posición apropiada y formada por la citada válvula.

10.

En cambio, la válvula de salida 40 que se dispone anteriormente a la válvula 42, se conecta con un miembro extremo 44 (ver asimismo figura 8) que aloja una válvula de mariposa 45 controlada apropiadamente para parar periódicamente con una cierta frecuencia la conmutación entre la cámara de limpieza A15, A25, etc. y una fijación de tubería 46 o

15.

el citado conducto 48 que conduce a la fijación de descarga de un ventilador centrífugo 50 dispuesto en uno de los extremos de la caja A. La succión o fijación de entrada 52 del ventilador 50 se conecta con una válvula 42 en una forma que se explicará a continuación en conexión con la limpieza de las celdas filtrantes C1, C2, C3, etc.

20.

25.

El vástago 34 que lleva los miembros de cierre o de corte 30 y 32 está conectada hacia arriba por medio de un resorte helicoidal 54 con el extremo de piso 55 de la corredera en horquilla 56 deslizando verticalmente en guías 58, formadas por un bastidor 60 que se extiende longitudinalmente por encima de la válvula 40 y que forma parte de la estructura de la caja A.

En la parte superior, el bastidor 60 tiene unos rai-



5. los de guía 62 constituidos por dos secciones C, espaciadas apropiadamente entre sí, de modo que permitan el paso entre ellas de la porción superior 64 de un miembro de arrastre flexible y sin fin 64-65, cuya porción superior 65 desliza libremente entre las correderas 56 de los miembros de corte D1, D2, etc. del aparato.

10. En la parte superior, la corredera 56 lleva por medio de un travesaño ajustable 66, un rodillo deslizante 68, que coopera con un soporte 70, cuyo soporte es llevado por uno de los extremos de una palanca (72) (ver asimismo figura 6) cuyo fulcro 74 es llevado por el citado bastidor 60.

15. La periferia del otro rodillo 76 empuja la corredera inferior de las palancas 72 con respecto a todos los miembros de verificación conmutables D1, D2, etc., siendo llevado el pivote 78 de todos los rodillos 76 por un conjunto de resorte 80 formado con por lo menos un par de resortes laminares.

20. Una porción 82 de los extremos del citado par de resortes laminares empuja deslizadamente placas que forman parte del carro de estructura 84 que desliza a lo largo de los railes 62. Los extremos restantes de los resortes laminares 80 son llevados por uno de los pivotes 85 de las ruedas 86 del carro, al que se conectan los extremos del miembro flexible sin fin 64-65.

25. Cada una de las palancas 72 es accionada así rápidamente bajo un corto desplazamiento del carro 84, ya que el desplazamiento del último deforma firmemente, hasta un cierto valor, los resortes laminares 80; cuando el rodillo 76, después de haber empujado la palanca 62, supera, por una



cierta extensión, su fulcro 74, ocasiona la rápida elevación de la citada palanca 72, conmutando con ello la comunicación entre la cámara de limpieza A15, A25, y la válvula 40, 42.

5. El carro 84, hacia su porción posterior (ver flecha X de la figura 5) tiene una proyección 88 debidamente dimensionada y que coopera con la palanca 62 de modo que la mantenga en operación asimismo después del desempeño del rodillo 76 del citado carro con respecto a el; más precisamente la proyección 88 empuja el borde inferior de la palanca 72 que sigue en consideración a mantenerla elevada después del desempeño del rodillo con resorte 76 de ella, limitando con ello el tiempo muerto entre el cierre y la abertura de dos miembros de verificación conmutables sucesivos D1, D2, etc.

10. La cámara sin fin 64-75 pasa en torno de las poleas 90, cuyos soportes son llevados en los extremos del bastidor 60 que se proyecta desde los extremos de la caja A en consideración.

15. Un motor apropiado acciona una de las poleas 90 para desplazar el carro 84 con una velocidad apropiada en la dirección de la flecha X, realizando con ello el control en sucesión de los miembros de verificación conmutables D1, D2, D3, etc.

20. Debido al circuito neumático establecido entre la succión o fijación de entrada 52 y la descarga o fijación de salida 48 del ventilador 50 en el elemento F de cada celda filtrante C10, C20, etc., se proporcionan chorros de aire limpio, siendo recogido el citado aire por el ventilador 50

25.

= 11 = 389508



1971

desde la cámara colectora 42.

5. Estos chorros de aire son, de vez en cuando, soplad-
dos en flujo a contracorriente dentro del espacio de aire F
de todas las celdas de la caja A, de forma que separen y eli-
minen el polvo y otros materiales depositados en el exterior
de los citados espacios de aire F.

10. La válvula de mariposa 45, dispuesta en la cámara 44,
está enchavetada a un árbol 92 (figura 8) junto con una ma-
nivela 94, que está provista, en una posición apropiada, de
una espiga pivote 95.

Una hendedura 96 está ahorquillada en una varilla 98
y aloja la espiga pivote 95 de la palanca de manivela 94;
la citada varilla es llevada, en su otro extremo, por una
espiga pivote 100 de la segunda palanca de manivela 102.

15. La palanca de manivela 92 es integral asimismo de una espi-
ga pivote inferior 104 a la cual se conecta pivotablemente
uno de los extremos de un miembro empujador a resorte 105,
estando conectado articuladamente el otro extremo de estos
últimos con un soporte 106 integral con el bastidor de la
20. caja A. El eje de la citada articulación se sitúa en el bi-
sector del ángulo formado por el eje de los medios empuja-
dores 105 y cuando estos últimos se mueven de la posición
indicada en la figura 8 a la posición simétricamente opues-
ta, la válvula de mariposa 45 es oscilada por 90°.

25. Los árboles 115 de las citadas poleas son llevados
sobre soportes asegurados a la caja A del aparato.

Uno de los árboles 115 está conectado operativament-
a un tornillo conductor 116 alojado en una canal 118 dispues-



5. ta en uno de los extremos transversales de la caja A. La canal 118 termina, en uno de sus extremos, con una abertura de descarga provista de un miembro de verificación o de corte 120 accionado periódicamente por el motor 122 del citado tornillo que actúa asimismo la mesa móvil 112.

De tal forma, el polvo separado por los conductos de los filtros F es descargado exteriormente a través del miembro de verificación 120.

10. De lo anterior se aclarará que el filtro como se ha expuesto, puede purificar aire y gases en general en una forma satisfactoria y continua, sin interrumpir el flujo del gas purificado. El chorro de gas limpio saliente del ventilador 50, separa rápidamente el polvo de los conductos de filtro F, para restablecer su eficiencia sin golpes ni vibraciones que se ocasionan en cambio en los filtros conocidos para separar la cantidad máxima de polvo.

15. En conexión con el criterio por el cual se realiza el filtro de la invención, es posible producir filtros con los requerimientos deseados que tienen una cierta capacidad al variar sencillamente el número de las envolturas elementales A₁, A₂, etc. que forman la caja A y que se realizan como sistemas modulares de forma que al variar el número de las envolturas montadas es posible proporcionar un filtro que tiene la capacidad deseada.

20. Pueden efectuarse modificaciones y variaciones en el filtro antes expuesto, sin salir del objeto de la invención. Por ejemplo, el control de los miembros de verificación D y de la válvula de mariposa 45 pueden realizarse por medio

25.

= 13 =

3895083

16



de controles electromagnéticos, accionados por temporizado-
res respectivos de forma que se realice la secuencia de las
operaciones de limpieza de los filtros cuando se requiera.

5. Además, pueden variarse los detalles de construcción
mientras permanezcan dentro del objeto de la invención.

= . =

N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se de-
claran nuevas y de propia invención las siguientes reivindi-
caciones:

10. 1. Perfeccionamientos en un dispositivo para limpiar
automáticamente filtros para gases o similares, que compren-
de cámaras colectoras para los gases purificados y para ga-
ses a ser purificados, dentro de las cuales se fijan los
elementos filtrantes en una relación paralela y en secyen-
cia ordenada, caracterizados por medios para recoger, a
15. partir de una cámara de gas limpio, una porción del gas
purificado; medios para comprimir aquella porción de gas
purificado, a una presión mayor que la presión en la ci-
tada cámara de gas purificado y ocasionar el flujo, a
través de la salida de descarga de los citados medios
20. de compresión, dentro de las aberturas de descarga de los
elementos filtrantes; por una pluralidad de miembros
de verificación conmutables provistos en las aberturas
de descarga de los elementos filtrantes y conectados,
por un lado, con el conducto de descarga de los me-
25. dios de compresión, y, por el otro lado, con la cámara
de gas purificado; por medios para accionar cíclicamente

38 9508



la citada pluralidad de medios de verificación conmutables de forma que corrientes de gas purificado alimentadas secuencialmente en contracorriente fluyen a través de los elementos filtrantes para ocasionar la separación y la eliminación del material pulverulento depositado sobre ellos.

5.

2. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados en que cada uno de los miembros de verificación conmutables tiene tres cámaras conectadas neumáticamente entre sí a través de miembros de corte o de cierre conmutables respectivos, estando conectada una de sus cámaras extremas con la cámara de aire purificado y la otra cámara extrema estando conectada con la salida de descarga de los medios de compresión mientras que la cámara intermedia está conectada directamente con la abertura o aberturas de descarga de los elementos filtrantes.

10.

15.

3. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados en que cada uno de los miembros de verificación conmutables tiene dos miembros de cierre o de corte que empujan alternativamente el asiento sellante formado en dos de las paredes opuestas de la citada cámara intermedia del miembro tomado en consideración y que son integrales con una barra de control operativamente conectada con medios acumuladores de fuerza que pueden ser accionados rápidamente y con una acción brusca, junto con los medios de almacenaje de fuerza de los miembros de verificación restantes, por medio de medios de control cíclicos, los cuales comprenden medios de transmisión flexible, que se extienden en sucesión a lo largo de los miembros de verificación con-

20.

25.

A large, stylized handwritten signature or scribble located at the bottom left of the page. It consists of several overlapping loops and lines, characteristic of a cursive signature.

38 9508



mutable llevados por los elementos filtrantes.

4. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1, 2, 3, caracterizados en que en la salida de descarga de los citados medios de compresión, existe un miembro de verificación, cuyos medios de corte son accionados periódicamente, de modo que impartan, al gas limpiador, pulsaciones que facilitan la separación del polvo de los elementos filtrantes, cuyos medios de corte, insertos en la salida de descarga de los citados medios compresores tienen medios de control instantáneos, accionados por medios que accionan cíclicamente los miembros de verificación conmutables, a través de un sistema de palanca de corredera y manivela, en el que la citada palanca manivela es influenciada por medios de resorte, cuya acción mantiene el citado miembro de verificación aseguradamente en las posiciones abierta y cerrada.

5. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1-4, caracterizados en que el vástago al cual se conectan rigidamente los miembros de corte de cada uno de los miembros verificadores conmutables se acopla a los medios de control cíclicos a través de unos medios de resorte aptos para desplazar rápidamente y con una acción brusca, los citados medios de corte desde un asiento sellante al otro asiento sellante de los mismos.

6. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados en que los medios de control cíclico para los miembros de verificación conmutables, tienen por

38 9508



- lo menos un carro desplazado, a lo largo de la sucesión de elementos de filtrado en consideración, mediante miembros flexibles sin fin, llevando el citado carro miembros de leva que empuñan los extremos de las barras conectadas rigidamente con los medios de corte de los miembros de verificación conmutable de modo que accionen en secuencia estos últimos, y cuyos miembros de leva accionadores de los miembros de verificación conmutables son llevados sobre el carro por medios de resorte que, durante el desplazamiento hacia adelante del carro se cargan de modo que accionen bruscamente los medios de corte de los citados miembros de verificación.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
7. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 5 y 6, caracterizados en que el vástago conectado rigidamente con los medios de corte de cada uno de los citados miembros de verificación conmutables, se conecta, por medio de una corredera, con una palanca fulcrada en los railes del carro, cooperando uno de los citados extremos con el extremo de la citada corredera, mientras que el citado carro tiene medios de resorte para empuñar el extremo libre de la citada palanca, de modo para ser apropiadamente deformados y para desplazar bruscamente los medios de corte del citado miembro de verificación, los fulcros de cuyas palancas operadoras de los medios de corte son llevadas por soportes de forma que sus ejes son sustancialmente normales con los railes del carro y, mientras las citadas palancas son inoperativas, forman, con los citados railes, un ángulo substancialmente menor que 45°, de forma que accionen brus-

A large, dark, handwritten scribble or signature located at the bottom left of the page. It consists of several overlapping, curved lines that do not form a recognizable name.


38 9508

camente los medios de corte de las citadas válvulas conmutables.

5. 8. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1-7, caracterizados en que el carro que lleva los miembros de resorte que controlan los medios de corte, tiene posteriormente una expansión que coopera con las palancas de los medios de corte, para mantener en función, por un cierto período de tiempo, secuencialmente la citada palanca y por consiguiente los medios de corte de las citadas válvulas conmutables, durante el movimiento hacia adelante del citado carro.

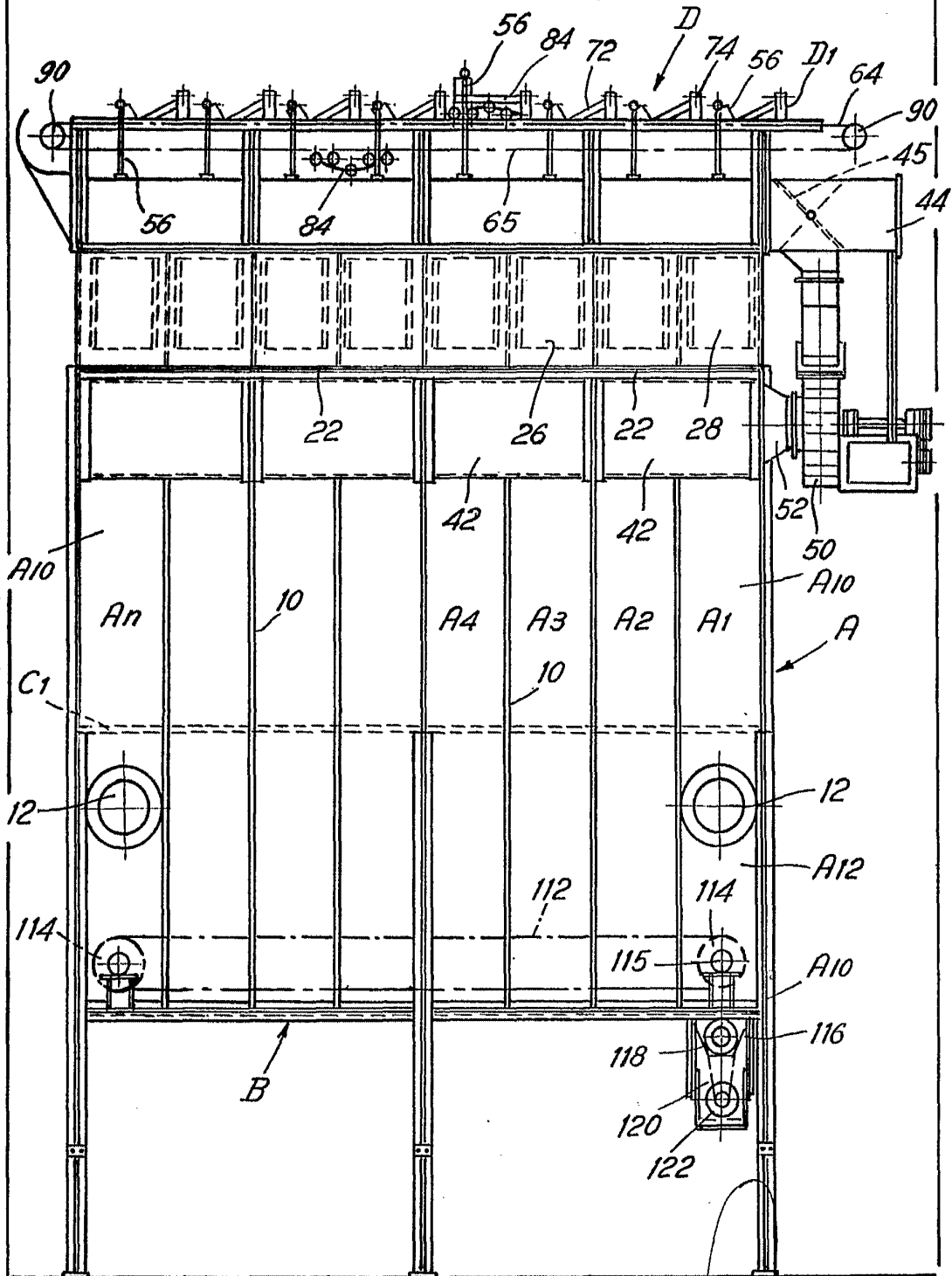
15. 9. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1-8, caracterizados porque el dispositivo para la limpieza automática se incorpora a un filtro para separar polvo de gases, en el que los elementos filtrantes se disponen a modo de grupo de modo que se sometan cíclicamente a operaciones de limpieza, en que la cámara para el gas a ser purificado, bajo los elementos filtrantes, está provista de una mesa móvil sobre la cual el polvo y los materiales separados de los conductos filtrantes se recogen y se conducen hacia uno de los extremos de la citada cámara, en el que está previsto un transportador de tornillo, cuya abertura de descarga esta provista de un miembro de verificación, que conduce al exterior del filtro para la descarga de los citados materiales.

25. 10. Perfeccionamientos en un dispositivo para limpiar automáticamente filtros para gases y similares.



389500

FIG.1

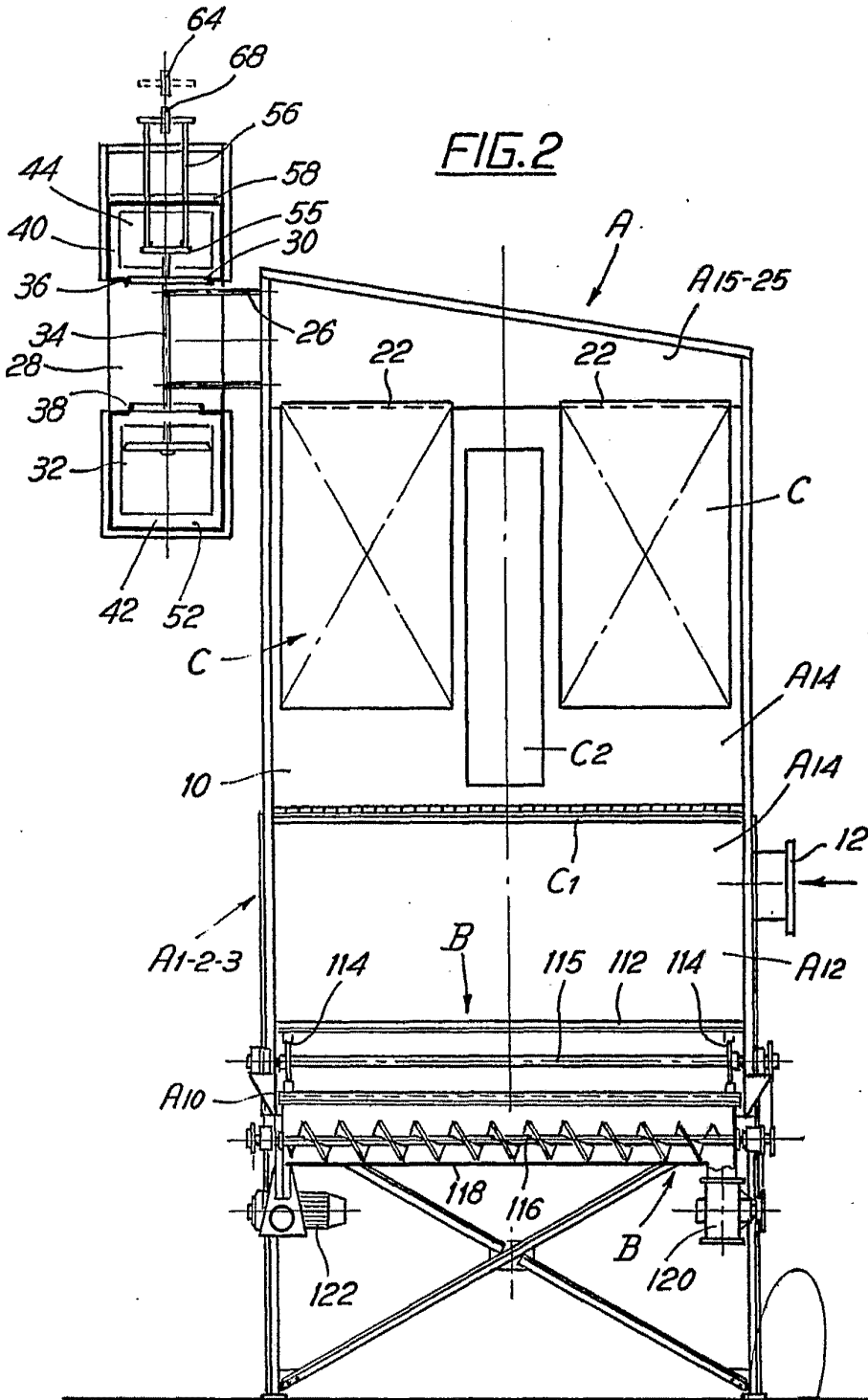


Madrid, a 24 MAR. 1971
p.o.

Firmado: JOSE RODRIGUEZ

CAS 84/7633

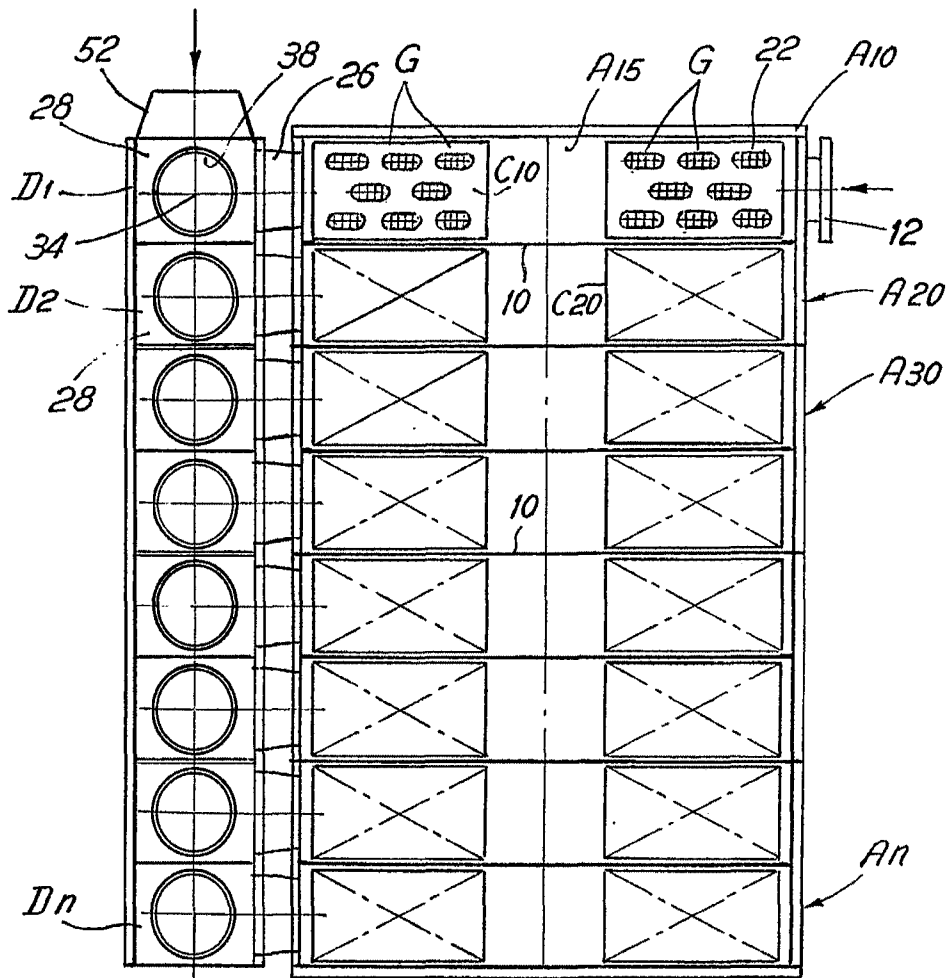
389508



Madrid, a 24 MAR. 1971
p.a.

389508

FIG. 3



Madrid, a 24 MAR. 1971

p.a.

JANUARI

Firmado: JOSE RODRIGUEZ

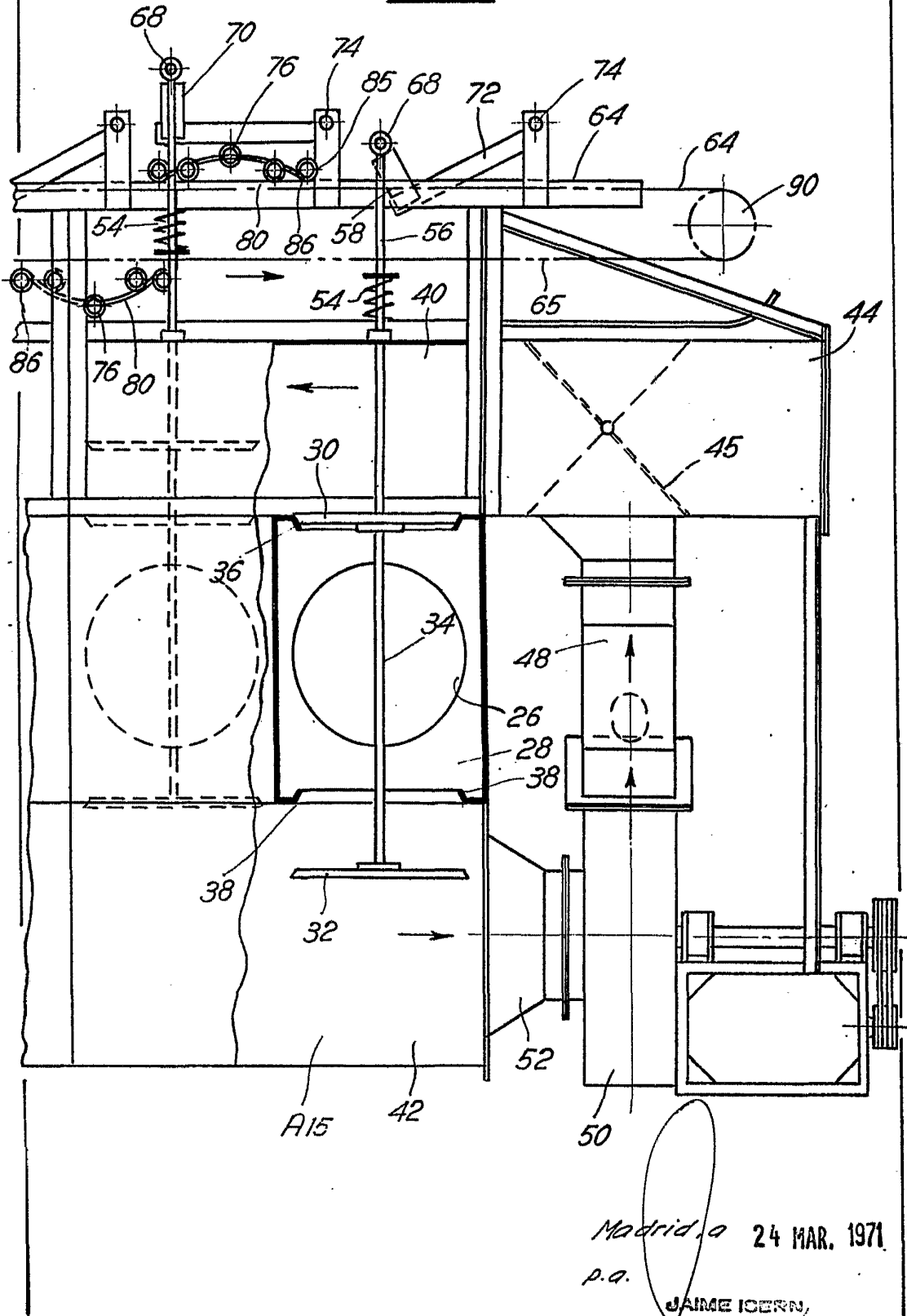
cos 85/7633

R/s USUELLI IMERO & FIGLI - ECD S.p.A.

7 Hojas - Hoja 4

389508

FIG. 4



Madrid, a 24 MAR. 1971

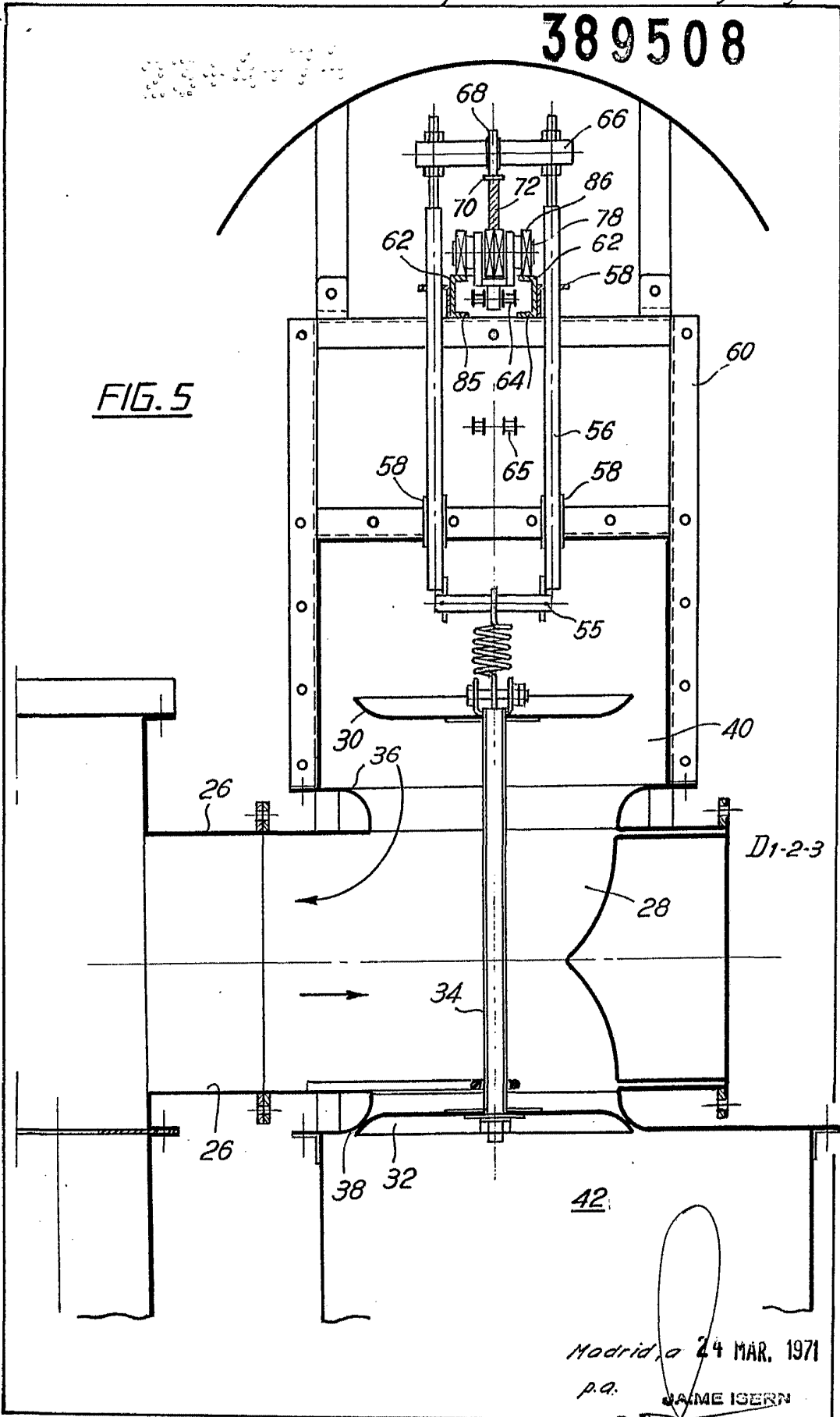
p.o.

JAIME ICERN

ENCARGO JOSE RODRIGUEZ

389508

FIG. 5



Madrid, a 24 MAR. 1971

p.a. JAIME ICERN

ARMANDO JONES ROMANAY

COS BE/7633

R/S USUELLI IMERO & FIGLI-ECO S.p.A

7 Hojas-7 Hojas

FIG. 6

389508

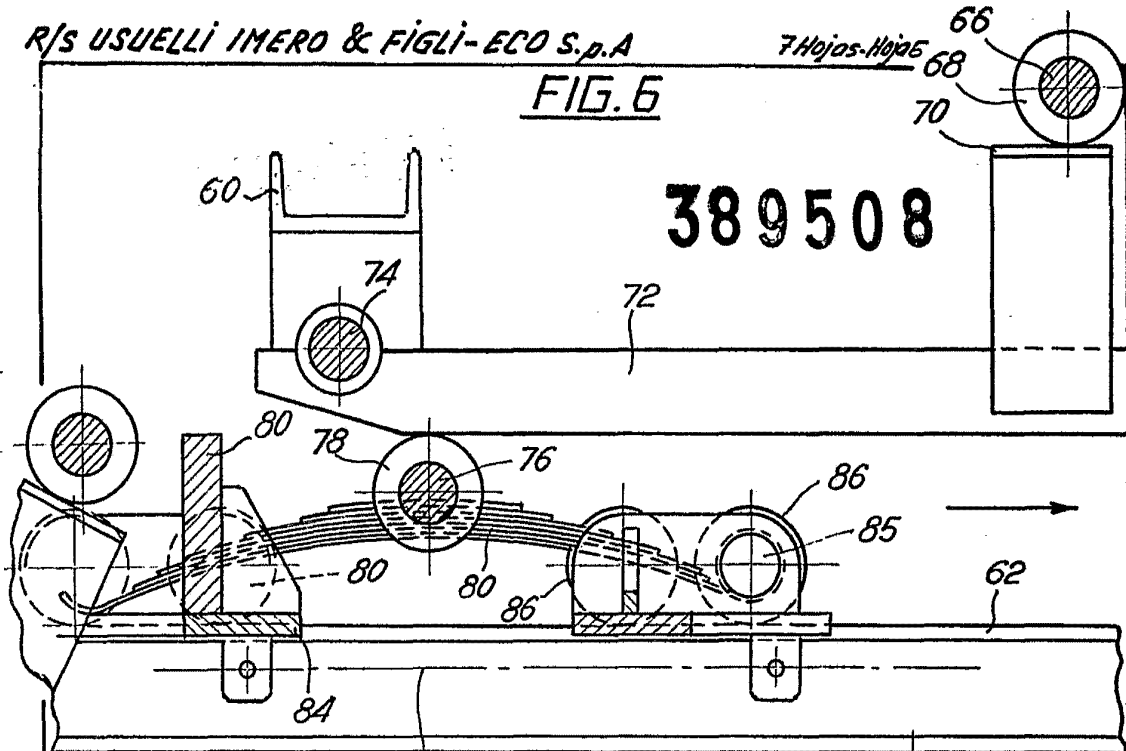
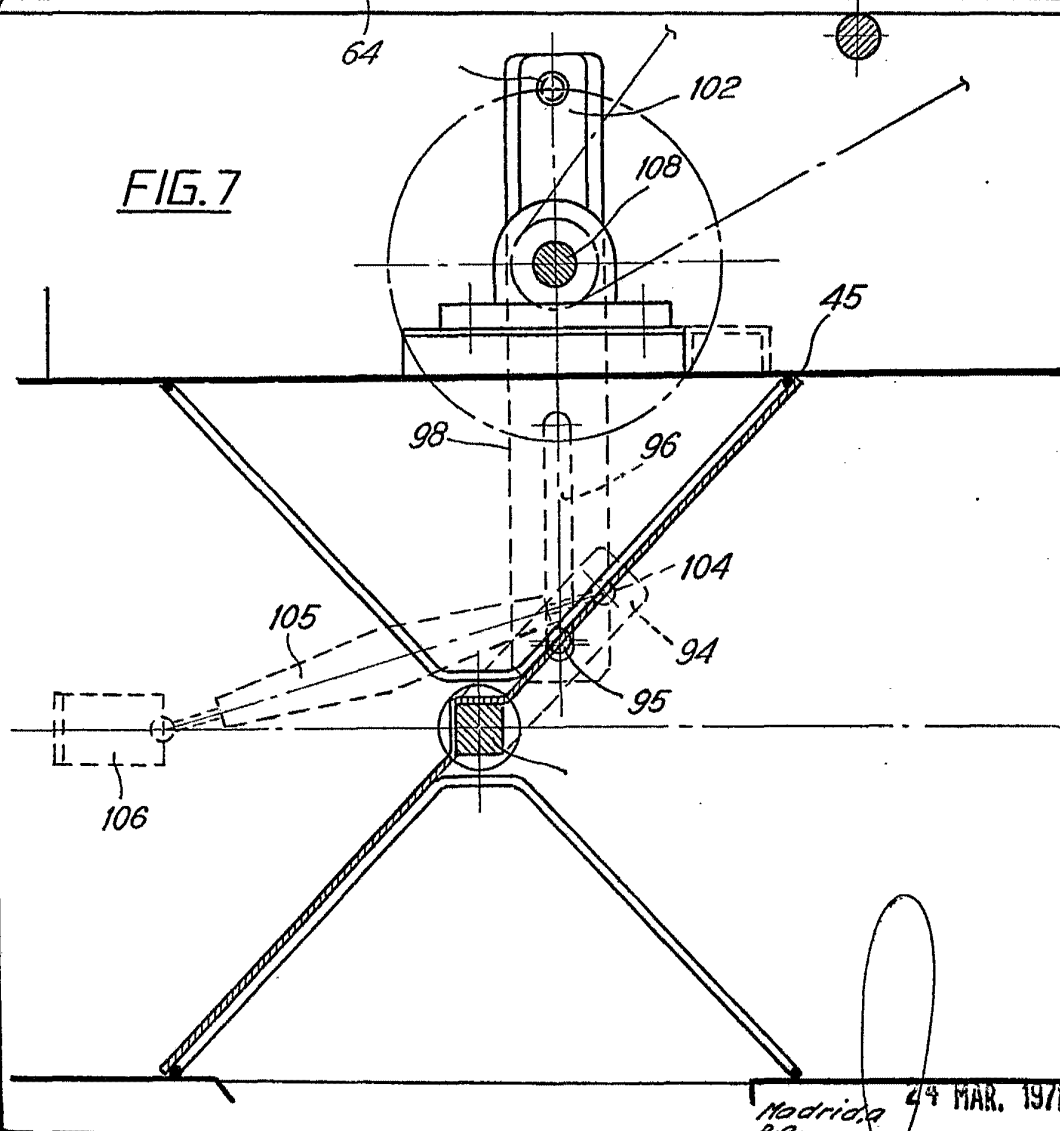


FIG. 7



Madrid, 24 MAR. 1971

JAIMES LEBEN
P. P.

Madrid, 24 MAR. 1971

CAS BE/7633

389508

FIG. 8

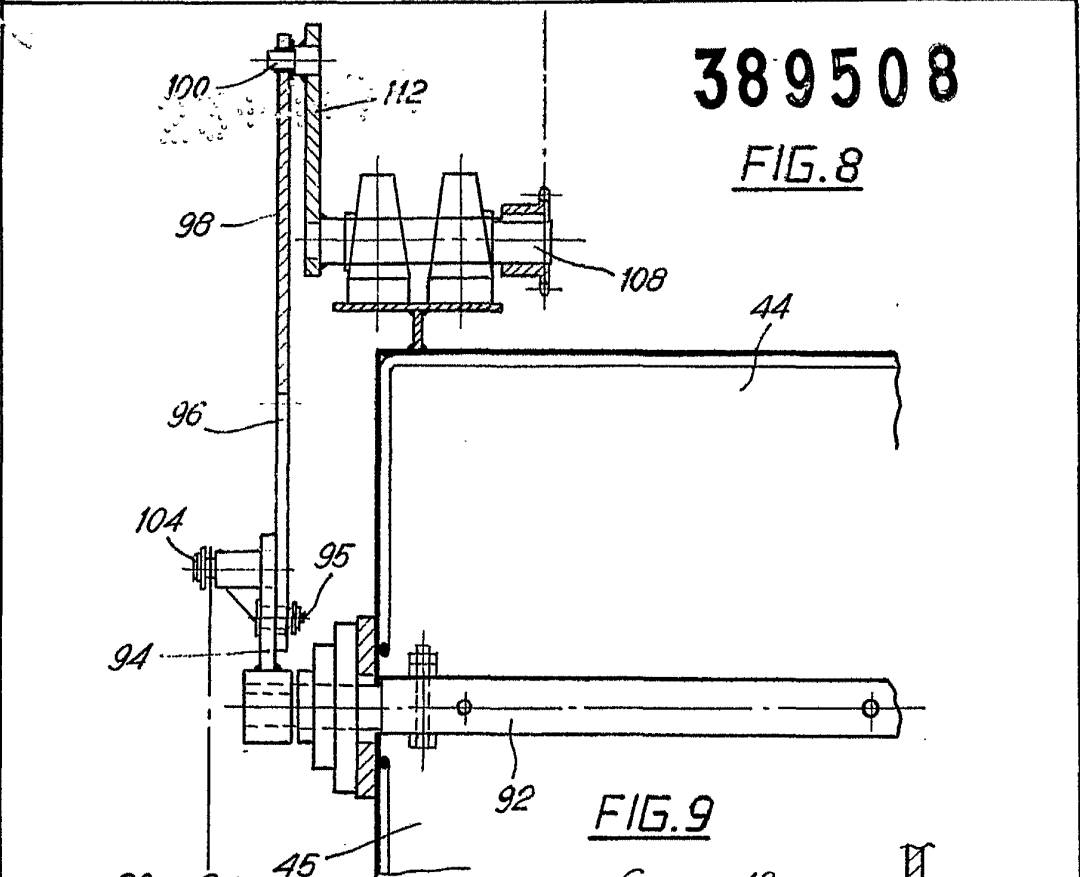
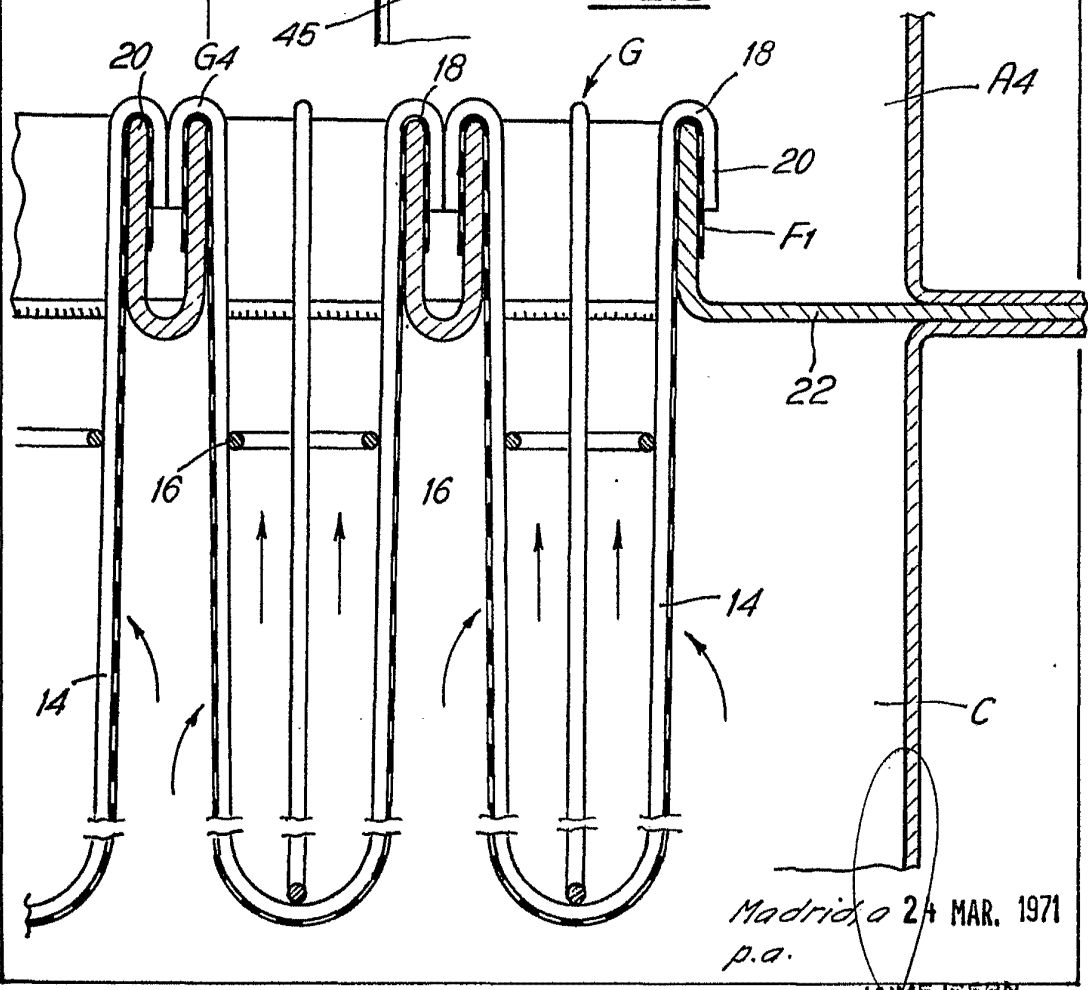


FIG. 9



Madrid, a 24 MAR. 1971
p.a.

JAIMESERN
P. P.
Escriba