



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21	455 637		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		P 26 05 521.0	12 febrero 1976		Alemania

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B01D		

64	TITULO DE LA INVENCION
"Perfeccionamientos en filtros para gas de polvo con barrido inverso por gas a presión".	

71	SOLICITANTE (ES)
STANDARD FILTERBAU Dr. E. Andreas KG,	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
4400 Münster, Rösnerstrasse 6-8, (Alemania)	

72	INVENTOR (ES)
REINHARD WILDNER	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. Carlos Fernández Candelas	

El invento se refiere a un filtro para gas de polvo con barrido inverso por gas a presión, en el que están dispuestos varios elementos de filtración, atacados desde fuera, en forma de mangueras o bolsas separadas por grupos, suspendidas de canales colectores de gas puro aproximadamente horizontales abiertos en su lado frontal hacia la cámara de gas puro, que se pueden fijar en una pared de separación entre la cámara de gas bruto y la de gas puro, están en comunicación con la cámara de gas puro a través de aberturas previstas en la pared de separación, desde allí a través de estas aberturas pueden ser atacados por medio de una tobera de gas a presión y que junto con los elementos de filtración suspendidos de ellos pueden ser extraídos de la cámara de gas bruto.

En conocidos filtros de gas de polvo de este tipo los canales colectores de gas puro han sido divididos en la zona del plano de la pared de separación, para que los grupos de filtros junto con la parte de los canales colectores de gas puro situada dentro de la cámara de gas bruto puedan ser extraídos de la carcasa del filtro hacia arriba (publicación alemana 21- 43 261) o hacia el lado del gas bruto (publicación alemana 22 46 525) cuando sea necesario un recambio de los elementos de filtración. En ambos casos hay que abrir las grandes puertas o tapaderas previstas para el cierre de la cámara del gas bruto, debido a lo cual se pueden originar fuertes contaminaciones

de los alrededores. Para extraer los grupos de fil--
tros hacia arriba, se necesita además un considerable
espacio libre encima del filtro, del que muchas veces
no se dispone. También se necesita en este caso un -
5 aparato de elevación especial. La división de los ca-
nales colectores de gas puro puede dar lugar a esca--
pos a través de los cuales puede penetrar gas polvo -
en el canal de gas puro. Además hay que soltar medios
de fijación que se encuentran dentro de la cámara de
10 gas bruto, un trabajo que los operarios realizan a --
disgusto. Al ser extraídos los grupos de filtros ha-
cia el lado del gas bruto, los elementos de filtración
se doblan y entran en contacto entre si, de modo que
el polvo adherido a ellos se desprende y se ensucia -
15 la zona delante del filtro de gas de polvo. La extrac-
ción individual de cada elemento de filtración, que -
por esto tal vez se hace necesaria, es muy engorrosa.

El invento tiene el objeto de subsanar es--
tos inconvenientes de los conocidos filtros del tipo
20 arriba indicado, de tal manera que los grupos de fil-
tros pueden ser extraídos de la carcasa del filtro ha-
cia el lado del gas puro. De acuerdo con el invento
se hace esto posible porque cada canal colector de gas
puro está unido en forma fija a una placa terminal --
25 oblonga, situada con referencia a el más o menos verti-
calmente y que desde la cámara de gas puro se puede -
fijar en la pared de separación, que las aberturas de
la pared de separación están configuradas de modo que

los canales colectores de gas puro junto con los elementos de filtración suspendidos de ellos pueden ser extraídos de la cámara de gas bruto a través de dichas aberturas, y que estas, a excepción de la parte por la que los canales colectores de gas puro están en comunicación con la cámara de gas puro, pueden ser tapadas por las placas de cierre.

Como consecuencia de esta estructuración, - para inspeccionar un grupo de filtros, después de haber abierto una de las puertas de la cámara del gas puro, que siempre están limpias, solamente hay que soltar una placa de cierre y junto con esta se puede extraer entonces el grupo de filtros de la cámara del gas bruto. Con esto se produce solamente una abertura estrecha en la pared de separación, por la que precisamente puede pasar el grupo de filtros, de modo que en lo esencial se evitan contaminaciones, en particular si antes de extraer el grupo de filtros este es limpiado una vez más y si de acuerdo con otro perfeccionamiento del invento las aberturas que se tapan con las placas de cierre se extienden hacia abajo tanto que los elementos de filtración suspendidos de los canales colectores del gas puro pueden ser extraídos de la cámara de gas bruto sin deformación.

Pero también se pueden prever en los extremos inferiores de las placas de cierre dispositivos para la retención de polvo, que se extienden longitudinalmente debajo de los elementos de filtración de -

un grupo y que desde el lado del gas puro, desde una posición inactiva en la que el polvo que cae de los elementos de filtración puede caer libremente en la tolva colectora, pueden ser colocados en una posición activa en la que el polvo que cae es retenido.

Este dispositivo de retención de polvo puede constar simplemente de una tira de chapa horizontal, que alrededor de su eje longitudinal puede ser virada a una posición vertical y otra horizontal. Este dispositivo puede constar también de dos tiras de chapa más estrechas unidas entre si en forma articulada y que en su posición inactiva están dirigidas ambas hacia abajo, mientras en su posición activa están dirigidas en sentido horizontal o inclinadas hacia arriba,

Para un apoyo mejor de este dispositivo de retención de polvo, en el lado de los canales colectores del gas puro dirigido hacia el lado del gas bruto puede estar prevista otra placa que se extiende hacia abajo o una barra perfilada, en la que se apoya el extremo del dispositivo de retención de polvo dirigido hacia el lado del gas bruto.

Para evitar contaminaciones debidas al polvo durante el cambio de los distintos elementos de filtración, debajo de la plataforma de trabajo cubierta con una rejilla reticular, desde cuya plataforma se realiza este trabajo, puede estar prevista una tolva colectora de polvo con un recipiente colector dispuesto

debajo de esta.

Para la guía de los grupos de filtros al ser extraídos estos de la cámara de gas bruto, puede estar previsto en el extremo dirigido hacia el lado del gas bruto de los canales colectores de gas puro un gancho con una rueda de rodadura que corre sobre un rail dispuesto encima de cada canal colector de gas puro. En el lado dirigido hacia la cámara del gas puro de las placas de cierre pueden estar previstos asideros, con los que, una vez soltada la placa de cierre, los grupos de filtros se extraen de la cámara del gas bruto y se soportan hasta que en posición completamente extraída son colocados encima de un soporte. Para esto se presta muy bien la barandilla de la plataforma de trabajo antes mencionada, para lo cual está previsto en la placa de cierre un ángulo adecuado u otro elemento similar que se coloca sobre el pasamano de la barandilla.

En su extremo abierto hacia el lado del gas puro, los canales colectores de gas puro pueden terminar a ras con la placa de cierre, de modo que la cámara de gas puro puede estar configurada relativamente estrecha. Pero estos canales pueden extenderse también más allá de las placas de cierre en la cámara del gas puro y pueden estar configurados de un modo conocido en esta parte como toberas, al objeto de conseguir por medio de aire adicional de inyección el barrido inverso más favorable que sea posible.

El barrido inverso con aire a presión puede realizarse por medio de una tobera conducida a lo largo de todos los canales colectores de aire puro o por medio de toberas dispuestas en forma fija delante de todos los canales colectores de aire puro. En este último caso estas toberas se unen por acoplamientos fácilmente desacoplables a las acometidas de aire a presión que penetran en la cámara del gas puro, de modo que previamente al desmontaje de un grupo de filtros la tobera correspondiente, que estorba para el desmontaje, puede ser retirada de manera sencilla.

Un filtro de gas de polvo de acuerdo con el invento está reproducido en los dibujos que muestran lo siguiente:

Fig. 1 un corte vertical a través del filtro en un plano que transcurre paralelamente con referencia a los grupos de filtros, con un grupo de filtros en posición extraída,

Fig. 2 un corte parcial horizontal a través del filtro por encima de los canales colectores de gas puro visto en dirección hacia los canales colectores de gas puro de dos grupos de filtros, a escala aumentada,

Fig. 3 un corte parcial horizontal a través de la pared divisoria situada entre la cámara de gas puro y la de gas de polvo,

Fig. 4 un corte parcial vertical a lo lar-

go de la línea A -A

Fig. 5 un corte parcial vertical a lo largo de la misma línea en una variante del dispositivo de retención de polvo.

5 La carcasa 1 del filtro encierra a la cámara de gas bruto 2 en la que entra el gas bruto a través de una tubuladura 3 y que en su extremo inferior tiene una tolva colectora de polvo 4. Al lado de la cámara de gas bruto se encuentra la cámara de gas puro 5, de la que sale el gas puro a través de la tubuladura 6. La cámara de gas puro está separada de la cámara de gas bruto por una pared de separación 7 formada por perfiles y que tiene rendijas oblongas 8 .

10 En la cámara del gas bruto está previsto un número de grupos de filtros correspondiente al número de las --

15 rendijas de la pared de separación. Estos grupos constan cada uno de un canal colector de gas puro 9 y de las mangueras de filtro 10 suspendidas del mismo. La forma de estas mangueras se mantiene por elementos de

20 apoyo no dibujados y ellas están en comunicación abierta con el canal colector de gas puro, mientras están cerradas en sus extremos inferiores. A cada canal colector de gas puro 9 está unida transversalmente con

25 referencia a el una placa de cierre oblonga 11 que para mayor rigidez consta de una caja y que está configurada de modo que ella puede tapar herméticamente una de las rendijas 8 de la pared de separación 7. La --

misma se fija desde el lado del gas puro en la pared de separación por medio de sujetadores 12 que se pueden soltar fácilmente o de elementos similares. El canal colector de gas puro se extiende más allá de la placa de cierre 11 en el interior de la cámara de gas puro 5 y está configurado en esta parte como tobera colectora 13, al objeto de conseguir una buena entrada de los gases de barrido, que salen de las toberas de barrido inverso 14, en el canal colector del gas puro y en las mangueras de filtración 10. Las toberas de barrido inverso 14 están fijadas en forma fácilmente desmontable en las conducciones de presión 15 que emergen en la cámara de gas puro 5 y que desde un depósito a presión 16 a través de las válvulas 17 son alimentadas con aire a presión. A la cámara de gas puro 5 se tiene acceso a través de las puertas 18 desde una plataforma de trabajo 19 que está provista de una barandilla 20.

Encima de cada canal colector de gas puro 9 está previsto un rail 21 sobre el que se coloca un gancho 23 fijado en el extremo dirigido hacia el lado de gas bruto del canal colector de gas puro y que está equipado con un rodillo 22. En el lado del gas puro de cada placa de cierre 11 se encuentra un ángulo 24 con un asidero 25.

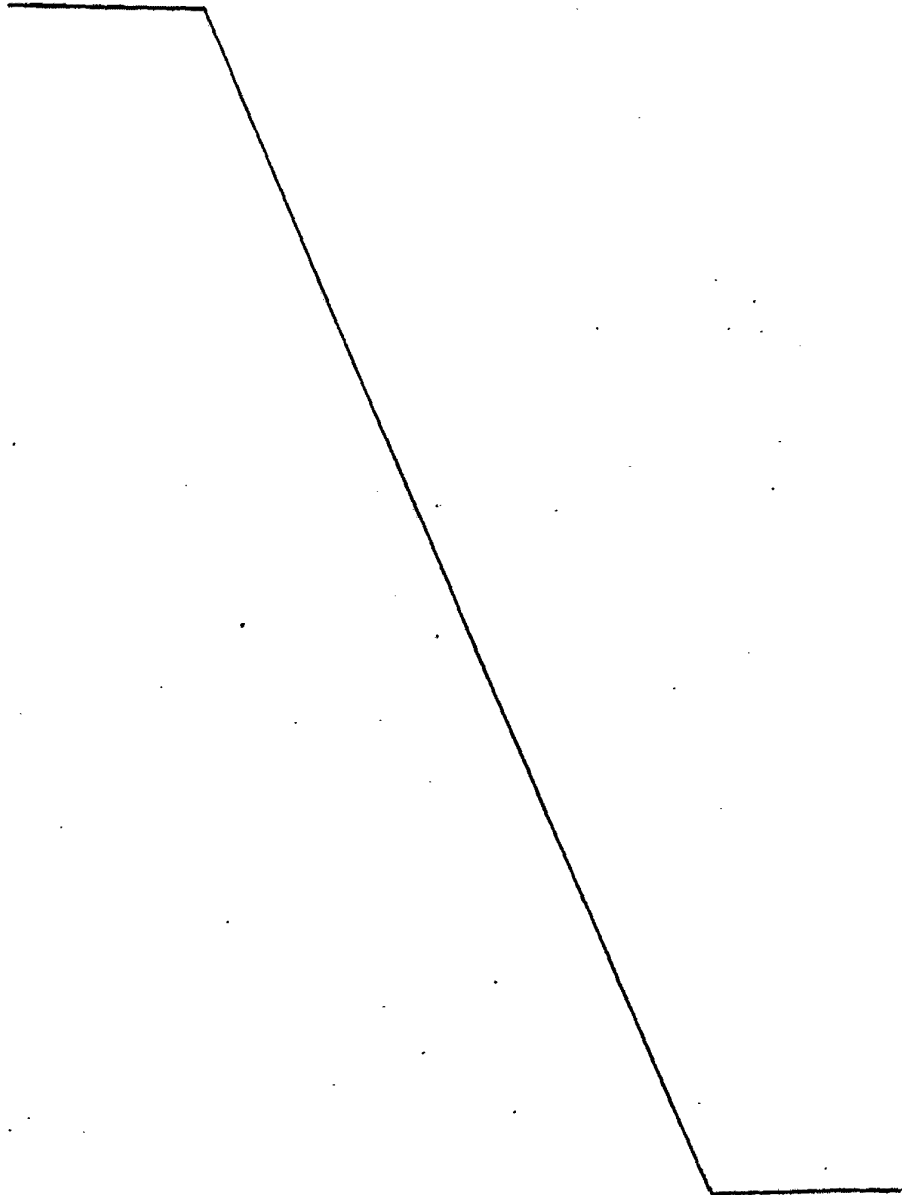
En el extremo inferior de cada placa de cierre 11 está dispuesto un dispositivo de retención de polvo que consta de dos estrechas tiras de chapa 26 -

que están unidas entre si por las bisagras 27 que están apoyadas en forma virable alrededor del eje de las bisagras, situado paralelamente con referencia a sus ejes longitudinales y que está apoyado en la placa de cierre y en una placa correspondiente 28 que se extiende desde el extremo dirigido hacia el lado del gas --bruto del canal colector de gas puro 9 hacia abajo y puede ser movido por un mecanismo no dibujado mediante un asidero 29 previsto en el lado del gas puro de la placa de cierre 11. El dispositivo de retención de polvo de acuerdo con la Fig. 5 consta de una tapa virable 30 de dos hojas, que está apoyada también en la forma antes descrita y puede ser movida por medio de un asidero 29.

15 Debajo de la plataforma de trabajo 19, equipada con una rejilla reticular 31 está prevista una --tolva colectora de polvo 32 que desemboca en un recipiente colector de polvo 33.

20 Si se quiere extraer un grupo de filtros de la cámara de gas bruto, se abre la puerta correspondiente 18 de la cámara de gas puro 5, se desprende la tobera de barrido inverso 14 de la conducción 15, se hace girar al dispositivo de retención de polvo 26--27 o 30 a su posición activa y se suelta el sujetador 12. Por medio del asidero 25 se extrae después el --grupo de filtros de la cámara de gas bruto, con lo --que el gancho 23 corre sobre el rail 21 hasta que el grupo de filtros por medio del ángulo 24 puede ser co

locado sobre la barandilla 20. En esta posición todas las mangueras de filtración están bien accesibles. El polvo que al desprender las mangueras de filtración no cae en el dispositivo de retención de polvo 26 , 27 y 30, es recogido por la tolva colectora de polvo 32 y conducido al recipiente colector de polvo.



----- REIVINDICACIONES -----

1ª.- Perfeccionamientos en filtros para gas de polvo con barrido inverso por gas a presión, en el que están dispuestos varios elementos de filtración -
5 atacados desde fuera, en forma de mangueras o bolsas separadas por grupos, suspendidas de canales colectores de gas puro aproximadamente horizontales abiertos en su lado frontal hacia la cámara de gas puro, que se pueden fijar en una pared de separación entre la -
10 cámara de gas bruto y la de gas puro, están en comunicación con la cámara de gas puro a través de aberturas previstas en la pared de separación, desde allí a través de estas aberturas pueden ser atacados por medio de una tobera de gas a presión y que junto con los
15 elementos de filtración suspendidos de ellos pueden ser extraídos de la cámara de gas bruto, caracterizados porque cada canal colector de gas puro está unido fijamente a una placa de cierre oblonga situada con referencia a el en forma más o menos vertical, la cual desde
20 de la cámara de gas puro puede ser fijada en la pared de separación, porque las aberturas de la pared de separación están configuradas de modo que los canales colectores de gas puro junto con los elementos de filtración suspendidos de ellos pueden ser extraídos a través de ellas de la cámara de gas bruto y porque las
25 aberturas, a excepción de la parte a través de la cual los canales colectores de gas puro están en comunicación con la cámara de gas puro, pueden ser tapadas

por las placas de cierre.

2ª.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizados porque las aberturas de la pared de separación que pueden ser tapadas por las placas de cierre se extienden hacia abajo tanto -
5 que los elementos de filtración suspendidos de los canales colectores de gas puro pueden ser extraídos de la cámara de gas bruto sin deformación.

3ª.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en los extremos inferiores de las placas de cierre están previstos dispositivos para la retención de polvo que se extienden debajo de todos los elementos de filtración del grupo correspondiente y que desde la cámara de gas puro pueden ser colocados en una posición acti
15 va y otra inactiva, en la que no impiden la caída del polvo desde los elementos de filtración.

4ª.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo para la retención de polvo consta de dos
20 tiras de chapa unidas entre si en forma articulada, - que en su posición inactiva están abatidas hacia abajo y que en su posición activa están dirigidas en sentido horizontal o inclinadas hacia arriba.

25 5ª.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo de retención de polvo consta de una chapa

leta oblonga virable de dos hojas que alrededor de su eje longitudinal puede ser girada a una posición vertical y otra horizontal.

5 6ª.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los dispositivos de retención de polvo además de estar apoyados en las placas de cierre están apoyados en otras placas que desde los extremos del lado del gas bruto de los canales colectores de gas puro se extienden hacia abajo.

10

7ª.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque debajo de la plataforma de trabajo equipada con rejillas reticulares está previsto una tolva colectora de polvo que desemboca en un recipiente colector de polvo.

15

8ª.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los canales colectores de gas puro tienen en sus extremos dirigidos hacia el lado del gas bruto un gancho provisto de un rodillo que se coloca encima de un rail dispuesto encima de cada canal colector de gas puro.

20

9ª.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en el lado dirigido hacia el gas puro de las placas de cierre está previsto un ángulo que en la posición extraída del grupo de filtros se puede colocar sobre la ba-

25

randilla de la plataforma de trabajo así como tal vez un asidero.

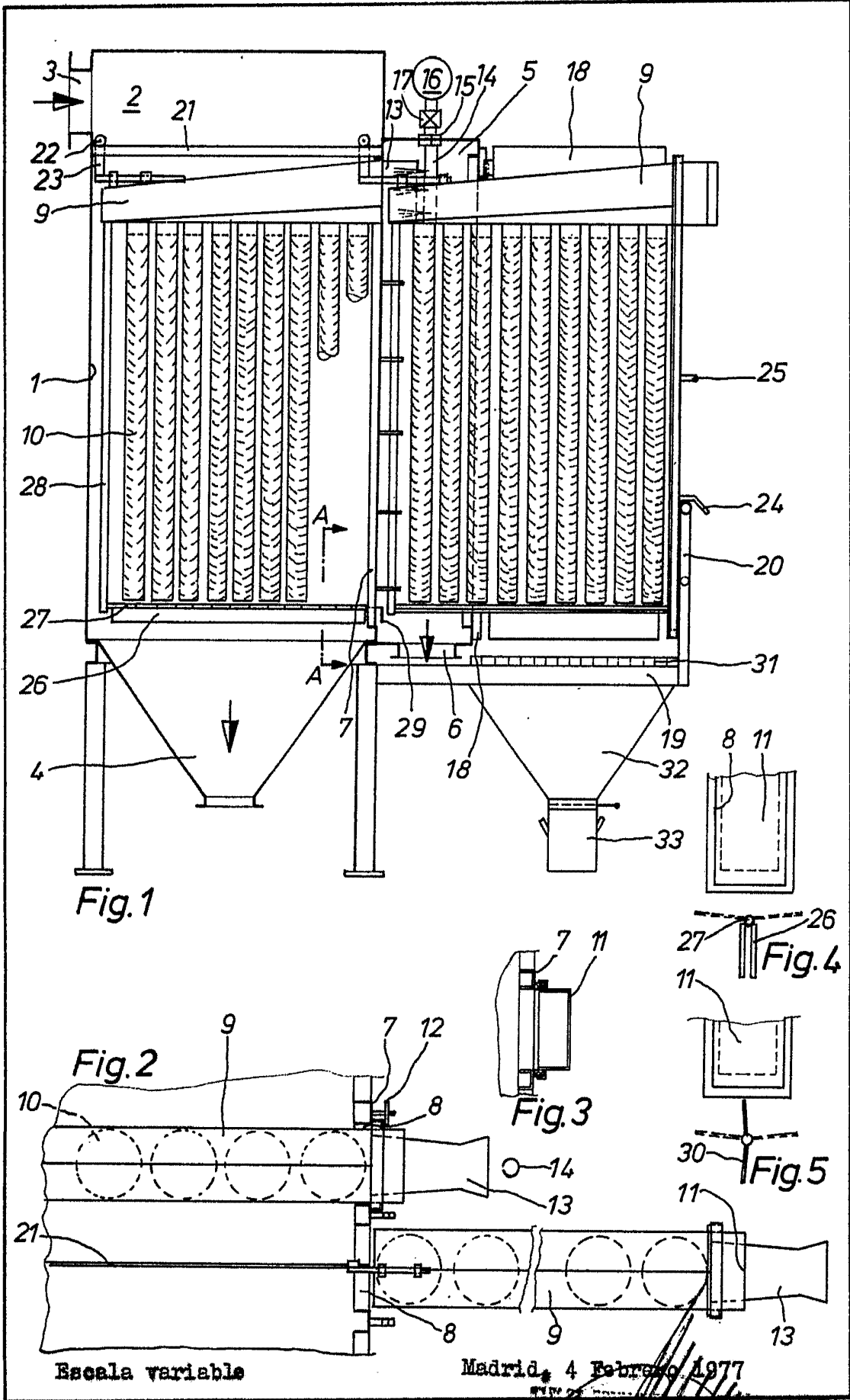
5 10ª.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados por-- que los canales colectores de gas puro se extienden a través de las placas de cierre correspondientes y por que los extremos dirigidos hacia el lado del gas puro están configurados como toberas provistas de un estrechamiento.

10 11ª.- Perfeccionamientos, de acuerdo con - las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque estando previstas toberas estacionarias para el barrido inverso, delante de cada canal colector de gas puro las toberas están conectadas por medio de acoplamientos fácilmente desacoplables con acometidas de gas a 15 presión que emergen en la cámara de gas puro.

12ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN FILTROS PARA GAS DE POLVO CON BARRIDO INVERSO POR GAS A PRESION".

20 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos,

Madrid, 4 FEB 1977
CARLOS FERNANDEZ DE LAZAR
PP



Madrid, 4 Febrero 1977