

AÑO 1959

Expediente núm. _____



247901

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por DIEZ años, en España

a favor de

PAUL RENE DE PERMENTIER, de nacionalidad

belga domiciliado en Avenue de Coite6, Selessin,

~~XXXXX~~ cerca de Lieja, Bélgica. ~~XXXXX~~

por:

MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS CORTINAS FILTRANTES PARA GASES

CARGADOS DE POLVO"

Nº 13560

Agente Sr. ELZABURO

20 MAR 1959

247901



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de PAUL RENE DE PERMENTIER, de nacionalidad belga,
residente en Avenue de Gointe 6, Solessin, cerca de Lieja,
Bélgica, por:

* MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS CORTINAS FILTRANTES PARA GASES
CARGADOS DE POLVO *

La presente solicitud de Patente tiene por objeto una
cortina filtrante para gases cargados de polvo en la cual los
gases cargados de polvo que la atraviesan son divididos en lá-
minas delgadas a causa de que la cortina filtrante considera-
da está constituida por hileras dispuestas unas detrás de otras
desplazadas una con relación a otra, de elementos de forma pla-
na o similares --- y cuyos bordes longitudinales están curva-
dos hacia la entrada de los gases y uno hacia otro de manera
que formen en el interior de los bordes curvados de cada ele-

247901

20



mento conductos de polvo que permiten conservar en la masa gaseosa que los contornea exteriormente, una división en láminas delgadas, al mismo tiempo que realizan por el lado interno un efecto de separación ciclónica particularmente favorable al depósito en dichos conductos, del polvo vehiculado por los gases, por lo que por gravedad, con el concurso eventualmente de sacudidas o de vibraciones o de un líquido de barrido, se acumulan en el fondo de la caja o envoltura que encierre la cortina filtrante considerada, estando provisto ventajosamente dicho fondo de medios de evacuación apropiados, eventualmente de funcionamiento continuo o intermitente.

Los bordes curvados de dos elementos próximos en una misma hilera constituyen según la presente invención una tobera que dirige la lámina gaseosa formada hacia el interior del elemento correspondiente de la hilera siguiente, a la vez que inicia la división de dicha lámina gaseosa en dos partes.

Cada una de las dos láminas formadas, al dirigirse hacia la hendidura de salida próxima, se curva en un movimiento apropiado para separar por centrifugación el polvo, en suspensión hacia el interior de los conductores de polvo.

Cada uno de estos conductos constituye interiormente un semi-ciclón donde se efectúa una separación centrífuga del polvo, al mismo tiempo que una evacuación de este.

Las toberas actúan como recuperador de energía, siendo pequeña la resistencia manométrica del aparato.

Dicha cortina filtrante está prevista para efectuar el desempolvado del gas, ya sea en seco, ya sea por vía húmeda, pudiendo estar provista la totalidad o una parte de los elementos, eventualmente, de un fluido viscoso.

247901



Otras consideraciones relativas a la realización de tal cortina filtrante serán expuestas más abajo.

Con el fin de hacer resaltar mejor lo que precede, los dibujos esquemáticos anejos, representados a título explicativo y no limitativo, facilitarán la comprensión del objeto de la presente solicitud.

A este efecto, la figura 1 representa esquemáticamente un corte en alzado en sentido longitudinal en una cortina filtrante ejecutada conforme a la presente solicitud y dispuesta en un una simple caja o envoltura atravesada por la corriente de gas a filtrar.

La figura 2 representa un corte en sentido horizontal según A-B, figura 1.

La figura 3 representa, visto en perspectiva, un grupo de elementos de una cortina filtrante que muestra su disposición.

La figura 4 representa una vista en planta de algunos elementos de una cortina filtrante que muestra el paso de una lámina gaseosa.

Las figuras 5 y 6 representan a título de ejemplos otras realizaciones de forma de los elementos constitutivos de cortina filtrante, lo mismo que las figuras 7 a 11.

Refiriendose a las figuras anteriores, 1 representa una simple caja o envoltura en la cual está dispuesta la cortina filtrante 6. La entrada de gas a filtrar está representada en 2 y en 3 su salida despues de haber atravesado la cortina filtrante 6.

4 y 5 representan respectivamente la cubierta y el fondo de la caja 1 constituidos por simples chapas, pero las cuales se podrian sustituir por órganos de cierre apropiados, con

247901 20



fines de los que se tratará en el curso de la presente exposición.

La cortina filtrante 6 tendrá esencialmente hileras dispuestas unas detrás de otras y desplazadas una con relación a otra por elementos tales como 7 de forma plana u otras
5 cuyos bordes longitudinales 8 están curvados uno hacia otro de manera que formen conductos o canales 9, ver figuras 3 y 4, destinados a constituir semi-ciclones y conservar en las masas gaseosas que los contornean, una circulación tal como
10 indica la figura 4 donde las pequeñas flechas a muestran el aspecto del circuito de los gases a través de la cortina filtrante.

Se observará que los bordes curvados 8 de los elementos 7 han recibido una curvatura de preferencia de forma redondeada, ver figura 4, sin excluir sin embargo la posibilidad
15 de dar cualquier otra forma, por ejemplo, como en la figura 5 en que los bordes 8 de los elementos 7a no tienen una forma redondeada tan pronunciada como en la figura 4, o como en la figura 6 en que los bordes 8 de los elementos 7b conservan mas bien un aspecto rectilíneo.
20

A este respecto, el intervalo entre las caras exteriores de los bordes longitudinales 8 de los conductos o canales 9, ver figuras 4, 5, 6, de dos elementos próximos tales como 7 de una misma fila de elementos que constituyen el paso de
25 la lámina gaseosa, se presenta en forma de una tobera que se situa tangencialmente con relación a los conductos 9, que dirigen, como ya se ha dicho, la lámina gaseosa formada hacia el interior del elemento correspondiente de la fila siguiente e iniciando así la división de dicha lámina gaseosa en dos
30 partes como se representa en la figura 4, de modo que asegure

247901 2



re un efecto ciclónico en el interior de los conductos o canales 9, a causa de la posición relativa de la tobera misma, de los conductos curvados 9 y de la salida de los gases.

5 A título de ejemplo para la realización según la invención de la cortina filtrante 6, ver figura 3, los elementos 7 están suspendidos de varillas 10 que descansan en sus extremos por ejemplo sobre ángulos de encuadramiento 12 con tuercas de aprieto 13. Para mantener correctamente las filas de elementos 7 unas detrás de otras, se correrán por ejemplo sobre las
10 varillas 10 trozos de tubo 11 de longitud apropiada, ver figura 1 y 3, pero puede considerarse evidentemente cualquier otro medio. El desplazamiento de las filas de elementos 7 se conseguirá según el valor de la separación de las varillas 10.

15 Otras realizaciones son fáciles de considerar y se puede, por ejemplo, prever los elementos 7 dispuestos en cuadros formando hileras corridos unos detrás de otros con el desplazamiento deseado, en una caja ad hoc.

20 Las figuras 5 y 6 representan otras realizaciones de la forma que se puede dar a los elementos 7 de la figura 4. Así en la figura 5 la parte central de los elementos 7a es de aspecto curvilíneo y en la figura 6 la parte central de los elementos 7b es de aspecto esencialmente rectilíneo hasta en la forma de los conductos 9.

Pueden considerarse también otras formas.

25 En la realización representada en las figuras 1 y 2, la cortina filtrante funciona en seco, pero como ya se ha señalado, se puede prever una humectación en todo o en parte de los canales 9 por medio de un líquido de naturaleza apropiada a los fines perseguidos.

30 En este caso, la cubierta 4 podrá ser una caja hueca y



5 formar un depósito alimentado por el líquido elegido que se escapará entonces por pequeños orificios de la caja en dirección de los canales 9, o sobre algunos de estos que barrerá captando el polvo para finalmente, correr hacia el fondo 5 que estará entonces acondicionado para recoger el líquido que transporte la carga del polvo de que habrán sido desembarazados los canales.

10 El objeto de la invención prevé en el filtrado en seco la sustitución del fondo 5 por un fondo provisto de medios de evacuación del polvo, por ejemplo una simple corredera, una cadena de rasquetas, un tornillo de arquímedes, de funcionamiento continuo o intermitente.

15 La cortina filtrante considerada se podrá construir de cualesquiera dimensiones y especies de materias apropiadas, de acuerdo con el volumen y la naturaleza de los gases a filtrar. Igualmente, la forma de la caja 1 o de la envoltura de la cortina filtrante 6 podrá recibir cualquier otra configuración distinta de la representada en la figura 1, a título de ejemplo para la comprensión del objeto de la invención, y esto en relación con el estado de los lugares donde la cortina filtrante ha de ser empleada.

20 Naturalmente, el perfil de la línea de curvatura de los bordes 8 de los conductos o canales 9 de los elementos 7 y los valores de las distancias de estos elementos 7, uno con relación a otro, según una misma fila y la fila anterior o siguiente, se elegirán en consecuencia para obtener la separación más favorable.

25 Se preverán igualmente juntas de estanqueidad de fieltro o de cualquier otra materia apropiada en las aberturas de las cajas o envolturas.

30

247901



El número de filas de elementos tales como 7 se podrá también aumentar o disminuir a voluntad en vista de la amovilidad sencilla de estos últimos.

5 En la figura 7 se ha representado un elemento 7c con fondo ligeramente curvado y los bucles 14 que forman los conductos 9 más cerrados, y en la figura 8 un elemento 7d con bucles 15 pero de fondo plano. Se observaran en la figura 8, entre dos elementos próximos 7d, los bucles 15 que forman tobera en 16.

10 Los elementos 7e, ver figuras 9 y 7f, ver figura 10, pueden tener igualmente nervaduras diversas con los fines de provocar una división de la corriente de aire que los ataca y un mejor arrastre del polvo hacia los conductos laterales.

15 Según la naturaleza del polvo, estos conductos 9 podrían estar a su vez más o menos cerrados de manera que el polvo que circula en un movimiento combinado de rotación y de descenso circule con el mínimo de choques.

20 En la figura 9 el elemento 7e tiene una nervadura 17 que forma guía delantera mientras que en la figura 10 el elemento 7f tiene además de la nervadura 17 una pared exterior 18 que forma una guía trasera 19.

25 La constitución de elementos que presentan una cámara central provista o no de perforaciones está representada en las figuras 10 y 11. Estando esta cámara destinada a guiar el aire o a reforzar el elemento longitudinalmente o a constituir un conducto de alimentación del polvo que allí llega o una combinación de estos efectos, entra igualmente en el marco del ámbito de la presente solicitud.

30 Así, en la figura 10, se observara la formación por las paredes 7f y 18 de una cámara 20 que refuerza longitudi-

20



247801

nalmente el elemento y en la figura 11 un elemento 7g provisto de perforaciones 21 que desembocan en una cámara 22 que constituye un conducto de eliminación del polvo que llega a aquella, y cerrada por una pared exterior 23.

5 En resumen, es preciso considerar como incluida en el marco del ámbito de la presente solicitud una cortina filtrante para gases cargados de polvo, caracterizada por lo que sigue.

10

N O T A

Los puntos de invención propia no nueva, pero no presentada, divulgada ni practicada en España que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años son los siguientes:

12.- Mejoras introducidas en las cortinas filtrantes para gases cargados de polvo, caracterizadas porque los gases cargados de polvo que la atraviesan son divididos en láminas delgadas a causa de que la cortina filtrante considerada está constituida por hileras dispuestas unas detrás de otras desplazadas una respecto a otra, de elementos de forma plana o similares y cuyos bordes longitudinales están curvados hacia la entrada de los gases y uno hacia otro de manera que formen en el interior de los bordes curvados de cada elemento conductos de polvo que permiten conservar en la masa gaseosa que los contornea exteriormente, una división en láminas delgadas al mismo tiempo que se realiza por el lado interno un efecto de separación ciclónica particularmente favorable al depósito en dichos conductos del polvo transportado por los

247901



LU
20

gases, por lo que por gravedad con el concurso eventualmente de sacudidas o de vibraciones o de un líquido de barrido, se acumula en el fondo de la caja o envoltura que encierra la cortina filtrante considerada, estando provisto dicho fondo ventajosamente de medios de evacuación apropiados, eventualmen-
5 te de funcionamiento continuo o intermitente.

2ª.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque los bordes curvados uno hacia otro de los elementos de la cortina filtrante reciben una curvatura de preferencia de
10 forma redondeada.

3ª.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque el intervalo entre las caras exteriores de los bordes longitudinales de los conductos de polvo de dos elemen-
15 tos proximos de una misma hilera de elementos que constituyen el paso de una lámina gaseosa, se presenta en la forma de una tobera que dirige la masa gaseosa formada hacia el interior del elemento correspondiente de la hilera siguiente, iniciando la división de dicha lámina gaseosa en dos partes.

4ª.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 2, 3, caracte-
20 rizadas porque la tobera de paso de la lámina gaseosa se sitúa en cierto modo tangencialmente con relación a los bordes curvados de los conductos de los elementos, de manera que asegure un efecto ciclónico a consecuencia de la posición relativa de la tobera misma, de los bordes curvados de los conductos
25 de los elementos y de la salida de los gases.

5ª.- Mejoras introducidas en las cortinas filtrantes para gases cargados de polvo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y con los fines
30 que se han especificado.

20



247901

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina
por una sola cara.

20 MAR. 1853

Madrid,

P. A.

mtr/.

247901

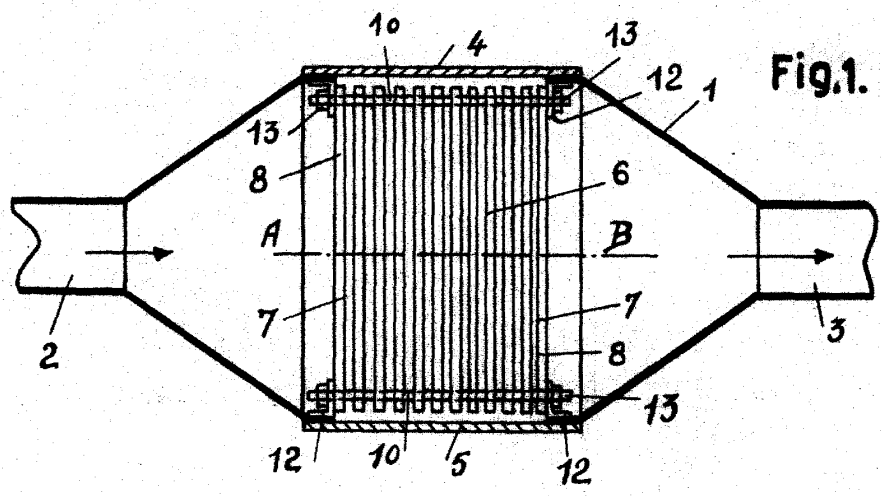


Fig. 1.

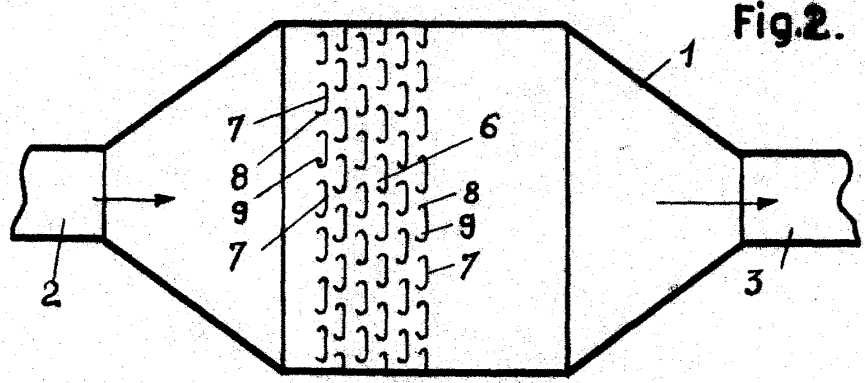


Fig. 2.

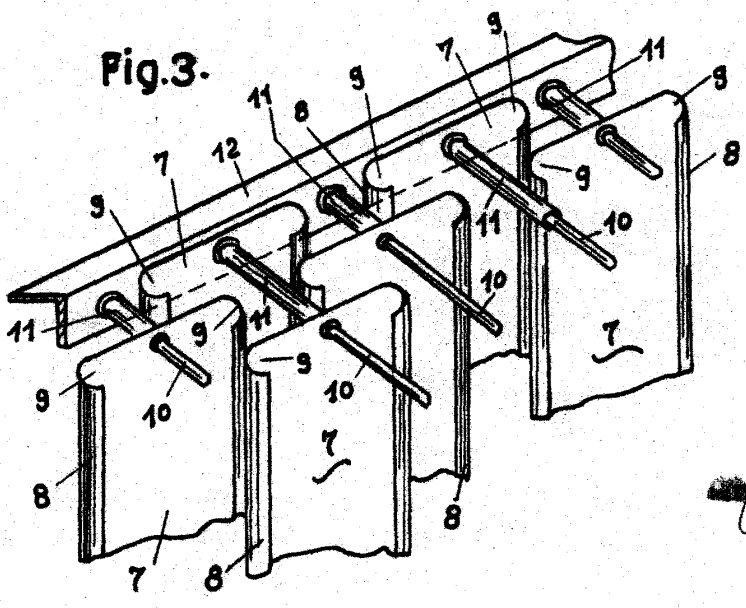


Fig. 3.

Paul René de Permentier

247901



Fig.4.

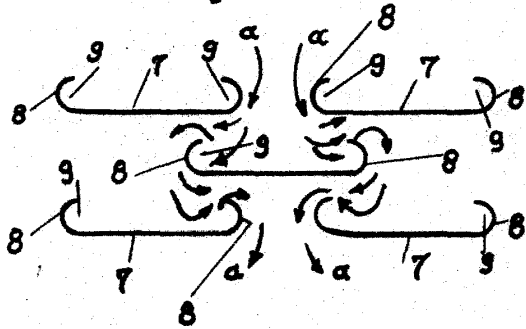


Fig.5.



Fig.6.



Fig.7.

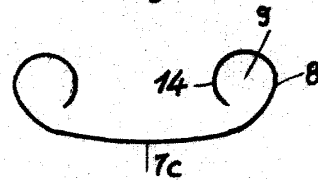


Fig.8.

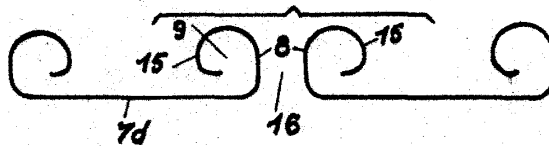


Fig.9.

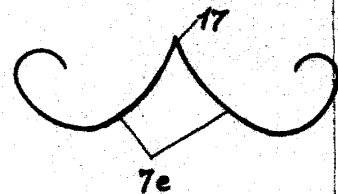


Fig. 10.

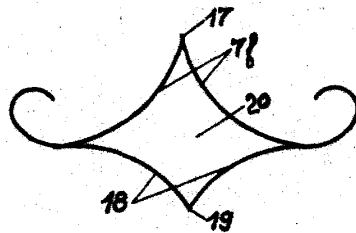


Fig.11.

