

35 1844

P.- 37.909



Memoria descriptiva

29 APR 1968

para solicitar CERTIFICADO DE ADICION en ESPAÑA por --- años

a nombre de PAUL EBART

~~entidad~~/ de nacionalidad alemana

con domicilio en 34, rue de St-Louis, Huminque (Haut-Rhin)
Francia.

por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 315.134", expedida el 31 de Enero de 1.966, por: "Un dispositivo aplicable a los conductos de humos y a las instalaciones de ventilación para la purificación de gases" (Clase Internacional B01d F24f)

23.4.68



La presente invención se refiere a perfeccionamientos en los dispositivos que realizan el procedimiento por ionización cuyo fin consiste en purificar los gases que emanan de los conductos de humo, aplicándose también a instalaciones de ventilación y purificación del aire sucio. Según este procedimiento se disponen molinetes o hélices unidos a un generador de alta tensión. De estos molinetes y hélices se escapan iones, animados por efecto de la reacción del movimiento de rotación acelerado, que bombardean los gases a su paso y favorecen por la agitación así obtenida la decantación de las impurezas.

Son ya conocidos varios dispositivos que persiguen este fin; se ha recurrido también, para acelerar la rotación de los molinetes o hélices portadores de los electrodos, a la insuflación de los gases comprimidos encerrados en el hueco del árbol sobre el que están montados estos órganos.

Además, se ha propuesto para estos molinetes una forma tórica provista de electodos y flanqueada en los extremos de travesaños huecos que presentan boquillas y puntas. Por lo que se refiere a las superficies de decantación, las mismas están sometidas a un chorreo para la evacuación de los depósitos de impurezas que en ellas se acumulan.

La presente invención prevé unos perfeccionamientos de las instalaciones antes citadas que pretenden en particular la separación del basamento aislante del árbol portador de las hélices y molinetes de la cámara donde se opera la purificación.



Por otra parte, se prevé un dispositivo por el que se obtiene un aumento de las superficies de decantación sin provocar un agrandamiento del aparato, imponiendo a los gases a evacuar, sometidos a un tiro artificial, un arremolinamiento giratorio y asegurando al mismo tiempo su lavado previo, evitando el ensuciamiento de las superficies de decantación. Este arremolinamiento giratorio de los gases se obtiene por medio de un paso en forma de voluta y repartiendo racionalmente unos pulverizadores, que, al final del lavado, favorecen además esta agitación de los gases a evacuar.

La invención se extiende igualmente a una disposición especial de los molinetes y hélices, provistos de puntas, que se montan sumergiéndose en los conductos de evacuación sobre un soporte aislado dispuesto en el exterior por la parte más alta. Los aisladores de estos soportes están igualmente montados exteriormente a los conductos de evacuación. Esta disposición permite agrupar varios conductos de evacuación con un soporte aislado común portador de ejes que se sumergen, estando asegurada la alimentación del conjunto con corriente de alta tensión por un mismo y único cable.

Los dibujos esquemáticos adjuntos representan las formas de ejecución de las que se trata.

Las figuras 1 a 6 se refieren a dos formas de ejecución que se dirigen a la ampliación de las superficies de decantación así como a una propulsión neumática del árbol portador de los electrodos, y

Las figuras 7 a 9 a otra forma de ejecución que lleva árboles que se sumergen, portadores de los electro-



29

dos.

Más especialmente

La figura 1 deja ver en alzado y corte una chimenea de evacuación con superficies de decantación ampliadas en combinación con un paso en voluta,

La figura 2 se refiere a esta voluta en planta,

La figura 3 corresponde a otra forma de ejecución de una chimenea de evacuación,

La figura 4 es un corte transversal de la misma según AB y

La figura 5 es un corte transversal según CD,

La figura 6 muestra el esquema de un árbol portador de molinetes movido por medio de aire comprimido,

La figura 7 permite ver en perfil y corte vertical la disposición del eje que se sumerge,

La figura 8 muestra la combinación de dos conductores de evacuación de la figura 7,

La figura 9 se refiere a esta instalación emparejada vista en planta.

En la forma de ejecución de la figura 1 las superficies de decantación en la chimenea de evacuación 77 están aumentadas por la interposición de manguitos concéntricos 78 y 79 de longitud variable. Los gases, que siguen las flechas a, son obligados a seguir a lo largo de estas paredes 78 y 79 y se les impide escapar por el centro. Unos pulverizadores 80 están dispuestos, de preferencia según una implantación helicoidal, sobre las pantallas 77 y 78 con posibilidad de chorreo 81 por unos conductos 82.

La introducción de los gases a en la chimenea

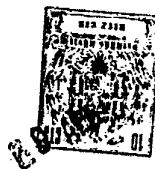


tiene lugar por una entrada 83 que se desarrolla en voluta 84 (figura 2), igualmente dotada de pulverizadores 80 que actúan en abanico para provocar, desde el principio, un arremolinamiento vigoroso. Se logra así aumentar el tiro y acelerar la purificación de los gases, mejorando al propio tiempo el caudal y el rendimiento sin que sea necesario un agrandamiento de la instalación.

Los molinetes de electrodos, ya sean fijos o giratorios, están dispuestos de manera que los gases a purificar que salen por hendiduras de la voluta 84 sean decantados por el agua de chorreo 81 a lo largo de las pantallas 77 y 78 antes de escaparse hacia el centro de la chimenea de evacuación.

Por lo que se refiere a los molinetes de electrodos 85 y 86, hay ventajas, atendiendo a la regulación de la distancia conveniente con relación a las pantallas 77 y 78, en articularlos de manera que se les pueda desplegar y encoger y llevarlos por ejemplo a posiciones 85' y 86'. Esta regulación puede tener lugar, bien por medio de la fuerza centrífuga por un descenso o un aumento de su movimiento de rotación, bien mecánicamente por el desplazamiento de los collarines de articulación, bien incluso por un mando oleo-neumático.

La disposición de la figura 3 difiere de la de la figura 1 sobre todo en lo que concierne a la forma de los electrodos giratorios. Uno de estos está constituido por un tambor hueco 87 provisto de puntas en combinación con ruedas de álabes 88 igualmente provistas de puntas (figura 4). El otro electrodo 89 lleva palas rectas 90 que alternan con palas curvas 91, unas y otras



5 provistas de puntas. El tambor 87, que puede ser tronco-
cónico o cilíndrico, tiene como misión impulsar los gases
provenientes de la embocadura 92 y dirigirlos contra las
pantallas de decantación 77, 78, y las ruedas de álabes
88 tienen como efecto acelerar esta proyección.

El chorreo 81 que emana de conductos 82 tiene
lugar como anteriormente. Las flechas a designan la direcci
ción que toman los gases a purificar.

10 En las dos formas de ejecución ya citadas el
basamento aislado del árbol portador de los molinetes y
hélices está completamente separado de la cámara donde
se opera la purificación.

15 Cuando para la propulsión del árbol portador
de los molinetes 93 se hace uso de aire comprimido (figu-
ra 6) este árbol lleva un tubo fijo 94 montado sobre la
base aislante 95, en la parte superior de la cual está
dispuesto el motor neumático 96, alimentado por el con-
ducto flexible 97 que viene de un compresor apropiado no
representado. Por intermedio de rodamientos de bolas 98
20 un segundo tubo 99, portador de los molinetes 93, recubre
al primero y es movido por el motor 96 por intermedio de
un capuchón 100 en el que entra una espiga 101 de este
motor. Esta disposición permite modificar a voluntad la
velocidad de revolución haciendo variar la presión. Además
25 la adición de aceite al aire comprimido asegura una buena
lubricación y los rodamientos 98 están protegidos contra
esfuerzos excesivos y convenientemente refrigerados.

30 En la forma de ejecución de las figuras 7 a 9,
diferente de las descritas anteriormente (figuras 1 y 3),
los ejes portadores de los molinetes o hélices están sus-



pendidos en una superestructura prevista exteriormente a la salida del conducto. Esta disposición permite agrupar varios conductos de evacuación alimentados con corriente de alta tensión por un solo cable.

5 El conducto de evacuación 102 (figura 7) consiste en una funda cilíndrica o troncocónica en la cual termina la embocadura 103 de los gases a purificar según la flecha a. Esta funda lleva en sus paredes la instalación de un chorreo 104 con colector 105 y tobera 106, y está
10 coronada por un soporte 107 sobre aislador 108. En el soporte 107 está suspendido sumergiéndose el eje 109 portador de los molinetes o hélices 110 provistos de puntas. El eje que se sumerge 109 puede ser macizo o hueco, fijo o giratorio, pero no debe poder oscilar. La alimentación
15 de corriente de alta tensión está asegurada por el cable 111. Esta disposición permite el agrupamiento de varios conductos 102. Las figuras 8 y 9 permiten ver la combinación de dos de estas unidades. El conducto de llegada 103 de los gases a tratar puede, en este caso, ramificarse
20 según 113 (figura 9) hacia las diferentes unidades de aparatos de tratamiento 102. Un solo cable 111 basta para alimentar simultáneamente el conjunto con corriente de alta tensión.

25 En lugar del chorreo por agua u otro líquido apropiado, la limpieza de las paredes de decantación puede operarse en seco previendo, según el caso, un dispositivo vibratorio, vibradores, agitadores o decapadores.



29

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Certificado de Adición en España, son los siguientes:

5 1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 315.134, expedida el 31 de Enero de 1.966, por: "Un dispositivo aplicable a los conductos de humos y a las instalaciones de ventilación para la purificación de gases", aplicadas a un dispositivo que realiza el procedimiento de purificación de los gases y de saneamiento del aire sucio por ionización por medio de molinetes o hélices provistos de puntas montados sobre un árbol portador y unidos a un generador de alta tensión, caracterizadas porque el soporte aislante del árbol portador de las hélices y molinetes está separado del espacio donde se opera la purificación.

15 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque esta separación se realiza por un cierre de tabiques en el interior del aparato.

20 3.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque esta separación se obtiene por el montaje del árbol portador de los molinetes o hélices de manera que se sumerja desde arriba en el conducto de evacuación y está sostenido por aisladores dispuestos en el exterior.

25 4.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque con vistas al aumento de las superficies



de decantación y la intensificación del arremolinamiento de los gases, asegurando al propio tiempo el lavado previo de estos por pulverizadores, la entrada hacia la chimenea de evacuación es en forma de voluta y el paso de los gases a purificar tiene lugar entre pantallas desviadoras en forma de manguitos concéntricos.

5 5.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizadas porque los molinetes son despleables y encogibles.

10 6.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizadas porque los molinetes, en forma de tambores huecos provistos de puntas, están combinados con ruedas de alabes igualmente provistas de puntas.

15 7.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 4 a 6, caracterizadas porque los molinetes llevan palas rectas que alternan con palas curvas, estando unas y otras provistas de puntas.

20 8.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 4 a 7, caracterizadas porque los pulverizadores ocupan una posición helicoidal y actúan en parte en abanico para provocar, con el lavado previo de los gases, una agitación vigorosa de estos y favorecen su precipitación contra las pantallas de decantación.

25 9.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizadas porque los ejes que se sumergen son fijos.

10.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizadas porque los ejes que se sumergen son giratorios.

30 11.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 3, 9 y 10, caracterizadas porque varios conductos de eva-



ción estan agrupados y provistos de un soporte aislado común portador de ejes que se sumergen, estando asegurada la alimentación del conjunto con corriente de alta tensión por un mismo y único cable.

5 12.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 3, 9 y 10, caracterizadas porque la propulsión de los molinetes tiene lugar por medio de motor neumático alojado en el hueco de un árbol central fijo, por intermedio de un capuchón de impulsión.

10 13.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal núm. 315.134, expedida el 31 de Enero de 1.966 por: "Un dispositivo aplicable a los conductos de humos y a las instalaciones de ventilación para la purificación de gases".

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

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

Madrid, 29 ABR. 1968

P.A.

Alberto de Elizaburu
Per. Poder.

MGM/-

23.4.68



Fig. 1

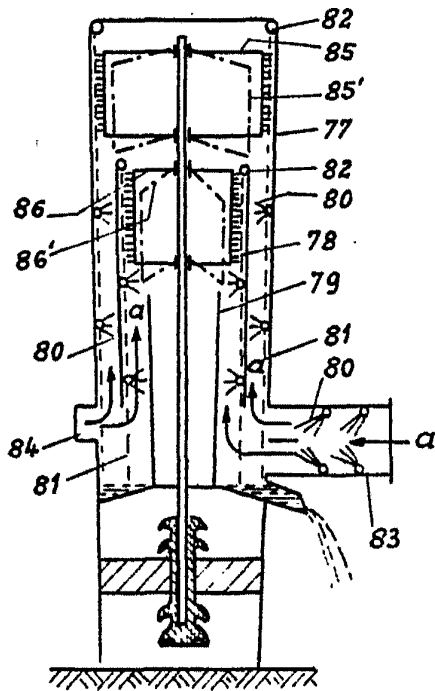


Fig. 3

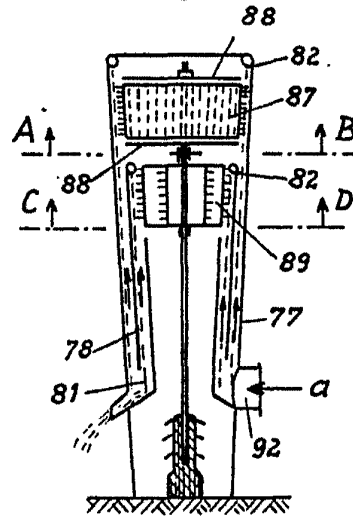


Fig. 4

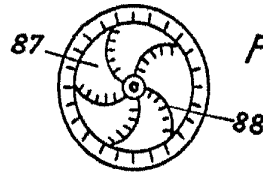


Fig. 5

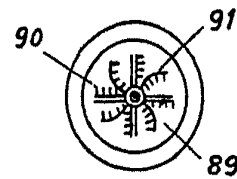


Fig. 2

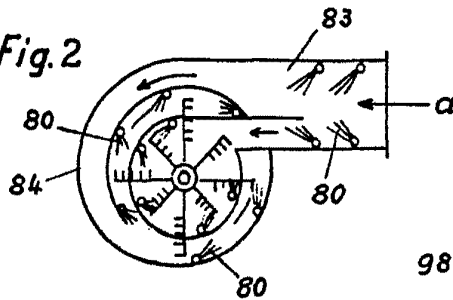
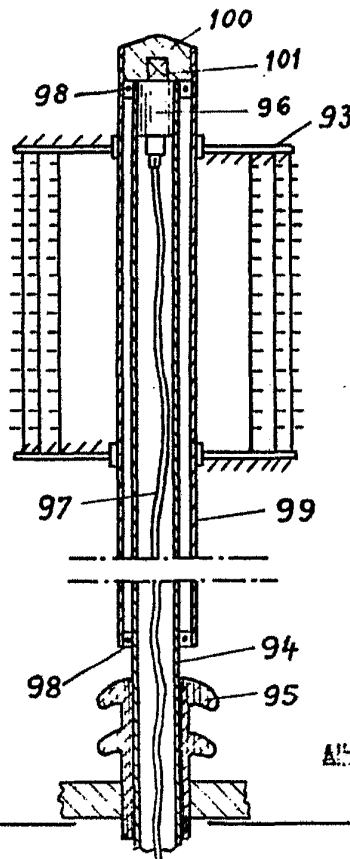


Fig. 6



Albert E. Fisher
Patent Attorney



Fig. 7

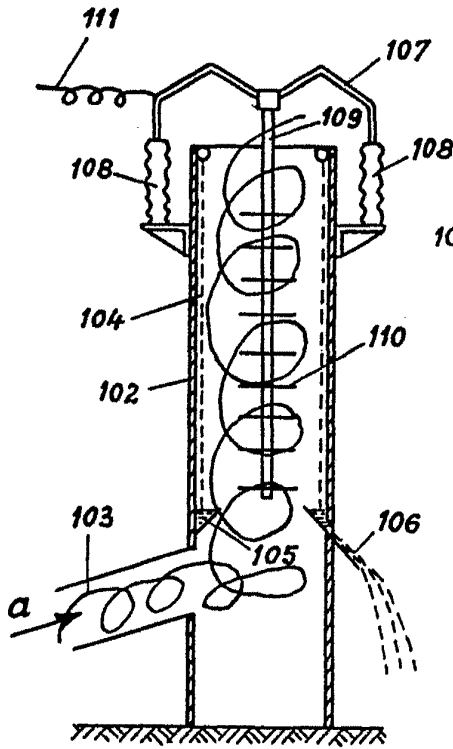


Fig. 8

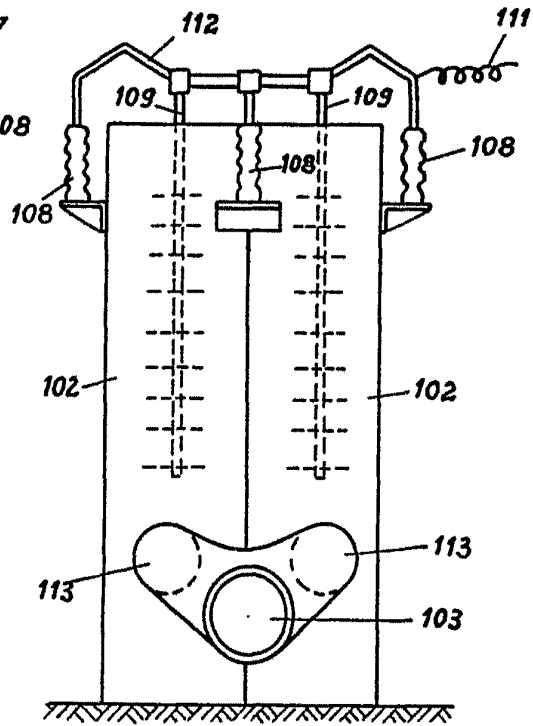


Fig. 9

