

415273



F.C. 27-5-75

Int. Cl.º: F23j

PATENTE DE INVENCION

por: "Aparato antipolución destinado a eliminar la toxicidad de los gases lanzados a la atmósfera por chimeneas de fábricas u otros."

5 A favor de D. António DOS SANTOS AFONSO, de nacionalidad portuguesa, con domicilio en Bragança, Estrada de Turismo, 14

Con prioridad de fecha 2 de marzo de 1.973, con respecto a la solicitud de patente portuguesa nº 59.451

10

MEMORIA DESCRIPTIVA

15

La polución, denominada también contaminación atmosférica, tiene en todas partes una importancia que nadie ignora. Efectivamente, raro es el día que, de un modo u otro, los periódicos, la radio o la televisión no hablan de la polución y de sus efectos.



28 MAY

Como se sabe, la polución producida por los automóviles es considerable, pero la polución que tiene lugar por medio de las chimeneas de las fábricas también alcanza un grado impresionante en las localidades o zonas en las que se encuentran instaladas varias fábricas o grandes complejos industriales.

La humanidad se preocupa, necesariamente, del peligro que representa para la salud la existencia en la atmósfera de los más diversos gases tóxicos y de sus impurezas, pues ya no pueden ser contados los casos de intoxicación comprobados en todas partes y las apariciones de dolencias que, por su naturaleza, únicamente pueden ser atribuidas a la polución del aire.

Este es el panorama que se observa, en mayor o menor escala, en casi todos los países.

El solicitante se ha sentido atraído por este problema, y le ha dedicado muchas horas de trabajo, habiendo orientado sus experiencias en el sentido de conseguir eliminar la toxicidad de los gases lanzados a la atmósfera por las chimeneas de las fábricas y otras instalaciones capaces de producir parecido daño.

Las experiencias llevadas a efecto han demostrado que un modo práctico y eficiente de eliminar la toxicidad de las mayorías de los gases consiste en quemarlos al nivel de su salida a la atmósfera, para lo cual es preciso disponer de una fuente de calor de intensidad regulable, habida cuenta que la combustión de los gases, que pueden presentar muy variadas composiciones, solo puede conseguirse con la utilización de temperaturas adecuadas. Para que dicha combustión sea perfecta, es indis-

415273



pensable prever entradas de aire convenientemente situadas en la zona de combustión, alguna de las cuales podrá estar provista de medios que permitan acelerar la entrada de aire.

5 El aparato antipolución según la presente invención, consiste en una cámara metálica de combustión, de forma preferentemente cilíndrica, revestida interiormente de arcilla refractaria y provista de los medios necesarios para su fijación en la boca de salida de cualquier tipo de chimenea.

10

La resistencia eléctrica destinada a suministrar la temperatura indispensable para la combustión de los gases tóxicos se halla dispuesta abarcando toda la altura de la referida cámara, de manera escalonada y alternada; y ocupando la zona central de la misma, se han previsto medios que, por variación de la tensión aplicada o del valor de la resistencia, proporcionan una gama de diversas temperaturas indispensables para poder ser completamente quemado cualquier tipo de gas.

15

20 En la zona inferior de la mencionada cámara de combustión, están colocadas de forma conveniente unas entradas tubulares de aire adecuadamente distribuidas y orientadas hacia abajo, viniendo provistas, algunas de ellas, de turbina destinada a acelerar la entrada de aire.

25

La parte superior de dicha cámara está constituida por una pared troncocónica que da lugar a la formación de una salida de reducido diámetro que tiene como finalidad provocar una reducción de la velocidad de circulación de los gases en la cámara de combustión, al objeto de garantizar una perfecta eliminación de los elementos tóxicos.

30

En la adjunta hoja de dibujos, donde se representa a simple título de ejemplo no limitativo un modo de ejecución práctico del aparato antipolución según la presente invención, se puede apreciar con suficiente detalle su constitución.

Las figuras que aparecen en dicha hoja de dibujos muestran:

Fig. 1 - una chimenea desprovista de aparato antipolución;

Fig. 2 - la misma chimenea estando provista del aparato en cuestión;

Fig. 3 - vista en alzado y seccionada del aparato objeto de la invención;

Fig. 4 - vista de una de las múltiples maneras como puede ir dispuesta la resistencia eléctrica en el interior de la cámara de combustión.

Tal como se ha mencionado, el aparato antipolución está esencialmente constituido por un cuerpo metálico cilíndrico 1, revestido interiormente con un material refractario 2 que puede haber sido moldeado de modo que permita la aplicación en sus surcos 3, de los elementos de resistencia eléctrica 4.

Esta resistencia, según puede apreciarse en la figura 4, ha sido dispuesta abarcando toda la altura y anchura de la cámara y llenando su zona central, con el fin de que pueda efectuarse una completa combustión de los gases tóxicos.

También con el mismo fin, han sido previstas en el cuerpo 1 de la cámara, varias entradas tubulares de aire 5, convenientemente distribuidas y orientadas hacia aba-

415273 28 MAY



jo, pudiendo alguna de ellas estar provista de una tur-
bina (no representada en los dibujos), existiendo en el
extremo superior de la cámara una salida 6, de forma tron-
cocónica que, debido a su reducido diámetro, da lugar a
5 una reducción de la velocidad de salida de los gases y,
consiguientemente, una mayor permanencia de los mismos
en la cámara y en contacto con las resistencias eléctri-
cas 4.

El extremo inferior de la cámara metálica se en-
10 cuentra prolongada por una serie de elementos 7, conve-
nientemente distribuidos alrededor de su borde circular,
que están destinados a permitir la fijación del aparato
antipolución en la boca de salida de la chimenea 8.

Los gases tóxicos tratados mediante el aparato
15 que se ha descrito, quedan prácticamente inócuos, según
ha sido comprobado con los ensayos a que fueron someti-
dos, cual hecho, en sí mismo y sin otra consideración adi-
cional, demuestra el interés que la utilización de este
aparato debe merecer en la lucha que, finalmente, parece
20 que se quiere desencadenar para la preservación del me-
dio ambiente.

La presente invención, como es lógico, puede su-
frir modificaciones de detalle, como serían las referen-
tes a formas, dimensiones adoptadas, materiales utiliza-
25 dos y a las particularidades de ejecución, sin que dichas
modificaciones afecten a sus características esenciales.

415273

28



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1º.- Aparato antipolución destinado a eliminar la toxicidad de los gases lanzados a la atmósfera por chimeneas de fábricas u otros, esencialmente caracterizado por el hecho de estar constituido por una cámara metálica, de forma preferentemente cilíndrica, revestida interiormente de material refractario y provista, en su extremo inferior, de medios destinados a permitir su fijación a la boca de salida de las chimeneas.

2º.- Aparato antipolución según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que en el interior de la referida cámara y en toda su altura se halla dispuesta, escalonadamente y con alternancia, una resistencia eléctrica destinada a mantener una temperatura constante y susceptible, también, de suministrar una gama de diversas temperaturas mediante variación de la tensión o de la resistencia, de modo que se puede quemar cualquier tipo de gas y eliminar su toxicidad a la misma altura a que sale hacia la atmósfera.

3º.- Aparato antipolución según las reivindicaciones 1) y 2), caracterizado por el hecho de que la cámara

Rey

415273 28



de combustión presenta en su zona inferior y conveniente-
 mente distribuidas, unas entradas de aire atmosférico des-
 tinadas a permitir una perfecta combustión de los gases
 tóxicos, pudiendo estar provista una o más de dichas en-
 5 tradas, de una turbina destinada a acelerar la admisión
 de aire.

4º.- Aparato antipolución según las reivindicacio-
 nes 1), 2) y 3), caracterizado por el hecho de que en la
 parte superior de la cámara de combustión presenta una
 10 salida de reducido diámetro formada por una pared tronco-
 cónica, destinada a provocar una reducción en la veloci-
 dad de los gases a su paso por la referida cámara, al ob-
 jeto de garantizar una más perfecta combustión de los ga-
 ses, y, consecuentemente, convertirlos en inócuos.

15 5º.- APARATO ANTIPOLUCION DESTINADO A ELIMINAR LA
 TOXICIDAD DE LOS GASES LANZADOS A LA ATMOSFERA POR CHIME-
 NEAS DE FABRICAS U OTROS.

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas
 y mecanografiadas por una sola cara, acompañadas de una
 20 de dibujos.

Madrid, 28 de Mayo de 1973

Don Antonio DOS SANTOS AFONSO

p/a.

PEDRO SUGRAÑES FERRER

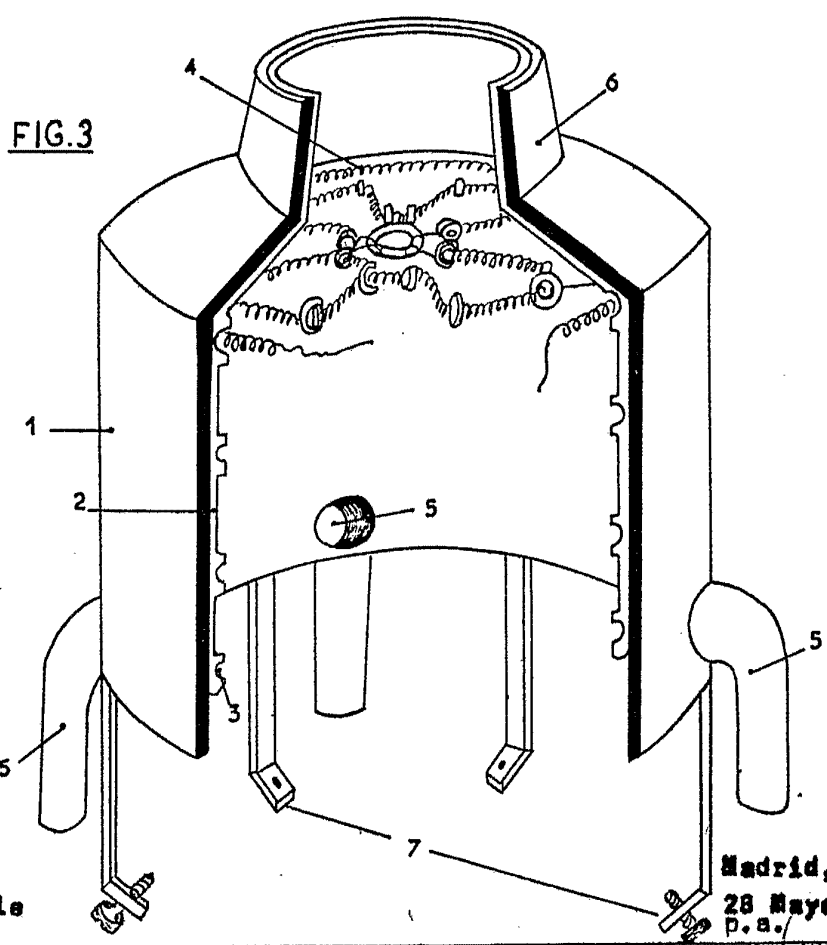
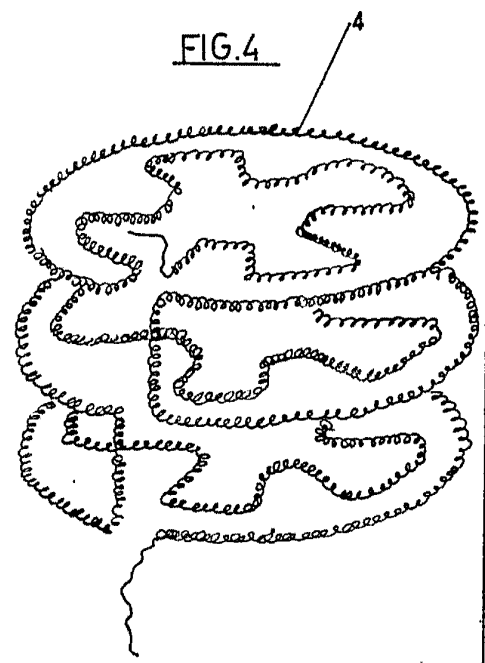
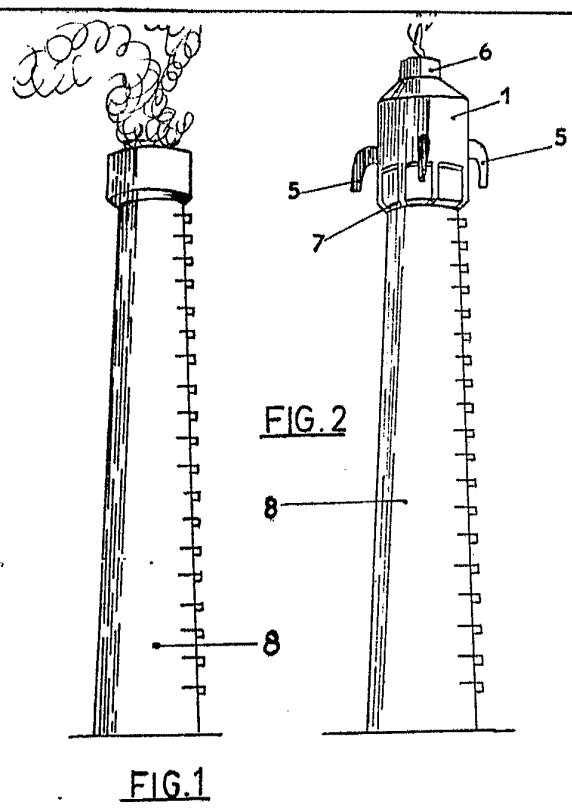
p. p.

Fdo. Pedro Sugañes Ferrer



415273

28



Madrid,
28 Mayo 1973
P. a.

PEDRO SUGRAÑES FERRER
p. p.
Fdo. Pedro Sugañes Ferrer