

F.C. 12-7-76

1111	F23J15/00	
	B01D 13/00	

PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

435783

por "Aparato depurador de humos".

a favor de Don Pablo SEBASTIA MARTI, de nacionalidad española,
domiciliado en, Valencia, nº 560, BARCELONA.--

MEMORIA DESCRIPTIVA

La depuración del aire en muchos centros industriales ha estimulado el desarrollo de métodos para la purificación de los humos procedentes de los hogares legislándose incluso normas para corregir y regular la eliminación de los mismos determinando la cantidad de humo que puede ser perjudicial para la salud pública, causar daños extensos a la vegetación o cargar muchos materiales de construcción, obligando al empleo de adecuados servicios colectores, tales como colectores centrífugos para polvos, precipitadores electrostáticos, filtros de tela y colectores húmedos para nieblas y humos, siendo estos servicios colectores por lo general costosos y de complicada aplicación.

El aparato depurador de humos que constituye el objeto de la presente invención es de fácil construcción y de gran eficacia ya que interpuesto en el conducto de humos, o chimenea, de manera

POOR
QUALITY



que la columna de humo incide en él realiza no solo la precipitación de las partículas sólidas captándolas sino el lavado de los gases, por lo que resulta mucho más ventajoso que aquellos hasta ahora empleados.

5 Está esencialmente caracterizado el aparato depurador de la invención por el hecho de estar constituido por un recipiente que en su parte superior posee una abertura de entrada, del humo a depurar, que comunica con el interior, a través de la parte superior de mayor diámetro, de una estructura troncocónica hueca
10 formada por dos paredes paralelas establecidas cada una de una serie de piezas metálicas, u otro material apropiado, trapeciales de sección transversal arqueada formando una canal, colocadas próximas entre sí y convergiendo hacia abajo por su lado menor estando las piezas de la pared más interna con su superficie
15 convexa dirigida hacia el interior de la estructura y con sus márgenes longitudinales sobrepuestos a los márgenes longitudinales, aún cuando algo distanciados de estos, de las piezas de la pared más externa las cuales están con su superficie cóncava dirigida hacia el interior de la estructura, permaneciendo
20 así unas y otras piezas regularmente repartidas formando un embudo con sinuosos pases laterales y con sus base situada en un plano circular apartado del fondo del recipiente por un depósito líquido de cuyo nivel se mantiene equidistante, sobre cuya estructura y situada contiguo al borde de las piezas de su pared
25 más externa hay un tubo circular provisto de orificios en su zona inferior destinado a proyectar el agua de que es abastecido a intermitencias sobre dichas piezas; estando prevista en el recipiente una abertura de salida del humo e gases depurados y lavados, así como aberturas para la salida del líquido sobran-



- 3 -

te depositada en su fondo, a fin de mantener el nivel constante del depósito líquido y para la limpieza de dicho fondo.

El aparato así constituido se interpone entre dos secciones de la chimenea, uniendo la sección más próxima al hogar o quemador con la abertura de entrada al recipiente y la sección restante con la abertura de salida.

Como se comprendera los aparatos depuradores de humos que se fabriquen de acuerdo con la invención podrán presentar en cada caso particular de realización, de acuerdo con su aplicación, formas y dimensiones distintas, por lo cual ha de considerarse tan solo como un ejemplo, que no limita en lo más mínimo dichas posibilidades de variación, el caso de realización que se representa en el dibujo adjunto y que a continuación describimos para dejar perfectamente demostradas cuales son sus características esenciales y poder ser explicado su funcionamiento.

Como queda de manifiesto en el dibujo, en el cual la figura 1 es una vista esquemática del aparato en sección interpuesto entre dos secciones rotas de una misma chimenea y la figura 2 es una vista esquemática por encima de la línea Y-Y de la figura 1, del aparato, este se compone de un recipiente 1 provisto de una abertura superior 2 destinada a unirse a la sección 3 de chimenea, o conducto de humos, que precede de hogar o quemador, y de una abertura 4 destinada a unirse con la sección 5 de chimenea, o conducto de humos, por la que sale el humo al exterior; la abertura 2 comunica, a través del pase técnico 6, con el borde superior interno 7 de una estructura técnica 8, formada por dos paredes 9, 10 paralelas entre sí, una interior y la otra exterior, establecidas (véase la figura 2), la interior por una se-

**POOR
QUALITY**



rie de piezas 11 trapeciales de sección arqueada dispuestas, una
al lado de las otras, inclinadas, convergiendo hacia la base, con
su superficie convexa dirigida hacia el interior de la estructura
y sus márgenes 12 sobrepuestos aunque algo distanciados de los
5 márgenes 13 de similares piezas 14 dispuestas de manera similar
pero con sus superficies cóncavas dirigidas hacia el interior
de la estructura, quedando unas y otras piezas en una relación
regular entre sí formando un embudo con pases entre sus respecti-
vos márgenes enfrentados; en la base superior 15 de ésta estruc-
10 tura, situada contigua al borde superior de las piezas que com-
ponen su pared más externa, hay, ocupando toda la periferia,
un conducto 16, provisto de orificios 17, que a intermitencias es
abastecido de agua a través del conducto 18, mientras que la ba-
se inferior 19, de la estructura, está distanciada ligeramente
15 del nivel 20 de un volumen de agua 21 depositada en el fondo 22
del recipiente 1, nivel que se mantiene regular, por el hecho
que una cantidad de agua igual a la que es proyectada por el con-
ducto 16 sale por el conducto de desagüe 23, pudiéndose limpiar
el fondo 22 a través de una abertura prevista de cierre 24.

20 La columna de humos precedente del hogar llega por la sec-
ción 3 de la chimenea a la abertura 2 del recipiente 1 y aumenta
su velocidad al pasar a través del paso troncocónico 6 hacia el
interior de la estructura 8 resbalando sobre las superficies con-
vexas de las piezas 11, que forman la parte interior de ésta, y
25 proyectándose contra las superficies cóncavas de las piezas 14
las cuales captan todas las partículas suspendidas en la mezcla
de gases, las cuales partículas son arrastradas seguidamente por
el líquido que saliendo a través de los orificios 17 del conducto



- 5 -

16 humedece dichas superficies cóncavas y descendiendo por los canales que forman con las partículas arrastradas al fondo 22 del recipiente formando en este el depósito líquido 21, prosiguiendo la mezcla de gases, descargada de las partículas y lavadas estas, su marcha a través de la abertura 4 de salida del recipiente hacia la sección 5 de salida de la chimenea.

Calentado el interior del recipiente por el humo caliente y alcanzado el líquido depositado en el fondo del mismo la temperatura para su evaporación, se detiene el abastecimiento de líquido a través de los orificios 17, ya que éste no es necesario, por proseguirse la operación depuradora por medio del líquido evaporado, el cual al condensarse sobre las superficies de las piezas 11 y 14 desciende por estas arrastrando con él las partículas por tales superficies captadas al resbalar y caer en ellas la mezcla de gases en que van suspendidas, formándose así un ciclo depurador continuo, el cual es interrumpido con un nuevo abastecimiento de líquido a través de los orificios 17 cuando el volumen de líquido depositado 21 disminuye de nivel y no se produce la evaporación necesaria de líquido en el interior del recipiente.

El nivel 20 del líquido depositado es preferible mantenerlo invariable, por lo que cuando se eleva se produce a través del conducto de desagüe 23 una salida de líquido con impurezas disueltas en él y partículas suspendidas.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

**POOR
QUALITY**



- 6 -

1.- Aparato depurador de humos, caracterizado por el hecho de estar constituido por un recipiente que en su parte superior posee una abertura de entrada, del humo a depurar, que comunica con el interior, a través de la parte superior de mayor diámetro, de una estructura trencocónica hueca formada por dos paredes paraélicas establecidas cada una de una serie de piezas laminares trapeciales de sección transversal arqueada formando una canal, colocadas próximas entre sí y convergiendo hacia abajo por un lado menor, estando las piezas de la pared más interna con superficie convexa dirigida hacia el interior de la estructura y con sus márgenes longitudinales sobrepuestos a los márgenes longitudinales, aún cuando algo distanciadas de éstos, de las piezas de la pared más externa las cuales están con su superficie cóncava dirigida hacia el interior de la estructura, permaneciendo así unas y otras piezas regularmente repartidas formando un embudo con sinuosos pasos laterales y con su base situada en un plano circular apartado del fondo del recipiente por un depósito líquido de cuyo nivel se mantiene equidistante, sobre cuya estructura y situado contiguo al borde superior de las piezas de su pared más externa hay un tubo circular provisto de orificios destinados a proyectar agua, de que es abastecido, a intermitencias sobre dichas piezas más exteriores; estando prevista en el recipiente una abertura de salida de la mezcla de gases del humo depurado, lavados, así como aberturas para la salida del líquido sobrante depositado en el fondo del recipiente y para que la limpieza de dicho fondo.

2.- Aparato tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho que la abertura de entrada del recipiente está pre-

POOR
QUALITY



- 7 -

visto de un pase troncocónico cuya boca de menor diámetro queda adyacente con el borde superior interno de la estructura troncocónica interna del aparato.

3.º "Aparato depurador de humos".

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas foliadas, escritas por una cara.

Barcelona, 7 de Marzo de 1975.



FIG. 1

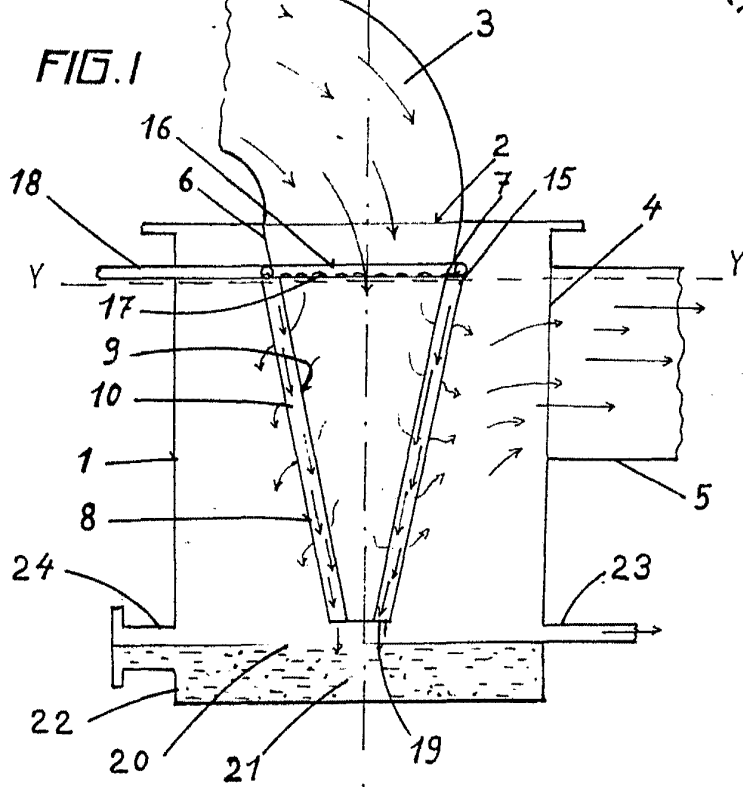
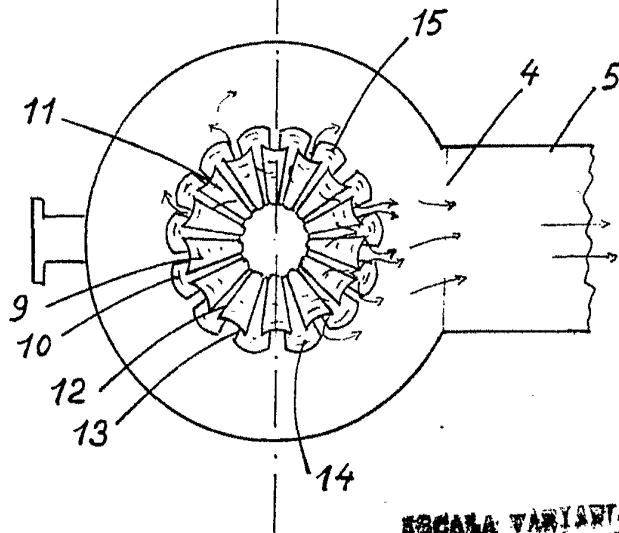


FIG. 2



ESCALA VARIANTE
Barcelona 17 MAR 1976