

408064



Int. Cl.<sup>2</sup>. *BOID*

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Daniel CAÑELLAS DALMAU

de nacionalidad española

residente en STA. COLOMA DE GRAMANET (Barcelona), Avd. Santa Coloma, 11

por:

"APARATO PARA LA ELIMINACION DE PARTICULAS, HUMOS Y OLORES DE LOS GASES DE LA COMBUSTION".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato destinado a eliminar, de modo simple y eficaz, todas las partículas en suspensión, los humos y los malos olores procedentes de los gases de la combustión, especialmente de los que provienen de los hornos y hogares industriales o domésticos, aun cuando dicho aparato puede utilizarse también para la eliminación de los gases tóxicos que se producen en determinadas plantas industriales químicas.

Como es sabido, es acuciante el problema de reducir, y a ser posible, suprimir la polución atmosférica, cuyos perju-

408064

- 2 -



diciales efectos han sido ampliamente estudiados y comprobados en los reinos animal y vegetal. Dado el auge de la moderna civilización, cuya técnica es la causante de dicho fenómeno, se requiere el hallar un medio o sistema para combatir dicha polución actuando en la misma fuente donde la mayor parte de ella se produce, que es en los puntos de salida de los gases domésticos o industriales.

5. Hasta la fecha se han ideado varios sistemas para alcanzar el aludido resultado, todos los cuales se funden en el filtrado de aquellos gases antes de su evacuación a la atmósfera. Igualmente se han realizado ensayos a base de decantación por cambios bruscos de dirección o por creación de campos magnéticos o electrostáticos dentro de las corrientes de gases a purificar. Tanto el primer procedimiento, que es muy costoso y muy necesitado de cuidados y entretenimiento, como los restantes, no son aplicables en corrientes de gases muy cargadas de partículas.

10. A fin de solucionar de manera radical el citado problema, se ha ideado el aparato de la demanda, cuya base funcional para dejar los gases libres de humos, partículas y olores radica en el poder de absorción de determinados líquidos al ser intensa e íntimamente batido el elemento contaminador dentro de su seno gracias a la creación de una turbulencia adecuada.

15. Esencialmente, el aludido aparato consta de un recipiente o depósito provisto de una boca de entrada y otra de salida convenientemente canalizadas o dirigidas, figurando además dentro de dicho recipiente unos rodillos, de preferencia en número de tres, debidamente ajustados entre sí y soportados por las paredes del propio depósito de contención, rodillos que, a través de una transmisión motriz conveniente, son obligados a girar sobre su eje. Esta transmisión puede estar constituida por un juego de engranajes o poleas accionados por un motor. Los mencionados rodillos van



provistos en su superficie de paletas o púas de cualquier material resistente a la erosión o corrosión producida por el líquido absorbente contenido en el recipiente y en el que se hallan constantemente sumergidos aquellos rodillos. Estas paletas o púas serán

5. necesariamente de un material suficientemente duro e indeformable para poder producir con su giro una intensa turbulencia en el seno de dicho líquido.

Los mencionados rodillos obligan a los gases a mezclarse íntimamente con el líquido absorbedor gracias a la turbulencia o borboteo que se origina, facilitándose así la absorción de las

10. partículas a eliminar contenidas en los humos que así se tratan.

A fin de forzar el tiraje del circuito de evacuación a lo largo del aparato, el cual se instala a la salida de la fuente productora de aquellos humos, podrá montarse un extractor o un

15. ventilador de presión suficiente para activar aquel tiraje o circulación gaseosa, con lo cual se asegurará la buena marcha de la instalación.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de

20. ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución del aparato objeto de la demanda.

En dicho dibujo, la Fig. 1 es una vista esquemática en alzado del mismo; y la Fig. 2 corresponde a su planta, con un sistema convencional de accionamiento.

Este aparato consta, en esencia, de un recipiente (1) de material, forma y dimensiones convenientes, dotado de una conformación adecuada para que queden establecidas una boca de

25. entrada (2) y otra de salida (3), las cuales están dispuestas angularmente de modo que, en combinación con una pared o tabique

30. separador medio (4), pueda disponerse de un sistema sifónico cuan-

408064 - 4 -



do dentro de tal recipiente se introduce el líquido absorbedor (5), que alcanza siempre un nivel superior a aquel tabique separador (4) para dar lugar a dos cámaras, una de las cuales está prevista para ingreso de los humos a purificar (6) y la otra para la expulsión de los gases ya purificados (7).

5. Dentro del mencionado recipiente (1), y colocados de forma repartida, aparecen tres rodillos (8), provistos de paletas o púas (9) para agitar dicho líquido, cuyos rodillos se hallan soportados convenientemente por cojinetes situados en las paredes del propio recipiente (tal como se aprecia en la Fig. 2), disponiendo todos ellos de una transmisión exterior (10-11) por poleas y correas o bien por piñones y cadenas dependiente de un motor apropiado (12), que es el encargado de poner en rotación aquellos rodillos (8) para que creen una turbulencia en el líquido (5) que asegure la íntima mezcla con él de los humos que entran por (2) y que salen totalmente limpios, es decir convertidos en gases purificados, por (3).

10. Para forzar el tiraje o circulación de esta corriente gaseosa, en la entrada (2) y salida (3) o bien sólo en una de ellas, según convenga, se instala un extractor o un ventilador (no visible), el cual obligará a que aquella corriente gaseosa penetre en la masa líquida en movimiento.

15. Debe indicarse que el líquido (5) tendrá una composición química prevista en cada caso, según la naturaleza de los humos, partículas y olores a eliminar. En lo que atañe al cierre hidráulico que separa la entrada de la salida en el aparato, el mismo queda asegurado por la disposición sifónica adoptada. Por lo que respecta a los rodillos (8), cuyo número es variable, pueden poseer no sólo paletas o púas sino cualquier otro medio superficial para provocar la turbulencia antes citada.

20.

25.

30.

408064

- 5 -



- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de todos los elementos que integran el aparato descrito, características de los humos, partículas u olores a eliminar, destino industrial o doméstico del aludido aparato, sistema impulsor del grupo creador de la turbulencia, composición química del líquido absorbedor y demás detalles de orden secundario que no afecten a su esencialidad.
5. dido aparato, sistema impulsor del grupo creador de la turbulencia, composición química del líquido absorbedor y demás detalles de orden secundario que no afecten a su esencialidad.

N O T A

REIVINDICACIONES

- 10 Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:
15. 1ª.-Aparato para la eliminación de partículas, humos y olores de los gases de la combustión, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por un recipiente o depósito de material, forma y dimensiones apropiados, provisto de una boca de entrada y de otra de salida convenientemente separadas por una masa líquida absorbente, en el seno de la cual se halla sumergidos unos elementos agitadores o creadores de turbulencia, para dar lugar a la íntima mezcla de los gases entrantes con dicho líquido y a la subsiguiente salida de los mismos totalmente purificados, hallándose dotados tales elementos de una transmisión motriz que los pone en movimiento y quedando completado el conjunto con dispositivos extractores o ventiladores previstos para forzar la corriente gaseosa para que pase a través del mencionado líquido absorbedor.
20. 2ª.-Aparato para la eliminación de partículas, humos y olores de los gases de la combustión, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el recipiente posee, preferentemente, una conformación sifónica en la que la
25. entrada y la salida de gases quedan convenientemente orientadas
- 30.

*[Handwritten signature]*

408064

- 6 -



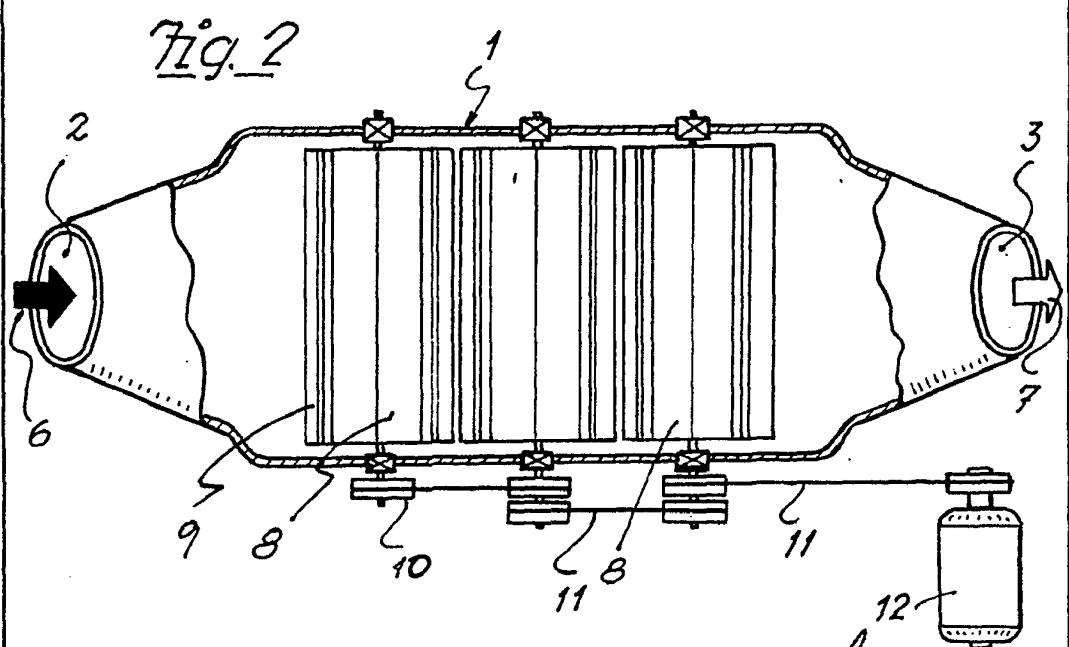
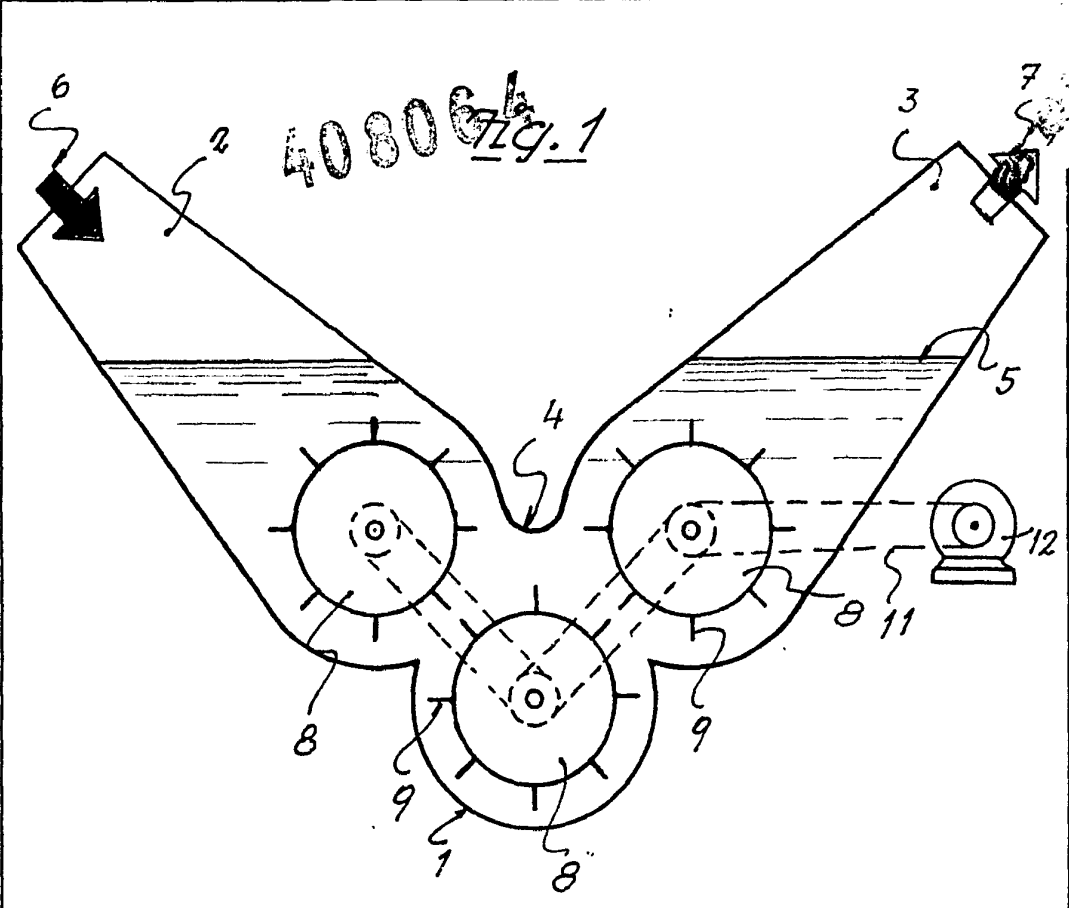
- para dar lugar a un tabique o separador medio que determine un cierre hidráulico al quedar sumergido en el mismo líquido absorbedor, dando lugar ello a dos cámaras incomunicadas, en una de las cuales entran los humos a purificar, mientras que de la otra salen los gases totalmente lisos debido a la mezcla íntima producido en el seno del mismo líquido por la acción de los elementos agitadores, los cuales están constituidos, ventajosamente, por rodillos con paletas, pásas o similares, animados de un movimiento de giro por efecto de la oportuna transmisión.
- 5.
10. 3ª.-Aparato para la eliminación de partículas, humos y olores de los gases de la combustión, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que los rodillos provocadores de la turbulencia en el seno del líquido absorbedor son, de preferencia, en numero de tres y se hallan montados de modo que quedan repartidos a ambos lados del tabique o separador medio sifónico, estando en todos los casos tales rodillos total o parcialmente sumergidos en aquella masa líquida para provocar la deseada mezcla íntima.
- 15.

20. 4ª.-APARATO PARA LA ELIMINACION DE PARTICULAS, HUMOS Y OLORES DE LOS GASES DE LA COMBUSTION.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de seis páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 27 Octubre 1972  
P.A.



Madrid, 27 Octubre 1972  
P.A.  
*[Signature]*

Escala variable