

376116



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE C 10
SUBCLASE K

376116

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ELEMENTOS DE DEPURACION EN LA EVACUACION DE HUMOS", a favor de Don Ramón Sabata Miró, de nacionalidad española, residente en Gironella (Barcelona), calle Mártires, nº 1.-----

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación, en exclusiva, para todo el territorio nacional, de unos perfeccionamientos en los elementos de depuración en la evacuación de humos, destinados a mejorar la salida por la boca superior de las chimeneas, en todas aquellas industrias en la que la densidad y saturación de impurezas sólidas contenidas en la masa y columna de humo, evacuada por aquéllas, sobrepasa los límites o capacidad depuradora de los dispositivos usuales, conocidos y utilizados, hasta la actualidad, basándose los perfeccionamientos introducidos en la interposición de una cortina de lluvia acuosa.

En las experiencias anteriores de este método, se ha



376116

venido comprobando la insuficiencia de la fuerza de arrastre de la aludida cortina de agua por ser estática, así como el excesivo espacio de filtración libre para el paso del humo. Repercutiendo todo ello en escasa efectividad del objetivo
5 requerido y motivando como solución a dicha causa la resolución de las mejoras que se propugnan.

Las cuales se caracterizan fundamentalmente, por un lado por producir un movimiento del agua por un aumento considerable de la presión conferida a la proyección del agua empleada en la realización de la barrera, llegando a límites
10 que equivalgan a una centrifugación en forma de velo acuoso y en segundo lugar, en transformar por medio del aumento de volumen y extensión la superficie del recinto en el que se verifica la proyección y descenso de la repetida cortina
15 filtrante.

La estructuración mecánica de dicha transformación da lugar a la nueva composición, que para su mejor conocimiento y análisis, se describe seguidamente a través y con la referencia del ejemplo de realización práctica consignada en
20 el gráfico que se adjunta, dado a título de ejemplo no limitativo.

En dicho plano: la Fig. 1 esquematiza mediante un corte seccional diametral, la disposición del aparato depurador resultante. Y, en las Figs. 2 y 3, se esquematizan detalles
25 de secciones transversales del mismo.

En líneas generales, lo más destacado de la mejora se concreta en centrar axialmente el conducto -4-, llevador del agua, hasta culminar su entrega en un casquillo giratorio
-5-, portador de varias aspas de riego -6-. Compartiendo dicha
30 coaxialidad con el eje geométrico de la chimenea -7- y

376116



del cuerpo cónico romboidal -8-, que se sitúa centrado a su vez sobre la boca superior de aquélla, estando soportado mediante unas bridas radiales -9-, que se solidarizan a los bordes de la citada embocadura.

5 La Fig. 2, que dibuja en planta superior el referido aspensor de riego, señala la situación de la hilera de orificios de cada aspa -6-, dispuestos en un solo sector del cuerpo cilíndrico de las mismas, demostrando por las líneas de puntos, que equivalen a los chorrillos de agua que proyectan, la reacción provocada en el sentido de retroceso de las espas, en la dirección de las flechas, que determinará la constancia del mismo sentido de giro rotativo del conjunto. Teniendo en cuenta que el montaje del casquillo -5-, sobre el vértice superior del cuerpo cónico -8-, se centra en un cojinete auxiliar -10- el cual le brinda la libre y espontánea facultad del movimiento de rotación referido.

10

15

El segundo aspecto del perfeccionamiento radica en el montaje, solidarizándola alrededor de la descrita embocadura -7a- de la chimenea, de una amplia campana cilíndrica -11-, de contornos de las bases muy curvados, contra cuya cara interna se proyecta la cortina de agua creando una tupida superficie a modo de cúpula, que abarca todo el volumen, aumentando así el área y la capacidad de filtración entre el humo y el agua, que arrastra y se lleva consigo todos los corpúsculos e impurezas sólidas, precipitándolas en el fondo cóncavo de la descrita campana, desde donde por decantación y arrastre del agua, pasan dichos sedimentos, a encauzarse en unos conductos colectores -12-, los cuales rodeando a la chimenea van a converger en el núcleo terminal -13- de un conducto descendente -14- para la evacuación completa del

20

25

30

376116



agua y del residuo de la filtración.

Alrededor del descrito cuerpo romboidal -8- y a partir del inicio de su cono superior, se dispone un fondo de recipiente circular -15- a modo de taza, destinado a recoger toda el agua que cae por el área interna y central y resbalando por el cono superior del rombo, con miras a evitar que ninguna cantidad del agua descendente desde el proyector llegue a penetrar por la abertura superior de la chimenea. Dicha abertura sensiblemente menor que el diámetro exterior del recipiente circular -15-, queda suficientemente amparada por el cono inferior del cuerpo romboidal, sirviendo a su vez, de encauzador divergente de la masa de humo contra la cúpula giratoria de la cortina de agua.

Ahora bien, para prevenir que la taza -15- pueda llenarse en exceso y verter su contenido hacia el interior de la chimenea, tiene la taza, en su curva inferior, distribuidos varios caños -16- que descienden orientándose contra la pared y vértice de la arista del fondo de la campana, como último colector y desde donde la evacuación está ya descrita y resuelta.

Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica, podrán variar las formas, dimensiones, proporción y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente Patente de invención:

1ª.- Perfeccionamientos en los elementos de depuración

376116



5 en la evacuación de humos, concretamente en los dispositivos
basados en la interposición de cortina acuosa y filtrante,
que se caracterizan esencialmente por comprender el montaje
de un aparato aspersor-difusor, dotado de movilidad accelera-
ble en orden a la presión del agua alimentadora, el cual
consiste en situar en la parte superior del dispositivo, un
casquillo cilíndrico, como eje de una serie de aspas radia-
les en forma de conductos cilíndricos dotados de hileras de
orificios, en un solo sector constante en todos ellos, de-
terminantes de la reacción en movimiento rotativo, que produ-
ce la presión del agua ascendente, más la libertad de giro
que aporta al citado casquillo, su acoplamiento al pertinente
cojinete complementariamente a su sustentación.

15 2ª.- Los propios perfeccionamientos, caracterizados por-
que el punto de sustentación del casquillo giratorio que se
cita en la reivindicación 1ª, se sitúa concretamente en el
vértice superior de un cuerpo compuesto por un doble cono
con las dos bases solidarizadas, creando un solo cuerpo de
contorno romboidal, el cual estando sustentado por medio de
20 bridas radiales que se fijan a distintos puntos estables del
sistema, permanece estáticamente con su vértice inferior
orientado hacia el interior de la embocadura de salida de la
chimenea, sirviendo la agudización de su superficie cónica
inferior para incidir divergentemente la columna ascendente
25 del humo, repartiéndolo por toda la zona anular que rodea a
dicho cuerpo cónico.

30 3ª.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindi-
cación 1ª, caracterizados por comprender la incorporación al
conjunto de una campana cilíndrica de bases abiertas, que se
solidariza a la citada embocadura de la chimenea, aún siendo

376116



de un diámetro acusadamente mayor que la misma, por el hecho de que su base inferior bombeada, siguiendo un contorno oblongo, se curva hasta acoplar su círculo central con la referida embocadura de la chimenea. Siendo el diámetro de dicha campana, mayor asimismo que la circunferencia descrita por el difusor giratorio, la cara interna y vertical de la misma constituye la amplia zona receptora del riego acuoso, facilitando su descenso hacia la citada cavidad bombeada inferior, donde se determina el recipiente colector, en el que se hallan las bocas colectoras de varios conductos que saliendo radial y descendentemente se reúnen en un núcleo cilíndrico común a todas, como punto de inicio de la cañería de evacuación del agua recogida y portadora de todas las impurezas arrastradas durante la filtración de la columna de humo por la cortina acuosa móvil ya reivindicada.

4^a.- Los propios perfeccionamientos, caracterizados porque en la arista circular mayor del cuerpo romboidal citado en la reivindicación segunda, se solidariza a su vez, un recipiente circular cóncavo, similar al formado por la base inferior de la campana envolvente, estando dotado como ésta, de algunos conductos menores, orientados descendentemente de forma que vierten en dicho fondo de campana, la parte secundaria del goteo del agua procedente de la zona central de los brazos del difusor rotativo.

376116



52.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ELEMENTOS DE DEPURACION
EN LA ÉVACUACION DE HUMOS.-

Madrid, 2 de Febrero de 1970-

FERNANDO PERAIDE
P. P.

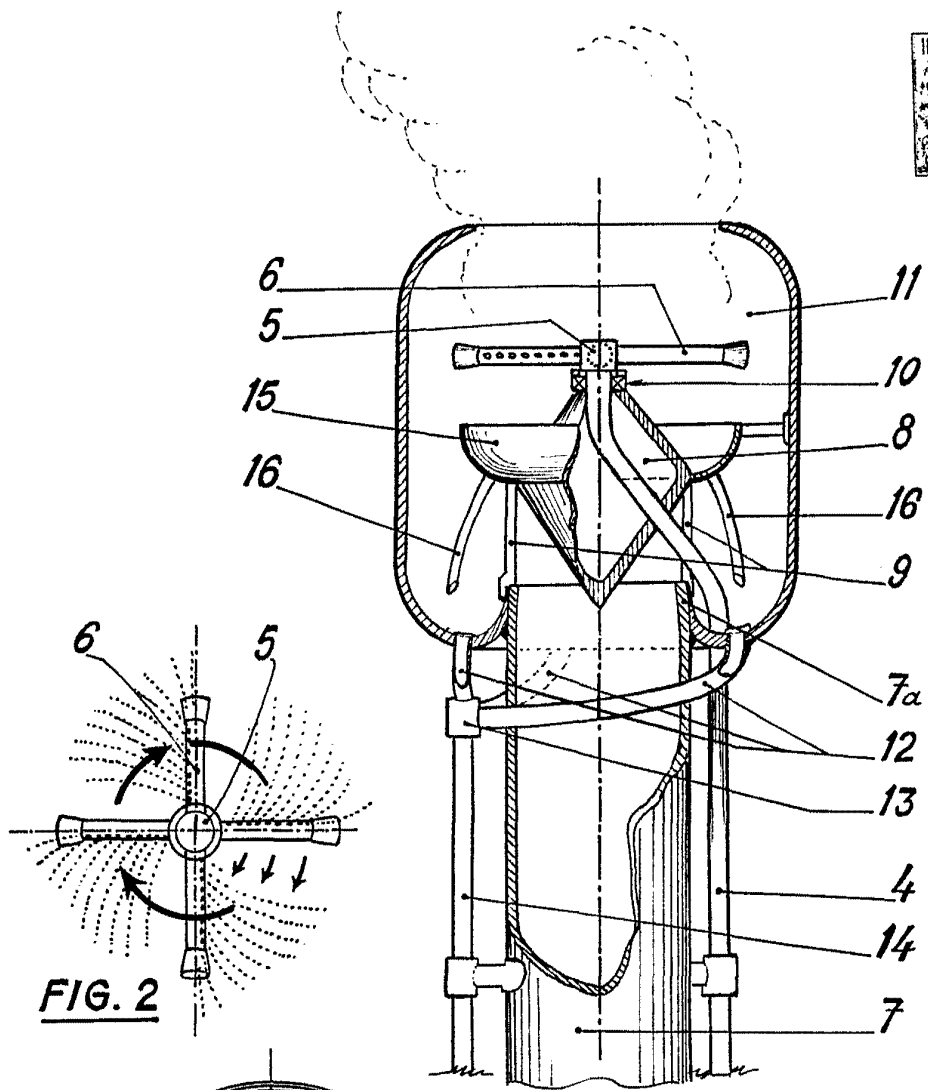


FIG. 1

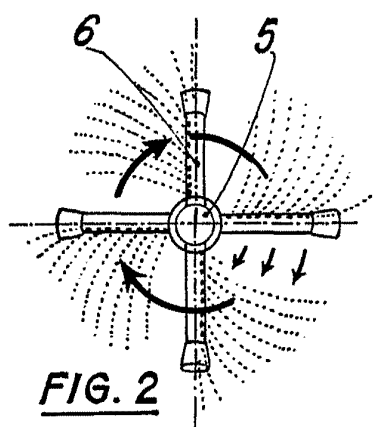


FIG. 2

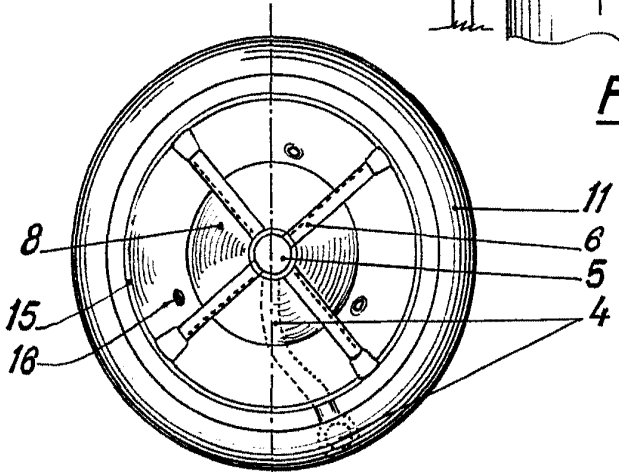


FIG. 3

Escala variable

P.A.
Fernando Peraire

