



384150

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE <u>F 23</u>
SUBCLASE <u>G</u>

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la firma THE AIR PREHEATER COMPANY, INC. entidad estadounidense, residente en WELLSVILLE (NEW YORK-EE.UU.), c/ Andover Road, por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS INCINERADORES".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 Esta invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los incineradores, con un dispositivo de carga mediante el cual, un material consistente en partículas finísimas que debe ser consumido en el incinerador, es transportado desde una tolva, situada fuera del incinerador, a la cámara de combustión, impidiendo el dispositivo de carga la abertura de la cámara del incinerador a la atmósfera y permitiendo el mismo el libre flujo del aire ó gas por la misma, -
10 siendo además al mismo tiempo de una construcción sencilla y robusta libre de dificultades en su servicio y mantenimiento, utilizándose un disco distribuidor rotatorio en torno de un eje vertical que lleva en su superficie superior unas aletas para la distribución de las partículas finísimas del material

384150



15 y unas aletas en su superficie inferior para evitar obstrucciones.-

20 En combinación con un casco de incinerador que tiene una abertura de carga para el suministro del material combustible al mismo y una abertura para el escape de los productos gaseosos, los elementos de carga están montados contiguos a la abertura de carga con el fin de introducir el material combustible en el incinerador, mientras que impiden sustancialmente el escape de gases a través de dicha abertura de carga, comprendiendo dichos elementos de carga un depósito en la parte lateral del casco, un distribuidor rotatorio para distinguir el material combustible por dicha abertura y hacia dentro del casco del incinerador y elementos para el suministro del material desde el depósito al distribuidor los que impiden el libre flujo de gas de dicho depósito en y a través de la abertura de carga, caracterizándose esto por
25 el hecho de que el distribuidor comprende un disco dispuesto horizontalmente y rotatorio en torno de un eje vertical, estando dotado de aletas en su superficie superior para la distribución del material y de aletas en su superficie inferior para evitar acumulaciones de material debajo del mismo.-

30 Estas y otras características y ventajas de la invención resultan evidentes en la descripción de los siguientes detalles ilustrados en el plano anexo, en que muestran:

35 Figura 1 una vista en perspectiva del elemento de carga según invención, tal como es aplicado al casco de un incinerador convencional.-

Figura 2 una sección, aumentada a escala, del elemento de carga sobre el casco de un incinerador.-

Figura 3 una vista en perspectiva, aumentada a escala, del disco alimentador.-

384150



40 Figura 4 una vista esquemática del ejemplo de una -
pareja de suministradores dispuestos en lados opuestos del -
casco del incinerador, y

Figura 5 un alzado de una variante del sistema sumi-
nistrador.-

45 En el plano el número 10 indica el casco de un inci-
nerador que tiene una abertura de carga 12 en uno ó los dos -
del mismo a través de las cuales el incinerador puede ser car-
gado con material combustible en partículas, tal como serrin.
Una abertura espaciada 15 en el extremo superior del casco del
50 incinerador representa una salida para el humo u otros produc-
tos gaseosos originados dentro del incinerador, cuando el deg-
perdicio en el mismo es sometido a temperaturas adecuadamente
elevadas. Una puerta 17 facilita libre acceso a la cámara en
el interior del casco 10 para la evacuación de la ceniza ó -
55 reparaciones interiores, mientras que unos tubos 19 para el-
suministro de aire practicados en lados opuestos de la cámara
facilitan un suministro de oxígeno necesario para la combus-
tión parcial de materiales orgánicos dentro de la cámara 14.
El interior del casco está dotado de un revestimiento 15 re-
60 sistente al calor y que aísla la elevada temperatura interior
del ambiente.-

La abertura de carga 12 comprende la propia abertura
en uno ó ambos lados del casco 10 del incinerador á través de
la que puede ser introducido el material orgánico en partículas
65 que se ha de quemar en el hogar que es mantenido en el fondo -
de la cámara 14 del incinerador.-

El propio suministrador comprende una carcaza 22 en uno
ó los dos lados opuestos del casco del incinerador contiguos -
a la respectiva abertura 12 que comunica directamente con el --
70 interior del casco del incinerador. El fondo de la carcaza 22 del

384150



30 SEP 1970

transportador está realizado para alojar un eje 24 concéntrico en cuyo extremo superior está montado un disco 26 axialmente e para su rotación en torno de su eje esencialmente vertical. - El eje 24 está montado en cojinetes 28 y girado por su eje por un motor 32 que acciona a través de un engranaje reductor 34,-
75 Unas guarniciones 36 dispuestas entre el eje 24 y el casco 22 del alimentador impiden la entrada de aire ambiente desde la atmósfera a la cámara de combustión del incinerador.-

El disco alimentador 26 está constituido por un ma--
80 terial duro que tiene una alta resistencia a impactos y gran resistencia a la fricción, por lo que su contacto continuo con las partículas de material a quemar en movimiento no lo desgasta fácilmente y en consecuencia no exigir un pronto cambio de la pieza. Así pues un disco alimentador constituido enteramente -
85 por acero inoxidable templado ó análogo es considerado adecuado para máximas aplicaciones, aún cuando esta solicitud no es de limitar a un disco de material particular.-

El disco alimentador 26 está previsto de las aletas limpiadoras 27 que están formados íntegramente en su lado inferior y giran con el mismo como centrífugas con objeto de -
90 lanzar mediante la fuerza centrífuga cualquier partícula de la tolva 42, que pueda desviarse del disco 26 y alojarse entre el disco 26 y el casco 22.-

El lado superior del disco lleva una pluralidad de -
95 aletas centrífugas radiales 30 que en su rotación sirven para batir el serrín que cae de la tolva y lanzarlo hacia dentro del casco del incinerador. El serrín ó análogo está adaptado a caer hacia el disco 26 en un punto sustancialmente en medio entre el centro del disco y su perifería exterior en que entra rápidamente en contacto con las aletas 30 y es expulsado a través de la
100 abertura 12 al incinerador.-

384150

30 SEP 1970



105 El eje 24 requiere algunas veces unos elementos de refrigeración ilustrados en figura 2, tal como un recubrimien to tubular 33 que rodea concéntricamente el eje y sirve como- conducto para el aire refrigerante. Un ventilador 35 que está en rotación con el eje 24 actuando como aventador centrífugo- mueve el aire axialmente a lo largo del eje y lo expulsa a tra vés del recubrimiento.-

110 Una variante del dispositivo suprime la guranición - 36 en torno del eje 24 con el fin de formar un conducto 37 a través del cual el aire puede ser soplado perfectamente por las aletas rotatorias 27 que en este caso actúan como aspas de un ventilador centrífugo como ilustrado en figura 5. El aire su- ministrado puede ser suficiente para la combustión dirigida de 115 las materias en forma de partículas dentro de la cámara 14. - Para ello una válvula 39 de regulación en el conducto 41 puede ser ajustada para suministrar un volumen predeterminado de aire necesario para la propia combustión dentro del incinerador. Si todo el aire necesario para la combustión es suministrado a tra 120 vés del conducto 41 los corrientes tubos de admisión 19 pueden ser suprimidos por completo sobre el casco del incinerador.-

125 El serrín u otras materias en forma de finas partículas que se han de quemar es suministrado desde una tolva 42 mediante una rueda en estrella 44 rotatoria girada lentamente - por un motor 45 situado axialmente sobre un suplemento del disco rotatorio 26. Cuando el material cae sobre la superficie del - disco rotatorio el mismo es cogido por las aletas 30 y lanzado por la fuerza centrífuga a través de la abertura 33 a la cámara de combustión, donde es quemado conforme un plan predetermina- do de combustión.- 130

Un único alimentador 26 arrojaría el material consis tente de partículas a la cámara de combustión en un reparto de sigual que variara desde una carga muy espesa en un lado a una

384150 30 SEP



135 carga escasa en el otro lado. Al disponerse suministradores si-
milares en los lados opuestos del casco del incinerador, puede
hacerse la distribución del material a quemar por parte de los
suministradores de tal manera que las cargas lanzadas por ambos
se solapan mutuamente, de modo que el área de escasa carga re-
cibe material de ambos lados, por lo que resulta al final una-
140 concentración sustancialmente igual de material sobre toda la
cámara de combustión de la manera ilustrada en la figura 4.-

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de
la presente invención, se hace constar que en la misma podrán
ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos
145 otros detalles accesorios ó secundarios que no alteren, cambien,
ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

Los términos en que queda redactada esta memoria son
ciertos y fiel reflejo del objeto descrito debiéndose tomar en
un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

150 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad
y explotación exclusiva de:

1a.- Perfeccionamientos introducidos en los incineradores, adap-
tables en particular para la combustión de materiales de desecho
en partículas finísimas constituidos por un casco que lleva una
155 abertura de carga para el suministro de material combustible -
y una abertura de escape de los productos gaseosos estando mon-
tados unos elementos de carga contiguos a la abertura de carga -
para introducir el material combustible en el incinerador, mien-
tras que los mismos impiden sustancialmente la salida de gases
a través del orificio de carga, comprendiendo estos elementos -
de carga un depósito situado lateralmente al casco del incinera-
dor, un distribuidor rotatorio para distribuir el material com-
bustible sobre la abertura de carga y el casco del incinerador-

160

384150

30



165 y elementos para el transporte del material desde dicho depósi-
to al distribuidor mientras que los mismos, impiden el flujo -
libre de gas de dicho depósito al y a través de la abertura de
carga, caracterizados porque dicho distribuidor comprende un -
disco dispuestos horizontalmente y rotatorio en torno de un eje
vertical estando dotado el mismo en su superficie superior de -
170 aletas para la distribución del material y de aletas en su super-
ficie inferior para evitar la acumulación del material debajo,-
2ª.- Perfeccionamientos introducidos en los incineradores, según
reivindicación 1ª, caracterizados por estar dispuestas aberturas
de carga en los lados opuestos del casco del incinerador, estando
175 situadas estas aberturas desplazadas lateralmente entre sí y con
respecto al depósito y a los elementos de suministro y de distri-
bución agregados a cada una de dichas aberturas.-
3ª.- Perfeccionamientos introducidos en los incineradores, según
reivindicación 1ª y/o 2ª, caracterizados por elementos que fuer-
180 zan el aire hacía el área de distribución en el lado inferior de
dicho disco.-

4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS INCINERADORES".-

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas numeradas y mecanografiadas por una sólo cara a las que se les acompañan un plano para su mejor comprensión.-

MADRID, 30 SEP. 1970

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado

384150

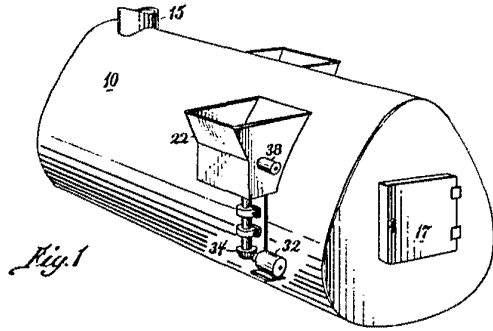


Fig. 1

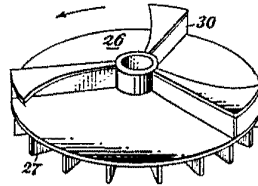


Fig. 3

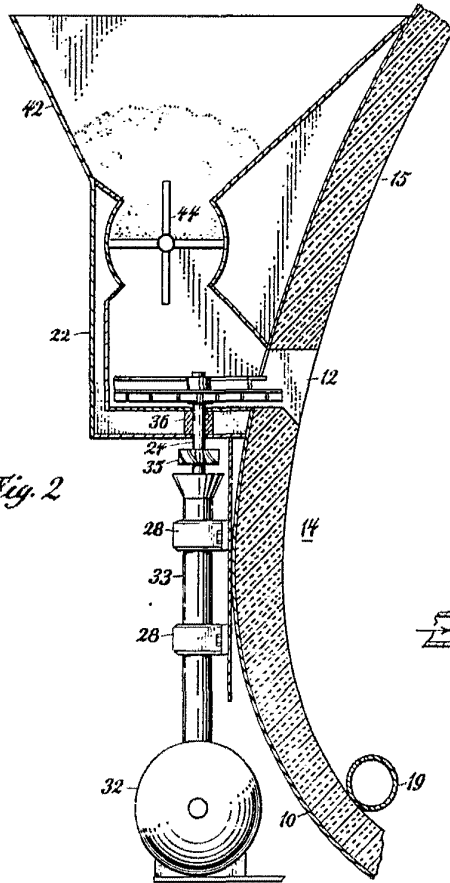


Fig. 2

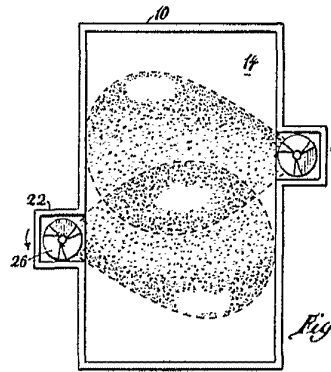


Fig. 4

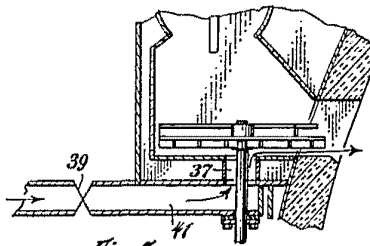


Fig. 5

30 SEP. 1970

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado

ESCALA VARIABLE