

10:11:75

196783

196783

F 23 D



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a un MODELO DE UTILIDAD por veinte años.

A favor de

D. Juan GORRIA MURGUIALDAY, de nacionalidad española,
residente en ESTELLA (Navarra).-

D. Juan José PERERA GONZALEZ, de nacionalidad española,
residente en MADRID.-Pastrana, 3

p o r :

"QUEMADOR DE RESIDUOS"

10:11:75

106783



La presente descripción se refiere como su enunciado indica a un quemador de residuos de todo tipo, utilizable en fábricas, para eliminación de restos de fabricación, Municipios, para quemado de basuras y otros, teniendo aplicación en la transformación de elementos que necesitan un tratamiento térmico para ser utilizados en otros estado.

La esencialidad de la invención radica en la disposición de un elemento donde se realiza un tratamiento escalonado de los residuos, que abarca desde el precalentamiento al incinerado pasando por el secado y deshidratado, resultando que pueden ser tratados sin dificultad elementos que contengan una elevada cantidad de líquido, hasta del orden del 80%, con la particularidad de que el calor empleado en la incineración es utilizado para la realización del resto de las fases de tratamiento, empleándose así la mínima cantidad de combustible compatible con la realización, en las condiciones requeridas de la fase final, consiguiéndose así una salida de gases a la también menor temperatura posible compatible con el proceso, del orden de 200 grados frente a unos 800 en que se realiza la salida de gases en los quemadores conocidos que son del tipo crematorio o de parrillas.

Otra ventaja de este quemador consiste en la ausencia de refractario, y en que los elementos a tratar que penetran en él se van áspojando formando unas cortinas de humedad y secado, de tal manera que el calor que las atraviesa se aprovecha para la fase siguiente, circunstancia que hace que no siempre se haya de quemar combustible durante el funcionamiento, sino que el calor producido por las mismas materias permite para el buen funcionamiento interrumpir el aporte de combustible.

Para la mejor comprensión de cuanto antecede se hace a continuación una detallada descripción del elemento descrito con re-



ferencia a los dibujos que se acompañan.

La figura 1ª es una vista en alzado del quemador, seccionado longitudinalmente por un plano vertical.

La figura 2ª es una vista longitudinal del quemador.

35.- La figura 3ª es una vista lateral del quemador visto por la boca de carga.

Según queda representado en los dibujos un tubo (1) o bombo cilíndrico, de una longitud apropiada a la capacidad prevista, está dividido en cuatro compartimentos, que según su disposición sucesiva a partir de la entrada del material a tratar están destinadas al primero (2) al precalentado de las materias húmedas que entran; el segundo (3) al secado produciendo unas cortinas de agua con el fin de aprovechar mejor el calor; el tercero (4) a la deshidratación total con el fin de que la materia alcance la temperatura máxima necesaria para su incineración, y el cuarto (5) para incinerar la materia, que llega al mismo a temperatura de inflamación inmediata.

Los compartimentos (2 á 5) están determinados por tabiques (6) de separación que tiene diferente altura desde el (2) de entrada, que es el de mayor altura, hasta el compartimento (5) de incineración que presenta la menor, con el fin de que se retenga sucesivamente del primero al último más cantidad de agua y emplee más tiempo en calentarse para conseguir su perfecta evaporación a medida que se va acercando al compartimento (5) de incineración, por lo que se va reduciendo la altura de los tabiques (6), ya que la cantidad de líquido será menor cada vez.

En cada una de las bocas de los tabiques (6) de separación van dispuestas unas bandejas (7) que sirven para facilitar el traslado de los elementos de un departamento a otro, al girar el bombo (1) como se explicará posteriormente al existir enfrente de

10:44:78

- 4 - 108783



65.- estas bandejas unos sectores de púas (8) que elevan y hacen removerse las partículas sólidas que las dejan caer sobre las bandejas (7) para que por deslizamiento en ellas pasen al siguiente compartimento. La extensión de estas bandejas (7) es de un tercio aproximadamente de la boca de cada tabique (6) y están distribuídas de manera que entre la de un departamento y el contiguo haya 120 grados.

70.- Los sectores de púas (8) tienen una extensión igual a la que ocupa la propia bandeja (7), que son inclinadas 45 grados respecto al tabique (6) a que pertenecen.

75.- Dentro de los compartimentos de precalentado (2) secado (3) y deshidratado (4) van dispuestos unos cangilones (9) que tienen la misión de elevar el líquido que recoogen del fondo del bombo (1) e irlo soltando en forma de cortina para que la corriente de calor lo evapore, y en su canto libre presentan un dentado (10) para que las materias sólidas en tratamiento queden prendidas en ellos durante un corto tiempo para lograr su precalentamiento, secado y deshidratación sucesivas en cada uno de los compartimentos, en las mejores condiciones por aumento de la superficie de contacto con la corriente de calor.

80.- El número de cangilones (9) en el compartimento (2) de precalentado y en el de deshidratado (4) es inferior al de secado (3) debido a que en la fase de precalentamiento el batido de la materia en tratamiento no necesita tanta intensidad calorífica como en la de secado y que en la de deshidratado es menor el peso de la materia, siendo por tanto preciso que el arrastre se produzca con menor intensidad.

85.- El compartimento (5) de incinerado dispone de una serie de paletas (11) longitudinales ligeramente inclinadas con respecto al eje del bombo (1), que cerca de la boca (12) presentan una des-

90.-



viación (13) que hace que la caída de las materias en tratamiento, al ser batidas por ellas, ya en proceso de incineración, no salgan por esta boca y que por el contrario caigan formando una cortina delante de la llama de combustión, que es suministrada por un quemador (14) enfrentado a esta boca (12). Este departamento de incineración (5) lleva además dispuesto una serie de ganchos (15) distribuidos uniformemente en sus paredes, cuya misión es de que la materia en tratamiento sea suspendida en ellos para que la llama actúe directamente en estas materias colgantes, precipitándose su inflamación con mucha más rapidez y que la incineración sea perfecta y rápida con el menor consumo de calor.

Este compartimento (5) dispone de una puerta (16) de entrada de hombre para descarga de los residuos y al mismo tiempo para la limpieza correspondiente y revisión de los elementos internos.

En la boca exterior (17) del compartimento de precalentado o entrada de materias están instaladas una tolva (18), provista de una colpuerta (19) para regular la entrada de materias, que es concéntrica a dicha boca (17) determinando a manera de una corona circular que es la sección que en comunicación con una chimenea (20) que es atravesada por la tolva (18) es el lugar previsto para la salida de gases.

El quemador (14) dispuesto en la boca exterior (12) correspondiente al departamento (5) de incinerado que es, como se ha dicho, la destinada a recibir la llama del quemador (14), se acopla automáticamente al ir acondicionado sobre un banco (21) trasladable para que pueda producirse la combustión perfecta graduando su separación de la boca (12) y orientación a voluntad.

El bombo (1) tiene un movimiento de rotación alrededor de su eje para lo cual dispone de guías (22), en su superficie lateral, que apoyan en rodillos (23) fijos, recibiendo el esfuerzo neces-



rio para el movimiento de un motor (24) que a través de un reductor (25) tiene relación con una corona (26) fijada concéntricamente al bombo (1), rodeandola boca (17) del compartimento (2) de precalentado.

- 125.- En el caso de que el quemador se utilice para la obtención de materias residuales, utilizables con posterioridad, tales como abonos, la cámara de incinerado (5) puede ser acondicionada para que la incineración no se produzca totalmente según el fin a que se destinen los elementos a obtener, por disminución del número de ganchos (15) o su sustitución por paletas o cuchillas que al contacto con la materia en evolución la trituren para obtener la granulometría o división apropiada.

- 130.- Describa suficientemente la naturaleza y objeto de la invención, así como la manera en que puede ser llevada a la práctica, se hace constar que en su realización podrán ser variables las formas, dimensiones y materiales y en general, todo cuanto sea accesorio o secundario siempre que ello no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto descrito.

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

N O T A

- 140.- El Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer precisamente sobre las particularidades características de las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 145.- 1ª).- "QUEMADOR DE RESIDUOS" caracterizado por comprender un tubo alargado, en función de bombo, cuya posición de trabajo es horizontal y en rotación, dividido por tabiques, a modo de corona circular fijos a sus paredes interiores, en cuatro compartimentos

- 150.-



- que a partir de uno de los extremos, ambos de los cuales se encuentran cerrados por tabiques similares y en el que se encuentra concéntricamente fijada una corona dentada para recibir en movimiento de un motor, a través de un reductor, disponen los tres
- 155.- primeros de una aleta fija al tabique correspondiente, inclinada unos 45 grados al interior de cada uno, que comprende aproximadamente la tercera parte de su extensión circular y que se encuentra decaladas 120 grados entre sí, enfrentándose con ellas un sector de púas fijo a las paredes interiores del cilindro que comprende
- 160.- aproximadamente la misma extensión que las aletas, y unos cangilones distribuidos en toda la periferia, y fijados a las paredes, que en su borde libre disponen de un dentado, apareciendo el diámetro interior de las coronas que configuran los tabiques con mayor diámetro a partir del primer compartimento citado, estando situados en el último, uniformemente distribuidos en su periferia y
- 165.- fijados también a las paredes una pluralidad de aletas cuya extensión longitudinal es inclinada respecto al eje teórico del cilindro, con la sección orientada hacia el extremo exterior correspondiente a este compartimento, doblada en el sentido de giro del cilindro, alternándose con ellas una pluralidad de ganchos y apareciendo en la superficie lateral del cilindro, y en comunicación con este último departamento, una puerta de entrada de hombre.
- 170.-

- 2ª).- "QUEMADOR DE RESIDUOS" según reivindicación anterior, caracterizado porque es sostenido en la posición horizontal indicada por rodillos fijos que ruedan en guías de perfil en U fijadas
- 175.- en la periferia del cilindro, apareciendo próximo a la boca o extremo opuesto a la corona por donde recibe el movimiento un quemador de combustible montado en carro transportable, y en la boca correspondiente a la corona de recepción del movimiento una tolva
- 180.- de menor diámetro que dicha boca y concéntrica al eje teórico del

18783



cilindro, provista de una compuerta basculante que actúa por la presión de los elementos depositados en la tolva y que han de penetrar en el quemador, quedando entre la periferia de la salida de la tolva y la citada boca del cilindro a modo de una corona circular libre para salida de gases producidos en su interior que comunica con una chimenea que es travesada por la tolva.

3ª).- "QUEMADOR DE RESIDUOS".

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento noventa líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 19 de Enero de 1.974.-

ROBERTO TORO
P.P.

Acc. Andrés Borge

Vertical column of dots on the left margin.

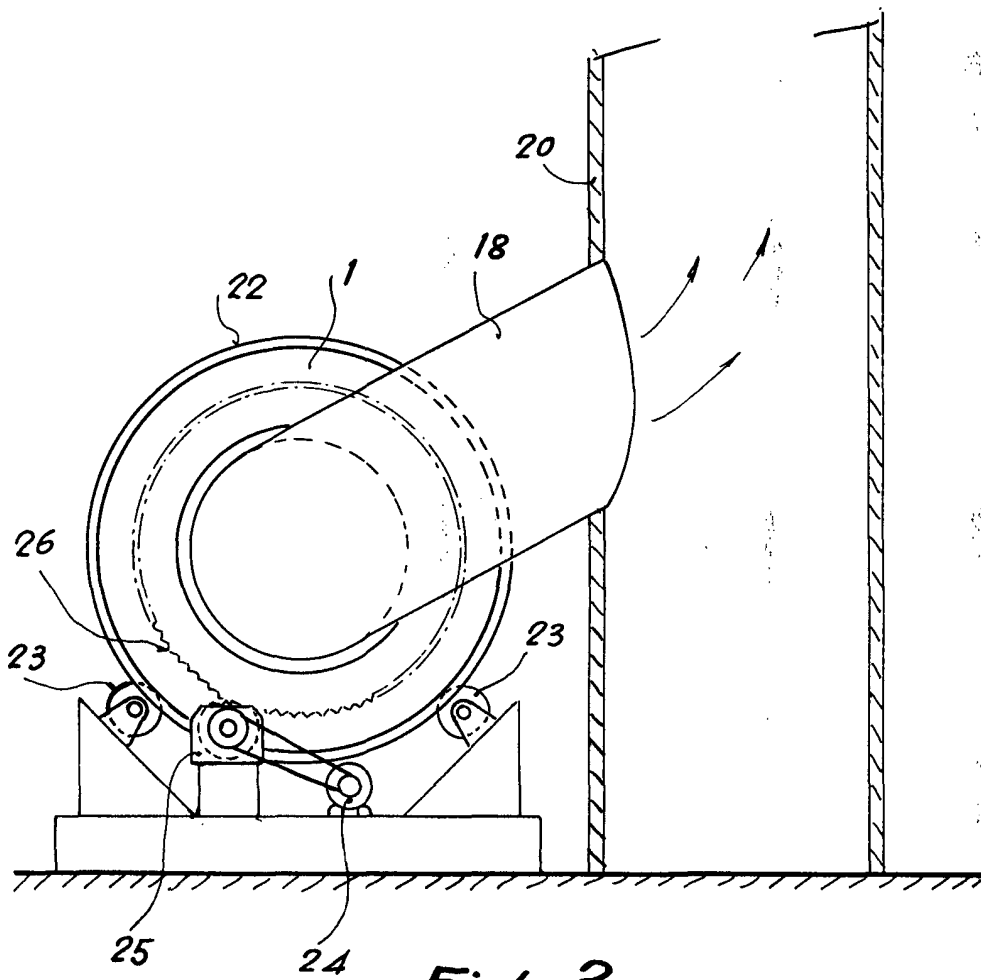


Fig. 3

ESCALA VARIABLE
MADRID,

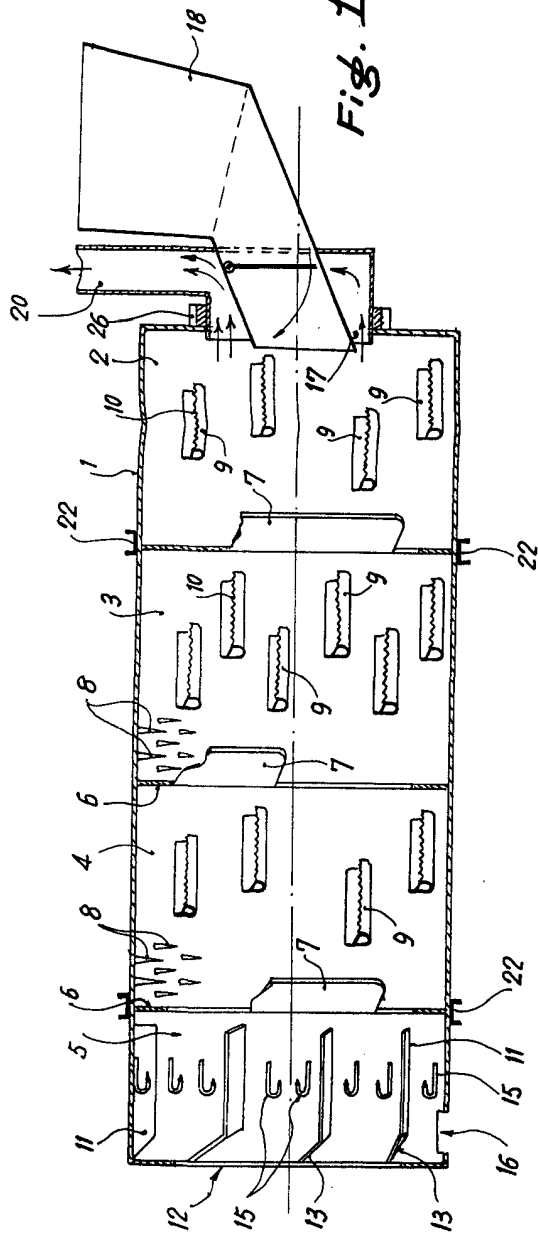
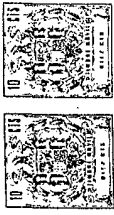


Fig. 1

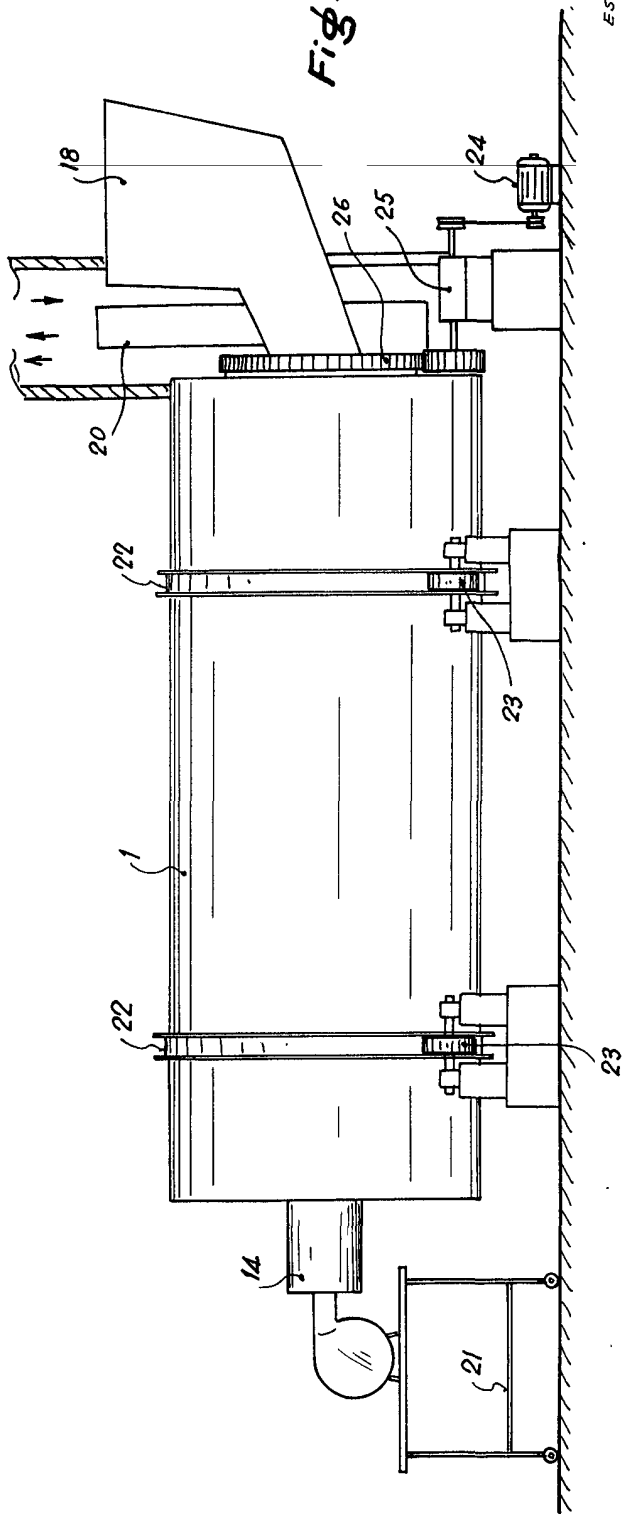


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
MADRID,