

122052



122052

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: DON JULIO MAGAÑA LAS HERAS

RESIDENCIA: MADRID, Alberto Alcocer 14, 4º B

ENUNCIADO: HORNO INCINERADOR DE RESIDUOS, PERFEC  
CIONADO.-

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....



122052

1 La invención a que se refiere la presente Memoria consti-  
tuye una novedad industrial con características y ventajas que la ha-  
cen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella  
se solicita, de acuerdo con las prescripciones del vigente Estatuto  
5 sobre la Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1929, texto re-  
fundido, publicado el 30 de Abril de 1930.

Se refiere nuestra invención a un nuevo tipo de horno in-  
cinerador de residuos, cuya característica esencial consiste en el he-  
cho de que está provisto de medios que permiten el acoplamiento direc-  
10 to del conducto de salida del calor servido en las calderas de cale-  
facción, instalaciones de agua caliente o cualquier otra fuente que  
los produzca.

De este modo, la incineración de residuos se efectúa me-  
diante la acción directa de dicho calor, con lo cual se obtiene un  
15 notable aumento en el rendimiento del mencionado horno y una aprecia-  
ble disminución en el consumo de combustibles requerido para una per-  
fecta incineración. Se caracteriza además, por poseer tres cámaras  
a saber; una superior disecadora, otra intermedia incineradora y una  
inferior cenicera.

20 En todos los tipos de hornos actuales se hace imposible  
el aprovechamiento del calor servido de las calderas, por carecer de  
cámara de expansión, siendo su combustible el mismo residuo sin pre-  
via deshidratación y sin lograr desinfectar el conducto de descarga,  
constituyendo en este caso la cámara de expansión la disposición del  
25 horno en sí.

Para mayor claridad, este invento se ha ilustrado en una  
de sus posibles formas de ejecución, en el dibujo ilustrativo que se  
acompaña, en el cual:

30 La figura 1, es un corte longitudinal y en elevación del  
nuevo tipo de horno incinerador de residuos, objeto de la presente



122052

1 invención, y:

La figura 2, es un corte transversal y en elevación del mismo horno por la sección A-A,

5 indicándose con las mismas cifras, las partes o piezas iguales, visibles en las mencionadas figuras del dibujo.

El nuevo tipo de horno incinerador, objeto de la presente invención, comprende esencialmente; una estructura externa 1, de ladrillos prensados o de máquina; un entramado metálico, de refuerzo en forma de jaula, constituidos por perfiles laminados 2, de hierro dulce o similar, de dimensiones adecuadas a sus fines, y un revestimiento interno construido de material refractario, desprovisto por completo de hierros y otros materiales metálicos constituido por las paredes laterales 3, las paredes frontales 4 y 4', el piso 5 y el techo abovedado 6.

15 Como puede verse en las figuras 1 y 2, en el interior de la cámara formada por los elementos 3,4,4',5 y 6, se disponen las parrillas 7 y 8 también de forma abovedada, las que abarcan todo el espacio comprendido entre las paredes laterales 3, y están provistas en parte, o toda su superficie de orificios transversales 9 y 10 respectivamente, para permitir el pasaje de aire y gases de combustión, a través de las mismas.

20 Las mencionadas parrillas se construyen preferentemente de material refractario, aunque es evidente que para tipos de hornos de reducidas dimensiones, pueden estar construidas de hierro fundido o material similar.

25 Puede verse además en la figura 1, que la parrilla superior 7, que arranca desde la pared posterior 4', no llega hasta la pared opuesta 4, con lo cual queda formado entre ambos elementos, un conducto 11 para el pasaje del calor servido proveniente del conducto de entrada 12, que arranca desde esta última pared.

30

122052



1 A su vez la parrilla inferior 8, que arranca desde la pared frontal 4, no llega hasta la pared opuesta 4', con lo cual queda formado entre ambas, un conducto 13 para el pasaje del calor servido proveniente del conducto de entrada 12.

5 Mediante la disposición descrita, quedan formadas en el interior del horno, las cámaras principales; superior diseoadora 15 e intermedia incineradora 16, desempeñándose esta última, principalmente, como cámara de expansión de gases, tendiente a evitar que la presión producida por la caída de residuos, produzca un retorno de llamas en los quemadores de petróleo de las calderas u otras fuentes de calor servido, lo que lo hace único en su género. Cada una de las mencionadas cámaras tiene acceso directo desde el exterior mediante las puertas 17 y 18 respectivamente, construidas preferentemente, de hierro fundido o similar fundido y convenientemente abisagradas a los hierros laminados 2, que forman la estructura externa de refuerzo.

15 Es evidente que las puertas 17 y 18 se dispondrán en número y dimensiones convenientes a las necesidades de cada caso. A su vez, tanto el cenicero 14 como las cámaras de combustión, estarán provistas también de puertas de acceso, de tipos similares a las señaladas en la referencia 19.

20 Puede verse además, que desde la parte superior y posterior de la cámara 15, arranca un conducto vertical 20, que además de utilizarse como conducto para la descarga de residuos a incinerar, sobre la parrilla 7, actúa también como chimenea general de la calefacción y otras instalaciones y del horno incinerador simultáneamente; por esta razón el mencionado conducto 20, constituye uno de los elementos característicos del nuevo tipo de horno.

25 Finalmente puede verse, que la estructura interna de material refractario que forma el horno propiamente dicho, está total-

30



122052

1 mente rodeada por una cámara de refrigeración 21, formada por el es  
pacio libre existente entre la mencionada estructura interna y la  
estructura externa 1.

5 La forma de utilización de este tipo de horno es muy sen  
cilla y se verifica con su detalle a continuación:

10 El calor servido proveniente de las calderas de calefac-  
ción e instalaciones de agua caliente y otras similares, penetrará  
por el conducto 12. Como puede apreciarse en la figura 1, dicho con  
ducto 12 se halla en el término medio de la parrilla inferior incine-  
radora 8, la que a su vez lo divide en dos bocas de salida de gases,  
regulables cada una de ellas por un registro. Por medio del regis-  
tro 23, los gases pueden ser enviados totalmente a la cámara interme-  
dia incineradora 16, pasando por los orificios 9 de la parrilla supe-  
rior desecadora 7, sobre la que se hallan depositados los resíduos a  
15 incinerar descargados por el conducto superior 20, deslizarse por la  
abertura 11, extenderse en la cámara superior desecadora 15 y salir  
finalmente por dicho conducto general 20, que se comporta en este ca  
so como chimenea general.

20 Por medio del registro 22, los gases pueden ser enviados  
totalmente a la cámara inferior cenicera 14, pasando por los orifi-  
cios 10 de la parrilla inferior incineradora 8, deslizarse por la  
abertura 13, llegar a la cámara intermedia incineradora 16, pasar por  
los orificios 9 de la parrilla superior desecadora 7 y deslizarse por  
la abertura 11, extenderse en la cámara superior desecadora 15 y sa-  
25 lir finalmente por el conducto general 20.

A su vez, dichos gases pueden ser enviados simultaneamen-  
te a ambas cámaras, por medios de los registros enunciados, siguiendo  
el mismo curso de acción que en los dos casos anteriormente descritos.  
Durante este recorrido, el calor servido efectuará una perfecta des-  
30 hidratación de los mencionados resíduos, quemando perfectamente los



1 gases y microbios desprendidos de los mismos, debido a la eficaz bifurcación de las dos corrientes de calor.

5 Los registros 22 y 23 lo constituyen dos pantallas de chapa que se accionan desde el exterior del conducto 12, deslizándose sobre guías y colocadas de acuerdo a las comodidades de la construcción.

10 La parrilla inferior incineradora 8, situada en la cámara intermedia incineradora 16, está destinada a ser utilizada como rejilla para el caso que se emplee como combustible auxiliar madera, carbón o cualquier otro sólido, cuyas llemas pasarán en parte, a través de los orificios 9 de la parrilla superior desecadora 7 y en parte por la abertura 11, donde se le sumará el calor proveniente del conducto 12; en este caso se obtiene una combustión violenta y perfecta, imposible de obtener con ningún otro tipo de incinerador común.

15 El nuevo tipo de horno que se acaba de describir presenta, además de las ya especificadas, las siguientes ventajas:

20 La basura al depositarse en la parrilla superior desecadora 7, se halla sometida a un proceso previo de deshidratación debido a la acción conjunta del calor servido y del auxiliar que llegan a la cámara superior desecadora 15, por el conducto 12, pasaje 11 y orificios 9 de la mencionada parrilla superior 7.

25 Además este tipo de horno presenta una sola chimenea, que como se dijo, además de utilizarse como boca de carga de los residuos, constituye el canal general de evacuación del calor directo y del calor servido, evitando con ello la necesidad de emplear dos chimeneas por separado.

30 Por otra parte, el horno permanecerá constantemente caliente, permitiendo la desinfección e incineración de los residuos mientras estén en servicio las instalaciones de calefacción, agua calien-

122052



1 te u otras similares y sin originar ningún gasto accesorio, ya que este proceso de incineración se verifica únicamente a expensas de un calor servido que de otro modo se perdería.

5 Además, el acoplamiento de instalaciones de calefacción, agua caliente o similares a este nuevo tipo de horno, no origina perjuicios de ninguna clase a las primeras, sino que por el contrario, permite que dentro de la chimenea de carga de residuos, se verifique un período de desinfección constante, lo que no ocurre ni es posible obtener en ningún otro tipo de instalación.

10 Debe hacerse notar además, que las dimensiones de esta instalación, así como sus detalles constructivos, pueden variar dentro de los límites requeridos por la práctica, ya que la característica de la invención, reside esencialmente en el novedoso acoplamiento de un elemento recolector de calor servido, proveniente de una  
15 instalación independiente, con un elemento incinerador de residuos.

Hecha la descripción precedente hemos de añadir, que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente  
20 te

N O T A

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

25 1ª.- HORNO INCINERADOR DE RESIDUOS, PERFECCIONADO, caracterizado porque consta esencialmente de tres cámaras a saber; una superior desecadora, una intermedia incineradora y otra inferior cenicera y por el acoplamiento directo del conducto de salida del calor servido en las instalaciones de calderas de calefacción, agua caliente u otras similares a las cámaras inferior cenicera o intermedia  
30 incineradora en combinación con registros apropiados para que los pro-

122052



1966

1

ductos de combustión que llegan por dicho conducto puedan ingresar totalmente a la cámara inferior cenicera o a la cámara intermedia incineradora o pudiendo a su vez enviarse simultaneamente a ambas cámaras en la proporción que se desee; pudiendo emplearse un combustible sólido auxiliar de la combustión, depositandolo sobre la parrilla inferior incineradora que separa las cámaras inferior cenicera de la intermedia incineradora.

5

2ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "HORNO INCINERADOR DE RESIDUOS, PERFECCIONADO".

10

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 25 Mayo 1966

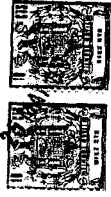
15

BERNARDO UNGRIA  
P. P.

20

25

30



122052

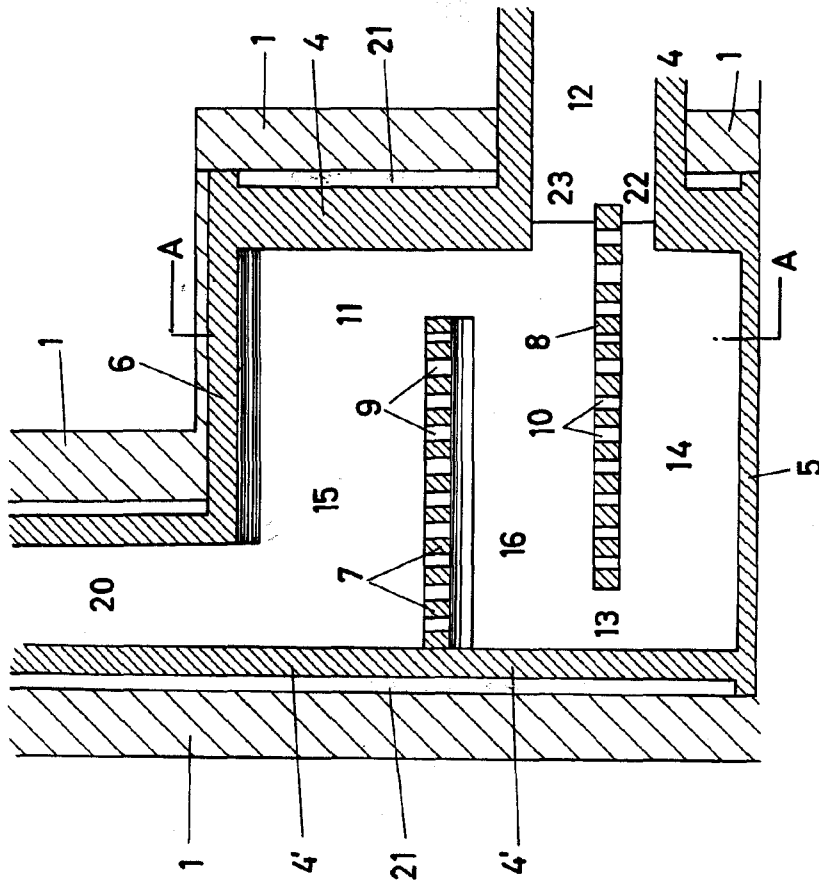


FIG-1

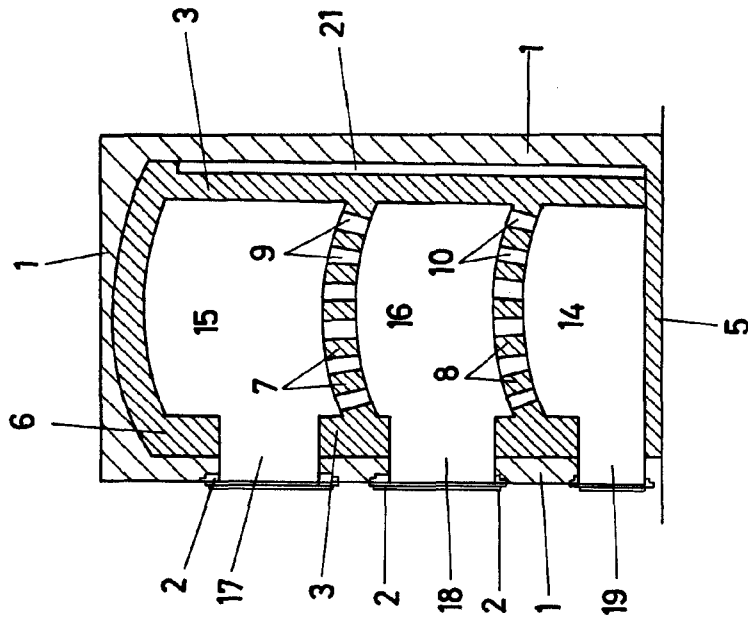


FIG-2

ESCALA VARIABLE  
 de BERNARDO UNGRIA  
 Madrid, P.P.

de 196