



MEMORIA DESCRIPTIVA QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE REGISTRO
A NOMBRE DE DON LUIS ALONSO URQUIJO, INGENIERO-DIRECTOR de "SO-
CIEDAD ANONIMA "AURRERA", de PATENTE DE INTRODUCCION POR "ANTE-
HOGAR DE CARBÓN MENUDO".

147799

Refiérese el presente invento a un aparato quemador de car-
bones magros menudos (antracitas, cok, etc.), cuya combustión con
elevado rendimiento se produce sin el empleo de parrillas, y evi-
tando por tanto, sus inconvenientes.

5 Hasta el presente, la técnica de la combustión del carbón,
no ha podido ser mas rudimentaria; se ha reducido a colocar el
carbón encima de unas parrillas e iniciar su combustión, que na-
turalmente se verifica en condiciones muy desfavorables, unas ve-
ces por el exceso de aire, otras por su defecto, aparte de que se
10 requieren carbones de tamaños relativamente gruesos, para que no
caigan en pura pérdida a través de los abcos de las parrillas.

Naturalmente, al ser estos carbones gruesos casi los unica-
mente solicitados, alcanzan altos precios en el mercado, en con-
traposición con los menudos, que son los que mas pródigamente se
15 producen y que constituyen en general, una pesada tara para la ge-
neralidad de las minas españolas, dado el bajo precio a que deben
ser vendidos por su escasa y difícil aplicación.

Unicamente en instalaciones de gran importancia, se emplean
procedimientos más racionales y científicos para el quemado de es-
20 tos menudos, como la gasificación del carbón en aparatos especia-
les llamados gasógenos, donde se genera el gas ^{que} es quemado de este
modo en forma perfecta.

Nuestro aparato que es un Ante-Hogar gasógeno, se caracteri-
za por sus reducidas dimensiones que permiten aplicarlo aún a ho-
25 gares de muy pequeña importancia.

Se considera el horno alto como un gasógeno perfecto y en el
mismo principio está basado nuestro aparato; que constituye en



esencia un diminuto horno alto, con la diferencia de que en este caso no se carga mineral, sino que su objeto es aprovechar solamente el calor del combustible de un modo completo.

Su perfil (fig. 1) recuerda al de los Hornos mas antiguos; puede apreciarse el dispositivo de carga cerrado (1), la cuba (2), los atalajes (3), las toberas (4) y el crisol (5), que es del tipo abierto, asi como la coqueante (6). Igualmente existe una toma lateral para salida de los gases producidos (fig. 2 y 3), los cuales son conducidos al interior de una caldera (9), donde se queman racionalmente, utilizándose al máximo sus calorías. El crisol del Ante-Hogar (5), hemos anticipado que debía ser del tipo abierto; en efecto, si en los pequeños hornos altos no se llegaba a producir el suficiente calor para la fusión y colabilidad de las escorias que no podían salir espontáneamente al exterior, se requería que el crisol fuese abierto, para que una vez suspendida su carga, poderlas extraer con garfios y ganchos. En el aparato que nos ocupa, forzosamente ha de suceder lo mismo, máxime si el receptáculo que hace de crisol está fuertemente refrigerado, naturalmente se prevé que las escorias se enfriarán y cuajen en bloques que son facilmente extraidos al exterior. Para ello, la carga se deja suspendida por medio de deslizaderas regulables ad-hoc, en lugar de la parrilla formada por carras de hierro de los antiguos hornos. Como se vé, la similitud con el horno alto es casi completa.

La sección del aparato (fig. 3) es rectangular, insuflándose el aire por varias toberas (4), convenientemente orientadas y situadas solamente en los dos lados mayores al objeto de que con la mínima presión y consecuentemente, gasto de fuerza, penetre el aire hasta el centro de la masa conductible. Las flechas (10) indican conductos ocasionales de aire. En los lados menores no existen toberas y la inclinación de los atalajes no es pronunciada, de modo que al quedar tangentes a dichas paredes los trozos de carbón y no entrelazados, constituyen dos estrechas zonas rectas (11) de gran permeabilidad, por donde son expulsadas llamas muy



60 oxidantes, con aire libre energicamente calentado y asumo en las
proporciones adecuadas para que sirva el aire adicional que en
mezcla con los restantes gases y en forma de torbellino, es condu-
cida al hogar de utilización.

Satisfaciéndose plenamente los principios básicos en que se
65 fundamenta la combustión correcta que son a saber: mezcla íntima
energicamente calentada, tanto del gas como del aire adicional -
comburente y proporción adecuada de la misma, se prevé que la com-
bustión resulta perfecta y en consecuencia la eficiencia del com-
bustible ha de ser muy elevada.

70 Estas dos zonas permeables, por el momento el ventilador
está parado y el aparato funciona con el tiro normal, que están
en continua ignición y sirven en los arranques para provocar la
inflamación de los gases producidos.

La combustión se efectúa a nivel constante de carbón; a tal
75 efecto, la tolva o alacén de combustible constituye un silo que
alimenta por la acción de la gravedad y automáticamente el hogar,
a medida que el nivel del carbón vá descendiendo por el hecho de
su combustión y desaparición.

La tolva de carga está provista de mampelonas (fig. 7) que
80 accionan unas correderas a modo de compuertas, pueden a voluntad
interrumpir la caída del carbón, operación llamada de suspensión
de la carga, necesaria durante el desescriado del hogar. Para
fácil acceso al crisol, el aparato está provisto de una amplia -
puerta que tiene una mirilla que permite vigilar la marcha de la
85 combustión.

Aunque el aparato constituye un monobloque que está formado
por secciones independientemente fundidas y despues de su meca-
nización, se juntan y enlazan en número proporcional a las ne-
cesidades, por medio de bridas y manguitos bicónicos, fuertemente
90 atornillados. Como el hierro sin refrigeración no podría soportar
las altas temperaturas a que está expuesto, los mencionados ele-
mentos son huecos y por su interior circula incesantemente agua,
que bien se puede utilizar para determinados destinos, o general-

4799



95

mente viene a coadyuvar la acción de la caldera a quien se adosa el aparato y con quien se enlazan sus conexiones, ejerciendo una acción vigorizante de la misma.

Puede dotarse al Ante-hogar de accesorios de mando eléctricos, automáticos (acuostatos) en función de la temperatura del agua si se trata de calefacción de agua caliente, de vaporstatos si de caldera de vapor, o pirostatos^{si} se trata de hornos.

100

NOTA REIVINDICATORIA

105

1ª.- Ante-Hogar de carbón menudo, verdadero gasógeno, constituyendo un horno alto diminuto formado por el dispositivo de carga cerrado, la cuba, los atalajes, las toberas, crisol del tipo abierto y toma lateral para salida de gas.

110

2ª.- Ante-Hogar de carbón menudo, según reivindicación 1ª., de sección generalmente rectangular, en cuyos lados mayores de este rectángulo, lleva varias toberas especificadas en la primera reivindicación, convenientemente orientadas para la insuflación del aire, hasta el centro de la masa de combustible, con el mínimo gasto de fuerza.

115

3ª.- Ante-hogar de carbón menudo, según reivindicación 1ª. que en los lados menores del rectángulo definido en la reivindicación 2ª., no lleva toberas y la inclinación de los atalajes señalados en la reivindicación 1ª. por su poca inclinación, determinan estrechas zonas rectas de gran permeabilidad para la salida de las llamas muy oxidantes.

120

4ª.- Ante-hogar de carbón menudo, con dos zonas permeables, según reivindicación anterior, que permiten cuando el ventilador está parado, que el carbón esté en continua ignición con el sólo tiro normal, sirviendo en los arranques para provocar la inflamación de gases producidos.

125

5ª.- Ante-hogar de carbón menudo, según reivindicación 1ª., en que el crisol allí determinado es del tipo abierto para extracción de escorias suspendidas por medio de deslizadoras apropiadas regulables.

6ª.- Ante-hogar de carbón menudo, según reivindicación 1ª., cons-



44.)
cituyendo un modelo que por yuxtaposición, enlace y localización
de las distintas secciones fundidas.

7º.- La presente Patente debe entenderse por "Ante-lugar de car-
bón menado". Sean cuales fueren las circunstancias que concurren
13C con la esencialidad de la Patente definida en las anteriores rei-
vidicaciones.

Madrid 16 de Enero de 1940.

EL INGENIERO AGENTE.

Francisco H. González

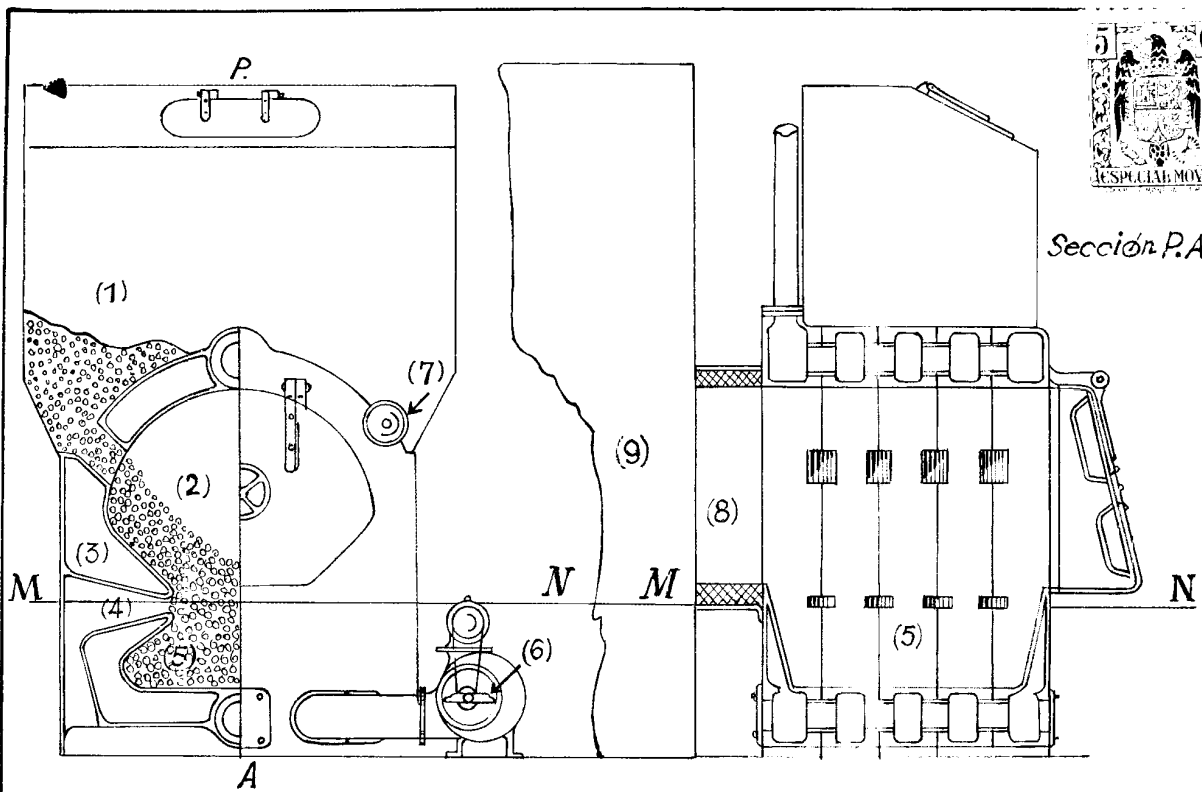
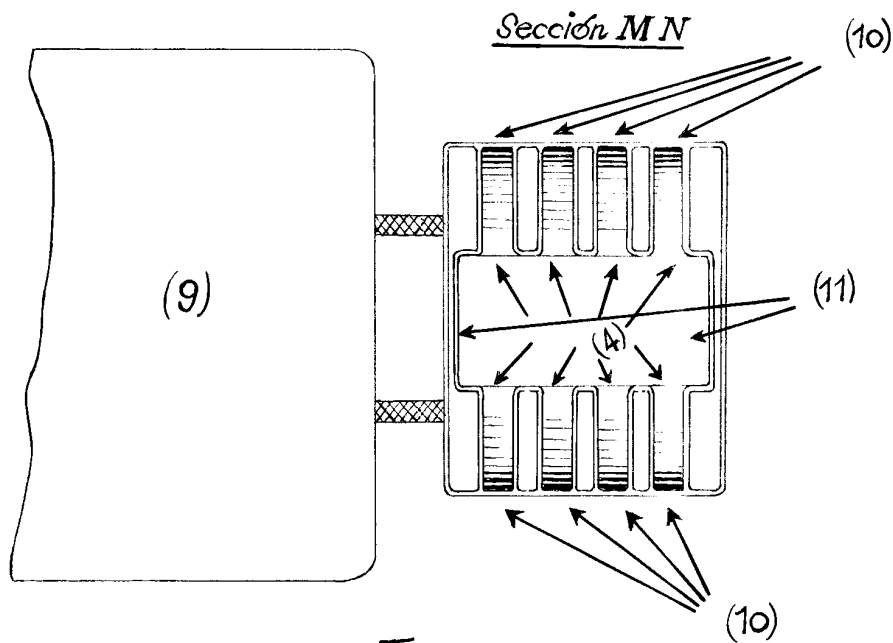


Figura 1.

Figura 2.



Escala Variable

Figura 3.