

227005

PATENTE DE INVENCIÓN

227005

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"UN NUEVO QUEMADOR DE SOLIDOS CON TIRO FORZADO"

-----

Solicitante: DON JOSÉ RAMÓN MARCOARTU AGUIRRE, de nacionalidad española, residente en VITORIA, Postas, 16.-

-----



29 FEB 1905

227005

227005

PATENTE DE INVENCION

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"UN NUEVO QUEMADOR DE SOLIDOS CON TIRO FORZADO"

Solicitante: DON JOSE RAMON MARCOARTU AGUIRRE, de nacionalidad  
española, residente en VITORIA, Postas, 16.-

5 El presente invento se refiere a hogares o quemadores de  
combustible sólido, de todas clases pero especialmente apto para  
menudos. Las parrillas de los hogares conocidos para quemar soli-  
dos son siempre a base de barras yuxtapuestas o, eventualmentedo  
tubos yuxtapuestos. En el caso de que sean barras, el aire insu-  
flado pasa desde abajo por entre las barras y en el caso de tubos,  
el aire se inyecta al interior de los tubos que tienen agujeros  
por donde el aire pasa a la brasa que descansa encima de los mismos.

10 Los inconvenientes que tienen todos los sistemas conocie-  
dos son los siguientes:

1) Las protuberancias y formas especiales de estos tipos



227005

15 de parrilla y los desniveles producidos por el sistema de acomplamiento, generalmente como si fueran tejas, dificultan las manipulaciones del carbón, y sobre todo la retirada de escorias, haciendo en muchos casos prohibitivo el sistema, ya que los obreros que cuidan y alimentan las calderas ponen reparo a este pesadisimo trabajo.

20 2) Estos quemadores conocidos aunque en su propaganda dicen pueden quemarse menudos en la práctica demuestran lo contrario, pues solamente pueden quemar tipos de carbón cuyas partículas sean superiores a tres ó cuatro milímetros, ya que los menudos inferiores a este tamaño son expulsados. Aparte de este inconveniente que ya representa la pérdida de este carbón, produce verdaderos contratiempos por obturación en los tubos y tragantes de las calderas.

25 3) La combustión no es perfecta porque las salidas de aire en relación a la superficie de las parrillas son pequeñísimas y los carbones depositados en las partes cegadas arden con dificultad ya que no basta la propagación del fuego de las zonas alimentadas directamente, para conservar una temperatura homogénea en todo el hogar, en el que se aprecian a simple vista zonas más o menos frías.

30 Estos tres grandisimos inconvenientes, tanto de incomodidad como de aprovechamiento de calorías en este tipo de carbones pobres, que son los que se pretenden quemar en beneficio de la economía general, quedan resueltos con nuestra nueva parrilla como vamos a tratar de demostrar.

35 Deja de existir el primer inconveniente porque nuestra parrilla es completamente lisa, incluso después de montada, sin protuberancias ni relieves, que permiten distribuir el carbón

40



227005

depositado, comodamente, y una vez quemado, retirar las escorias con una simple pala o elemento conocido.

45 El segundo inconveniente quède resuelto también porque podemos quemar todo tipo de menudo, INCLUSO POLVO, ya que el caudal de aire necesario y calculado para la combustión, lo lanzamos de manera homogenea, repartiendolo entre toda la superficie de la parrilla sin dejar apenas zonas cegadas produciendo infinitas proyecciones de aire -centenares de agujeros- equidistantes entre sí, que permiten una combustión idéntica en toda la superficie de la parrilla. Esta alimentación de 50 aire puede graduarse según convenga a los tipos de carbón. Nuestra alimentación de aire tan repartida y cuya suma de los orificios produce un caudal de aire superior al de las parrillas conocidas, que repetimos tienen grandes zonas cegadas, 55 permiten lanzar el aire suficiente sin necesidad de grandes presiones que son las que proyectan los carbones si son menudos obturando los elementos de la caldera.

Los dibujos adjuntos ilustran unos ejemplos del invento: Figura 1 es un corte por un hogar de mamposteria refractaria, 60 figura 2 es un corte por una fila de agujero con arreglo al invento y figura 3 es una solución practica para una caldera para calefacción de agua caliente. 1 representa el espacio del hogar, 2 representa placas completamente planas perforadas que se ven en corte por una fila de agujeros en las figuras 1 y 2 y se ven en perspectiva en la figura 3. Con 3 se designa la 65 abertura del hogar para su alimentación y para el rastreo de la superficie de las placas. 4 son sostenes debajo de los cantos de las placas individuales, 5 es la cámara a la cual se in-



227005

70 yecta el aire, 6 es la tubería de inyección, 7 es una válvula de paso en dicha tubería y 8 es una manecilla alargada mediante la cual se abre o se cierra dicha tubería. 9 son placas en bisagras que forman el fondo de la cámara de inyección de aire y que pueden abatirse según demuestran las líneas punteadas con el fin de que las cenizas que puedan caer a dicha cámara puedan descargarse hacia abajo. 10 es una unión en arco entre una de las placas de fondo 9 y la manecilla 8 que funcionan en tal forma que, cuando se desea abrir las placas de fondo para descargar cenizas, se tira de la manecilla 8 y, al girarla se cierra al mismo tiempo la admisión del aire, con el fin de que el

75

80 aire no pueda salir por debajo impulsando las cenizas hacia fuera.

Lo más importante en los agujeros de las placas que substituyen las parrillas es que sus agujeros no son cilíndricos sino que forma dos embudos unidos por su parte estrecha, así que el aire desde la cámara de inyección pasa por los agujeros encauzado por los embudos invertidos de la parte inferior se comprime algo en el centro estrecho y se expande nuevamente en el embudo de la parte superior. De esta forma el aire no forma solo columnas verticales sino se extiende algo hacia la periferia de cada agujero.

85

90

Este detalle puede lograrse mediante placas bastante gruesas en tal forma que ambos embudos estén dentro de la masa de la placa, o que el embudo superior esté dentro de la placa y el embudo inferior esté adherido por debajo. El tipo que se elija depende de las dificultades de construcción de las placas perforadas. La placa gruesa y lisa por ambos lados podrá

95



29 FEB

227005

salir toda ella de fundición, mientras que la placa de figura 3 necesitará una mecanización auxiliar.

N O T A

100 La Patente de Invención que se solicita por 20 años para España, sus Colonias y Protectorado debera recaer sobre:  
"UN NUEVO QUEMADOR DE SOLIDOS CON TIRO FORZADO" de acuerdo con las siguientes,

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

105 1ª.- Un nuevo quemador de solidos con tiro forzado caracterizado por estar constituido por una o varias placas donde descansa el combustible que forman un conjunto plano teniendo las placas muchas perforaciones verticales para el paso del aire desde abajo hacia arriba y existiendo debajo de estas placas perforadas una cámara cerrada a la cual se inyecta el aire de la combustión.

115 2ª.- Un nuevo quemador de solidos con tiro forzado, según 1ª reivindicación caracterizado porque las perforaciones no son cilindricas sino constituyen dos tronco-conos invertidos cuyas aberturas mayores están en la parte superior é inferior coincidiendo las dos partes estrechas en el interior de la placa.

120 3ª.-Un nuevo quemador de solidos con tiro forzado, según 1ª y 2ª reivindicación, caracterizado porque los agujeros conicos superiores están practicados dentro del grueso de la placa mientras que los conos inferiores están constituidos por embudos o toberas que sobresalen del plano inferior para encauzar el aire del tiro forzado.

125 4ª.- Un nuevo quemador de solidos con tiro forzado, según 1ª, 2ª y 3ª reivindicación, caracterizado porque debajo de la

227005 2



56

130

cámara de inyección del aire existe el cenicero que comunica con dicha cámara con puertas manejables con el fin de que en la cámara siempre exista poca ceniza y evitar que pueda ser arrastrada nuevamente hacia arriba junto con el aire de combustión.

135

5ª.- Un nuevo quemador de solidos con tiro forzado, según 1ª, 2ª, 3ª y 4ª reivindicación, caracterizado porque existe un mecanismo que cierra el paso del aire de inyección en el mismo momento de descargar las cenizas desde la cámara de inyección al cenicero con el fin de evitar que el aire arrastre la ceniza violentamente hacia fuera del cenicero.

6ª.- "UN NUEVO QUEMADOR DE SOLIDOS CON TIRO FORZADO".

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de seis páginas escritas a máquina por una sola cara acompañada de una hoja doble de dibujos.

Madrid, 29 de febrero de 1956

JOSÉ RAMÓN MARCOARTU AGUIRRE,

P.P.

FRANCISCO GARCÍA...

*M. D. Longueira*



227005

Fig.3

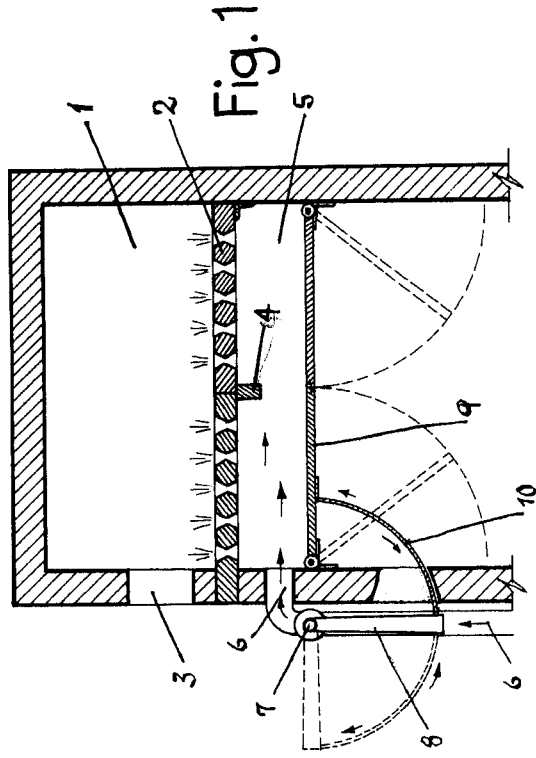
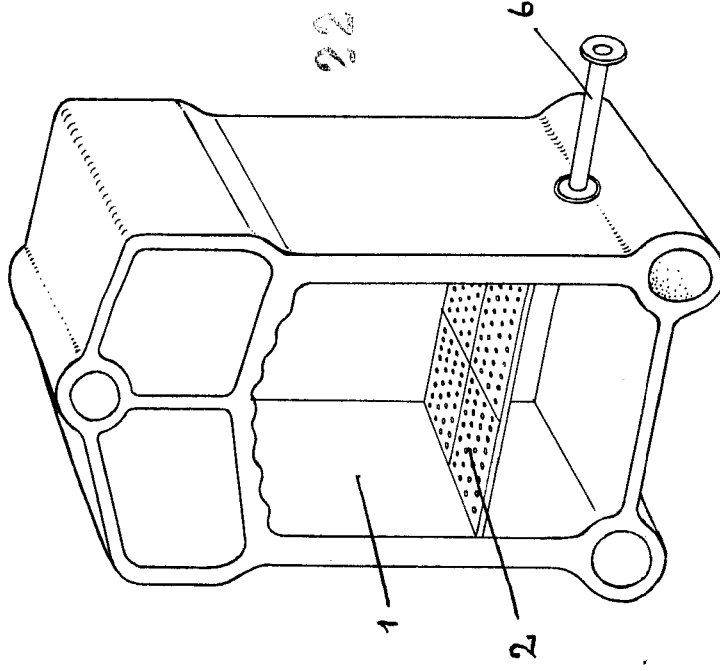


Fig.1

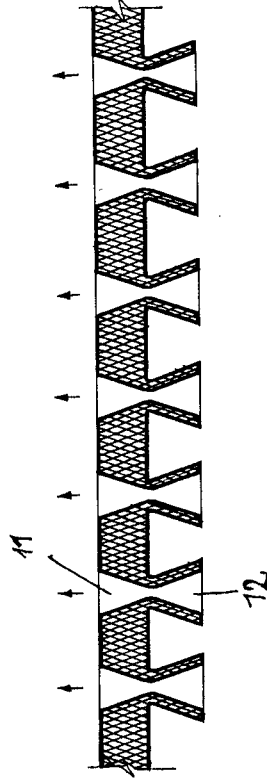


Fig.2

MADRID, 29. FEBRERO, 1956  
JOSE RAMON MARCOARTU AGUIRRE  
P.P.

ESCALA VARIABLE