





288835



piquera de la escoria.

40                   Ocurre además que el gas, cuando ha abandonado el espacio  
debajo del orificio de sangría de escorias, es conducido por una  
caldera de vapor construída a modo de caldera de radiación, experi-  
mentado después de un corto recorrido a través de la caldera de  
45 radiación como consecuencia del alto valor K un descenso de la  
temperatura que hace que las finas partículas de escoria que lleva  
consigo en suspensión se adhieran a las paredes de la caldera. Este  
inconveniente se pudiera subsanar por medio de la inyección de agua  
en la zona de entrada de la caldera, con lo cual se fuerza un descen-  
so de la temperatura del gas y se consigue que la escoria debido a  
50 una solidificación a modo de choque llegue a temperaturas por debajo  
de su estado pastoso. Pero semejante medida ejercería por otra par-  
te un efecto de disminución de la temperatura en el espacio encima  
del baño de agua y debajo del orificio de salida de la escoria, dan-  
do allí lugar a solidificaciones.

55                   El presente invento emprende un camino completamente nuevo,  
proponiendo una separación entre la cámara de goteo de la escoria  
con el pozo de inmersión situado debajo por un lado y por el otro lado  
la cámara de extracción de gases situada al fondo del carburador con  
su acometida hacia la entrada de la caldera de radiación, obligando  
60 el gas a salir en este sitio inmediatamente encima del orificio de  
sangría de la escoria.

65                   Por consiguiente, el invento consiste en que en la parte  
del fondo del carburador y desplazado lateralmente en relación con  
el eje vertical del carburador, el eje vertical de un orificio para  
la sangría de la escoria cruza a corta distancia encima del orificio  
de entrada de la escoria en la piqueta un eje longitudinal de una  
caldera de radiación formando un ángulo agudo con el eje vertical



70 del carburador y situado tangencialmente a poca distancia de la circunferencia del carburador, estando por su parte el extremo inferior de la entrada de gases calientes de esta caldera de radiación situado a corta distancia oblicuamente encima de este punto de cruce. Al mismo tiempo la sección horizontal de una carcasa que se prolonga debajo del orificio de sangría de la escoria debe ser menor de aproximadamente  $0,16 - 0,2 \text{ m}^2$  continuando esta última desde la piquera 75 aproximadamente  $0,8 - 1,0 \text{ m}$  hacia abajo y estando conectada allí a través de una superficie de baño de agua de también aproximadamente  $0,16 - 0,2 \text{ m}^2$  más abajo con un dispositivo de descarga por compuerta de presión hidráulica.

80 Por medio del dispositivo de acuerdo con el invento, se consigue que el portador de calor gas con su capacidad térmica situada a un alto nivel de temperatura ( más de  $1500^\circ\text{C}$  ) es obligado a descender inmediatamente sobre el borde superficial de la piquera que en la parte inferior de la caldera se puede continuar con la inyección de agua para el enfriamiento brusco de las partículas arrastradas de escoria y que además se pueden empujar hacia atrás de vez 85 en cuando los sedimentos que se reúnen en la zona del baño de escoria encima de la piquera.

90 Puesto que en la carburación bajo presión aumentada los espacios de por sí llegan a ser mucho más pequeños, queda también la masa térmica ligada a un espacio relativamente pequeño con reducida superficie de radiación, quiere decir que se mantiene el nivel de la temperatura por encima del punto de fusión de la escoria.

95 El dibujo representa una modalidad de realización del dispositivo de acuerdo con el invento en forma simplificada, con cuya ayuda se explican más detenidamente otros detalles y características esenciales.



100

Con 1 está señalado el carburador, en el cual se introduce la mezcla previamente comprimida de combustible sólido finamente distribuido con oxígeno o aire enriquecido con oxígeno, a través de 2 y 2'. La pared 3 del carburador está revestida en su interior con mampostería refractaria 4 y rodeada exteriormente de una refrigeración 5 por medio de agua. En el eje oblicuo 7 se encuentra en la parte superior del carburador 1 el agujero de observación y sangría 8, mientras a través de la abertura inferior 9 se extraen tanto la mezcla gaseosa formada en el carburador y que se encuentra a alta temperatura, como también la escoria líquida.

105

110

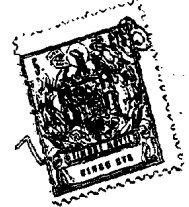
Paralelamente al eje vertical 10 del carburador 1 está situado el eje vertical 11 del orificio para la sangría de escoria 12, que en el punto 13 cruza el eje 7 del carburador, el eje longitudinal inclinado 14 de la caldera de radiación 15 y el eje 16 de otro agujero de observación y sangría 17.

115

Como ya dicho, la escoria líquida producida abandona el carburador 1 a través de la abertura 9 situada en el fondo del carburador, y a través del orificio de sangría de escoria 12, cuya entrada 18 se encuentra a poca distancia debajo del punto de intersección 13 de los ejes, entra en el pozo de inmersión 19 que forma la continuación hacia abajo. Al entrar en el baño de agua 20, la escoria líquida se convierte en gránulos y a continuación es expulsada del sistema por medio de otros dispositivos no dibujados. En el pozo de inmersión 19, entre la desembocadura 21 de la sangría de escorias y la superficie 22 del baño de agua 20 está previsto un tubo 23 dirigido oblicuamente hacia arriba y refrigerado por agua,

120

125



que en su extremo superior tiene una válvula de alivio de presión 24 inoxidable y regulable, a través de la cual pueden salir las cantidades de vapor que se generan en el enfriamiento de la escoria.

130 Para el enfriamiento brusco de las finas partículas de escoria que tal vez son arrastradas por el gas, está prevista la inyección de agua en la parte inferior de la caldera de radiación 15 a través del tubo 25. La alimentación con agua para la caldera de radiación se efectúa a través de la tubería 27.

135 Finalmente existe en la zona del punto de intersección 13 de los ejes un agujero de observación y sangría 17 dirigido oblicuamente hacia arriba y provisto de una montura 26 a prueba de presión, al objeto de poderlo abrir.

N O T A

140

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

145

1.- Dispositivo para la descarga de escoria líquida desde una cámara que se encuentra bajo presión aumentada, caracterizado por que en la parte del fondo del carburador y desplazado lateralmente en relación con el eje vertical del mismo, el eje vertical de un agujero para la sangría de la escoria cruza, a corta distancia del orificio de entrada de la escoria en el agujero, un eje longitudinal de una caldera de radiación formando un ángulo agudo con el eje vertical del carburador y situado en sentido tangencial a poca distancia de la circunferencia del carburador, estando por su parte el extremo inferior de la entrada del gas caliente en esta caldera de radiación situado a corta distancia oblicuamente encima de este punto de intersección y porque la sección horizontal de una carcasa que se

150



155 prolonga debajo del agujero de sangría de la escoria es menor de  
aproximadamente  $0,16 - 0,2 \text{ m}^2$ ; continuando esta última desde el  
agujero de sangría de la escoria aproximadamente  $0,8 - 1,0 \text{ m}$   
hacia abajo, estando conectada allí a través de una superficie  
de baño de agua de también aproximadamente  $0,16 - 0,2 \text{ m}^2$  más  
abajo con un dispositivo de descarga por compuerta a presión  
hidráulica.

160 2.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 1,  
caracterizado porque entre la desembocadura de sangría de esco-  
ria y la superficie de agua subyacente, está previsto un tubo  
refrigerado con agua, dirigido oblicuamente hacia arriba y pro-  
visto en su extremo superior de una válvula de alivio de presión  
165 regulable e inoxidable, para la salida de las cantidades de vapor  
generadas por el enfriamiento de la escoria.

170 3.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones  
anteriores, caracterizado porque en la zona del punto de inter-  
sección del eje vertical del agujero de sangría de escorias con  
el eje oblicuo de la caldera de radiación está previsto un agujero  
de observación y de sangría dirigido oblicuamente hacia arriba  
atravesando la pared de la cámara de escorias y provisto de una  
montura a prueba de presión para poderlo abrir.

175 4.- "DISPOSITIVO PARA LA DESCARGA DE ESCORIA LIQUIDA  
DESDE UNA CAMARA QUE SE ENCUENTRA BAJO PRESION AUMENTADA"

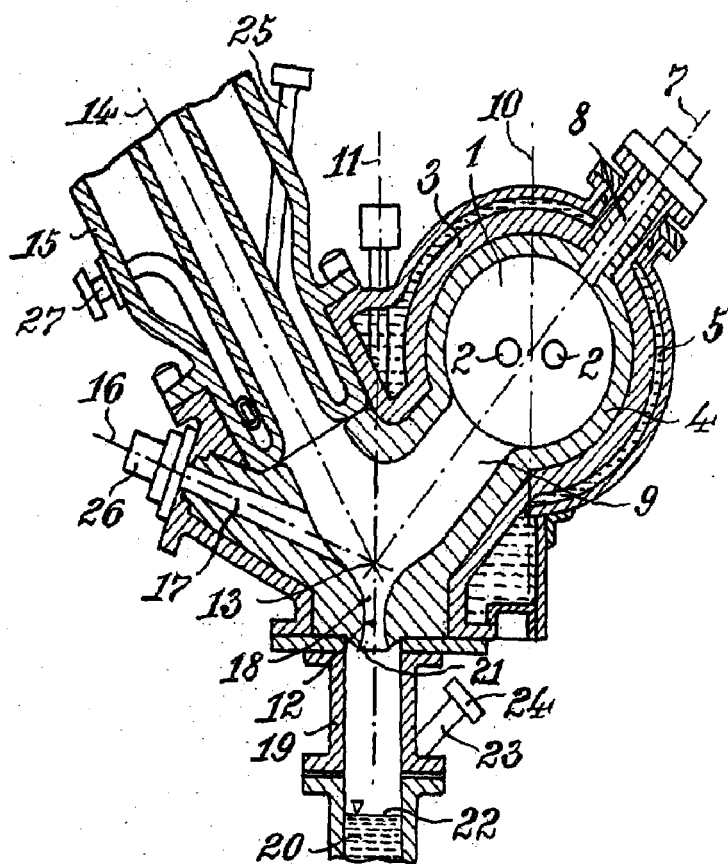
Tal como se describe y reivindica en la presenta Memo-  
ria Descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por  
una sola cara.

Madrid, 7 JUN. 1963

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS  
P. P.



288835



Escala Variable

Madrid, 7 de Junio de 1.963.

CARLOS FERNANDEZ CRUZADAS  
P. E.