

207382



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de D^a María ADELAIDA y D^a Francisca JIMENEZ GORINA, de nacionalidad española, domiciliadas en Zaragoza, calle Juan Pablo Bonet, nº 24.-----

P O R

" NUEVO HORNO ALIMENTADO POR CASCARILLA DE ARROZ CON SISTEMA ESPECIAL DE ALIMENTACION Y EXTRACCION DE CENIZAS ".

Hasta hoy el procedimiento ordinario de extracción de cenizas en hornos de yeso, cal, alfarería, cerámica, ladrillos, tejerías y similares, consiste en efectuar dicha extracción por la boca de alimentación de combustible del horno, o bien por medio de una rejilla colocada debajo de la cámara de fuegos que conduce a un pequeño orificio por donde se extraen las cenizas por conducto de la misma puerta de alimentación de combustible, ya que todos los hornos empleados actualmente, se hallan asentados sobre una cimentación maciza sin ninguna abertura inferior para extraer la ceniza.

Este procedimiento presenta el inconveniente de que al utili-



15 zar como combustible cascarilla de arroz, se forma una gran cantidad de ceniza, debida al gran volumen de la misma; con lo cual, al ser necesario efectuar la extracción de la ceniza por la boca de alimentación de combustible del horno, se produce una interrupción en la cocción del material, que tiene como consecuencia un enfriamiento del mismo debido a la corriente de aire que establece el propio tiro del horno al encontrarse abierta la puerta obturadora de la boca de alimentación de combustible, mientras se
20 realizan las operaciones de extracción.

Considerando este inconveniente altamente perjudicial para conseguir un cocido perfecto, y que, además, los combustibles empleados actualmente en esta clase de hornos resultan de gran costo, se ha ideado una nueva construcción de horno que permite quemar cascarilla de arroz y efectuar la extracción de las cenizas y la alimentación de combustible sin necesidad de interrumpir el encendido del mismo, consiguiéndose con ello la conservación de una temperatura uniforme en el interior de la cámara de fuegos y un apreciable ahorro en el costo del combustible, al mismo tiempo que se proporciona el medio de utilización de un producto secundario de arroz, que hoy se desperdicia, lo cual puede suponer un factor de importancia indudable para la economía nacional.

30 Dicha construcción consiste esencialmente en los siguientes detalles, haciéndose constar que la forma y dimensiones de los mismos puede ser objeto de variación sin que por ello se altere el objeto de la presente invención.

Un horno abierto compuesto de tres cuerpos o cámaras dispuestas una encima de otra en sentido vertical, de las cuales, la inferior es la cámara de extracción y ventilación; la intermedia, es la cámara de fuegos, y la superior, abierta, cámara de cocción del material.

40 La cámara de extracción de cenizas y ventilación, es un espacio vacío situado debajo de la cámara de fuegos, el cual, de di-



45 mención variable según sea la capacidad del horno, no puede ser inferior a medio metro cúbico, bien sea en un solo compartimento o en varios. Se comunica con el exterior por medio de una puerta, que, al abrirse, facilita las operaciones de extracción de cenizas acumuladas en la cámara y, además, la ventilación del horno.

50 Esta cámara de extracción, está en comunicación con la de fuegos por medio de una o varias toberas u orificios, de cualquier forma o dimensión, practicados en el suelo de la cámara de fuegos, cuyos orificios o toberas se cierran por medio de compuertas o tapaderas accionables durante el periodo en que se encuentre encendido el horno. Dichas toberas no llevan enrejillado alguno, manteniéndose el combustible dentro de la cámara de fuegos en virtud del cierre de las compuertas, el cual, una vez hecho ceniza, cae por su propio peso a la cámara de extracción al ser abiertas las compuertas durante las operaciones de limpieza del horno.

60 Las toberas pueden ser también sustituidas, según convenga, por un suelo perforado en todo e en parte, de tal forma que al mismo tiempo que sirve para la extracción de cenizas, sirve también para facilitar la ventilación de la cámara de fuegos, al hallarse abierta la puerta de la cámara de extracción facilitándose de este modo que se establezca una corriente de aire que, penetrando por dicha puerta, atraviesa el suelo perforado de la cámara de fuegos avivando la llama del encendido en su interior y saliendo por la parte abierta superior del horno, o suelo de la cámara donde se cuece el material.

70 De este modo, el horno puede tener dos clases de ventilación: una natural, a través de la cámara de extracción, como se ha descrito anteriormente; y otra, artificial, o mecánica, utilizando ventilador eléctrico, y cerrando la puerta de la cámara de extracción de cenizas.

75 Se cita únicamente a título de ejemplo que pueda ilustrar las anteriores párrafos, la construcción del suelo de la cámara de fue



80 gos a base de ladrillo hueco colocado en posición vertical, de tal forma que sus espacios vacíos sirvan de conducto de salida a la ceniza desde la cámara de fuegos a la de extracción. Igualmente puede ser sustituido este suelo perforado por una rejilla muy espesa o tupida, de tal forma que pueda ser atravesada por la ceniza de la cascarilla de arroz, y no por ésta.

85 La cámara de fuegos, sin diseño alguno especial, tiene una puerta o boca de fuegos por donde se alimenta al horno de combustible. Esta cámara podrá ser edificada de acuerdo con los planos de construcción utilizados hasta ahora, salvo el sistema de alimentación que queda reivindicado en la presente patente de invención.

90 Se ha ideado éste con el fin de facilitar el empleo como combustible de la cascarilla de arroz en el interior de los hornos descritos en el encabezamiento de esta memoria, pudiendo coexistir este nuevo sistema de alimentación con el conocido hoy, es decir, con la puerta o boca de alimentación de la cámara de fuegos.

100 El procedimiento ordinario de alimentación de un horno, es efectuarlo a pala, introduciéndolo el combustible por la boca de la cámara de fuegos; pero también se puede efectuar éste mediante el empleo de la siguiente construcción.

105 A través de las paredes de la cámara de cocción del material del horno, se practican uno o varios orificios por los que atraviesan uno o varios tubos o canales, ^{inclinados} los cuales tienen su boca superior situada un poco más arriba de la cámara de fuegos, mientras que su extremo o boca inferior termina dentro de la misma cámara. Dichos tubos o canales, en su parte superior, y en conexión con los depósitos de combustible situados al lado del horno, tienen unas compuertas destinadas a regularizar el descenso del combustible a la cámara de fuegos.

110 Por último, en la parte superior del horno, inmediatamente encima de la cámara de fuegos, se halla la cámara de cocción del ma-

207382



115

120

125

130

135

140

terial. Dicho cuerpo es una cámara abierta por su parte superior, y de fácil acceso, en la cual se depositan los materiales que hayan de ser objeto de cocción. Esta cámara se comunica con la de fuegos por conducto de los espacios vacíos que quedan entre los arcos de la bóveda de la cámara de fuegos a través de los cuales recibe el material el calor procedente de la misma. Esta construcción de la bóveda de la cámara de fuegos puede quedar sustituida por la bóveda natural que se forma con la carga del material, como sucede en los hornos de cal, en cuyo caso quedan unidas en un solo departamento la cámara de fuegos y la cámara de cocción del material, que, como queda apuntado se construye con el mismo amontonamiento del material.

Descrito el objeto de la presente invención, se declara como no divulgada ni practicado en España, y comprende las siguientes reivindicaciones:

1ª.- NUEVO HORNO ALIMENTADO POR CASCARILLA DE ARROZ CON SISTEMA ESPECIAL DE ALIMENTACION Y EXTRACCION DE CENIZAS,, que se caracteriza porque está constituido por tres cámaras superpuestas: la inferior o de extracción y ventilación; la intermedia o de fuegos; y la superior o de cocción, abierta.

2ª.- NUEVO HORNO ALIMENTADO POR CASCARILLA DE ARROZ CON SISTEMA ESPECIAL DE ALIMENTACION Y EXTRACCION DE CENIZAS, según reivindicación 1ª, caracterizada porque la cámara inferior o de extracción y de ventilación, de dimensión variable adecuada a la capacidad del horno dividida en un solo compartimento o en varios, se comunica con el exterior mediante una puerta que, al abrirse, facilita las operaciones de extracción de cenizas y de ventilación natural por tiro, estando en comunicación con la cámara de fuegos mediante toberas u orificios practicados en el suelo de la cámara de fuegos, sin enrejillado alguno, pero pro- / ...



145 vistas de compuertas de cierre, para impedir la caída del combus-
tible y permitir la caída de las cenizas por su propio peso, al -
efectuarse la operación de extracción, según se desee, al mismo -
tiempo que permiten emplear un doble medio de ventilación: natu-
ral por el tiro, al abrir las compuertas y la puerta de la cámara,
150 ra, y mecánica por el empleo de un ventilador eléctrico, mante-
niendo la puerta de la cámara cerrada.

3ª.- NUEVO HORNO ALIMENTADO POR CASCARILLA DE ARROZ CON SISTE-
MA ESPECIAL DE ALIMENTACION Y EXTRACCION DE CENIZAS, según reivin-
dicaciones anteriores, que se caracteriza porque la cámara inter-
media o de fuegos, puede tener también su suelo formado por una -
serie de rendijas, que solo permiten el paso de las cenizas de la
155 cascarilla de arroz, pero no ésta, formado mediante ladrillos hue-
cos dispuestos verticalmente o por una rejilla muy tupida, y dis-
pone, para la alimentación de la cámara, además de la boca ordina-
ria, de uno o más tubos o canales que, teniendo su boca situada en
160 un plano algo superior al de la cámara, atraviesan las paredes de
la cámara de cocción y terminan dentro de la de fuego, con la que
conectan mediante ellos, uno o varios depósitos de combustible si-
tuados a los lados del horno, desde los que desciende a la cámara
de fuegos y cuyas bocas están provistas de compuertas de regula-
165 ción de la caída del combustible.

4ª.- NUEVO HORNO ALIMENTADO POR CASCARILLA DE ARROZ CON SISTE-
MA ESPECIAL DE ALIMENTACION Y EXTRACCION DE CENIZAS, según reivin-
dicaciones anteriores, que se caracteriza porque la cámara de co-
170 ción comunica con la de fuegos por los espacios vacíos que quedan
entre los arcos de la bóveda de ésta, a través de los cuales reci-
be el calor, salvo en el caso de materiales tales como la cal, que
forma bóveda natural, en el cual se prescinde de la bóveda de sepa-
ración entre ambas cámaras.

175 5ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de
recaer la presente patente de invención que se solicita para Espa-

207382



ña y sus Colonias, por veinte años, -----

p o r

180

" NUEVO HORNO ALIMENTADO POR CASCAJILLA DE ARROZ CON SISTEMA ESPECIAL DE ALIMENTACION Y EXTRACCION DE CENIZAS " .

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 7 de Abril de 1.953

P.A.,
PEDRO FELIU MARA
P. P.