



20

**MALA REPRODUCCION  
POR FOTOCOPIADO DEL ORIGINAL**

**197058**

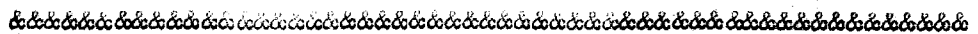
**197058**

B/N D-1-  
cccccccccccc

Patente de INVENCIÓN

que por veinte años, se solicita, como propia y nueva, a favor de don Juan Antonio Polanca Fernandez y don Galo Fernandez Aldana, de nacionalidad española ambos, y residentes en San Sebastian, Paseo de Colon num. 7, que ha de recaer sobre

**PROCEDIMIENTO DE COCCION DE CLINKER PARA  
AGLOMERANTES AEREOS E HIDRAULICOS EN HOMO  
FIJO DE PARRILLA.**



Memoria descriptiva,

**197058**

El presente registro de Patente de Invencion, tiene por objeto garantizar la explotacion exclusiva, en todo el territorio Nacional, de un procedimiento de coccion de clinker, para aglomerantes aereos e hidraulico en homo fijo de parrilla, conforme se describe a continuacion y se representa, en forma grafica, aunque a titulo de ejemplo, en el plano adjunto.

5.

Son conocidos los diversos sistemas de homos para la fabricacion de clinkeres de cuantas clases de aglomerantes, se emplean en la construccion.

10



15.

Al primitivo horno Hoffmann, de raro uso hoy día, suceden los hornos verticales Schoffer, Dietzsch, Steiger, etc, de escasa producción, precursores de los actuales de carga y descarga automáticas y cocción más uniforme. Modernamente los hornos giratorios, por vía húmeda o seca, de elevada producción, aseguran una excelente calidad del clínker obtenido.

20.

En cualquiera de ellos, sin embargo, se requiere amplias instalaciones en fundaciones, edificios y maquinaria que obligan a cuantiosos gastos de establecimiento.

25.

En los últimos años surge en Alemania, un procedimiento de cocción en parrilla móvil que además de necesitar una clasificación final del material cocido, tampoco consigue reducir el costo de instalación.

30.

El "procedimiento de cocción de clínker, en horno fijo de parrilla" realizando con uno o varios elementos, que a continuación se describen, resuelve el problema de una elevada producción compatible con un mínimo costo de establecimiento. Al mismo tiempo la calidad del clínker obtenido es perfecta, no se producen incómodos y la conducción del horno es sencilla y económica.

35.

El elemento unidad del horno está constituido por una serie de cuerpos o cajas (1) a (5), de fundición de hierro u otro material, superpuestos y ajustados entre sí, formando una cavidad de sección circular o rectangular, cuya dimensión horizontal va disminuyendo de abajo arriba. El conjunto de cuerpos superpuestos forma una sección vertical cónica o semiovoidal, alargada, truncada horizontalmente en la cúspide.

40

Este conjunto va colocado sobre una parrilla (6) y cámara de humos (7), a través de la cual y de una

- tres - 19705<sup>20</sup>8 MA



tuberia (8), comunica con un aspirador de gases.

45. El procedimiento de coccion requiere llenar previamente el interior del elemento horno con el crudo a cocer, intimamente mezclado con el combustible en la proporcion conveniente. En la parte superior se deja un pequeño espacio (1), en el que se dispone una pequeña cantidad de carbon vegetal y viruta de madera para el encendido.

50. Esta cámara de encendido es de muy poco volumen en relación con el del elemento horno y el combustible que contiene es de muy escaso valor. Ello constituye el fundamento de cuantas ventajas presenta este procedimiento de coccion dada la extraordinaria facilidad con que, una vez prendido el horno, mediante la aspiración del aire el fuego se propagara lenta y uniformemente a toda la masa de crudo-carbon de que aquel está lleno.

55. La transmisión del calor desde la zona del encendido hacia el interior es realizada por los gases calientes producidos por la combustión del carbón contenido en las capas superiores de la mezcla con el aire aspirado por la abertura cortada en la parte alta del elemento.

60. Estos gases calientes van descendiendo a través de la masa y producen la combustion de las capas inferiores del material con lo que la zona de clinkerización o de máxima temperatura baja paralelamente a sí mismo hasta llegar a la parrilla en cuyo momento finaliza la coccion en el elemento de que se trata.

65. Si el horno se compone de varios elementos el proceso se repite de la misma manera en todos y cada uno de ellos; entre tanto en el primero se procede a la descarga del clinker obtenido y a la reposición de nueva carga de mezcla crudo-carbon .

70.



R. 1951

- cuatro -

197058

75.

La producción del horno depende de la capacidad de cada elemento y del número de ellos.

80.

El volumen del aire aspirado a una presión determinada es función de la superficie de la parrilla. De tales volumen y presión del aire depende también la velocidad de propagación de la combustión durante la cual se verifican todos los fenómenos físicos y reacciones químicas necesarios para la formación del clinker entre los constituyentes de las materias primas.

85.

Las ventajas que este procedimiento de clinkerización presenta sobre los ya conocidos son las siguientes:

90.

1ª- Bajo costo de establecimiento.- La instalación de cocción en horno fijo de parrilla necesita menor espacio, edificaciones y materiales metálicos que cualquier otro sistema de fabricación.

95.

2ª- Innecesidad absoluta de refractario.-  
3ª- Reducido costo de sostenimiento. Las barras de la parrilla que son las piezas sometidas a mayor desgaste son similares a las de cualquier hogar y fácilmente recambiables, incluso durante el funcionamiento del horno.

100.

4ª- Reducido consumo de energía.- En los demás procesos, el horno vertical precisa la de accionamiento de la parrilla y esclusas de descarga; el horno giratorio la necesaria para su movimiento y la de inyección del combustible y el horno de parrilla móvil la de accionamiento de la misma. La energía consumida por el aspirador de gases y por los elementos auxiliares de carga y descarga del horno fijo de parrilla no es superior a la de los elementos similares de los otros procedimientos de fabricación.

105.

bricación.



110. 5ª- Mínimo costo de combustibles.- Este es inferior al de cualquier otro procedimiento, incluso al de parrilla móvil puesto que este último necesita el combustible líquido o gaseoso del encendido que además complica y encarece la instalación. El carbón vegetal que necesita el horno fijo de parrilla es de poco valor.

115. Como en los demás tipos de hornos, los gases calientes de la combustión aspirados por el ventilador pueden ser depurados para recuperar el polvo que arrastran y aprovechados para desecar las primeras materias u otros usps.

120. 6ª- Ausencia total de incocidos.- Con tal de que la preparación del crudo, dosificación y mezcla del carbón sean cuidadosamente efectuados, como en los demás procedimientos de fabricación,

125. El pequeño volumen de la cámara de encendido hace que una vez prendida la primera capa del carbón vegetal el horno adquiera rápidamente la alta temperatura necesaria para que ya se verifiquen las reacciones de la clinkerización en la primera capa de crudo-carbon. En el resto del elemento horno la combustión se propaga con extraordinaria facilidad.

130. 7ª- Adaptabilidad de marcha a las más diversas circunstancias. La productividad del horno puede aumentar o disminuir simplemente con poner en servicio o separar cierto número de elementos de que consta aquel. Igualmente puede paralizarse o reanudar la producción después de periodos de 8 o 16 horas de inactividad, o bien días completos si ello conviniere a la economía de la explotación

135. Sabido es que esto no es fácil realizarlo con otros tipos de hornos, sin padecer pérdidas económicas de importancia y asimismo perjuicios en la calidad del

197058



clinker.

140.

Los hornos fijos de parrilla podrán construirse en variedad de dimensiones, formas y materiales, pudiendo variar igualmente cuanto sea accesorio y secundario o de detalle lo que no alterará las características esenciales del invento que se especifica en las reivindicaciones que se mencionan a continuación.

145.

Asimismo se reservan los peticionarios el derecho a obtener los oportunos registros complementarios que la práctica de su invención le vaya aconsejando.

~~~~~

**NOTA de REIVINDICACIONES.**

150.

Se reivindica, como de la propia y nueva invención, a favor de los señores don Juan Antonio Palanca Fernandez y don Galo Fernandez Aldana, por los extremos siguientes:

155.

PRIMERO.- Por un Procedimiento de coccion de clinker para aglomerantes aereos e hidraulicos en horno fijo de parrilla" caracterizado por un horno fijo de parrilla constituido por uno o varios elementos dispuestos, sobre una parrilla metalica o refractaria en la que se ejerce cada un tiro de aspiracion y/uno de dichos elementos, con la parrilla descansa sobre obra de fabrica formando una cámara de humos, unida por una tuberia a un aspirador.

160,

SEGUNDO.- Por el procedimiento de coccion de clinker para aglomerantes aereos e hidraulicos en horno fijo de parrilla", en el que un elemento horno se compone de varios cuerpos formando una cavidad metálica de sección horizontal variable, alargada y apuntada verticalmente y truncada en las cúspide destinadas a contener un material preparado para calcinar.

165.

TERCERO.- Por el procedimiento de coccion de clinker para aglomerantes aereos e hidraulicos en horno fijo de

170.



1951  
parrilla" caracterizado porque el proceso de coccion se verifica iniciando la combustion de una pequena cantidad de carbon de facil ignicion en la parte mas alta o cámara de encendido del elemento; provocando una aspiración de aire a través del mismo cargado con una mezcla cruda que quema en virtud de su contenido de combustible, del aire aspirado comburente y del encendido, produciendose un descenso por capas, lento y uniforme da la zona de máxima temperatura o de clinkerización hasta alcanzar la parrilla.

175.

180.

CUARTO.- Por el procedimiento de coccion de clinker para aglomerantes aeréos e hidraulicos en horno fijo de parrilla", a que se refiere la reivindicacion anterior en que el mismo proceso indicado se repite sucesivamente en todos y cada uno de los elementos que constituyen el horno,

185.

QUINTO.- Por un PROCEDIMIENTO DE COCCION DE CLINKER PARA AGLOMERADOS AEREOS E HIDRAULICOS EN HORNO FIJO DE PARRILLA.

190

Tal y como queda expuesto en la memoria precedente y para los fines, que en la misma, se dejan bien especificados, la cual consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas, por una sola cara, a la que se une, otra de planos en forma reglamentaria, para la mejor comprensión del invento.

195

Madrid, a veinte de marzo de mil novecientos cincuenta y uno.

P.A. de los srs. Polanco, y Fernandez Aldana,

E. Rodriguez de Rivas,

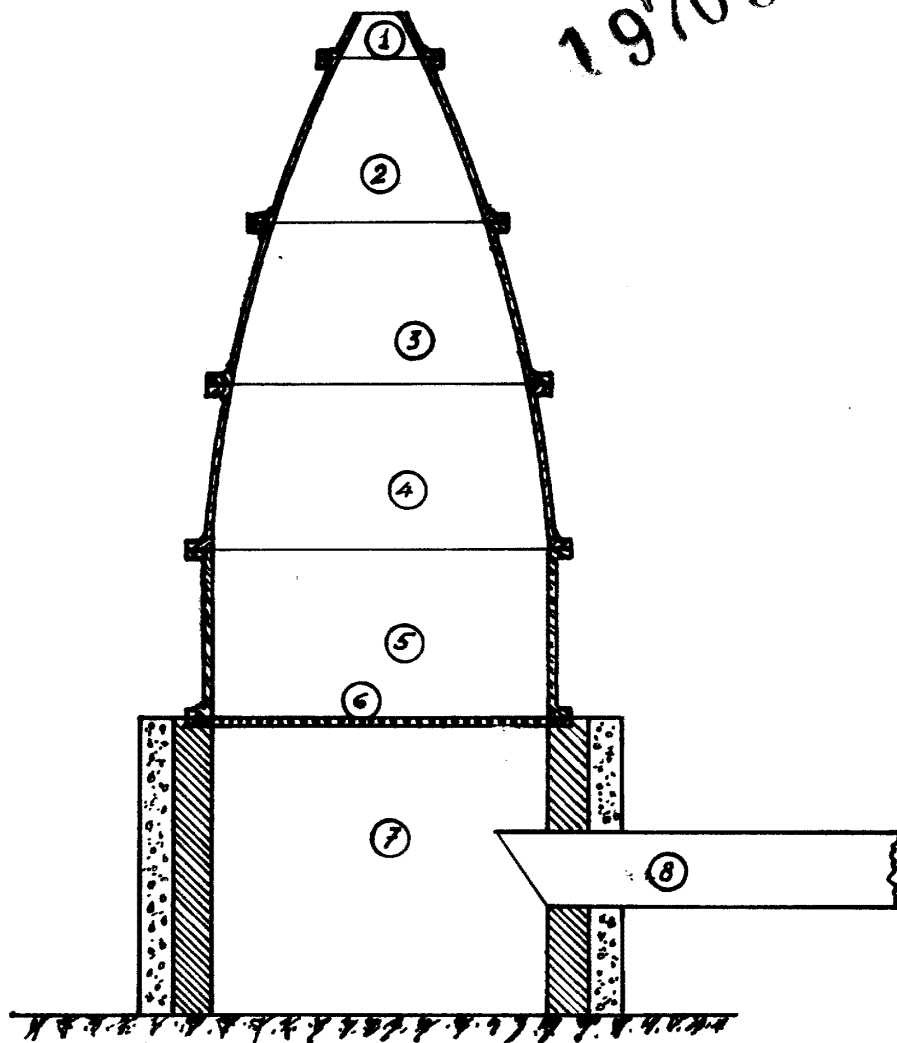
199.-

por poder,



Fig unica

197058



San Sebastian 10 de Marzo de 1951