

255521



255521

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INTRODUCCION, POR DIEZ AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR DE REFRACTARIOS DE DOLOMIA SINTERIZADA, S.A. DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENTE EN MADRID (España) Serrano, 7

s o b r e:

"PROCEDIMIENTO SECO PARA LA FABRICACION DE LADRILLOS REFRACTARIOS DE DOLOMIA O CAL".-

El objeto de la presente invención es un procedimiento de fabricación para ladrillos refractarios de alta calidad a base de cal ó dolomía que ha sido calcinada a muerte en hornos de cúpula o rotatorios ó por algún otro procedimiento.

5.-

El procedimiento nuevo está caracterizado por una combinación de sucesivos procesos de fabricación que se describen a continuación y que se deben realizar a partir de la salida de los hornos de cúpula u otros tipos de hornos con toda rapidez hasta entrar en el horno cerámico para evitar que la materia prima se enfríe lo suficiente como para poder ser atacado por los cuerpos contenidos en la atmósfera.

10.-



25 55 21

- Inmediatamente después de la salida del horno de cúpula ó de otras instalaciones de calcinación (o sea sin dar tiempo a que se enfríe la cal o la dolomía a los que se pueden añadir óxidos de hierro ó cromo ó alguna otra sustancia que dé análogo resultado que estos óxidos), se somete la materia
- 5.- a una separación de las partes no calcinadas, de trozos de cok ó de cuerpos extraños que pueden encontrarse en ella. La materia tratada de este modo se lleva a un triturador de placas ó de rodillos ó dispositivos parecido para transformarla
- 10.- en granos con cantos agudos cuyo tamaño puede oscilar entre 1 y 5 m/m.
- La materia granulada se lleva a un dispositivo de criba donde se clasifican los granos según su tamaño, mezclándose a continuación los granos en proporciones determinadas según
- 15.- su tamaño pudiendo añadirse también cierta cantidad de materia finamente pulverizada obteniéndose de esta forma un ladrillo procurado con una estructura apropiada para las propiedades refractarias deseadas.
- En el caso excepcional de que se desee un ladrillo solamente a base de materia granulada, se puede separar el polvo por medio de un ciclón, lo cual permite la perfecta separación de la materia pulverulenta, que se recupera para emplearse como mortero para juntas en la obra de albañilería de los ladrillos en los hornos.
- 20.-
- La mezcla de los granos de diversas dimensiones en proporciones adecuadas se efectúa en un dispositivo mecánico adecuado, p.e. en un mezclador rotatorio ó en algún dispositivo que dé un resultado análogo. Si la materia se fritó sin adición de óxido, se puede efectuar dicha adición en el momento de la mezcla de los granos pudiéndose añadir tal vez
- 25.-
- 30.- una cierta cantidad de polvo.

La materia elaborada de éste modo se lleva a unos moldes



255521

- adecuados, que pueden resistir una presión hidráulica elevada regulable, y en los cuales se aglomera la materia. La aglomeración se consigue únicamente por esta posición hidráulica debiendo regularse la posición según la dureza de la materia
- 5.- prima empleada de modo que se consiga una aglomeración sin que haya aplastamiento ó que los granos se conviertan en polvo pudiéndose averiguar la presión límite fácilmente a la vista de la estructura del ladrillo prensado. Un ladrillo sometido a una presión demasiado elevada presenta una estructura
- 10.- demasiado fina debido a que los granos se han convertido parcialmente en polvo. Como ejemplo, se menciona que se consiguieron resultados muy favorables con presiones entre 700 y 1.400 Egs/cm² empleando dolomía calcinada a muerte procedente de yacimientos belgas y franceses.
- 15.- A la salida del molde de prensado se colocan los ladrillos duros, compactos y angulosos que todavía no se han enfriado, sobre unas vagonetas de horno-túnel, que ha sido preparado expresamente para el cocido cerámico, introduciéndola sin pérdida de tiempo en el horno-túnel, de modo que los ladrillos no hayan podido tener tiempo de enfriarse desde que abandonaron el dispositivo de fritación, para no dar ocasión a que los agentes atmosféricos los ataquen durante los procesos anteriores. Una vez introducidas las vagonetas en el túnel, los ladrillos se encuentran sometidos a una temperatura de
- 20.-
- 25.- 350 a 500°.
- La carga de las vagonetas se vá introduciendo poco a poco en las diversas zonas de calefacción del horno para poco a poco en unas 60 horas pasar de la temperatura de entrada (350 a 500°C) a la de aproximadamente 1,500° a la que debe estar sometido durante 8 á 20 horas (e incluso más horas) según la clase de ladrillos que se cuece debiendo efectuarse el cocido preferentemente en una atmósfera oxidante.
- 30.-



25 55 21

La curva de enfriamiento puede ser bastante brusca sin que se tenga que temer cualquier clase de faltas en los ladrillos.

5.- Los ladrillos a la salida del horno son duros, poseen un sonido metálico, están completamente sin faltas y resisten por una parte a temperaturas elevadas y por otra a grandes variaciones de temperatura.

10.- Eventualmente se pueden introducir los ladrillos todavía calientes durante más o menos tiempo en un baño de alquitrán caliente. Este tratamiento permite dar a los ladrillos una estabilidad mayor, pudiéndose almacenar durante tiempo más prolongado.

15.- Si bien la forma de ejecución aquí descrita constituye aplicación preferente de la presente invención, podrán introducirse modificaciones de forma y de detalle sin que por ello varíe la esencialidad de la misma, la cual se reivindica en la siguiente

NOTA

En resumen; la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

20.- 1ª.-Procedimiento seco para la fabricación de ladrillos refractarios de dolomía o cal, caracterizado en que la dolomía ó cal calcinada a muerte se tritura después de separar los cuerpos extraños, en cualquier clase de trituradores, en granos de cantos agudos de 1 a 5 m/m de tamaño que después
25.- de clasificados y mezclados son prensados en moldes, que se introducen a continuación en un horno-túnel en el que se calientan poco a poco, cocciéndose después y enfriándose finalmente debiendo sucederse estos procesos desde la salida de
30.- la materia prima calcinada a muerte hasta la entrada de los ladrillos prensados en el horno, con suficiente rapidez para no dar lugar a que el producto sea atacado por agentes atmosféricos.



255524

- 2^a.-Procedimiento, según la reivindicación anterior, caracterizado porque se añade a la materia prima óxido de hierro, de cromo y otras materias análogas, antes de la calcinación a muerte o durante la mezcla de los granos.
- 5.- 3^a.-Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se añade a la materia prima granulada, materia pulverulenta fina, separando el polvo de la materia prima granulada por medio de una corriente de aire fuerte.
- 10.- 4^a.-Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la regulación de la presión de prensado entre 700 y 1.400 Kgs/ cm², se realiza de manera que la estructura de los ladrillos permanezca granulada sin convertirse en pulverulenta.
- 15.- 5^a.-Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la temperatura del horno a la entrada que es de 350 a 500°C sube a 1.500°C por desplazamiento del material en el horno durante un lapso de unas 60 horas, manteniéndose esta temperatura durante 8 á 20 horas enfriándose después bastante bruscamente, realizándose la cocción en una atmósfera
- 20.- oxidante, sumergiendo los ladrillos después de abandonar el horno en un baño de alquitrán caliente.
- 6^a.-"PROCEDIMIENTO SICO PARA LA FABRICACION DE LADRILLOS REFRACTARIOS DE DCLONIA O CAL"
- 25.- Según se describe en la presente memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 3 de febrero de 1960