

224190

19 D



224190

MEMORIA DESCRIPTIVA.  
=====

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FORMACION DE RE-  
VESTIMIENTOS BASICOS PARA LAS PAREDES Y  
SOLERAS DE HORNOS SIDERURGICOS Y OTROS  
HORNOS INDUSTRIALES".

=====

A nombre de : GIOVANNI CRESPI.

Residente en : OMEGNA (Novara) Italia, Via Tiro a Segno 45.

Nacionalidad : ITALIANA.

224190

19 D 10



- Para los revestimientos básicos de los hornos siderúrgicos y particularmente de los hornos industriales, se emplea en la actualidad dolomita en polvo o en gránulos, sola o mezclada con alquitrán o pez, y eventualmente con otras
- 5.- adiciones, para hacer mezclas refractarias.
- El empleo de estas mezclas es particularmente corriente en los revestimientos de los hornos de arco para la fundición de acero, en los hornos Siemens Martín, en los convertidores Thomas y en los mezcladores, habiendo sido satisfactorios los resultados obtenidos. Sin embargo, el uso de dolomita en polvo o en pequeños trozos (de 4 a 12 mm.), aun dando resultados aceptables, resulta más bien caro y sobre
- 10.- todo antihigiénico para los obreros que, para preparar las distintas mezclas, tienen que trabajar en un ambiente muy
- 15.- polvoriento y acústico; además, el excesivo fraccionamiento de la dolomita para reducirla a polvo o gránulos reduce sensiblemente sus excelentes características refractarias porque facilita el proceso de hidratación debido a la acción de la humedad atmosférica.
- 20.- Estos inconvenientes quedan eliminados, según la presente invención, empleando para la construcción de los revestimientos una mezcla refractaria constituida esencialmente por dolomita en grandes trozos, mezclada con dolomita en polvo o en gránulos, a los que pueden efectuarse las habituales adiciones de productos de integración y/o de aglutinación.
- 25.-



- La experiencia ha demostrado que el tamaño de los trozos más adecuados para la obtención de resultados satisfactorios es el comprendido entre los 40 y los 120 mm. y que el porcentaje de este tamaño puede estar ventajosamente comprendido entre el 30 y el 70% de la mezcla; en estas condiciones, la dolomita resulta mucho menos sensible a la hidratación y conserva intactas sus bien conocidas y peculiares propiedades de refractariedad y de resistencia mecánica a las elevadas temperaturas.
- 30.-
- 35.- Por el procedimiento según la invención, el empleo de la dolomita en polvo y gránulos puede prácticamente ser limitado a la cantidad necesaria para rellenar los huecos existentes entre los trozos de dolomita de mayores dimensiones cuando se prepara una pared refractaria o una solera de horno.
- 40.- A la dolomita en polvo pueden eventualmente efectuarse adiciones de materiales integrantes que a la elevada temperatura aumentan la cohesión de la mezcla, como por ejemplo: cromita, bauxita, óxidos férricos y ferrosos, cemento, cemento fundido, talco, arcillas, grafito, magnesita, silicatos, cuarcitas y similares que, a la alta temperatura, favorecen una especie de ceramización de la mezcla, pudiéndosele añadir a la mezcla también recortes de plancha delgada y barra redonda de hierro de pequeño diámetro con el fin de aumentar la cohesión mecánica.
- 45.-
- 50.- Como aglutinante pueden emplearse alquitrán, pez, mezclas de alquitrán y de pez, silicatos alcalinos, mezclas, sin por ello excluir otros aglutinantes líquidos, pastosos, orgánicos o inorgánicos.

Mezclas de tipo descrito pueden hallar una excelente



- 55.- aplicación en revestimientos refractarios básicos tanto de las paredes como de las soleras o fondos de los hornos, especialmente de los hornos de arco de fábricas de acero, de hornos Siemens Martín, de convertidores Thomas, de mezcladores, de altos hornos, de cubilotes, y de hornos rotatorios de cemento, pudiéndose obtener dichos revestimiento bien directamente bien por medio de elementos prefabricados.
- 60.-

La preparación de los revestimientos se efectúa, como de costumbre, por capas sucesivas; y como en la mezcla hay grandes trozos de dolomita, cada capa tendrá naturalmente un espesor mayor que el empleado hasta aquí, por consiguiente son aconsejables medios de prensado más potentes, y por lo tanto, es útil disponer en la superficie de cada capa unas tiras de recortes de plancha delgada o trozos de barra redonda para conseguir una distribución de la presión de prensado y mejorar la cohesión mutua de los distintos componentes.

65.-

70.-

Queda sobreentendido que por dolomita en terrenos se entiende tanto dolomita estabilizada como sin establecer, o una mezcla de ambas a las que pueden añadirse o sustituirse otros compuestos o materiales, también en trozos y químicamente de naturaleza neutra o básica.

75.-

NOTA .-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

- 80.- 1ª.- Un procedimiento para la formación de revestimientos básicos para las paredes y soleras de hornos siderúrgicos y otros hornos industriales, caracterizado por procederse ini-



85.- cialmente a la formación de una mezcla refractaria constituida esencialmente por dolomita den grandes trozos, mezclada con dolomita en polvo o granulos a las que pueden efectuarse las adiciones corrientes de agentes integrantes y/o agentes de liga.

90.- 2º.- Procedimiento según el punto 1º, caracterizado por que las dimensiones de la dolomita en trozos, están comprendidas entre 40 y 120 mm para el 30-70 % de la mezcla, mientras que para el resto se emplea dolomita en polvo y/o gránulos entre 4 y 12 mm.

95.- 3º.- Procedimiento según el punto 1º, caracterizado por el hecho de que a la mezcla dolomítica se le añaden materiales en polvo como; cromita, óxidos ferrosos y férricos, talco, arcilla, silicatos, grafitos, cemento, cemento fundido, bauxita cuarcita y similares que, a una elevada temperatura favorecen una especie de ceramización de la dolomita.

100.- 4º.- Procedimiento según el punto 3º, caracterizado por el hecho de efectuarse la adiciones mencionadas en una medida comprendida entre el 5 y el 25% de la dolomita en polvo o en gránulos.

105.- 5º.- Procedimiento según los puntos 1º a 4º, caracterizado por el hecho de que a la mezcla dolomítica se le efectúan adiciones de agentes de liga líquidos, pastosos, orgánicos e inorgánicos como alquitrán, pez, silicatos alcalinos y similares.

110.- 6º.- "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FORMACION DE REVESTIMIENTOS BASICOS PARA LAS PAREDES Y SOLERAS DE HORNOS SIDERURGICOS Y OTROS HORNOS INDUSTRIALES", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 111 líneas.

Madrid, 28 de Septiembre de 1.955.

GIOVANNI CRESPI

P.