



265627

MEMORIA DESCRIPTIVA

QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE REGISTRO DE

PATENTE DE INTRODUCCION

por diez años, en España y sus Posesiones

a favor de:

DOLOMITAS DEL NORTE S.A. de nacionalidad española,  
domiciliada en Bilbao, calle Ibañez de  
Bilbao número 2,

por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE LADRILLOS  
REFRACTARIOS".

-----

La presente Patente de Introducción se refiere a fabricación de ladrillos refractarios con mezcla de dolomía y magnésita.

Es bien conocido el empleo de ladrillos refractarios para revestimiento de hornos y convertidores que funcionan con proceso básico.

Existen en primer lugar y han sido ya fa-



- 2 - 265627

10 bricados en España, ladrillos de magnesia con o sin adición de elementos que obran como aglutinantes, bien en frío o por la masa vítrea que se forma en el segundo proceso térmico.

15 Se empieza por sinterizar la magnesita que se tritura o muele con composiciones granulométricas diversas y se prensan los ladrillos a presión elevada sometiéndolos después a tratamiento térmico a muy elevada temperatura.

20 Huyendo del elevado costo de la magnesita se han fabricado también ladrillos de dolomía estabilizada en los que la cal está saturada por la necesaria adición de sílice evitándose así la hidratación de los ladrillos y evitándose también con adición de determinados elementos, la transformación de los silicatos  $\beta$  en silicatos  $\gamma$  que se pulverizan disgregando los ladrillos.

25 Estos ladrillos de dolomía estabilizada son tan resistentes como, los de magnesita a la acción de los agentes atmosféricos, pero no resultan muy satisfactorios desde el punto de vista refractario, ni de su resistencia a la acción de la cal y del hierro en las escorias.

30 Por esta razón se fabrican preferentemente en todo el mundo, independientemente de los de magnesita que continúan manteniendo todo su prestigio, ladrillos de dolomía semi-estabilizada en los que aquella se tritura, clasifica y prensa fuertemente mezclada con alquitrán, quedando dispuestos

35



los ladrillos para su colocación en convertidores u hornos.

40 Estos ladrillos, llamados "en verde", son muy sensibles a la hidratación, por lo que se hace preciso protegerlos con envoltura de papel u otro medio si se trata de transportarlos a distancia algo considerable,

45 Se ha observado que la calidad de los ladrillos mejora de modo notable desde el doble punto de vista de su resistencia a la hidratación y de su duración en servicio, si se someten, en determinadas circunstancias, a un proceso térmico a baja temperatura del orden de las comprendidas entre 200° y 400°.

50 De tal modo es así, que en algunos casos se ha conseguido un número de coladas en convertidores de acero con estos ladrillos, que excede en un 60% de las conseguidas con ladrillos en verde.

55 Resulta también comprobada la mayor resistencia en servicio de los ladrillos aumentando su capacidad de absorción de alquitrán conseguida con una mayor porosidad merced a una sinterización incompleta a temperaturas inferiores a los 1.500°.

60 Por último, y este es el procedimiento, cuya Patente de Introducción se solicita, se fabrican los ladrillos con mezcla de dolomía y magnesita sinterizadas, conjunta o separadamente,

- 4 - 265627



consiguiendo con esta mezcla y a expensas de una proporción relativamente pequeña de magnesita, una mayor refractoriedad, una mayor resistencia a la hidratación y un aumento en la resistencia a la presión a altas temperaturas.

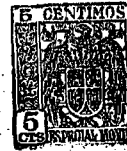
Quando se trata de dolomía químicamente pura y representativa de la especie mineralógica, la relación de la cal a la magnesita es de 1,40 y basta una adición de 15% de magnesita para que esta relación baje a 1.- con lo que, como se aprecia en el bien conocido diagrama adjunto, se eleva a 2.480° el punto de fusión que es de 2.300° en el punto eutéctico.

Representando:

- A -  $C_{2}O$  + líquido
- B -  $MgO$  + líquido
- C -  $C_{2}O$  +  $MgO$
- D -  $C_{2}O$
- E -  $MgO$
- P - Peso por ciento

No creemos que sea económico, ni compensado con el resultado obtenido, el añadir mayor proporción de magnesita de la necesaria para que la relación de cal a magnesita sea menor de 0,7 y entre estos límites, máximo de 1,4 y mínimo de 0,7, nos proponemos fabricar los ladrillos con procedimiento anteriormente citado.

Descrita suficientemente en lo que pre-



- 5 - 265627

95

cede la naturaleza del objeto de la presente solicitud, así como el modo de llevarlo ventajosamente a la práctica, y demostrado que los perfeccionamientos introducidos constituyen un adelanto técnico y que su adopción ha de resultar beneficiosa para la industria de fabricación de ladrillos refractarios, se solicita registro de Patente de Introducción por diez años, en España y sus Posesiones con arreglo a la siguiente

100

NOTA REIVINDICATORIA.

105

1ª.- Procedimiento para la fabricación de ladrillos refractarios, caracterizado por la mezcla de dolomía y magnesita sinterizadas, conjunta o separadamente, graduando la proporción de magnesita y dolomía de tal modo que la relación de cal a magnesia sea como máximo de 1,4 y como mínimo 0,7.

110

2ª.- Procedimiento para la fabricación de ladrillos refractarios, caracterizado, porque los ladrillos llamados "en verde" se someten a trituración y clasificación de la mezcla sinter-



- 6 -

265627

115

rizada añadiendo alquitrán y finalmente, prensado el conjunto.

120

3a.- Procedimiento para la fabricación de ladrillos refractarios caracterizado por el posterior tratamiento térmico, siempre referida la fabricación a las proporciones señaladas en la reivindicación primera.

125

4a.- Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado por la fabricación de ladrillos en cualquiera de las formas señaladas con mezcla de dolomía y magnesita merced a una sinterización incompleta a temperaturas inferiores a 1.500º. para conseguir resistencia y aumento de capacidad de absorción de alquitrán dada su mayor porosidad.

130

5a.- La presente Patente de Introducción debe recaer sobre: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE LADRILLOS REFRACTARIOS".

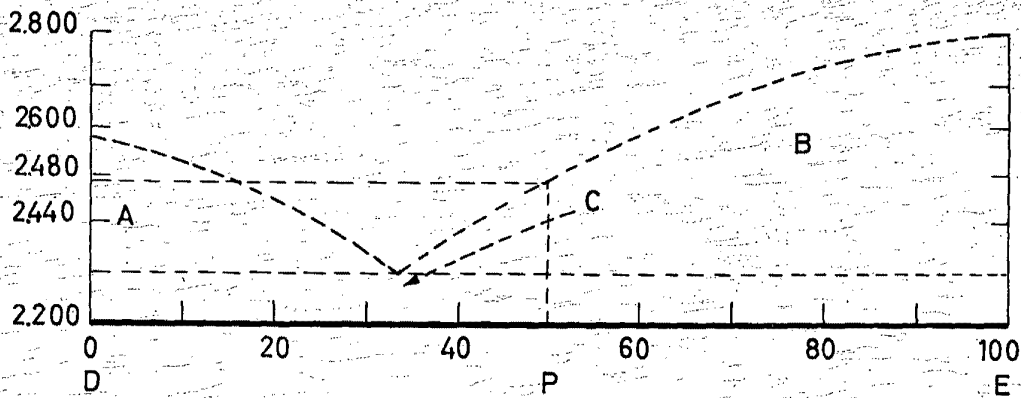
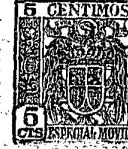
Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria.

Madrid 13 Marzo de 1961.

El Ingeniero-Agente.

*Francisco Helguera*

265627



ESCALA VARIABLE

*Madrid 13 de Marzo de 1961*

*El Ing. Agente*

*V. Melendez*