



mo acidos o materias químicas, siendo principalmente adecuado para los casos en que se ha de trabajar a grandes temperaturas.

10 La base del procedimiento y de la invención la constituye la formación de una aleación especial de diferentes minerales con ciertas materias, de cuyos productos unos actúan de materia refractaria permanente y otros como aglutinantes que se descomponen y desaparecen por la
15 acción del calor.

 En las diversas pruebas realizadas se ha comprobado que el compuesto obtenido con este procedimiento resiste perfectamente temperaturas hasta del orden de 3500° centígrados, sin alteraciones que lo descompongan, sino más
20 bien lo aglutinan y le dan mayor cohesión, ya que sometido por ejemplo a la acción de un soplete, se forma a lo sumo una ligera costra cristalizada y brillante, de muy poco espesor, endureciéndose su parte interna, pero sin llegar a cristalizar.

25 A causa de que el compuesto obtenido puede ser amasado, con agua o sin ella, y aplicado como una argamasa cualquiera para recubrir las paredes del horno, bien mediante enlucido o por encofrado como si se tratara de hormigón armado y tarda cierto tiempo en fraguar, permite
30 formar con él mismo superficies continuas de recubrimiento que impiden los escapes de calor que actualmente se producen por las juntas de unión de los ladrillos refractarios, alcanzándose así un ahorro de calorías, al que también contribuye la propiedad de este compuesto de ser
35 de lento enfriamiento y tener gran fuerza de retención del calor, lo cual habrá de influir también en un ahorro



222081

de combustibles o energía térmica.

40 Otra de las propiedades de esta nueva materia re-
fractaria, quizá la más importante, radica en el hecho
de resultar totalmente inalterable al calor, no desinte-
grandose, pues una vez alcanzado el grado de calcinación
en el que se han evaporado o volatilizado las materias
susceptibles de ello, se mantiene cohesionado por mucho
45 tiempo, aunque se le mantenga sometida a la acción perma-
nente del calor, de lo cual se deduce la importancia de
esta propiedad, ya que al sustituir los actuales ladri-
llos refractarios, se evitará tener que picar y volver a
recubrir el horno después de un corto periodo de empleo,
como sucede actualmente en el caso de la fusión o trata-
50 miento de ciertos minerales.

También es digno de tener en cuenta que este com-
puesto refractario resulta inatacable por los ácidos, e
impermeable, de modo que es aplicable para el tratamien-
to de sustancias químicas corrosivas.

55 El procedimiento consiste esencialmente en la mezcla
de carburo de calcio fundido, o sea consumido ya después
de que se ha sometido a la acción del agua para que des-
prenda el gas acetileno; tierra refractaria de alrededor
de 1750 grados de pirómetro y grafito, adicionándoles
60 como aglutinantes azufre y colofonia en unos casos, o
antracita en polvo en otros si se desea hacer las sus-
tancias amasables con agua, o bien sustituyendo estas
tres últimas materias por alquitran, brea o asfalto, en
estado líquido, caso este último y el de la antracita
65 recomendables para las aplicaciones que no requieran tan
altas temperaturas.

28 MAY



- 4 -

222081

70

En la realización del procedimiento, actuaremos como sigue: primeramente dejaremos secar suficientemente el carburo de calcio a fin de que pierda la humedad propia de que se ha impregnado en la reacción o descomposición que ha sufrido en su fusión o apagado por la acción del agua, procediendo seguidamente a su cribado para separar impurezas.

75

Efectuada esta acción preparatoria, mezclaremos el carburo de calcio seco, con tierra refractaria de unos 1750° de pirometro, sobre poco mas o menos, con grafito en estado pulverulento añadiendole azufre y colofonia o resina en polvo, y todo ello lo pasaremos varias veces por una criba, hasta limpiarlo de impurezas, obteniendo a la vez una mezcla homogenea.

80

La proporción de materias que intervienen en la referida mezcla es como sigue:

85

Carburo de calcio	del 25 al 37'5%
Tierra refractaria de 1750° de pirometro..	del 25 al 37'5%
Grafito.....	del 25 al 37'5%
Azufre.....	del 5 al 15%
Colofonia en polvo.....	del 5 al 15%

90

Para el caso de temperaturas menores, por ejemplo del orden de los 1500° sobre mas o menos, podemos sustituir los aglutinantes azufre y colofonia, por antracita finamente pulverizada en polvo impalpable, en la proporción de un 10 a un 30%, con lo cual el compuesto puede amasarse también con agua.

95

De desear evitar el empleo del agua para amasar el compuesto en su aplicación, puede sustituirse el azufre y la colofonia por alquitran, brea o asfalto en estado liquido, interviniendo asimismo en la proporción de un

28



222081

10 a un 30%, caso este utilizable también en temperaturas menores de alrededor de los 1500°.

100

Como ya se ha indicado, una vez aplicado este compuesto al horno y sometido a la acción del calor, este hace volatilizar y evaporar el azufre, colofonia, antracita o alquitran, brea o asfalto, según se emplee, los cuales han actuado antes de su desaparición de materias aglutinantes para endurecer principalmente el carburo de calcio apagado o fundido, que es infusible y que, junto con el resto de los componentes, forman un cuerpo compacto, recubierto exteriormente por una fina capa cristalina.

105

110

Descrito suficientemente el procedimiento objeto del invento, así como sus propiedades, resta solo consignar que podrá desarrollarse con los medios mecánicos o manuales más adecuados, e introducir en él mismo aquellas variaciones de detalle y porcentajes, apropiados para cada caso de aplicación, siempre que con ello no se altere lo que es propio y característico de la invención, que se expresa en la siguiente

115

N O T A
=====

120

Los puntos nuevos y de propia invención que se presentan para que sean objeto de reivindicación en la presente Patente de Invención, son:

125

1º.-Procedimiento de fabricación de un compuesto refractario, según el cual se procederá primeramente a la deshidratación de carburo de calcio fundido, eliminándole la humedad adquirida en la descomposición sufrida por la acción del agua, empleando esta materia precisamente después de dicha acción o sea en su forma apagada

28 MA

222081



y muerta.

130 2º.-Procedimiento de fabricación de un compuesto re-
fractario, según el cual, una vez preparado el carburo
de calcio como se expresa en la precedente reivindicación,
135 procederemos a mezclarlo con tierra refractaria de apro-
ximadamente 1750º de pirómetro y con grafito, como mate-
rias base, y con azufre y colofonia para un determinado
grado de temperatura, como aglutinantes, procediendo a
un repetido cribado de todo ello, para eliminar impure-
zas resultando un compuesto amasable mediante hidratado.

140 3º.-Procedimiento de fabricación de un compuesto
refractario, según el cual, la proporción aproximada de
materias mezcladas en las fases de las precedentes reivin-
dicaciones es de: 25 al 37'50% de carburo de calcio fun-
dido; 25 al 37'5% de tierra refractaria de alrededor de
1750º de pirometro; 25 al 37'50% de grafito; 5 al 15%
de azufre y 5 al 15% de colofonia en polvo.

145 4º.-Procedimiento de fabricación de un compuesto re-
fractario, según el cual, para temperaturas menores del
orden aproximado de los 1500º centigrados, los agluti-
nantes de las dos reivindicaciones anteriores, se susti-
tuirán por antracita en fino polvo impalpable, intervi-
niendo en la proporción aproximada de 10 al 30%, resul-
tando amasable por hidratación.
150

155 5º.-Procedimiento de fabricación de un compuesto re-
fractario, según el cual, para el caso de temperaturas
menores de la precedente reivindicación, los aglutinan-
tes estarán integrados por alquitran, brea o asfalto en
estado líquido, y en la proporción de un 10 a un 30%,
resultando amasable el compuesto sin precisar su previa

28 MAY.



- 7 -

222081

hidratacion. Y

160

6º.-"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN COMPUESTO REFRACTARIO", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva.

Esta Memoria consta de SIETE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 161 líneas.

Valencia, 26 de Mayo de 1.955
Por autorización del interesado.