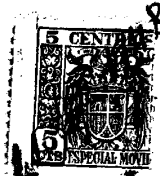


185286

185.286



[Handwritten signature]

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

que, por veinte años, se solicita, como propia y nueva, a favor de D. BARTOLOME OBRADOR JANER, de nacionalidad española y domiciliado en Madrid, calle de Diego de León nun. 43, cuya Patente ha de recaer sobre un " PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CEMENTOS PUZOLANICOS VOLVANICOS ".

~~~~~

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

=====

El presente registro de Patente de Invención tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio Nacional, colonias y protectorado, de un procedimiento de fabricación de cementos puzolánicos volcánicos, tal y como se describe a con-



tinuación.

10. Analizando las actuales circunstancias, en las que se deja sentir la falta de ciertos productos, hasta el punto de acarrear serios trastornos en el desenvolvimiento de la vida nacional, el peticionario ha llegado a la conclusión de que, comparando las industrias españolas con las de otras nacionalidades que ha visitado, las nuestras, en ciertos aspectos, son susceptibles de algunas modificaciones para mejorar sus productos y aumentar el rendimiento.
- 15.

20. La finalidad de esta Patente es resolver uno de estos problemas por un nuevo procedimiento. El problema a que nos referimos es precisamente el de la escasez del cemento, problema que abarca a toda esta nación española y sus posesiones y que, por el procedimiento que expondremos a continuación, puede atenuarse en parte.

25. Sabido es que una de las principales causas de la escasez del cemento es la falta de combustible, cuyo consumo en nuestras instalaciones llega a ser del orden del 16 al 20 % del cemento fabricado, según el sistema que se utilice.

30. El procedimiento que el solicitante preconiza y desea poner en práctica permite, con el mismo combustible, producir, más o menos, el doble de la cantidad de cemento que hoy se obtiene con la marcha en la fabricación seguida por todas las instalaciones que trabajan en España.

35. Muchos son los estudios y ensayos que se han hecho en el extranjero para producir más cemento y más económico con los mismos gastos, ya tratando de

*Ruiz*



40. mejorar el rendimiento térmico de los hornos con -  
aprovechamiento del calor perdido, ya buscando fór-  
mulas y combinaciones de materiales, a fin de obte-  
ner los resultados apetecidos, no solamente en canti-  
dad, sino también en la mejora del producto obtenido.  
A estas dos últimas ventajas nos vamos a referir a  
continuación.

45. Interesado en resolver este problema y conocien-  
do los procedimientos y estudios realizados fuera de  
España, decidió el peticionario recorrer todas nues-  
tras regiones, buscando materiales volcánicos utili-  
zables, a fin de lograr el objeto perseguido.

50. Después de una serie de estudios y ensayos, ha  
llegado el solicitante a la conclusión de que mez-  
clando los citados materiales en distintas proporcio-  
nes, según su composición y también según el produc-  
to final que se quiera obtener, con un álcali que  
reactive su propiedad hidráulica latente, se obtiene  
55. un producto que no tiene nada que envidiar al mejor  
super-cemento.

60. Entre otros álcalis, cuya serie sería difícil  
enumerar, el "clinker" del cemento llamado "portland"  
es con el que mejores resultados ha logrado conseguir  
el peticionario el fin propuesto, mezclando en propor-  
ciones del orden del 50 %, más o menos, según la com-  
posición de las materias mezcladas.

65. Los minerales volcánicos a que venimos hacien-  
do referencia son las puzolanas naturales, y las pro-  
porciones en la mezcla puede decirse que dependerán  
de las relaciones de reactividad que concurren entre  
los elementos ácidos disponibles en las puzolanas y

*Barra*



los básicos que se transformen en disponibles en los "clinkers" o álcalis que se utilicen.

70.

PROCEDIMIENTO DE FABRICACION.

El cemento puzolánico volcánico (que así lo llama el solicitante por entrar en su composición, en gran parte, las puzolanas o productos volcánicos llamados naturales, diferenciándolo así del que se fabrica con otros materiales de desecho industrial, llamados puzolanas artificiales) se fabricará según el proceso que a continuación se expone.

75.

Antes de continuar quiere el interesado hacer observar que hay puzolanas que, utilizándose para la fabricación del cemento puzolánico volcánico, necesitan de antemano una regeneración previa, incitando sus propiedades por medio del calor, y existen otras que no la necesitan.

80.

Por consiguiente, el proceso de fabricación es como sigue:

85.

1º = Trituración de la puzolana o materia volcánica.

2º = Regeneración de la misma (en caso de que la necesite).

90.

3º = Pulverización finísima de la puzolana junto con el álcali o "clinker" que se utilice.

4º = Refinado y adición de yeso, para regular el fraguado.

PROPIEDADES APROXIMADAS DE ESTE CEMENTO.

95.

Las características del cemento puzolánico volcánico que se fabricará (siempre, claro está, dentro de una escala de variantes, según las exigencias y necesidades del mercado, y de una manera normal) se-

*Ramirez*

185286



- cinco -

rán las siguientes:

100. Módulo silicílico: comprendido entre 1,35 y 1,65.

Índice de fundentes: de 1,40 a 1,80.

Peso específico: 2,95, aproximadamente.

Finura: del 4 al 5 % de residuos sobre el ta-

105. miz de 4.900 mallas.

Principio de fraguado: después de hora y media a dos horas. La terminación del fraguado al cabo de tres o cuatro horas.

Mortero normal: de 1 a 3.

110.

Resistencia a la tracción: primer día, 20 Kgs./cm<sup>2</sup>. A los 360 días, 60 Kgs./cm<sup>2</sup>.

Resistencia a la compresión: primer día, 300 Kgs/cm<sup>2</sup>. A los 360 días, 1.000 Kgs./cm<sup>2</sup>.

115.

Hormigón normal (cubos de 18 cm. de arista), resistencia a la compresión: a los 3 días, 200 Kgs./cm<sup>2</sup>. A los 300 días, 900 Kgs./cm<sup>2</sup>.

#### VENTAJAS.

Con lo antedicho queda demostrada la conveniencia de la fabricación de este cemento en España, por reunir las condiciones siguientes:

120.

1ª = Ser un super-cemento.

2ª = Economías en combustible.

3ª = Aumento de producción con menor coste.

4ª = Aprovechamiento de una riqueza natural,

125.

no utilizada hasta el momento.

5ª = Por poder obtener, de esta forma, un cemento de gran resistencia y el más apropiado para obras hidráulicas.

#### VARIOS.



130. - Los términos en que queda redactada esta Memoria son cierto y fiel reflejo del procedimiento que se desea registrar como Patente de Invención; dichos términos han de ser tomados en sentido amplio, nunca limitativo.

135. El peticionario se reserva el derecho a obtener los oportunos registros complementarios (Certificados de adición) por las mejoras que la práctica le vaya aconsejando.

~~~~~

140. N O T A D E R E I V I N D I C A C I O N E S

[Handwritten signature]

145. Se reivindica, como de la propia y nueva invención, a favor de D. BARTOLOMÉ OBRADORS JANER, de nacionalidad española y domiciliado en Madrid, por los extremos siguientes:

150. PRIMERO = Por un procedimiento de fabricación de cementos puzolánicos volcánicos, que se caracteriza por la mezcla fina e intensa de las puzolanas naturales o materiales volcánicos, con cemento, - "clinker" de cemento, cal, caliza, yeso o con otro álcali cualquiera.

155. SEGUNDO = Por el mismo procedimiento de fabricación de cementos puzolánicos volcánicos, a que se refiere la anterior reivindicación, el cual se caracteriza igualmente porque primero se efectúa la

185286



- siete -

275

160. trituración de la puzolana o materia volcánica; después se efectúa su regeneración (si fuera necesaria); luego se pulveriza finísimamente la puzolana junto con el álcali o clinker que se utilice (con una mezcla aproximada de un 50% de cada uno de dichos materiales); y, finalmente, se efectúa el refinado y adición de yeso para regular el fraguado.

TERCERO = Por un "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CEMENTOS PUZOLÁNICOS VOLCÁNICOS".

165. Tal y como queda descrito en la Memoria precedente y para los fines que en ella se dejan especificados.

La presente Memoria consta de siete hojas, rotuladas y mecanografiadas por una sola cara.

170. Madrid, a dieciocho de Septiembre de mil novecientos cuarenta y ocho.

ARD.