



193913

14 JUL 1950

193913

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de VICTOR TRIEF, de nacionalidad belga, residente en Deux Acren, Bélgica,

por:

" UN PROCEDIMIENTO DE PRODUCCION DE CEMENTO METALURGICO ".-

Es conocida la preparación de un aglutinante a base de escoria granulada de altos hornos, triturándola por la vía húmeda, para obtener una pasta que contiene en general de 25 a 30% de agua, en ausencia de catalizador que pueda provocar el fraguado del aglutinante.-

Se ha propuesto ya secar esta pasta antes que pueda



1950

1939,13

alterarse, para obtener un polvo fino que posee una hidraulicidad grande, pero latente, la cual no se manifestará hasta después de añadir un catalizador adecuado (por ejemplo, cemento Portland, sosa u otra sustancia básica apropiada).- Esta
5 desecación de la pasta se puede hacer, por ejemplo, en dos fases, quitando primero una parte del agua contenida en la pasta por decantación, aireación o método análogo, y sometiendo luego la pasta a una acción complementaria de desecación con aportación de calorías.-

10 Este procedimiento conocido da excelentes resultados en cuanto a la calidad del cemento obtenido, pero la desecación de la pasta da lugar a ciertos inconvenientes, cuya eliminación permitiría hacer el procedimiento aun más económico.-

En efecto, la desecación exige aún un gasto apreciable de calorías, porque, a pesar de la extracción previa de
15 una parte del agua por aireación o similares, queda aún una cantidad de aquella bastante grande, por ejemplo, del orden de 15 a 20%, que es preciso quitar por el calor.- Además, la desecación por corriente de aire caliente va acompañada inevitablemente de un importante arrastre de las partículas finas
20 por la chimenea, lo cual constituye un inconveniente mayor, que las instalaciones de desempolvado de los humos, por lo demás muy costosas, no permiten remediar completamente.- Por lo demás en el caso del procedimiento conocido conviene efectuar en breve plazo la desecación de la pasta, pues el almace-
25 naje de la misma es prácticamente imposible.-

El presente invento se refiere a un procedimiento



1939,13

que permite eliminar todos estos inconvenientes y realiza la desecación de la pasta de escoria de modo especialmente práctico y económico.- Se basa en la comprobación de que, cuando se ha quitado bastante agua a la pasta para darle la consistencia requerida con el fin de moldearla en forma de ladrillos o análogos, éstos pueden secarse lentamente, incluso al aire libre, sin sufrir la menor alteración, y de que, incluso después de una larga conservación, estos ladrillos pueden pulverizarse fácilmente para formar un cemento en polvo que conserva aún su gran hidraulicidad latente y al cual basta añadir un catalizador adecuado para hacerlo apto a fraguar.-

Por consiguiente, el procedimiento del presente invento se caracteriza esencialmente por el hecho de que, después de preparar la pasta por molienda húmeda de la escoria, se reduce lo bastante su contenido de agua, por ejemplo, quitando el agua en exceso de 20% aproximadamente, para obtener una pasta consistente propia para ser moldeada, porque se forman ladrillos u objetos análogos de esta pasta consistente, y porque los mismos se dejan secar hasta reducir su contenido de agua, por ejemplo, hasta 5% aproximadamente y aun menos, después de lo cual la pulverización de los ladrillos o análogos puede realizarse en cualquier momento deseado.-

La supresión parcial del agua de la pasta puede hacerse por cualesquiera medios adecuados, ventajosamente por aireación por vacío.-

También se puede reducir el contenido de agua de la pasta inicial añadiéndole una proporción conveniente de polvo



1939, 3

ya preparado por desecación de una pasta de escoria.- Con preferencia, se utiliza a este efecto polvo obtenido por el presente procedimiento, lo cual permite realizar un procedimiento continuo de fabricación sin ninguna instalación de aireación o análoga.- Para reducir, por ejemplo, hasta 20% el contenido de agua de una pasta que contenga 27,5%, basta mezclar dos toneladas de esta pasta con una de polvo que contenga 5% de agua.-

La pasta consistente puede moldearse en cualquier forma, pero con preferencia en la de objetos apilables, por ejemplo, ladrillos paralelepípedicos para poder disponerlos en rejal, lo cual permite una desecación fácil al aire libre.- Dicho se está que el moldeado podría también hacerse en formas no apilables, que entonces convendría secar en montón sobre fondos perforados separados del suelo para facilitar la circulación de aire.- La desecación al aire libre tiene la ventaja de no exigir ningún gasto de calor, al propio tiempo que permite reducir el contenido de agua hasta 5% aproximadamente y aun menos.- Como es natural la desecación puede también hacerse colocando los objetos moldeados en un recinto de circulación de aire eventualmente, calentado.-

Dichos ladrillos o similares pueden triturarse para obtener cemento en polvo, pero también pueden transportarse a granel, pudiendo hacerse la carga y descarga de los vehículos por medios mecánicos, lo cual reduce los gastos de manipulación.- La trituración de los ladrillos o similares es muy fácil, porque la cohesión de la masa es pequeña, y se puede



1 4 50

1939,13

hacer fácilmente en el tajo de utilización del cemento por medio de cualquier dispositivo triturador.-

5 Según el invento, es también posible añadir a la pasta cierta cantidad de arena, de grava menuda o materias análogas, de modo que bastará pulverizar los objetos moldeados con esta pasta y añadirles un catalizador y agua para obtener directamente mortero de hormigón.-

10 La trituración puede hacerse por vía seca o húmeda, eventualmente en presencia de un catalizador, el cual puede, sin embargo, en uno o en otro caso, añadirse después de la trituración.- Así, por ejemplo, esta puede hacerse en una solución de sosa en agua.-

El moldeo de los objetos de pasta consistente puede hacerse como se quiera.-

15 Un procedimiento practico consiste en moldearla en forma de ladrillos por medio de la máquina de hilera, empleada habitualmente en los ladrillares.-

20 Se comprenderá que la realización del procedimiento del invento es especialmente sencilla y económica, pues puede hacerse sin gasto de energía calórica.- Además, la materia no sufre ninguna alteración y conserva todas sus propiedades de hidraulicidad.-

25 Finalmente, las pérdidas de materia se suprimen prácticamente, porque en especial ya no cabe hablar de pérdidas por la chimenea, que no sólo eran perjudiciales para la economía del procedimiento, sino también muy molestas para el vecindario de la instalación.-



1939,13

Dicho se está que el invento no se limita a los ejemplos específicos descritos, sino que su realización puede hacerse con muchas variantes, sin apartarse del espíritu del invento.-

5 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Bélgica con fecha 20 de Julio de 1.949 bajo el número de Patente de Invención 490.260, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.-

- N O T A -

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

15 19.- Un procedimiento para la producción de cemento metalúrgico, en el cual escoria granulada de alto horno se tritura por vía húmeda, en ausencia de catalizador que pueda provocar el fraguado, para formar una pasta que luego se seca; caracterizado porque se reduce lo bastante el contenido de
20 agua de la pasta, por ejemplo, quitando el agua en exceso de 20% aproximadamente, para obtener una pasta consistente propia para moldearla, se forman ladrillos u objetos análogos de esta pasta consistente, se dejan secar los ladrillos o similares



1939,13

hasta la reducción suficiente de su contenido de agua, por ejemplo, hasta un 5% aproximadamente o menos, y después la pulverización de los ladrillos o analogos puede hacerse en cualquier momento deseado.-

5 29.- Un procedimiento según se reivindica en el punto 19, caracterizado porque el moldeo se hace en forma de ladrillos u otros objetos apilables, que se disponen en rejales para secarlos.-

10 30.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 19 o 29, caracterizado porque la desecación de los objetos se hace al aire libre.-

15 40.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 19 o 29, caracterizado porque la desecación de dichos objetos se hace en un recinto de circulación forzada de aire eventualmente calentado.-

50.- Un procedimiento según se reivindica en el punto 19, caracterizado porque se añaden a la pasta, antes de moldear dichos objetos, arena, grava menuda o materias análogas.-

20 60.- Un procedimiento según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque los objetos secos se trituran por la vía seca en forma de polvo.-

25 70.- Un procedimiento según se reivindica en cualquiera de los puntos 19 a 59, caracterizado porque dichos objetos se trituran por vía húmeda, eventualmente en presencia de un catalizador, por ejemplo, triturando los ladrillos en una solución diluida de sosa u otra sustancia básica apropiada.

14 JUL 1950



193913

5 89.- Un procedimiento según se reivindica en el punto 19, caracterizado porque se reduce el contenido de agua de la pasta inicial mezclándola una proporción conveniente de polvo de escoria, con preferencia preparado por el procedimiento del invento.-

90.- Un procedimiento de producción de cemento metalúrgico.-

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.-

10 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.-

14 JUL 1950

Madrid,

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

Elizaburu