

1^a
414736



Int. Cl. C04B

F.C. 28 - XI - 75

MEMORIA DESCRIPTIVA

QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE REGISTRO DE

PATENTE DE INVENCION

Por 20 años en España y Provincias de Ultramar

a favor de:

D. MIROSLAV KRATOCHVIL, de nacionalidad austriaca,
domiciliado en 58 Queen's Park Road,
Bondi Junction, New South Wales 2022, (AUSTRALIA).

Por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE AGLOMERADOS LIGEROS".

Prioridad: Patente australiana Nº PA 8931 de fecha

12 de Mayo de 1.972.

Inventor: Mismo solicitante.

--oOo--



El invento está relacionado con aglomerados ligeros y más particularmente con determinadas mejoras introducidas en procedimientos de preparación de dichos aglomerados.

5 Para preparar aglomerados ligeros, se calienta una materia prima tal como esquistos, arcilla, lodo o arcilla compacta en forma de gránulos o de trozos machacados, a una temperatura que la ablanda. Esto se hace en un horno. Se conocen varios hornos adecuados, de los cuales puede mencionarse a título de ejemplo el horno con cargador automático de parrilla articulada, las Máquinas de Sinterización Dwight-Lloyd, y el horno giratorio. El procedimiento más económico para la preparación de aglomerados ligeros consiste en utilizar un horno giratorio, pero éste procedimiento presenta el inconveniente de que la temperatura debe ser mantenida bastante baja para impedir que los trozos de aglomerados se sinteticen conjuntamente. El resultado de mantener dichas temperaturas bajas es que el producto obtenido es de baja calidad, presentando una elevada resistencia y un elevado coeficiente de absorción de agua, ya que el material no está totalmente vitrificado.

10

15

20

En particular, cuando se usan esquistos como materia prima, estos esquistos incluyen igualmente varias capas que tienen puntos de fusión diferentes. Por tanto, cuando los esquistos tienen por ejemplo, tres capas, la primera y la tercera capas pueden tener puntos de fusión de 1150°C por ejemplo, mientras que la segunda capa dispuesta entre las primera y tercera capas puede tener un punto de fusión de 900°C por ejemplo. En el tratamiento convencional, los esquistos fundidos procedentes de la segunda capa tienden a adherirse en las paredes del horno, haciendo necesarias frecuentes opera-

25

30

12 MAYO 19



5 ciones, dificultosas, de limpieza de las paredes, e igualmente tienden a adherirse en las primera y tercera capas de los esquistos. La adhesión de los esquistos fundidos procedentes de la segunda capa en los esquistos no fundidos de las primera y tercera capas tiende a producir una excesiva dilatación con textura vesicular de los aglomerados en el momento de fundirse las primera y tercera capas, dando así lugar a la formación de aglomerados finales con resistencia anormalmente baja y elevada capacidad de absorción de agua.

10 De acuerdo con el invento, un procedimiento para preparar aglomerados ligeros a partir de una materia prima adecuada en un horno, está caracterizado porque se inyecta en el horno una cierta cantidad de partículas finas de un material (por ejemplo arena) que tiene un punto de fusión más
15 elevado que el de la materia prima.

La materia prima parcialmente ablandada atraerá en su superficie las partículas finas de material dotado de un punto de fusión más elevado y éstas partículas formarán una capa protectora sobre ésta superficie, impidiendo que los trozos de materia prima se adhieran los unos con los otros y fundan conjuntamente. Es posible introducir arena gruesa en el
20 horno en la extremidad de carga del mismo conjuntamente con la materia prima, pero es preferible formar un estrecho agujero en la pared extrema fija de combustión del horno por medio del cual pueda introducirse arena fina en el horno de modo que sea pulverizada por los gases combustibles del horno
25 sobre la materia prima sometida a tratamiento en éste.

En variante, o además de la introducción de arena en el horno, es posible obtener una ventaja económica inyectando un material combustible en forma de partículas en la
30



extremidad de combustión del horno durante el tratamiento. Este material debe ser tal que deje algún residuo que tenga un punto de fusión más elevado que el de la materia prima sometida al tratamiento. Se ha comprobado que unos materiales combustibles adecuados en forma de partículas, son el carbón pulverizado o los desperdicios pulverizados de lavaderos de carbón con valor calorífico reducido. Dicho material combustible no tiene uso industrial y constituye generalmente un problema a la hora de deshacerse de él. Cuando se introduce en el horno el material combustible, este material aporta su valor calorífico reduciendo así la cantidad de combustible necesaria para realizar el tratamiento de la materia prima. Además, aquellas partículas de ceniza del material combustible que no hayan sido atraídas hasta la superficie de la materia prima son arrastradas por la corriente de gases de combustión en el horno y pueden ser recogidas en colectores de polvo en la extremidad de carga del horno. Este polvo recogido es conocido bajo el nombre de puzonala y tiene un valor notable como aditivo para las mezclas de hormigón.

Descrita suficientemente en lo que precede la naturaleza de la Patente, así como el modo de llevarla ventajosamente a la práctica y demostrado que constituye un positivo adelanto técnico en el procedimiento de preparación de aglomerados ligeros destinados a ser utilizados en la fabricación de hormigón, es por lo que se solicita registro de Patente de Invención, por veinte años en España y Provincias de Ultramar, haciendo constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, lo que a continuación se espe-



cifica en las siguientes:

REIVINDICACIONES

5 1ª.- Mejoras introducidas en el procedimiento de prepa-
 ración de aglomerados ligeros, a partir de materia prima ade-
 cuada, en el cual la materia prima en forma de partículas o de
 trozos triturados se calienta hasta una temperatura de ablan-
 damiento en un horno, caracterizadas porque se inyecta en el
 horno una cantidad de partículas finas de un material que
 tiene un punto de fusión más elevado que el de la materia
 10 prima.

15 2ª.- Mejoras introducidas en el procedimiento de prepa-
 ración de aglomerados ligeros, según reivindicación anterior,
 caracterizadas porque las partículas finas de material inclu-
 yen arena basta que se inyecta en el horno en su extremidad
 de carga conjuntamente con la materia prima.

20 3ª.- Mejoras introducidas en el procedimiento de prepa-
 ración de aglomerados ligeros, según reivindicación 1ª, ca-
 racterizadas porque las partículas finas de material están
 constituidas por arena fina que se introduce en el horno a
 través de un agujero formado en la pared extrema de combus-
 tión del horno durante el tratamiento de la materia prima.

25 4ª.- Mejoras introducidas en el procedimiento de prepa-
 ración de aglomerados ligeros, a partir de una materia prima
 adecuada, siendo la materia prima en forma de partículas o
 trozos triturados se calienta hasta la temperatura de ablan-
 damiento en un horno, caracterizadas porque se inyecta en el
 horno a través de un agujero formado en la pared extrema de
 combustión del horno, durante el tratamiento de la materia
 prima, una cierta cantidad de material combustible en forma
 30 de partículas constituido por carbón pulverizado o desperdi-

ME



cios de lavadero de carbón pulverizados, teniendo algunos residuos de éstos unos puntos de fusión más elevados que los de la materia prima sometida a tratamiento.

5 5ª.- Mejoras introducidas en el procedimiento de preparación de aglomerados ligeros, según las reivindicaciones 2ª ó 3ª, caracterizadas además, porque el material combustible en forma de partículas constituido por carbón pulverizado o desperdicios de lavadero de carbón pulverizados se introduce en el horno a través de un agujero formado en la pared extrema de combustión del horno durante el tratamiento de la materia prima.

15 6ª.- Mejoras introducidas en el procedimiento de preparación de aglomerados ligeros, según las reivindicaciones 4ª ó 5ª, caracterizadas además, porque se utilizan unos medios adyacentes a la extremidad de carga del horno para recoger aquellas partículas de ceniza de dicho material combustible en forma de partículas que son arrastradas por la corriente de gases de combustión en el horno.

20 La presente solicitud de registro de Patente de Invención, debe recaer sobre:

7ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE AGLOMERADOS LIGEROS.

25 Todo ello según queda sustancialmente descrito en la presente memoria y reivindicaciones para los fines especificados.

Madrid, 12 de Mayo de 1.973

El Agente Oficial
FERNANDEZ ALVAREZ

mE