

199312

) P - 9.216.-

H. 50/32

199312



24 AGO. 1951

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de KLOCKNER-HUMBOLDT DEUTZ A.G. entidad alemana,
establecida en Colonia-Deutz, Alemania,

por:

" UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE
BRIQUETAS DE MINERAL Y COMBUSTIBLE ".-

La invención se refiere a un procedimiento para la
fabricación de briquetas de mineral, especialmente mineral de
hierro, y un combustible sólido, con adición de cal como me-
dio de ligazón. Las briquetas de esa clase se destinan a la
fundición.-

5

24
199312



Ya se sabe que la cal es un buen medio de ligazón en las mezclas de mineral y carbón, para fabricar briquetas. La fabricación de briquetas se ha efectuado hasta ahora, secando por separado las partes componentes, y mezclándolas con cal previamente apagada.-

Con la presente invención está de más el secado, y el prensado se realiza más fácilmente que con los procedimientos conocidos. La invención consiste en que al material para hacer briquetas, sin secar, y en ciertos casos, humedeciéndolo con agua, se le agrega cal viva, especialmente leche de cal, y que como consecuencia de irse apagando la cal, el material es prensado en estado caliente, y que entonces las briquetas son endurecidas tratándolas con gases que contengan CO_2 , y que en ciertos casos son gases calientes. Con dicho fin, se emplea para humedecer el material, agua que contenga CO_2 .-

El procedimiento de conformidad con la invención es especialmente adecuado para los minerales marcadamente agrios. Por ejemplo, es muy adecuado para llevar a cabo el procedimiento de fundición, según la Patente (Solicitud de Patente p 39.885 VI a/18a). Este procedimiento consiste en que se fabrican briquetas con mineral rico en hierro, de grano fino, con carbón pobre y de grano fino, y con cal; en que las briquetas son llevadas a un horno de bóveda; en que la altura de alimentación de la tobera de tiro es de 2 a 6 m; en que las briquetas son fundidas con combustión lenta, mediante aire caliente, y en que al gas de tiro del horno, se

27 AG



199312

se extraen los alquitranes mediante condensación, o similar.-

En la fabricación de briquetas de conformidad con la presente invención se mezclan, en una mezcladora helicoidal, un mineral de hierro agrio y carbón pobre, en el estado en que son suministrados a la fundición, es decir, sin secar, con cal viva de grano fino, convenientemente, lecha de cal. Bajo la acción del agua contenida en las otras materias, la cal se apaga. En el caso de que no bastase dicho contenido de agua para provocar el apagado de la cal, se añadirá agua a las briquetas.-

Durante el proceso de apagarse la cal, se libera una considerable cantidad de calor y por ello toda la materia de la briqueta se calienta. Inmediatamente después tiene lugar el prensado, en estado caliente. El prensar en estado caliente es especialmente ventajoso, pues como han demostrado los experimentos, una mezcla caliente se transforma en briquetas más fácilmente que una mezcla a la temperatura del medio ambiente.-

Las briquetas que salen de la prensa, son llevadas a un horno de bóveda, u horno de banda, por el cual pasan gases calientes, que contienen CO_2 . La cal apagada toma el ácido carbónico y se transforma en carbonato de calcio ($CaCO_3$) que se endurece y que cementa firmemente la mezcla. En el caso de que las briquetas que vienen de la prensa, estén todavía calientes, el proceso de endurecimiento es favorecido por el propio calor.-

Para el endurecimiento de las briquetas, es muy

199312

24 AGO



conveniente un horno de banda, es decir, un horno en el cual recorren continuamente una o más bandas de mallas de alambre, adecuadamente superpuestas.-

5 El horno de banda, u horno de bóveda, puede ser calentado con gases traídos de fuera, o por los propios gases del horno, ya sea que se quemen los gases, o también que se les haga atravesar, para aprovechamiento de su calor.-

10 Para este fin, el proceso de endurecimiento sólo se prosigue hasta que se forme el carbonato de calcio tan sólo en una zona del borde de las briquetas, la cual zona deberá ser lo suficientemente gruesa para proporcionar la necesaria solidez de la briqueta. En la fundición ulterior sólo se requiere expeler mediante calor el CO₂ de dicha zona del borde o corteza.-

15 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Alemania con fecha 25 de Agosto de 1.950, bajo el número K. 6067 v/a/40 a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

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

199312



19.- Procedimiento para la fabricación de briquet-
tas que se componen de mineral, un combustible sólido, así
como de cal como medio de ligazón, y que están destinadas
a la combustión, caracterizado porque a los materiales para
hacer las briquetas, no secados, y en ciertos casos humede-
ciéndolos más con agua, se les agrega cal viva, especialmen-
te leche de cal, y porque el material, calentado, por irse
apagando la cal, es prensado en estado caliente, y que enton-
ces las briquetas son endurecidas mediante tratamiento con
gases que contengan CO_2 .-

20.- Procedimiento de conformidad con la reivindi-
cación la, caracterizado porque se emplea como agua para hu-
medecer, una que contenga CO_2 .-

30.- Un procedimiento para la fabricación de bri-
quetas de mineral y combustible.-

Tal y como se ha descrito en la memoria que antece-
de y para los fines que se han especificado.-

Esta memoria consta de cinco hojas escritas a máqui-
na por una sola de sus caras.-

Madrid,

124800.1001

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por