

257549

1.-



A.R.

257549

Memoria Descriptiva

para

Una Patente de Introducción, por diez años en España

a favor de

r.s. POLYSTIUS G. m.b. H.

- sociedad alemana -

residente en

NEUBECKUM (Alemania)

Graf Galen Str. 17

por:

" PROCEDIMIENTO PARA LA CALCEPACION Y AGHUTINACION DE MASAS REFRACTARIAS, POR EJEMPLO MAGNESITA, DOLOMITA O MATERIAS AFALCGAS "

Basada en la sol. Ptte. alemana P 19.941 IVc/80b.



257549

5 La calcinación de masas refractarias,
por ejemplo, magnesita o dolomita ofrece frecuentemente di-
ticultades a causa de la requerida alta temperatura de cal-
cincación, la tendencia de estas masas a la descomposición
en las diferentes fases del proceso de precalentamiento y
calcincación y del peligro de agarre de estas masas en el
torro del horno de calcincación. Ya se ha intentado frecuen-
temente bajar la temperatura de aglutinación por adición
de un medio fundente, por ejemplo de solución de cloruro de
10 hierro, al material de calcincación. Según otro procedimien-
to conocido se mezcla primeramente un fundente en forma fi-
namente dividida al material de calcincación tambien fina-
mente dividido, después se moldea en granulados, brique-
tas o semejantes y seguidamente se carga en el horno. Este
15 procedimiento tiene, sin embargo, un muy considerable in-
conveniente, especialmente cuando se utiliza un horno rota-
tivo como horno de calcincación o aglutinación. En el trata-
miento del material en el horno rotativo se descomponen los
granulados ya en la zona de calentamiento previo y en la pri-
mera parte de la zona de calcincación, es decir en un estado
20 en que los granulados todavía no tienen una solidez suficien-
te. Por lo tanto se produce mucho residuo. Este residuo
de grano fino entra ahora en íntimo contacto en la zona
de aglutinación con la pared del horno. El medio fundente
tambien presente en el residuo en forma finísima ataca en-
25 tonces la pared del horno. La consecuencia es que la cara



257549

interior del forro del horno se pasa y que se ocasiona la formación de sedimentos, la formación de anillos, etc.

5 Aquí es donde se aplica la Patente que se ha propuesto el objetivo de alcanzar que el medio fundente solamente entre en reacción con el material a calcinar, es decir que se evite una reacción simultánea del medio fundente con el forro del horno de tubo rotativo como horno de calcinación. Para alcanzar esto, el procedimiento según la Patente propone aplicar el medio fundente sólo después de dar forma al material de calcinación en granulación etc. es decir el proveer de un revestimiento protector compuesto del medio fundente al material de calcinación en forma de granalla, granulado granado, briquetas o semejantes. El medio fundente está entonces concentrado exclusivamente en el revestimiento protector formado por el mismo alrededor de cada granulado individual. La concentración y el calentamiento prematuro del fundente en el proceso de incandescencia previa tiene por consecuencia que la reacción entre el fundente y el resto del material se produzca antes y también más vehementemente. El revestimiento protector colocado alrededor de cada granulado individual y que en el proceso de incandescencia previa se convierte en una cáscara sólida, impide por lo tanto la descomposición de los granulados. Esto significa frente a los procedimientos conocidos una ventaja muy considerable. Los granulados

10

15

20

25



2-7549

5 entran en contacto íntimo con el forro del horno de la zona de aglutinación del horno giratorio considerablemente menos y esto ya sólo porque los granulados, por razón de su tamaño, no pueden fijarse en las juntas de la mampostería. Por ello se impide también el ataque del medio fundente sobre el revestimiento refractario del muro del horno y no pueden presentarse adherencias agarradas al forro del revestimiento.

10 La obtención de tal revestimiento protector puede efectuarse, por ejemplo, de tal modo que los granos del material que debe calcinarse primeramente se revisten, con el fundente, por ejemplo polvo de hierro, lodo rojo, etc. por inmersión, rodamiento, pulverización o semejantes, después se secan estos granos y se someten a incandescencia previa hasta que el fundente forma una cáscara sólida alrededor de los granos de material a calcinar, en lo que el fundente ya se infiltra parcialmente en estos granos. En el caso de dolomita cruda y magnesita este proceso es apoyado porque los poros producidos en la desacidificación del material favorecen la infiltración del fundente.

15

20

25 El revestimiento protector crea en el caso de magnesita y dolomita todavía la ventaja adicional de que casi se suprime totalmente la tendencia existente en otro caso hacia el desprendimiento de finísimas partes en forma de polvo, que puede importar hasta 40% de la cantidad de material crudo.



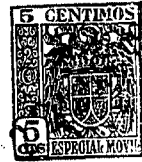
5.- 257549

5 Para que se evite la abrasión del fundente antes de la incandescencia previa es conveniente ejecutar el secado y el calentamiento previo del material hasta la temperatura de incandescencia en estado estacionario, lo que, por ejemplo, es posible sobre una cinta transportadora permeable al gas, una parrilla móvil o análogo, mientras que el verdadero proceso de calcinación y aglutinación se efectúa en un horno rotativo conectado posteriormente.

10 Según ha resultado de los ensayos, en la incandescencia previa a temperaturas hasta 900°C ya se ha producido una combinación tal entre la piel protectora de fundente y el material crudo, que la abrasión en el subsiguiente proceso de calcinación en el horno rotativo está limitada a una medida mínima, de modo que
15 tampoco puede efectuarse ningún paso notable del fundente al forro del horno. También por la supresión de material de aglutinación suelto de grano fino se reduce ulteriormente la tendencia a formar depósitos en el horno giratorio.

20 Por la infiltración uniforme del fundente se reduce esencialmente la participación de este medio, necesaria para el trabajo de aglutinación, y por ello se mejora la calidad del material aglutinado obtenido por calcinación con un simultáneo ahorro de calor. Otra reducción del consumo de calor se alcanza porque la pérdida
25

6.-



257549

de polvo se reduce en el proceso de calcinación y por
ello se aprovecha mejor el calor empleado. Además se dis-
minuye muy esencialmente la perturbación de polvo por los
gases de escape.



257549

N O T A.-

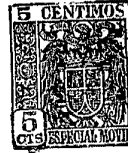
La presente Patente de Introducción consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Procedimiento para la calcinación y aglutinación de masas refractarias, como magnesita, dolomita y materias análogas, a las que para rebajar la temperatura de aglutinación se agregan medios fundentes, mediante utilización de un horno de tubo rotativo como instalación de aglutinación, caracterizada porque las masas primeramente se llevan a la forma de granulado en grano, briquetas u otros trozos gruesos, después se revisten con medios aglutinantes y para la formación de un revestimiento protector sólido se someten a incandescencia previa y después se entregan para la aglutinación al horno para terminar la calcinación.

10 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el revestimiento protector se obtiene por inmersión, rodamiento, pulverización o análogos del medio fundente sobre los granulados terminados de formar y por subsiguiente incandescencia previa aproximadamente a 900°C.

15 3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las masas durante la incandescencia previa se mantienen en posición estacionaria.

20 4.- Procedimiento para la calcinación y



8.-

257549

aglutinación de masas refractarias, por ejemplo magnesita, dolomita o materias análogas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 22 ABR. 1960

[Handwritten signature]