

H.V.



Rep. 28q G.S.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Procedimiento para la producción de carburo de calcio o de silicio ferrico.- a favor de la Razón Social Gebrüder Siemens & C^o.- Con residencia en Berlin Lichtenberg (Alemania) Herzbergstrasse, 128 - 137.

En la producción de carburo de calcio y de silicio ferrico son empleados en lo general hornos de arcos luminicos. Estos exigen un consumo notable de electrodos y necesitan un cuidado y servicio especiales. Según el invento, al contrario de esto, se emplea para la producción de carburo de calcio o de silicio ferrico la calefacción directa de resistencia del modo que la mezcla que ha de transformarse, por ejemplo cal, cok, es alojado entre electrodos y calentado por el paso a traves de una corriente.

Con ello no solo puede hacerse una gran economia en el material de electrodos, sino tambien el servicio resulta mas sencillo, se economiza en energia obteniendose en lo general productos mas puros.



Ademas el servicio resulta mas limpio y produce por ejemplo muy poco polvo.

Con objeto de poder aprovechar plenamente las ventajas de la calefacción de resistencia es conveniente proceder, por ejemplo amontonando entre dos electrodos de carbono la mezcla que ha de transformarse protegiendo los electrodos contra la entrada de aire y pérdidas de calor asegurando tambien la mezcla de reacción contra pérdidas de calor por amontonado suficientemente alto. Según la medida de la fundición de la masa puede separarse el producto terminado y añadir nueva mezcla de reacción sin tener que interrumpir el proceso. De este modo no hay practicamente casi ningún consumo de electrodos y el servicio resulta sumamente sencillo y economico.

Para la protección de los electrodos se emplea preferentemente arenilla de carbón. Esta no forma parte en la reacción y se consume muy poco porque su temperatura no llega a suficiente altura. Para proteger dos electrodos asi como la mezcla de reacción puede emplearse practicamente tambien otra capa no fundible.

La mezcla de reacción posee en la temperatura de reacción propiamente dicha suficiente conductibilidad para producir al paso de la corriente la temperatura necesaria para la iniciación de la reacción. Es sin embargo conveniente para llegar mas rapido y mas seguro al fin al poner en funcionamiento el horno colocar un conductor en la mesa de reacción que reúne los electrodos calentados por la corriente de tal forma que la reacción de la masa que la rodea es iniciada. Para ello es especialmente conveniente elegir un conductor que él mismo participe en la reacción transformandose tambien con el producto de fundición liquido. Después de la iniciación de la reacción ya no es preciso su presencia. Para este fin puede emplearse por ejemplo una varilla de carbono. Lo mas apropiado sin embargo es una varilla de resistencia consistente de cal en una relación de masas correspondiente a la reacción química.



La disposición del horno puede ser de diversas maneras. Los electrodos pueden estar dispuestos por ejemplo en ambos lados de un recipiente que sirve para el alojamiento de la mezcla de reacción, pudiendo también estar dispuestos uno encima de otro. La primera de las disposiciones mencionadas que es parecida a los hornos de grafitación tiene la ventaja que la mezcla de reacción puede ser cargada a voluntad y renovada según las necesidades y que el producto final líquido de fundición puede ser fácilmente extraído.

En el adjunto dibujo se representa una disposición de un horno como podría convenir para el caso presente. a representa un horno de mampostería. En dos paredes situadas una frente a otra están atravesadas los electrodos de carbono b a los cuales es conducida la corriente mediante las piezas de unión metálicas c. Los electrodos se hallan fijos en la pared y penetran con uno de sus extremos en el espacio de reacción, hallándose las partes de unión c en el exterior. Los extremos que penetran en el espacio de reacción están envueltos en una capa de arenilla de carbón d que es buen conductor de la corriente expidiendo rápidamente el calor. La mencionada capa protege los electrodos tanto contra el quemado como también contra la reacción con la masa que ha de tratarse.

Entre los electrodos b se halla amontonada la masa a tratar, por ejemplo una mezcla de cal y de carbono. g representa una varilla de carbón que une los electrodos, siendo calentado fuertemente por el paso de la corriente iniciando la reacción. En el sitio f se reúne el carburo fundido que puede ser extraído con facilidad. Las capas superiores de la carga e no participan en la reacción. El hogar de reacción propiamente dicho que tiene la temperatura más elevada se halla aproximadamente en el centro del horno. Según la medida de la fundición de las masas de reacción pueden ser añadidas siempre nuevas masas de reacción.

La varilla de carbono g puede ser sustituida también por otra



varilla de resistencia. Tampoco no es necesario que se halle en contacto directo con los electrodos b; es suficiente que penetre en la arenilla de carbón d.

Ademas no es preciso que la arenilla de carbón d rodee todo el electrodo. Es tal vez suficiente sustituirla por masa de reacción e por no reaccionar esta por lo general en la proximidad inmediata de los electrodos debido a la eliminación demasiado fuerte de calor.

En vista de que los gases de escape (por ejemplo oxido de carbono) salen por arriba, pueden ser encendidos ya sea a la salida en la superficie de la masa de reacción o bien pueden ser conducidos hacia fuera por canales sumergidos en la masa de reacción o bien por canales dispuestos por encima de la masa de reacción aprovechandolos para fines de calefacción o de otro modo apropiado. Para este fin, puede estar cubierto el horno desde arriba, tanto que los gases son completamente recogidos siendo evitada en lo posible una entrada de aire en los canales destinados a la extracción de los gases.

Las partes metalicas c de conducción de la corriente no son de ningún modo atacadas porque en un principio no entran en la zona de calefacción y pueden ser mantenidas frias por disposiciones refrigeradoras. Por lo tanto no hay lugar de un consumo de los sugetadores con relación a las disposiciones usuales con electrodos movibles que producen un arco luminoso.

Por este procedimiento son eliminados ademas todos aquellos inconvenientes que hasta la presente se originaron por la necesidad de proteger los electrodos contra un quemado, de hacerlos avanzar conforme a su consumo, de introducir nuevos electrodos, de protegerlos contra la ruptura, de conducir la corriente a los electrodos movible de evitar perdidas de energia por calentamiento y otros mas. Resultan ademas condiciones mucho mas favorables de construcción para el horno mismo, Se economiza notablemente en material y en energia y el



producto resulta generalmente mas puro que ha podido lograrse por los metodos hasta hoy conocidos.

N O T A.

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1.- Un procedimiento para la producción de carburo de calcio o de silicio ferrico en servicio continuo, caracterizado porque la mezcla que ha de transformarse esta alojada entre electrodos fijos protegidos contra la participación en la reacción, siendo llevada a la reacción la mezcla por calentamiento a resistencia por la conducción a través de ella de una corriente electrica.

2.- Un procedimiento para la iniciación del proceso de calentamiento según la conclusión 1, caracterizado por la introducción en la mezcla que ha de transformarse de un conductor, que une los electrodos que participan en la reacción.

3.- Un procedimiento según la conclusión 1, caracterizado porque para la iniciación de la reacción se introduce en la masa que ha de transformarse una varilla que consiste de cal y carbón en una relación de mezcla apropiada para la reacción.

4.- Un procedimiento según la conclusión 1, caracterizado porque los electrodos son envueltos de arenilla de carbón.

5.- Procedimiento para la producción de carburo de calcio o de silicio ferrico.- Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

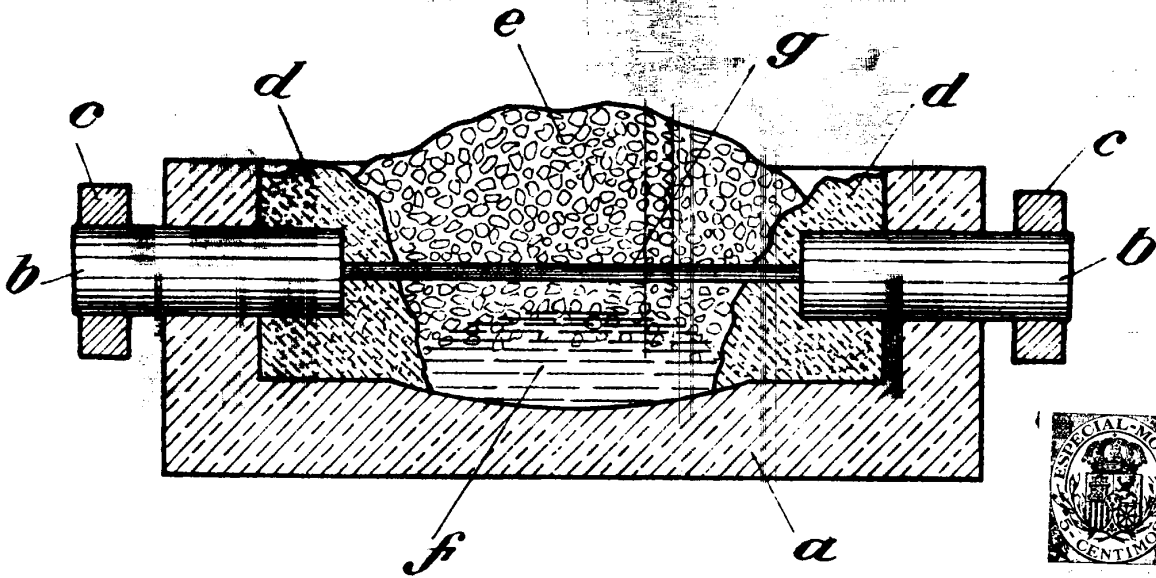
Consta esta memoria descriptiva de cinco hojas folidas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 16 de Junio de 1925

Leocadio López y López

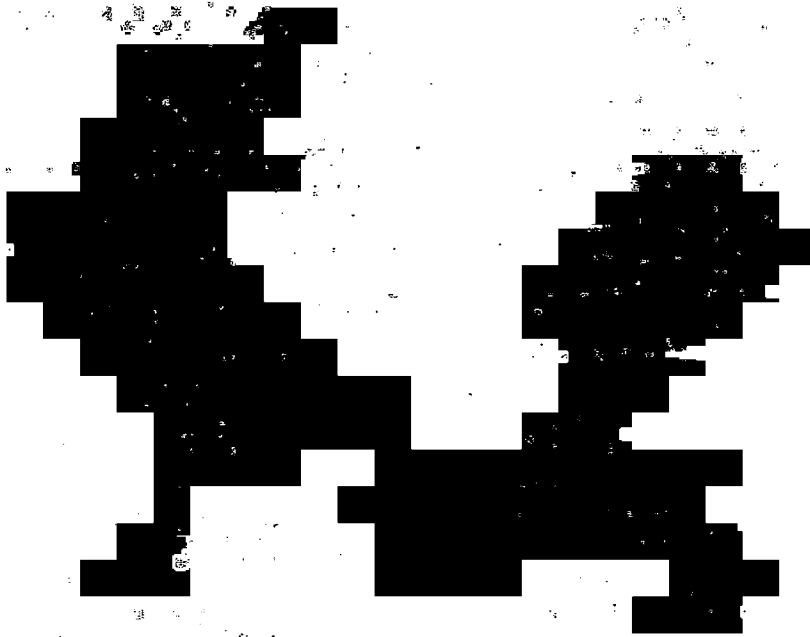
P.P.

Rossi



REGIALE
CENTIMOS

M. Rossi



PATARI
26608