

154545



Procedimiento

Wo.No.2550

S.E.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención, por veinte años, por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE MAGNESIO", a favor de la r.s. I. G. Farbenindustrie A.G., residente en Frankfurt am Main (Alemania).-

.....

El invento se refiere a un procedimiento para la obtención de magnesio mediante reducción térmica de combinaciones de magnesio con auxilio de carbón.

5 Para impedir aquí que se vuelvan a formar las sustancias de partida de la mezcla gaseosa de vapor de magnesio y óxido de carbono originada a base de la ecuación.



10 la mezcla gaseosa se enfría por los métodos conocidos a su salida del horno de reacción, tan rápidamente desde su temperatura de salida situada a unos 2.000°, a una temperatura de unos 200°, que por ello se evita que dicha mezcla gaseosa permanezca largo tiempo a las temperaturas que favorecen la formación opuesta. Esto se logra del modo conocido gracias a que la mezcla gaseosa procedente del horno se enfría bruscamente por mezclarla con una sustancia indiferente o reductora  
15 y así se somete a un enfriamiento inmediato. Como medio de enfriamiento brusco se emplean por ejemplo hidrógeno o hidrocarburos líquidos.

El dispositivo empleado para la práctica de este procedimiento



y también conocido, se compone de un refrigerante de dobles paredes, entre cuyas paredes se disponen tubos extendidos en dirección longitudinal para la admisión del medio de enfriamiento brusco. Estos tubos en el extremo opuesto al horno del dispositivo se alimentan por una tubería distribuidora anular y desembocan en cámaras de boquillas que se disponen en forma de corona alrededor del orificio de salida de los gases de reacción del horno. Un medio refrigerante para los tubos de admisión recorre envolviéndolos en manto doble del refrigerante, que mediante tabiques se divide en cámaras extendidas en dirección longitudinal del refrigerante. Cada cámara está provista de toberas de admisión y evacuación para el medio refrigerante y además está equipada de una chapa de guía para conducir el medio refrigerante en una línea espiral. Este refrigerante unido en un cuerpo individual, por ejemplo soldado a la autogena, se une herméticamente al gas, al orificio del horno y exteriormente se reviste de un manto de material difícilmente fusible.

Evidentemente en esta disposición se ha procurado hurtar al medio de enfriamiento brusco antes de su salida de las cámaras de boquillas, no solo a un calentamiento por los gases del horno, sino también al ocasionado por la misma pared del horno altamente calentada. Pero no se tuvo en cuenta que a causa del buen intercambio térmico entre el sólido y el líquido, el medio refrigerante líquido se calienta por el mismo horno caliente en tal grado que calienta de modo inconveniente al medio de enfriamiento brusco, como en un cambiador térmico de contracorriente. Por este hecho se dificulta considerablemente, como se ha comprobado, el efecto perseguido de hacer salir de las cámaras de boquillas al medio de enfriamiento brusco con la temperatura más baja posible y mantener por ello lo más activa posible la acción refrigerante sobre los gases del horno.

El conocimiento de estos defectos inherentes al método conocido, ha conducido a que el medio de refrigeración brusca se introduzca según el invento, separado espacialmente del medio refrigerante, al cual ahora solo compete el cometido de enfriar directamente la mampos-

1545453.-



teria del horno.

Para la admisión del medio de enfriamiento brusco no se verifica según el invento, como en el dispositivo conocido, dentro de la corriente caliente del medio refrigerante que abandona al cono refrigerante, sino separada de este por una capa gaseosa y dado el caso el aislamiento así obtenido puede todavía mejorarse llenando el espacio intermedio, de un medio sólido aislador del calor, por ejemplo amianto o lana de vidrio.

N O T A

10 La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

15 1.- Un procedimiento para la obtención de magnesio por reducción de óxido magnésico con carbón, en el cual la mezcla saliente del horno constituida por vapor de magnesio e óxido de carbono se enfría bruscamente mediante una substancia indiferente o reductora que se introduce desde la periferia de salida del horno en la corriente de la mezcla gaseosa, caracterizado porque enfriando la mampostería caliente del horno en el contorno del orificio de salida se introduce el medio de enfriamiento brusco separado espacialmente del medio refrigerante.

20 2.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE MAGNESIO".- Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

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

Madrid, a 21 de Abril de 1942.