



C/L.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por " Procedimiento para la obtención y refinado de aleaciones de magnesio-cerio " a favor de la r. s. I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT, residente en Frankfurt am Main (Alemania) Mainzerlandstrasse, nº 28.-

=====
16-4-34

- 1 En el refinado de las aleaciones de magnesio-cerio bajo una capa de sal, sirviéndose por ejemplo de cloruro de magnesio o de carnalita o de mezclas de ambas en unión con aquellas sustancias de aditamentos que actúan como medios espesantes, se ha hecho la observación de que de la masa metálica fundida pasan a la escoria
- 2 cantidades considerables y variables de cerio, de suerte que no es posible obtener una aleación de magnesio-cerio con un contenido determinado de éste. La sal de refinado fijando bióxido de cerio se tiñe de amarillo a pardo rojo. El fenómeno puede quizás indicar que la humedad en la sal refinadora higroscópica ataca preferente-
- 3 mente al cerio facilmente oxidable según la ecuación $Ce + 2H_2O = CeO_2 + 2H_2$. El bióxido de cerio pasa a la escoria, mientras el



ABR. 1930.

hidrógeno se desprende.

Se ha descubierto que se consigue suprimir esta acción perjudicial de la humedad existente en la sal refinadora y preparar aleaciones con contenido determinado de cerio cuando a la sal se agrega cloruro cerioso deshidratado. Con ello se realiza probablemente el que la humedad existente primitivamente en la sal refinadora al agregar el cloruro cerioso al metal líquido se consume en la descomposición de este cloruro según la ecuación $2\text{CeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O} = \text{Ce}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl}$, antes de que llegue a atacar al metal cerio. El Ce_2O_3 formado se oxida más inmediatamente por el oxígeno del aire en CeO_2 .

Con preferencia el contenido porcentual de la sal refinadora en cloruro cerioso se calcula de manera que venga a ser aproximadamente el doble del contenido porcentual de la aleación en cerio.

Otra ventaja del empleo del cloruro cerioso deshidratado se halla en que el bióxido de cerio obtenido al presentarse dado el caso alguna reducción por el magnesio no permite incorporarse ningún elemento inconveniente a las aleaciones de magnesio-cerio.

Lo dicho anteriormente respecto al cerio o al cloruro cerioso se ha de entender en igual forma para el llamado metal mixto de cerio o para sus cloruros.

E j e m p l o . -

Una aleación de magnesio-cerio obtenida por los métodos conocidos con un contenido de 10 % de metales mixtos de cerio se refinó en la forma conocida sirviéndose de una masa fundida de carnalita espesada por aditamentos. El producto definitivo presentaba un contenido de metal mixto de cerio de 8,5 %. Se repitió luego el procedimiento con una segunda prueba de la misma aleación sirviéndose de la misma sal refinadora, a la que se agregaron 25 % de cloruros deshidratados de metal mixto de cerio. La aleación refinada presentó un contenido de cerio de 9,8 % de metal mixto del mismo y por tanto practicamente no había perdido nada de su contenido de



ABR. 1930

cerio.

10 Con el refinado de la aleación magnesio-cerio según el inven-
to puede naturalmente combinarse también la preparación de la mis-
ma aleación, incorporando bajo la capa protectora de la sal refina-
dora mezclada con cloruro cerioso anhidro el cerio al magnesio fun-
dido.

N O T A.-

11 Descrito suficientemente el presente invento lo que se decla-
ra como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindi-
caciones:

12 1.- Un procedimiento para el refinado de aleaciones de magne-
sio-cerio con auxilio de mezclas salinas, caracterizado porque a
la mezcla salina se incorpora cloruro cerioso anhidro.

2.- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, ca-
racterizado porque el contenido porcentual de la sal refinadora en
cloruro cerioso es aproximadamente el doble del contenido procen-
tual de la aleación en cerio.

13 3.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y
2, caracterizado porque la obtención de la aleación se combina de
tal suerte con su refinado que el aditamento necesario de metal ce-
rio se agrega bajo la capa protectora de una sal refinadora según
los puntos 1 ó 2.

14 4.- Un procedimiento según cualquiera de los puntos preceden-
tes caracterizado porque en lugar de cerio o cloruro cerioso se em-
plea metal mixto de cerio o sus cloruros.

15 5.- " Procedimiento para la obtención y refinado de aleacio-
nes de magnesio-cerio ".- Según se describe y reivindica en la pre-
sente memoria descriptiva.

Consta esta descripción de cuatro hojas foliadas y escritas



por una sola de sus caras.

Madrid, á 14 de abril de 1930.-

Leocadio López y López.-

P.P.=