

PL/H.



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Procedimiento químico-metalúrgico para el tratamiento de minerales de hierro = a favor de Don W. W A K O N I G G, residente en Bilbao, Gran Vía núm. 13.

Los minerales de hierro españoles contienen en general tan baja ley de fósforo que fundiéndolos solos no es posible obtener de ellos un lingote con 1,7 á 2 1/2 o mas por ciento de fósforo (uno por ciento con siete décimas a dos y medio por ciento o mas), cuyo contenido de fósforo



en el lingote es indispensable para convertir dicho lingote en acero por el procedimiento de Sidney Gilchrist Thomas conocido en la práctica por el nombre Thomas. Sabido es que las características principales de este procedimiento consisten en que en un convertidor con revestimiento básico se inyecta aire a través de un baño líquido de lingote que debe contener precisamente 1,7 á 2 1/2 % o mas de fósforo, transformando éste en acero y obteniendo como subproducto una escoria fosforosa llamada escoria Thomas que contiene todo el fósforo eliminado del lingote durante el transcurso del proceso. Esta escoria se distingue por su alto contenido de ácido fosfórico y que gran parte del mismo es soluble en ácido cítrico, representando por consiguiente, un excelente abono para la agricultura. Por las razones expuestas el procedimiento Thomas no se emplea hasta hoy en España y la escoria Thomas para la agricultura nacional se importa en grandes cantidades del extranjero.

El invento consiste en que a los minerales de hierro nacionales se añade en la proporción que mas abajo se fijará, cierta cantidad de " portadores de fósforo " como fosfatos, apatita, fosforita, lazulita, vivianita, wavelita, caliza fosforosa u otros minerales y materias análogos que se distinguen por un alto contenido de ácido fosfórico, fácilmente reductible en los Altos Hornos y al mismo tiempo están técnicamente libres de substancias perjudiciales como cobre, plomo, arsénico, cinc, níquel, cobalto, etc., que dificultan la marcha de los Altos Hornos y hacen imposible la obtención de un lingote aprovechable. Los descri-



23

tos portadores de fósforo se añaden el mineral de hierro antes o después de cargarlo a los Altos Hornos o durante el cargue a los mismos en tal proporción, que completamente independiente del contenido de fósforo de los minerales de hierro aprovechados, siempre resulte un lingote con 1, 7 á 2 1/2 o mas por ciento de fósforo. Como los portadores de fósforo indicados contienen muy altos porcentajes de ácido fosfórico, por ejemplo: la apatita mas de 40 % P_2O_5 , la wavelita mas de 35 % P_2O_5 , se comprende que la cantidad que debe añadirse es tan pequeña que no influye de manera sensible en el precio de coste del lingote Thomas producido por este invento y tiene su buena remuneración en la escoria fosforosa Thomas que se produce en la conversión de este lingote en acero. Este invento hace factible el aprovechamiento beneficioso principalmente de aquellos minerales de hierro nacionales cuyo contenido en fósforo es demasiado alto para que el lingote producido con ellos podría ser empleado con beneficio para el procedimiento Bessemer o Siemens-Martin básico y ácidos y por otro lado es demasiado bajo para que el lingote fabricado pudiera servir para el procedimiento Thomas.

N O T A
=====

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

- 1.- Procedimiento para producir con los minerales



de hierro nacionales, añadiendo a ellos determinada cantidad de portadores de fósforo, un lingote de 1,7 á 2 1/2 o mas por ciento de fósforo, apropiado para el procedimiento Thomas, obteniendo en la conversión por el mismo un acero comercial y una escoria fósforosa.

2.- Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado porque a los minerales de hierro se añaden cierta cantidad de portadores de fósforo, como fosfatos, apatita, fosforita, lazulita, vivianita, wavelita, caliza fosforosa, u otros minerales y materias análogos que se distinguen por un alto contenido de ácido fosfórico y que están técnicamente libres de substancias perjudiciales como cobre, plomo, arsénico, etc.

3.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los portadores de fósforo " son añadidos al mineral de hierro antes o después de cargarlo en los altos Hornos, en tal proporción que independientemente del contenido de fósforo de los minerales de hierro aprovechados resulte un lingote con 1,7 á 2 1/2 o mas de fósforo.

4.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cantidad de productos " portadores de fósforo " que debe añadirse al mineral, será proporcional a la cantidad de fosforo que contenga.

5.- Procedimiento químico - metalurgico para el tratamiento de minerales de hierro.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.



Consta esta memoria descriptiva de cinco páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 23, de agosto de 1926.

Leocadio López y López.-

P.P./

A handwritten signature in dark ink, written in a cursive style. The signature is positioned to the right of the "P.P./" text and extends across the width of the page.