



221099

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE
PATENTE DE INTRODUCCION
EN
ESPAÑA

por diez años

a favor de **SOCIEDAD MINERA Y METALURGICA DE PEÑARROYA, S.A.**

con domicilio en **MADRID- Alfonso XII, nº 30**

de nacionalidad **Española**

por **"PROCEDIMIENTO DE AFINO DE LOS PLOMOS BISMUTIFEROS"**

y que tiene por origen **la Patente francesa nº 827.512 de 11 de Enero de 1.937.**



16

221099

Este invento, estudiado y perfeccionado en los laboratorios de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, con el concurso de M. Jollivet, Ingeniero de esta Sociedad, tiene por objeto un procedimiento de afino de los plomos bismutíferos que permite extraer de los mismos la totalidad del bismuto.

Este procedimiento se funda en la acción simultánea del magnesio y del potasio, acción tanto menos de esperar cuanto el potasio que el potasio solo no produce eliminación alguna del bismuto, y el magnesio sólo únicamente produce una eliminación parcial del bismuto en las aleaciones que lo contienen en proporción elevada.

El procedimiento objeto de este invento, consiste pues, esencialmente, en añadir al plomo bismutífero, previamente fundido, magnesio y potasio en cantidades convenientes, y dejar enfriar luego el baño metálico hasta cerca de su temperatura de solidificación.

En estas condiciones se forma una costra que sobrenada y que contiene bismuto, magnesio, potasio y plomo, que se separan por cualquiera de los procedimientos conocidos.

Esta costra que sobrenada contendrá, según las proporciones de magnesio y de potasio utilizadas, la parte de bismuto contenido que se desee, y hasta la totalidad del contenido de bismuto, pudiendo así reducirse a 0,001% la proporción de bismuto en el plomo metálico fundido.

Después de este tratamiento, el plomo contiene



221099

siempre un exceso de magnesio y de potasio del que se le puede librar por cualquier tratamiento conocido con cloro o con vapor de agua, por ejemplo.

5 Para la aplicación práctica del procedimiento de acuerdo con este invento, el magnesio y el potasio pueden emplearse al estado de metales puros o de aleaciones con plomo o con otros metales, y añadirse sucesiva o simultáneamente al baño de metal impuro a tratar.

10 Podrá disminuirse a voluntad la proporción de magnesio o de potasio utilizados, y compensar esta disminución por un aumento de potasio o de magnesio, lo cual permitira' especialmente proporcionar al procedimiento de afino ventajas suplementarias, tales
15 como por ejemplo: coste mínimo de los reactivos empleados, mayor facilidad en el tratamiento de las escorias, etc.

20 Debe hacerse notar que si el plomo a desbismutizar contiene, además, del bismuto, otras impurezas que parcial o totalmente podrán arrastrarse en la escoria con el bismuto.

25 Sin embargo, dado que actualmente se dispone de medios eficaces para la separación de estas otras impurezas corrientes de los plomos impuros, podrá ser mas económico el separar del plomo a tratar, la mayor parte de sus demás impurezas antes de aplicar el procedimiento de debismutización de este invento.

A título no limitativo figuran a continuación dos ejemplos de aplicación de este invento.

30 EJEMPLO I - Un plomo bismutífero que contiene 1,350



221099

gramos de bismuto por tonelada, se trata, en estado de fusión, por una adición de magnesio igual a 1.520 gramos por tonelada y una adición de potasio igual a 975 gramos por tonelada. Después de agitación y enfriamiento a una temperatura próxima a la de solidificación, se separa la costra que sobrenada. El plomo obtenido solamente contiene 130 gramos de bismuto por tonelada.

EJEMPLO II - Un plomo bismutífero que contiene 590 gramos de bismuto por tonelada, se trata como anteriormente se indica, por una adición de magnesio igual a 2,220 gramos por tonelada, y una adición de potasio igual a 1,240 gramos por tonelada. Después del enfriamiento y de separar la costra que sobrenada, el plomo obtenido solamente contiene 14 gramos de bismuto por tonelada.

N O T A

Se reivindican como no conocidos ni practicados en España, para que sean objeto de una Patente de Introducción en España, por diez años los puntos siguientes:

1.- Procedimiento de afino de los plomos bismutíferos, que consiste en añadir al plomo, en estado de fusión, magnesio y potasio; en enfriar el baño metálico a una temperatura próxima a la de solidificación del mismo y en separar luego la costra que sobrenada, en la que se ha acumulado el bismuto.

2.- PROCEDIMIENTO DE AFINO DE LOS PLOMOS BISMUTÍFEROS.

Todo conforme se describe en la memoria que



1955

221099

antecede y se reivindica en su Nota.

Esta memoria consta de cinco hojas foliadas
y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 6 de Abril de 1.955
Sociedad Minera y Metalúrgica de
Peñarroya, S. A.

P. A.

ERNESTO BOISLA MONTOYA

P. A.

