

objeto de mejorar sus características cuando se emplea para la fabricación de revestimientos o forros de cables, y se ha observado a veces, al llevar a cabo el método de producir el ferro o revestimiento aleado, que el empleo de un uno por ciento de antimonio en el plomo da por resultado un forro o recubrimiento con falta de homogeneidad, y para evitar en esas condiciones el citado inconveniente se ha recurrido a la disminución de la cantidad de antimonio, a veces hasta un 0.8 por ciento, pero, no obstante, no se logra una cubierta o forro tan satisfactorio como el constituido por una aleación homogénea que contenga el expresado uno por ciento de antimonio.



Sabido es que la adición de cobre al plomo hace que aumente su solubilidad para el antimonio, pero, que sepamos, en ese sentido no se ha llevado a cabo hasta ahora ningún procedimiento para mejorar la estructura de una aleación de plomo y antimonio de la mencionada composición. La dificultad de agregar cobre al plomo parece oponerse a su uso en la práctica, puesto que se necesitarían unas temperaturas muy altas para fundir o derretir el cobre, lo que incidentalmente representa un gasto considerable.

El presente invento tiene por objeto proporcionar un método merced al cual aproximadamente un 1 % de antimonio se le puede incorporar al plomo sin miedo a la falta de homogeneidad con que se ha tropezado hasta ahora. Para lograr ese objeto comprende el invento un método en el que se incorpora el cobre a modo de una aleación de cobre y antimonio, antes de agregársele al plomo. Con arreglo al modo de proceder preferido, una parte de la cantidad de antimonio se funde o derrite primero con cobre entre un 10 y un 50 %. Ese producto juntamente con antimonio metálico sin alear, si fuese necesario, se funde o derrite luego con un 50 % de plomo a fin de

lograr una aleación intermedia que después se derrite o funde con más plomo para obtener un producto final que contenga de un 98.5 a 99 %, poco más o menos, de plomo, y de un 1.2 a un 0.8 % de antimonio.

Para llevar a cabo el invento con arreglo al método preferido, un 25 % de cobre se funde o derrite primero con un 75 % de antimonio. La materia metálica que así se forma tiene un punto de fusión de 525° C. Ese producto, juntamente con la cantidad necesaria de antimonio sin alear, se le agrega después a las calderas mezcladoras que contengan plomo, para conseguir una aleación "intermedia" poco más o menos de la siguiente composición:



62

Plomo	86 %
Antimonio	13 %
Cobre	1 %

De la mencionada composición se pueden formar lingotes cuyo peso sea el de unas 66 libras cada uno. Para preparar la aleación final, uno de esos lingotes se funde o derrite juntamente con ocho lingotes de plomo puro, que pese 100 libras cada uno de ellos. La aleación final resulta de ese modo con un 98.92 % de plomo, 1 % de antimonio, y 0.08 % de cobre.

Para utilizar esa aleación en la fabricación de forros para cables, se puede echar directamente en el recipiente o contenedor de una prensa de empuje o expulsión donde se deja que se solidifique, y luego se comprime aproximadamente con la temperatura de 200° C. El forro o recubrimiento resultante resulta completamente limpio de ampollas, grietas y otras irregularidades.

El antimonio comercial ordinario suele tener algunos vestigios de arsénico, y con arreglo a los procedimientos seguidos hasta ahora para la fabricación

de aleaciones de plomo y antimonio, esos vestigios de arsénico suelen contribuir a la falta de homogeneidad a que hemos aludido antes. La presencia de cobre en el antimonio, según lo expuesto, produce un efecto diametralmente opuesto al debido a la presencia de arsénico, y, por consiguiente, la proporción de cobre que se le agregue al antimonio se puede regular teniendo en cuenta el arsénico existente, a fin de neutralizar los inconvenientes efectos de éste y lograr la producción de una aleación homogénea de plomo y antimonio, que contenga la referida cantidad de antimonio.

-o-o-o- N O T A -o-o-o-



Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1ª. - Un método de obtener una aleación de plomo utilizable en la fabricación de forros o revestimientos para los cables eléctricos que comprende el agregar al plomo, solo o con otros ingredientes, una cantidad de una aleación de cobre y antimonio.

2ª. - El método de obtener un forro o revestimiento para cables, de una aleación de plomo y antimonio, que comprende el agregar a una parte del plomo una aleación de cobre y antimonio, que tenga entre un 10 y un 5 % de cobre, y el fundir o derretir esta aleación con más plomo (y más antimonio si preciso fuese), a fin de lograr un producto que tenga entre un 98.5 a un 99.2 % de plomo, de un 1.2 a un 0.8 % de antimonio, y hasta un 0.5 % de cobre.

3ª. - Un método como el reivindicado en los puntos 1ª o 2ª, en el que la proporción o cantidad de antimonio se agrega parte en una forma elemental y

parte como una aleación de cobre y antimonio.

4º. - Un método como el reivindicado en los puntos 1º o 2º, en el que la aleación de cobre y antimonio tiene aproximadamente de un 20 a un 30 % de cobre, y de un 70 a un 80 % de antimonio.

5º. - Un forro para cables, que se obtiene o fabrica con arreglo al método descrito.

6º. - Mejoras en la fabricación de aleaciones de plomo y antimonio para su empleo en el forrado de cables eléctricos y similares!

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 29 de Diciembre de 1927.

P. A.

Alberto de Izabara

Por Poder

