

la agregación del metal alcalino hasta las más pequeñas partes fraccionarias de un tanto por ciento. Pero las aleaciones de plomo que contienen tal cantidad de metal alcalino se muestran especialmente desfavorables en su empleo, por lo que respecta á sus condiciones de resistencia contra el aire. Además, dichas aleaciones acusan al fundirse una pérdida de oxidación relativamente grande.



La experiencia ha demostrado el hecho sorprendente de que empleando cantidades esencialmente más pequeñas de metal alcalino, de las que hasta ahora vienen usándose, pueden obtenerse aleaciones que además de una resistencia muy favorable contra el aire, poseen otras propiedades mecánicas de importancia para los metales de antifricción, tales como dureza, maleabilidad, capacidad de recalcar, consistencia y propiedades deslizantes, pudiendo equipararse en este respecto á otras aleaciones de mayor tanto por ciento, y aun sobrepasándolas algunas veces. Se ha demostrado que una aleación que solo contenga las partes fraccionarias de 0,1 % de litio y menos de 0.5 % de sodio, posee todas las propiedades que pueden pedirse á un metal de antifricción y al mismo tiempo una especial resistencia contra el aire. La aplicación de tales aleaciones á la fabricación del metal de antifricción se ha mejorado, además, al modo conocido, mediante la adición de un metal alcalino. Pero se ha visto la necesidad de limitar con el mayor rigor la proporción del tanto por ciento del metal alcalino, quedando de la cantidad empleada hasta ahora el tanto por ciento aprovechable. El perfeccionamiento ó mejora ideal del metal de antifricción, con

arreglo á la presente invención, se realizará en las condiciones más favorables cuando la proporción del tanto por ciento del metal alcalino sea inferior á 0.5 %.

EJEMPLO: Una aleación de 0.05 % de litio, 0.3 % de sodio y 0.4 % de calcio da un metal de antifricción de 14 á 15 kg/mm² de recalado y 40 kg/mm² de dureza, con excelentes propiedades técnicas de fusibilidad y deslizamiento. Su temperatura de fusión es á 350°, mientras que la de la antifricción es solo, por ejemplo, de 55° C con una carga de 4.8 toneladas. Los ensayos realizados en punto á corrosión han demostrado que esta aleación al cabo de un tratamiento de diez días por medio del vapor de agua solo acusó una capa corrosiva de un espesor apenas mensurable.



Además del litio y del sodio puede dicha aleación contener también calcio. Pero el contenido de este último cuerpo no debe pasar de 0.1 %.

La preparación de las aleaciones con arreglo á la presente invención puede realizarse del modo usual y corriente por ejemplo mediante la fusión conjunta de los componentes. Pero pueden también emplearse aleaciones previas, como las de sodio-litio, ó de litio-calcio, ó de sodio-calcio-litio. También pueden prepararse las aleaciones por otros medios que se elijan, como por ejemplo, electrolisis, transformación, difusión, prensado, etc.. Las aleaciones, según los fines á que hayan de emplearse, pueden contener adiciones de cobre, níquel, cobalto, zinc, aluminio, silicio, selenio, bismuto, cadmio, arsénico y antimonio, así como de fósforo y mercurio.

Pero las cantidades adicionadas de estos metales deben ser tales que no disminuyan el efecto del metal de antifricción propiamente dicho, sino que lo eleven en uno ú otro sentido.

Esta solicitud, que corresponde á la presentada en Alemania en 24 de julio de 1924, bajo el número M. 85779 VI/40b, se acoge á los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

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

1º - Un metal de antifricción compuesto de una aleación del plomo y de un metal alcalino, caracterizado por el hecho de contener el litio en una proporción del 0.1 % y aun menor, y el sodio en un 0.5 % ó menos.

2º - Un metal de antifricción, según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizado por la adición de un 0.1 % ó menor cantidad de calcio.

3º - Un metal de antifricción, según lo reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizado por el contenido que se adiciona de 0.5 % y aun menos de un metal alcalino-terroso.

4º - Un metal de antifricción, según lo reivindicado en los puntos 1º á 3º, caracterizado por la adición de una pequeña cantidad de cobre, níquel, cobalto, zinc, magnesio, bismuto, cadmio, arsénico, antimonio, estaño, aluminio, silicio, selenio, fósforo y azufre.

5º - Un metal de antifricción que con-



tiene metal alcalino.

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 3 de julio de 1925

P.A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder

