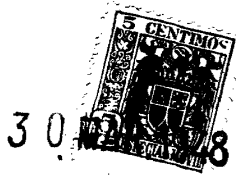


181287

P- 6.351.-

Case 16.-



181287

30 MAR. 1948

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

Nº 181.287, solicitada el 30 de diciembre de 1947

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de DONA MARIA LOPEZ CASALE, de nacionalidad española,  
residente en Madrid, calle de Vallehermoso, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE BRONCE SINTERIZADO"

-----

Las aleaciones de aluminio y cobre, con alto conte-  
nido de cobre se distinguen por su gran resistencia a la corro-  
sion, su resistencia a los gases de combustion de gran poder  
de ataque, asi como por su color parecido al del oro. Por tan-  
5 to, se emplean bajo la denominacion de bronce de aluminio y con  
composiciones del 90 a 96% de cobre al 4 a 10% de aluminio, en  
variados fines de la industria metalurgica. Pero a estas aleacio-  
nes es dificil darles forma, por fusion o laminacion, y por

30



181287

tanto su fabricación ofrece serias dificultades. se ha intentado fabricarlas por via metalúrgica en polvo, sin que, sin embargo hasta la fecha se haya podido conseguir.

5 El aluminio tiene tan gran afinidad para el oxígeno, que los granos de aluminio están siempre recubiertos de una fina capa de óxido, que no puede ser eliminada por hidrógeno durante la sinterización, con lo que se hace tan difícil la formación de la aleación en forma compacta, que no es posible conseguir cuerpos sólidos homogéneos. Por el contrario, los  
10 cuerpos prensados se recubren durante la sinterización con otra capa de óxido de aluminio.

El presente invento elimina esta dificultad, mediante una combinación de dos procesos, uno de los cuales posibilita la formación de la aleación mientras que el otro reduce el óxido de aluminio, pudiéndose por tanto elaborar bronce de  
15 aluminio de la manera siguiente:

Se mezcla cobre-polvo y aluminio-polvo, en la proporción que corresponda a la composición de la aleación a elaborar, añadiendo un 0,5- 2% de titanio-polvo, sometiendo esta  
20 mezcla en un tambor giratorio al efecto de cuerpos prensantes que rápidamente cambian de dirección. Se forma entonces una aleación en polvo de los tres metales que facilmente deja prensarse en forma de cuerpos. Estos reciben entonces un tratamiento previo en hidrógeno-gas a una temperatura en que el titanio se transforma por la adición de hidrógeno, en hidruro de ti-  
25 tanio. Después se procede a la sinterización a alta temperatura, descomponiéndose el hidruro de titanio, quedando el hidrógeno atómicamente libre. A causa de ello posee tan gran actividad que reduce al óxido de aluminio y posibilita la formación de un cuerpo sinterizado de alta consistencia.



181287

Es singularmente ventajoso el proceder después del sinterizado a un prensado posterior y repetir entonces el tratamiento.

5 en vez del titanio, pueden ser empleados también otros metales que forman hidruros, como por ejemplo, molibdeno, zinc y litio.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suecia con fecha 22 de mayo de 1.946, bajo el número 4659/46, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-  
10 Ley de Propiedad Industrial y a los derivados de los Decretos de Moratoria del 7 de febrero y 4 de julio de 1.947.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente Patente de Invención  
15 en España por VEINTE años son los siguientes:

1. Procedimiento para la elaboración de bronce de aluminio, mediante sinterización, que se distingue, porque se elabora una pre-aleación en forma de polvo, con los polvos de los componentes de la aleación y los de un metal adicional que  
20 forma a una temperatura menor de la temperatura de sinterización, hidruros con el hidrógeno, se prensa el polvo de la pre-aleación en forma de cuerpos y se tratan estos con hidrógeno, de forma que este forma hidruros con el metal adicional; a con-



1948

181287

tinuación las piezas son sinterizadas a una temperatura en que el hidruro se descompone cediendo hidrógeno gas.

2. Procedimiento según reivindicación 1, que se distingue porque se ligan cobre y aluminio, con titanio, molibdeno, litio o zinc, como metal adicional.

3. Procedimiento según reivindicación 1 ó 2, que se distingue porque los cuerpos formados vuelven a prensarse después de la sinterización y porque a continuación se repite el tratamiento escalonado de calor.

4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1-3, que se distingue porque la formación de aleación se hace bajo el efecto de cuerpos prensantes que rápidamente cambian de dirección.

5. Un procedimiento para la fabricación de bronce sinterizado.

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

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

Madrid a

30 MAR. 1948

P. A.

Albarto de Elizaburu

Por Poder

181287

NOTA.

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de una Patente de Invención, son los siguientes:

1º - Procedimiento para la elaboración de bronce de aluminio, mediante sinterización, que se distingue, porque se elabora una pre-aleación en forma de polvo, con los polvos de los componentes de la aleación y los de un metal adicional que forma a una temperatura menor de la temperatura de sinterización, hidruros con el hidrógeno, se prensa el polvo de la pre-aleación en forma de cuerpos y se tratan éstos con hidrógeno, de forma que éste forma hidruros con el metal adicional; a continuación las piezas son sinterizadas a una temperatura en que el hidruro se descompone cediendo hidrógeno gas.

2º - Procedimiento según reivindicación 1, que se distingue porque se ligan cobre y aluminio, con titanio, molibdeno, litio o zinc, como metal adicional.

3º - Procedimiento según reivindicación 1 ó 2, que se distingue porque los cuerpos formados vuelven a prensarse después de la sinterización y porque a continuación se repite el tratamiento escalonado de calor.

4º - Procedimiento según una de las reivindicaciones 1-3, que se distingue porque la formación de aleación se hace bajo el efecto de cuerpos prensantes que rápidamente cambia de dirección.

5º - Un procedimiento para la fabricación de bronce sinterizado.

Madrid,

30 DIC 1947

Alberto de Ezaburu

Por/ Poder