



P.H. n^o 271.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por, "Procedimiento para la fabricación de barras, bloques y otros objetos que constan de cristales muy grandes, de metales de elevado punto de fusión como el tungsteno" a favor de la R. S. N. V. Philips Gloeilampenfabrieken- Con residencia en Eindhoven (Paises Bajos).

El invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de barras, bloques y otros objetos que constan de cristales muy grandes de metales de muy elevado punto de fusión como el tungsteno. Con arreglo a un procedimiento conocido, para la fabricación de barras de tungsteno es primeramente prensado polvo de tungsteno la barra así obtenida es calentada a una temperatura de unos 1000^o y despues de esto es calentado con ayuda de una corriente electrica durante algun tiempo hasta que llega muy cerca de su punto de fusión, por medio de lo cual la barra ha recibido un grado de cohesión tan elevado que se hace posible una elaboración mecánica.



La barra así obtenida posee una estructura cristalina - muy fina. En muchos casos es sin embargo conveniente poder fabricar barras cuya estructura de cristal no sea fina y que consten de cristales cuyas dimensiones sean comparables y hasta mucho mayores que el diametro de la barra. Ha sido ya propuesto estimular la - formación de grandes cristales haciendo que la operación de calcinación se verifique en una atmosfera que contenga una pequeña cantidad de hidrogeno o de oxigeno. El inventor ha encontrado ahora bien que tambien de otra manera pueden ser obtenidas barras que - consten de cristales muy grandes. Se ha demostrado que la presión bajo la cual es prensado el polvo metalico tiene una gran influencia sobre el crecimiento de los cristales durante la operación de calcinación y que mas especialmente el crecimiento de los cristales muestra un maximo durante la operación de calcinación a una presión determinada bajo la cual ha sido prensado el polvo de tungsteno.

Con arreglo al invento el procedimiento para la fabricación de barras, bloques etc. que constan de cristales muy grandes, de metales de elevada fusión como el tungsteno consiste en que el polvo metálico es prensado bajo una presión tal que en la calcinación se producen cristales cuyas dimensiones son mayores de un centimetro.

El invento será explicado mas detalladamente en vista de un ejemplo de ejecución.

Si se parte de polvo de tungsteno que conste de grano cuya magnitud sea para 8% de 10 a 20 micrones, para 35% de 6 a 10 micrones para 26% de 3 a 6 micrones y para 31 % menos de 3 micrones, resultará que despues de la operación de calcinación la estructura cristalina de la barra es muy fina si es prensada bajo una presión de 340 kg. por cm^2 , que la estructura cristalina es mas grosera y que puede ser observado aqui y allá un cristal grueso si es prensa-



do bajo una presión de 680 Kg. por cm^2 , que los cristales son de magnitud máxima (del orden de centímetros) si es prensado bajo una presión de 884 Kg. por cm^2 , que en cambio a una presión de 1020 Kg. por cm^2 , vuelve a decrecer la magnitud de los cristales - y que a una presión de 1224 Kg. por cm^2 , la estructura cristalina es aun otra vez mas fina. El maximo en la curva que representa la magnitud de los cristales como función de la presión de prensado se encuentra por consiguiente proximately en 884 Kg. por cm^2 . Este maximo depende de la clase del polvo de tungsteno de que se parte; pero es facil de determinar, para cada clase de polvo de metal el máximo en la curva de la magnitud de los cristales.

Con arreglo al procedimiento descrito es posible fabricar barras metálicas y objetos análogos que contengan cristales de longitud importante.

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 la fabricación de barras, bloques y otros objetos que constan de cristales muy grandes, de metales de elevado punto de fusión como el tungsteno caracterizado porque el polvo metálico es prensado bajo una presión tal que en la calcinación se producen cristales cuyas dimensiones son mayores de un centimetro.

2.- Procedimiento para la fabricación de barras, bloques y otros objetos que constan de cristales muy grandes, de metales de elevado punto de fusión como el tungsteno.- Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Consta esta memoria descriptiva de tres hojas foliadas y



escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 5 de Mayo de 1925.

Leocadio López y López

P.F.

H. V.