





eutéctica, la patente austriaca número 106.211 ha dado a conocer por primera vez la importancia de la estructura peritética, por lo menos en el sistema ternario en cuestión y ha mencionado también las adiciones (de arsénico, cadmio y mercurio), por las cuales estas aleaciones se mejoran aun mas.

El objeto del presente invento es un ulterior perfeccionamiento de tales mejoras por medio de substancias adicionales. Se ha descubierto en forma verdaderamente sorprendente que cualquier metal extraño o metalóide, que en cierto grado pueda disolverse en la masa fundida de la aleación, puede actuar mejorando esta aleación por lo que toca a sus propiedades de metal de cojinete, siempre que se calcule el contenido relativo de los tres componentes, cobre, antimonio, plomo, que forman el metal fundamental de tal manera que este metal o sea la aleación residual, después de extraer el aditamento, quede dentro de los límites señalados por la indicada patente número 106.211. Este aditamento no es necesario en ninguna forma que se limite solo a un elemento único, sino que, en el presupuesto indicado, puede comprender simultáneamente varios elementos.

Este notable resultado, que puede formularse diciendo que, siendo la composición cuantitativa del metal fundamental la adecuada, el aditamento como tal actúa mejorándola, aun cuando se prescindiera de su carácter cualitativo y de su proporción cuantitativa, era muy difícil de alcanzar teóricamente. Es evidente de que de este resultado hay que hacer claramente responsable a la estructura peritética de la aleación fundamental; en favor de lo cual habla ya la circunstancia de que cuanto mas se aleja de la



composición peritética la aleación tanto mas se reduce la eficacia de los aditamentos, de manera que entonces el mismo efecto solo puede conseguirse mediante cantidades relativamente elevadas de aditamento, por fuera de la región caracterizada por la patente austriaca número 106.211 una tal eficacia no existe en absoluto. Como se sabe, a la cristalización peritética se oponen considerables dificultades gracias al principio « sólido (masa fundida) a sólido » (véase sobre esto por ejemplo W. Gürtler, Metallographie, 1.ª parte 1, Berlín 1912 pags. 277-296) y el papel que desempeñan los aditamentos es evidentemente el de substancias extrañas con su efecto favorecedor de la estructura cristalina adecuada. Es sabido que la presencia de substancias extrañas puede también ser de gran influencia muchas veces sobre la cristalización en disoluciones acuosas (véase sobre esto, por ejemplo, B.H. Fraundlich, Kapillarchemie, 2.ª edición, Leipzig, Librería académica, 1922, pags. 464 y ss); que los cuerpos extraños pueden variar la conformación y el hábil de los cristales y lo que se ha observado frecuentemente en disoluciones acuosas (y no acuosas), ocurre también aquí evidentemente en la fusión de la masa; la cristalización peritética de la masa fundida, que contienen cobre-antimonio-plomo tiene lugar en presencia de metales extraños (substancias extrañas) de la mas diversa clase en una forma que condiciona y garantiza la transformación peritética de granulación fina a través de toda la masa. Y por efecto de esta solidificación peritética no retardada y profunda se obtiene la propiedad de fluir según la mencionada patente austriaca a la estructura peritética, del sistema en cuestión para metales de cojinete en alto grado.





1928

bles en la masa fundida.

2<sup>a</sup>. Metales para cojinetes del sistema ternario cobre-antimonio-plomo, según la patente austriaca número 106.211, caracterizados porque para favorecer la estructura peritética las aleaciones se mantienen durante largo tiempo a una temperatura un poco inferior al punto de solidificación y luego se enfrían bruscamente.

3<sup>a</sup>. Metal de cojinete según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque para favorecer aun mas la estructura peritética las aleaciones se mantienen durante largo tiempo a una temperatura un poco inferior al punto de solidificación y luego se enfrían bruscamente.

4<sup>a</sup>. Metales de cojinete del sistema ternario cobre-antimonio-plomo.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Consta esta memoria de cinco páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 22 de mayo de 1928.

Leocadio López y López.-

P. P. /