



MEMORIA DESCRIPTIVA

de una patente de introducción por cinco años para España, por "UN PROCEDIMIENTO DE FUSION DE ALEACIONES CONTENIENDO ALUMINIO", a favor de los Sres. Don Antonio Negui Cavayé y Don Guillermo Padrós Durán, residentes ambos en Barcelona.

La presente patente tiene por objeto un procedimiento particular de fusión aplicable a la preparación de las aleaciones, siendo el aluminio uno de sus elementos constituyentes.

Los tratados que son autoridad en la materia, aconsejan, en general, fundir el constituyente (metal o aleación) que sea menos fusible y añadir sucesivamente los otros metales o aleaciones terminando con el más fusible. Esta es la forma de proceder generalmente en la práctica.

En estas condiciones el constituyente que se funde primero, absorbe, cualesquiera que fuesen las precauciones tomadas, por razón de la temperatura elevada, a la cual es llevada esta primera fusión, una cantidad importante de oxígeno, dando lugar a la formación de una gran proporción de óxidos que el aluminio añadido a la aleación no será siempre suficiente para reducir y una parte del óxido quedará como componente de la aleación final. Además, se forma alúmina perjudicando al aluminio y el título de la aleación obtenida está sujeto a variación.

Se prepara después la aleación para homogeneizar y para repartir el aluminio en la masa de la misma.

Resulta de esta forma de fusión que la aleación, después de ser colada, contiene siempre óxidos no reducidos y alúmina producida por la reducción parcial de óxidos por el aluminio.

Las propiedades mecánicas de la aleación así obtenida son, por consiguiente, alteradas. Según el siguiente procedimiento, objeto de esta patente, el constituyente menos fusible no es fundido, pero se calienta hasta llevarlo al rojo, sea en su totalidad o bien solo en una proporción determinada según los constituyentes, sin tratar de evitar en nada la oxidación, la cual en estas condiciones, es completamente superficial, después se añade el aluminio ya sea de una sola vez, ya sea en proporciones sucesivas. El aluminio reduce desde el comienzo de su fusión; la capa superficial de óxidos, lo cual provoca una fuerte elevación de temperatura (aluminio termia) produciendo la fusión del primer constituyente y su disolución en el baño metálico.

Dado a la débil cantidad de óxidos a reducir cuando se opera según este procedimiento, se forma poca alúmina. El aluminio queda en la superficie del baño y aísla a los metales fundidos del contacto con el oxígeno del aire y de los gases de los hornos; se añade eventualmente poco a poco el resto del metal menos fusible, que se incorpora a este baño, protegido del aire, bajo la capa de aluminio y finalmente el resto de aluminio si su totalidad no ha sido introducida al principio. Se prepara entonces la aleación; la débil cantidad de alúmina formada es arrastrada por las impurezas; la aleación así obtenida está exenta de inclusión de óxidos y sus propiedades son, en consecuencia, particularmente satisfactorias.





N O T A

-----

Se reivindica como objeto del procedimiento que se patentó, lo siguiente:

1ª.- Un procedimiento particular de fusión aplicable a las aleaciones conteniendo aluminio y caracterizada por el hecho de que se añade a la totalidad o a una porción determinada del constituyente menos fusible llevado al rojo (sin precauciones especiales para evitar la oxidación), aluminio que reduce los óxidos formados y provoca una elevación de temperatura que produce la fusión total del primer constituyente; el aluminio se reúne en la superficie del baño, al cual se añade eventualmente, de manera progresiva, el constituyente menos fusible.

2ª.- El procedimiento de referencia el cual determina como productos industriales nuevos las aleaciones obtenidas, según lo reivindicado en el número anterior, las cuales no conteniendo óxidos incluídos, poseen propiedades mecánicas más satisfactorias que las aleaciones de igual composición centesimal, preparadas según el método ordinario.

3ª.- UN PROCEDIMIENTO DE FUSION DE ALEACIONES CONTENIENDO ALUMINIO.

Y todo cuanto afecte a la esencialidad de lo descrito en la presente memoria que consta de tres hojas mecanografiadas en una sola cara.

Barcelona 28 de Junio de 1929.

P. A.

