



en alto grado el valor original de la resistencia a la corrosión sometiendo las piezas a un tratamiento suplementario de calentamiento al que sigue con preferencia un enfriamiento brusco, si el material es de espesor considerable. La temperatura de dicho tratamiento ^{de calentar} es de algunos 400° y más y depende del contenido de la aleación en manganeso, siendo el límite inferior de la temperatura de calentamiento tanto más elevado cuanto más alto es el contenido en manganeso. Una aleación que contiene por ejemplo ca. 1,5 % de manganeso exige un calentamiento a 410° al menos para que se consiga el efecto requerido. Los mejores resultados se obtienen por regla general a una temperatura de calentamiento de unos 470 - 500° C. La duración del calentamiento depende de la forma y del tamaño de las piezas a tratar. Por regla general el efecto del calentamiento es tanto mayor cuanto más tiempo dura la temperatura limitándose, no obstante, la duración de este tratamiento con atención a las calidades mecánicas del material que son influenciadas por el crecimiento simultáneo de los granos metálicos.

Un calentamiento especial puede ser evitado, si el tratamiento de las piezas en cuestión se realiza a temperaturas más elevadas que de costumbre, es decir a temperaturas que se hallan dentro de los límites que dan el efecto descrito más arriba.

Por otra parte, no obstante, la duración del calentamiento necesaria para la obtención de dicho efecto depende también del tratamiento previo del material. Caso que después de una deformación en caliente ya se hubiese realizado un calentamiento según la presente invención, y si esta última operación ha sido seguida por otro tratamiento en caliente a temperaturas por debajo del límite inferior aludido (por ejemplo dando la forma definitiva al objeto en cuestión) hay que volver a calentar la pieza a las temperaturas indicadas para regenerar la resistencia a la corrosión. En este caso la duración de calentamiento puede reducirse esencialmente; por regla general un calentamiento durante dos horas aproximadamente basta en



JUL 19 1930

estos casos para la regeneración de la resistencia a la corrosión.

45 E j e m p l o.

Un lingote de una aleación de magnesio que contenía 1,4 % de manganeso al lado de las impurificaciones corrientes no fué atacado practicamente ni siquiera después de haberse hallado durante seis semanas en agua marina. Si, no obstante, este lingote fué laminado en chapas de 1,2 mm de espesor a unos 350° C, estas últimas ya resultaban atacadas en varias partes después de haber estado sumergidas en agua marina durante una semana y después de unas 4 semanas resultaron completamente corroídas.

Una chapa de la misma operación fué calentada según la invención a unos 500° C durante 48 horas en un horno de muflas y entonces expuesta al aire para enfriarse. Después de este tratamiento la resistencia a la corrosión de la chapa no era esencialmente diferente con respecto a la resistencia del lingote del cual fué fabricada, ni siquiera fué atacada considerablemente después de haberse hallado en agua marina durante seis semanas.

Ahora bien, la chapa calentada fué sometida a un trabajo continuo de flexión a 350° C durante una hora aproximadamente con el resultado de que la resistencia a la corrosión se disminuyó en tan alto grado que la chapa después de haber estado sumergida en agua marina durante seis semanas resultó fuertemente corroída. Si después del tratamiento en caliente a 350° C la misma chapa fué calentada otra vez a 500° C durante dos horas, la resistencia a la corrosión de dicha chapa fué regenerada de modo que después de haber estado sumergida en agua marina durante seis semanas no resultó atacada de ninguna manera.

- - - - -



L. 1930

N O T A.-
=====

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

75

1.- Procedimiento para aumentar la resistencia a la corrosión de piezas de aleaciones de magnesio con ca. 0,5 - ca. 2,5 % de manganeso obtenidas por deformación en caliente, caracterizado porque se somete la pieza a un calentamiento a una temperatura que es de unos 400° C al menos y que sube a medida del contenido en manganeso.

80

2.- Procedimiento según, ão reivindicado en el punto 1, caracterizado por un tratamiento en caliente con subsiguiente enfriamiento brusco.

85

3.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 2 caracterizado porque en caso de un moldeado plástico este último se combina con el tratamiento en caliente realizándose esta operación a temperaturas que son ^{más} elevadas que la temperatura mínima de calentamiento.

90

4.- Procedimiento para aumentar la resistencia a la corrosión de piezas de aleaciones del magnesio con el manganeso. - Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Consta esta memoria de cuatro páginas foliadas y escritas por una sola de sus caras.

Madrid, á 19 de Julio de 1930.

Leocadio López y López.-

P.P.=