



1942

158397

tas por abajo y refrigeradas lateralmente se puede, entre otras cosas, dar incluso a metales ligeros o sus aleaciones, por ejemplo las de aluminio y silicio, una estructura en extremo compacta, completamente libre de zonas con oquedades y otras cavidades y de grano muy fino.

5 La fundición obtenida por este procedimiento se distingue también, por tanto, por altos valores mecánicos, por ejemplo, por su gran resistencia, dureza, dilatabilidad, límite de estirado y otras propiedades. Sin embargo,

10 una aleación de aluminio y silicio obtenida por este procedimiento de fundición (aunque el mismo parece superior a todos los demás) hasta ahora no se ha podido aplicar con ventaja general para la fabricación de partes de máquinas con movimiento, por ejemplo, émbolos, cojinetes,

15 ruedas helicoidales y dentadas, piedras vibratorias etc.

En efecto, se ha comprobado que la fundición continua de aleación de aluminio y silicio hasta ahora utilizada, que con preferencia contiene de 11 a 22 % de silicio, propende a la corrosión si se emplea para cojinetes o émbolos. Sin embargo, existe como antes la necesidad de poder utilizar, para el perfeccionamiento de partes de máquinas con movimiento y sometidas a grandes esfuerzos de la clase mencionada, las excelentes propiedades mecánicas y físicas de la fundición continua, especialmente en aleaciones de metal ligero, que se pueden

20 conseguir durante el procedimiento de fundición como consecuencia de la solidificación rápida, especialmente la plasticidad, que es muy favorable precisamente para fabricar partes de máquinas con movimiento.

25



Según el invento este problema se resuelve de modo muy sencillo tratando la fundición con agentes combinadores de álcalis, incorporando directamente o introduciendo con una corriente de gas, por ejemplo, halógenos, halógenos hidrogenados o sales halógenas volátiles, adecuadamente sin sodio. También pueden aplicarse al mismo objeto otras combinaciones halógenas, por ejemplo de carácter orgánico. Entre ellas figuran, por ejemplo, el hexaclor-etileno, el tetracloruro de carbono y otras.

El material obtenido por el citado procedimiento tiene una estructura extraordinariamente favorable para conseguir buenas propiedades de rodamiento, y una estructura suficientemente granulosa, en especial de la masa de base eutéctica. Ciertamente que las mencionadas sales son ya conocidas como sales depuradoras, solas o en mezcla con otras adiciones, pero en la realización del nuevo procedimiento desempeñan un papel completamente distinto.

Otra ventaja de la fundición, que se consigue por el efecto de temple de la coquilla, consiste en que se obtienen aleaciones con aluminio y silicio de la clase mencionada prensables y forjables, mejores que cuando no se emplea el súbito efecto refrigerador. La aleación se amasa adecuadamente con el martillo de forja, o bien, si se trata de dar la última forma a la sustancia amasada, por prensado hidráulico, prensado en moldes, o forja de estampa a golpes. Especialmente la forja supone para estas aleaciones una valiosa superioridad sobre todos los procedimientos amasadores hasta ahora co-



5 nocidos, que se han utilizado con las sustancias de esta clase obtenidas por fundición continua, lo cual obedece indudablemente a que la forja no conduce a una estructura fibrosa manifiesta tanto como el prensado continuo, sino que tiene por consecuencia un magma de la ordenación de los cristales en direcciones irregularmente entrelazadas.

10 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 15 de Julio de 1941, bajo el número Sch. 122.905 VI/40b, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

=====

===== N O T A =====

=====

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

20 1º. Un procedimiento para hacer utilizable aleaciones de aluminio con un contenido de silicio de 8-25 %, como material para piezas de máquinas con movimiento, por ejemplo, émbolos, cojinetes, ruedas helicoidales y dentadas, piedras vibratorias y similares, caracterizado por que a la fundición que se hace por el procedimiento continuo en coquillas abiertas por abajo y enfriadas lateralmente, antes de verterla se la añaden agentes combinadores de álcalis, por ejemplo halógenos,

25



halógenos hidrogenados, sales halógenas volátiles o combinaciones halógenas de carácter orgánico, como hexacloretileno, tetracloruro de carbono y similares.

5 2º. Un procedimiento según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por que el lingote de fundición continua se somete al amasamiento por forja.

10 3º. Un procedimiento para hacer utilizables las aleaciones de aluminio y silicio como material para piezas de máquinas con movimiento, por ejemplo, émbolos, cojinetes, ruedas helicoidales y dentadas, piedras vibratorias y similares.

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

15 Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 26 AGO. 1942

P. A.

Alborta de Eizaburu
Por poder