

147561



5 DIC. 1939

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

C E R T I F I C A D O D E A D I C I O N

a la

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

Nº 145.399 solicitada el 27 de Julio de 1939

por VEINTE años

a nombre de la firma GEORG VON GIESCHE'S ERBEN, entidad de nacionalidad alemana, establecida en Schweidnitzer Stadtgraben 26, Breslau, Alemania, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA OBTENER
ALEACIONES DE MAGNESIO DE ALTA SOLIDEZ Y RESISTENTES
A LA CORROSION".

=====

El presente invento se refiere a un procedimiento para obtener aleaciones de magnesio, y se propone una mejora ulterior del procedimiento protegido por la patente principal nº 143.399 del 27.7.1939.

5 El procedimiento para obtener aleaciones de
magnesio según la patente principal, consiste en añadir
a la base de aleación, de magnesio o del mismo con las
adiciones corrientes en sus aleaciones, 2 - 6 % de bis-
muto, con preferencia 4 - 5 %, y 0,5 - 3 % de cadmio,
10 con preferencia como un 2 %, y 1,5 de aluminio, con pre-
ferencia 2 - 4 % y 1 - 3,5 de cinc, con preferencia co-
mo un 3 %. Como adiciones habituales en las citadas a-
leaciones pueden añadirse a las mismas, individualmente
o en grupos, según la patente principal, 0,1 - 2 % de
15 manganeso, calcio, silicio y uno de los metales del gru-
po del hierro (hierro, níquel, cobalto). Por el proce-
dimiento de la patente principal se obtienen aleaciones
de magnesio que además de una resistencia a la corrosión
utilizable, tienen sobre todo buenas propiedades mecáni-
20 cas.

Ahora bien, el invento se propone mejorar aún
más dicho procedimiento.

El procedimiento del invento se caracteriza
especialmente porque a las aleaciones obtenidas según la
25 patente principal, se les añade 0,1 - 5 % de plata.

Por este procedimiento se consigue obtener a-
leaciones de magnesio que con una solidez de 40 - 42 Kg./
mm² tienen una dilatación de 14 - 8 %. Las nuevas alea-
ciones así obtenidas, ofrecen a consecuencia de la adi-
30 ción de plata mejor reparabilidad, y además una facilidad
de cambio de forma mucho mejor que las aleaciones conoci-
das.

Las aleaciones de magnesio con plata se han

desarrollado ya principalmente en Inglaterra: se trata
35 de los conocidos ensayos realizados por el National Physical Laboratory. De hecho se han conseguido, por la
adición de plata, aleaciones de magnesio de alta solidez, pero estas aleaciones solo ofrecen una dilatación muy
insuficiente. Como ejemplo citaremos una aleación que
40 además de aluminio y cadmio contiene un 2 % de plata; esta aleación consigue ciertamente una solidez de 43 kg/
mm², pero la dilatación de rotura se reduce al 2 %.

Al realizar el invento se ha visto además que
la plata en las nuevas aleaciones puede sustituirse en
45 parte por titanio. Con esta medida puede reducirse considerablemente el aumento de precio determinado por la
adición de plata, sin que sufran menoscabo las propiedades de las nuevas aleaciones.

Además se ha visto que en muchos casos es ventajoso aumentar el contenido de cinc de la aleación de
50 magnesio según la patente principal, que es de 1 a 3,5 %, con preferencia como un 3 %, hasta un 7 % aproximadamente
en las nuevas aleaciones con plata o con plata y titanio. Debido a esto, a cambio de una pequeña disminución
55 de la solidez hasta unos 34 - 36 Kg./mm², se puede obtener una aleación de muy buena dilatación de rotura, en
la cual ésta aumenta hasta 24 - 26 % aproximadamente. Esta sustancia puede emplearse especialmente cuando se desea una alta dilatación con un valor un tanto reducido
60 de la resistencia a la tracción.

En una nueva forma del procedimiento del invento, se puede añadir además a las nuevas aleaciones

65 0,02 - 3 % de litio. Las aleaciones así obtenidas ofrecen un aumento de la dureza de 10 - 15 % aproximadamente.

70 El procedimiento del invento, parte, pues, de una base de aleación de magnesio o del mismo con las adiciones acostumbradas. También pueden añadirse a la aleación, aisladamente o en grupos, 0,1 - 2 % de magnesio, calcio, silicio y uno de los metales del grupo del hierro (hierro, níquel, cobalto), con la correspondiente reducción del contenido de magnesio. A una de estas bases de aleación se añaden 2 - 6 % de bismuto, 0,5 - 3% de cadmio, 1 - 5 % de aluminio, 1 - 3,5 % de cinc, y además 0,1 - 5 % de plata aproximadamente.

75 La plata que se añade a la nueva aleación puede sustituirse en parte por titanio. Además se puede añadir ventajosamente más de 3,5% y hasta 7 % de cinc. Finalmente puede hacerse una adición ulterior de 0,02 - 3% de litio. Por ejemplo, según el procedimiento del invento pueden alearse los siguientes componentes:

- 80
- 1.) 5% Al, 4% Bi, 2% Cd, 3% Zn, 0,5% Ag.
 - 2.) 5% Al, 4% Bi, 2% Cd, 3% Zn, 2% Ag.
 - 3.) 5% Al, 2% Bi, 3% Cd, 3% Zn, 1% Ag.
 - 85 4.) 5% Al, 2% Bi, 3% Cd, 3% Zn, 3% Ag.
 - 5.) 5% Al, 4% Bi, 2% Cd, 3% Zn, 1% Ag. . 1% Ti.
 - 6.) 5% Al, 2% Bi, 3% Cd, 3% Zn, 1,5% Ag. 0,5% Ti.
 - 7.) 5% Al, 4% Bi, 2% Cd, 5% Zn, 0,8% Ag.
 - 8.) 5% Al, 2% Bi, 3% Cd, 6,5% Zn, 1,2% Ag, 0,4% Ti.
 - 90 9.) 5% Al, 4% Bi, 2% Cd, 3% Zn, 1,8% Ag, 0,2% Li.

10.) 5% Al, 4% Bi, 2% Cd, 6% Zn, 2% Ag, 0,5% Ti, 0,05% Li.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 17 de Diciembre de 1938, bajo el N^o.G. 99.166 - VI/40b, se acoge a los beneficios del art^o. 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

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

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Certificado de Adición, son los siguientes:

100 1^o. Un procedimiento para obtener aleaciones de magnesio según la patente principal N^o. 145.399 del 27.7.1939, caracterizado por que se les añade 0,1 - 5 % de plata aproximadamente.

105 2^o. Un procedimiento para obtener aleaciones de magnesio según se reivindica en el punto 1^o., caracterizado por que la plata se sustituye en parte por titanio.

110 3^o. Un procedimiento para obtener aleaciones de magnesio según se reivindica en los puntos 1^o. o 1^o. y 2^o., caracterizado por que se añade a las aleaciones mas de 3,5 y hasta 7 % aproximadamente de cinc.

115 4^o. Un procedimiento para obtener aleaciones de magnesio según uno o varios de los puntos 1^o. a 3^o., caracterizado por que se les añade además 0,02 - 3 % de litio aproximadamente.

5^o. Un procedimiento para obtener aleaciones de magnesio según uno o varios de los puntos 1^o. a 4^o.,

120 caracterizado por que se les añade, individualmente o en grupos, 0,1 - 2 % de manganeso, calcio, silicio y uno de los metales del grupo del hierro (hierro, níquel, cobalto).

6º. Mejoras en un procedimiento para obtener aleaciones de magnesio de alta solidez y resistentes a la corrosión.

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

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

Madrid a 5 DIC. 1939

Año de la Victoria.

P. A.

Alberto de Elzabara

Por Poder

