

15 8894



ER/.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Introduccion por diez años, por: "Procedimiento para la obtencion de aleaciones de zinc para la fundicion en molde metálico (Coquilla) por gravedad o por presion" a favor de los Sres. Don Reduan Garcia Legarda y Don Ricardo Torcal Arratia, residentes en Bilbao (Vizcaya) Rodriguez Arias, 8 -

- : - : - : - : - : - : - : - : -

En la manufactura de piezas que requieren gran precision en el moldeo, bien sea por la presentacion artistica exigida (orfebreria, objeto de arte, manillas de automoviles, jugueteria fina, etc)., o por que deben ser empleadas segun resultan del molde sin someterlas a una
5 ulterior mecanizacion (griferia, valvulas para caretas antigas, carburadores de motores de explosion, maquinas de cortar el pelo, piezas roscadas en general) se vienen empleando desde hace tiempo las aleaciones a base de zinc con pequenos porcentajes de otros metales con objeto de conseguir un punto de fusion lo mas bajo posible, mayor fluidez de cal-
10 do fundido y mejores caracteristicas mecanicas en las piezas moldeadas.

El numero de aleaciones ensayadas con este objeto asi como el de metales de adicion y porcentajes empleados han sido muy grandes debido a haberse tropezado con dos inconvenientes:

La pequena resistencia contra la corrosion que hace que al cabo
15 de muy poco tiempo los objetos moldeados pierdan su presentacion y adquieran un aspecto nada agradable.

15 8894



2. -

La insuficiente fluidez de caldo que lo hace poco apto para la preparacion de las piezas de precision a que esta destinado.

En el estudio sistematico de estos defectos, se ha encontrado que esta falta de precision, en las piezas moldeadas no es debida precisamente a la fluidez del caldo en si, sino a la gran tension superficial que presenta por la formacion de una capa tenaz y coherente de oxido de zinc al contacto del metal con el aire, capa analoga a la que produce los defectos superficiales en la fundicion de latones para laminacion. Esta capa es en este caso mas perjudicial por el mayor contenido en zinc de la aleacion y es la que impide al metal en fusion el copiar con exactitud los detalles finos del molde.

Para conseguir pues una aleacion que cumpla con todos los requisitos es preciso:

Rebajar en lo posible el punto de fusion mediante la adiccion de una pequena cantidad de aluminio y una cantidad aun menor de plomo.

Mejorar las condiciones mecanicas de la pieza moldeada mediante la adiccion de cobre.

Evitar a todo trance la formacion de la capa coherente de oxido por la adiccion de fosforo en muy pequena cantidad, lo cual puede conseguirse a favor del cobre introducido.

Con lo cual los efectos de finura superficial y resistencia a la oxidacion son definitivos, como en el caso de los bronce fosforosos cuya aplicacion esta sobradamente sancionada por la experiencia.

De este modo se ha encontrado en aleaciones mas adecuadas para este tipo de molde fino y con las caracteristicas mecanicas optimas deben contener una proporcion del 2 al 7 % de aluminio, del 0,50 al 1 % de plomo y el 0,025 % de fosforo, con el 1 al 2 % de cobre.

Con esta composicion se obtienen piezas resistentes, nada fragiles que resisten bien a la corrosion y oxidacion y que no forman al estado de fusion capa coherente de oxido superficial, copiando perfectamente las estructuras mas finas del troquel.

15 8894

3. -



H O T A

La presente patente introduccion, consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1. - Procedimiento para la obtencion de aleaciones de zinc para la fundicion en molde mecanico, caracterizado por un contenido del 2 al 7 % de aluminio, del 0,50 al 1 % de plomo y del 0,025 % de fosforo con el 1 al 2 % de cobre, siendo el resto de zinc.

10 2. - Procedimiento para la obtencion de aleaciones de zinc para la fundicion en molde metalico (Coquilla) por gravedad o por presion segun se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Consta esta descripcion de tres hojas foliadas y escritas a maquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 10 de octubre de 1942. -