

166335

P-3580

166335



-1 JUN. 1944

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de Vereinigte Deutsche Metallwerke A.-G., entidad alemana, establecida en An der Sandelmühle, 1, Frankfurt a/M, Heddernheim, Alemania, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PREPARACIÓN DE MOLDES Y MACHOS PARA COLAR METALES, ESPECIALMENTE METALES LIGEROS".

-----

Como es sabido, a las arenas utilizadas para la preparación de moldes y machos para fundición, se les añaden aglutinantes para conseguir una resistencia mecánica suficiente. Los aglutinantes pueden ser de diversas clases. Además de aglutinantes artificiales se emplean también otros naturales. Así, por ejemplo, se han dado a conocer como tales las resinas artificiales. Además se ha propuesto emplear derivados de celulosa, especialmente ésteres de la misma.



166335

Pero la incorporación de los aglutinantes últimamente mencionados a las arenas de moldes y machos resulta dificultada porque su resistencia en seco es baja si las citadas sustancias se emplean como aglutinantes independientes según las normas de elaboración. Otras son las circunstancias cuando se utilizan como sustancias auxiliares adicionales en el procedimiento de moldes en cemento, en el cual se mezclan con las arenas de molde, el objeto de reducir la temperatura de descomposición de los machos de cemento. Cuando se emplean derivados de celulosa como aglutinantes de machos independientes se hace perceptible el mencionado defecto de la pequeña resistencia en seco, especialmente al preparar moldes y machos de paredes delgadas. En efecto, estos machos corren peligro de romperse durante el funcionamiento. Además sus cantos pueden también gastarse de manera que los contornos de las piezas de fundición terminadas no son ya irreprochables.

Según el invento se evitan estos inconvenientes porque a los derivados de celulosa se les añaden productos de fécula. Especialmente favorable resulta a este respecto la acción dispersante del glicolato sódico de celulosa. Se ha demostrado que es muy ventajosa una mezcla compuesta de 0,5 a 2%, con preferencia 0,5 a 1% de un aglutinante de celulosa, y 0,5 a 3%, con preferencia a 0,5 a 1% de la adición de fécula.

Se han hecho buenos experimentos con metilcelulosa, oxietil-celulosa, ácido carbónico de éter de celulosa a ácido glicólico de celulosa o sus sales. Son conocidas algunas de estas sustancias, por ejemplo, como tilosa o alkilina. La tilosa se distingue especialmente porque asegura una gran resistencia en seco de los machos después del secado.



944 166335

La indicada mezcla de las sustancias mencionadas con productos de fécula ofrece además, desde el punto de vista de la técnica de la elaboración, la ventaja de un aumento esencial de la plasticidad de la mezcla de arena en estado verde. De este modo es posible incorporar productos de celulosa de más baja viscosidad, que, como es sabido, necesitan para esponjarse un contenido de agua menor que los de alta viscosidad, pero no comunican por sí mismos a la arena una plasticidad tan buena como los últimamente citados. La combinación del invento permite, pues, empleando los productos de baja viscosidad, por una parte introducir una cantidad determinada de aglutinante sólido de los productos de celulosa con relativamente poca agua adicional, y por otra parte dicha cantidad por la adición de fécula aumenta considerablemente su plasticidad. Por la adición de los productos residuales de la fécula se suprimen las dos principales dificultades que se oponen al empleo de los aglutinantes de celulosa, o sea, la resistencia en seco relativamente pequeña y la tendencia a la aglutinación.

La arena puede componerse, por ejemplo, del modo siguiente:

- 0,75% de aglutinante de celulosa en forma de 6% de una pasta compuesta de 1 parte de glicolato sódico de celulosa y 7 partes de agua.
- 0,8% de un producto residual de la fécula como el que resulta, por ejemplo, de la elaboración de las patatas y se conoce con el nombre de harina de mollienda de patatas.
- 0,7% de una arena de moldeo que contiene arcilla, por ejemplo, una arena de moldeo con un contenido de



166335

arcilla de 5 a 7% y el resto arena de cuarzo, fina, seca y sin arcilla.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania, el 4 de Febrero de 1943, bajo el nº V.39.663 VI a/3lc, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

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

12.- Mejoras introducidas en la preparación de moldes de fundición y machos para colar metales, especialmente metales ligeros, en la que se emplea una arena que contiene metil-celulosa, oxietil-celulosa, ácido carbónico de éter de celulosa o ácido glicólico de celulosa o sus sales, caracterizadas porque se le añaden además productos de fécula.

22.- Mejoras introducidas en la preparación de moldes y machos para colar metales, especialmente metales ligeros, según se reivindica en el punto 12, caracterizadas porque en presencia de 0,5 a 2%, con preferencia 0,5 a 1% de aglutinante de celulosa, se emplea 0,5 a 3%, con preferencia 0,5 a 1% de un producto de fécula.

32.- Mejoras introducidas en la preparación de moldes y machos para colar metales, especialmente metales ligeros, según se reivindica en los puntos 12 y 22, caracterizadas



944 166335

porque la arena ofrece la siguiente composición:

0,75 % de aglutinante de celulosa en forma de 6% de una pasta compuesta de 1 parte de glicolato sódico de celulosa y 7 partes de agua.

5

0,3 % de un producto residual de la fécula, como el que resulta, por ejemplo, en la elaboración de las patatas (harina de molienda de patatas).

10

0,7 % de una arena de moldeo que contiene arcilla, por ejemplo, arena de moldeo con un contenido de arcilla de 5 a 7% y el resto arena de cuarzo fina, seca, sin arcilla.

4<sup>a</sup>. - Mejoras introducidas en la preparación de moldes y machos para colar metales, especialmente metales ligeros.

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

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

Madrid, - 1 JUN. 1944

P.A.

Alberto de Elizaburu

Per. 11/44