

164768



EB/.

164768

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por 20 años, por: - Mejoras en máquinas para la fundición en coquilla de toda clase de piezas de sección circular huecas o no - a favor de Don Florentino Zapico Loreda, residente en Oviedo - Foncalada, 14 - 1ª -

=====

La presente patente de invención se refiere a mejoras en las expresadas máquinas mediante las cuales dicho procedimiento de fundición es especialmente aplicable para obtener barras o tubos, cilíndricos o cónicos, de bronce, latón o aluminio. Dada las importantes aplicaciones que estos elementos tienen en todo género de talleres, se comprende la importancia de las mejoras reivindicadas.

Sabido es que en la fundición del bronce en coquilla (por ser característico de tal método de fundición el que el metal fundido cede rápidamente su calor al molde y ser el cobre menos fluido que el hierro) se agarrotan las almas y es difícil o imposible obtener piezas huecas. Tampoco la aplicación a tal fin del procedimiento de centrifugación que se utiliza para fabricar tubos de hierro da buenos resultados.

Para obviar estos inconvenientes se ha establecido la máquina mejorada que reivindicamos.

Esencialmente consiste en un molde de forma y dimensiones adecuadas, al que se imprime la rotación alrededor de su eje longitudinal, y en cuyo interior se aloja un alma de forma ligeramente cónica



con el mayor diámetro en la parte por donde debe salir. Para evitar que al caer la fundición en el fondo del molde salpique el alma (lo que daría lugar a que la fundición al subir de nivel se pegase a dicha alma) dicho molde recibe un movimiento de oscilación por el cual se le inclina ligeramente a uno u otro lado. Un sector dentado, movido por un tornillo sin fin solidario de un volante que se mueve a mano no pueden ser suficientes a dicho fin.

El molde giratorio va montado sobre la pieza o placa que recibe tal oscilación, de modo que se mueven conjuntamente y gira respecto a ella sobre sí mismo.

Además, y también para evitar que la fundición se pegue al alma según se va enfriando de abajo hacia arriba, el alma se puede ir moviendo lentamente para que a cada nivel el diámetro del alma pase a ser menor que el de la fundición que se solidifica.

El molde, para recibir su movimiento descansa sobre un plato con pitones o salientes, que entran en los correspondientes alojamientos del molde; la parte central de ese plato deja pasar el alma al final de la operación.

Por el otro extremo el molde se cierra por una cubierta giratoria, alrededor de un eje montado en su soporte, cuya cubierta sirve de tuerca al tornillo en que termina el alma por su parte superior y mediante el cual se la da el movimiento ya indicado.

Complementa la disposición reivindicada la adecuada sustentación del conjunto y cada una de sus partes; los rodamientos convenientes para disminuir rozamientos, un motor para el movimiento de centrifugación y demás detalles corrientes en estas máquinas.

Dentro de las reivindicaciones de esta patente pueden establecerse diversas máquinas destinadas al mismo fin y que se diferencien unas de otras en la forma, dimensiones o disposición relativa de sus diversas piezas, así como en los materiales empleados en su construcción o pequeños detalles de organización, pero que mientras respondan a la esencialidad reivindicada quedarán igualmente comprendidas y protegidas



por esta patente.

En esta idea las adjuntas figuras únicamente corresponden a una forma de ejecución que presentamos a título de ejemplo de realización que aclare y concrete cuanto se expone en esta memoria descriptiva.

5 La figura 1 representa en proyección vertical y horizontal la placa soporte del conjunto de la máquina.

La figura 2 corresponde al sector dentado y husillo destinados a producir dicho movimiento oscilante.

10 La figura 3 en sus tres proyecciones (sobre dos planos verticales, uno lateral y otro de frente, y sobre el plano horizontal) representa la placa oscilante que soporta el molde.

La figura 4 es una proyección vertical de conjunto de la máquina.

15 La figura 5 es la proyección horizontal de la cubierta del molde.

La figura 6 representa en proyección según su mayor dimensión la pieza que soporta la cubierta del molde.

20 Con referencia a estas figuras y a las letras y números que en ellas designan las diversas partes la descripción y funcionamiento es como sigue:

La placa de fundición 1 sirve de soporte al movimiento constituido por el volante 17, husillo 13 y sector dentado 6 y lleva además los cojinetes A y B para la placa oscilante 2 (figura 3).

25 Esta tiene las piezas C y D; la primera unida a la columna 4 (figura 4) que soporta la cubierta guía 8 del molde y la segunda que sirve de base a los cojinetes 12 destinados a los árboles de transmisión del movimiento de rotación del molde.

30 El alma 3 del molde, empleada para las piezas de fundición huecas, va guiada por dicha cubierta guía 8, y atraviesa el molde en toda su longitud así como la pieza 2.

Además de los elementos esenciales descritos sobre las figuras

164768



4/

se aprecian; el volante 14 para mover lentamente el alma 3; el bulón 16 que una vez cerrada la cubierta 8 asegura su posición. La horquilla 5 -figuras 6 y 4- para soportar el alma 3 del molde.

La polea G que recibe movimiento de un motor apropiado y mediante las cadenas H lo transmite al soporte giratorio 9 sobre cuyo plato 10 -figuras 1 y 4- descansa el molde 15. Se disminuyen los rozamientos de tal movimiento mediante el cojinete de bolas 7 cuyo alojamiento 11 se muestra claramente en la figura 3.

El funcionamiento de la máquina descrita es el siguiente: una vez dispuesto el molde para colar se pone en movimiento de rotación sobre sí mismo el molde mediante la polea G y transmisiones H, habiéndole inclinado previamente por el volante 17 para que el metal caiga en las paredes y no en el fondo evitándose así las salpicaduras en alma.

Cuando el metal haya llenado aproximadamente una tercera parte del molde, por medio del volante 14 se hace descender el alma 3 hacia abajo; y una vez lleno el molde se acelera tal movimiento hasta que el tornillo del alma salga de su tuerca y ella caiga por abajo.

Terminada la operación se desembraga la transmisión y una vez parado el molde se levanta la cubierta 8 se saca la pieza obtenida cuya presentación es como la de una pieza torneada.

N O T A

La presente patente, consta de las siguientes reivindicaciones:

1. - Mejoras en máquinas para la fundición en coquilla de toda clase de piezas de sección circular huecas o nó, caracterizadas por que el molde se monta de modo que simultáneamente pueda recibir su movimiento de giro correspondiente a la centrifugación del metal y otro de oscilación que permite inclinarle a uno u otro lado de modo conveniente para que al iniciarse la caída del metal fundido, y hasta que el nivel de éste suba, no dé directamente en el fondo.

2. - Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el molde descansa por su parte inferior en un plato con tetones (cuyos

164768



,5/

alojamientos lleva la parte inferior de aquel) que recibe el movimiento de rotación mediante las oportunas transmisiones de cadenas desde una polea que a su vez la recibe de un motor (o de cualquier otro modo conveniente) yendo todos los citados elementos montados sobre la pieza o soporte que recibe el movimiento de oscilación.

3. - Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque la polea o pieza que soporta el molde y las transmisiones recibe su movimiento de oscilación a mano por mecanismo de husillo y sector dentado o de modo similar.

4. - Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque el molde por la parte superior se cierra por una cubierta que a su vez sirve de guía al alma empleada para la fundición de piezas huecas; uniéndose dicha alma a la cubierta porque esta tiene la tensión correspondiente al husillo en que termina la primera lo cual permite desplazarla lentamente en el proceso de la operación.

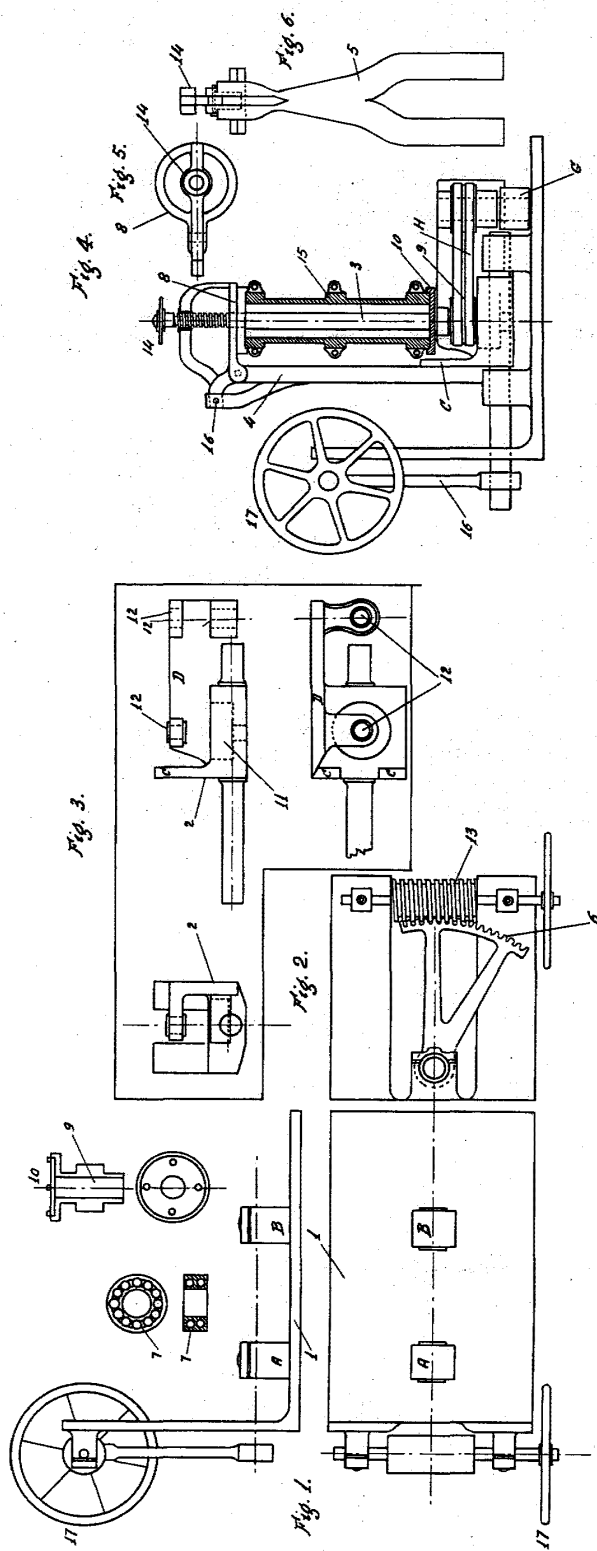
5. - Mejoras en máquinas para la fundición en coquilla de toda clase de piezas de sección circular huecas o nó -

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de cinco hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 12 de Febrero de 1944. -

164768



*Alvarez*