

1 85601



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en las máquinas de sacudidas  
"para la preparación de moldes de fundición".

\*\*\*\*\*

Solicitante: CENTRIMETAL, sociedad  
domiciliada en Via delle Terme Diocleziane,  
75, ROMA, Italia.

\*\*\*\*\*

Este invento tiene por objeto un dispositivo destinado a aplicarse a las máquinas de percusión o sacudida, de aire comprimido, o a las máquinas para confeccionar las formas o moldes de tierra con cajas de sección circular, para la fundición centrífuga o normal de tubos de hierro fundidos.

Sabido es que el problema más importante para la fundición centrífuga de los tubos en moldes de tierra, es el de encontrar un procedimiento rápido para la formación del tubo, ya esté destinado a emplearse en las camisas o forros de cilindros o bien se trate de tubos de enchufe y cordón, en cajas bien equilibradas que hayan de ponerse en rotación en las máquinas de centrifugar que



1608 185601

constituyen el objeto de otras patentes de la misma sociedad solicitante.

15. El objeto de este invento es proporcionar un dispositivo preparado para aplicarse a máquinas de percusión o de sacudida por aire comprimido, o a las de tipo de sacudida mecánica, para formar, en pocos minutos, con arena de fundición, moldes de sección circular bien equilibrados.

20. El dispositivo puede aplicarse en el plano de la máquina de percusión, no solo para obtener una forma cada vez, sino también dos, con rapidez y de modo perfecto, empleando personal limitado y no especializado, por ejemplo mujeres o aprendices.

25. Para comprimir o apisonar la tierra de fundición con un cierto grado de humedad, se utiliza como en el caso de esta memoria citado por vía de ejemplo, una mesa común de formación, por sacudidas y, para comprimir después la tierra en la parte superior del molde o caja que no esté adecuadamente comprimida, se emplea un dispositivo que funciona por la acción de la gravedad.

30. Para el moldeo destinado a la función centrífuga, es de gran importancia el obtener una capa o espesor de tierra uniformemente compacto en toda la longitud del molde, para evitar las oscilaciones de la máquina centrífuga. Para ello es necesario que el eje del molde coincida exactamente con el de la máquina centrífuga.

35. El dispositivo que constituye el objeto de este invento, se representa a título de ejemplo no limitativo en el dibujo adjunto, en el que:

La fig. 1 es un corte vertical de un dispositivo colocado en el plano de un apisonador de aire comprimido.

40. La fig. 2 es un corte vertical de la parte superior de un dispositivo y en ella se pone en evidencia la



185601

introducción en el molde de un peso calibrado, en lugar de la corona de centrado, y

50. La fig. 3 es un corte vertical de la parte inferior de un dispositivo para la formación de un tubo de enchufe y cordón.

55. El dispositivo representado en la figura 1 se refiere al moldeo para obtener, centrífugamente, un tubo del cual haya que preparar secciones para forros elásticos de los pistones y de las camisas de cilindros.

60. Está constituido por una base 1, destinada a fijarse en el plano del apisonador, en la que se sujeta el cuerpo 2 solidario de la placa 3 de centrado - sobre la que se apoya el borde de la caja 5 - provista de un cubo central circular que se acopla exactamente en la cavidad inferior de la caja. Esta placa 3, tiene en su centro un taladro roscado para recibir la espiga roscada 9 del modelo (núcleo o apoyo) 6. Sobre la placa 3 está sujeta la placa de fijación 4 que tiene un collar central circular con embocadura cónica, para recibir la superficie exterior de la caja 5. Introducida ésta entre el cubo de la placa 3 y el collar circular de la placa 4, se aplica luego en la parte superior de la caja 5 un anillo de sujeción 7, provisto de tres enganches colocados a 120º uno de otro, 70. en los que se introducen los ganchos de tres varillas curvadas en sus extremos y provistas de tensores rápidos 8 con objeto de que la caja forme verdaderamente cuerpo con la máquina de sacudias, de modo que pueda resistir toda la acción de la sacudida para el adecuado apisonado de la tierra. 75.

80. Para que el eje del núcleo 6, cuya espiga, como se dijo, está atornillada o sujeta en la parte central de la placa 3, coincida perfectamente con el eje de la caja 5, en la parte superior de ésta se aplica una corona 10 de centrado del núcleo, que no solo debe rodear a éste

1 85601

- 4 -



sino, además, prolongarse a lo largo del resalto de la parte interna del borde de la caja.

85. Sin esta corona, el centrado sería imperfecto, ya que, durante el llenado con la tierra, a causa de la acción del la sacudida, el núcleo, dada su longitud, podría desviarse ligeramente.

90. En este punto se fija la tolva 11 que sirve para el relleno de la tierra, por medio de la llave 12; esta tolva, que ha de ser muy manejable, está constituida por metal ligero. La tolva así sujeta, mantiene también en su sitio la corona de centrado.

95. Realizado el apisonado de la tierra en toda la longitud de la caja, se retira la tolva 11 y luego la corona 10, y, en lugar de ésta, se ensarta en el núcleo un peso 13 (fig. 2) debidamente calibrado, que después de algunos golpes de la máquina de percusión se coloca con el borde 14 en contacto con el borde de la caja. En estas condiciones, se desatornilla la espiga 9 del núcleo, empleando una barra de hierro introducida en la abertura 15 del núcleo y, cuando la espiga 9 está ya suelta, por medio de un gancho del polipasto colocado sobre el núcleo, se extrae éste mientras el obrero sostiene fuertemente con la mano el peso 13 que sirve de guía.

100. Para la formación de un tubo de enchufe y cordón (fig. 3), el modelo es de dos partes, una que tiene el ensanchamiento del enchufe 16 y la otra cilíndrica 6 que constituye el cuerpo del tubo. La forma del enchufe 16, después de quitar el núcleo 6, se hace descender actuando a mano con tiradores de cierre de bayoneta, o bien puede hacerse descender por medio de un mecanismo de aire comprimido. El modelo 16, al descender, atraviesa una placa 17 que sirve de guía e impide el movimiento de la tierra. El modelo 16, para no

105.

110.

1 85601

- 5 -

16 OCT 195



115. estar sujeto a desviaciones durante el descenso, lleva dos guías 18 que se deslizan en un cilindro 19 fijo a la base 1.

Este invento se ha descrito y representado en una forma preferida de aplicación pero se entiende que sin salir del campo de protección de esta Patente podrán introducirse en el mismo distintas modificaciones de construcción

120. sugeridas por la práctica.

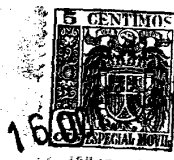
N O T A

125. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Italia con fecha 18 de octubre de 1947, nº 435.119, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en las máquinas de sacudidas, para la preparación de moldes de fundición"; caracterizándose por

130. lo siguiente:

140. 1º.- Perfeccionamientos en las máquinas de sacudidas para la preparación de moldes de fundición, centrífuga o normal, de tubos, caracterizados por el hecho de que la caja se apoya en el plano de la máquina de sacudidas, con interposición de órganos adecuados para centrar la caja y el núcleo que contiene, colocándose un dispositivo para centrar superiormente el núcleo en la caja y medios para sujetar ésta perfectamente, de modo que forme cuerpo con el núcleo montado en el plano de la máquina de sacudidas.

145. 2º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en el punto 1, caracterizados por el hecho de que los



150. órganos adecuados para centrar la caja y el núcleo están constituidos por un zócalo para la fijación del dispositivo en el plano de la máquina de sacudidas; por un cuerpo solidario del zócalo y adecuado para sostener en la parte superior una placa de centrado en la que se introduce el borde inferior de la caja, que se centra exteriormente por una placa de fijación que la sujeta a la placa de centrado y al cuerpo citado.
155. 3<sup>a</sup>.— Perfeccionamientos según lo especificado en el punto 1, caracterizados por el hecho de que el dispositivo para centrar superiormente el modelo en la caja y para hacerlo coaxial con ésta, está constituido por una corona de centrado que permite además la introducción de la tierra e impide que el núcleo se desvía durante las sacudidas.
160. 4<sup>a</sup>.— Perfeccionamientos según lo especificado en el punto 1, caracterizados porque los medios para fijar la caja de modo que forme cuerpo con el zócalo, están constituidos por un anillo de sujeción que rodea la parte superior de la caja al cual se aplican tirantes de extremos curvados, provistos de tensores rápidos, cuyos ganchos, por un extremo se acoplan al zócalo y, por el otro, se introducen en tres enganches del anillo de sujeción situados a 120° uno de otro.
165. 5<sup>a</sup>.— Perfeccionamientos según lo especificado en los puntos 1 a 4, caracterizados por el hecho de que después de la aplicación del anillo de sujeción, se coloca entre la caja y la corona de centrado una tolva para verter la tierra, y que se fija al anillo de sujeción por medio de tornillos.
170. 6<sup>a</sup>.— Perfeccionamientos según lo especificado en los puntos 1 a 5, caracterizados por el hecho de que en la parte superior de la caja se aplica un peso convenientemente calibrado, adecuado para comprimir o sujetar la
- 180.

185601

- 7 -



tierra de la parte superior de la caja, y que sustituye a la corona de centrado, después de apisonar la tierra en toda la longitud de la caja y de retirarse la tolva.

72.- Perfeccionamientos segun lo especificado en los  
185. puntos 1 a 6, caracterizados por el hecho de que en el caso de prepararse el molde para un tubo de enchufe y cordón, el núcleo está constituido por dos partes de las cuales la superior, cilíndrica, está dispuesta para retirarse mientras la inferior den forma del ensanchamiento  
190. para el enchufe, mediante movimiento a mano, mecánico o por aire comprimido, se hace descender hacia el zócalo fijo en el plano de la máquina de sacudidas.

82.- Perfeccionamientos segun lo especificado en los puntos 1 a 7, caracterizados por el hecho de permitir  
195. la preparaci3n de uno o dos moldes cada vez.

92.- Perfeccionamientos segun lo especificado en los puntos 1 a 8, y prácticamente tal y como se ha descrito y representado.

102.- Perfeccionamientos en las máquinas de sacudidas  
200. para la preparaci3n de moldes de fundici3n; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 16 de octubre de 1948.

"CENTRIMETAL"

Por Poder de J. GOMEZ ACEBO

185601

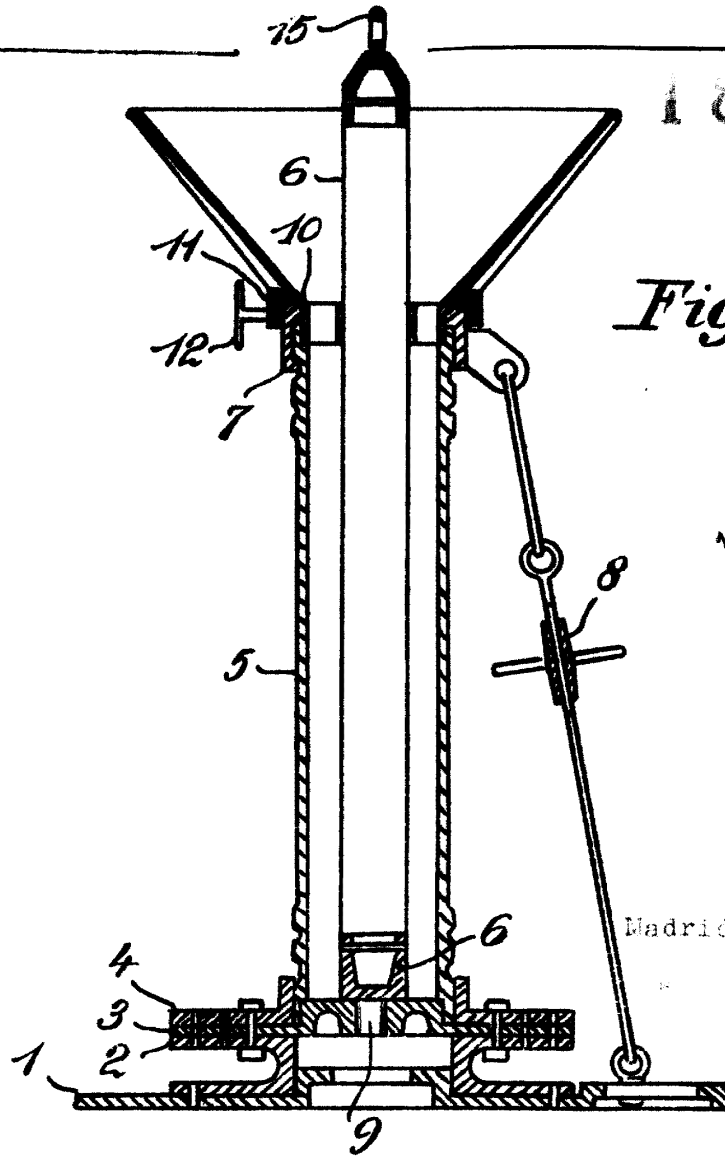


Fig. 1



Madrid, 16 octubre 1948.

Fig. 2

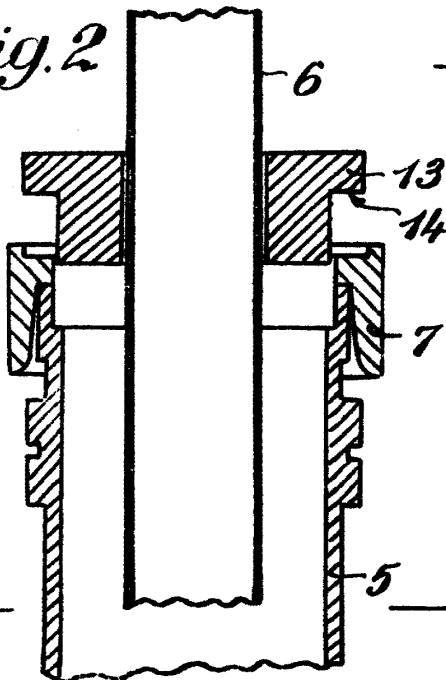


Fig. 3

