

158896



PATENTE DE INTRODUCCIÓN

que por 10 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de AURELIO POSSENTI, de nacionalidad italiana, domiciliado en Via Luorino, 5, ROMA (Italia), por : "PROCEDIMIENTO Y MÁQUINA PARA LA FUSIÓN, EN MOLDES DE BARRO HÚMEDO, DE OBJETOS huecos (TUBOS, CAMISAS DE CILINDROS, SEGMENTOS DE ÉMBOLOS Y SIMILARES) QUE TIENEN FORMA DE SÓLIDO DE ROTACIÓN".

Memoria descriptiva

La presente invención tiene por objeto un sistema y una máquina para la fusión, en moldes de barro húmedo, de objetos huecos (tubos, camisas de cilindros, segmentos de émbolos y similares) que tienen forma de sólido de rotación.

La invención concierne un sistema de fusión en el cual se recurre a una caja giratoria revestida de barro húmedo de fundición (fusión al verde). Con este sistema y empleando siempre la misma máquina de acción centrífuga, se pueden producir tubos de distintos diámetros en cuanto en la caja

10

se puede variar hasta cierto límite determinado el espesor del barro de fundición.

15

El metal líquido es vertido en un embudo revestido de material refractario, o enteramente de material refractario, que lleva en su extremo un conducto de alimentación de la fundición o de otros metales que son distribuidos luego uniformemente en toda la superficie del molde por la fuerza centrífuga producida por la rotación de la caja.

20

El esquema de la máquina para la realización del sistema está ilustrado en los planos adjuntos, en los cuales :

La Fig. 1 representa un alzado de frente de la máquina provista de dispositivo de alimentación ;

La Fig. 2 es una sección transversal por la línea A-B ;

La Fig. 3 es un alzado de frente de la máquina provista de dos dispositivos de alimentación.

25

Como se ve en la Fig. 1, la máquina está constituida esencialmente por una envoltura exterior 1 que lleva interiormente la caja 2, revestida de barro húmedo por una máquina de sacudida, sobre la cual se encuentran aplicados unos convenientes aparejos para moldear, ya patentados.

30

La envoltura exterior o casco se encuentra dispuesta sobre los rodillos regulables 3 del armazón de la máquina centrífuga. En su parte central exterior, dicho casco 1 posee un refuerzo 4 provisto de una superficie inclinada 5 a la que se adhiere la superficie a modo de cono truncado del rodillo 6 que gira libremente alrededor de un perno provisto de cojinetes de bolas de empuje. Dicho rodillo cónico 6 tiene el fin de impedir todo movimiento axial del casco 1 cuando la parte inclinada 5 del refuerzo 4 es llevada a contacto de la superficie en forma de cono truncado del rodillo por el empuje ejercido por la tapa 7 animada de movimiento de traslación y de rotación : de traslación cuando se manobra el volantito 8, y de rotación por efecto de la correa

35



40

de transmisión que acciona la polea 28. Un dispositivo de re-
tención 9 impide que la tapa 7 se desplace en sentido axial
cuando dicha tapa ha bloqueado el conjunto casco-caja, actuan-
do sobre las espigas 11 del disco porta-alma de la copa 15.

La caja 2 puede estar constituida por una sola pieza o
componerse de dos partes unidas por ataduras de charnela.

La caja 2 es colocada dentro del casco 1 una vez reven-
tida de barro de fundición, siendo centrada con precisión
mediante los alojamientos en forma de cono truncado 10. Una
vez que el conjunto casco-caja (provisio del disco porta-al-
ma 15 en cuyo borde están sujetas las espigas 11) está mon-
tado en la máquina, accionando el volante 8 se ajusta el
conjunto mencionado de modo que la superficie inclinada 5 se
ponga en contacto con la superficie en forma de tronco de
cono del rodillo 6. Ajustando así el conjunto casco-caja en
la máquina centrífuga bajan las lunetas 12 que llevan en su
parte central un rodillo montado elásticamente 13 que tiene
el fin de oprimir las guías 14 de rodamiento previstas en el
casco 1 para que durante la rotación dicho casco se apoye
bien en los rodillos 5.

Por fin, en el conjunto casco-caja se coloca la placa
16, apta para producir el cordón del tubo, que lleva unas es-
pigas 17 que poseen una entalladura para chaveta 18.

La placa 16 es bloqueada mediante chavetas de suña 18
que actúan sobre las entalladuras expresamente previstas pa-
ra ello en las espigas 19 montadas fijas en el casco 1.

De este modo, el conjunto se encuentra dispuesto para
recibir el canal de alimentación 21 y para ser puesto en ro-
tación. La copa del tubo que se quiere centrifugar es perfil-
lada mediante un alma aplicada a la placa 15 y sujeta a la
máquina mediante un adhesivo.

El metal que tiene que ser centrifugado sobre el molde
de barro es vertido en el embudo 20 montado en la armadura



45

50

55

60

65

70

75

de un carro 22 cuyas guías están unidas al bastidor de la máquina. Dicho embudo puede adoptar diferentes posiciones de inclinación accionando los tornillos de regulación 23, 24 que actúan los primeros sobre la armadura del carro y el segundo sobre el asiento del embudo. El metal, vertido desde una determinada altura, pasa al canal de alimentación 21 y de éste, según su inclinación, va a distribuirse uniformemente sobre toda la superficie del molde.

Según la longitud del tubo que se quiere fabricar, el canal de alimentación puede ser prolongado y poseer, distribuidos sobre su generatriz inferior, agujeros o ramuras; dicho canal puede también ser animado de un movimiento de rotación alrededor de su eje para el vertido del metal líquido en cuyo caso el extremo del canal tiene que estar provisto de un dispositivo de contención que impida la libre salida del metal; la rotación del canal de alimentación debería producirse una vez que toda la cantidad del metal líquido necesaria para la fabricación del tubo hubiera sido vertida ya en el canal de alimentación.

De quererse centrifugar tubos ligeros de una longitud superior al metro, la alimentación de la fundición o de otros metales líquidos puede realizarse mediante dos embudos 20, 25 (Fig. 5), dispuestos en este caso en los testeros del caso giratorio. Mientras que el embudo 20 y el canal de alimentación 21 quedan en la posición ya descrita e ilustrada en la Fig. 1, el embudo 25 es montado sobre un carro corredizo sobre la parte añadida de la armadura de la máquina, siendo mandado dicho carro, como se indica a título de ejemplo, por el volantito 27. Además, dicho carro, moviéndose sobre guías, hace que la tapa 7 bloquee siempre el conjunto casco-caja sin sufrir, durante la rotación, desplazamientos con respecto al eje de rotación. El canal 26, que comunica con el embudo 25, atraviesa la abertura central de la placa 15 porta-alma de la copa del tubo.

80

85

90

95

100

105



110

La presente invención ha sido ilustrada y descrita con referencia a una forma preferida de ejecución, pero queda entendido que en ella podrán introducirse en la práctica variantes de construcción sin por ello rebasar los límites de protección de la presente Patente.

NOTA

115

Se reivindican la propiedad y explotación exclusivas de :

120

1). Procedimiento y máquina para la fusión en moldes de barro húmedo de objetos huecos (tubos, camisas de cilindros, segmentos de émbolos y similares) que tienen forma de sólido de rotación, caracterizados por el hecho de que el metal líquido es vertido por medio de un dispositivo de alimentación en el molde que gira, sobre el cual se distribuye uniformemente por efecto de la fuerza centrífuga producida por la rotación de la máquina, con el consiguiente enfriamiento.

125

2). Procedimiento y máquina según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de que el canal de alimentación es hecho penetrar en el molde por toda la longitud del molde mismo o en una parte de ella.

130

3). Procedimiento y máquina según las reivindicaciones 1) y 2), caracterizados por el hecho de que el canal de alimentación puede ser solidario del embudo o separado de éste y estar animado de un movimiento de rotación alrededor de su eje, en el cual dicho canal no tiene salida libre en su extremo y tiene que girar sólo una vez que contiene ya toda la cantidad de fundición necesaria para la fabricación del tubo.

135

4). Procedimiento y máquina según las reivindicaciones 1) a 3), caracterizados por el hecho de que la caja giratoria está montada dentro de un casco perfectamente equilibrado sobre el cual está bloqueada de modo que constituye con el mismo un conjunto solidario.

140

5). Procedimiento y máquina según las reivindicaciones 1) a



145

4). caracterizados por el hecho de que el conjunto casco-caja está montado en un armazón de forma que puede ser puesto en rotación mediante una tapa, además de ejecutar el movimiento de rotación que le es transmitido por la fuerza motriz, ejecuta también un movimiento sobre el eje del cilindro, obtenido mediante el accionamiento de un volantito, que tiene el fin de bloquear sobre la máquina el conjunto casco-caja mediante un refuerzo del casco que va a actuar sobre el perno giratorio previsto en el armazón de la máquina.

150

5). Procedimiento y máquina según las reivindicaciones 1) a

155

6). caracterizados por el hecho de estar previstas en el casco guías sobre las que ruedan rodillos regulables previstos en el armazón de la máquina.

160

7). Procedimiento y máquina según las reivindicaciones 1) a 6), caracterizados por el hecho de que en el armazón de la máquina y en correspondencia de las guías del casco están previstas unas lunetas previstas de charnela que llevan en su punto central un rodillo montado elásticamente que impide todo movimiento vertical durante la rotación del conjunto casco-caja.

165

8). Procedimiento y máquina según las reivindicaciones 1) a 7), caracterizados por el hecho de que, una vez bloqueado en la máquina el conjunto casco-caja mediante la tapa de bloqueo, se le impide todo movimiento con respecto al eje longitudinal durante la rotación mediante un sistema de bloqueo aplicado en proximidad del volantito.

170

9). Procedimiento y máquina según las reivindicaciones 1) a 8), caracterizados por el hecho de que el canal de alimentación puede adoptar varias inclinaciones registrables según la longitud de los tubos para construir.

175

10). Procedimiento y máquina según las reivindicaciones 1) a 9), caracterizados por el hecho de que la caja que lleva el molde de barro puede estar constituida por una sola pieza o también componerse de dos partes fáciles de abrir para ex-



traer más rápidamente el cuerpo centrifugado.

180

11). Procedimiento y máquina según las reivindicaciones 1) a 10), caracterizados por estar prevista, para la centrifugación de tubos ligeros de longitudes superiores al metro, una alimentación por dos canales dispuestos en los testeros opuestos del conjunto casco-caja.

185

12). Procedimiento y máquina según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados por constituir esencialmente :

"PROCEDIMIENTO Y MÁQUINA PARA LA FUSIÓN, EN MOLDES DE BARRIL HÓLIDO, DE OBJETOS HUECOS (TUBOS, CAMBIAS DE CILINDROS, SECCIONES DE ÁNGULOS Y SIMILARES) QUE TIENEN FORMA DE SÓLIDO DE ROTACIÓN". -----

190

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas numeradas y mecanografiadas en una sola copia, a las que se adjuntan dos planos para su mejor comprensión.

Madrid, 13 de Octubre de 1942.

ALFONSO URRÍA

Alfonso Urría





Fig. 1

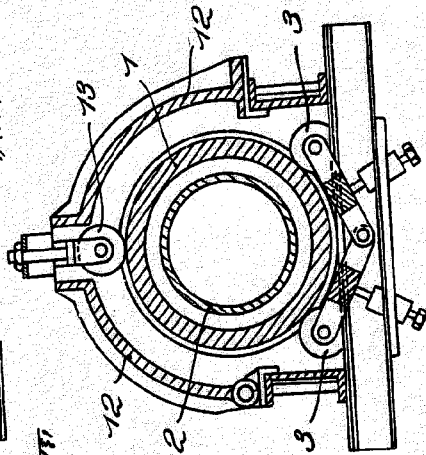
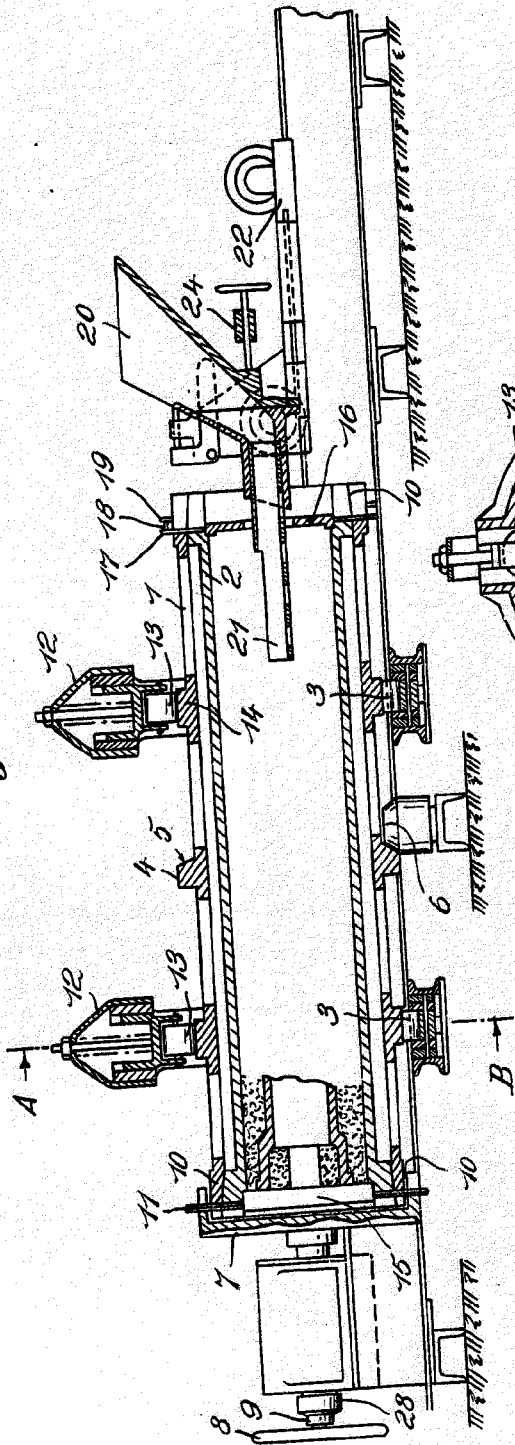
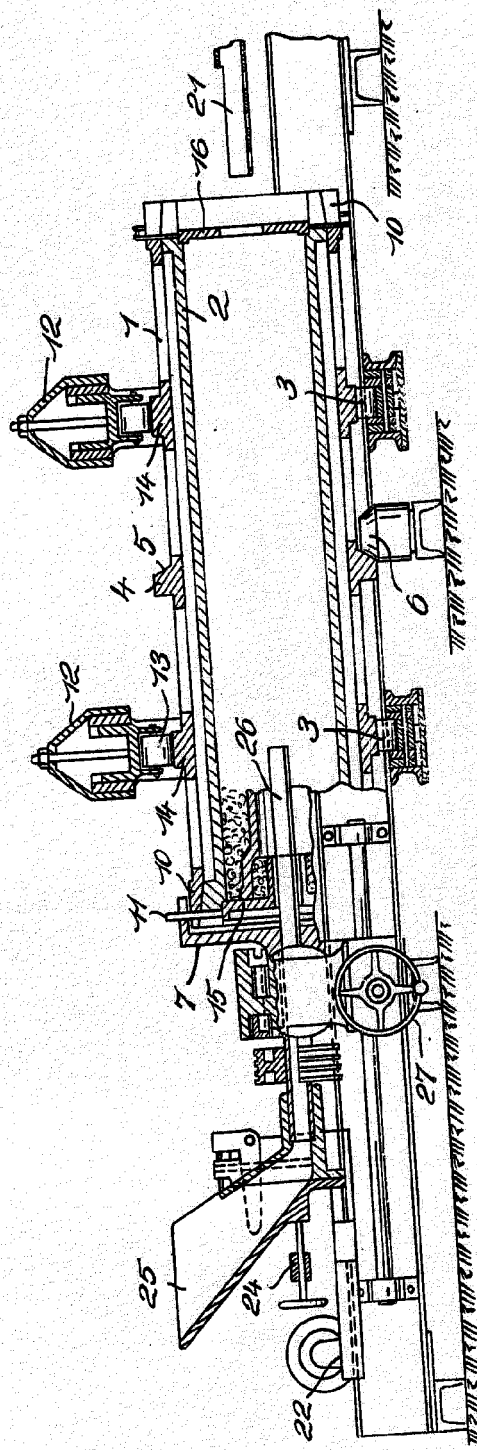


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
MADRID, 13 DE Octubre DE 1942
ALFONSO VIGORÍA



Fig. 3



ESCALA VARIABLE
MADRID, 13 DE Octubre DE 1942
ALFONSO UGUELA

[Handwritten signature]