

220689

15



220689

PATENTE DE INVENCIÓN
por VEINTE años

55 en España, a favor de Don Pedro Peña Mañaricus, de nacionalidad española y domiciliado en Bilbao, Alameda de Recalde 67
por:

“PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS DE COLADA SEMI -CONTINUA DE METALES”.

MEMORIA DESCRIPTIVA.

10.- La presente invención, tiene por objeto garantizar a su concesionario la explotación exclusiva en todo el territorio nacional, de unos perfeccionamientos como su enunciado indica introducidos en máquinas de colada-semi continua de metales.

15.- Como es sabido en la fabricación de barras de metal, fundido por los sistemas hasta ahora conocidos, son diversos los inconvenientes que se presentan, siendo de destacar



20.- el hecho de que una vez obtenidos se observa un sin fin de porosidades que representan al ser saneados una perdida del 40 % sobre la produccion, Otro graves inconveniente que presentan consiste en que debido a que el caldo de fundicion entra en estado liquido sobre su molde, aquel al contacto con este que se halla frio, origina el que aparte de las porosidades anteriormente descritas, se deforme por sus extremos e puntas lo que da origen a tener que sanearlos con la consiguiente perdida de produccion yn mano de obra.

25.- Con la practica del invento que se preecniza, todos estos y otros muchos inconvenientes quedan obviados, ya que merced a su especial disposicion y constitucion del conjunto, permite que la colada se obtenga con las máximas garantias en cuanto se refiere a porosidades y demas defectos observados durante la fabricacion de esta clase de barras de metal.

30.- Esencialmente la maquina de colada semi-continua consiste en un armazon que puede ser de diversos perfiles de acero y de una o varias guias cilindricas o prismaticas a lo largo de las cuales se desliza una mesa que es impulsada hacia arriba o hacia abajo mediante un husillo roscado accionado a traves de un par de engranes conicos por un reductor y un variador de velocidad sin escalones, acoplados a un electromotor.

35.- En la parte superior de la maquina se sujeta el molde que consiste en una pieza de cobre u otro metal buen conductor de calor provisto de una camisa interior por la que circula agua a presion. El centro del molde es un cilindro finamente mecanizado, cuyo diametro es el mismo de la barra que ha de obtenerse y que puede variar entre 20 y 250 m/m. la longitud de este cilindro puede oscilar entre 50 y 150 m/m.

40.-

45.-



50.-

Justamente encima del molde y colocado sobre un bastidor pivoteante, va un pequeño crisol de grafiteo, carbon u otro material refractario en cuyo fondo se ha practicado un orificio, cuyo diámetro es variable en concordancia con el diámetro de la barra que deba fundirse.

55.-

Asimismo la citada maquina se halla dotada de una mesa movil, que en el extremo superior de su carrera obtura el hueco del molde mediante un tapon metálico en el que previamente se ha mecanizado una cola de milano u otra disposicion semejante que tiene por mision unir la mesa a la barra, tan pronto como esta empieza a solidificarse.

60.-

Una vez dispuesta la maquina con el crisol y el molde en sus respectivos lugares y con la mesa en el extremo superior de la carrera, se comienza a verter metal liquido en el molde al mismo tiempo que se abre el paso de agua. El metal se solidifica muy rapidamente alrededor de la cola de milano del obturador y todavia liquido va subiendo de nivel hasta llegar muy cerca del borde superior del molde. En este momento se pone en marcha el motor electrico, con el variador en una posicion prefijada comenzando la masa a descender lentamente, con la barra ya sólida adherida. La velocidad de la mesa debe ser graduada exactamente para que el nivel de metal liquido en el molde no varie.

65.-

70.-

La entrada del caldo de metal en el molde queda automáticamente regulada por la entrada que origina el orificio practicado en el fondo del crisol.

75.-

Cuando la mesa esta a punto de alcanzar su nivel inferior, se corta la colada, es decir la entrada de metal liquido en el molde. Pocos segundos despues, la barra completa, empujada hacia abajo por la mesa, emerge totalmente del molde. Para



sacar la barra de la cola de milano de la mesa, basta un ligero golpe en el sentido largo de dicha cola, de milano, que al efecto está mecanizada en ángulo.

80.-

La operación se recomienda tan pronto como la mesa suba al extremo superior de su carrera, una vez limpio el molde y revestido con una mezcla apropiada.

85.-

El molde puede ser simple, como se ha descrito, o puede ser múltiple, es decir con varias cavidades o cilindros rodeados de una camisa de agua común. En tal caso, el crisol tendrá la forma adecuada y los agujeros necesarios en su fondo para que sobre cada cilindro caiga el metal líquido a la velocidad adecuada.

90.-

Para obtener barras huecas, se dispone encima del molde en un soporte adecuado, un pequeño vástago de cobre u otro metal buen conductor de calor, de la misma longitud que el cilindro o molde. Este vástago puede o no ser refrigerado por agua y el crisol deberá tener la forma adecuada para que el metal caiga convenientemente.

95.-

Este proceso está especialmente indicado para obtener barras de bronce, macizas o huecas, en largos de 2 a 2,50 metros aunque haciendo la máquina de dimensiones apropiadas puede lograrse barras del largo que se desee, pudiéndose hacer incluso la colada continua si se cuenta con horno de capacidad suficiente se dispone en la parte inferior de la máquina de una sierra de corte rápido, para cortar las barras a las longitudes deseadas.

100.;

Pueden también obtenerse barras en otros metales y aleaciones, y no solamente de sección redonda, sino también cuadrada y rectangular u otras formas que puedan necesitarse.

105.-

Cuando el metal a colar sea fácilmente oxidable, en la



rama adyacente al borde superior del molde se dispone una llana de gas e entrada de gas neutro o reductor, con el fin de proteger la superficie del metal liquido.

110.-

A fin de facilitar la comprension del invento, se ha dotado a la presente memoria descriptiva de una hoja de dibujos en la que con numeros se han representado las diferentes partes de que se compone la maquina y que se corresponden entre si.

115.-

En los dibujos la figura 1ª, es una vista lateral del conjunto de la maquina en la que -1- es la tobera de admision del caldo, -2- el cuerpo vertical de la maquina, -3- husillo sin fin, -4- molde, -5- variador de longitud del molde, 6 y 7 -husillo sin fin metriz, -8- ruedas de engrane-9- electromotor -10 y 11 llaves de paso de agua, -12- tuberia, -13- boca de entrada de liquido, -14- cabeecera o pie que sustenta al conjunto superior, 15- depósito, -16 - y -17- vista en planta del cilindro -18- eje de giro. La figura 2ª, es asimismo una vista de costado de la misma maquina, vista parcialmente, en la que los numeros que la integran han quedado descritos en la fig. 1ª.

120.-

125.-

Descritas convenientemente las principales características del invento se hace constar a los efectos oportunos que tanto la forma tamaño dimensiones, numero de cilindros, materiales a emplear y formas de ejecucion podran ser objeto de variacion siempre que con ello no se cambie altere o modifique la idea fundamental del invento.

130.-

Se declaran de propiedad y novedad para todo el territorio nacional sus colonias y protectorado las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S.

135.-

1ª.-Perfeccionamientos introducidos en las maquinas de colada semi-continua de metales, caracterizado por hallarse constituido por un pie vertical dotado en su interior por un husillo

15 MAR



sin -fin que recibe movimiento de rotacion, de dos ruedas de engranaje situadas en la parte inferior que se relacionan con el eje de un electromotor del cual recibe movimiento de rotacion por medio de un reductor y un variador.

140.-

2a.-Perfeccionamientos introducidos en las maquinas de colada semi-continuas de metales, caracterizado por que se ha previsto dotar al conjunto de una mesa que recibe impulso en sentido ascendente y descendente por medio del husillo objeto de la reivindicacion anterior, caracterizandose ademas por que en sus

145.-

citados movimientos arrastra consigo un cilindro o varios, manteniendo en todo momento el nivel del caldo que se va introduciendo.

150.-

3a.-Perfeccionamientos introducidos en las maquinas de colada semi-continua de metales, caracterizado por que la mesa movil a que nos hemos referido en la reivindicacion 2a, al llegar al extremo superior de subcarrera obtura el hueco del molde mediante un tapon metalico el cual se halla dotado de una cola milano que une la mesa a la barra al solidificarse esta.

155.-

4a.-Perfeccionamientos introducidos en las maquinas de colada semi-continua de metales, caracterizado por que en la parte superior de la maquina y relacionado con el cilindro objeto de la reivindicacion 2a, se ha previsto montar un molde de cobre u otrometal, provisto de una camisa interior por la que circula agua a presion, caracterizandose ademas por que inmediatamente encima de dicho molde y montado sobre un bastidor pivotante va un pequeño crisol de grafico u otro material refractario en cuyo fondo tiene practicado un orificio cuyo diametro será variable de acuerdo con las características de la barra a fundir.

160.-

5a.-PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS DE COLADA SEMI-CONTINUA DE METALES.

165.-



Tal y como queda descrito en la precedente memoria descriptiva que consta de seis hojas escritas a maquina por una sola de sus caras y otra de dibujos que la ilustran.

169.-

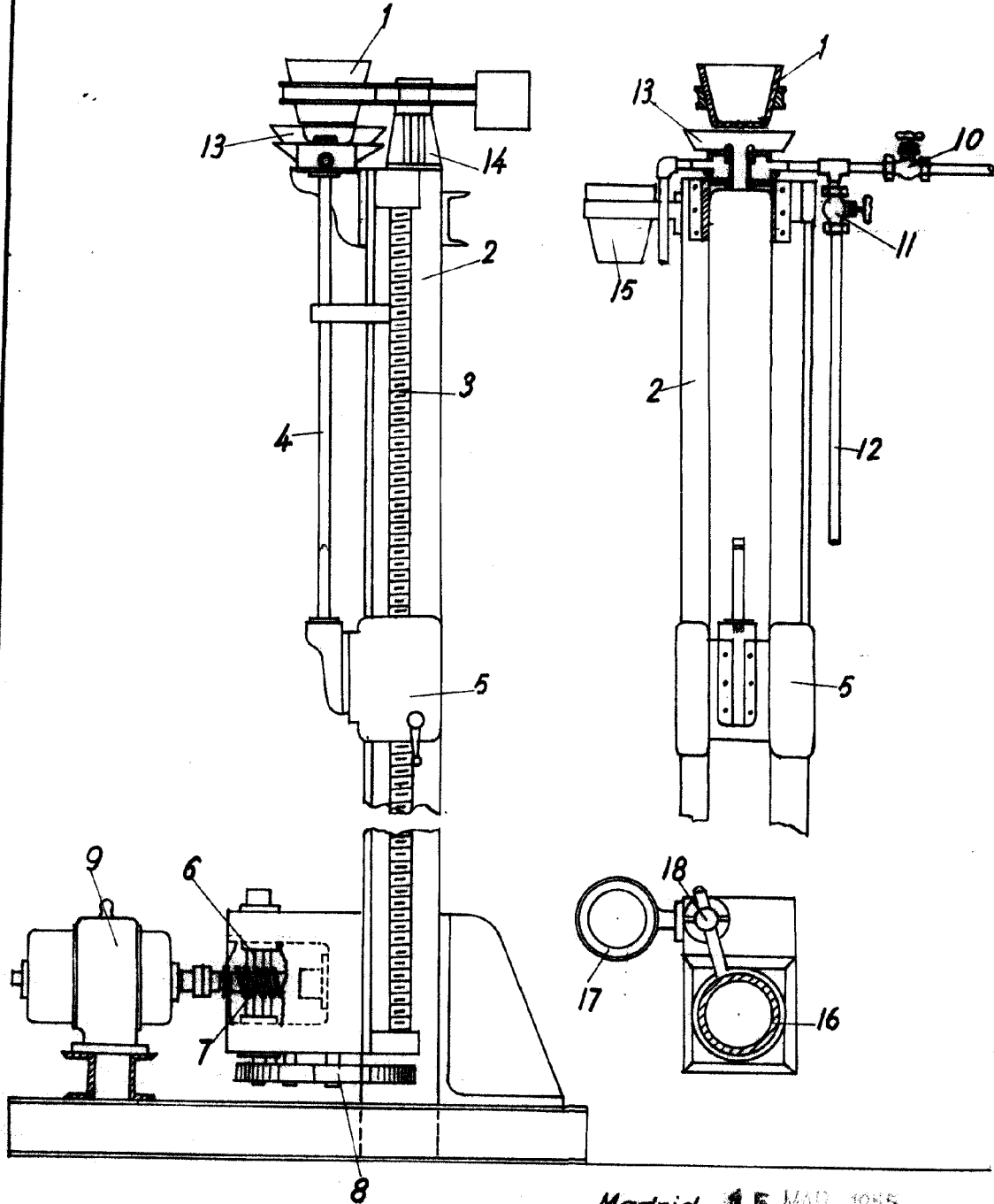
Madrid 15 Marzo de 1.955

E. RODRIGUEZ DE RIVAS
P.P.



Fig. 1ª

Fig. 2ª



Escala variable

Madrid, 15 MAR. 1955

REPUBLICA ESPAÑOLA DE RIVAR

[Handwritten signature]