



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "MÁQUINA MOLDEADORA DE NOYOS DE FUNDICIÓN", a favor de DON ALFONSO PRUNERA JIMÉNEZ, de nacionalidad española, residente en BADALONA (Barcelona), calle Mendez Nuñez, n.º 2.

. = .

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina moldeadora de noyos de fundición, y más particularmente para el moldeo de dichos noyos por el procedimiento conocido por "Shell Molding Process" en el que una composición de moldeo, formada por arena refractaria y una resina termoendurecible, es vertida en una cavidad configurada de acuerdo con el noyo a obtener, mantenida en dicha cámara, adecuadamente calentada, durante el tiempo necesario para que se endurezca un espesor conveniente de dicha composición adyacente a las paredes de la cámara, y separando luego el resto de composición de moldeo

5.

10.



situada en las partes centrales de la cámara, que no han quedado endurecidas todavía por el calor de la misma.

5. Hasta el presente no se había concebido una máquina para efectuar esta operación de moldeo con suficiente sencillez y facilidad de maniobra, y esto es precisamente el objeto de la presente invención.

10. De acuerdo con el invento, la máquina que se describirá comprende una base soporte sobre la que están montados en disposición alineada dos manguitos giratorios y provistos de medios enfrentados para sostener y hacer girar un montaje de caja de noyo, estando uno de dichos medios conectado con un dispositivo de accionamiento de modo que se puede colocar la caja de noyo con su abertura hacia arriba o hacia abajo según la fase de trabajo que se esté realizando dentro de la operación de moldeo.

15. Uno de dichos cojinetes puede estar provisto de medios para permitir la entrada y salida de la caja de noyo, y este mismo cojinete, o bien el otro, pueden comprender medios para ajustar su separación mutua a las dimensiones de las diversas cajas de noyo a utilizar con la máquina.

20. Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria unas láminas de dibujos en las que se ha representado una realización del invento, citada únicamente a título de ejemplo no limitativo.

En los dibujos:

25. La figura 1 es una sección en la línea 1-1 de la fig. 2, y la figura 2 una sección en la línea 2-2 de la fig. 1.

30. Según se aprecia en los dibujos, la máquina está formada por una base de fundición 10 que presenta bordes inferiores 11 aptos para descansar sobre una superficie determinada, por ejemplo sobre un banco de taller o similar. La parte superior de la

229118 - 9



base presenta una superficie plana en la que se ha formado, en uno de los lados, una guía longitudinal 12 con la que se acopla de modo deslizante el carro 13 que se extiende hacia arriba formando el brazo soporte 14 terminado en el cojinete 15. Además, 5. el carro 13 está provisto de una colisa longitudinal 16 por la que se extiende, sobresaliendo hacia arriba, un espárrago 17 fijado de modo conocido en un refuerzo previsto en la pared superior de dicha base, y con el cual se acopla una tuerca de palanca 18 que permite fijar el carro en cualquier posición deseada a lo largo de dicha colisa. 10.

En el cojinete 15 está montado de modo giratorio el manguito 19 formado por dos piezas unidas axialmente en la junta 20 y provistas de un corte longitudinal 21 que llega hasta fuera y facilita el montaje y retirada de las cajas de noyos.

15. Al otro lado de la base 10 y en su interior, se encuentra guiado en disposición giratoria sobre los cojinetes 22 un eje transversal 23 que lleva fijada una palanca acodada 24 de brazos desiguales. El brazo más largo de esta palanca se extiende hacia arriba y sobresale al exterior de la base saliendo por una abertura 25. El extremo superior de este brazo llega hasta la altura del cojinete 15 donde lleva fijada una pieza similar a él. El otro brazo de dicha palanca queda dispuesto aproximadamente horizontal y su extremo libre lleva conectada una cadena de mando 26 que pende hacia abajo y llega hasta un pedal 27 para hacer desplazar la palanca 24 en el sentido del reloj. Esta acción es contrarrestada por la presencia del resorte 28 que, unido al brazo corto de dicha palanca por uno de sus extremos, por el opuesto está conectado a un vástago fileteado 29 que se atornilla en la tuerca 30 accionable desde el exterior a los efectos de ajustar la tensión de aquél. 20. 25. 30.

229113

29 J



Se comprende que accionando el pedal 27 se produce la separación de los dos cojinetes descritos, lo que permite la introducción entre ellos de una caja de noyos cuyos extremos pueden estar representados por los muñones 31. Al efecto éstos presentan respectivos cortes radiales 32 que pueden acoplarse con un prisionero 33 previsto en uno de los manguitos 19 para recibir de él los movimientos de rotación necesarios para el funcionamiento de la máquina. Soltando el pedal 27, el resorte se encarga de proporcionar la presión suficiente para mantener la caja de noyos fijada en posición y determinar su rotación al accionar las palancas 34 unidas al manguito que lleva el prisionero 33.

Para recoger la composición de moldeo que se ha de verter de la caja de noyo en el curso de la fabricación, la base 10 está provista de una rampa inclinada hacia delante 35 inmediatamente debajo de la posición de moldeo, en la cual, mediante los tornillos 36 está fijada una defensa 37 contra las salpicaduras de arena y que se prolonga por detrás de la máquina y hasta la parte superior de ésta en la forma indicada en los dibujos.

Para evitar la entrada de arena en los manguitos 19, éstos están provistos de cubiertas 38 articuladas en 39. Por el mismo motivo, el brazo más largo de la palanca 24 lleva ensartada una placa 40 que se apoya normalmente sobre la superficie plana superior de la base cerrando así la abertura 25.

El funcionamiento de la máquina resultará evidente para los técnicos en la materia: colocada una caja de noyos caliente en la máquina en la forma descrita, con su boca hacia arriba, se la llena de composición de moldeo. Al cabo del tiempo necesario se acciona las palancas 34 de modo que la caja de noyos dé un giro de 180° hasta colocar su abertura en la parte inferior. Entonces, la arena que no ha quedado adherida por efecto del calor y



la resina, cae en la tolva o vertedero 35 desde donde puede ser recogida en un recipiente adecuado.

El invento, en su esencialidad, puede ser desarrollado en otras variantes que difieran en detalle de las indicadas y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, 5. pués, ser construído en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

. = .

N O T A

Descrito el invento, se declara nuevas y de propia invención 10. las siguientes reivindicaciones:

1. Máquina moldeadora de noyos de fundición, caracterizada porque comprende una base soporte sobre la que están montados en disposición alineada dos manguitos giratorios y provistos de medios enfrentados para sostener y hacer girar un montaje de caja 15. de noyo, estando uno de dichos medios conectado con un dispositivo de accionamiento de modo que se puede colocar la caja de noyo con su abertura hacia arriba o hacia abajo según la fase de trabajo que se esté realizando dentro de la operación de moldeo.

2. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque 20. a lo menos uno de dichos manguitos es separable de su posición de acoplamiento con la caja de noyos a los fines de permitir la entrada y salida de ésta.

3. Máquina según la reivindicación 2, caracterizada porque uno de dichos manguitos está unido al extremo de una palanca oscilante mantenida en la posición de trabajo mediante un dispositi- 25.

229118

29



vo elástico y separable de esta posición de trabajo por un medio de accionamiento convencional.

4. Máquina según la reivindicación 3, caracterizada además porque uno de dichos manguitos está montado en disposición

5. giratoria sobre un miembro deslizante longitudinalmente a la máquina y fijable en cualquier posición dentro de su trayecto.

5. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos manguitos están provistos de cortes radiales para facilitar la colocación y desmontaje de las cajas de noyos, estando

10. el corte del manguito conectado con los medios de accionamiento, provisto de un medio bloqueador para impedir el giro de dicha caja con respecto a él.

6. Máquina moldeadora de noyos de fundición.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina doble de dibujos.

Madrid, a 9 de junio de 1956.

ALFONSO PRUNERA JIMÉNEZ.

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES

P. P.



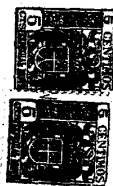


Fig. 1

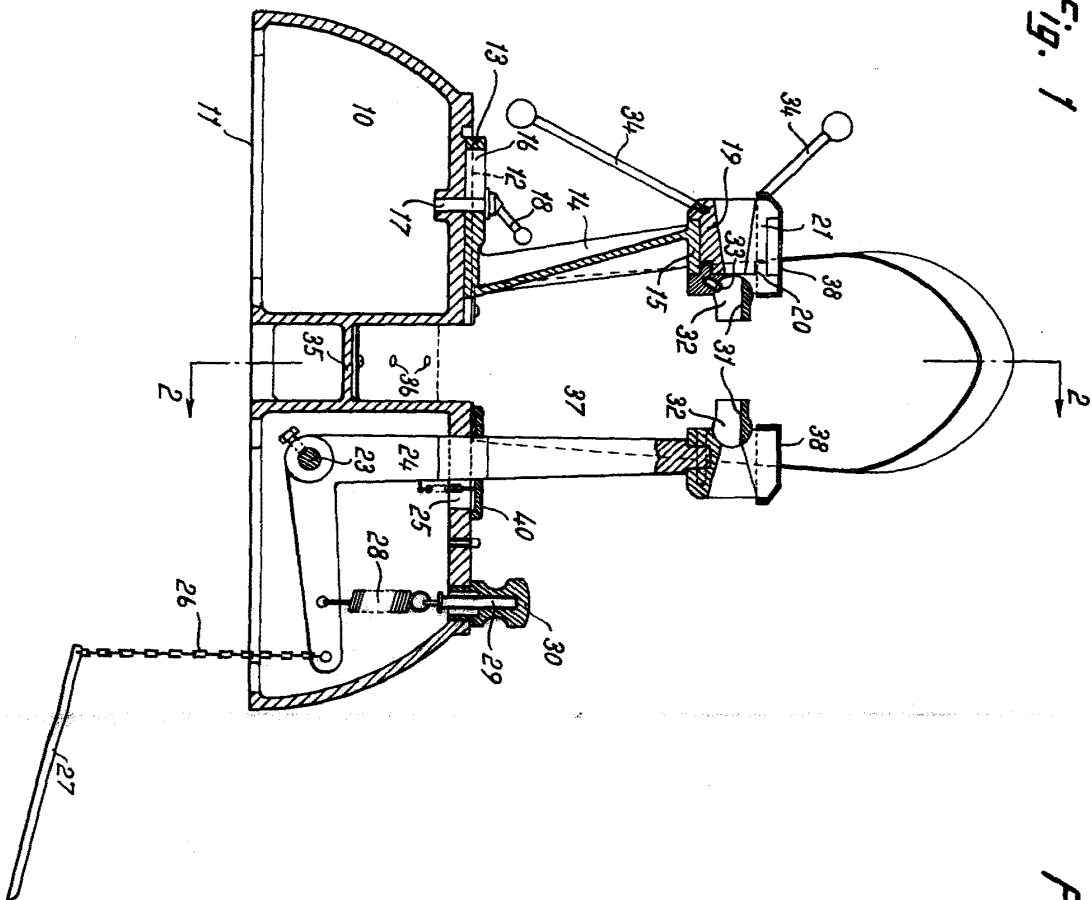
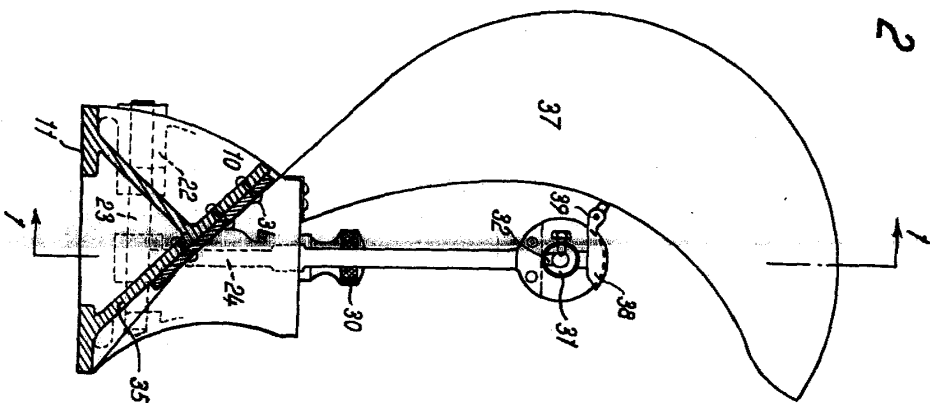


Fig. 2



Madrid, 9. III. 1956
Jaime Izerra

P.P.