



PATENTE DE INVENCION

298358

298358

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

» MAQUINA MOLDEADORA POR PROYECCION »

Solicitante: Don JOAQUIN LLEAL PUIG,
de nacionalidad española, residente en
BADALONA (Barcelona),
Avenida Alfonso XIII, 86.



La presente invención se refiere a una máquina moldeadora por proyección, apropiada para llenar de arena las cajas de moldeo que se precisan en la fundición de piezas metálicas.

5 Es bien sabido que el llenado de arena de las cajas de moldeo constituye una labor muy pesada y de bajo rendimiento si se efectúa a mano, ya que las arenas de moldeo requieren una determinada presión para que adquieran las formas deseadas y, al propio tiempo, la necesaria consistencia. Es pues fácil de imaginar lo laborioso que resulta el llenado a mano y a pequeñas dosis susceptibles de ser apisonadas, una caja de una capacidad de por ejemplo 6 m³. La máquina moldeadora por proyección que constituye el objeto de la presente invención permite 10 efectuar dicho trabajo sin más preocupaciones que ir girando el cabezal de la misma para dirigir el impacto de la arena a los lugares donde se desea rellenar.

Se conocen ya máquinas moldeadoras por proyección que comprenden una turbina proyectora de arena, animada 20 de un rápido movimiento rotatorio y dispuesta en el extremo libre de un brazo articulado montado de manera giratoria en una columna de soporte, de modo que mediante giro y/o articulación de dicho brazo pueda situarse la turbina en cualquier punto interno del círculo descrito por la misma alrededor de la columna de soporte cuando 25 el citado brazo articulado se halla extendido. En estas máquinas moldeadoras conocidas toda la arena alimentada a la misma pasa forzosamente por la turbina, lo que cons-



tituye un evidente inconveniente, pues al iniciar el llenado de la caja de moldeo, las pelotas de arena lanzadas por el rápido movimiento giratorio de la turbina contra el modelo se desintegran, rebotando una tercera parte del volumen de las mismas y salpicando fuera del lugar deseado, con la consiguiente disminución del rendimiento de la máquina. Este inconveniente queda solucionado de acuerdo con la presente invención por el hecho de que la caja de la turbina se dota de una compuerta de acceso de arena a la misma, gobernable a voluntad, de manera que al principio de la operación de llenado de la caja de moldeo puede dejarse caer la arena simplemente por gravedad, a fin de constituir un lecho blando, y proyectar después sobre él la restante arena por la turbina, con lo que resulta endurecido. De este modo se evita el rebote de la arena y, además se alarga la duración de los órganos giratorios de la turbina y del revestimiento interior de la misma, elementos éstos muy castigados por la abrasividad de la arena de moldeo.

Otra característica de la invención consiste en que la turbina se dota de una sola uña de proyección de arena, fácilmente intercambiable, así como de placas de revestimiento resistentes a la abrasión y desgaste, también intercambiables.

Otras características y ventajas de la máquina de que se trata se desprenderán de la siguiente descripción que se hace con relación a los dibujos adjuntos, que ilustran, a título de ejemplo no limitativo, una forma de



realización. En dichos dibujos:

La Fig. 1 representa una vista lateral de alzado del conjunto de dicha máquina;

la Fig. 2 muestra en sección axial y a escala ampliada el cabezal de proyección de arena de dicha máquina; y

la Fig. 3 es una vista frontal del mismo cabezal ilustrado en la Fig. 2.

La máquina representada comprende una columna de soporte 1, en la que va montado de manera giratoria en 360° un brazo horizontal 2 que soporta todos los mecanismos de la máquina. Estos mecanismos comprenden una cinta transportadora sin fin principal 3, un brazo articulado 4 acoplado al brazo horizontal 2 mediante una rótula axial 5, una turbina proyectora de arena 6, una cinta transportadora sin fin secundaria 7, los motores de accionamiento 8 y 9 de las cintas transportadoras 3 y 7, respectivamente, así como el motor principal 14 de accionamiento de la turbina.

La alimentación de la máquina puede efectuarse mediante cualquier sistema apropiado, por ejemplo mediante una tolva receptora situada en un plano superior a la máquina y desde la cual se deja caer la arena simplemente por gravedad o dosificada por plato giratorio o cinta sobre la cinta transportadora principal 3. Esta cinta conduce la arena a la cinta transportadora secundaria 7 y ésta la introduce en el interior de la turbina 6 a través de la abertura 10 practicada al efecto en la caja



de la misma (véase Figs. 2 y 3). La arena que penetra por dicha abertura es recogida por la uña 11, sujeta de manera intercambiable en el cabezal 12 impulsado por el árbol 13 desde el motor principal de accionamiento 14. La arena

5 recogida por la uña 11 es proyectada hacia la parte baja de la turbina 6, saliendo de ella en forma de pelotas despedidas centrífugamente. La caja de la turbina 6 está dotada de una tapa frontal 15 acoplada a ella por medio de bisagras 16 para permitir la revisión interior de la

10 turbina. Esta última va revestida interiormente mediante placas 17 resistentes a la abrasión y desgaste. La abertura 10 lleva asociada una compuerta 18 con la que a voluntad puede cerrarse dicha abertura o mantenerse abierta. Cuando la compuerta 18 se halla en posición cerrada, la

15 arena procedente de la cinta transportadora 7 cae simplemente por gravedad sin pasar por la turbina 6. Por el contrario, cuando dicha compuerta está abierta, la arena procedente de la cinta transportadora 7 pasa a través de la turbina 6 y es proyectada por ésta hacia abajo en la

20 forma descrita.

298358

NOTA.



N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constatar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

5

10

15

20

25

1ª.- Máquina moldeadora por proyección, apropiada para llenar de arena las cajas de moldeo que se precisan en la fundición de piezas metálicas, comprendiendo una turbina proyectora de arena, animada de un rápido movimiento rotatorio y dispuesta en el extremo libre de un brazo articulado montado de manera giratoria en una columna de soporte, de modo que mediante giro y/o articulación de dicho brazo pueda situarse la turbina en cualquier punto interno del círculo descrito por la misma alrededor de la columna de soporte cuando el citado brazo articulado se halla extendido, caracterizada porque la caja de la turbina está dotada de una compuerta de acceso de arena a la misma, gobernable de modo que a voluntad pueda hacerse pasar la arena por la turbina, o dejársela caer simplemente por gravedad.

2ª.- Máquina moldeadora por proyección según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la turbina está dotada de una sola uña de proyección de arena, fácilmente intercambiable, así como de placas de revestimiento resistentes a la abrasión y desgaste, también inter-

298358



cambiables.

3ª.- MAQUINA MOLDEADORA POR PROYECCION,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente
memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por
5 una sola cara y de dos láminas triples de dibujos .

BARCELONA, 24 de Marzo de 1964.

JOAQUIN LLEAL PUIG
P.P.

A. GOMEZ-ACEBO Y MODET
P.P.

298358

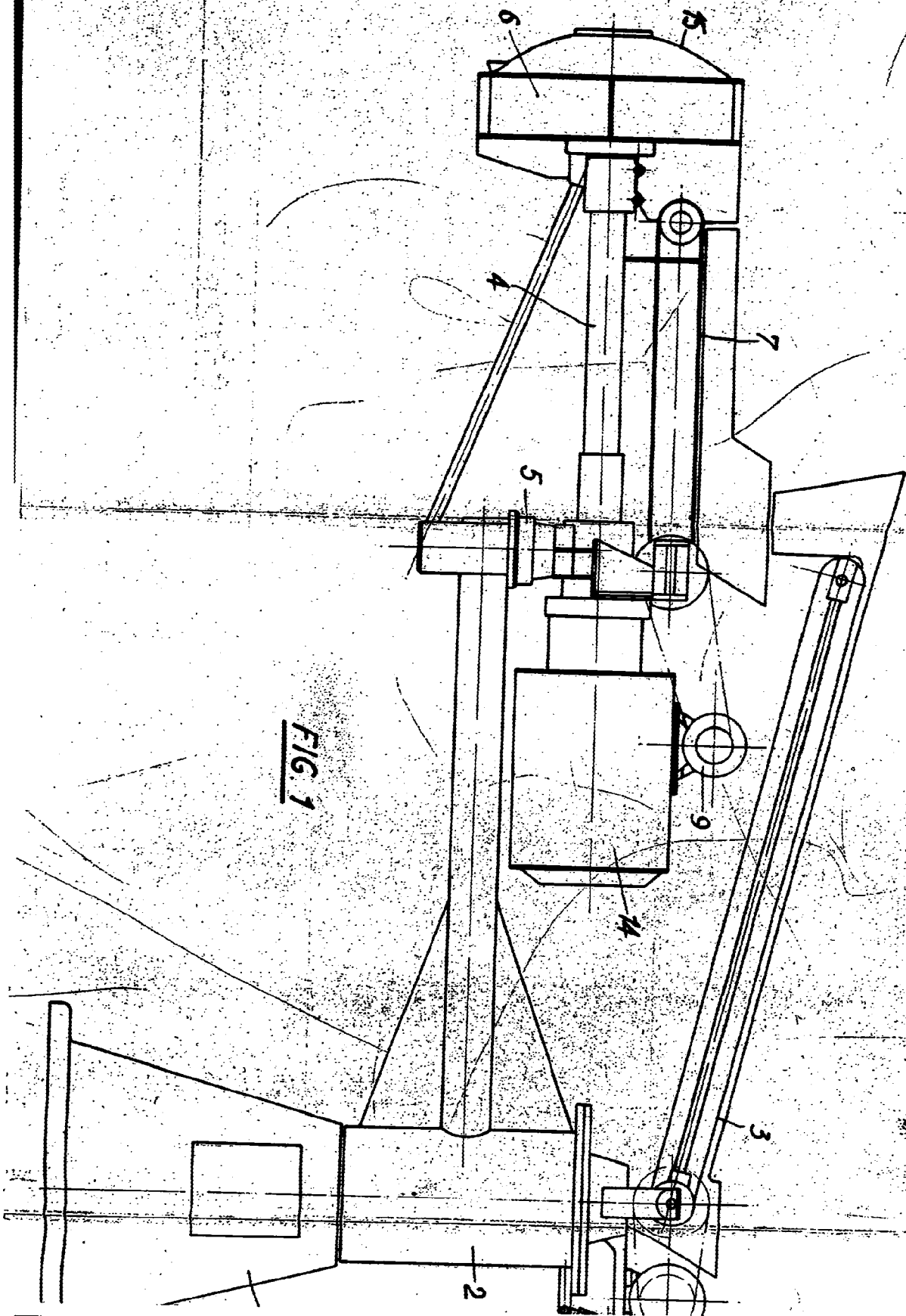


FIG. 1

ESCALA VARIABLE.

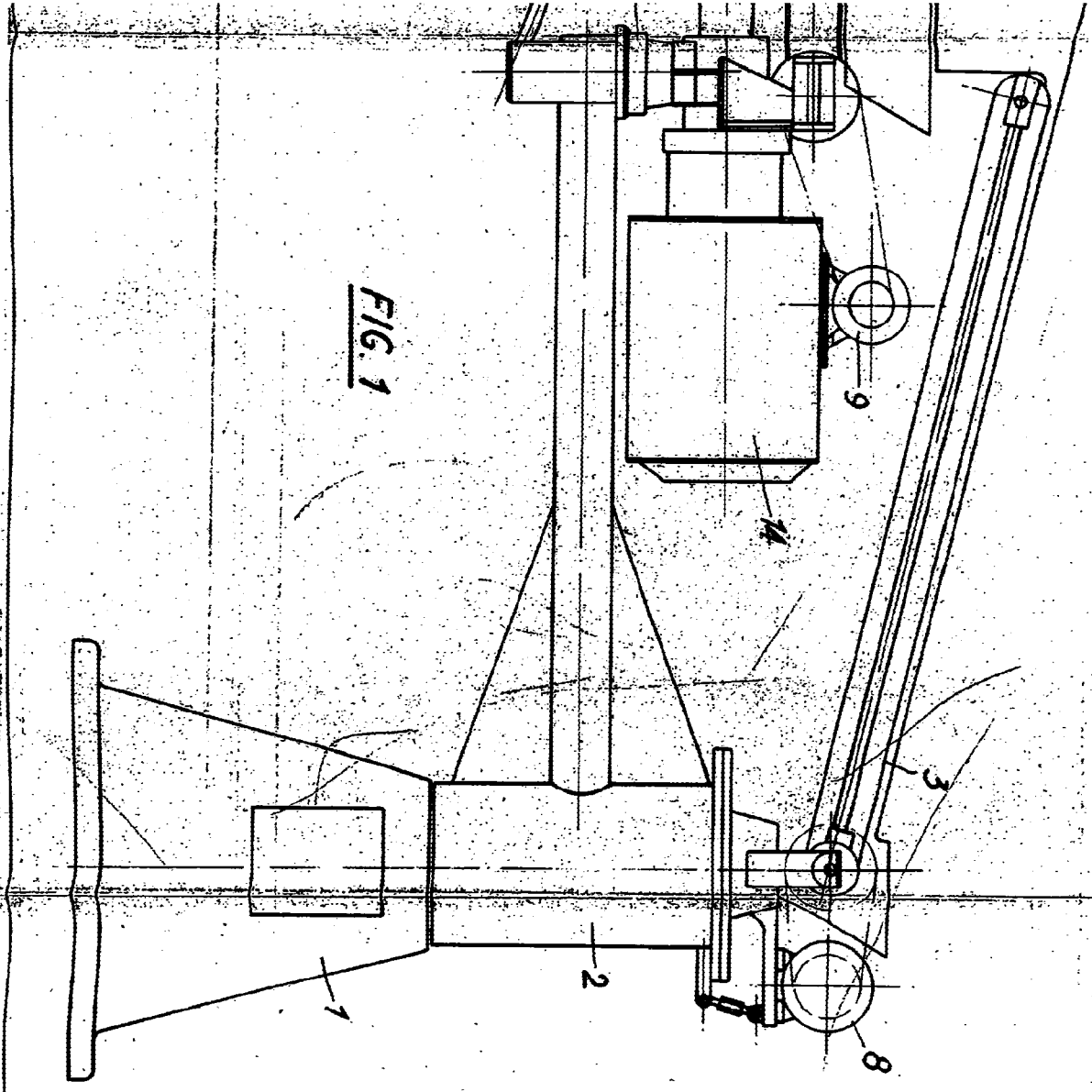


FIG. 1

298358

BARCELONA, 24 de Marzo de 1964.
JOAQUIN LLIBAL PUIG
E. P. S. SERRA ASESU Y MORE

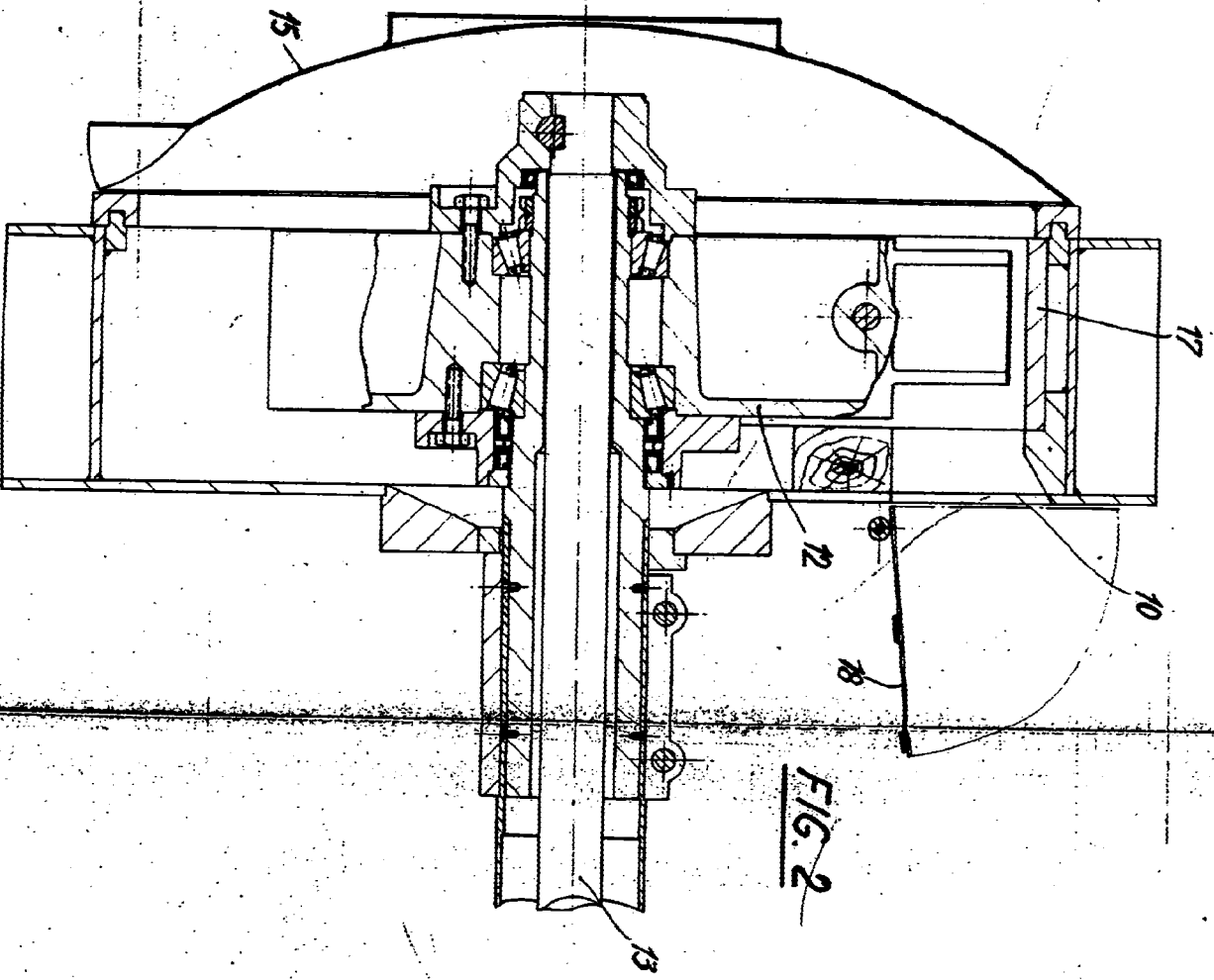


FIG. 2

