

O.G.: 24.778/CR.
13629

12



PATENTE DE INVENCION
REPRODUCIDA EN TODAS LAS COPIAS
Y CERTIFICACIONES
CONSULTAS
DE LA OFICINA
NACIONAL DE PATENTES
Y MARCAS
VALLADOLID

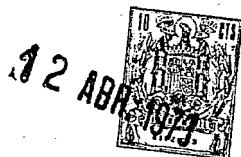
MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"MAQUINA CENTRIFUGADORA DE PIEZAS DE FUNDICION".

Solicitante: La Entidad española: FULMAR, S.A., con domicilio en Carretera de Villabañez, Km. 1 VALLADOLID.

Inventor : D. Juan José Martín Eizaguirre, español.



La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de una máquina centrifugadora de piezas de fundición, cuya novedad representa una evidente y sustancial mejora a todo lo conocido por el estado actual de la técnica.

El campo de aplicación de la máquina según la invención es la centrifugación de toda clase de piezas en que sea obligado este sistema de fundición pero que, por razones de diseño, su forma exterior presente problemas para la extracción del molde por ser distinta de la convencional forma cónica o que, por otras razones, obligue a dar demasías exageradas a los diámetros exteriores de las dichas piezas con el consiguiente perjuicio de tener que utilizar más material para la pieza en bruto de fundición y de complicar y encarecer el posterior mecanizado. En la máquina centrifugadora según la invención se obtienen este tipo de piezas con las creces mínimas para mecanizado.

El sistema que hoy se viene utilizando para el centrifugado de piezas de fundición exige un exceso de manipulaciones que complican extraordinariamente la operación. Las dos mitades del molde deben ser introducidas en el interior de una campana que se hace girar rápidamente sobre sí misma apoyando sus dos pistas periféricas sobre cuatro roldanas de las que al menos una es motriz. Una estación de centrifugado de este tipo requiere la presencia de dos operarios, de un horno para el precalentamiento de moldes, de un puesto de desmoldeo en el que



se extrae el molde de la campana y la pieza del citado molde previo transporte del conjunto caliente, de un -
puesto de introducción del nuevo molde caliente en la -
campana, y de la existencia de un mínimo de cinco campa
5. nas en rotación que son necesarias si se desea conser--
var un ciclo con suficiente temperatura en el molde.

La máquina según la invención permite la ob--
tención de piezas con formas exteriores por causa de -
utilizar también molde partido pero éste es accionado y
10. manipulado con una nueva técnica que proporciona impor--
tantes ventajas, entre las que destacaremos las siguien--
tes:

- Comprende dos puestos de centrifugación ac--
cionados cada uno por su correspondiente eje motriz y -
15. movidos los dos por un sólo motor.

- Los dos puestos de centrifugación pueden ser
atendidos holgadamente por un sólo operario, lo que sig--
nifica multiplicar por cuatro el rendimiento actual.

- El porta-moldes va directamente adscrito a
20. un eje motriz y, tanto él como el molde que comprende -
se abren por el sistema de bisagra, lo que permite el -
desmoldeo de las piezas sin tener que desmontarlo de la
máquina. Esto suprime el transporte y manipulación de -
los moldes calientes, siempre engorroso y arriesgado.

25. - Permite realizar ciclos contínuos de centri--
fugado sin tener que extraer el molde del porta-molde -
más que parcialmente, y ello impida la pérdida de tem--
peratura del molde, quedando automáticamente eliminado
el horno de precalentamiento actualmente necesario.

30. La descripción que vamos a realizar a conti--



nuación pondrá aún de manifiesto más ventajas que irán apareciendo en el curso de la misma. Para mejor comprensión del objeto y sólomente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

5. La figura 1, representa esquemáticamente la - distribución de las transmisiones de la máquina centrífugadora según la invención.

La figura 2, representa el esquema de la vista lateral del conjunto de la máquina centrífugadora.

10. La figura 3, representa esquemáticamente la - vista frontal del porta-moldes a mitad de su apertura.

La figura 4, representa parcialmente el porta-molde y el molde vistos de frente y en posición de - desmoldeo.

15. En dichas ilustraciones y en la subsiguiente descripción, los elementos principales han sido designados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

- (1) Motor.
- (2) Polea motriz.
- 20. (3) Correa de transmisión.
- (4) Polea conducida.
- (5) Polea conducida.
- (6) Polea tensora.
- (7) Bastidor.
- 25. (8) Cojinetes.
- (9) Ejes.
- (10) Plato.
- (11) Porta-moldes.
- (12) Bisagra longitudinal.
- 30. Con referencia a las ilustraciones antes cita



das, podemos ver que la máquina centrífugadora según la invención se mueve accionada por un motor (1) cuya polea (2), por medio de la correa de transmisión (3), acciona simultáneamente las poleas conducidas (4-5). La correa (3) está mantenida tirante por medio de una polea tensora (6) que resulta situada verticalmente sobrepuesta a la polea motriz (2).

Un bastidor (7), de cualquier tipo adecuado, soporta los distintos elementos de la máquina y, entre ellos, dos pares de cojinetes (8) horizontalmente alineados sirven de apoyo para el giro de dos ejes (9) cada uno de los cuales es solidario de una polea conducida (4-5) y que, dispuestos paralelos, termina cada uno en un plato (10) al que va solidario un porta-moldes (11) (figuras 1 y 2).

Según se ve en la figura 3, el porta-moldes (11) se descompone en dos partes iguales (A) y (B) que se articulan entre sí por medio de una bisagra longitudinal (12). Una de estas partes, por ejemplo la mitad (A), va directamente fijada al plato (10) mientras que la mitad (B) puede bascular con apoyo en la citada bisagra (12).

El molde partido consta igualmente de dos mitades, cada una de las cuales va fijada rígidamente a una parte (A) o (B) del porta-moldes (11), por lo que, al abrirse éste se abre también el molde con apoyo sobre la dicha bisagra (12) y la pieza puede ser desmoldada directamente, sin tener que desmontar el molde del porta-moldes y evitando todo tipo de transporte de estos elementos así como su manipulación en caliente, ya



que los movimientos de apertura y de cierre se ordenan por medio de pinzas o herramientas adecuadas.

5. Son variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto, en el que - podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la - pasada descripción, la cual deberá ser considerada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.
- 10.

- El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.
- 15.

- Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.
- 20.

N O T A

- La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "MAQUINA CENTRIFUGADORA DE PIEZAS DE FUNDICION", según las características esenciales de las siguientes:
- 25.

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

- 1ª.- Máquina centrifugadora de piezas de fundición, del tipo que utiliza el molde partido, caracterizada porque se mueve accionada por un motor cuya potencia
- 30.



- lea, por medio de una correa de transmisión, acciona simultáneamente dos poleas conducidas, estando la dicha - correa mantenida tirante por medio de una polea tensora que resulta situada verticalmente sobre la polea motriz
5. y todo ello soportado por un bastidor de tipo adecuado - que comprende dos pares de cojinetes horizontalmente -- alineados que sirven de apoyo para el giro de dos ejes, cada uno de los cuales es solidario de una polea conducida y que, dispuestos paralelos, terminan respectivamente
10. en un plato al que va solidarizado un porta-moldes.
- 2ª.- Máquina centrifugadora de piezas de fundición, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque - cada uno de los dos porta-moldes se descompone en dos - partes iguales que se articulan entre sí por medio de -
15. una bisagra longitudinal, estando una de estas partes - directamente fijada al plato mientras que la otra puede bascular con apoyo en la citada bisagra.
- 3ª.- Máquina centrifugadora de piezas de fundición, según las anteriores reivindicaciones, caracteriza
20. da porque, cada una de las dos mitades del molde partido va fijada rígidamente a una de las dos partes del portamoldes, por lo que al abrirse éste se abre también el - molde con apoyo sobre la dicha bisagra y la pieza puede ser desmoldeada directamente, sin tener que desmontar el
25. molde del porta-moldes y evitando todo tipo de transporte de estos elementos así como su manipulación en caliente.
- 4ª.- "MAQUINA CENTRIFUGADORA DE PIEZAS DE FUNDICION".
30. Según queda sustancialmente descrito en la pre



sente Memoria Descriptiva que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

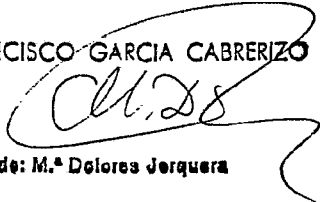
Madrid, 12 de Abril de 1973.

FULMAR, S.A.

P. P.

5.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.


Firmado: M.^a Dolores Jerquera

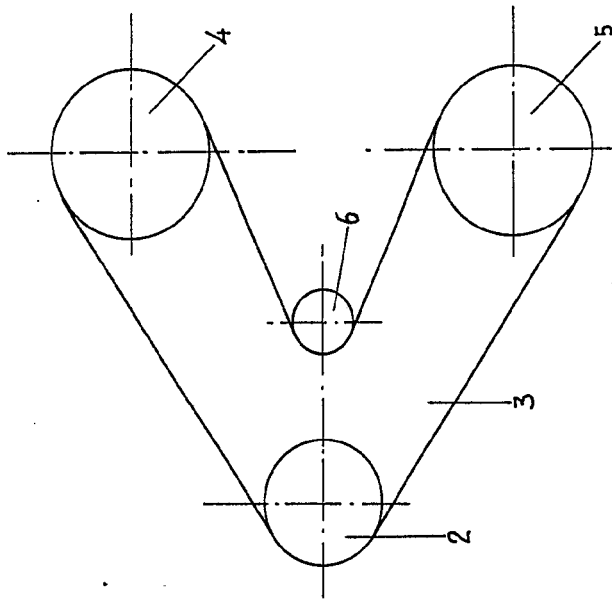
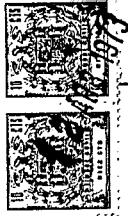


FIG. 1

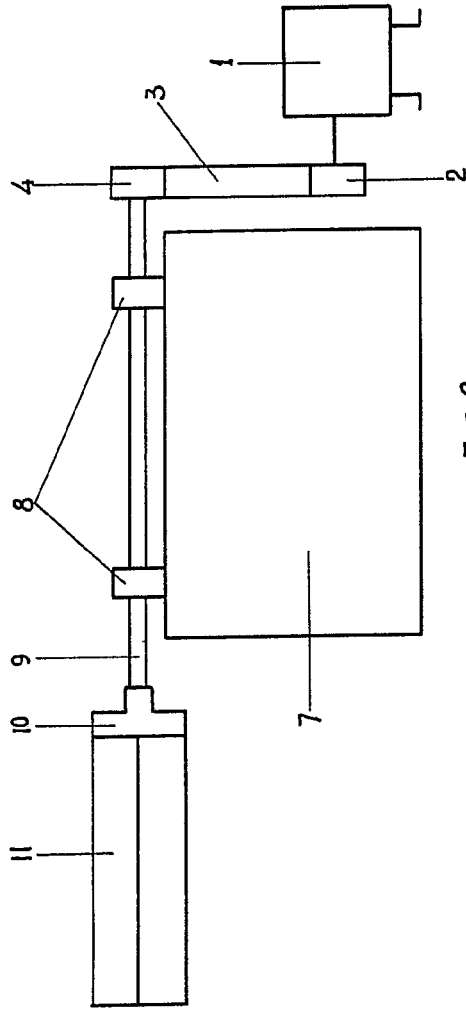


FIG. 2

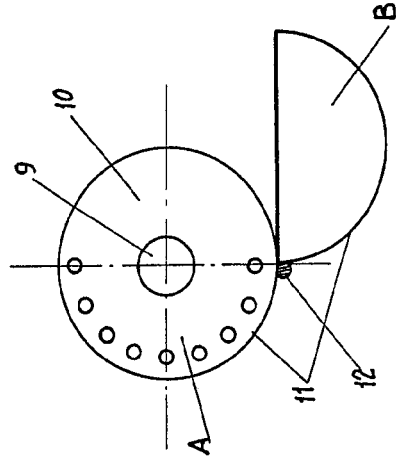


FIG. 4

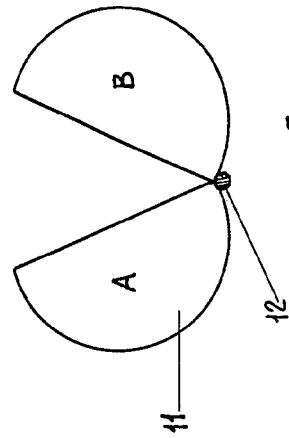


FIG. 3

Madrid 12 APR. 1973
FULMAR S.A.
 P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
 P. P.

[Handwritten signature]
 Firmado: M. Dolores Jorquera

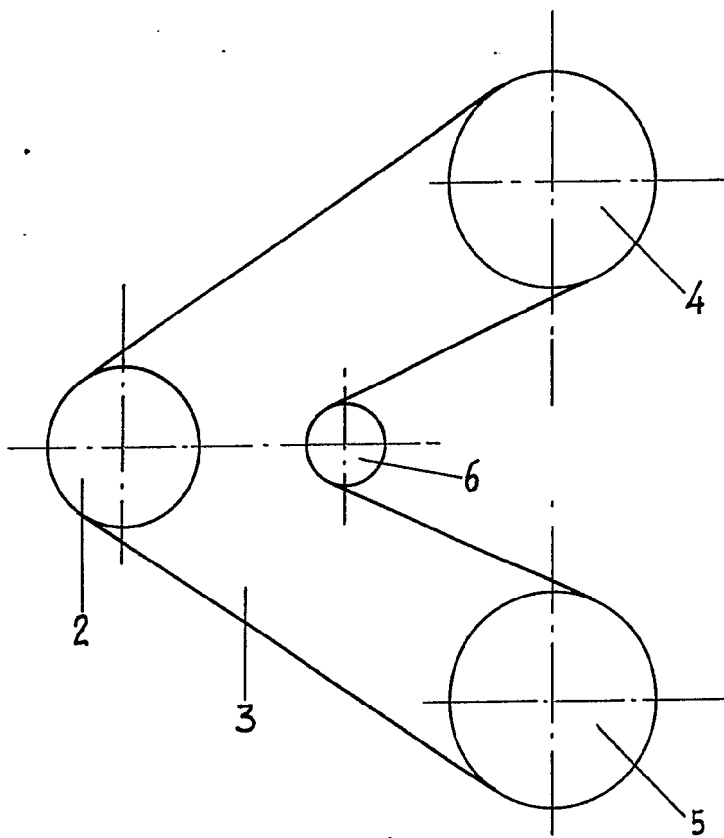


FIG. 1

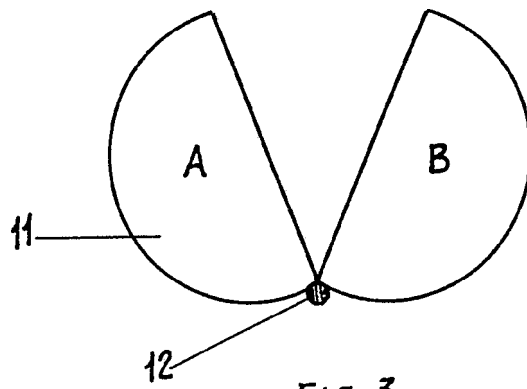
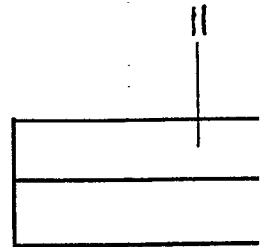


FIG. 3

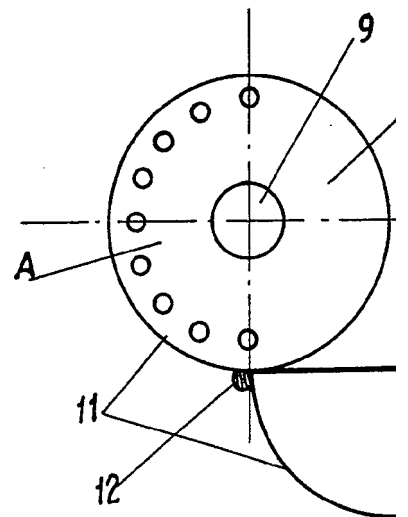


FIG. 4

Escaza variable

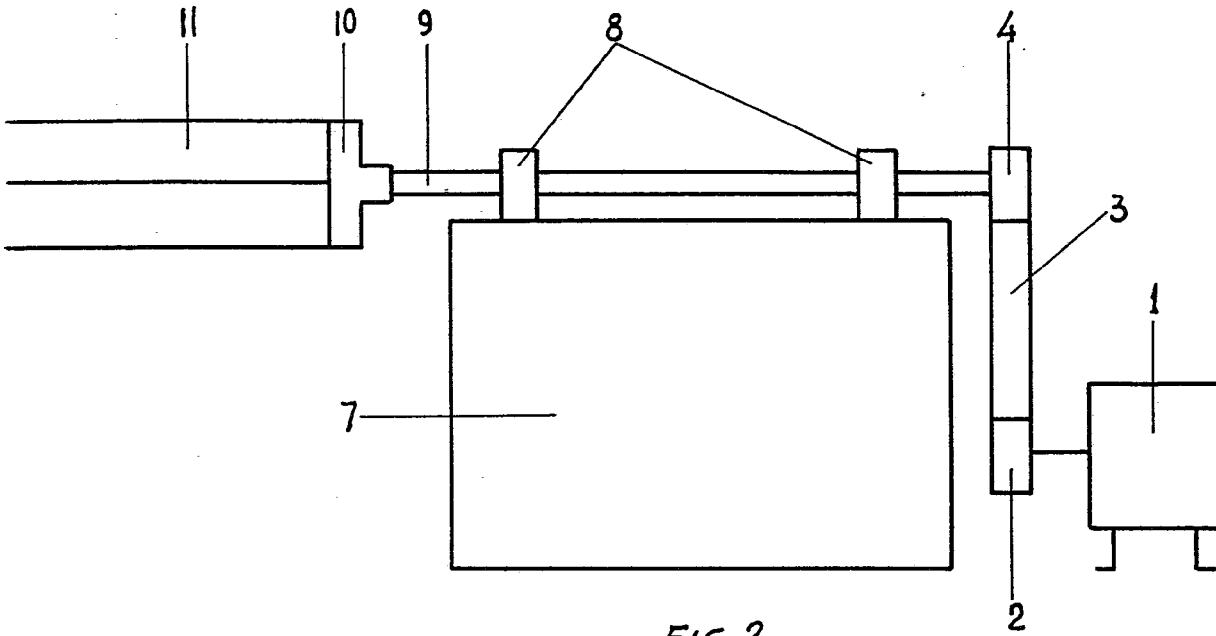
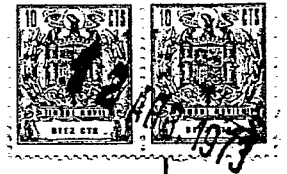


FIG. 2

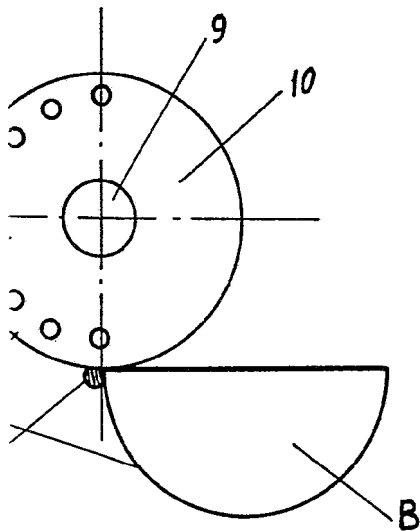


FIG. 4

Madrid 12 MAR. 1973

FULMAR S.A.

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera