



288420

288420

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

pör "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CILINDROS DE FUNDICION GRIS O ESPECIAL, DESTINADOS A LAS INDUSTRIAS DE LAMINACION", a favor de DON FRANCISCO CAPDEVILA SANAGUSTIN y DON JOSE MARIA LLAGOSTERA GRAU, ambos de nacionalidad española, domiciliados respectivamente en BARCELONA, Riera Blanca, 55 y Mayor de Gracia, 183-3º-2º.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de cilindros de fundición gris o especial.

5. Este nuevo procedimiento pretende obtener piezas de forma cilíndrica que, reuniendo las características



213420

propias de cada clase de fundición, estén también en condiciones de soportar esfuerzos de tracción, flexión, torsión y cortadura muy superiores a los admisibles en la fundición de hierro corriente, especial o aleada.

5. Estas piezas destinadas a prensa, laminado, mezclado, pulverizado y triturado en las industrias de laminación, molinera, papelera, de goma, plásticos, textiles, chocolates, pinturas, cerámicas, cemento y otras, deben estar en condiciones de soportar grandes esfuerzos de deformación superficial, así como tener buenas condiciones contra el desgaste y la abrasión mecánica y química; estas propiedades pueden conseguirse empleando tipos de fundiciones de hierro adecuados a cada caso en particular, tales son las coladas en coquilla de fundiciones corrientes especiales o aleadas, con las que se obtienen estructuras metalográficas con propiedades aptas para el trabajo a que deben estar destinadas.
- 10.
- 15.

Al mismo tiempo estos cilindros deben resistir esfuerzos considerables a flexión, torsión, tracción y cortadura en las máquinas a que van destinados; a menudo las fundiciones de más calidad son insuficientes para soportarlos, es por esta razón que se ha ideado este procedimiento con el cual se pueden construir unas piezas que, disponiendo de un núcleo interior resistente, que hagan admisibles las solicitudes a que deben estar sometidas, tengan el exterior formado por la fundición de características más adecuadas a las condiciones del trabajo que deban realizar.

- 20.
- 25.
30. El procedimiento objeto de la invención, consiste en esencia en disponer dentro del molde, en que de-



238420

5. be ser colada la pieza, un eje de acero de la calidad que interese, mecanizado según las conveniencias de cada caso, debidamente colocado y anclado, de forma que al colar la pieza, el hierro fundido se adherirá al eje, haciéndose de este modo, solidarios el bloque del cilindro y el núcleo resistente.

Se fundirá en posición vertical, disponiendo las cajas inferior y superior moldeadas de tal manera que pueden fijar el eje de acero.

10. El eje irá protegido convenientemente, con objeto de que, al realizarse la colada a presión, el caldo no deteriore las partes del núcleo que deban quedar al descubierto y que forman los muñones o cuellos, permitiendo al mismo tiempo desmoldearlas con facilidad.

15. En el momento de colarse el cilindro, el eje deberá estar a una temperatura apropiada, que evite la reacción violenta del caldo al entrar en contacto con él; estas condiciones impedirán asimismo la aparición de grietas externas o internas, así como de que se debilita la microestructura del material.

20. Deberá tenerse la debida precaución al desmoldear la pieza, procurando dejarla en el molde el tiempo suficiente para evitar la formación de tensiones internas.

25. La pieza, una vez desmoldeada, será sometida a un tratamiento de normalizado; poniendo el debido cuidado en no modificar su estructura fundamental, que debe darle las características preferidas.

30. El exterior de la pieza puede ser formado por el tipo de moldeo a la tierra o por toda clase de moldes

27 M



288420

permanentes o semipermanentes (coquillas, etc.), pre-
veyéndose el poder utilizar cualquier tipo de moldeo
existente.

5. La colada podrá realizarse por cualquiera de
los procedimientos existentes, tales como: sifón, llu-
via, colador, centrifuga, etc.

Finalmente se procederá al mecanizado de la
pieza según plano, para darle la forma que deba poseer,
de acuerdo con su utilización.

10. La invención, dentro de su esencialidad, pue-
de ser llevada a la práctica en otras formas de reali-
zación que difieran en detalle de la indicada a título
de ejemplo en la descripción. Podrá, pues, construirse
en cualquier forma y tamaño, con los materiales más ade-
cuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu
15. de las reivindicaciones.

= . =



288420

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declaran de novedad y propia invención, las siguientes reivindicaciones.

5. 1. Procedimiento para la fabricación de cilindros de fundición gris o especial, destinados a las industrias de laminación, tales como molinera, papelera goma, plásticos, textil, chocolates, pinturas, cerámica, cemento y otras, caracterizado por el hecho de disponer dentro del molde, en que debe ser colada la pieza, un eje de acero, previamente mecanizado, según lo requieran sus condiciones de trabajo, cuyo eje se coloca y ancla debidamente para que al colar la pieza, se adhiera sobre él, el hierro fundido, quedando solidarios el bloque fundido exterior y el núcleo interior resistente.
10. 2. Procedimiento, conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la fundición se realiza en posición vertical, disponiendo las cajas superior e inferior moldeadas de forma que fijen el eje de acero, permitiendo mantener al exterior del bloque fundido las partes de núcleo que deban quedar al descubierto.
15. 3. Procedimiento, conforme a lo definido en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de
- 20.



288420

que en el momento de colar el bloque, se mantiene el eje de núcleo a una temperatura lo suficientemente elevada, apta para evitar la reacción violenta del caldo al entrar en contacto con él y para evitar la aparición de grietas externas o internas, y la debilitación de la microestructura del material.

5.

4. Procedimiento para la fabricación de cilindros de fundición gris o especial, destinados a la industria de laminación.

10.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 27 de mayo de 1963

DON FRANCISCO CAPDEVILA SANAGUSTIN

15.

DON JOSE MARIA LLAGOSTERA GRAU

p. e.

JANNE ISERN MIRALLES

R.R.