

35695

3 ENE



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

a favor de CENTRE DE RECHERCHES DE PONT-Á-MOUSSON, entidad francesa, domiciliada en 54 PONT-Á-MOUSSON (Francia), Avenue Camille Cavallier, por "MÁQUINA PARA LA COLADA DE FUNDICIÓN POR CENTRIFUGACIÓN".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a las máquinas de colada por centrifugación de tubos de fundición y piezas similares según el procedimiento "LAVAUD" y, particularmente, a una máquina provista de un dispositivo perfeccionado para la aplicación de un revestimiento de polvo de ferrosilicio u otro producto pulverulento sobre esta coquilla con objeto de favorecer la grafitización durante la solidificación de la fundición.

Se sabe que el empleo de ferrosilicio evita el temple superficial de los tubos y permite obtener una estructura de fundición gris. El ferrosilicio puede ser aplicado sobre la coquilla sea por un canalón de una longitud

335695



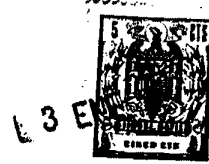
correspondiente a la de la coquilla, estando el canalón vuelto en el interior de la misma, sea por una pistola o una boquilla de proyección.

- Generalmente, la boquilla de proyección o de pulverización de ferrosilicio está montada en el extremo del canal de colada, cerca del pico de colada, y la proyección es asegurada, inmediatamente antes de la colada desplazando respecto al canal el carro que lleva la coquilla, de forma que la misma sea cubierta de ferrosilicio en toda su longitud. Es así que no es posible adoptar este montaje para las coquillas de pequeño diámetro en razón del estorbo excesivo de la boquilla de proyección que forma saledizo respecto al canal. Se debe entonces utilizar una gotera giratoria para revestir las coquillas de pequeño diámetro, lo que se presta mal a un funcionamiento automático y requiere más tiempo que el dispositivo de boquilla de proyección.
- 5.
- 10.
- 15.

- La invención tiene por finalidad remediar estos inconvenientes permitiendo equipar una máquina de colada por centrifugación, de un dispositivo de proyección de un producto pulverulento sobre la pared de la coquilla, previamente a la colada, siendo aplicable dicho dispositivo a todas las dimensiones de coquillas y permitiendo revestirlas durante el desplazamiento del carro hacia el canal de colada, durante un solo viaje de ida.
- 20.
- 25.

- La invención tiene por consiguiente por objeto una máquina de colada por centrifugación en una coquilla rotativa, siendo esta máquina del tipo que comporta un soporte escamoteable de macho de encaje, y estando caracterizada esencialmente porque la boquilla de proyección de
- 30.

335695



polvo de revestimiento de la pared interna de la coquilla está fijada sobre dicho soporte del macho hueco de encaje, en el interior de dicho macho.

5. Gracias a esta disposición, una coquilla, incluso de pequeño diámetro, puede ser equipada de un dispositivo de proyección de polvo de revestimiento sin tiempo muerto para la fabricación. En consecuencia, el ritmo de fabricación es acelerado para las coquillas de pequeño diámetro. Además la operación de revestimiento puede ser automática.
- 10.

Otras características aparecerán en el curso de la descripción que sigue.

15. En el dibujo adjunto, dado únicamente a título de ejemplo: La fig. 1 es una vista esquemática, con sección parcial, de una máquina de colar por centrifugación, equipada según la invención; la fig. 2 es una vista en detalle en sección, a gran escala, del dispositivo de pulverización.

20. Según el ejemplo de ejecución representado, la invención es aplicada a una máquina de centrifugar en la cual la fundición traída por un canal A casi horizontal es colada en una coquilla 1 de eje X-X, destinada al moldeado de un tubo de encaje o boquilla, por ejemplo de fundición. La coquilla 1 girando alrededor de su eje es montada sobre un carro de soporte 2, animado de un movimiento de traslación con relación al canal A.
- 25.

30. La coquilla 1 comporta, en el lado del encaje del tubo a obtener, una cavidad ensanchada 3 en forma de tulipa en la cual está montado un macho hueco N de arena que da la forma interior del encaje.

335695

3 ENE



Este macho N es soportado por un soporte S de plataforma 4 prolongada por un cono deflector de protección 5 de mismo eje X-X que el macho N y que la coquilla 1.

5. La plataforma 4 se encaja en el extremo de la tulipa 3 de la coquilla 1.

10. El soporte S está montado de manera conocida en sí en el extremo de un brazo basculante B, articulado sobre el carro 2. Este brazo oscilante B está destinado a ser escamoteado fuera del eje X-X de la coquilla 1 con objeto de recibir el macho N a colocar dentro de la coquilla.

15. Conforme a la invención, una boquilla de insuflación 6 de polvo de revestimiento, por ejemplo de ferrosilicio, es montada en el interior del soporte S del macho N, en el eje X-X de la coquilla 1.

20. Cuando un macho N es colocado sobre el soporte S, la boquilla 6 se encuentra envuelta por el mismo como por un manguito. Es de notar que el diámetro de la cavidad interna del macho N, permite alojar fácilmente la boquilla 6, incluso cuando se trata de un macho N para coquillas de pequeño diámetro (para la colada de tubos de 50 mm. de diámetro por ejemplo). La boquilla es suspendida por ejemplo de un brazo 7 fijada en el interior del cono deflector 5. Esta boquilla es alimentada de polvo de ferrosilicio por un conducto 8 parcialmente flexible para seguir los movimientos de oscilación del brazo B. El conducto 8 está conectado a un depósito de ferrosilicio 9, llevado por el carro 2. En el depósito 9 que contiene el polvo de ferrosilicio está sumergido el extremo perforado de un conducto 10 de insuflación de aire comprimido. Este conducto

25.

30.

335695



10 está conectado a un conducto 11 de alimentación de aire comprimido a través de un distribuidor D, controlado por una electroválvula E. El conducto flexible 11 de alimentación de aire comprimido es suspendido de ganchos 12 móviles para seguir los desplazamientos de traslación del carro 2.

5. El dispositivo es utilizado de la forma siguiente: Al recibir el soporte S un macho N, el carro 2 es inmediatamente puesto en marcha en dirección al canal A. Simultáneamente a su partida, el distribuidor D es accionado de forma que dispara la llegada de aire comprimido en el depósito 9 y en consecuencia, la impulsión de polvo de ferrosilicio por la boquilla 6.

15. El revestido de la coquilla 1 es pues efectuado durante el único desplazamiento de ida del carro, por consiguiente sin tiempo muerto. La colada del tubo se efectúa durante el desplazamiento de regreso de la vagoneta.

20. Es evidente que la electroválvula E que acciona el distribuidor D puede ser controlado automáticamente al mismo tiempo que la puesta en marcha del carro.

Por otra parte, como ya se ha visto, la cavidad interna de los machos de encaje huecos permite alojar una boquilla de proyección, incluso cuando se trata de machos de coquilla de pequeño diámetro.

25. Se comprende que la invención no se limita en absoluto al modo de ejecución representado y descrito, que no ha sido escogido más que a título de ejemplo.

335695



Se reivindica como objeto de la presente patente de invención :

5. 1. Máquina para la colada de fundición por centrifugación, en particular de tubos de fundición, en una coquilla rotativa, siendo dicha máquina del tipo que comporta un soporte escamoteable de macho de encaje, caracterizada porque una boquilla de proyección de polvo de revestimiento de la pared interna de la coquilla está fijada sobre dicho soporte del macho hueco de encaje, en el interior del mismo.
10. 2. Máquina para la colada de fundición por centrifugación, según la reivindicación 1, caracterizada porque la boquilla de proyección del producto pulverulento está montada sobre el soporte de macho llevado por un brazo oscilante.
15. 3. Máquina para la colada de fundición por centrifugación, según la reivindicación 1, caracterizado porque la boquilla es alimentada por un conducto flexible conectado a un depósito de producto pulverulento soportado por el carro de soporte de la coquilla de centrifugación.
20. 4. Máquina para la colada de fundición por centrifugación, según la reivindicación 3, caracterizada por comportar medios para proyectar el producto pulverulento por insuflación de aire comprimido conducido al depósito por un conducto flexible soportado por el citado carro.
25. 5. Máquina para la colada de fundición por centrifugación.



335695 #3

La presente memoria consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 3 de enero de 1967.

CENTRE DE RECHERCHES DE PONT-À-MOUSSON

p.a.

335695

Fig.1

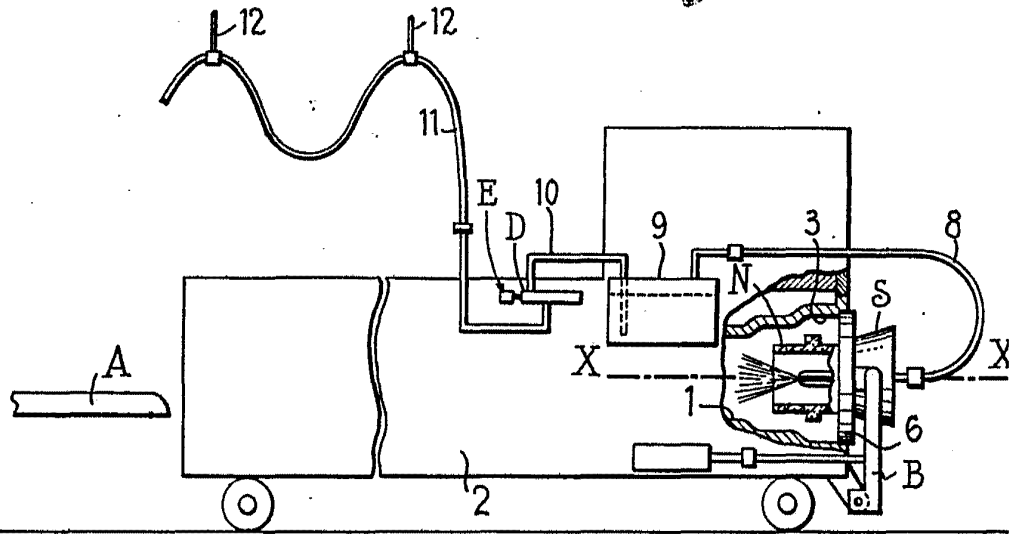
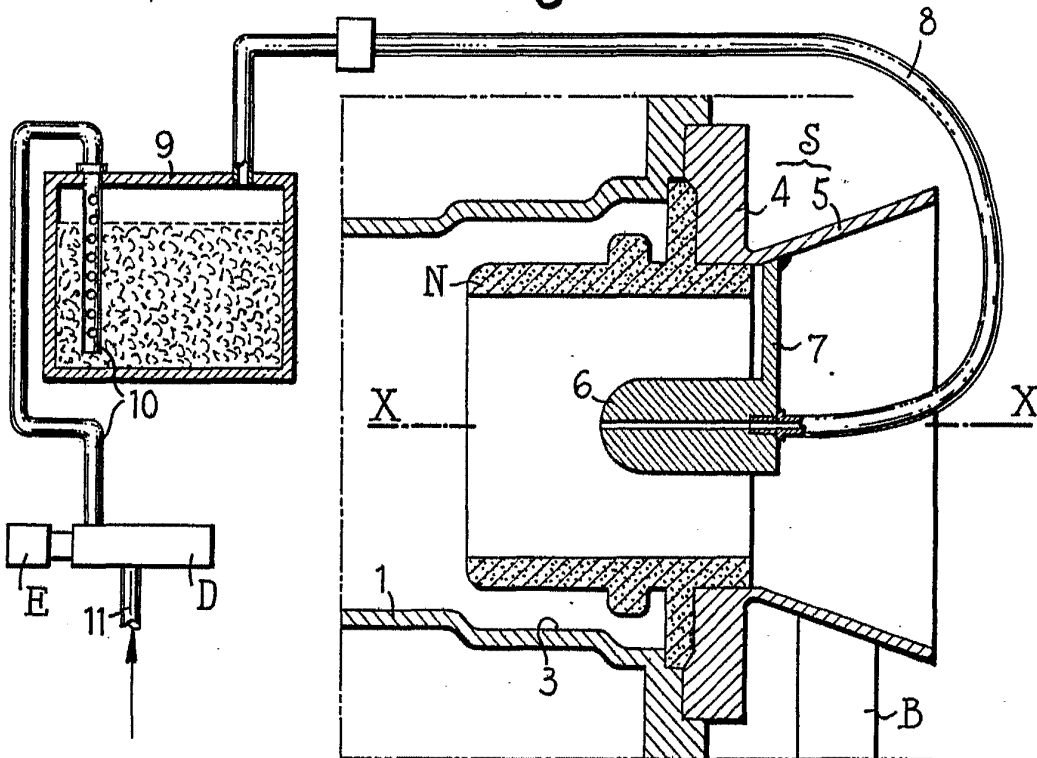


Fig.2



Barcelona, 3 de enero de 1967

CENTRE DE RECHERCHES DE PONT-A-MOUSON

P.A. I. PONTI

P.P.