



ESPAÑA

COM. I. P. ES

31 ENE. 1978

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
NÚMERO									
458878									
FECHA DE PRESENTACION									
10 mayo 1977									

10 A I

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	76.13963		10 mayo 1976		Francia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B22D 41/08		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"PERFECCIONAMIENTOS EN CALDEROS DE COLADA ALIMENTADORES DE MOLDES PARA LA FABRICACIÓN DE PIEZAS DE FUNDICIÓN".

71	SOLICITANTE (S)
	Don Dino Marco Mario ZEPPELLINI

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	94120 Fontenay-sous-Bois (Francia) 2, Avenue du Président F.-Roos- valt

72	INVENTOR (ES)
	el solicitante

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	Don Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a los calderos de colada concebidos para alimentar con líquido los moldes destinados a la fabricación de piezas mecánicas, decorativas o figurativas, convenientes para cualquier industria y realizadas por fundición, es decir, moldeadas partiendo de un material en estado líquido.

Cuando se trata de colar el metal en fusión, la obtención de piezas sanas, exentas de sopladuras, escorias o rechupes, es la preocupación constante del fundidor, y estos problemas de colada son debidos particularmente a la oxidación de la superficie del metal en contacto con el aire, la cual favorece la formación de "escorias" que, en el momento de la colada habitual, por volcado progresivo del caldero de colada, se introducen dentro del molde.

Para paliar este inconveniente, ya se ha imaginado calderos de colada de llenado por el fondo, por inmersión en el horno de mantenimiento, pero la oxidación continúa teniendo lugar en el momento de la colada.

Un primer objeto buscado por la invención consiste en suprimir totalmente el contacto del metal líquido con el aire en el momento de la colada, haciendo ajustar directamente el fondo del caldero sobre el orificio de alimentación del molde, realizando una junta hermética. Esta superposición del molde y del caldero reduce considerablemente el volumen del respiradero, con lo que se disminuye el coste de la pieza moldeada.

Otra ventaja imaginada por la invención reside en el hecho de que hace posible la introducción del metal den-

tro de un molde en rotación, gracias a la presencia de una junta hermética rotativa.

Otro objetivo de la invención da la posibilidad de moldear a baja presión, alimentando uno o varios moldes similares, sucesivamente o bien en una sola colada, por el hecho de que la confección del caldero, tanto en cuanto a forma como a dimensiones, puede ser realizada de acuerdo con las necesidades del molde.

La invención prevé igualmente la llegada de fluido gaseoso (de preferencia neutro) bajo presión controlada encima de la superficie libre del líquido, a fin de poder realizar un moldeo bajo presión.

La admisión eventual de un gas inerte dentro del molde, antes de la colada, es igualmente un objetivo buscado por la invención.

Finalmente, la invención ofrece la posibilidad de moldear a baja o alta presión, o por centrifugación del molde solo o del molde y del caldero.

La descripción que seguirá, acompañada de dibujos facilitados a título de ejemplo no limitativo, hará comprender mejor la invención.

La figura 1 es una vista en sección, con arranque parcial, de un caldero de colada fijo en rotación, que alimenta un molde fijo o rotativo, y la figura 2 representa, en alzado, un caldero concebido para poder girar alrededor de su eje vertical, al mismo tiempo que el molde.

El caldero de colada -1-, representado en la figura 1, tiene en su parte inferior un orificio cilíndrico

-2- que puede ser obstruido por el extremo de un vástago de tapón -3-, movable verticalmente y sostenido indirectamente por una tapa -4-, cuya parte superior comporta un cilindro -5-, dentro del que se puede mover un pistón -6- que forma parte del vástago de tapón. Según sea la importancia del volumen del caldero, se puede prever dispositivos de aprehensión tales como, por ejemplo, muñones -7- que pueden ser conectados a un dispositivo de manutención automática, o a cualquiera otros medios que permitan el desplazamiento en traslación del caldero, permitiendo al mismo tiempo la rotación del mismo alrededor de su eje vertical.

El vástago de tapón -3- está atravesado por un orificio -8- que puede ser obstruido herméticamente por su parte inferior, a voluntad, por la maniobra de un dispositivo tal como, por ejemplo, un vástago -9- que forma una válvula -11- en el extremo inferior del vástago de tapón y que es inmovilizado hacia arriba por un medio cualquiera, materializado en el dibujo por una tuerca -10-.

El orificio -8- es ligeramente mayor que el diámetro del vástago -9-, de manera que deja libre, dentro de dicho orificio, un paso libre para un gas inerte, a una ligera presión, permitiéndole escaparse eventualmente del vástago de tapón -3-, cuando el vástago -9- es desbloqueado y la válvula -11- es separada de su asiento.

El desplazamiento del vástago de tapón -3- paralelamente a su eje puede ser realizado mecánicamente o, tal como se ha representado, actuando sobre la cara superior o inferior del pistón -6- que forma parte del vástago de ta-

pón, por la llegada de un fluido a presión (aire o líquido); el desplazamiento hacia arriba permite al extremo inferior del vástago de tapón -3- separarse del taladro -2-, dejando, de esta manera, paso libre al metal u otro líquido, ya sea para llenar el caldero durante su inmersión dentro del horno de mantenimiento, ya sea para proceder al llenado del molde; el desplazamiento hacia abajo permite obturar el fondo del caldero durante las operaciones de manutención.

En el caso de la colada bajo presión se puede introducir un gas comprimido que actúa sobre la superficie libre del metal, por ejemplo, dentro del caldero por una llegada -12- prevista en la tapa.

La parte superior -I- de un molde -I-II-III- presenta una boquilla normalizada -13-, destinada a recibir una junta -14- que asegura la hermeticidad entre el fondo del caldero, de donde se derramará el líquido, y la abertura de alimentación del molde.

Durante un moldeo efectuado bajo la presión del gas que llega a -12-, un accionador -15- (figura 2) que gobierna los diversos desplazamientos del caldero, puede ejercer sobre el mismo una cierta presión exterior a fin de mantener la hermeticidad de la junta -14-, concebida de tal manera que permite efectuar la colada dentro de un molde en rotación y alimentado por un caldero fijo.

Un distribuidor automático de aire comprimido -16B- gobierna el desplazamiento en los dos sentidos del vástago de tapón -3-, paralelamente a su eje, por intermedio del pistón -6- en movimiento dentro del cilindro -5-.

Unos dispositivos -16A- y -16C-, que actúan por "todo o nada" y bajo presiones controladas, permiten, respectivamente, introducir un gas inerte en el orificio -8-, estando la válvula -11- separada de su asiento, o bien realizar la introducción del mismo gas inerte en la parte superior del caldero, por la entrada -12-.

El caldero de colada según la figura 2 es una variante del representado en la figura 1, y no difiere del mismo más que por la presencia de un combinador rotativo -17- que permite ejecutar las mismas maniobras de manutención, precedentemente descritas, pero animando caldero y molde con un mismo movimiento de rotación durante la colada.

Si es necesario, la temperatura de moldeo puede ser conservada dentro del caldero por un dispositivo de calefacción exterior o interior apropiado.

REIVINDICACIONES

1. Perfeccionamientos en calderos de colada alimentadores de moldes para la fabricación de piezas de fundición, mecánicas, decorativas o figurativas, obtenidas por fundición para industrias diversas, del tipo de los que
5 comprenden un recipiente que presenta en su parte inferior un orificio que puede ser obturado por una válvula unida a un vástago de tapón que atraviesa dicho recipiente, caracterizados por el hecho de que el referido vástago de tapón está perforado y comporta un taladro axial dentro del que
10 se desplaza, con un juego determinado, un vástago cuyo extremo inferior comprende un órgano de obstrucción del extremo inferior del taladro, y medios de tracción que actúan sobre el extremo superior de dicho vástago.

2. Perfeccionamientos en calderos de colada alimentadores de moldes para la fabricación de piezas de
15 fundición, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la parte inferior del recipiente comporta una junta de hermeticidad que rodea el orificio.

3. Perfeccionamientos en calderos de colada alimentadores de moldes para la fabricación de piezas de
20 fundición, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la parte superior del recipiente está cerrada por una tapa que sostiene un cilindro, dentro del cual se desliza un pistón unido al vástago de tapón.

25 4. Perfeccionamientos en calderos de colada alimentadores de moldes para la fabricación de piezas de

fundición, según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que el recipiente comporta medios para la aplicación de una presión exterior.

5 5. Perfeccionamientos en calderos de colada alimentadores de moldes para la fabricación de piezas de fundición, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el extremo superior del vástago de tapón comprende una admisión de un gas inerte bajo presión.

10 6. Perfeccionamientos en calderos de colada alimentadores de moldes para la fabricación de piezas de fundición, según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que la junta de hermeticidad es rotativa.

15 7. Perfeccionamientos en calderos de colada alimentadores de moldes para la fabricación de piezas de fundición, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el recipiente comporta medios para la conducción de un gas inerte bajo presión a su parte superior.

20 8. Perfeccionamientos en calderos de colada alimentadores de moldes para la fabricación de piezas de fundición.

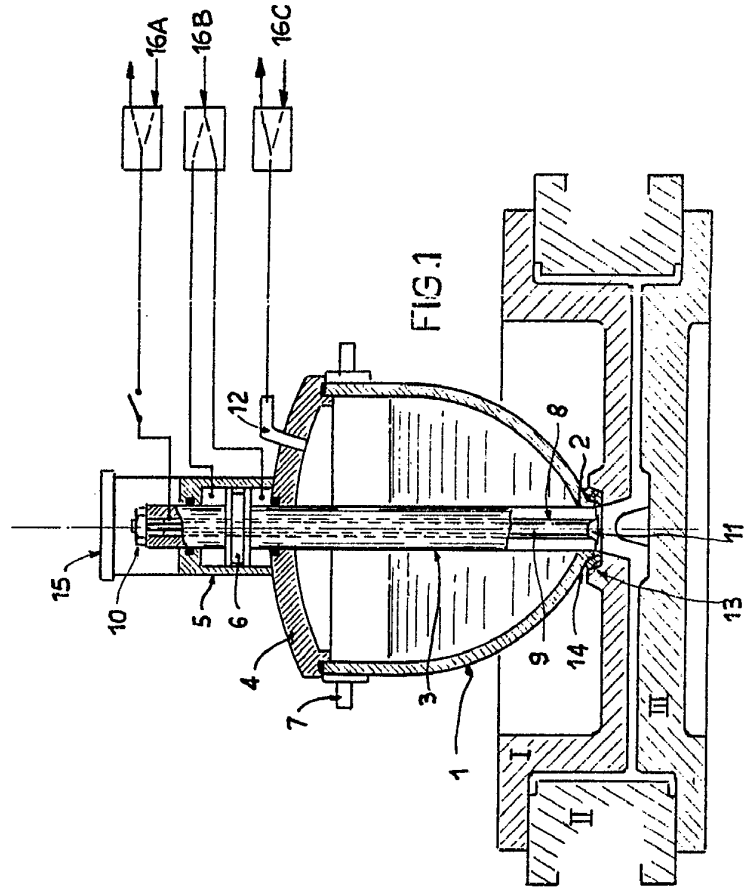
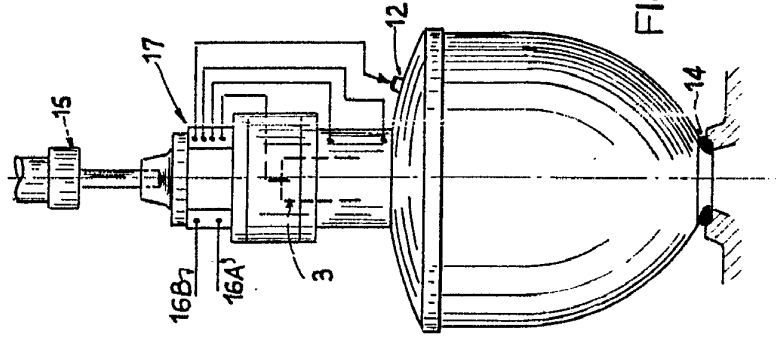
La presente memoria consta de ocho hojas foliadas.

Barcelona, 10 de mayo de 1977

Dino MARCO MARIO ZEPPELLINI

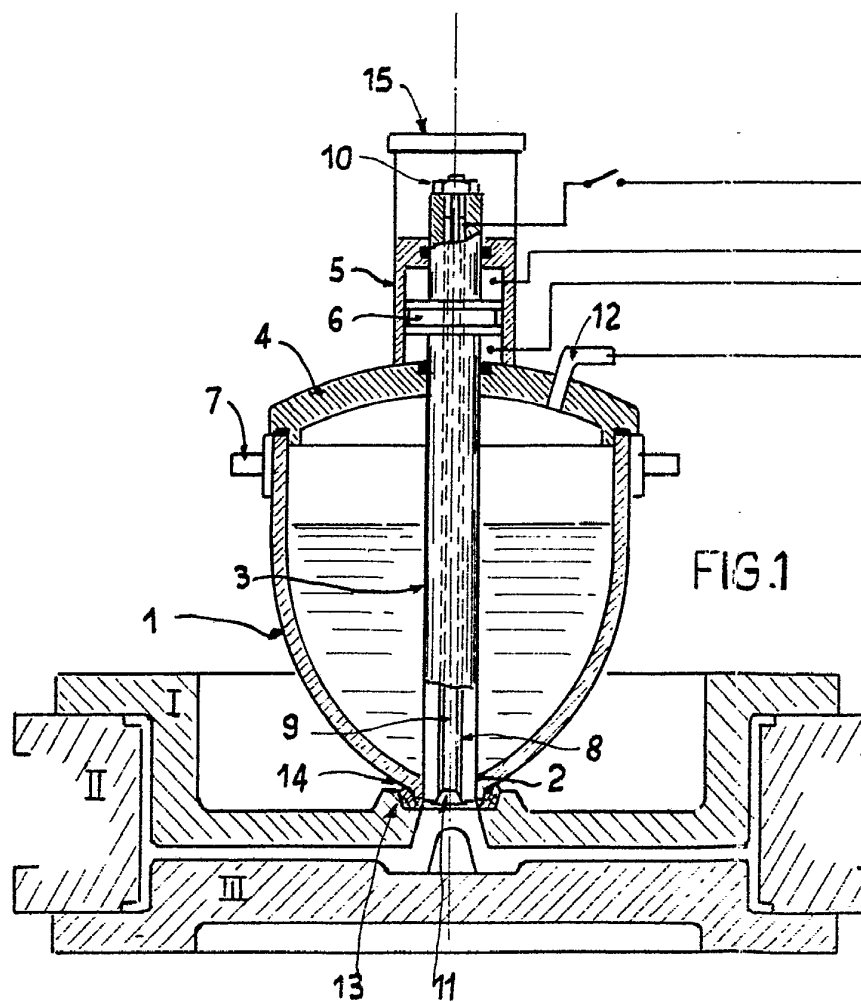
P. A.





Barcelona, 10 de mayo de 1977
p.s.s.





21/41/1

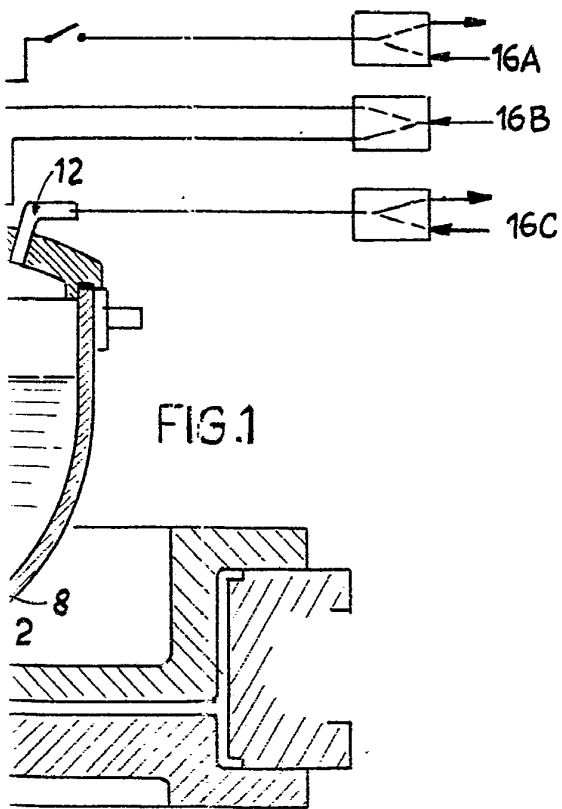


FIG. 1

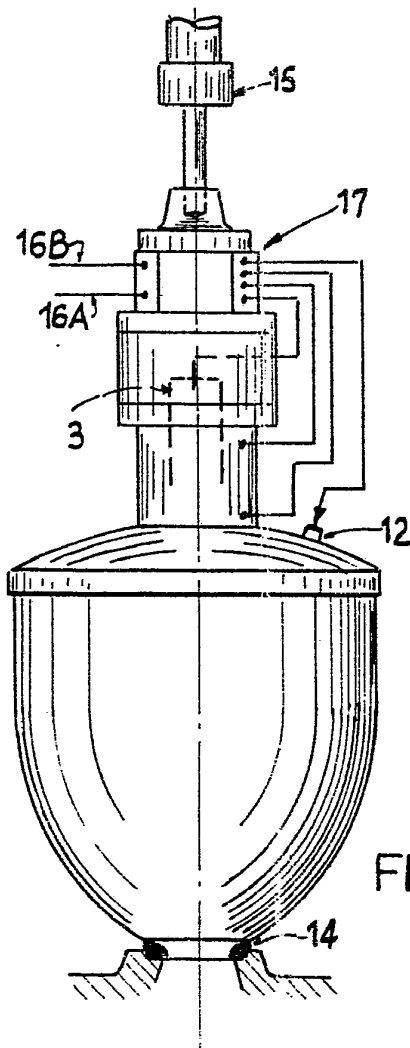


FIG. 2

Barcelona, 10 de mayo de 1977
p.a.