

256185



256185

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de
UNA PATENTE DE INTRODUCCION

por diez años en España, a favor de ESTEBAN PLA, S.A. de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA, Av. del Buen Pastor núm. 83 (San Adrián del Besós),

por:

» SISTEMA DE INYECCION PARA MAQUINAS DE FUSION Y COLADA A PRESION DE CAMARA CALIENTE, ESPECIALMENTE PARA MAGNESIO Y ALUMINIO »

=====
=====

Es sabido que, debido a la oxidación, los baños de fusión de magnesio tienen que ser mantenidos aislados del contacto del aire, por lo cual la fusión tiene que verificarse en una atmósfera protectora.

5

Por el mismo motivo, se conocen los inconvenientes que se derivan del empleo de magnesio en máquinas para la fusión y la colada a presión de cámara fría, en las cuales el material tiene que ser transportado mediante un cazo al aire libre desde el horno hasta la cámara de inyección de la máquina.



10 El sistema según la invención está constituido
por dos hornos combinados, el primero de los cuales contiene
el recipiente de fusión y el segundo el recipiente de recogida,
estando unidos dichos dos recipientes por un conducto as-
cendente que parte del primer recipiente y vá al segundo,
15 comunicando este último a través de una abertura de paso con
el cilindro de compresión y con un conducto de salida que ter-
mina con el pico de colada, que se encuentra a un nivel supe-
rior al del producto fundido contenido en los dos recipientes
anteriormente mencionados.

20 El adjunto dibujo representa esquemáticamente a tí-
tulo de ejemplo un modo de ejecución del sistema según la in-
vención, en una sección parcial por los dos recipientes de
fusión y respectivamente de recogida.

Como se vé por el dibujo, el sistema se compone de
25 un recipiente de fusión -1- montado en el horno -2-, combi-
nado con un segundo horno -4- que contiene el recipiente de
recogida -3-. Este recipiente de recogida -3- comunica, a tra-
vés de una abertura -11-, con una cámara de compresión -6-
contenida en el cilindro -6'- en el cual se mueve el pistón
30 -7-. La cámara -6- del cilindro comunica con el pico de sali-
da -9- por un conducto arqueado -8-, que le dá a la salida
la forma de un gran pico. El extremo o tobera -10- se encuen-
tra guiado dentro de una hendidura vertical -12- prevista en
el plano de apoyo del molde -13-. Los dos hornos -2- y -4-
35 estan montados sobre una base -14- mediante tornillos -15-
que pueden ser maniobrados con el fin de desplazar vertical-
mente los dos hornos; a consecuencia de ello, la tobera -10-
es desplazada también verticalmente dentro de la hendidura
de guía -12-, lo cual permite regular la posición de colada
40 con respecto a la pieza para formar. De lo descrito resulta



tema que se acaba de describir, ya que éste permite el paso en ambiente cerrado desde el recipiente de colada -1- del primer horno de fusión al recipiente de recogida -3- contenido en el segundo horno -4-.

Además, siendo el nivel -5- del metal fundido en el horno -2-, y más precisamente en el recipiente -1-, más alto que el del horno -4-, la cámara de recogida -3- resultará siempre llena de metal, pudiéndose decir lo mismo para la parte inferior -6- al pistón -7- y del canal -8- que forma sifón en el pico de salida -9-, en el cual el nivel del metal alcanza el del recipiente del horno -2-.

Cuando se verifica la inyección, mediante impulsión, por el pistón -7-, del material que existe en -6-, el material fundido contenido en el conducto -8- del sifón -9- es obligado a entrar en el molde a través de la tobera -10- y el material contenido en el sifón -9- es obligado a entrar en el molde, cerrando el pistón -7- que tiene dimensiones tales que actúa al propio tiempo a modo de compuerta la abertura -11-.

Esta disposición ofrece la ventaja de que, durante la inyección, el material no solo no puede pasar del recipiente de recogida a la cámara de compresión, sino que tampoco puede salir por encima del pistón en posición bajada. Al volver a su asiento el pistón -7-, el metal contenido en -3- vuelve a afluir al canal -8- del sifón -9- y el recipiente de recogida es alimentado a su vez por el metal líquido contenido en el recipiente -1- del horno de fusión -2-, en el cual el nivel viene a bajar. Normalmente, la tobera -10- tiene que encontrarse a un nivel superior al nivel máximo admitido en el recipiente -1- del horno de fusión -2-.

La complejidad del sistema no lo hace aconsejable



contacto con el aire, como por ejemplo las aleaciones de zinc
75 y las aleaciones de aluminio. Sin embargo, para estas últimas
el procedimiento y su correspondiente dispositivo conservan
cierto valor cuando se quiere fundir el aluminio por el sis-
tema de cámara caliente porque, debido al ataque del aluminio
fundido expuesto al contacto continuo de las partes ferrosas
80 de una máquina tradicional de cámara caliente, en la cual el
sifón está sumergido en el baño, el aluminio se enriquece
de porcentajes de hierros algunas veces inadmisibles en las
piezas coladas, para no hablar del daño económico resultante
de una rápida destrucción de las partes de la máquina que se
85 encuentran en contacto con el aluminio fundido.

El sistema que constituye el objeto de la inven-
ción es por tanto ventajoso en la mayor parte de los casos
porque pone en contacto con las partes ferrosas solo pequeñas
cantidades de aluminio fundido, y ello por un corto período
90 de tiempo, mientras que la cantidad de material que espera y
que interesa para la elaboración está contenida en el horno
de fusión -2-, que puede recibir un recipiente -1- de material
refractario, o cuando menos revestido de tal material.

La forma, dimensiones y materias podrán ser varia-
95 bles y en general todo aquello que sea considerado como acce-
sorio o secundario, en tanto que no altere, cambie o modifi-
que la esencialidad de la invención.

N O T A

==:==:==:==:==:==:==:==

La PATENTE DE INTRODUCCION que se solicita recaerá
sobre las particularidades características de las siguientes
100 reivindicaciones:



do para magnesio y aluminio, caracterizado por consistir en el acoplamiento de dos hornos, uno de los cuales contiene el recipiente de fusión, mientras que el segundo contiene el re-
105 recipiente de recogida, estando unidos dichos dos recipientes por un conducto ascendente que vá del primer recipiente al segundo, comunicando este último recipiente, por una abertu-
ra de paso, con el cilindro de compresión y con un conducto
110 de salida ascendente que actúa a modo de sifón y que termina con la tobera de colada, dispuesta a un nivel superior al del producto fundido contenido en los dos recipientes.

2ª - Sistema de inyección para máquinas de fusión y colada a presión de cámara caliente, según la reivindica-
115 ción primera, caracterizado por el hecho de que el nivel del recipiente de fusión es mas alto que el nivel del recipiente de recogida, siendo este último también de una capacidad notablemente inferior al primero, encontrándose la abertura de paso entre dicho recipiente de recogida y el cilindro de com-
120 presión a un nivel inferior al del recipiente de fusión.

3ª - Sistema de inyección para máquinas de fusión y colada a presión de cámara caliente, caracterizado conforme a las reivindicaciones anteriores, porque la abertura de sali-
125 da del horno de fusión se encuentra más bajo que la abertura de salida del recipiente de recogida en la cámara de compresión, para impedir la entrada de escorias flotantes en la cámara de compresión misma.

4ª - Sistema de inyección para máquinas de fusión y colada a presión de cámara caliente, según las reivindica-
130 ciones precedentes, caracterizado por el hecho de que los dos hornos combinados se desplazan verticalmente, descansando sobre tornillos de apoyo que son maniobrados, desplazándose verticalmente con ellos también la tobera de colada, guiada



135 colada con respecto a la pieza para formar.

5ª - Sistema de inyección para máquinas de fusión y colada a presión de cámara caliente, conforme a las reivindicaciones que anteceden, caracterizado por el hecho de que la abertura de paso existente entre el recipiente de recogida y la cámara de compresión es oprimida por el pistón de impulsión que actúa también a modo de compuerta y cubre todo la sección de paso impidiendo por completo la salida del material, siendo mayor que la altura de dicha abertura la longitud del pistón.

145 6ª - " SISTEMA DE INYECCION PARA MAQUINAS DE FUSION Y COLADA A PRESION DE CAMARA CALIENTE "

.....

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria, que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y a título de ejemplo se representa en la hoja de dibujos que se acompaña.

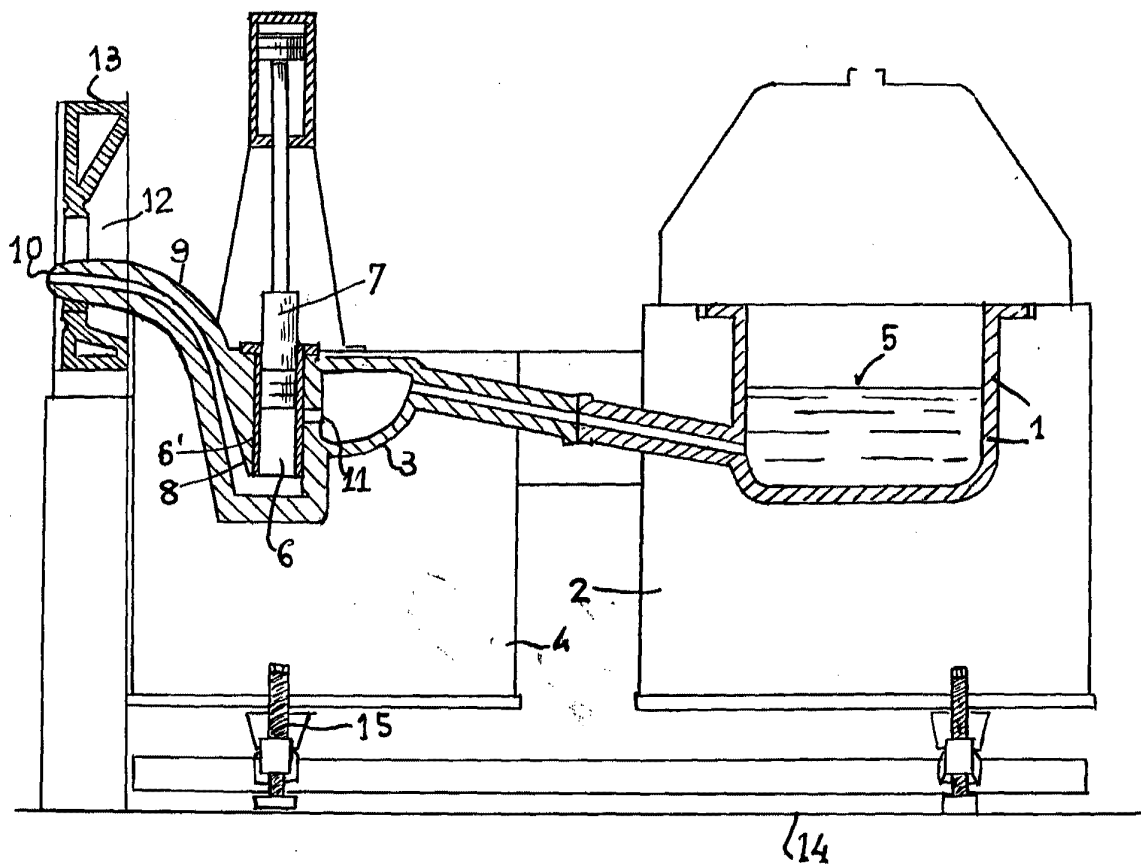
....

Madrid,

POR AUTORIZACION DE LA ENTIDAD SOLICITANTE.



256 185



Escala Variable

Madrid,

- 1 MAR. 1960