



3

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la

solicitud de una patente de invención por veinte años en España

a favor de

Monsieur Gilbert MICHEL domiciliado en 5 Rue Fortin en PARIS

(Francia)

por

PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA METALURGIA DE METALES FACIL-
MENTE OXIDABLES TALES COMO EL MAGNESIO

==oOo==

La presente invención tiene por objeto introducir un perfeccionamiento a la metalurgia de los metales fácilmente oxidables, tales como el magnesio, y en particular a la protección de los baños de metal fundido bien sea en los hornos, bien durante las manipulaciones, en la colada en los moldes sean metálicos, sean en arena, y aun en la extinción rápida del metal incidentalmente inflamado.

Se sabe que se ha intentado ya mejorar las condiciones de mantenimiento y tratamiento de los metales fácilmente oxidables creando encima del metal fundido una atmósfera artificial de un gas inerte; se ha intentado igualmente mejorar las condiciones de moldeado del magnesio, llenando previamente los moldes de una atmósfera de gas. Pero hasta ahora, el anhídrido carbónico, el hidrógeno y el argón han sido únicamente empleados, que el inventor sepa, y los resultados obtenidos han sido prácticamente insuficientes.

Se sabe por otra parte que se ha tentado el crear esta atmósfera neutra, en los aparatos mismo en que era tratado el metal oxidable, por la adición de una cierta cantidad de azufre, cuya combustión en anhídrido



sulfuroso proporciona la atmosfera protectora deseada. Pero se corre siempre el riesgo de contaminar el metal que se mezcla al azufre con la mayor facilidad para dar sulfuros y el desprendimiento rapido y violento de vapores sulfurosos es susceptible de molestar al personal.

La presente invencion consiste en el hecho de realizar por encima del metal fundido o no, en los recipientes, moldes, etc. donde este metal se encuentra o donde debe ser vertido, una atmosfera por la aportacion de anhídrido sulfuroso SO^2 , no producida por combustion de azufre al contacto del metal, sino preparado previamente e independientemente y utilizado por ejemplo en botellas. La atmosfera artificial asi realizada por aportacion de SO^2 en el sitio conveniente, da una proteccion muy eficaz que no se podria alcanzar por empleo de CO^2 a causa de la densidad relativamente grande del anhídrido sulfuroso con relacion al aire. La atmosfera SO^2 interviene por otra parte a causa de su densidad para disminuir o impedir la volatilizacion del metal.

Para facilitar la comprension de la descripcion se dan a continuacion varios ejemplos de realizacion practica:

1.- Ejemplo.

El magnesio, sea puro, sea aliado a otros metales, se trata en un crisol o en un horno para afinarle, fundirle o darle cualidades particulares para la fabricacion de piezas moldeadas. El crisol comprende una cubierta hermetica. El anhídrido sulfuroso es introducido en el crisol por medio de un tubular que le atraviesa y al cual se puede adaptar el conducto de una botella de SO^2 . Se puede hacer esta introduccion, bien antes de que el metal haya comenzado a fundir bajo la accion del calor o en cualquier otro momento.

Debe hacerse notar por otra parte que se puede igualmente introducir el anhídrido sulfuroso, dada su densidad, en el crisol, por simple levantamiento de la tapa y vertido del gas en el crisol. El aire mas li-



gero es expulsado por desplazamiento.

2º. Ejemplo.-

Otra aplicacion consiste en introducir el anhídrido sulfuroso en las cubas electroliticas sean primarias o secundarias que sirven para la obtencion de metales tales como el magnesio, el aluminio, el calcio, etc.

3º. Ejemplo.

La invencion se aplica tambien a la colada del magnesio y otros metales o aleaciones oxidables, en moldes bien metalicos o bien de arena.

Antes de la colada se insufla el anhídrido sulfuroso en el molde de manera que se expulse el aire que pueda contener. Cuando el molde está bien lleno de anhídrido sulfuroso se cuele el metal de la manera habitual. La densidad del anhídrido sulfuroso es suficiente para que sean poco de temer las entradas intempestivas de aire durante la operacion.

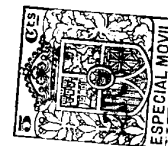
Se pueden llenar los moldes de SO^W bien inmediatamente antes de la colada, o bien un poco antes, obturandose las aberturas del molde en este ultimo caso.

4º. ejemplo.-

La invencion se aplica tambien a la aplicacion nueva del anhídrido sulfuroso en la extincion de los metales oxidables, inflamados incidentalmente.

Cuando a causa por ejemplo de la ruptura de un recipiente o del vuelco de un depósito etc. el magnesio fundido se extiende y arde violentamente en el aire con un desprendimiento de calor considerable, lo que puede producir incendios, conforme a la presente invencion, se dirige sobre el metal inflamado un chorro de SO^2 que forma una nube extintora teniendo tendencia a descender y que no se disocia facilmente en el aire. Se obtiene así sin dificultad la extincion completa del metal.

De preferencia, se dispone de sitio en sitio en los talleres donde se trata el metal oxidable, botellas de SO^2 provistas en caso de ne-



cesidad pero no imprescindible de tubos flexibles de aducción.

N O T A

=====

La presente invencion comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Un procedimiento de proteccion de los baños de metales y en particular de los metales facilmente oxidables, tales como el magnesio caracterizado por el hecho de crearse por encima del baño una atmosfera neutra por aportacion de anhido sulfuroso gaseoso.

2.- Un procedimiento conforme a la reivindicacion 1, caracterizado por el hecho de que el anhido sulfuroso gaseoso se conduce sobre el crisol por medio de una tuberia.

3.- Un procedimiento conforme a la reivindicacion 1, caracterizado por el hecho de que el anhido sulfuroso es conducido encima de la cuba electrolitica, primaria o secundaria.

4.- Un procedimiento conforme a la reivindicacion 1, caracterizado por el hecho de que el anhido sulfuroso es insuflado en los moldes donde debe hacerse la colada del metal.

5.- Un procedimiento conforme a la reivindicacion 1, caracterizado por el hecho de que se vierte el anhido sulfuroso, que por densidad desplaza al aire.

6.- Un procedimiento conforme a la reivindicacion 1, caracterizado por el hecho de que se proyecta un chorro de anhido sulfuroso sobre el metal en ignicion para crear una nube extintora por encima del metal.

7.- En resumen reivindico como de mi exclusiva invencion y como objeto sobre el que ha de recaer la patente que se solicita por veinte años en España: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA METALURGIA DE METALES FACILMENTE OXIDABLES TALES COMO EL MAGNESIO.

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria que consta de

cinco hojas escritas a maquina por una sola cara.



Madrid 29 de abril de 1927

Miguel Hugron