

AÑO 1958

Expediente núm.



243065

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE INTRODUCCION**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE INTRODUCCION** por **10** años, en España

*a favor de*

D. **Edu VALLAR**, de nacionalidad

**susca** domiciliado en **GINEBRA (Suiza)**

calle de **Avenue Krieg** núm.

*por:*

« **Perfeccionamientos en la preparación de coquillas y otros  
moldes para la colada de acero u otros metales** ».

Nº 8611

Agente Sr. **BOLIBAR,**

JE.

2 4 3 0 6 5



P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

a favor de

D. E N N   V A L L A K, de nacionalidad sueca, domiciliado en GINEBRA (Suiza) 26 Avenue Krieg,

por:

"Perfeccionamientos en la preparación de coquillas y otros moldes, para la colada de acero u otros metales".

=====

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a.

Para la colada de metales, especialmente de acero, en coquillas u otros moldes, ya es conocido aplicar a la cara interior de la coquilla o molde, un revestimiento poroso, es decir, permeable a los gases, y formado por una materia combustible o susceptible de carboni-

5



zarse. Sin embargo, al colar acero empleando moldes con un revestimiento de esta clase, a base de sustancias que contienen carbono, se ha observado que el metal sufre una carburación parcial, ya sea por el contacto directo con los componentes del revestimiento, o ya por efecto de las características carburantes de los gases que se forman durante la combustión del revestimiento.

Este inconveniente reviste especial gravedad cuando se trata de colar acero inoxidable u otra clase de acero de bajo contenido en carbono. En general se mantiene muy bajo el contenido en carbono de los aceros inoxidables, reduciéndolo al orden del 0,05%, a fin de evitar la llamada corrosión intercrystalina, en cuyo caso se produce en los límites intergranulares un empobrecimiento en el contenido de cromo disuelto en el acero. Cuando se carbura parcialmente el acero inoxidable debido a su moldeo en coquilla, no puede volverse a fundir la mazarrota cortada antes o después de la laminación del lingote y ser aprovechado este material para moldear otras piezas, sin reducir previamente el elevado contenido de carbono de este material al valor deseado p.e. mediante la insuflación de oxígeno en el baño líquido. En este caso se oxidaría también el cromo, lo cual conduce a costosas mermas de este elemento de aleación.

Para evitar la recarburación del acero o metal al emplear un revestimiento de material combustible o susceptible de carbonizarse, se sabe que se puede disponer de una capa protectora en el revestimiento, que se situa en la superficie de contacto entre dicho revestimiento y el acero. La capa protectora puede p.e. ser de

243065



arena, aglutinada con un aglutinante orgánico, como p.e. las lejías de bisulfito. En este caso se ha contado con el acero fundido, funde a su vez totalmente o parcialmente la arena, formando esta última una capa protectora de alta viscosidad, que evita tanto el contacto directo entre los componentes del revestimiento que contienen y el acero, como también impide la circulación de gases que pudieran ponerse en contacto con el acero. Sin embargo, se ha observado que resulta muy difícil, evitar con una capa protectora de este tipo la recarburación del acero, puesto que esta capa se rompe frecuentemente bajo la acción mecánica y térmica que el acero ejerce sobre ella, por cuidadosa que haya sido su aplicación.

El presente invento tiene por fin evitar estos inconvenientes inhabilitando químicamente los gases producidos en la combustión o carbonización del revestimiento de su facultad de carburar el acero. En la práctica se efectúa esto mediante la oxidación total o parcial de los gases productos de la combustión o mediante su dilución con anhídrido carbónico. A este objeto se mezclan con los componentes o combustibles o carbonizables del revestimiento otros componentes que ejercen tal acción sobre los gases productos de la combustión. Como medios oxidantes pueden emplearse numerosas sustancias conocidas, citándose como ejemplo el  $Fe_2O_3$  o bien otro oxidante no demasiado ingenso. Como ejemplo de sustancias que desprenden anhídrido carbónico pueden citarse los carbonatos, p.e. la piedra caliza o la dolomía.

Como ejemplo de la composición aproximada de un revestimiento de acuerdo con el presenta invento se cita

243065

JUL



la siguiente: aprox. 25% de serrín de madera, como aglu-  
tinante aprox. un 10% de lejías de bisulfito, y aprox.  
un 65% de dolomía. Con esta mezcla se moldean placas de  
revestimiento o elementos de revestimiento adecuados, de  
5 tal suerte que los paramentos de este revestimiento resul-  
ten combustibles y simultáneamente permeables a los gases.  
La misión de la dolomía conste en diluir con anhídrido  
carbónico el óxido de carbono formado por la combustión  
incompleta del serrín al calentarse el revestimiento apli-  
10 cado a las coquillas, procediendo al anhídrido carbónico  
de la descomposición de la dolomía formada por carbonato  
de calcio y carbonato de magnesio.

En lugar de mezclar las adiciones que evitan la  
carburación con el material del revestimiento, pueden apli-  
15 carse estas substancias también en forma de capa sobre  
aquel.

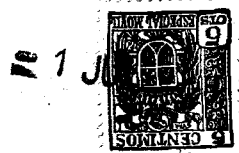
N O T A



Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Perfeccionamientos en la preparación de co-  
20 quillas y otros moldes para la colada de acero y otros  
metales, caracterizados por aplicar al molde un reves-  
timiento de material combustible o carbonizable, el cual  
además de los componentes combustibles o carbonizables  
usuales, contiene una o más substancias que al quemarse  
25 o carbonizarse el revestimiento oxidan los gases produc-  
to de la combustión o bien desarrollan anhídrido carbó-  
nico para evitar o reducir el efecto carburante de los  
gases producto de la combustión sobre el metal colado.

2) Perfeccionamientos en la preparación de co-



243065

quillas y otros moldes, según la reivindicación 1, caracterizados porque la substancia añadida al revestimiento es un carbonato.

5 3) Perfeccionamientos en la preparación de co-  
quillas y otros moldes, según la reivindicación 2, caracterizados porque la substancia añadida al revestimiento es dolomia.

10 4) Perfeccionamientos en la preparación de co-  
quillas y otros moldes, para la colada de acero u otros metales.

Esta memoria consta de cinco páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, - 1 JUL 1958

P. A.

JOSÉ M. HOLBA  
F.P.