

258158



258158

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a un CERTIFICADO DE ADICION cuyo registro se solicita a favor de

D. César San José Seigland, de nacionalidad española.

Residente en SAN SEBASTIAN, -Villa María Jesús Miraconcha.

p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUM: 234.502 por: "PROCEDIMIENTO PARA FACILITAR EL MOLDEO Y LA COLADA EN LINGOTES DE LOS METALES FUNDIDOS".

258158



5.- La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de un Certificado de Adición, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de un perfeccionamiento de la patente principal cuando ésta se aplica al lingotado de acero.

10.- El objeto de los presentes perfeccionamientos de la patente principal num. 234.502, es impedir que el acero fundido escape por las líneas de unión de la mazarota dando origen a que el lingote "cuelgue" (según expresión metalúrgica) y se originen grietas y contracción sólida en la cabeza.

15.- Se añade a la patente principal un procedimiento que permite la fabricación de placas del agente exotérmico del de dicha patente en forma sencilla o doble con respaldo de arena, las cuales reunidas forman la mazarota exotérmica, así como la forma de adaptación de dichas placas entre sí con superficies cilíndricas o conoides.

20.- También incluyen en la patente principal la posibilidad de combinar un cuerpo exotérmico cilíndrico con un respaldo de arena cuadrangular o de cualquier otra forma, caracterizado por presentar una pestaña de este último material, con un lado adaptado al interior de la lingotera, especificando algunas posibles composiciones del material que forma dicho elemento que le dan características especiales enfriadoras.

30.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

En este plano:

258158



- Fig. 1a.-Sección de una placa de grueso uniforme.
- Fig. 1b.-Molde para la fabricación de placas.
- 35.- Fig. 1c.-Vista superior de una mazarota.
- Fig. 2a.-Sección de una placa de grueso creciente.
- Fig. 2b.-Vista exterior de una mazarota tronco-cónica.
- Fig. 2c.-Vista superior de una mazarota de forma tronco-piramidal.
- 40.- Fig. 3a.-Sección de una mazarota enteriza.
- Fig. 4a, sección de una mazarota formada por placas separadas.

En las expresadas figuras, las referencias corresponden:

- (1).-Placa exotérmica.
- 45.- (2).-Zuncho metálico.
- (3).-Arena.
- (4).-Lingotera.
- (5).-Pestaña.

Se patente mediante esta adición a la patente principal, el empleo de placas exotérmicas simples o duples (1) separadas, que facilitan el transporte de las mazarotas exotérmicas. Los extremos de estas placas son moldeados según las figuras adjuntas de forma que se acoplan entre sí simplemente, respaldadas con arena (3) y sujetadas por un zuncho metálico (2) de la dimensión conveniente, para formar la mazarota que se coloca sobre la lingotera (4). La caja de machos para la construcción de estas placas exotérmicas es extensible según se señala en la fig. 1b, permitiendo hacer con el mismo molde placas de longitud variable.

60.- El acoplamiento entre las placas se hace con superficies cilíndricas o cóncavas que impiden el paso del acero por la junta (Fig. 1c y Fig. 2c). Estas superficies cóncavas aumentan su radio de curvatura desde la parte alta de la mazarota hacia la parte baja de la misma.



65.- A título no limitativo se indica una disminución de radios entre el 6 al 10%. De esta forma las placas se acoplan espontáneamente las unas sobre las otras para venir a formar la mazarota cuadrada que se monta con el zuncho (5) sobre la lingotera (Fig. 2c y Fig. 4a).

70.- Cuando las mazarotas son relativamente pequeñas, se moldean en una caja de machos enterizas, tanto si son simples como duplex, según se señala en la fig. 3a.

75.- En la disposición de las mismas, tanto si son enterizas estas mazarotas como si se aplica el procedimiento de las placas separadas antes descrito, es objeto de este invento la incorporación a las mismas de una pestaña interior (5) enfriadora de pequeño relieve, la cual se inserta en la parte interior de la lingotera impidiendo el escape accidental del acero líquido, tanto por el mejor asentamiento obtenido como por el efecto enfriador que origina sobre el metal solidificándolo.

80.- Para obtener el resultado previsto la pestaña citada se hace con arena silícea o con una arena especial formada por cualquiera de las siguientes composiciones:

	1a.- arena de sílice 6-30 DIN	10 - 30%
85.-	arena silicato de zirconio 20-30 DIN	60 - 80%
	Bentonita	2 - 5%
	2a.- Carburo de silicio	10 - 20%
	Harina de sílice 600-100 DIN	/
	Arena de Silicato zirconio 20-30 DIN	60 - 80%
90.-	Bentonita	2 - 6%

Estas composiciones se aglomeran con silicato sódico neutro y se adicionan con 0,5% de vasculosa para darles plasticidad.

95.- El efecto enfriador de estas composiciones es muy superior al de la arena de sílice e impiden el escape del acero en fusión solidificando las primeras cantidades puestas en contac-



to con ellas antes de que se inicie la reacción exotérmica de la mazarota.

258158

100.- La forma de esta pestaña moldeada a título no limitativo es la de los planos, de más simple preparación, pero puede lógicamente adoptar cualquier otra forma sin perder originalidad el procedimiento.

105.- En el caso de que se desee obtener un mayor efecto enfriador, se armará la citada pestaña con una varilla de acero dulce previamente protegida con una capa de silicato sódico neutro con 8-10% de Bentonita para impedir que sope aumentando simultáneamente la resistencia mecánica de la citada pestaña.

110.- En caso necesario tanto los acoplamientos de las placas formadas con material exotérmico entre sí, como el acoplamiento con la lingotera se hará con un cemento refractario formado por:

Alúmina industrial (subproducto de fundición)	70-85%
Harina de sílice	5- 15%
Fosfato disódico	0,5 - 1%

115.- Silicato sódico neutro hasta papilla espesa.

Con estos procedimientos el agente exotérmico objeto de la patente principal actúa en forma correcta impidiendo los inconvenientes señalados.

120.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtúen el fundamento esencial del mismo.



125.-

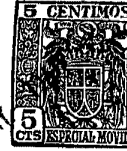
REIVINDICACIONES

- 125.- 1a).- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUM: 234.502 por: "PROCEDIMIENTO PARA FACILITAR EL MOLDEO Y LA OCLADA EN LINGOTES DE LOS METALES FUNDIDOS" que se caracteriza por unas placas de agente exotérmico simples o duplex que presentan sus bordes laterales superficialmente cilíndrica o conoide de radio creciente desde la parte superior a la inferior, que acopladas entre sí forma la superficie interna de la mazarota impidiendo la junta ondulada formada por cada dos placas consecutivas el paso del acero fundido, cuyas placas van respaldadas por una capa de arena de sección apropiada, retenida por un zuncho metálico, rematando la construcción de la mazarota una pestaña de agente exotérmico en forma de cuarto de caña con el lado plano adaptado al interior de la lingotera la cual se acopla la mazarota impidiendo dicha pestaña el escape accidental del acero fundido, tanto por el mejor asentamiento obtenido como por el efecto enfriador que origina sobre el metal al solidificarlo.

- 130.-
- 135.-
- 140.-
- 145.- 2a).- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUM: 234.502 por: "PROCEDIMIENTO PARA FACILITAR EL MOLDEO Y LA OCLADA EN LINGOTES DE LOS METALES FUNDIDOS" que se caracteriza por una pestaña en forma de cuarto de caña que se fija en el plano inferior de la mazarota formada según la anterior reivindicación de manera que queda el lado plano de dicha pestaña adaptado al interior de la lingotera, cuya pestaña está formada por composiciones exotérmicas reforzadas o no con una varilla de acero dulce protegido con una pintura de silicato sódico y bentonita para evitar condensaciones que den origen a sopladuras.

- 150.-
- 155.- 3a).- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUM: 234.502 por: "PROCEDIMIENTO PARA FACI-

258158



LITAR EL MOLDEO Y LA COLADA EN LINGOTES DE LOS METALES FUNDIDOS" que se caracteriza porque las juntas de las placas según la 1ª reivindicación, así como la junta de unión entre la mazarota y la lingotera, ya sea la mazarota formada por varias placas o enteriza se cierran con un cemento refractario formado por la composición siguiente:

160.-

Alúmina industrial (subproducto de fundición)	70 - 85%
Harina de sílice	5 - 15%
Fosfato disódico	0,5 - 1%

165.-

Silicato sódico neutro	hasta papilla espesa.
------------------------	-----------------------

4ª).- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUM: 234.502 por: "PROCEDIMIENTO PARA FACILITAR EL MOLDEO Y LA COLADA EN LINGOTES DE LOS METALES FUNDIDOS".

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento sesenta y seis líneas, incluidas éstas.

Madrid, 17 de Mayo de 1.960.-

258158

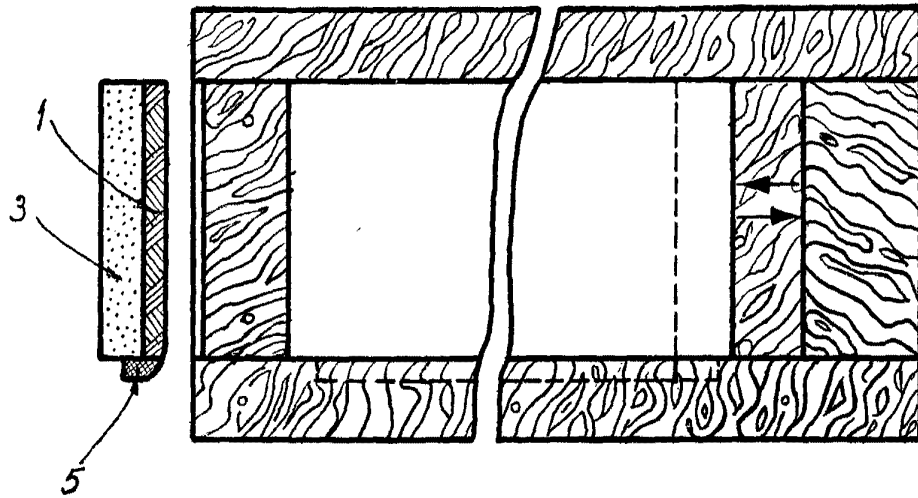


Fig. 1a

Fig. 1b

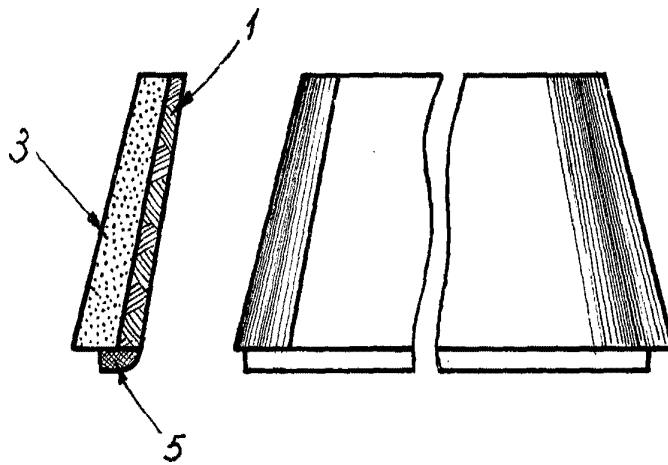


Fig. 2a

Fig. 2b

Madrid, 16 de Mayo a P.A.

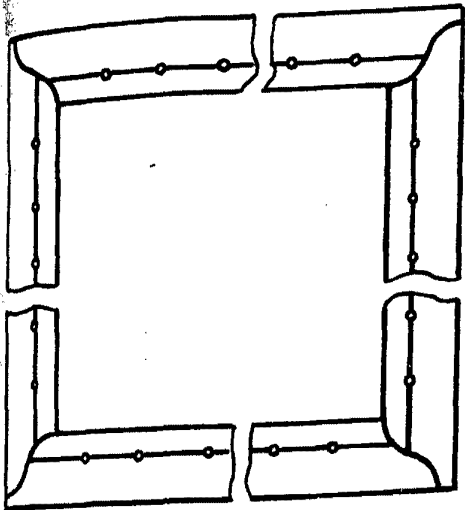


Fig. 1c

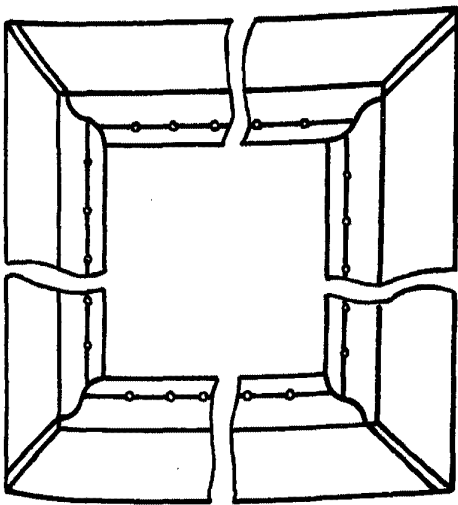


Fig. 2c

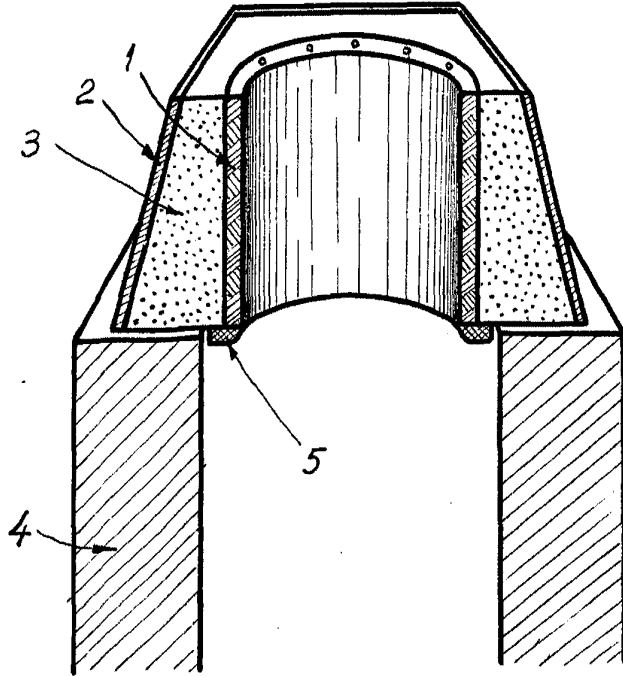


Fig. 3

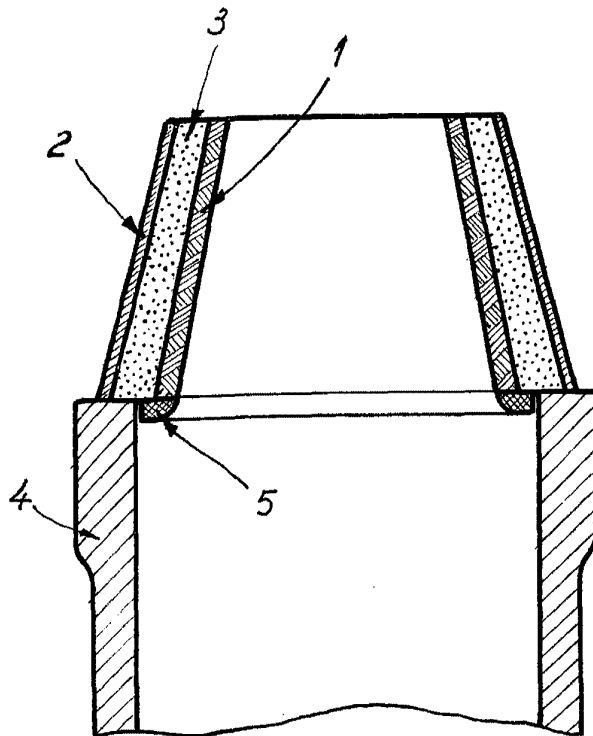


Fig. 4

1960