



254763

254763

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
d e .

P A T E N T E D E I N V E N C I O N
formulada el 4 de Enero de 1.960, con el Nº. 254.763

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de FRANCISCO RODRIGUEZ-YUFERA MUÑOZ y ABELARDO
GARCIA, de nacionalidad española, residentes en Hotel Carl-
ton el 1º y en Deusto el 2º, ambos en Bilbao, Vizcaya, por

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS DISPOSITIVOS PARA EL
TRATAMIENTO DE ACEROS Y FUNDICIONES POR INOCULACION
DE MATERIALES PULVERULENTOS INYECTADOS EN CORRIEN-
TE GASEOSA".

=====

Esta solicitud se refiere al tratamiento de fundicio-
nes de acero en fusión, por inoculación de las mismas con
materiales pulverulentos inyectados en corriente gaseosa.

254763



En su solicitud de Patente nº 253.243 el solicitante ha protegido un aparato destinado a realizar este tratamiento que comprende, en combinación; una cuchara de tratamiento; un manantial de gas inerte a presión; un depósito para el material pulverulento sostenido mediante soportes sobre la tapa de la cuchara; un conducto de alimentación de gas desde el manantial de gas inerte a presión hasta el depósito de material pulverulento; un conducto de bajada del material pulverulento desde el depósito del mismo hasta un nivel situado un poco más arriba que la tapa de la cuchara; un conducto bifurcado desde la alimentación de gas al depósito de material pulverulento hasta el conducto de bajada de dicho material, para conducir este gas y una lanza metálica tubular que se une a dicho conducto de bajada en el nivel indicado y que atraviesa la tapa de la cuchara hasta un nivel situado un poco por encima del fondo de la misma de manera que, cuando la tapa de la caldera es colocada sobre ésta, la extremidad de dicha lanza penetra en medida sustancial dentro de dicha caldera.

El presente invento se refiere concretamente a ciertos perfeccionamientos introducidos en los aparatos arriba indicados, cuyos perfeccionamientos recaen específicamente sobre la inyección del gas desde el conducto de bifurcación antes citado dentro del tubo de bajada del material pulverulento.

Se ha visto que en el funcionamiento de los aparatos descritos tiene importancia la forma en que se inyecta el gas en dicho conducto de bajada, con el fin de lograr un efecto de trompa sobre la corriente de polvo y poder provocar una corriente turbulenta de gas y polvo perfectamente

254763



mezclada que beneficiará la forma de inyección de dicho polvo en el hierro o acero fundidos.

De acuerdo con el invento, el tubo de bajada de polvo desde el depósito de éste hasta la lanza se rodea, en la zona en que ha de realizarse la inyección del gas, de un anillo de tobera superpuesto sobre dicho tubo, y alrededor de dicho anillo de tobera, concéntrica a él y al tubo, pero separada de ellos, de manera que se crea una cámara anular, se dispone una pared metálica cerrada por todos lados, salvo una abertura de entrada del gas situada en su cara superior preferiblemente y, eventualmente, una o más aberturas que sirven de mirilla para inspeccionar la presión de inyección.

El anillo de tobera aplicado sobre el tubo engruesa sensiblemente el espesor del material de éste en la citada zona de inyección.

Es importante que las toberas de inyección de gas del conducto de bajada de polvo formen un cierto ángulo con respecto al eje del conducto en cuestión.

De acuerdo con el invento, este ángulo de inclinación de las toberas con respecto al eje vertical del tubo de bajada está comprendida dentro de un margen de 30 a 60°, pudiendo, por ejemplo, tener los valores de 30, 45 y 60°.

Las medidas preconizadas por el invento, según se ha visto en la práctica, han mejorado considerablemente al funcionamiento del aparato en conjunto, permitiendo alcanzar una mayor uniformidad en el objeto buscado.



254763

- N O T A -

5 1º. - Mejoras introducidas en los dispositivos para el tratamiento de aceros y fundiciones por inoculación de materiales pulverulentos inyectados en corriente gaseosa, del tipo que tiene un depósito para el material pulveru-
lento, un conducto de alimentación de gas a presión hasta dicho depósito, un conducto de bajada del material pulveru-
lento y una lanza que desemboca desde dicho conducto en el caldero de colada, caracterizadas porque en el tubo de baja-
10 da del material pulverulento y exteriormente a él, se dispone una cámara anular concéntrica, a la cual se alimenta tam-
bién gas a presión y, dentro de esta cámara, junto a la pa-
red del conducto de bajada del material pulverulento, se -
15 dispone un anillo de toberas, las cuales atraviesan la pa-
red del conducto de bajada y permiten la inyección, en es-
te conducto, del gas suministrado a la cámara anular.

20 2º. - Mejoras según el punto 1º, caracterizadas porque las toberas están inclinadas con respecto al eje del conduc-
to de bajada.

20 3º. - Mejoras según los puntos anteriores, caracteri-
zadas porque la inclinación de dichas toberas con respecto
a la vertical tiene un valor de 30 a 60º.

25 4º. - Mejoras según el punto 3º, caracterizadas porque la inclinación de las toberas con respecto a la vertical es
de 30º.

 5º. - Mejoras según el punto 3º, caracterizadas por-
que la inclinación de las toberas con respecto a la verti-



254763

cal es de 45º.

6º. - Mejoras según el punto 3º, caracterizadas por- que la inclinación de las toberas con respecto a la verti- cal es de 60º.

5

7º. - Mejoras según los puntos anteriores, caracte- rizadas porque el espesor del anillo de toberas está refor- zado localmente para hacer este anillo resistente a la abra- sión.

10

8º. - Mejoras introducidas en los dispositivos para el tratamiento de aceros y fundiciones por inoculación de materiales pulverulentos inyectados en corriente gaseosa.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña, y con los fines que se han especificado.

15

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

P.A.

MIG.