



179208

179268

REPRODUCCION
DEL DISEÑO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Correspondiente a una Patente de Invención que se solicita, por veinte años, para todo el territorio Nacional, sus Colonias y Protectorado, por " UN PROCEDIMIENTO PARA EL AFINO DEL ARRABIO DE ALTO HORNO Y SU TRANSFORMACION EN ACERO MEDIANTE EL EMPLEO DEL HORNO ELECTRICO ", a favor de DON ARTURO ARREDONDO GONZALEZ, residente en SANTANDER, Paseo de Pereda, nº 28.

~~~~~

MEMORIA DESCRIPTIVA

Hasta la fecha son varios los procedimientos industriales empleados en el afino del arrabio pero que por costosas instalaciones y lo complicado de sus operaciones dan por resultado un elevado coste en el producto obtenido de esta forma con el consiguiente perjuicio en el orden economico.

5.-

El Solicitante de la presente Patente de Invención, después de detenidos estudios sobre este particular y haber realizados ensayos científicos basados en procedimientos industriales, ha conseguido la obtención de este nuevo procedimiento, el cual reporta una serie de ventajas tanto técnicas como economicas en esta cuestión.

10.-

Como su enunciado indica consiste la especialidad de la presente Patente de Invención en un procedimiento para el afino del arrabio de alto horno y su transformación en acero mediante el empleo de horno electrico.

15.-



179268

### PROCEDIMIENTO DE AFINO

20.-

Se introduce en la cuba del horno electrico, que deberá tener solera brascada o básica, indistintamente, la cantidad precisa del lingote de fundición (arrabio), variable según la capacidad del horno, se funde este material mediante el calor desprendido por la energia electrica y una vez fundido, se adiciona mineral de hierro a la carga en la cantidad necesaria para obtener el afino de la fundición, transformandolo en acero.

25.-

El afino se produce al efectuarse la reducción del mineral de hierro por la acción del carbono contenido en el arrabio; al aumentar la proporción de hierro en el baño quedando invariable la proporción de carbono se obtendria acero. Como parte del carbono se elimina en forma de óxido de carbono, se acelera el afino de la fundición.

30.-

Sacando probetas durante la operación de afino se llega a obtener el acero con las características que se desee: duro al principio de la operación o dulce al final de la misma. Al mismo tiempo que se afina la fundición se elimina el silicio contenido en la misma. Mediante el empleo de escorias adecuadas (básicas), se elimina totalmente el azufre y el fósforo se reduce a cantidades inferiores a 0'50%.

35.-

Una vez finalizado el afino de la fundición o arrabio, momento que se puede escoger a voluntad, dependiendo unicamente de la calidad de acero que se desee obtener, y que se nota por cesar la ebullición que se produce en el metal fundido cada vez que se añade al baño(material) mineral de hierro, se pueden adicionar al acero obtenido las cantidades precisas de otros elementos necesarios para obtener los llamados aceros especiales (Mn, Cr, Mo, Tg, Ni, etc.).

40.-

Finalizada la operación de afino se procede a la colada.

45.-



179208  
179208

Descrito suficientemente el objeto de esta Patente de Invención se declaran de novedad y propia invención las siguientes reivindicaciones.

50.-

Primera.- Por un procedimiento para el afino del arrabio de alto horno y su transformación en acero mediante el empleo de horno electrico, caracterizada porque se introduce en la cuba del horno electrico la cual deberá tener solera brascada o básica indistintamente, la cantidad precisa de lingote de fundición variable ,según capacidad del horno y que una vez fundido por la acción del calor se adiciona mineral de hierro para el afino de la fundición convirtiendola en acero.

55.-

Segunda.- Procedimiento para el afino del arrabio de alto horno y su transformación en acero mediante el empleo de horno electrico, según reivindicación anterior caracterizado porque el afino se produce al efectuarse la reducción de mineral de hierro por la acción del carbono contenido en el arrabio .

60.-

Tercera.- Por un procedimiento para el afino del arrabio de alto horno y su transformación en acero mediante el empleo de horno electrico, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque sacando probetas durante la operación de afino se se llega a obtener el acero con las características que se deseen duro o dulce, eliminandose al propio tiempo el silicio contenido en la fundición.

65.-

70.-

Cuarta.- Por un procedimiento para el afino del arrabio de alto horno y su transformación en acero mediante el empleo de horno electrico, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque una vez finalizado el afino de la fundición se puede adicionar al acero obtenido las cantidades precisas de otros elementos encasarios para obtener los llamados aceros especiales .

75.-

Quinta.- Por un procedimiento para el afino del arrabio de alto horno y su transformación en acero mediante el empleo de horno electrico, según reivindicaciones anteriores carac-



179268

- 4 -

teriado porque una vez finalizada la operación de afino se procede a la colada.

Sexta.- " POR UN PROCEDIMIENTO PARA EL AFINO DEL ARRABIO DE ALTO HORNO Y SU TRANSFORMACION EN ACERO MEDIANTE EL EMPLEO DE HORNO ELECTRICO ".-

85.-

Tal y como queda descrito en la memoria que antecede la cual consta de cuatro hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

Madrid - 8 AGO. 1947

El Agente.

José M.<sup>a</sup> Aransay

P. P.