

249049



MEMORIA DESCRIPTIVA
de una
PATENTE DE INVENCION
por:

"PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE ACERO MOLDEADO AL MAN-
GANESE DE ESTRUCTURA AUSTENITICA"

=====

Cuyo registro se solicita por VEINTE AÑOS para España
y sus Posesiones, a nombre y favor de D. Rafael Zubizarreta
Ipiña, de nacionalidad española, residente en Galdácano
(Vizcaya).

=====

La presente patente de invención como se deduce de su
enunciado, está referida a un procedimiento para obtener
un acero moldeado al manganeso de estructura austenítica,
cuyas propiedades fundamentales son una gran dureza y una
5 extraordinaria resistencia a la presión y al desgaste.

El acero obtenido con arreglo al procedimiento cuya
reivindicación se pretende, especialmente apto para la for-
mación de piezas para la construcción de gran resistencia
rística, tales como las utilizadas para basamentos, cimen-
10 taciones, tiros y apoyos, resulta particularmente indicado
en términos generales para todos aquellos casos en que nor-
malmente se emplean los aceros "Hadfield" con un doce y has-
ta un catorce por ciento de manganeso, es decir, para los
casos en que se precisa la utilización de un acero tenaz



15

y con gran resistencia al desgaste por presión.

20

Después de un tratamiento térmico especial, el acero obtenido por el procedimiento que describiremos es establemente austenítico y amagnético a la temperatura ambiente. A presiones altas, la austenita se transforma en la superficie parcialmente en martensita, resultando de esta forma una gran dureza superficial del cuerpo logrado, así como una extremada resistencia al desgaste que le ponen en paridad de condiciones con respecto al acero "Hadfield", al que sinismo iguala en las restantes cualidades tecnológicas, por lo que puede afirmarse que sus características se corresponden totalmente con las del acero especial tantas veces mencionado.

25

30

Las ventajas y el progreso técnico que se consiguen mediante el empleo del acero obtenido por este procedimiento, pueden resumirse especificando que se logra un ahorro de ferromanganeso tan significativo como es el de un cinco por ciento absoluto o un cuarenta por ciento relativo, sin pérdida o menoscabo de su calidad en relación con el acero "Hadfield".

35

El procedimiento de fabricación, en sí, se contrae a someter al hierro a fusión en horno eléctrico conjuntamente con una composición integrada por:

40

Carbono en proporción de	0,9 hasta 1,1 %
Silicio en proporción máxima de	0,5 %
Manganeso proporción de	7,0 hasta 9,0 %
Fósforo en proporción máxima de	0,06%
Azufre en proporción máxima de	0,06%



45 y ejercer después sobre esta materia un tratamiento especial de temple a 1.050 grados en horno de mufla o reconcentrador de calor.

Ultimado el proceso descrito, se habrá obtenido el acero objeto de este procedimiento.

50 Lo dicho es fiel reflejo de la invención debiendo considerarse en sentido amplio, nunca en forma limitativa, y reservándose el peticionario cuantos derechos le confiere la vigente Ley sobre Propiedad Industrial, sobre todo el de obtener sucesivos certificados de edición por las mejoras introducidas en su patente principal, y que la práctica y el estudio le aconsejen.

55 REIVINDICACIONES

Se reivindican a nombre y favor de D. Rafael Zubizarreta Ipiña, de nacionalidad española, los términos siguientes:

60 1ª .- Procedimiento de obtención de acero moldeado al manganeso de estructura austenítica, caracterizado porque, previo el sometimiento del hierro a fusión en horno eléctrico, conjuntamente con una composición integrada por carbono en una concentración que va de 0,9 a 1,1 por ciento, silicio en concentración máxima de 0,5 por ciento, manganeso
65 en concentración que va de 7 a 9 por ciento, fósforo en concentración máxima de 0,06 por ciento y azufre en concentración también máxima de 0,06 por ciento, se procede seguidamente a un posterior tratamiento especial del material resultante mediante una fase de temple a temperatura de 1.050

- 4 - 249049



70

grados, sometiéndose a este efecto dicho material a la acción de un horno de mufla o reconcentrador.

2º.- PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE ACERO MOLDEADO AL MARGARISO DE ESTRUCTURA AUSTENITICA.

75

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de CUATRO HOJAS, mecanografiadas por una sola cara y foliadas.

Madrid, 29 de Abril de 1.959.

Carlo J. J. J.