

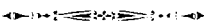
AGENCIA INTERNACIONAL

— DE —

Propiedad Industrial y Comercial

— DE —

D. RAIMUNDO DE DALMAU DOMINGO



MEMORIA DESCRIPTIVA

de

a nombre de



Memoria descriptiva
que se acompaña a la solicitud
de una patente de invención por
veinte años en España
por
»Procedimiento para la obtención de acero y hierro
cobrizos»
a favor del
Dr. Friedrich Heusler, residente en Dillenburg
(Dillkreis, Alemania), Hauptstrasse 4

==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==

El procedimiento hasta hoy empleado en la fabricación de acero cobrizo por adición de cobre metálico al baño de acero y desoxidación siguiente con ferro-manganeso solo dá un resultado hasta cierto punto satisfactorio cuando por mezcla intensa, conforme se logra por ejemplo en el horno eléctrico, se favorece la aleación en el caso de que solo se quiera añadir cantidades reducidas de



cobre.

Contrario a esto, según el presente invento, el cobre es añadido al baño de acero en forma de cobre de manganeso. La adición se efectúa preferentemente poco antes del colado, de modo que aun una parte del manganeso del cobre de manganeso provoca la desoxidación del baño de acero. Por esto se evita la añadidura de carbono al baño de acero y al efectuar las cargas de un modo apropiado se logra obtener un material de elaboración con cualquier contenido en carbono, manganeso y cobre.

La solubilidad del cobre de manganeso en el acero es sumamente extraordinaria y la repartición del cobre en el acero de cobre es tan uniforme que hasta en el acero con un 3% de contenido de cobre en el máximo de aumento no es perceptible ningun cobre en la superficie pulimentada. El procedimiento se distingue además en que el cobre añadido al acero en forma de cobre de manganeso se encuentra cuantitativamente en el acero de cobre. Por lo tanto, el empleo del cobre de manganeso usado frecuentemente en la industria del cobre, permite tambien conseguir progresos técnicos valiosos en la industria del hierro.

En lugar del cobre de manganeso puede añadirse al baño de acero cobre de manganeso silícico (vease D.R.P. 303.864 de la casa Isabellenhütte en Dillenburg) ó tambien la conocida aleación de Heusler, es decir el cobre de manganeso y aluminio (vease D.R.P. 144.584 Isabellenhütte). Sin embargo, en este último caso se prepara la aleación indicada preferentemente con un contenido apropiado en silicio para conseguir una escoria muy fusible. Tambien las aleaciones ultimamente mencionadas son ya conocidas como aleaciones adicionales en la industria del cobre.

Mientras que hasta el presente el acero cobrizo solo se dejaba soldar con dificultad, un acero de cobre obtenido según el presente invento con un contenido de 1,6% de cobre aún se deja soldar con suma facilidad. Las pruebas

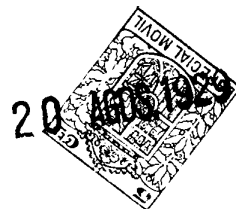


hechas con un acero de esta clase han demostrado que ya con un contenido de carbono muy reducido se alcanza un límite de estiramiento extraordinariamente elevado. Es evidente que el contenido en cobre puede ser aumentado aun, por ejemplo hasta el 5%.

Ensayos ulteriores de añadir al hierro colado las aleaciones antes citadas han conducido al resultado sorprendente de que ahora se puede obtener este material con un contenido de cobre de cierta importancia. El cobre se habia disuelto completamente en el hierro y repartido del todo uniformemente, mientras que al tratar de incorporar al hierro 2% de cobre en forma metálica, el cobre volvía a precipitarse en el fondo.

En vista de que el hierro colado contiene por regla general grandes cantidades en silicio, se emplea en este caso practicamente cobre de manganeso silícica. Se ha observado tambien que puede emplearse ventajosamente para la introducción del cobre, cobre de silicio libre de manganeso o pobre en manganeso. Las cantidades de cobre que de este modo pueden ser aleadas con hierro colado son muy grandes y pasan del 5%. Por lo tanto pueden ser variadas ampliamente las características tecnológicas y químicas del hierro colado, según el presente procedimiento.

Se hace finalmente observar que las citadas aleaciones de cobre pueden ser añadidas no solo en estado sólido sino tambien en estado de fusión de colado. Este último se emplea preferentemente en la preparación de hierro colado cobrizo, asi como en la fabricación de pequeñas cargas de aceros especiales.



N o t a .

Descrito suficientemente el presente invento, lo que se declara como de nueva y propia invención de los peticionarios son las siguientes reivindicaciones:

1^a.- Procedimiento para la obtención de acero y hierro cobrizos con el empleo de una aleación previa cobriza, caracterizado porque el cobre es añadido en forma de una aleación de cobre de manganeso o cobre de silicio.

2^a.- Procedimiento para la obtención de acero y hierro cobrizos, caracterizado por la adición de una aleación de cobre de manganeso silícico.

3^a.- Procedimiento para la obtención de acero y hierro cobrizos caracterizado por la adición de una aleación de cobre de manganeso y aluminio.

4^a.- Procedimiento para la obtención de acero y hierro cobrizos.

Todo según queda expuesto en esta memoria que consta de cuatro hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid veinte de Agosto de mil novecientos veintinueve.

RAMUNDO DE DALMAU DOMINGO
P.P.