



202887⁻⁸

202887

E/ND-1

PATENTE de INVENCION

que por veinte años, se solicita, como propia y nueva a favor de don René Brochon Wilhelm, de nacionalidad francesa y domiciliado en San Sebastian, Fuenterrabia,9 que ha de recaer sobre un PROCEDIMIENTO DE ENDURECIMIENTO SIN DEFORMACION NI FRAGILIDAD DE LAS PIEZAS DE ACERO AL CARBONO, LO MISMO HIPO QUE HIPEREUTECTICOS.

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

5

El presente registro de patente de invencion, tiene por objeto garantizar la explotacion exclusiva, en todo el territorio Nacional, de un procedimiento de endurecimiento, sin deformacion ni fragilidad de las piezas de acero, al carbono, lo mismo hipo que hipereutecticos conforme, se describe a continuacion.

10

Como se sabe, la estructura final de los aceros al carbono hipo e hipereutecticos, es poco mas o menos martensitica. Los temples clásicos al aire, al aceite, al agua, es decir a base de enfriamientos bruscos, originan en los mismos la formacion de una martensitica tetragonal relativamente frágil. Esta fragilidad aunque

atenuada por la operación llamada revenido, llega a subsistir, lo que limita considerablemente el empleo de los aceros al carbono, en la fabricación de herramientas de gran rendimiento y de choque.

15



El objeto de esta patente, es conseguir en las piezas de acero al carbono, lo mismo hipo que hipercutecticos por medio de un procedimiento nuevo que consiste en una formación cúbica de la martensita, siendo entonces ésta menos fragil, lo que proporcionará mas resistencia a las piezas tratadas.

20

Consiste este procedimiento, en sumergir, primeramente las piezas en un baño de sales químicas elevado a una temperatura variable de 850 a 1000 °según el porcentaje de carbono contenido en el acero y acto seguido en otro baño de sales compatibles con las primeras y elevado a una temperatura superior por lo menos de 50° a la que el acero efectua su transformación martensítica y que es indicada por la curva TTT (transformación en función del tiempo y de la temperatura), del acero.

25

30

Se deja en éste segundo baño el tiempo necesario para que la pieza adquiriera en toda su masa, la temperatura de dicho baño.

35

La transformación en vez de producirse como en los procedimientos clásicos en el agua, en el aceite, en el aire, y como en el Martimpering mismo, en el aire, se efectúa en mayor parte, en este segundo baño y se termina lentamente al sacar la pieza y dejandola enfriar al aire, tranquilo exento de corrientes.

40

Las ventajas consisten en, que se produce una nivelación de temperatura entre el corazon y el exterior de la pieza por lo que la transformación martensítica se efectua uniforme y lentamente y en forma cúbica en

202887



45

tada la pieza lo que disminuye notablemente las tensiones de transformacion y suprime las deformaciones.

50

Desaparecen completamente las micro-grietas y por lo tanto, las piezas templadas son exentas de fragilidad. Son mucho mas resistentes que las que se endurecen por procedimientos de temple clásicos.

55

El mismo procedimiento puede ser empleado para cementaciones de piezas de acero al carbono hipoeutécticas pero en este caso el porcentaje de cianuro del primer baño, debe ser calculado de manera que sea compatible con las sales del segundo baño, con el fin de evitar chisporeos y explosiones peligrosas.

60

Los términos, en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del invento, y deben ser tomados con caracter amplio y nunca en forma limitativa, reservándose el peticionario, el derecho a obtener los oportunos Certificados de adición, por las mejoras y perfeccionamientos, que la práctica de su invención, lez vaya aconsejando.

65

NOTA de

REIVINDICACIONES.

Se reivindica, como propia y nueva invención, a favor de don René Brochon Wilhelm, por los extremos siguientes:

70

PRIMERO - Por un procedimiento de endurecimiento sin deformacion ni fragilidad de las piezas de acero al carbono, lo mismo hipo que hipereutécticas, caracterizado porque la mayor parte de la transformacion martensítica se efectua en un baño de sales elevado a una temperatura superior de 50° por lo menos a la que indica

75

- cuatro -

202887



la curva TTT (transformación ~~en función~~ del tiempo y de la temperatura), del mismo acero.

S E R U E B O - Por un PROCEDIMIENTO DE ENDURECIMIENTO SIN DEFORMACION NI FRAGILIDAD DE LAS PIEZAS DE ACERO AL CARBONO, LO MISMO HIPO QUE **PEREUTECTICOS**".

80

Tal y como queda descrita en la memorias precedente y para los fines, que en la misma, se dejan especificados.

85

La presente memoria, consta de cuatro hojas foliadas y mecanografiadas, por una sola cara.

Madrid, a ocho de abril de mil novecientos cincuenta y dos.

P.A. de don Rene FROCHON WILHELM,

E. Rodriguez de Rivas

P.D.

90

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**