

205548

205 548



SFP 1952

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Dn. JOSE ROIG PORTA, de nacionalidad Española, residente en Tarrasa (Barcelona) y domiciliado en la calle Talló, 141. - - - - -
por: "PROCEDIMIENTO PARA TEMPLAR, CEMENTAR Y ENDURECER HIERROS Y ACEROS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es sabido que el acero se distingue del hierro bruto y del hierro dúctil por la proporción en carbono, de la fundición porque puede soldarse consigo mismo, del hierro dúctil por su fusibilidad y de los dos por la propiedad que posee de endurecerse con el temple. Es también sabido que la cementación del hierro puede ser solo superficial y damos por conocidos los diversos métodos metalúrgicos de preparación de aceros y de hierros cementados a fuego directo, en fraguas, cubilotes y hornos de diversas clases.

En todos los métodos y procedimientos conocidos, es preciso reducir bruscamente la temperatura del metal calentado a elevadas temperaturas y ello se hace mediante inmersión en agua, habiéndose notado ya desde tiempos inmemoriales que no es indiferente para el templado, la

20554 8

22



clase y composición del agua utilizada, sin que se haya llegado a establecer claramente que aguas o composiciones son más aptas para el endurecimiento y el porqué de tales fenómenos.

20. Sin entrar en detalles teóricos de los estudios en que se basa el procedimiento que se quiere patentar y cuya descripción, en lo que tiene de esencial es objeto de esta Memoria, diremos que este consiste esencialmente en las siguientes operaciones y procesos: obtenida por mol
25. deado la pieza de hierro fundido deseada, se deja enfriar a temperatura ambiente; se somete a mecanización para pulirla y ajustarla a las medidas precisas; se la calienta a elevada temperatura por los métodos corrientes a que antes se ha aludido; se la somete a un enfriamiento brusco
30. por inmersión en agua a temperatura ambiente; se la calienta de nuevo a temperatura elevada; se la trata por inmersión en una solución compleja ligeramente ácida de ácidos poco ionizados y de origen orgánico, biológico o industrial, cuya temperatura esté comprendida entre los
35. 50° y los 75° centígrados, hasta que la temperatura del baño, que se habrá elevado durante la inmersión, vuelva a descender a los límites indicados y finalmente se la somete a un baño en agua corriente.

Sin que ello signifique restricción alguna en el objeto de la patente que se solicita y únicamente a título de ejemplo para aclarar y precisar la descripción dada, en lo que sigue, nos referiremos a un caso concreto de realización industrial del nuevo procedimiento, en cuya aplicación podrán variar, como es lógico, los detalles

45. de duración de las diversas operaciones, composición



químicas de los baños y otras que se indican únicamente como guía de lo que tienen de esencial.

En el procedimiento antes descrito en líneas generales, la duración de la primera inmersión será de 50. unas dos horas y la de la segunda inmersión en baño especial de unos 2 a 15 minutos.

En el mismo procedimiento, que describimos, el baño ácido utilizado para la segunda inmersión constará de un 4% de sustancias sólidas disueltas en agua y la 55. composición de la parte sólida será aproximadamente la siguiente: potasio, sodio, amonio, calcio, y magnesio, combinados con cloro, ácidos sulfurico, fosforico, nítrico y silícico, mezclados con urea, ácido úrico, creatinina, xantina, bases xánticas, metilguanidina, indol, 60. ácidos oxiprotéico, oxálico, hipúrico, oxalúrico, succínico, glicerofosfórico, rodanhídrico, alquisulfúrico, a cuyas sustancias podrán añadirse materias extractivas y colorantes.

Las piezas así obtenidas adquieren una dureza 65. excepcional que evita su deterioro por desgaste en el trabajo tanto por su movimiento, como por roces y frotamientos en rotación o fricción y, en general, en toda clase de aplicaciones mecánicas.

N O T A:

70. Esta Patente se caracteriza por:

1º - Procedimiento para templar, cementar y endurecer hierros y aceros, que consiste esencialmente en las siguientes operaciones y procesos: obtenida por moldeo la pieza de hierro fundido deseada, se deja 75. enfriar a temperatura ambiente; se somete a mecanización

205548

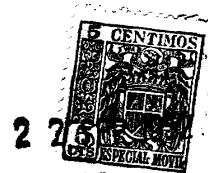


F. 2. 12

para pulirla y ajustarla a las medidas precisas; se la calienta a elevada temperatura por los métodos corrientes, se la somete a un enfriamiento brusco por inmersión en agua a temperatura ambiente; se la calienta de nuevo a temperatura elevada; se la trata por inmersión en una solución compleja ligeramente ácida de ácidos poco ionizados y de origen orgánico, biológico o industrial, cuya temperatura esté comprendida entre los 50° y los 75° centígrados, hasta que la temperatura del baño, que se habrá elevado durante la inmersión, vuelva a descender a los límites indicados y finalmente se la somete a un baño en agua corriente.

2° - Procedimiento para templar, cementar y endurecer hierros y aceros según reivindicación primera, en el que la duración de la primera inmersión será de unas dos horas y la de la segunda inmersión en baño especial de unos 2 a 15 minutos.

3° - Procedimiento para templar, cementar y endurecer hierros y aceros según reivindicaciones primera y segunda en el que el baño ácido utilizado para la segunda inmersión constará de un 4% de sustancias sólidas será la siguiente: potasio, sodio, amonio, calcio, y magnesio, combinados con cloro, ácidos sulfúrico, fosfórico, nítrico y silícico mezclados con urea, ácido úrico, creatinina, xantina, bases xánticas, metilguanidina, indol, ácidos oxiprotéico, oxálico, hipúrico, oxalúrico, succínico, glicerofosfórico y rodanhídrico, alquisulfúrico, a cuyas sustancias se añadirán materias extractivas y colorantes, o sea que concretamente concretamente constará de dos sales alcalinas de los ácidos citados, dos sustancias orgánicas de la lista dada y una pequeña cantidad de colorante.



2 76
205548

4º - "PROCEDIMIENTO PARA TEMPLAR, CEMENTAR Y ENDURECER HIERROS Y ACEROS".

Todo tal y como queda descrito y reivindicado.

Consta la presente Memoria Descriptiva de cinco
hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara y
reintegradas.

Barcelona a 22 de septiembre de 1952.

P. A.