

229271



229271

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de Dña. Elisabeth
Quentel Deschamps, de nacionalidad francesa, domicilia-
da en Madrid, calle del Doctor Esquerdo nº.22, y que ha
de recaer sobre UN PROCEDIMIENTO PARA INCREMENTAR LA
5 RESISTENCIA AL DESGASTE POR ROCE DE BLOQUES, CAMISAS,
SEGMENTOS, CIGÜEÑALES, ARBOLES Y LEVAS, BALANCINES, EJES
DE BALANCINES, VALVULAS Y GUIAS DE VALVULAS DE MOTORES
Y COMPRESORES.

Memoria Descriptiva.

El registro de Patente de Invención que se so-
10 licita tiene por objeto garantizar la explotación exclu-
siva en todo el territorio nacional y colonias, de un
procedimiento para incrementar la resistencia al desgas-
te por roce de bloques, camisas, segmentos, cigüeñales,
árboles y levas, balancines, ejes de balancines, válvulas
15 y guías de válvulas de motores y compresores.



Son conocidas desde hace mucho tiempo las propiedades autolubrificantes del azufre en piezas metálicas, por ejemplo, en las de acero aleado o no y de fundición.

El presente invento tiene por objeto realizar practicamente la disolución de azufre en las piezas siguientes: bloques- camisas- segmentos- cigüeñales- árboles de levas- balancines- ejes de balancines y válvulas de motores y compresores, a fin de aumentar su resistencia al desgaste por roce, mediante la introducción directa de azufre por inmersión en baño de sales apropiado cuya temperatura oscila entre 500° y 700° C y en cuyas mezclas según la invención, existe una proporción de cianuro alcalino, que puede variar por ejemplo de 0 a 30%, estando comprendida la proporción de azufre entre 0'02 y 1%. La reducción del contenido en cianuro y azufre, se obtiene de preferencia agregando a la mezcla, carbonatos y cloruros alcalinos que sirven de soporte.

Bien entendido, las proporciones de cianuro y de azufre son escogidas en función de los resultados, a fin de combinar los dos efectos producidos simultáneamente por el tratamiento: incorporación de azufre e incorporación de nitrógeno, proviniendo éste del nitrógeno contenido en el cianuro.

Se indican seguidamente a título no limitativo dos ejemplos de composición de baños, siendo las sales indicadas de metales alcalinos.

Primer baño.- Dando nitruración mediana y una sulfuración preponderante: azufre 0'5%- cianuro 10%- cianato 18%- cloruro 40%- carbonato 30%- temperatura de tratamiento preferida: 550° C.



Segundo baño:- Dando una nitruración mas fuerte y una sulfuración mas débil: azufre 0'3% - cianuro 20%- cianato 25%- cloruro 25%- carbonato 28%- . Temperatura de tratamiento preferida: 600°.

5

Según las aplicaciones, clase o volumen de piezas, la temperatura de tratamiento puede variar de 500° a 700° C, como se especifica anteriormente, pero debe ser siempre uniforme, es decir, que no debe haber variación de mas de 2° a 3° C, entre la orilla y el centro del baño, a fin de evitar deformaciones perjudiciales en las piezas tratadas. Este resultado se consigue generalmente mediante el empleo de hornos de resistencias sumergidas. Para bloques, camisas, y guías de válvulas, que generalmente son de fundición, se empleará de preferencia el primer baño, es decir el que da una sulfuración normal o preponderante y una nitruración mediana.

10

15

20

Los, balancines, cigueñales, bielas y válvulas, de aceros con mas de 0'3% de carbono o aleados, serán tratados de preferencia por el baño segundo que da una nitruración fuerte y una sulfuración algo más débil.

Para la adaptación de los baños, la asociación de azufre o de cianuro puede ser insuficiente, principalmente para evitar algunas corrosiones o para rebajar el baño a proporciones convenientes.

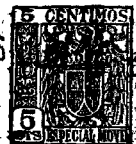
25

Se puede agregar entonces soportes deroxidantes y antecorrosivos, éstos últimos pueden ser constituidos por los soportes, entre otros, los cloruros utilizados en una proporción dada.

VENTAJAS

30

1.- Introducción directa en el metal de una capa de azufre libre que actua como autolubrificante.



2.- Disminución del coeficiente de roce que permite una reducción considerable del calentamiento y una mayor duración de las piezas tratadas.

3.- Supresión de los gripages, que permite mayor velocidad de los elementos sulfizunados sometidos a rozamiento.

En el objeto de esta invención podran introducirse las modificaciones que se estime necesario siempre que ello no suponga una alteración de la esencialidad del invento, tal y como se ha descrito en la memoria precedente, cuyos términos deberan tomarse en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES.

Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de doña Elisabeth Quentel Deschamps, residente en Madrid, segun las siguientes reivindicaciones:

PRIMERA: Un procedimiento para incrementar la resistencia al desgaste por roce de bloques, camisas, segmentos, cigüeñales, árboles de levas, balancines, ejes de balancines, válvulas y guías de válvulas de motores y compresores, caracterizado por que las piezas son tratadas superficialmente para obtener la formación de una capa autolubrificante de azufre, mediante su inmersión en un baño de sales que contenga una proporción de 0 a 30% de cianuros alcalinos y de 0,02 a 1% de azufre, a una temperatura oscilante entre 500° y 700°.

SEGUNDA: Por el mismo procedimiento de la reivindicación anterior, caracterizado por que las piezas de fundición, como

16 JUN



son bloques, camisas, segmentos y guías de válvulas son sumergidas en un baño de nitruración débil y sulfuración fuerte, obtenido por la adición a 0,5% de azufre y 10% de cianuros, de una mezcla de 18% de cianato, 40% de cloruro, y 30% de carbonatos que sirven de soporte, sometiendo la mezcla a una temperatura preferida de 550° C.

TERCERA: Por el mismo procedimiento de las reivindicaciones anteriores, caracterizado igualmente por que los cigüeñales, bielas, balancines, ejes de balancines y válvulas, de aceros con más de 0,3% de carbono o aleados, son sumergidos en un baño de nitruración fuerte y sulfuración débil, obtenido por la adición a 0,3% de azufre y 20% de cianuros, de una mezcla de 25% de cianato, 25% de cloruro y 28% de carbonato que sirve de soporte, sometiendo la mezcla a una temperatura preferida de 600° C.

CUARTA: Un procedimiento para incrementar la resistencia al desgaste por roce de bloques, camisas, segmentos, cigüeñales, árboles de levas, balancines, ejes de balancines, válvulas y guías de válvulas de motores y compresores.

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

Madrid, dieciseis de junio de 1956.

P/A. de doña Elisabeth Quentel Deschamps,

V.GIL VEGA.