

264497



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de In-  
vención que, por veinte años se solicita para España a favor de  
D. José FIGOLS USON, de nacionalidad española, residente en Za-  
ragoza, calle de La Paz, núm. 25 - - - - -

p o r

" NUEVO METODO DE DESENGRASE DE MATERIALES FERRICOS PARA ULTERIOR  
TRATAMIENTO CON ESMALTE VITRIFICABLE "

Se reivindica la protección jurídica prevista en el vigen-  
te Estatuto sobre Propiedad Industrial para un nuevo método de de-  
sengrase de materiales férricos para ulterior tratamiento con es-  
malte vitrificante, cuyas características y novedad con relación  
5 a cuanto ha venido practicándose en el mercado nacional hasta el  
momento presente, le hacen merecedor al privilegio de explotación  
exclusiva que reconoce y preceptúa el mencionado cuerpo legal.

En efecto, existen actualmente varios procedimientos para  
el desengrase; ácidos, alcalinos, por inmersión, en caliente, en  
10 frío, por fricción, pero todos éstos presentan el inconveniente  
de representar un trabajo laborioso, con gran empleo o consumo de  
tiempo y además en su mayoría son insalubres para el operario, por  
emplearse ácido clorhídrico, sosa potásica o cualquier otro tipo



264497

31

15 de detergente, con la desventaja de que el desengrase no es total ni eficaz; requiriendo además un tratamiento previo, llamado vulgarmente "quemado de piezas", que se hace en el horno de esmalte corrientemente, o en un horno auxiliar.

20 En el primer caso, existe la falta de rendimiento, y desprendimiento de las piezas, por la acción del calor, de "cascari llas" de óxidos, las cuales se van acumulando en los canales donde se alojan las resistencias (caso de los hornos de mufla cerrada y electrificada), con el consiguiente peligro de fundir las mismas.

25 En el segundo caso, o sea, la adición a la instalación de un segundo horno, además de que encarece la pieza, se crea una atmósfera desagradable en el taller o fábrica, porque las piezas, antes de su entrada en el horno (generalmente de mufla abierta), han sido rociadas o sumergidas en un baño de ácido clorhídrico diluido en agua para provocar el mejor desprendimiento de grasas y óxidos que tuviese el material a tratar y porque, el calentarle emana unos gases insalubres y corrosivos para el resto de la maquinaria del taller.

30 El tiempo total de aplicación del más generalizado de estos procedimientos, sin contar su prosterior esmaltado, viene a ser de unos 68 a 70 minutos.

35 El nuevo metodo de desengrase que constituye el objeto de esta memoria descriptiva consiste esencialmente en el inmersión de la pieza a desengrasar en un baño electrolítico de ácido sulfúrico, agitado, con una densidad, tensión, intensidad, exposición y temperatura determinados. A su debido tiempo, y estando la pieza sumergida en el electrolito, se tiene que producir una inversión de polos durante un tiempo determinado. Seguidamente se aclarará en un baño de ácido nítrico, se pasará por otro de agua y seguidamente por uno de amoniaco, volviéndose a



264497

a aclarar en agua, por último se sumerge en un baño antioxidante.

45

El detalle completo del procedimiento es como sigue: Un manatíal de corriente continua alimenta un alectrolito situado dentro de una cuba de chapa de hierro dulce forrada de cloruro de polivinilo, dotada de unos agitadores o aspas en su fondo para facilitar la acción del electrolito sobre la pieza. El electrolito de esta cuba está compuesto de ácido sulfúrico y agua hasta disminuir la densidad de éste a 40° B°.

50

Electrodos de carbón aglomerado.  
Tensión: 16 - 18 voltios.  
Intensidad: 6 - 7 Amperes dm<sup>2</sup>  
Temperatura del electrolito: 40° centigrados.  
Exposición: 75 - 80 segundos.

55

A los cuarenta y cinco segundos de exposición de la pieza como cátodo en la cuba electrolítica, por mediación de un inversor de polos, actuará como anodo, facilitando con esta operación el desprendimiento del hidrógeno que produce defectos en su posterior esmaltado.

60

Una vez terminado el tratamiento electrolítico, se sumergirá la pieza en una cuba de hierro dulce forrada de cloruro de polivinilo cuyo contenido está compuesto por ácido nítrico al 6%. La exposición será de 15 segundos.

65

A continuación se aclara en una cuba de chapa de hierro dulce, cuyo contenido es agua en circulación, durante un periodo de cinco minutos.

70

Después se sumergirá en otra cuba de chapa de hierro forrada de cloruro de polivinilo con un contenido de amoníaco al 25%, Exposición: 20 segundos.

Se vuelve a aclarar en agua en una cuba igual a la empleada para el aclarado anterior.

75

Por último se sumerge en un baño antioxidante de los que existen en el mercado, con lo que la pieza queda terminada para su posterior esmaltado.



264497

Los utillajes han de ser forzosamente de aluminio por ser el único metal que reúne las características precisas y que soporta la acción electrolítica del ácido sulfúrico. Estos utillajes, después de su utilización, deben ser sumergidos durante 10 minutos en un baño de sosa caustica y a una densidad de 15° B° con una temperatura de 18 grados centígrados. Una vez hecha esta operación, se aclara en agua, seguido de un baño compuesto de ácido nítrico de 6 a 8 grados B° durante 5 minutos, y volviéndose después a aclarar en agua.

Descrito el nuevo procedimiento de desengrase, objeto de esta memoria descriptiva, se declara de propia invención y como no practicado en España, haciéndose la salvedad de que los detalles accidentales del método podrán ser objeto de alteración sin que por ello quede desvirtuada la esencialidad de esta invención.

NOTA

EN RESUMEN: La presente Patente de invención que, por veinte años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1a "NUEVO METODO DE DESENGRASE DE MATERIALES FERRICOS PARA ULTIMO TRATAMIENTO CON ESMALTE VITRIFICABLE", que se caracteriza esencialmente porque se verifica la inmersión del material a desengrasar en un baño electrolítico de ácido sulfúrico, agitado, con una densidad, tensión, intensidad, exposición y temperatura determinados. A su debido tiempo, y estando la pieza sumergida en el electrolito, se tiene que producir una inversión de polos durante un tiempo determinado. Seguidamente se aclarará en un baño de ácido nítrico, se pasará por otro de agua y seguidamente por uno de amoníaco, volviéndose a aclarar en agua, por último



264497

se sumerge en un baño antioxicante.

2ª.- Se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la protección jurídica de la presente Patente de invención que, por veinte años se solicita para España. -----

110

por

" NUEVO METODO DE DESENGRASE DE MATERIALES FERRICOS PARA ULTIMIOR TRATAMIENTO CON ESMALTE VITRIFICABLE "

Todo conforme queda expresado en esta memoria descriptiva que consta de cinco folios escritos a máquina por una sola

115

cars.

Madrid. 31 ENE. 1961

P. A.,

PEDRO FELIX MARRA  
A. E.