

284137



P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Luciano OSÉS VILLAFRANCA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Paseo San Juan Bosco, 74, por "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA EL GRABADO DE MATERIALES FÉRREOS".

- . . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento para el grabado de materiales férreos.

- Es sabido que para el grabado de materiales férreos, por ejemplo para marcar piezas de acero o, simplemente, a fines decorativos en la confección de objetos de fantasía, se viene utilizando el método eléctrico que consiste en hacer saltar un arco entre un electrodo que actúa de elemento grabador y la superficie de la pieza a marcar, conectados respectivamente a los bornes de una fuente de corriente eléctrica a tensión elevada.
- 5.
  - 10.

284137



5. Este método, aparte del inconveniente de no proporcionar marcas suficientemente regulares para la mayoría de finalidades de empleo, presenta las desventajas propias del empleo de tensiones elevadas, cuales son el peligro que entraña para el operario, y los hechos de no profundizar suficientemente en el material y de producir superficies sucias que desvirtúan en muchos casos las marcas obtenidas.

10. Frente a este estado del arte conocido, se ha estudiado la presente invención, mediante la cual es posible obtener grabados limpios y de profundidad que los hace duraderos y claros, de una manera relativamente sencilla, con una practica que no difiere esencialmente, en cuanto a su funcionamiento, de los métodos empleados y que no constituye ningún peligro para el personal encargado de su realización.

20. El nuevo procedimiento consiste esencialmente en conectar la superficie de la pieza férrea a grabar, y un electro provisto de una punta de trabajo de material conductor y elevado punto de fusión, a los bornes respectivos de una fuente de alimentación con una corriente eléctrica de alta intensidad, poniendo en contacto dicha superficie y punta de trabajo de manera que en el punto de contacto de ambos se produce el paso de una corriente de elevada intensidad específica que actúa por efecto de resistencia sobre dicha superficie, desplazando finalmente el electrodo por todos los puntos que ha de comprender el grabado.



284137

La corriente eléctrica de elevada intensidad utilizada en la práctica del procedimiento descrito puede ser obtenida por diversos medios, por ejemplo mediante la transformación de una corriente alterna en régimen de elevación de intensidad.

5.

La invención se refiere asimismo a un aparato especialmente diseñado para la puesta en práctica del procedimiento cuyas características principales han sido expuestas en lo que antecede, el cual consiste esencialmente en un transformador elevador de intensidad provisto de devanado primario y de devanado secundario, el primero de los cuales tiene sus bornes provistos de medios de conexión a una fuente de alimentación con corriente alterna, en tanto que el segundo tiene uno de sus bornes provisto de un dispositivo de conexión con la superficie férrea, en tanto que del otro parte un conductor flexible que termina en un soporte de accionamiento del que sobresale la punta de elevado punto de fusión, conectada con dicho conductor y susceptible de ser llevada a contacto con la superficie a grabar.

10.

15.

20.

En una de las realizaciones preferidas del aparato descrito, el devanado primario del transformador elevador de intensidad tiene una pluralidad de tomas intermedias, asociadas con un dispositivo de conmutación por el que es posible variar la corriente de trabajo suministrada en los bornes del devanado secundario.

25.

Por otra parte, el soporte de accionamiento del electrodo portador de la punta de trabajo, puede estar de-

284137

-7



sarrollado a modo de empuñadura de accionamiento manual, o bien como útil acoplable al cabezal portaherramientas de un pantógrafo, a los fines de llevar a cabo grabados en reproducción a escala.

5. Es evidente que el empleo de intensidades específicas de contacto elevadas proporciona un trabajo sin arco, que normalmente produce oxidaciones del material y alteraciones de la superficie metálica grabada con el correspondiente menoscabo de los resultados obtenidos. Por otra parte, tratándose de un trabajo basado en el efecto de resistencia, no es necesario emplear tensiones elevadas, con lo que se descarta todo eventual peligro derivado de las mismas.

10. Serán independientes del objeto de la invención los detalles y características constructivas empleados en la puesta en práctica del procedimiento y en el desarrollo del aparato empleado para la realización del mismo, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

20. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Procedimiento para el grabado de materiales férreos, caracterizado esencialmente por el hecho de co-

284137

- 7 -



- nectar la superficie de la pieza férrea a grabar, y un electrodo provisto de una punta de trabajo de material conductor y elevado punto de fusión, a los bornes respectivos de una fuente de alimentación con una corriente eléctrica de elevada intensidad, poniendo en contacto dichas superficie y punta de trabajo de manera que en el punto de contacto de ambas se produce el paso de una corriente eléctrica de alta intensidad específica que actúa por efecto de resistencia sobre dicha superficie, desplazando finalmente el electrodo por todos los puntos que ha de comprender el grabado,

- 5.
- 10.
2. Procedimiento para el grabado de materiales férreos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de generar la corriente eléctrica de alta intensidad utilizada en el mismo, por transformación de una corriente alterna en régimen de elevación de intensidad.

- 15.
- 20.
- 25.
3. Aparato para el grabado de materiales férreos, para la puesta en práctica del procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un transformador elevador de intensidad provisto de devanado primario y de devanado secundario, el primero de los cuales tiene sus bornes dotados de medios de conexión a una fuente de alimentación con corriente alterna, en tanto que el segundo tiene uno de sus bornes provisto de medios de conexión a la superficie férrea, y del otro parte un conductor flexible que termina en un soporte de accionamiento del que sobresale

284137-7E



la punta de trabajo de elevado punto de efusión, conecta-  
da con dicho conductor y susceptible de ser puesta en  
contacto con la citada superficie a grabar.

5. 4. Aparato para el grabado de materiales férreos,  
de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado esencial-  
mente por el hecho de que el devanado primario del transfor-  
mador elevador de intensidad está dotado de una plurali-  
dad de tomas intermedias, asociadas con un dispositivo  
de conmutación, a los fines de regular la corriente de  
10. trabajo suministrada en los bornes del devanado secunda-  
rio.

15. 5. Aparato para el grabado de materiales férreos,  
de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado esencial-  
mente por el hecho de que el soporte de accionamiento del  
electrodo está desarrollado como empuñadura manual o  
susceptible de ser acoplado al cabezal portaherramientas  
de una máquina útil.

6. Procedimiento y aparato para el grabado de  
materiales férreos.

20. La presente memoria consta de seis hojas folia-  
das escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 7 de enero de 1963

Luciano OSÉS VILLAFRANCA

p.a.