



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

30
222091

por "NUEVO PROCEDIMIENTO DE GRABADO DE OBJETOS METÁ-
COS MEJORANDO SU ASPECTO ARTÍSTICO Y SU CONSERVACIÓN",
a favor de Don Felix ONTALBA HERNANDEZ, de nacionali-
dad española, domiciliado en Toledo, "Plata, 9".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo proce-
dimiento de grabado de objetos metálicos mejorando su
aspecto artístico y su conservación.

5. Como es sabido, el grabado metálico artístico con-
siste en hacer sobre un metal cualquiera, por lo común
hierro o acero, unos relieves formando dibujos artísti-
cos del estilo que se desee, rodeados de bajo relieve
que contrasta con los primeros, resultando así una gra-
ta ornamentación.
10. Estos relieves se consiguen trazando dichos dibujos
sobre el metal empleando barniz aislante, recubriendo
las zonas libres del objeto que no se deseen grabar con
una capa de cera u otra materia aislante grasa cualquie-
ra, introduciendo después en un baño de "agua fuerte" el
15. objeto para que el ácido ataque las partes no dibujadas

222091



- con barniz aislante, nidadas de cera o cuerpo graso, o sea los huecos existentes entre los dibujos, y una vez grabado el objeto se procede a su limpieza con gasolina o cualquier desengrasante que no deje óxido, procediendo seguidamente a niquelar el objeto con niquel blanco en baño electrolítico, y si conviene dorarlo asimismo mediante baño electrolítico, y una vez niquelado o dorado se procede a pintarlo con pinturas sintéticas, precisamente en los huecos que atacó el ácido, con lo que los relieves quedan con el color del baño electrolítico dado, pudiendo ser dorado, plateado, etc., según se deseen, y los huecos quedan con los distintos colores que se hayan empleado para pintar, procediéndose, una vez secos los colores, a raspar con una cuchilla las partes de esmalte que sobresalgan de los huecos, terminando así el proceso.

- Ahora bien, estos objetos así grabados duran poco en su aspecto inicial ya que se empiezan a oxidar por el contacto con las manos, pues el sudor ataca fácilmente el dorado, plateado, niquelado blanco, etc., así como también causa deterioro por oxidación por su contacto con el aire, resultando por todo ello que saltan las pinturas, por ser duras y no tener cuerpo graso, en cualquier caída o golpe que sufra el objeto, ahuecándose además al sol.

- Los anteriores inconvenientes son subsanados por la presente invención cuya característica esencial es la de substituir el niquel blanco por el negro de niquel que por ser un poderoso antioxidante de gran permanencia presal objeto una protección muy superior a la que le ofrece el niquel blanco empleado hasta ahora.



222091

- Otra característica de la invención es la de substituir las pinturas sintéticas, que saltan fácilmente, por pinturas al óleo, mas permanentes, y revestir después con una, o varias, capas de barniz o laca "zapon" a base de celulosa o nitrocelulosa, entre otros componentes, cuya laca al contacto con las pinturas al óleo y el negro de níquel desarrolla una favorable reacción química, dando lugar a un resultado industrial que, por sus características supone una evidente mejora sobre los objetos grabados con los procedimientos actuales, tanto por su mayor duración como por su mejor presentación ya que las figuras y dibujos parecen esmaltes auténticos de gran colorido y aspecto agradable, acusándose al tacto los relieves.
5. El procedimiento objeto de esta invención consiste en los siguientes: sobre un metal cualquiera, por lo común hierro, acero, cobre, latón, incluso níquel, u otros, se trazan los dibujos o figuras que se desee queden en relieve, usando para ello un barniz aislante coloreado.
 10. Las partes del objeto que no interese grabar se recubren con una capa de cera u otra materia grasa aislante. Se introduce después el objeto en un baño de "agua fuerte" a fin de que el ácido ataque las partes no dibujadas y recubiertas con la cera o cuerpo aislante, o sea en los huecos existentes entre los dibujos. Una vez grabado el objeto se procede a su limpieza con gasolina u otro desengrasante, para que no queden residuos que puedan originar óxido. Limpio el objeto se le recubre totalmente con una capa de negro de níquel, por medio electroquímico, con lo que queda el objeto fuertemente protegido
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.

222091



- contra oxidación dadas las excelentes cualidades del negro de níquel como antioxidante, aparte de su buen colorido y su permanente adherencia. Se procede después a aplicar otro baño electrolítico parcial, bien de oro, plata, o níquel blanco inclusive, para que cubra los relieves de los dibujos y las partes lisas y libres del objeto, quedando aislados los huecos que anteriormente atacó el ácido. Se quita la capa grasa aislante de dichos huecos y se procede a dar óleo en colores sobre los mismos, por encima del níquel negro, dejando libres algunos espacios para que el negro de níquel luzca también su color aterciopelado. Ya secos y limpios los colores al óleo se procede a revestir el objeto de una, o varias, capas de laca celulósica, o nitrocelulósica denominada "zapon", la cual al contactar con las pinturas al óleo y con el negro de níquel produce una favorable reacción química entre dichos elementos consiguiendo un resultado industrial de mayor duración, mayor belleza, y conservación perfecta en relación con los grabados obtenidos por los procedimientos actuales, ya que las figuras y dibujos aparecen como esmaltes de buen colorido y presentación, acusándose perfectamente los relieves al tacto, evitando al mismo tiempo que salten las pinturas por el calor o golpes, quedando protegido contra la oxidación por ataque de agentes atmosféricos, sudor de la mano, etc.

Así pues, lo esencial que caracteriza esta invención y trae consigo evidentes mejoras, es el revestir al metal grabado, sea cualquiera la clase de metal, como antes indicamos, con una capa de negro de níquel por

222091



- método electroquímico, en vez del níquel blanco; y emplear pinturas al óleo en vez de sintéticas, revistiendo todo ello por una capa, o mas, de barniz o laca, a base de celulosa o nitrocelulosa, llamada "zapon", entre otros componentes de la laca, produciéndose una favorable reacción química al intimar dicha laca con el óleo y con el negro de níquel, dando todo ello lugar a un resultado industrial de mayor conservación y belleza, ya que las pinturas al óleo no saltan, los relieves destacan mas, no se pica u oxida el metal que se emplee dada la buena protección del negro de níquel y la presentación es la de un magnífico esmalte, permaneciendo vivas las pinturas en sus colores y de gran limpieza de colorido, sin manchar por el calor u otro fenómeno.
5. Esta invención, dentro de su esencialidad, admite variantes de detalle que asimismo quedan protegidas. siendo potestativo el aplicar el recubrimiento de laca así como la extensión a cubrir, pudiendo aplicarse la laca por cualquier procedimiento apropiado siempre con la precaución de que, caso de aplicarse, haya previa desecación de una capa antes de aplicar la siguiente y que se prolongue la duración del secado después de aplicar la última capa. Asimismo cabe en el alcance de esta invención el substituir uno, o varios, de los colores al óleo por tinta china.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



N O T A

222091

Hecha la descripción del presente invento se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

- 1^a.- Nueva procedimiento de grabado de objetos metálicos mejorando su aspecto artístico y su conservación, caracterizado porque sobre un metal cualquiera, sea hierro, acero, cobre, latón, níquel u otros, se trazan los dibujos o figuras que se desee queden en relieve, usando para ello un barniz aislante coloreado, recubriendo con una capa de cera, u otra materia grasa aislante, las partes del objeto que no interese grabar, introduciendo seguidamente el objeto en un baño de "agua fuerte" para el ataque a los huecos existentes entre los dibujos, limpiando después el objeto con un elemento desengrasante hasta que no queden residuos de la materia grasa, secándolo a continuación para recubrirlo totalmente, por medio electroquímico, con una capa de negro de níquel como protección contra oxidación, aplicando después otro baño electrolítico parcial de un metal precioso, o de níquel blanco en su caso, para cubrir los relieves de los dibujos y las partes lisas y libres del objeto, quedando así los huecos atacados antes por el ácido aislados, quitando seguidamente la capa de grasa aislante de dichos huecos para dar colores al óleo sobre los mismos por encima del negro de níquel, dejando libres algunos espacios, si se desea, en los que aparezca el propio negro de níquel, y una vez secos los citados colores y limpios, se reviste el objeto con una, o mas, capas de laca celulósica o nitro -

222091³⁰



pelulósica llamada "zapon", repitiendo la inmersión en el baño de laca el número de veces que aconseje el estado de la pintura o la profundidad de los bajorelieves, pudiendo aplicarse la capa, o capas, de laca por cualquier otro procedimiento distinto de la inmersión.

5.

2ª.- Nuevo procedimiento, según la reivindicación 1ª, en el que, como variante, se prescinde del recubrimiento de laca o se aplica este recubrimiento parcialmente.

10.

3ª.- Nuevo procedimiento, según la reivindicación 1ª, en el que, en caso de aplicarse mas de una capa de laca debe haber previa desecación de cada una antes de aplicarse la siguiente, prolongándose la duración del secado después del último baño.

15.

4ª.- Nuevo procedimiento, según la reivindicación 1ª, en el que, como variante, se substituye uno, o varios, de los colores al óleo por tinta china.

20.

5ª.- Nuevo procedimiento de grabado de objetos metálicos mejorando su aspecto artístico y su conservación.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 30 de Mayo de 1955.

Felix ONTALBA HERNANDEZ.

p. a.

JAIME ISERN MIRALLES
P. P.