



280176

280176

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una Patente de Invención, por veinte años, en España, por "Procedimiento de damasquinado", a favor de D. José Perea Galán, de nacionalidad española, con domicilio en Toledo, calle de Cobertizo de Doncellas, n.º 2.

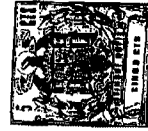
- - - -

El damasquinado es el arte de la decoración del acero mediante incrustación en él de hilos o láminas de oro o plata.

En él se distinguen dos fases: una, la de la preparación de la superficie del acero; otra, la de la incrustación propia mente dicha.

La primera consiste en dotar a la superficie del acero a decorar de las entalladuras o lechos dentro de los cuales ha de quedar alojado y fijo el metal precioso que se incruste; la segunda, en realizar la incrustación propia mente dicha, tras lo cual se golpea encima del oro o plata incrustados, que así quedan fijos en sus alojamientos.

De esas dos operaciones, la más lenta y la más trabajosa, en el procedimiento hasta ahora conocido, es la primera. Téngase en cuenta que las entalladuras o lechos dentro de los cuales ha de alojarse el metal precioso a incrustar no son sino un rayado de tipo reticular hecho a mano mediante cuchillas de acero mucho más duro que el -muy blando- que se va a decorar, y muy a filadas. Ese rayado está constituido por dos sistemas de líneas aproximadamente paralelas cruzadas entre sí en ángulo recto; es decir, formando cuadrícula. Y la cuadrícula ha de ser extraordinariamente pequeña, esto es, las líneas han de estar extraordinariamente próximas, a fin de que tal pequeñez no deje percibir los ángulos de las líneas del oro o plata incrustados, y esas



líneas, en realidad, siempre líneas quebradas, aparezcan a la vista como líneas curvas.

Es claro que ese trabajo, cuya perfección exige una atención y una tensión muy grandes en el obrero que lo efectúa, resulta muchas veces deficiente, por falta de paralelismo, proximidad o profundidad de las líneas, cortes o entalladuras del rayado; lo cual se traduce en los consiguientes defectos de la incrustación.

Pero, aun sin esos defectos, presenta el grave inconveniente de que sus dificultades y su lentitud provoca constantemente el desfasaje de esa operación con la posterior de la incrustación propiamente dicha, que es mucho más rápida, y que se queda detenida por falta de material rayado, lo que se traduce en disminución de la producción; salvo que se aumente extraordinariamente el personal dedicado a hacer ese rayado.

Todo ello queda eliminado con la invención para que se solicita la patente a que se refiere esta memoria; invención cuyo objeto es un nuevo procedimiento de practicar la primera operación del damasquinado; es decir, la de dotar la superficie del acero a decorar de los lechos que han de alojar y fijar en él el metal precioso a incrustar.

Se funda esencialmente en las diferencias de la íntima estructura del acero a decorar, que es el mismo acero que se viene empleando en el procedimiento tradicional, y en la consiguiente susceptibilidad de que su superficie sea atacada con diferente intensidad, en relación con esa diferencia de su estructura, por la acción química de un ácido a que el objeto a decorar sea sometido. Con lo cual, la superficie del acero, lisa o regular antes del referido tratamiento químico, queda después sustituida por una superficie rugosa o irregular, constituida por una gran profusión de minúsculos cráteres yuxtapuestos, que sustituyen con gran ventaja al referido rayado en cuadrícula del procedimiento hasta ahora conocido. Con gran ventaja -esto es lo más



importante, casi lo decisivo- en el sentido de que elimina todos los ya enumerados inconvenientes del procedimiento anterior, pues no necesita la especial dedicación de ningún obrero al rayado o picado del acero, puesto que éste se consigue con el simple baño químico, en el cual pueden tratarse a la vez un número ilimitado de piezas, que quedan preparadas en pocos minutos. Y con gran ventaja, además, porque los lechos así preparados para el metal a incrustar son mejores y más perfectos que los conseguidos con el rayado con cuchilla y a mano, más regulares, sin ángulos, etc.

Para la perfecta comprensión del invento se hace seguidamente descripción del mismo con referencia a un modo de realización presentado a título de ejemplo y sin carácter limitativo, por lo cual sus variantes de detalle, de materias primas, de manipulaciones, etc., en cuanto sean meramente accidentales y no determinen la obtención de un resultado industrial nuevo y distinto, deben considerarse incluidas dentro del campo de protección dilatante de la patente cuya concesión ahora se solicita.

Se prepara una disolución de ácido nítrico en agua, en la proporción de una parte de ácido por cinco o seis de agua; proporción que, excepcionalmente, puede variar para bajar el agua a algo menos de cinco partes o subirla a algo más de seis según la graduación, no siempre exactamente igual, del ácido de que se disponga.

Colocadas en una bandeja o recipiente de material plástico las piezas de acero que hayan de ser tratadas -previamente limpias y desengrasadas, con gasolina o petróleo- sobre ellas se vierte la disolución acuosa del ácido, que debe cubrir las por completo, cuidando de que esa solución, cuya temperatura tiende a aumentar por efecto de la reacción química misma, se mantenga templada; ya que si la temperatura es demasiado alta, el ácido ataca en forma sensiblemente igual a toda la superficie del ace



ro, sin determinar la formación de cráteres, y si es demasiado baja el ataque resulta demasiado débil y los cráteres excesivamente anchos y poco profundos.

5 Al cabo de pocos minutos las piezas tratadas son sacadas del baño químico y sometidas a un intenso lavado en agua clara con enérgica frotación con cepillo que les quite hasta el último resto de ácido; tras lo cual, se secan en polvo de madera y una vez secas son otra vez frotadas con cepillo para limpiarlas de los referidos polvos secantes.

10 Con ello quedan dichas piezas de acero en condiciones de practicar la incrustación sobre los lechos o mordientes producidos por el ácido, y de golpear en la forma habitual, para su fijación, el metal precioso incrustado.

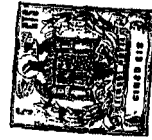
15 Es claro que en vez de ácido nítrico puede emplearse cualquiera otro que produzca análogo efecto de corrosión química de las partes más blandas o menos resistentes de la superficie de acero.

N O T A

20 Descrito suficientemente el objeto de la patente que se solicita, se declara que lo que constituye la esencia del mismo, nueva y de propia invención, es lo que se concreta en las siguientes reivindicaciones:

25 1ª.- Procedimiento de damasquinado, caracterizado por que la formación, en el acero en que ha de practicarse la incrustación, del mordiente o sistema de lechos en que se aloje y fije el metal precioso a incrustar, se consigue mediante la acción química de un ácido que ataque las partes más blandas pero no las más duras de la superficie de dicho acero.

30 2ª.- Procedimiento de damasquinado, según la reivindicación anterior, caracterizado, además, por que el acero a tratar ha de estar previamente limpio y totalmente desengrasado, mediante baño de gasolina, petróleo o cualquiera otro procedimiento adecua-



do, tras lo cual se somete durante varios minutos a un baño que lo cubra totalmente de la adecuada solución acuosa, mantenida a temperatura templada aproximadamente constante, del ácido corrosivo.

5 3<sup>a</sup>.- Procedimiento de damasquinado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que una vez conseguido -cosa que puede ir siendo controlada en todo momento mediante la observación con lupa- el grado de picadura o mordiente que se desee, las referidas piezas de acero son sacadas del baño ácido, es  
10 erupulosamente lavadas con agua clara, frotadas enérgicamente con cepillo u otro medio equivalente, y cuidadosamente secadas, para quedar en condiciones de que en ellas se practique la incrustación propiamente dicha.

4<sup>a</sup>.- Procedimiento de damasquinado.

Todo según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cinco hojas debidamente foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 21 de agosto de 1.962.

EL AGENTE

P. P.