



207629

207629

PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

a favor de Don José FORTEZA ESPINET

de nacionalidad española

residente en Barcelona, calle America, letra B

por:

"PROCEDIMIENTO PARA COLOREAR QUÍMICAMENTE OBJETOS  
DE METAL"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención está destinada a garantizar a su concesionario el derecho exclusivo para la explotación de un procedimiento para colorear químicamente objetos de metal.

5. De todos son conocidas las dificultades que implica el coloreado de objetos metálicos, ya que debido a la falta de prosidad de las superficies de los mismos, las pinturas, barnices, lacas o esmaltes solamente se adhieren momentáneamente, desprendiéndose despues con facilidad con el roce o
10. con la acción de la humedad y el aire.



Para obviar este inconveniente, el recurrente ha ideado un procedimiento mediante el cual es posible el coloreado permanente de objetos metálicos, sin necesidad de utilizar pintura o esmalte alguno, sinó tan solo la acción de agentes químicos que determinan, según su composición y proporciones, los colores deseados.

5. Esencialmente, para llevar a efecto dicho procedimiento se efectúa inicialmente una limpieza total del objeto metálico empleando para ello un polvo abrasivo idóneo, tal como polvo de piedra pómez o similar.

10. Una vez efectuada esta operación, el objeto metálico se somete a un desengrasado integral bajo la acción de potasa cáustica, desoxidándose a continuación por medio de un ácido apropiado, preferiblemente ácido sulfúrico debidamente diluido (aproximadamente en una proporción del 5%).

15. El objeto metálico así tratado es sometido a continuación, y de una manera irregular y sólo en los puntos que interesen, a la acción del acetato de plomo, el cual ataca el metal en zonas más o menos amplias que darán lugar a irisaciones una vez terminado el procedimiento.

20. El objeto metálico se introduce a continuación en un baño caliente de sales metálicas cuyo baño constará de las siguientes substancias, según la coloración deseada.

- 25. Agua.....500 gr.
- Sulfato de bismuto..... 30 gr.
- Tartrato de potasa..... 25 gr.

Esta composición permite obtener colores que van del parduzco (con un tiempo de inmersión del objeto de unos 3 minutos) al violeta (con un tiempo máximo de 15 minutos).

30.



- Agua.....500 gr.
- Sulfato de cadmio..... 30 gr.
- Tartrato de potasa..... 25 gr.

Los colores obtenidos son: desde el rojizo (con un tiempo de inmersión de unos 3 minutos) al gris (con un tiempo máximo de 15 minutos).

- Agua.....500 gr.
- Sulfato de plomo o de estaño... 30 gr.
- Hiposulfito sódico..... 90 gr.

Los colores obtenidos sobre el metal son: desde el azulado (con un tiempo de inmersión de unos 2 minutos) al gris (con un tiempo máximo de 5 minutos), pasando por el violeta (tiempo medio aproximadamente).

Debe indicarse que las proporciones precedentes han sido establecidas tan sólo a título de ejemplo, siendo susceptibles las mismas de variaciones de acuerdo con las dimensiones del objeto y poder atacante de las sales metálicas.

Según sea el tiempo de inmersión y proporciones empleadas, las sales metálicas (sulfatos) indicadas atacarán más o menos al metal, proporcionándole coloraciones muy variables comprendidas entre los colores extremos mencionados. La elección de dichas tonalidades y el tiempo más adecuado dependen de la pericia de la persona encargada del proceso, la cual con la práctica determinará la variación de estos factores más indicadas para conseguir el resultado apetecido.

Debido a haber sido tratado previamente en puntos aislados e irregularmente el objeto metálico con el acetato de plomo, las partes atacadas por éste proporcionarán, juntamente con los colores obtenidos con el baño, irisaciones y matices de diferente tono, los cuales embellecerán el artículo y



romperán la monotonía nacida del empleo de un solo color.

Una vez sacado del baño el objeto metálico, éste se lava con agua clara corriente, secándose a continuación con serrín u otro cuerpo absorbente.

5. Después del secado, puede extenderse potestativamente sobre el objeto metálico una capa preservadora a base de un barniz nitrocelulósico transparente e incoloro o con coloraciones adecuadas, las cuales sumadas en este caso a las del objeto darán por resultado unas bellas combinaciones y transparencias de matices.

10. Si el objeto posee partes salientes que interese tengan más brillo, el color del metal se hace resaltar puliendo aquéllas, las cuales perderán el barniz protector en los puntos así tratados quedando al descubierto el metal con su propio color.

15. Como metales se pueden utilizar el latón, cobre y el zinc, este último previamente recubierto de una capa de cobre depositada por medio de electrolisis.

20. En resumen, las fases que comprende el procedimiento descrito son en conjunto, las siguientes:

- a) Limpieza con polvo abrasivo.
- b) Desengrasado con potasa cáustica
- c) Desoxidado por medio del ácido sulfúrico
- d) Atacado irregular por toques con acetato de plomo
- e) Bañado en caliente en sales metálicas
- f) Lavado con agua clara
- g) Secado con una materia absorbente
- h) Barnizado potestivo preservador nitrocelulósico y
- i) En determinados casos, pulido de ciertas partes.

30. Serán independientes del objeto de la invención la



- naturaleza y proporciones de las sustancias químicas empleadas en las operaciones del procedimiento descrito, tiempo de inmersión de los objetos metálicos y dispositivos complementarios utilizados, siempre que las variaciones
5. que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

R E I V I N D I C A C I O N E S

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

10. 1ª.- Procedimiento para colorear químicamente objetos de metal, que consiste inicialmente en preparar el objeto limpiándolo totalmente con un polvo abrasivo apropiado, tal como polvo de piedra pómez o similar, sometiénolo a continuación a un desengrasado integral por medio de potasa cáustica, así como a un desoxidado ulterior con un ácido adecuado, preferiblemente ácido sulfúrico debidamente diluido, procediéndose luego a efectuar sobre el objeto metálico toques irregulares y en distintos puntos con acetato de plomo, el cual ataca el metal en zonas más o menos amplias previamente elegidas, quedando despues de esta operación listo dicho objeto para ser sumergido en un baño caliente de sales metálicas, cuyo baño contendrá, según la coloración a obtener, las adecuadas proporciones de agua, sulfato de bismuto y tartrato de potasa, agua, sulfato de cadmio y tartrato de potasa o bien agua, sulfato de plomo o estaño e hipsulfito sódico, obteniéndose con la primera composición colores sobre el metal que van desde el parduzco (con un tiempo de inmersión de unos 3 minutos) al violeta (con un tiempo máximo de 15 minutos), con la siguiente composición, colores desde el rojizo (con un tiempo de inmersión de unos 3 minu-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- tos) al gris (con un tiempo máximo de 15 minutos) y con la última composición, coloraciones desde el azulado (con un tiempo de inmersión de unos 2 minutos) al gris (con un máximo de 5 minutos), pasando por el violeta (con un tiempo medio aproximadamente), dando lugar las zonas previamente atacadas con el acetato de plomo a irisaciones o matices al ser añadido el color mediante el baño indicado, procediéndose, una vez efectuado éste, al lavado del objeto con agua clara corriente, secándose a continuación con serrín u otro cuerpo absorbente adecuado.
5. 10.

- 2ª.- Procedimiento para colorear químicamente objetos de metal, caracterizado por el hecho de que, facultativamente, se extiende sobre el objeto metálico tratado químicamente una capa preservadora a base de un barniz nitrocelulósico transparente e incoloro, o con coloraciones adecuadas, las cuales sumadas en este caso, a las del objeto obtenidas con el baño, darán por resultado unas bellas combinaciones y transparencias de matices.
- 15.

- 3ª.- Procedimiento para colorear químicamente objetos de metal, caracterizado por el hecho de que potestativamente si el objeto metálico contiene partes que interesa que posean mayor brillo, las mismas pueden ser pulidas por medio de un dispositivo adecuado, el cual producirá en los puntos tratados el desprendimiento del barniz preservador, quedando al descubierto dicha zona del metal pulida.
20. 25.

- 4ª.- Procedimiento para colorear químicamente objetos de metal, estando caracterizado por el hecho de que para el bañado en caliente de objeto metálicos de regular tamaño se emplean las siguientes proporciones: para 500 gr. de agua, 30 gr. de sulfato de bismuto, sulfato de cadmio y sulfato de
- 30.



plomo o estaño, 25 gr. de tartrato de potasa y 90 gr. de hiposulfito sodico, combinadas estas substancias de acuerdo con las composiciones indicadas en la 1ª reivindicación.

5ª.- PROCEDIMIENTO PARA COLOREAR QUIMICAMENTE OBJETOS  
5. DE METAL.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sólo cara.

Madrid, 27 de Febrero 1953

P. A.