

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES

11

21

477498

| |
|-----------------------|
| NUMERO |
| FECHA DE PRESENTACION |
| 6 FEB 1979 |

AT

PATENTE DE INVENCION

| | | |
|---|-----------------------------------|--------------------------|
| 10 PRIORIDADES: 11 NUMERO 20076 A/78 | 12 FECHA 7 Febrero 1978 | 13 PAIS Italia |
|---|-----------------------------------|--------------------------|

| | | |
|------------------------|---|---|
| 14 FECHA DE PUBLICIDAD | 15 CLASIFICACION INTERNACIONAL B44C; C25D | 16 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA — — — |
|------------------------|---|---|

17 TITULO DE LA INVENCION

"Procedimiento de decoración de superficies electroconductoras"

18 SOLICITANTE (S)

SAMBONET S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via XXVI Aprile 62, Vercelli, Italia

19 INVENTOR (ES)

Alessandro Borioli y Sergio Sambonet

20 TITULAR (ES)

21 REPRESENTANTE

M. Curall Saffol

n/43162
KI-IT

**POOR
QUALITY**

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

por VEINTE años

5. solicitada en España a favor de SAMBONET S.p.A., de nacionalidad italiana, domiciliada en Via XXVI Aprile 62, Vercelli, Italia, por "Procedimiento de decoración de superficies electroconductoras", con prioridad de la solicitud italiana 20076 A/78 de fecha 7 Febrero 1978. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. La presente invención se refiere a un procedimiento para obtener, sobre superficies metálicas, decoraciones constituidas por una aplicación metálica que realiza figuras cualesquiera. - - - - -

15. A la decoración de superficies metálicas se requiere, en general, que sea bastante resistente a las abrasiones de solicitaciones mecánicas, así como a las acciones químicas que se verifican en las normales condiciones de empleo, en particular si el objeto decorado es de uso cotidiano, como típicamente una bandeja, o una superficie análoga de soporte, o simplemente consiste en un objeto que frecuen-

temente debe ser sometido a limpieza. - - - - -

5. Son en sí conocidos procesos que permiten obtener decoraciones duraderas sobre superficies metálicas, como por ejemplo la incisión manual; sin embargo los costes que presenta una realización de este tipo de decoración son incompatibles con productos que deben resultar en su conjunto relativamente económicos. - - - - -

10. También demasiado compleja es la realización de decoraciones perforadas aparte y fijadas a continuación sobre la superficie a decorar. - - - - -

15. Las coloraciones químicas por medio de deposiciones de esmaltes o pigmentos, incluso constituyendo métodos más simples, no permiten obtener decoraciones duraderas si son solicitadas mecánicamente o químicamente por el uso cotidiano. - - - - -

También la incisión con agresivos químicos, no permite decorados policromados duraderos. - - - - -

20. El objetivo de la invención es el de proponer un procedimiento capaz de realizar una decoración de superficies metálicas realizable con una metodología industrial, con limitados costes de producción y con una reproductividad indefinida de un dibujo de decoración, y con una elevadísima resistencia de la decoración a las acciones mecánicas y químicas.

micas, tales como las que se verifican en las normales condiciones de empleo. Es por otra parte de destacar la inalterabilidad de la decoración a la acción del calor. - - - - -

5. El objetivo de la invención es también el de obtener una resistencia mecánica de la decoración que sea tal que no solamente garantice la duración de la misma a las abrasiones, sino que permita también además la deformación permanente de la superficie de soporte sin que la decoración sea arrancada o lesionada. - - - - -

10. A fin de alcanzar estos objetivos, y otros que aparecerán a continuación en la descripción, la invención según su primera forma de realización a modo de ejemplo propone realizar un procedimiento de decoración de una superficie metálica que comprende preparar una pantalla serigráfica sobre la cual esté reproducido el decorado a realizar, extender la pantalla sobre la superficie a decorar, aplicando selectivamente a través de la pantalla sobre la superficie metálica una tinta aislante, a fin de reproducir sobre la misma un diseño complementario a la decoración a aplicar, proceder a la electrodeposición de material sobre la superficie metálica, y quitar la tinta de la superficie metálica. - - -

20. La electrodeposición permite obtener una capa de espesor predeterminado de metal, o aleación, realizando una decoración que puede destacar sobre el fondo tanto en razón de una diversidad de coloración del material de aportación

25.

respecto a la superficie, como en razón de un resalte en espesor de los bordes de la decoración. Los efectos estéticos que se obtienen son extremadamente agradables y variables en una amplísima gama. - - - - -

5. La realización con proceso serigráfico de la tinta aislante, que constituye una especie de máscara para el proceso de electrodeposición, se ha revelado apto para permitir obtener una decoración con un diseño de exactitud extrema, por tanto apto para ser formado con trazo incluso delgado, para resultar así de notable valor estético, muchas veces no inferior al de los trabajos realizados manualmente, y por tanto de costes muchísimas veces superiores. - - - - -
- 10.

A título puramente de ejemplo se supone que se ha de decorar una superficie de acero inoxidable con un diseño en cobre en contraste: se imprime sobre el mismo el diseño con tinta, con la técnica serigráfica, y se fija la tinta en horno de aire caliente. Después se procede a la electrodeposición de cobre sobre la superficie impresa, con un espesor cualquiera deseado. - - - - -

- 15.
20. Terminada la operación se elimina la tinta con el adecuado disolvente. Resulta después una decoración en depresión de acero sobre fondo de cobre. - - - - -

Puede, en cambio, protegerse la superficie de fondo mediante una impresión serigráfica del dibujo en negati-

vo. Con un procedimiento totalmente análogo al descrito se obtiene un diseño de cobre en relieve, sobre fondo de acero.

5. La adherencia y resistencia de la decoración serán las propias de los revestimientos depositados galvánicamente, y por tanto extremadamente elevada si se utilizan técnicas de electrodeposición cuidadas, y con las preparaciones adecuadas ya conocidas. - - - - -

10. El mérito esencial de la invención es, por tanto, el de haber combinado la técnica de electrodeposición con la técnica de impresión serigráfica para delimitar los contornos de la decoración. - - - - -

15. Es posible también, en la esencialidad de la invención, utilizar la tinta para delimitar zonas de material electrodepositado sobre una superficie metálica, a fin de eliminar zonas no protegidas de la capa homogénea electrodepositada, y obtener así una decoración totalmente análoga a una decoración ya electrodepositada en la configuración definida, como se han descrito anteriormente. - - - - -

20. Más específicamente, aún a título puramente de ejemplo, se supone que se ha de decorar en cobre una superficie metálica de base de plata; se procede al cobreado de la pieza; después se la protege en positivo con tinta serigráfica. Secada la tinta se sumerge la pieza en un solvente específico para el cobre. Se procede después a la disolución de

la tinta serigráfica, y se obtendrá una decoración en relieve de cobre sobre plata. - - - - -

5. Los procesos de decoración antes descritos pueden ser repetidos varias veces sobre el mismo objeto, para obtener decoraciones en relieve o depresión, incluso policromadas. Se quiere por ejemplo obtener sobre un plato plateado una decoración que represente diseños geométricos rojos en depresión y verdes en relieve, se opera como sigue: - - - -

10. El objeto a decorar se somete primeramente a un cobreado galvánico. Con pantalla serigráfica en positivo se protege la parte del plato que deberá aparecer roja. Se solubiliza el cobre no protegido con solvente adecuado. El plato es ahora sometido a plateado galvánico. Se protege después con pantalla en negativo que dejará descubiertas solamente las partes que deberán aparecer en relieve y verdes. Se procede después a la deposición de aleación verde (ejemplo: plata, oro) sobre las partes no protegidas, solubilizando ahora la tinta serigráfica, se encuentra todo lo que se desea. - -

20. Como se ha recordado más arriba, la resistencia mecánica de la decoración obtenida según la invención es tal que permite también una deformación de la superficie metálica de soporte, sin que se verifiquen separaciones o alteraciones estéticas de la decoración. - - - - -

Es esta una ventaja altamente apreciada a fines de

una simplificación productiva. Efectivamente, es posible efectuar la impresión serigráfica y la deposición de la decoración sobre una superficie plana, incluso si el objeto acabado está destinado a tener una configuración no totalmente plana; por ejemplo una superficie plana decorada, según la invención, puede ser después embutida para formar un plato, bandeja o similar. - - - - -

5.

Ello no excluye que la impresión serigráfica y la sucesiva electrodeposición se realicen sobre superficies no planas, con las técnicas conocidas. - - - - -

10.

Las particularidades descriptivas anteriores no deben ser interpretadas como limitativas de la forma de realización de la invención, que en cambio se presta a bastantes aplicaciones multiformes, en particular en lo que se refiere a los materiales a electrodepositar o el metal, o en general el material electroconductor, que está destinado a recibir la decoración. - - - - -

15.

En efecto, según una ulterior forma de realización de la invención, el proceso antes descrito puede también ser realizado aprovechando, al mismo tiempo que la técnica serigráfica, el sistema de impresión con tampón conocido y difundido en el comercio. - - - - -

20.

Este último sistema de impresión implica el uso de un cliché consistente en una placa metálica sobre la cual es

5. tá grabada la imagen a producir. Sobre el cliché se extiende en primer lugar una capa de tinta que va a ocupar la incisión, mientras que el exceso es eliminado por medio de una rasqueta. Sobre el cliché es después presionado el tampón de material elásticamente cedente de modo que sobre el mismo, por adherencia de la cinta, quede impresa la imagen grabada en el cliché. El tampón es finalmente presionado sobre la superficie a decorar de modo que transfiera la imagen tomada del cliché. - - - - -

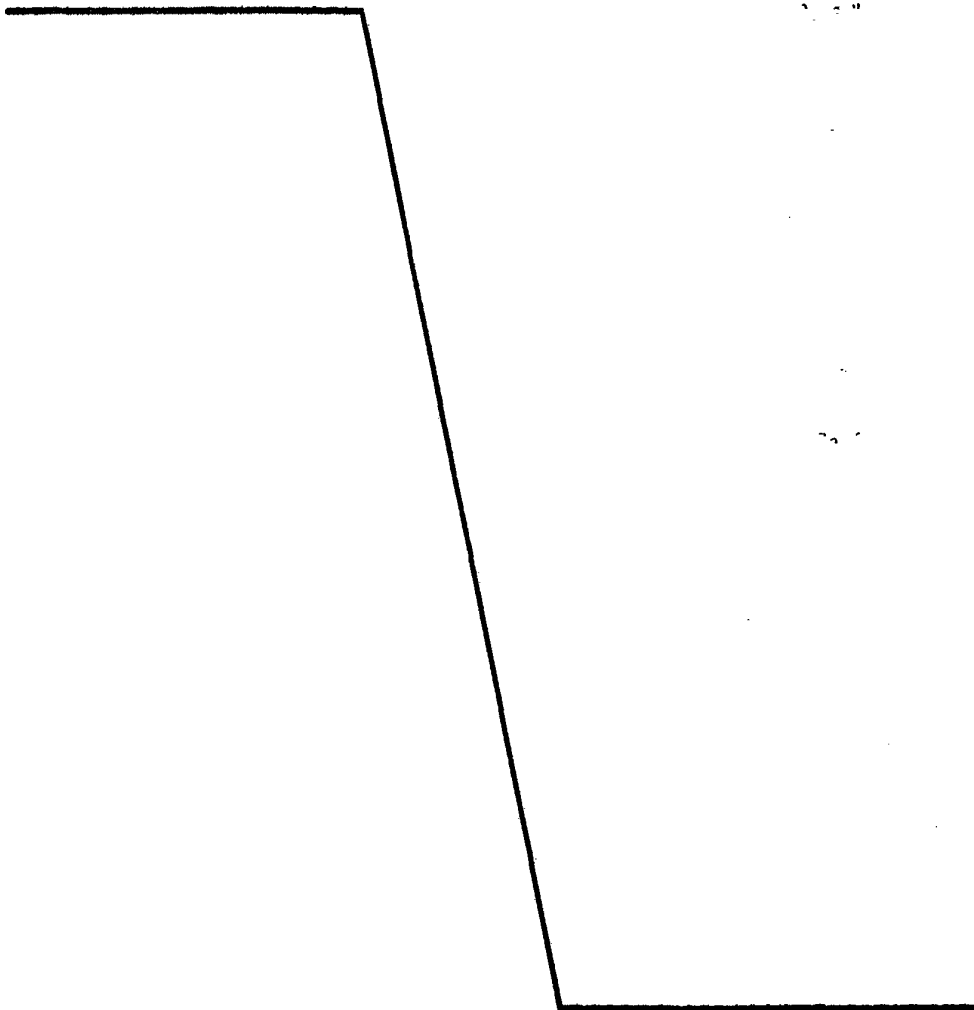
10. Según la invención, después de haber entintado la superficie metálica a decorar por el sistema de tampón antes descrito brevemente, sobre las zonas no entintadas de la misma superficie se aplica, mediante electrodeposición, la decoración metálica deseada, cuyo diseño está determinado evidentemente por las mencionadas zonas no entintadas. - - - - -

20. La aplicación de dicho sistema de impresión al proceso de la invención, gracias al empleo de un tampón cedente de modo elástico, permite decorar partes metálicas distintamente conformadas, comprendidos bordes y aristas, lo que es particularmente ventajoso en el campo de la elaboración con métodos industriales de objetos de platería, cubertería, vajillas y similares. - - - - -

25. Es posible también, en la esencialidad de la invención, utilizar la tinta para delimitar zonas de material electrodepositado sobre una superficie metálica, a fin de

eliminar zonas no protegidas de la capa homogénea electrodepositada, y obtener así una decoración totalmente análoga a una decoración ya electrodepositada en la configuración definida, como se ha descrito anteriormente. - - - - -

5. A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

5. 1.- Procedimiento de decoración de superficies electroconductoras, en particular metálicas, caracterizado porque la decoración se deposita por electrodeposición, y las zonas de electrodeposición están limitadas por tinta depositada por impresión. - - - - -

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la tinta se deposita por medio de impresión serigráfica. - - - - -

10. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la tinta se deposita mediante un tampón con superficie elásticamente deformable. - - - - -

15. 4.- Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque consiste en preparar una pantalla serigráfica sobre la cual está reproducida la decoración a realizar, en extender la pantalla sobre la superficie a decorar aplicando selectivamente, a través de la pantalla, sobre la superficie metálica, una tinta aislante a fin de reproducir sobre la misma un dibujo complementario a la decoración a aplicar, procediendo a continuación a la electrodeposición de material sobre la superficie metálica, eliminando a continuación la tinta de la superficie metálica. - - - - -

5.- Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado

terizado porque consiste en electrodepositar material de
aportación sobre la superficie completa a decorar, en prepara-
rar una pantalla serigráfica sobre la cual se reproduce la
decoración a realizar, en extender la pantalla sobre la su-
5. perficie a decorar, aplicando selectivamente tinta, a fin de
reproducir sobre la superficie la decoración, en tratar la
superficie con un compuesto solvente del material de aporta-
ción, pero no solvente de la tinta, y finalmente tratar la
superficie con un compuesto solvente de la tinta pero no del
10. material de aportación. - - - - -

6.- Procedimiento según la reivindicación 3, caracte-
terizado porque consiste en electrodepositar material de
aportación sobre la superficie completa a decorar, en apli-
car selectivamente sobre la superficie de dicho material de
15. aportación una tinta mediante dicho tampón, reproduciendo
así la decoración, en tratar esta última superficie con un
compuesto solvente del material de aportación, pero no sol-
vente de la tinta, y finalmente en tratar dicha superficie
con un compuesto solvente de la tinta pero no del material
20. de aportación. - - - - -

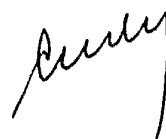
7.- "PROCEDIMIENTO DE DECORACION DE SUPERFICIES
ELECTROCONDUCTORAS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la

presente memoria que consta de doce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

MADRID - 5 JULIO 1937

CA. M. CURELL SUÑER

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Curell'.

maí.