

416525



3

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

PIERRE MARIOTTE S.A. y SILIUM

sociedad anónima y sociedad de responsabi-
lidad limitada francesas, domiciliadas en
11 Rue La Fayette, 75009-Paris, Francia y
38 rue de la Goutte d'Or, 75018-Paris,
Francia, respectivamente, relativa a:

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE HOJAS RE
VESTIDAS DE METAL"

=====

Inventores: Pierre C. Bletry y Bernard E. David

Prioridad: Solicitud de patente en Francia,
nº 72 24295, de fecha 5 Julio 1972.

416525



Int. Cl.²: B41F//G09F

F.E. 19-6-75

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, debida a los trabajos del señor Bernard DAVID y del señor Pierre BLETRY, se refiere a unos perfeccionamientos aportados al procedimiento de obtención, por serigrafía, de hojas recubiertas de metal precioso tal como el oro, en particular con objeto de fabricar sellos postales y similares. - - - - -

5.

La fabricación de los sellos postales sobre hojas de oro se realiza, hasta el presente, partiendo de hojas de oro laminadas a espesores variables, del orden de algunas centésimas de milímetro, o de hojas de oro batido, cuyo espesor puede ir desde un micrón a algunas décimas de micrón. Se fabrican también sellos sobre hojas de oro a partir de películas de oro depositadas sobre un soporte en general celulósico, siendo sin embargo el espesor de estas películas del orden de algunos angstroms, pero la cantidad de oro contenida en este tipo de sello es extremadamente pequeña y se trata entonces más bien de la metalización de una hoja de papel que constituye el sello postal propiamente dicho más que de un sello sobre hoja de oro. - - - - -

10.

15.

20.

En el caso de sellos postales fabricados a partir de hojas de oro laminado o batido, se topa a menudo con dificultades de fabricación que provienen de la irregularidad,

416525



aunque sea mínima, de las hojas de oro que salen del laminado o del batido. Ahora bien, una de las exigencias fundamentales que formulan los Estados emisores de sellos postales, y esto cualquiera que sea la naturaleza del soporte, papel, metal u

- 5. otro, reside en la identidad absoluta de todos los sellos postales de una misma emisión. Esta identidad lleva, desde luego, al mantenimiento de la calidad de la impresión, a la ausencia de variación de los matices del colorido, a la perfección del dentado, pero también a la regularidad y la homogeneidad del soporte, aunque sea simple -caso del sello sobre papel- o compuesto -caso de los sellos sobre hojas de oro o sellos metalizados; se exige también que el oro esté completamente fijado sobre el soporte con un espesor constante en toda la hoja. - - - - -

- 15. Un objetivo de la invención es perfeccionar el procedimiento de depósito de metal precioso sobre un soporte de manera que se obtenga una regularidad, una homogeneidad y un contenido perfectos del metal depositado. - - - - -

- 20. Un objetivo particular de la invención es el producir sellos postales sobre hoja de oro que queden absolutamente idénticos a sí mismos y no presenten defectos o variaciones, es decir que se trata, para emplear el lenguaje filatélico, de no poner en circulación ningún sello "faltado". - - -

- 25. La idea que acude inmediatamente para satisfacer esta exigencia es la de llevar previamente la división física del metal más allá de la hoja de oro batido yendo hasta el polvo, cuya finura puede ser llevada a un grado tal que el produc-



416525

to obtenido sea considerado como perfectamente homogéneo. - -

Han sido utilizados procedimientos diversos tales como la aplicación previa sobre la hoja de papel de un producto aglutinante (goma laca, por ejemplo, colas de diversos orígenes) precediendo a la distribución del polvo metálico

5. (bronce, aluminio, cobre, etc....) esparcido en exceso. En el caso de polvos metálicos corrientes, el exceso de polvo es recuperado con más o menos suerte, pero el precio elevado de los polvos metálicos nobles (oro o plata) prohibiría contentarse con un parecido "aproximadamente". Además, dado que se esparce por la superficie de la hoja polvo metálico en exceso, se produce un fenómeno de empolvado, es decir que partículas de polvo no son retenidas por el material adhesivo y quedan por ejemplo pegadas al dedo si se pasa la mano sobre la hoja recubierta de polvo. Finalmente, la regulación de la cantidad de polvo metálico esparcida no es suficientemente precisa para que se pueda asegurar con certidumbre que el peso, por unidad de superficie, de polvo fijado permanece constante. - - - - -

20. Otro procedimiento consiste en fijar el polvo metálico sobre su soporte por el procedimiento de serigrafía. Este procedimiento consiste en mezclar polvo con un ligante y con un solvente y aplicarlo sobre la hoja a través de una pantalla o tamiz de seda o de "nylon" tendido sobre un marco rígido. Se obtienen por este procedimiento unos depósitos de polvo metálico sobre planos, o bien sobre motivos decorativos reproducidos en reserva sobre la pantalla serigráfica.
- 25.

416525



Este procedimiento, si bien presenta la ventaja de una cierta regularidad, no evita sin embargo el empolvado y, por tanto, la desaparición por frote de una cierta cantidad de polvo después de la aplicación. Además, las superficies obtenidas son

5. bastante mates. - - - - -

La presente invención tiene por objetivo obtener por serigrafía unas hojas de oro: - - - - -

- a) que no presenten empolvado,
 - b) que contengan un peso de oro constante por unidad de superficie,
 - c) que conserven el brillo del oro después de la aplicación de la pasta de impresión que contiene el polvo de oro. - - - - -
- 10.

Además, estando destinados los sellos sobre hojas de oro ser estampados para poner de relieve ciertas partes de la viñeta (efigies o valores faciales, por ejemplo), importa esencialmente que los diferentes tratamientos de la hoja de oro no provoquen ninguna deformación de ésta, deformación que haría imposible la coincidencia de los sujetos depositados sobre la hoja de oro por un procedimiento de impresión serigráfica u otro con los sujetos grabados sobre la herramienta que sirve para la estampación. - - - - -

Todos estos imperativos conducen a la utilización sucesiva de las operaciones siguientes, en el caso particular de hojas de oro para confección de sellos. - - - - -

25.

416525



5. Sobre un soporte apropiado, por ejemplo un papel offset engomado, que debe ser suficientemente absorbente para embeber una parte del ligante que envuelve el grano de polvo de oro, se deposita a través de una pantalla serigráfica una pasta de impresión constituida por una mezcla de polvo de oro con un ligante celulósico y un solvente. La dosificación de estos elementos debe realizarse con toda la minuciosidad necesaria para mantener la constancia del peso de polvo de oro depositado. - - - - -

10. Sin embargo, este procedimiento serigráfico de transferencia del oro sobre las partes de hoja que corresponden al motivo en relieve no permitiría controlar la regularidad del depósito del oro. - - - - -

15. Según la invención, la impresión se efectúa en varias pasadas, con un secado entre dos pasadas sucesivas, lo que permite el control del peso de oro depositado. Estas pasadas sucesivas son necesarias para suprimir el empolvado, fijando cada una de las capas sucesivas el polvo de oro de la capa inferior. - - - - -

20. Para acabar esta fijación y al mismo tiempo devolver la brillantez al metal, se introduce según la invención la hoja de oro obtenida en una máquina de lustrar especialmente ideada a este efecto. Por paso entre un cilindro cauchutado muy duro y un cilindro de acero templado, cuidadosamente rectificado y pulido, mantenidos en contacto por medio de una presión hidráulica, neumática o mecánica constante, se obtiene una hoja de oro brillante que presenta todas las cualida-

25.

416525



des requeridas y que no ha sufrido ninguna deformación. - - -

La brillantez del metal se mejora por la repetición de la operación de lustrado. - - - - -

Ejemplo

- 5. Para la fabricación de una hoja de oro al objeto de manufacturar sellos postales, se utiliza una pasta de impresión constituida por una mezcla de fino polvo de oro adicionado con un ligante y disuelto en un solvente celulósico, y una pantalla de serigrafía sobre la cual han sido reproducidas, de manera conocida, las reservas que corresponden a los motivos decorativos de los sellos. Se aplican varias capas sobre la pantalla, con un secado entre cada aplicación, de manera que cada depósito de la composición sobre el soporte, dispuesto y ajustado bajo la pantalla, es fijado por el depósito siguiente. Se utilizará ventajosamente a este efecto una máquina que comprende unos órganos de posicionamiento sobre la pantalla de serigrafía y unas piezas para el depósito de la composición, el enrasado del excedente, así como unos medios para la evaporación del solvente entre cada aplicación. - - - - -
- 10.
- 15.
- 20.

- 25. A la salida de esta máquina, la hoja recubierta de varias capas de oro regulares y homogéneas, sobre un espesor de algunos micrones, es sin embargo mate y la última capa, incluso seca, está sujeta al empolvado. Se la introduce entonces, preferentemente en varias pasadas, en una máquina de alisar o lustrar que comprende un cilindro que puede estar recu-

416525



5. bierto de caucho muy duro y un cilindro de acero templado, mantenidos en contacto bajo una presión regulable rigurosamente constante del orden de algunas decenas de kg por cm². Se obtienen a la salida de esta máquina unas hojas de oro que responden a todas las exigencias precitadas y se prestan a continuación a las operaciones conocidas de gofrado, coloración, impresión y perforación. - - - - -

10. Debe entenderse que esta invención no está limitada a la fabricación de sellos y que puede aplicarse a otros campos a partir de polvos de metales cualesquiera, particularmente plata, cobre y bronce. Asimismo, las reservas practicadas sobre la pantalla de serigrafía son función del motivo decorativo o funcional. - - - - -

N O T A

15. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

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

20. 1.- Procedimiento de fabricación de hojas revestidas de metal, particularmente de oro, para la manufactura de sellos postales, por aplicación a través de una pantalla de serigrafía sobre la cual han sido reproducidos en reserva los motivos decorativos a reproducir, de una pasta homogénea de impresión compuesta por una mezcla de fino polvo de metal con un ligante y un solvente, mezcla que se deposita sobre un soporte susceptible de absorber el ligante de los granos de polvo de

15.

416525



oro, caracterizado porque se efectúa la impresión serigráfica en varias pasadas con secado entre dos pasadas sucesivas hasta la obtención de un depósito regular controlado y porque se acaba la fijación del compuesto sobre su soporte al

5. mismo tiempo que se restablece la brillantez del metal por pasadas repetidas del soporte metalizado por una máquina de lustrar o alisar. - - - - -

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el soporte es una hoja de papel offset engomado. - - - - -

10.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el lustrado se efectúa entre un cilindro cauchutado que puede estar recubierto con caucho muy duro y un cilindro de acero templado rectificado y pulido, mantenidos en contacto por medio de una presión hidráulica, neumática o mecánica, regulable y constante. - - - - -

15.

4.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE HOJAS REVESTIDAS DE METAL". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

20.

MADRID, 3 JUN 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

mts.