

339081

8 ABR.



339081

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por

PROCEDIMIENTO PARA DEPOSITAR UN REVESTIMIENTO DE PLOMO SOBRE PLACAS SOLIDAS PARA SU IMPRESION POR MATRIZAJE.

Solicitante : ETABLISSEMENTS EUGENE ARBEZ S.A.
Nacionalidad : Francesa
Residencia : PARIS, Francia.
Domicilio : Calle Vouillé 26 y calle Branción 27 a 35
Inventor : D. Jean-Pierre ARBEZ
Prioridad : Solicitud de patente francesa PV 91.631 depositada el 18 enero 1967.

MEMORIA DESCRIPTIVA

339081

8 ABR 1951



5 La impresión en hueco de placas metálicas se utiliza ya para la reproducción de textos y en particular para las máquinas de poner direcciones en el correo. Una aplicación en la medicina consiste en marcar el nombre del enfermo en placas radiológicas, y también en la metalurgia para la identificación de piezas o muestras estudiadas por medios gramafológicos o radiográficos.

10 En los ejemplos en que se emplean irradiaciones o radiaciones, es necesario que la placa metálica de señal presente diferencias de absorción de la radiación, repartidas según el texto, de tal manera que la misma aparezca sobre los clichés con un contraste suficiente.

15 Estas últimas consideraciones son, naturalmente, válidas para todas las aplicaciones en las que se pone en juego la radiación y su absorción, no siendo limitativa la descripción de los ejemplos que se dan.

20 Las placas comunmente utilizadas están constituidas por un soporte metálico, transparente a la radiación, utilizado recubierto por una película de plomo de un espesor dado, matrizándose seguidamente el conjunto según el texto a reproducir.

25 El tratamiento del matrizado determina un adelgazamiento de la película de plomo al nivel de los caracteres, obteniendo así la placa metálica transparente a las radiaciones utilizadas.

30 Los procedimientos habituales de laminado, fijación del lecho de plomo y demás, no permiten obtener una adherencia suficiente ni controlar convenientemente el espesor. El laminado de los espesores en el orden de 1/10 de mm. es, de hecho, irrealizable en gran serie, si se de-

339081

8 AB



sean resultados constantes y, en particular, un reparto homogéneo del espesor en toda la extensión de la placa.

35 La invención tiene por finalidad remediar estos inconvenientes y se refiere, al efecto, a un procedimiento para depositar un revestimiento de plomo sobre placas sólidas por vía eléctrica, en el cual los electrodos positivos constituidos en plomo y el electrodo negativo constituido por la placa a revestir, se hallan o son situados en un baño de electrolito apropiado; procedimiento caracterizado porque se proveen los bordes periféricos de los electrodos, de un aislante, a fin de realizar un campo eléctrico homogéneo, lo que permite obtener un depósito de plomo regular, homogéneo y coherente sobre la placa negativa. La invención se extiende a los medios para la práctica de este procedimiento o de sistemas similares.

45 De acuerdo con una característica de la invención los medios que permiten la formación de un campo eléctrico homogéneo se hallan constituidos por un cuadro conductor que cubre el contorno del cátodo, estando recubierto dicho cuadro por un aislante. Y asimismo la invención se extiende a las placas obtenidas por este procedimiento o sistema similar.

50 Para mejor comprensión de esta memoria se acompañan los dibujos adjuntos que muestran un ejemplo de realización del objeto de la invención en el que caben cuantas variantes constructivas sean posibles sin que se altere la esencia de la misma; en dichos dibujos:

55 La fig. 1 es una vista esquemática que muestra, de frentes, un electrodo en el baño de electrolisis.

60 La fig. 2 es una vista esquemática de la fig. 1 por el corte según la línea A-A de la misma.

De conformidad con la invención, se realiza una

339081

8 AB



técnica especial de preparación de las placas que permite
obtener una adherencia suficiente de la película de plomo
que se preste bien al matrizado y con la posibilidad de
realizar, a la demanda, los espesores de plomo más conve-
nientes, teniendo en cuenta la energía de radiación utili-
zada, por una parte; y por otra parte, prestándose de mane-
ra especialmente ventajosa a la producción de una gran se-
rie, automatizada o no.

El presente procedimiento consiste en especial,
en el depósito, por el sistema de electrolisis, de un re-
vestimiento de plomo sobre una placa de lámina de hierro.

Gracias a una disposición conveniente de los ano-
dos y a la utilización de unas cachas aislantes, es, en
efecto, posible realizar un reparto del campo eléctrico
muy homogéneo, asegurando así una regularidad muy precisa
de la cantidad de plomo depositada. En cuando al valor ab-
soluta del espesor propiamente dicho, puede variar según
las necesidades, algunos micrones: es decir, desde algunos
micrones hasta algunos milímetros.

La cuba de electrolisis se halla dispuesta de tal
manera que la placa a revestir de plomo se halla colocada
en cátodo entre dos placas de plomo, sensiblemente de las
mismas dimensiones o algo mayores, que sirven de anodos.
El conjunto se dispone verticalmente, siendo la distancia
entre cátodo y anodo de algunos centímetros. Para obtener
un depósito homogéneo sobre toda la superficie catódica es
necesario distribuir la corriente por los cuadros conduc-
tores que cubren el contorno del cátodo y las caras de los
cuadros en contacto con la electrolisis se hallan aislados
mediante un barniz aislante inatacable en el electrolito.

El espesor de los anodos debe calcularse de mane-
ra que el impacto ohmico, en el plomo que les constituye,

339081



95 sea prácticamente despreciable. Como para los cátodos, la distribución de la corriente puede ser llevada por un cuadro del mismo tipo que el antes descrito.

100 En el ejemplo representado en las figs. 1 y 2 el medio para llevar a la práctica el procedimiento comporta una cuba de electrolisis (1) en la que se disponen los anodos (2) de metal de aportación y un cátodo (3) dispuesto entre los dos anodos, siendo el citado cátodo (3) la placa antes citada, a recubrir.

105 Cada uno de los electrodos (2-3) se halla provisto de un cuadro conductor (4) conectado a los bornes de alimentación de la corriente eléctrica.

De acuerdo con la invención, el cuadro o marco conductor se halla cubierto por un aislante (5).

110 El aislante se halla constituido ventajosamente por un barniz resistente a la electrolisis; esta disposición particular de los electrodos permite suprimir efectos indeseables y obtener, sobre el electrodo a tratar, un reparto homogéneo del campo eléctrico y de la densidad de corriente, permitiendo el depósito de un lecho de plomo
115 perfectamente regular, exento de fisuras y venas o anillos cuyo espesor es perfectamente controlable en especial en función de la duración de la electrolisis.

120 La capa de plomo así depositada sobre las placas presenta una estructura particularmente maleable, susceptible de ser fácilmente matrizada, cualquiera que sea el espesor de la capa de plomo, lo que permite la construcción de placas susceptibles de ser destinadas a productos de alta cadencia de fabricación, dada la sencillez y rapidez del presente procedimiento.

125 El citado procedimiento se explica en los ejemplos que a título no limitativo, se exponen a continuación:

339081



EJEMPLO I

130 Para la confección de las placas se parte de lámina de hierro o más exactamente, de hoja de hierro galvanizado bien por electrolisis o bien por templado. Las placas son desengrasadas inmediatamente y desoxidadas en un baño adecuado, completado de la siguiente manera:

- Baño de detergente de desengrase y desoxidación 9 á 10%
- 135 Aditivo tensioactivo..... 6 á 10%
- Temperatura.....de 40°C á 80°C
- PH.....de 12 a 13.
- Inmersión.....de 1 a 10 minutos.

140 Inmediatamente son montadas en las cachas aislantes que protegen las aristas evitando así los efectos inconvenientes conocidos en la técnica de electrolisis. Las placas así montadas con situadas en cátodo en los baños de emplomado cuya composición es la siguiente:

- Carbonato básico de plomo.....129 gr./litro
- 145 Acido fluorhídrico.....(a 50%).....240 gr./litro
- Acido bórico.....106 gr./litro
- Gelatina.....0.2 gr./litro

150 Parece ser que estas condiciones, muy amplias, permiten para una misma instalación, seguir de una manera muy ágil, mucho más que con un laminador, las variaciones de la demanda y por tanto bajar los precios de venta.

Las placas son seguidamente desarmadas, desmontadas y almacenadas para un trabajo ulterior.

EJEMPLO 2

155 Se encara un emplomado en continuo haciendo rodar la lámina entre dos placas anódicas, estando sus aristas naturalmente protegidas, por ejemplo, por un barniz preliminar o haciendo deslizar la lámina entre dos cachas aislantes

339081

8 ABR



160 de forma apropiada. En este caso, el matrizado puede inter-
venir inmediatamente después de las operaciones de electro-
lisis o con ellas, desarrollándose entonces la operación en
continuo y puede ser automatizada.

Finalmente debe señalarse que en esta invención
165 caben cuantas maneras de ser llevada a la práctica sean
posibles sin que se altere la esencia de la misma.

- - - - -

NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta
señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante
170 es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

170 1 - Procedimiento para depositar un revestimiento
de plomo sobre placas sólidas para su impresión por matrizado,
por medio de electricidad, en el cual los electrodos
positivos constituidos en plomo y el electrodo negativo
175 constituido por la placa a revestir, son situados en un
baño electrolítico apropiado, caracterizándose por el hecho
de que se proveen los bordes periféricos de los electrodos,
de un aislante a fin de lograr un campo eléctrico homogé-
neo y coherente sobre la placa negativa.

180 2 - Procedimiento, según reivindicación 1ª caracterizado
porque se utiliza como placa sólida una lámina
de hierro fina, que se encierra en un cuadro conductor que
recubre el contorno del cátodo, y se recubre el cuadro con
un aislante.

185 3 - Procedimiento, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizado
porque el contorno del cuadro se recubre con

339081



un barniz aislante, inatacable en el electrolito.

190 4 - Procedimiento, según reivindicaciones 1 y 2
caracterizado porque se recubre el contorno del cuadro con-
ductor del cátodo por un marco o cuadro aislante, preferen-
temente de material plástico.

195 5 - Procedimiento, según reivindicaciones de 1 a
4 caracterizado porque se emplaza el electrodo negativo
constituído por la placa a revestir, entre los dos electro-
dos positivos en la cuba de electrolitos, o electrolisis.

6 - PROCEDIMIENTO PARA DEPOSITAR UN REVESTIMIEN-
TO DE PLOMO SOBRE PLACAS SOLIDAS PARA SU IMPRESION POR MA-
TRIZAJE.

200 Todo según se describe en esta memoria que consta
de ocho hojas foliadas y escritas por una cara con dos-
cientas dos líneas y dibujos anexos.

Madrid 8 abril 1967

p.a.

339081

1. 8 AB

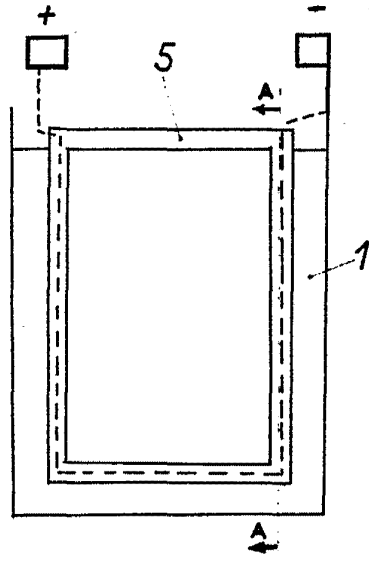


Fig: 1

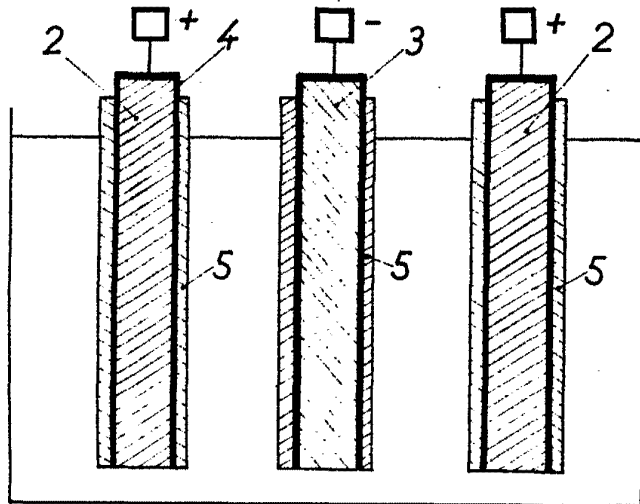


Fig: 2