

407298

14 0



F.-52.132

Manf. It. 40144 A/71

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.: B41N, B41F// B28B
--------------------------------

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años.

A nombre de MARTINO MANFREDINI

de nacionalidad Italiana

residente en Via Montegibbio n. 2c, Sassuolo (Modena), Italia.

por: "PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR EN SERIE CLICHES SERIGRAFICOS IGUALES, PARTICULARMENTE PARA LA INDUSTRIA CERAMICA".-

(Clase Internacional B41n, B41f)

407 298



Como es sabido, la serigrafía es un procedimiento de impresión basado en el empleo de clichés formado por tamices finísimos (de seda o de metal o de material plástico) que se aplican, oportunamente tensados, en un bastidor y después se proveen de una imagen, que puede ser positiva o negativa y que esté formada por determinadas mallas cerradas por una sustancia adecuada de modo que, durante la aplicación, mediante una espátula, de la tinta (o el barniz), esta última pueda pasar sólo a través de las mallas abiertas para adherirse sobre el objeto a imprimir o estampar. Como los esmaltes cerámicos están formados por un polvo de grano finísimo, muy abrasivo, se comprueba el inconveniente de que los clichés serigráficos se estropean con demasiada rapidez. El punto más débil viene dado por la gelatina bicromada que se usa, con procedimiento fotográfico, para cerrar las mallas de los tamices. Efectivamente, quedando la gelatina bicromada continuamente en contacto con el agua que contiene, en suspensión, los esmaltes cerámicos en forma de polvo finísimo y abrasivo, tiene tendencia a ablandarse relativamente, siendo por tanto poco resistente a la acción de frote a presión ejercida sobre ella por la espátula que empuja hacia abajo los granitos de esmalte.

Como es sabido, en la industria de las placas y baldosines cerámicos, los clichés serigráficos se utilizan en gran escala para decorar el baldosín con dibujos ornamen-

407 298

14 0



tales de esmalte cerámico. Normalmente se comprueba, por tanto, el inconveniente de que, para fabricar muchos baldosines con el mismo dibujo, es necesario sustituir continuamente el cliché serigráfico, montado sobre la máquina serigráfica, por un cliché nuevo e igual.

En el estado actual de la técnica, la industria cerámica, por tanto, tiene necesidad, no solo de clichés serigráficos más resistentes al desgaste, sino también de procedimientos para la fabricación en serie, rápida y económica, de clichés iguales.

El presente invento tiende a eliminar los inconvenientes arriba indicados, mediante un procedimiento que permite obtener cualquier número de ejemplares de clichés serigráficos iguales.

El procedimiento en cuestión está basado sobre todo en el criterio de eliminar el empleo de los materiales fotosensibles como, por ejemplo, las emulsiones de gelatina y similares al bicromato de potasio, o bien todos aquellos compuestos de origen orgánico que se han difundido en los últimos años. Además de ello, el procedimiento está basado sustancialmente sobre tres criterios bien precisos, a saber:

1) La estampación sobre hojas de papel liso de los dibujos o de las imágenes deseadas, mediante un cliché serigráfico normal, utilizando como tinta o barniz una sustancia pegajosa o viscosa, por ejemplo cera, goma arábiga con agua



407 298

y glicerina y similares, con el fin de obtener un número de hojas estampadas correspondientes al número de los clichés serigráficos que se consideren necesarios; dichas hojas pueden ser conservadas fácilmente y utilizadas en cualquier momento, constituyendo de este modo una reserva siempre pronta para el uso. Esto constituye, entre otras cosas, una ventaja no indiferente del presente invento porque, mientras los clichés serigráficos con sus bastidores, ocupan un volumen importante, las hojas tienen un volumen aceptable y pueden ser conservadas fácilmente en carpetas a propósito.

2) La transferencia a presión de la imagen de cada hoja de papel sobre los tamices de los clichés serigráficos, con independencia del hecho de que estos sean planos o curvos;

3) La transformación de la imagen serigráfica, transferida sobre clichés serigráficos (imagen constituida por mallas llenas o cegadas) en una imagen invertida (esto es, con mallas vacías sobre fondo de mallas llenas).

Esto se obtiene aplicando con espátula sobre toda la superficie de los clichés una solución de poli(cloruro de vinilo) o de cualquier resina flexible adecuada disuelta en un disolvente adecuado, y dejando secar después para quitar a continuación la cera o la goma arábiga de las mallas que componen el dibujo, mediante un disolvente adecuado, por ejemplo, gasolina, agua etc.

407 298



en relación con el dibujo esquemático adjunto, donde:

La figura 1 muestra a título de ejemplo, un cliché serigráfico dotado de un dibujo (letra A);

La figura 2 muestra el dibujo del cliché serigráfico procedente, transferido sobre una hoja de papel;

La figura 3 muestra la sección A-B de la hoja estampada serigráficamente;

Las figuras 4 y 5 muestran, en sección, respectivamente, la fase de transferencia del dibujo de la hoja de papel al cliché serigráfico y el cliché serigráfico obtenido;

Las figura 6 y 7 muestran, en sección, como las mallas libres del tamiz del cliché de la figura 5 son cegadas o cerradas mediante un barniz apropiado y como el tamiz es liberado de la cera que compone el dibujo transferido, para constituir un cliché listo para el uso.

Con referencia a la figura 1, se ha indicado con 1 el bastidor del cliché, normalmente de madera. Con 2 se ha indicado, la retícula generalmente de metal o de nylon. Con 3 se ha indicado el dibujo a transferir, constituido por otras tantas mallas libres, al contrario de las mallas restantes del tamiz, 2 que permanecen cegadas.

Con referencia a la figura 2, se ha indicado con 4 la hoja de papel. Con 5 se ha indicado el dibujo, en

407 298<sub>14</sub> DC



ligero relieve, formado por la cera o la goma arábica, hechas pegajosa con agua y glicerina.

La figura 4 muestra como la hoja 4 es oprimida sobre el tamiz 6 de un cliché, de manera que los relieves 5 penetren en el propio tamiz cegando las mallas subyacentes.

La figura 5 muestra un cliché serigráfico que prácticamente es el negativo del cliché serigráfico 1. La figura 6 muestra como el tamiz 6 es cegado mediante un barniz apropiado, preferiblemente a base de una solución de poli(cloruro de vinilo) cuyo disolvente no ataca a la sustancia que compone el dibujo 5.

La figura 7 muestra cómo el tamiz de la figura 6 ha sido liberado de la materia obturadora, en correspondencia con el dibujo 5, mediante un disolvente apropiado (gasolina para la cera, agua para la goma arábica).

El tamiz de la figura 7 es exactamente igual al de la figura 1.

Hay que señalar que el procedimiento es tan rápido y económico que, para cegar el tamiz 6, puede incluso convenir emplear una solución densa de gelatina bicromatada, que es hecha insoluble mediante exposición a la luz. En este caso, las operaciones fotomecánicas sustituidas por simples operaciones manuales, que no requieren mano de obra especializada y esto es siempre

407 298



una ventaja sustancial. El presente invento ofrece además la ventaja de que la transferencia de las imágenes de las hojas de papel puede realizarse indiferentemente, dada la flexibilidad del papel, sobre clichés planos, curvos o cilíndricos.

Lo que se ha descrito en lo que antecede e ilustrado tiene características puramente esquemáticas; en la realización práctica podrá por tanto recurrirse a variaciones evidentes, que sería inútil explicar aquí y, sin salirse por ello del ambiente del presente invento.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Italia el 18 de Noviembre de 1971 bajo el número 40144 A/71, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

-REIVINDICACIONES-

Los puntos de Invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

1.-Procedimiento para fabricar en serie clichés serigráficos iguales, particularmente para la industria cerámica, caracterizado porque se prepara, por

25

*Rey*

407298 14 00



medios usuales, un cliché serigráfico con el diseño deseado y, a continuación, se transfiere dicho diseño sobre hojas de papel por sistema serigráfico, utilizando como tinta una substancia muy pegajosa, como por ejemplo cera o goma arábica, disuelta en agua y glicerina y similares, luego se transfiere la imagen desde cada hoja de papel, por presión, sobre un cliché serigráfico (cualquier tipo de retícula adecuado para serigrafía) de manera que el diseño del papel se adhiera sobre la retícula cegando las mallas subyacentes a continuación se sumerge o se recubre el cliché serigráfico con una solución apropiada de poli(cloruro de vinilo) o de una resina sintética fluidificada de manera adecuada, con disolvente, con el fin de llenar las mallas que hayan quedado vacías. Luego se deja secar la retícula y, por fin se la sumerge un disolvente adecuado para eliminar la cera o substancia pegajosa, liberando las mallas que forman la imagen.

2.-Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque para cegar la retícula en todos aquellos puntos que no corresponden al diseño, se utiliza gelatina bicromatada, luego se expone el cliché a la luz y se libera el diseño de la cera, como anteriormente se ha dicho.

3.-PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR EN SERIE CLICHES SERIGRAFICOS IGUALES, PARTICULARMENTE PARA LA INDUSTRIA CERAMICA".-

25

*Re*

407298



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 14 OCT. 1972

P.A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poderes

10.10.1972 MJ

-9-

Rey



Fig. 1

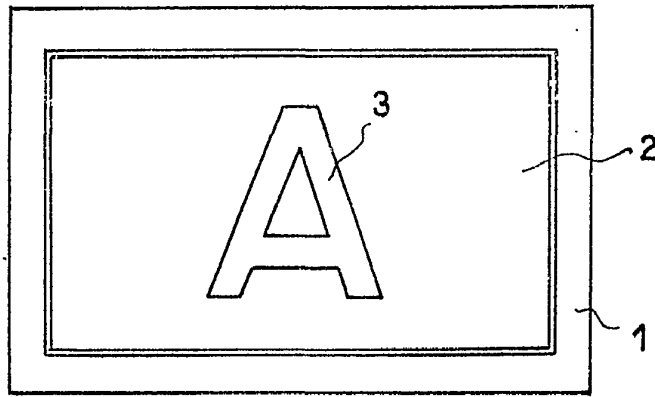


Fig. 2

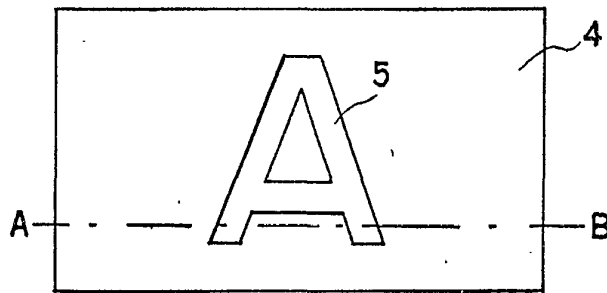


Fig. 3

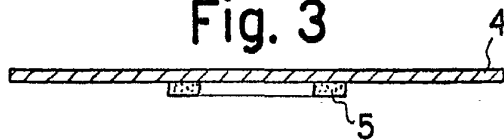


Fig. 4

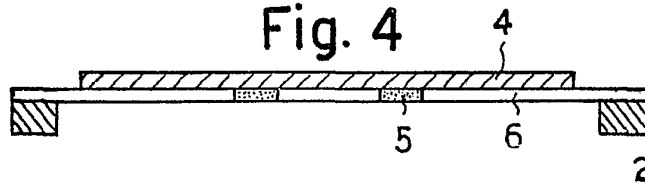


Fig. 5

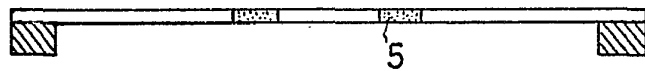


Fig. 6



Fig. 7



*Arca*