



276 762

276 762

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por "MEJORAS EN CALCOMA
NIAS VITRIFICABLES"

a favor de

ENRIQUE PEREIRA BORRAJO

domiciliado en Belgrano 919, BUENOS AIRES, Argentina.

Prioridad: De la solicitud de Patente estadounidense
no. 106.486, de 1º Mayo 1961

Inventor: El solicitante, de nacionalidad española.



276762

La presente invención tiene por objeto una calcomanía vitrificable mejorada, la cual permite trasladar decoraciones o inscripciones a cerámica, vidrio, chapa, fundición de metal, o cualquier otro material en el cual se desee efectuar una impresión por medio del fuego, con un pigmento o esmalte vitrificable a alta temperatura.

Dada la forma de actuar de esta calcomanía vitrificable mejorada, o sea que la inscripción gráfica se fija por la acción del fuego al vitrificar y fundir el pigmento con la cubierta del objeto, en lo sucesivo, y para hacer referencia a ella, será designada con el nombre de pirografía, pues se considera más ajustado la etimología de esta palabra que la de calcomanía. Por consiguiente, en todo momento que se mencione pirografía se está indicando calcomanía vitrificable mejorada.

Hasta el presente, estas inscripciones vitrificables resultaban difíciles de obtener en forma perfecta, mientras que con la pirografía objeto de esta invención se obtienen diseños o motivos perfectos y totalmente seguros.

El sistema de la pirografía objeto de esta invención es, en lo externo, igual al de las calcomanías vitrificables que son del dominio público, es decir, que la misma comprende la aplicación de una capa de goma soluble en agua sobre una base de papel sin cola, una vez seca dicha capa, se imprime el motivo que se quiere trasladar, y cuando esta impresión ha secado, se extiende sobre la misma y sobre la capa de goma hidrosoluble, una película de un material insoluble en agua. Esta película puede aplicarse también antes de la impresión, o sea sobre la goma hidrosoluble.

Llegado el momento del traslado, se sumerge el papel en agua, la cual al ser absorbida, provoca la disolución de la goma hidrosoluble y libera la impresión y la película de material insoluble, las cuales forman un sólo cuerpo que es fácilmente trasladable por deslizamiento u otra forma, al objeto que se quiere decorar o imprimir.



Las citadas impresiones sobre la capa de goma hidrosoluble de la calcomanía, se efectúan hasta el presente preparando un pigmento vitrificable fluidificado mediante mezcla con un vehículo compuesto por aceites, barnices, resinas, y solventes orgánicos, etc., formando de esa manera una pintura o tinta que se aplica por cualquier medio de impresión conocido, sobre la goma hidrosoluble del papel de base o sobre la película insoluble. Esta pintura o tinta impresa se seca ya sea por vía física (evaporación) o química (oxidación, etc.) al cabo de un cierto tiempo, quedando la impresión solidificada y firme, para aplicarle posteriormente, si es el caso, la película de material insoluble que al adherirse a la misma sirve de sostén para el traslado.

Por su parte, dicha película insoluble en agua se forma disolviendo en solventes orgánicos, un material filmógeno cualquiera, como son, caucho clorado, celulosa, látex sintético, poliésteres, resinas vinílicas, etc., el cual, una vez evaporado el solvente, seca formando una película suficientemente resistente para soportar el traslado.

La acción del fuego al entrar en el horno, la impresión y la película correspondiente ya aplicadas al objeto a decorar, quema y volatiliza, sin fusión previa, la materia orgánica, dejando libre el pigmento inorgánico y vitrificable, el cual al llegar a la temperatura adecuada, vitrifica y se funde con la superficie del objeto ablandada por el calor.

Pero, en la práctica, la combustión y volatilización de la materia orgánica y sus escorias, pasan por muchas fases que provocan movimientos, resquebrajaduras y desprendimientos, a veces microscópicos, y otras perceptibles, según sea el espesor de la impresión, pero que en todos los casos da un resultado defectuoso y consecuentemente, grandes pérdidas por descarte de piezas inaceptables.

La pirografía objeto de esta invención evita precisamente estos inconvenientes, al impedir los retorcimientos, resquebrajaduras y des



278762

5 prendimientos del material de impresión vitrificable durante el tratamiento en el horno, permitiendo, que al llegar a la temperatura de vitrificación no hayatenido lugar ningún movimiento del material de impresión, quedando por lo tanto el motivo o diseño aplicado en forma perfecta sobre la superficie del objeto.

10 La obtención de este valioso resultado, se logra mediante la utilización en la pasta de impresión para la pirografía, de un vehículo fusible, que a diferencia de los usados hasta ahora, es capaz de volver al estado líquido por efecto del calor reinante en el horno previamente a ser eliminado por volatilización.

15 Este vehículo, por su condición de volver al estado líquido por efecto del calor, o sea al mismo en que se efectuó la impresión, será denominado "reversible", a diferencia de los usados hasta ahora en las calcomanías fluidificados con aceites, barnices, etc., y descritos precedentemente, que son "irreversibles" ante el calor, pues éste en lugar de retrotraerlos al estado líquido en que fueron utilizados para imprimir, por el contrario, los seca y endurece más, continuando en forma acelerada la evaporación y oxidación inicial.

20 Este vehículo reversible está compuesto por diversas clases de ceras y resinas, cuya formulación se compone de manera que la temperatura de fusión de dicho vehículo sea superior a la del medio ambiente en la magnitud que se estime conveniente y las circunstancias aconsejen.

25 La mezcla de los óxidos y pigmentos vitrificables con el vehículo reversible, se efectúa en un recipiente al que se le aplica el calor necesario para la fusión del vehículo, logrando así una pintura o tinta líquida, con la que se hace la impresión sobre la goma hidrosoluble o película insoluble aplicadas al papel absorbente según que esta última esté antes o después de dicha impresión, o bien que no existal Naturalmente, que durante este proceso de impresión en la elaboración de la pirografía, se mantendrá la misma temperatura utilizada

30



276762

5 para la preparación de la pintura o tinta, a fin de que ésta mantenga la necesaria fluidez para que dicha impresión se logre con la misma perfección que si se hubiera utilizado un vehículo de los usados hasta ahora, del tipo irreversible, fluidificado con solvente, aceites o barnices. Tan pronto como dicha impresión se enfría a la temperatura ambiente, solidifica y se adhiere a la base con suficiente firmeza como para permitir su posterior manipuleo.

10 Para el caso de no existir película transportadora como se indica en el párrafo anterior, el traslado de la impresión al objeto se hará aplicando a la superficie del mismo, el conjunto formado por papel, goma e impresión, por el lado en que esta última se encuentra, y adhiriéndolo por sí solo o por medio de un adhesivo; seguidamente se moja el papel y al disolverse la goma se separa, quedando la impresión sobre el objeto. En caso de utilizar película transportadora se
15 operará en la forma que se indica al principio y que ya es del dominio público.

20 Fácilmente se comprenderá que en el momento de entrar en el horno el objeto a decorar con la impresión de la pirografía adherida, el golpe de fuego que recibe ésta, en lugar de mover, retorcer y desprender el vehículo y el material vitrificable, como ocurriría por efecto de la combustión si dicho vehículo fuera "irreversible", lo funde instantáneamente por ser "reversible", dejando la impresión fresca y líquida como si acabara de ser aplicada sobre el mismo objeto, y mientras éste vehículo se volatiliza tranquilamente pasando del estado líquido al gaseoso y se evaporan todos los materiales orgánicos, los pigmentos vitrificables no sufren movimiento alguno, hasta alcanzar su
25 completa vitrificación y fusión con la superficie del objeto.

30 La invención en la forma que se acaba de expresar salta claramente a la vista y no requiere mayor explicación para los entendidos en la materia.

Es evidente que pueden introducirse diversas modificaciones de

276762



construcción y de detalle sin apartarse por ello de la esfera de la presente invención que se halla claramente determinada en las cláusulas reivindicatorias que siguen a continuación.

REIVINDICACIONES

5 Habiendo así particularmente descrito y determinado la naturaleza de la presente invención y la manera cómo la misma ha de ser llevada a la práctica, se declara que lo que se reivindica como de exclusiva propiedad e invención, es :

10 1ª.- Mejoras en calcomanías vitrificables, del tipo constituido por una base de papel descolado o similar, sobre la cual está aplicada una capa de una goma hidrosoluble, que tiene impreso en su parte superior un motivo o diseño cualquiera mediante una pasta o tinta de impresión adecuada, el cual está optativamente recubierto, lo mismo que dicha capa de goma, por una película de un material insoluble en
15 agua, caracterizadas por el hecho de que dicha pasta o tinta de impresión está constituida por un vehículo fusible y reversible, capaz de volver al estado líquido ante la acción del calor previamente a su volatilización en el horno, mezclado con pigmentos vitrificables.

20 2ª.- Mejoras en calcomanías vitrificables, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que dicho vehículo está constituido por diversas clases de ceras, resinas y aceites, cuya formulación se compone de manera que la temperatura de fusión del mismo sea superior a la del medio ambiente en la magnitud que se estime conveniente.

25 3ª.- Mejoras en calcomanías vitrificables, de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizadas por el hecho de que la calcomanía mejorada está desprovista de la película transportadora de material insoluble en agua.

30 4ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:

276762



"MEJORAS EN CALCOMANIAS VITRIFICABLES".

Todo conforme se describe y reivindica en la presente Memoria,
que consta de siete páginas escritas a máquina.

Madrid, 24 de Abril de 1962

ALFONSO UNGRIA

P.P. *[Handwritten signature]*

5