

=File 13.039=

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre "Un procedimiento de preparación de planchas para tiradas fotográficas y litográficas"

POR

Postergraph Inc.

DE

Cleveland,

Condado de Cuyahoga

Estado de Ohio,

Estados Unidos de América



El presente invento se relaciona con planchas para tiradas fotográficas y litográficas, y con los procedimientos fotomecánicos de su preparación, y tiene por finalidad general mejorar dichos procedimientos y las planchas por ellos producidas. Aun cuando el invento es de utilidad especial en su aplicación a planchas o clichés de tamaño grande para el impresionado o tirada litográfica directa, y es aplicable igualmente para toda clase de trabajos gráficos a varias tintas, se sobreentiende que las planchas o clichés y procedimientos que realizan la idea del invento, son aplicables a otros tipos de impresión y reproducción.

El presente invento tiene por objeto asegurar la precisión en los detalles y la reproducción o representación fiel de los colores y tonos o matices de la copia original al ser aplicada a un grabado o reproducción a una sola tinta o a varias tintas, y mejorar al propio tiempo los valores de brillo y tonalidad de las copias de reproducción o tirada en comparación con las que se obtienen por medio de los procedimientos y clichés que hoy se conocen en las artes gráficas; reducir el tiempo y el coste que hasta ahora suponía el hacer un juego de clichés para imprimir en colores, y, además, el producir una superficie de impresión duradera que dé el mayor número de ejemplares de tirada antes de perder la menor definición o precisión en sus detalles, y que, al propio tiempo, pueda ser restaurada con facilidad para seguir efectuando tiradas o reproducciones por medios mecánicos.

En la descripción que viene a continuación se pondrán de manifiesto otros fines y ventajas del invento referentes a una plancha o cliché por vía demostrativa, así como su método de preparación en su aplicación a la impresión y tirada de carteles.

Para fines demostrativos, procederemos a describir el invento en su aplicación a una plancha planográfica de huecograbado, destinada a la impresión litográfica, si bien



habrá de tenerse en cuenta que el invento es de aplicación extensiva a la impresión o tirada litográfica directa, al fotograbado, al rotograbado, al foto-rotograbado y otros procedimientos.

El tipo de plancha o cliché planográfico en huecograbado a que se hace referencia en la presente memoria, se caracteriza por el hecho de que tiene la superficie donde recibe la tinta, definida por una condición grasienta que se inhiere en el grano del metal, y que ni se extiende ni fluye y queda tan íntimamente unida al metal que no puede hacerse desaparecer de él ni por lavado ni restregado.

En los dibujos que se acompañan, las Figs. 1, 2 y 3, indican de una manera esquemática las fases sucesivas que requiere el revelado de la imagen y el tratamiento de la plancha o cliché para formar una superficie de impresión permanente.

Con arreglo a la forma del invento representada en los dibujos, se emplea una plancha apropiada 10, como por ejemplo, una plancha metálica de cinc, aluminio u otro metal o aleación apropiado, y se granea o vetea ligeramente en su cara de impresión a fin de aumentar su afinidad, para el agua, pero no en términos que pudiera llegar a formar un dibujo de impresión, y a esta plancha se la aplica una capa o baño muy delgado 11 de una substancia sensibilizada y ligera, tal como gelatina o albúmina bicromatada, dejándola secar por medio de un movimiento arremolinado que se dé a la plancha, o por otro medio.

Esta capa o baño sensibilizado 11 se expone a la luz durante un breve intervalo, para que quede fijado, después de lo cual se humedece y se vuelve a aplicar otra capa, preferentemente de albúmina sensibilizada, extendiéndose la segunda capa 12 en forma sumamente delgada y muy por igual por toda la plancha, secándola luego por el mismo procedimiento que la capa 11. La plancha o cliché así preparado queda entonces en disposición de ser expuesta a los rayos de una luz actínica a través de una imagen



transparente y de una llamada "pantalla litográfica", en un aparato apropiado, en el que la plancha metálica o cliché podrá ir montada en un soporte apropiado. En el caso de emplearse para la imagen transparente un negativo producido por pantalla, tal como un negativo de fotograbado a media tinta, por ejemplo, no hará falta la pantalla litográfica expresada. Se podrán emplear otros tipos de aparato, por cuanto que el invento comprende el proyectar o fotografiar la imagen en la plancha preparada y sensibilizada, por medio de rayos de luz actínica, de una manera cualquiera conveniente.

El foco de estos rayos luminosos actínicos será constituido, de preferencia por una lámpara de arco con carbones, proyectada y construida de tal modo que el carbón positivo vaya dispuesto en alineación axial con la dirección de los rayos proyectados, y tenga que revolucionar constantemente a fin de mantener un cráter en la punta del carbón que contiene un reducido volumen de gas incandescente o de metales vaporizados producidos por el arco.

La plancha sensibilizada quedará afectada en aquellos puntos donde sea herida por rayos luminosos apropiados según se indica en la Fig. 2, en la que aquellas partes 13 donde no hiere la luz, y las partes 14 donde la luz hiere, ván señaladas con toda claridad. Tanto la intensidad como la naturaleza de los rayos de luz actínica, influyen de modo importante en la rapidez de la exposición y en la naturaleza de la plancha o cliché de impresión que se produzca, habiéndose podido comprobar por repetidas experiencias que una lámpara de arco con carbón giratorio es la que produce los resultados más satisfactorios. El que ello sea debido a las propiedades especiales de los rayos proyectados, o a la mayor intensidad de estos, es cosa que no podemos decir.

En vez de lavar y hacer desaparecer con agua las partes del baño gelatinizado donde no ha herido la luz, y de revelar las partes accionadas por la luz, para formar la imagen de impresión, como ha venido haciéndose hasta ahora, las planchas o clichés expuestos se inundan en una



composición de revelado y penetración que encierra una substancia que repele el agua, acaso una mezcla asfáltica que contiene una tinta grasa, dado caso que la plancha o cliché se destine a la reproducción litográfica, en cuyo caso la composición habrá de extenderse por toda la plancha dejándola luego secar. Los ingredientes especiales y las proporciones de cada uno de ellos que habrán de entrar en dicha composición, habrán de determinarse por la práctica experimental, con arreglo a la naturaleza especial o determinada de la plancha, pero siempre deberá tener la suficiente fluidez para que se extienda con facilidad.

He aquí una composición muy indicada a los fines expresados:

Tinta litográfica de transporte.....	5 onzas.
Aceite de espliego.....	4 onzas.
Asfalto.....	12 onzas.
Benzol.....	12 onzas.
Aguarrás.....	6 onzas.

El efecto de la mezcla de asfalto sobre aquellas partes 14 de la capa o baño sensibilizado 12, y del baño 11 donde ha herido la luz actínica, es el de profundizar en ellas, y cambiar su naturaleza en aquellos sitios donde existen puntitos de impresión en la imagen, dejando las partes 13 no heridas por la luz intactas a fin de que formen los puntitos de agua en la plancha, que son los que no reciben la tinta, según se indica en la Fig. 2, en la que aparecen unos parches de asfalto o mezcla de asfalto 15 depositados sobre el metal, excepto en aquellos sitios en que este último está resguardado por las partes 13 donde no ha herido la luz. La mezcla asfáltica se adhiere al metal y penetra o queda empotrada en su superficie o en su subsuperficie formando una imagen hundida o en hueco compuesta de puntos cuando se emplea una imagen producida por pantalla litográfica graneada. La acción química, dado caso que la hubiere, de la mezcla de asfalto sobre la superficie de la plancha o cliché, es cosa con la que hasta ahora no se ha podido dar ni averiguar con exactitud, pero al parecer, ejerce efecto sobre el metal, modificando su naturaleza,



dándole una afinidad selectiva para la tinta litográfica, a fin de fijar la imagen en él, puesto que se ha visto la imposibilidad de recobrar la imagen de impresión después de que aparentemente se ha perdido por completo, sin tener que recurrir a nueva exposición de la copia matriz o principal.

Tan pronto como la plancha o cliché ha quedado suficientemente seca después de anegada en la mezcla asfáltica, se revela en agua caliente, con ayuda de algodón, en virtud de lo cual las capas 11 y 12, sensibilizadas a la luz, quedan lavadas y borradas por completo, dejando tan solo la imagen grisácea en hueco formada por la mezcla de asfalto según se muestra en la Fig. 3. Después se espolvorea la plancha con polvos de esteatita y se limpia con ácido tánico y resina, u otras composiciones de limpieza apropiadas, verificado lo cual puede ser sometida de nuevo a tratamiento con asfalto mezclado con benzol, o con barniz de asfalto a fin de fortalecer la imagen, pudiéndose dar a dicha plancha cualquier retoque que fuese preciso, en la forma conocida en el arte litográfico, antes de su laminado para acondicionarla para la tirada en la prensa en la forma usual. De esta manera pueden producirse, tanto planchas o clichés litográficos como al agua fuerte, para efectuar impresión en seco y en reprinted. El efecto que produce la imagen de impresión es de más tonalidad o brillo que las producidas por planchas litográficas o planográficas ordinarias, en las que la tinta es aplicada a la superficie producida mediante transporte de una imagen en tinta a la plancha, en razón a que la imagen queda impresionada en la plancha o cliché, con rayos de luz actínica de gran fuerza, que dan una imagen de líneas muy limpias y definidas, lo cual requiere tinta de mucho cuerpo o espesor para su transporte al impresionado o tirada.

Las planchas preparadas con arreglo al presente invento se prestan perfectamente a toda clase de trabajos gráficos a varias tintas y reproducen fielmente todos los tintes finos y efectos de tonalidad de la copia original.



El procedimiento de fabricación de estas planchas o clichés es sumamente rápido, pues solo requiere unas pocas horas para hacer un juego completo de planchas para la tirada a cinco o seis tintas, y es relativamente económico. La presente plancha perfeccionada es capaz de producir tiradas de impresión de primera calidad a una velocidad sumamente grande, y es capaz de producir un gran número de copias sin perder nada de la precisión en los detalles o líneas. Además, dado caso que la imagen de impresión se estropeease ligeramente, o que accidentalmente se borrara o perdiera por descuido de operarios poco adiestrados, puede restaurarse con facilidad mediante aplicación de una capa de mezcla de asfalto, y del tratamiento en la forma que queda explicada.

N O T A.

=====

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus detalles, sin que se altere el principio del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente Norte-americana de fecha 25 de Julio de 1928, señalada con el número de serie 295.266, acogándose, por lo tanto, a los beneficios del Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900 y lo que constituye la esencia del invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Un procedimiento de preparación de planchas para tiradas fotográficas y litográficas"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.= Por el hecho de que después que la plancha sensibilizada o cliché ha sido expuesta a la luz por proyección directa de la imagen, o de otro modo, la capa sensibilizada es sometida a tratamiento, con una mezcla fluida que encierra una substancia dotada de gran afinidad



para la tinta litográfica, substancia que no afecta las partes de la capa sensibilizada de la plancha donde no ha herido la luz, pero penetra en cambio en aquellas partes donde han herido los rayos de luz, y se adhiere por debajo de dichas partes heridas por la luz a la superficie de la plancha, de modo que la capa sensibilizada pueda hacerse desaparecer o borrar mediante lavado, dejando tan solo la imagen selectiva en tinta formada por la mezcla que se adhiere a la superficie de la plancha o cliché y queda empotrada en ella.

2ª.= Un procedimiento de preparación de planchas o clichés con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que la substancia que tiene gran afinidad para la tinta litográfica contenida en la mezcla fluida, es una substancia grasa.

3ª.= Un procedimiento de preparación de planchas o clichés con arreglo a la reivindicación 2ª, caracterizado por el hecho de que la substancia grasa consiste en tinta grasa asfáltica.

4ª.= Un procedimiento de fabricación o preparación de planchas para tiradas fotográficas, con arreglo a las reivindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, caracterizado por el hecho de que las partes de la plancha que reciben la tinta, son de una substancia endurecida que tiene afinidad para la tinta litográfica y que se adhiere y empotra en la superficie de impresión de dicha plancha.

5ª.= Una plancha de impresión fotográfica con arreglo a la reivindicación 4ª, caracterizada por el hecho de que aquellas partes de la misma que reciben la tinta, son de un material básico de asfalto endurecido.

6ª.= Una plancha para tiradas litográficas o fotográficas, con arreglo a las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 5ª, caracterizada por el hecho de que presenta en una de sus caras una superficie graneada que toma el agua, y antes de ser revelada recibe una capa sensibilizada soluble en agua e impermeable a la tinta grasa, excepto en



aquellas de sus partes que han sido expuestas a los rayos de luz actínica.

7º.= Una plancha de impresión fotográfica, preparada con arreglo a la reivindicación 4ª, caracterizada por el hecho de que aquellas partes o zonas de la plancha que reciben la tinta pueden ser borradas y reconstituidas mediante tratamiento con asfalto, y sin necesidad de una nueva exposición a la luz.

"Un procedimiento de preparación de planchas para tiradas fotográficas y litográficas"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 27 de Marzo de 1929.

POSTERGRAPH INC.,

P.P.

FOR PODER
de SANTOS



Fig. 1.

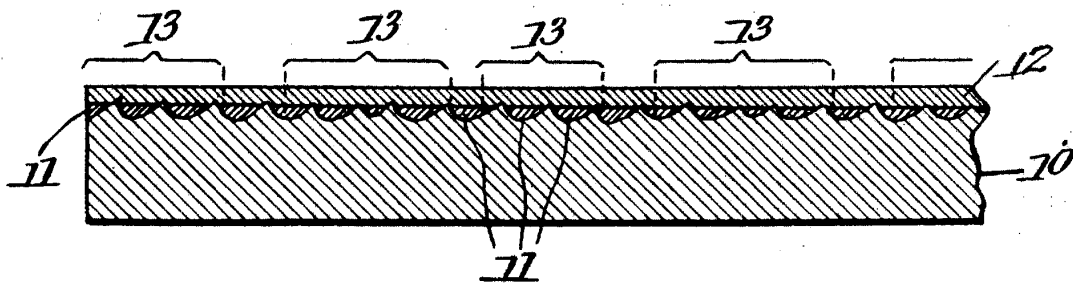


Fig. 2.

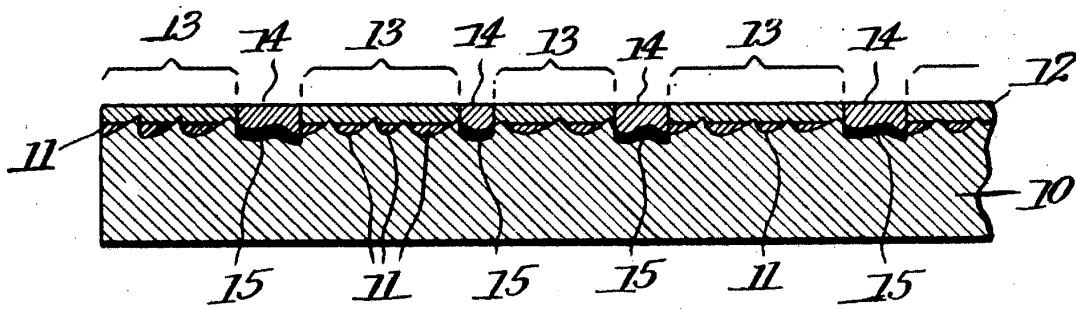
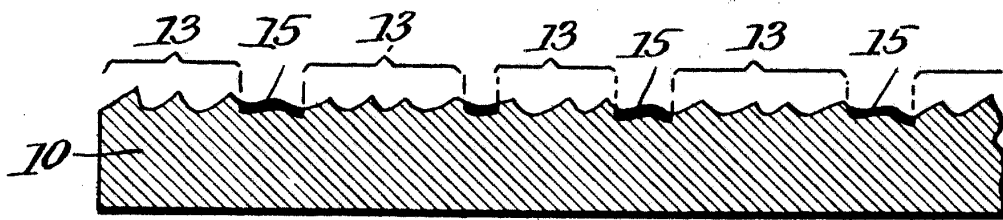


Fig. 3.



Madrid 27 de Marzo 1929.

J. González