



362859

PATENTE DE INVENCION

ICI Case Z.20785/21128-Spain

Memoria Descriptiva

sobre:

"Procedimiento para fabricar placas de impresión".

Solicitante: BRITISH VISQUEEN LIMITED, entidad inglesa, residente en Imperial Chemical House, Millbank, Londres, S.W.1. Inglaterra.

Este invento se refiere a un método para fabricar placas de impresión.

En tipografía e impresión flexográfica de ilustraciones pictóricas, las placas de impresión se preparan a partir del material a ser copiado mediante

5.



- procesos de fotograbado bien establecidos. La impresión flexográfica tiene la ventaja de realizarse en una forma fácil y económica. No obstante, tiene el inconveniente de estar limitada generalmente a la reproducción fotográfica o en relieve de trama gruesa, dando así un contraste insuficiente entre luminosidad y sombra.
5. Este inconveniente es particularmente marcado cuando la impresión se aplica a películas plásticas, debido a que la naturaleza no absorbente de estas películas hace que las tintas se corran y, especialmente, dado que deben utilizarse tintas fluidas para obtener un secado rápido y una buena adhesión de las tintas a las películas. En la impresión de papel, pueden utilizarse tintas en pasta, y además, la
10. tinta, sea líquida o en pasta, se absorbe rápidamente. En la producción de placas de impresión por el proceso fotográfico o en relieve, se utilizan mallas o redes, las cuales, por su naturaleza, limitan normalmente la gama de tonos impresos a entre un 5% y un 95% de la cobertura sólida. Cuando la impresión se transfiere al papel los puntos mínimos son invisibles a simple
15. vista y pueden tolerarse para proveer los puntos salientes de la impresión. En este proceso conocido es necesario que se respete un punto mínimo del 5%, dado que los intentos de reproducir un punto mínimo de menos del 5% conduce a un sobregrabado de la placa en las zonas destacadas, que producen manchones en la impresión, sin embargo en la impresión de películas plásticas, el hecho de correrse la tinta hace que se imprima demasiado color en las zonas des-
- 20.
- 25.
- 30.

9 ABR. 1940



tacadas de puntos mínimos del 5%; produciéndose así poco contraste entre las zonas destacadas y las regiones más oscuras de la impresión.

Uno de los objetivos de la presente invención es proveer un método para hacer placas de impresión, -
5. empleando técnicas fotográficas, por medio de las cuales puedan reproducirse impresiones pictóricas, aún en películas plásticas, con buenos efectos de color y buenos contrastes de zonas destacadas y sombras (por ejemplo: zonas destacadas blancas y sombras sólidas) mientras se retienen los efectos tonales.
10.

En el término "color" tal como el mismo se utiliza en la presente, incluimos los distintos matices de un mismo tono, y también el negro; con el término -
15. "impresión" queremos significar un positivo o negativo fotográfico; y con la expresión "material fotográfico" significamos una película, placa o papel fotográfico.

Nuestra invención consiste en un método para fabricar placas de impresión que comprende: producir
20. por lo menos una impresión maestra fotográfica que tenga un sustancial efecto de grano; producir, por proyección en un material fotográfico de alto contraste que reproduzca el grano, desde cada una de las mencionadas impresiones maestras, por lo menos una impresión de trabajo de alto contraste; y utilizar una o una
25. pluralidad de tales impresiones de trabajo, o copia de las mismas, para producir una placa de impresión o placas por el proceso de línea.

La invención también provee un método de impresión, especialmente sobre películas plásticas, por
30.



medio de placas de impresión producidas por un método según se ha descrito.

- Uno de los métodos de producir la impresión fotográfica maestra para utilizar en el método de la invención, comprende la producción de una impresión -
5. fotográfica granular preliminar del material a reproducirse, y la producción de la impresión maestra fotográficamente a partir de esta impresión fotográfica preliminar, de manera tal de producir en ella un efecto sustancial de grano, resultante, por lo menos, en
10. parte del grano de la impresión preliminar. Esto puede obtenerse por ampliación fotográfica de la impresión preliminar a una impresión que acentúe el grano. Para acentuar el grano, puede utilizarse el revelado
15. forzado. Es así, necesario en este método de producir el grano de la impresión maestra (en adelante llamado en la presente método "fotográfico"), producir una impresión fotográfica preliminar que tenga suficiente grano para permitir que la impresión maestra marcadamente granular sea reproducida a partir de ella. Así,
20. es necesario utilizar una técnica fotográfica modificada en la producción de la impresión fotográfica preliminar, para producir una fotografía que normalmente sería considerada inferior debido a su granulado visible. El grano puede producirse de la manera conocida, más convenientemente utilizando una película con características de granulado grueso.
- 25.

- En uno de los métodos preferidos de producir el efecto de grano sustancial en la impresión fotográfica maestra (en adelante llamado el método "físico"),
- 30.



- el efecto de grano se obtiene por medios físicos. Así, por ejemplo, la impresión maestra puede producirse mediante la impresión a partir de un negativo con características de grano fino en material fotográfico, mientras se impone una pantalla diseñada para proveer el efecto de grano deseado en la impresión maestra. Una pantalla de punteado al azar, de tipo conocido, tal como una pantalla de viñeta gris o fucsia (magenta) puede utilizarse con este fin. El método físico de producir el efecto de grano sustancial en la impresión maestra fotográfica tiene ciertas ventajas sobre el método fotográfico. Así, permite que se utilicen materiales fotográficos normales en todo el proceso, dado que no requiere una fotografía con efecto de grano marcado, a partir de la cual se produciría la impresión maestra. También porvee un grano consistente en todas las impresiones maestras para las que se utilice, de manera que puede estandarizarse más fácilmente el proceso subsiguiente. Además, debido a que el método utiliza técnicas fotográficas normales, su éxito no depende de que el fotógrafo produzca, en primer lugar, una fotografía granulosa que normalmente sería considerada inferior. También evita cualquier pérdida sustancial de nitidez debida a la gran ampliación de la fotografía original. Para algunas aplicaciones, el método fotográfico descrito anteriormente puede ser el preferido.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

En una de las formas preferidas de la invención, cualquiera o cada una de las impresiones de trabajo de gran contraste, que hubieran sido produci-

30.



- das a partir de una impresión maestra, se copian por contacto en una película litográfica duplicante y luego - cada copia se utiliza para producir una placa o placas de impresión. Este paso fotográfico adicional aumenta
5. la densidad de detalle del negativo, y reduce aún más cualquier mancha indeseable y detalle de baja densidad que pudiera resultar en la formación de los "puntos de tamaño mediano" que podrían resultar en puntos sobregrabados en la etapa de la placa de impresión.
10. Para que la invención sea comprendida con mayor claridad, el método será descrito con mayor detalle con referencia a los dibujos adjuntos. Estos representan esquemáticamente las distintas etapas utilizadas en la producción de placas de impresión por un método
15. de la invención, para un tema de un solo color, con las alternativas de utilizar el método fotográfico o el método físico para producir el efecto sustancial de grano en la impresión maestra.
- En los dibujos:
20. La Figura 1 representa el paso de tomar una fotografía original, siendo 1 el tema (que puede ser un objeto o una colección de objetos, una fotografía o dibujo, una escena, o cualquier otro tema), siendo 2 la cámara y 3 la película, que será una película con características de grano grueso si se utiliza el mencionado
25. método fotográfico para producir el efecto de grano, pero que generalmente será una película normal cuando se utilice el método físico.
30. La figura 2 A representa el paso en el cual se utiliza un negativo granulado en el método fotográ-



5. ficio de producir el grano en la impresión maestra. En la Figura 2 A, 3a representa al negativo granuloso, - 4 a un amplificador fotográfico, 5 a una fuente de luz, y 6 a un papel fotográfico con características de gran contraste que dará una impresión con grano grueso.

El tamaño de la ampliación se ajusta al tamaño del grano requerido.

10. La Figura 2B representa el paso en el cual se produce una impresión maestra a partir de un negativo de grano fino normal, 3b, siendo producido el grano físicamente por medio de una pantalla de puntos al azar. La pantalla, una pantalla de viñeta magenta (fucsia) adecuada, mostrada en 7, se utiliza en contacto con el papel fotosensitivo 6, que preferentemente es uno con 15. características de gran contraste. Los restantes numerales de referencia se utilizan con referencia a la Figura 2A.

20. La figura 3 representa el paso de fotografiar la impresión maestra granulosa desde la etapa 2A o la etapa 2B en una película litográfica de gran contraste para producir el negativo que constituirá las impresiones de trabajo de la invención. La impresión maestra granulosa se muestra en 6; 2 es la cámara y 8 es la película litográfica de gran contraste.

25. La Figura 4 representa una etapa opcional - en la cual una impresión de trabajo se copia en una película litográfica duplicante para asegurar la densidad de detalle máxima. En la Figura 4, 8 representa a la impresión de trabajo, 9 a la película duplicante, 30. 10 un sustentor de vacío y 11 a una fuente de luz.

9 ABR. 1965

- Generalmente, se producirá una serie de impresiones de trabajo (con copias de las mismas si se deseara), en distintos grados de exposición y/o revelado, - cada una con sustancialmente la cantidad de detalle que se desea aparezca en la placa de impresión. La cantidad de negativos producidos será generalmente igual a la cantidad de placas de impresión requeridas. Bajo ciertas circunstancias (para efectos artísticos especiales, por ejemplo), puede que hasta sea suficiente producir una sola impresión de trabajo de una sola impresión maestra, para utilizar en la producción de dos o más placas de impresión con pequeña variación resultante de variación en la exposición.
- 5.
- 10.

- La etapa final en la producción de las placas de impresión, que no se incluye en los dibujos, consiste en hacer placas de impresión a partir de las impresiones de trabajo (o impresiones de trabajo copiadas) por medio de cualquiera de los procesos reconocidos - para grabado de placas utilizando placas de metal, vidrio o termoplásticas.
- 15.
- 20.

Las placas resultantes pueden utilizarse en los métodos de impresión standard.

- El método de la invención puede utilizarse para producir placas de impresión para imprimir en colores únicos, con efectos tonales. También puede utilizarse para imprimir con los colores del proceso convencional, amarillo, azul y magenta, o con colores primarios elegidos o secundarios.
- 25.

- Para producir placas de impresión para imprimir en distintos matices de una sola tonalidad, sólo
- 30.



se requerirá una sola impresión maestra del tema a reproducirse, y se producirá a partir de ella una serie de impresiones de trabajo, con distintos grados de exposición y/o revelado. La menos expuesta de la serie

5. de impresiones de trabajo se utilizará generalmente para hacer las placas de impresión para aplicar el matiz más claro de color, mientras las impresiones de trabajo más expuestas se utilizarán para fabricar las placas para imprimir los matices más profundos, hasta el negro, si éste fuera requerido. Generalmente se aplicará un grado standard de revelado, para cada exposición, pero esto puede variarse si se desea.
- 10.

- El trabajo multicolor requerirá una pluralidad de impresiones maestras, generalmente se hará un respecto de cada uno de los colores primarios, amarillo, azul y magenta, utilizando un filtro de los dos otros colores primarios, como un filtro convencional subtractivo.
- 15.

- En algunos casos puede ser conveniente, variar el grado de exposición y/o revelado respecto de las distintas impresiones maestras o distintas series de impresiones de trabajo. Por ejemplo, cuando el color de la luz pasada por un filtro en la producción de una impresión maestra no es igual al color de la tinta que subsiguientemente se utiliza en el proceso de impresión para representar el color, puede obtenerse compensación por modificación de la exposición y/o revelado de la impresión maestra o de trabajo. O, si se desea modificar una fotografía, por ejemplo, para hacerla aparecer más viva, con exageración de -
- 20.
- 25.
- 30.



las luminosidades del original, esto puede lograrse por modificación de la exposición y/o tiempo de revelado.

5. El grado de exposición y/o revelado aplicado para preparar las impresiones de trabajo a partir de las impresiones maestras granuladas es tal, que cada uno de los colores provee una contribución adecuada a la imagen final. Los efectos de arte pueden superponerse según lo descrito, o si se lo desea, haciendo
10. más de una impresión maestra para un color especial; teniendo cada una de dichas impresiones adicionales un grado diferente de exposición y/o revelado del de la impresión maestra standard según lo anteriormente descrito.
15. Mediante los pasos de producir una impresión maestra granulosa y utilizándola para obtener impresiones de gran contraste, las impresiones de trabajo pueden obtenerse de acuerdo con esta invención que muestra una clara definición de la imagen, limitada
20. al detalle reproducible. Cuando éstas se utilizan para fabricar placas de impresión, proveen zonas en blanco en las cuales las placas están completamente grabadas, lo que significa que pueden producirse impresiones con luminosidades completamente libres de puntos y así son mucho más luminosas que las placas producidas por los métodos utilizados hasta el presente.
25. Para la impresión de un solo color, el método de la invención tiene una cantidad de ventajas además de las ya mencionadas. Una ventaja especial es que de un gran alcance para la introducción de efectos
- 30.



tos de arte, permitiendo se enfatizen las texturas, contrastes o características especiales del tema. Así, el método puede adaptarse fácilmente para producir efectos de arte que sigan las corrientes actuales de diseño. El método se presta al retoque de las impresiones en etapas intermedias si así se deseara. Tiene también bajos costos de producción.

- 5.
- 10.
- 15.
- El método de la invención provee ventajas inmediatamente aparentes en el proceso de impresión flexográfica, pero también puede aplicarse a otros tipos de impresión, tales como la tipografía, y la impresión por pantalla litográfica y de seda. Según lo explicado previamente, el método es particularmente útil para producir placas para imprimir en películas plásticas. No obstante, las placas pueden en muchos casos ser utilizadas con ventajas para imprimir sobre papel u otros materiales, especialmente para producir contrastes de color acentuados o efectos artísticos.

N O T A

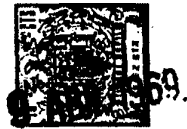
- 20.
- 25.
- 30.
- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a unas solicitudes de Patentes Británicas nº 3698/68 de 24 de Enero de 1.968 y nº 27504/68 de 10 de Junio de 1.968, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que concenden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del re-



9

ferido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre "Procedimiento para fabricar placas de impresión", caracterizándose por lo siguiente:

5. 1ª.- Procedimiento para fabricar placas de impresión, caracterizándose porque comprende producir al menos una impresión fotográfica maestra que tenga sustancialmente un efecto de grano; producir, mediante proyección sobre un material fotográfico de gran contraste que reproducirá el grano, a partir de cada una de dichas impresiones maestras, por lo menos, una impresión de trabajo de gran contraste; y utilizar al menos una copia de tales impresiones de trabajo para producir al menos una placa de impresión por el proceso de línea.
10. 2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la impresión maestra fotográfica, se produce por un método que comprende la producción de una impresión fotográfica granular preliminar del material a ser reproducido y la reproducción de la impresión maestra fotográficamente a partir de esta impresión fotográfica preliminar de manera tal - de producir en ella un efecto sustancial de grano por lo menos en parte del grano de la impresión fotográfica preliminar.
15. 3ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el efecto sustancial de grano en la impresión maestra fotográfica se impone por medios físicos.
20. 4ª.- Procedimiento según la reivindicación 3ª,
25. 5ª.- Procedimiento según la reivindicación 3ª,
30. 6ª.- Procedimiento según la reivindicación 3ª,



5. caracterizado porque la impresión maestra fotográfica se produce imprimiendo a partir de un negativo con características de grano fino en un material fotográfico, mientras se superpone una pantalla diseñada para proveer el efecto de grano deseado en la impresión maestra.

10. 5ª.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada una de las impresiones de trabajo de gran contraste se copia por contacto en una película litográfica duplicante, y se utiliza al menos una copia para producir al menos una placa de impresión.

15. 6ª.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se utiliza una sola impresión maestra litográfica para producir una pluralidad de impresiones de trabajo y al menos una copia de las impresiones de trabajo se utilizan para producir una pluralidad de placas de impresión adecuadas para imprimir en distintos matices de una sola tonalidad.

20. 7ª.- "Procedimiento para fabricar placas de impresión", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y representado en los adjuntos dibujos.

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

Madrid,

BRITISH VISQUEEN LIMITED.,

A. GOMEZ ACEBO Y MODER
Firmado: E. Hernández Ruiz

9 ABR. 1969



362.859

9 ABR. 1969

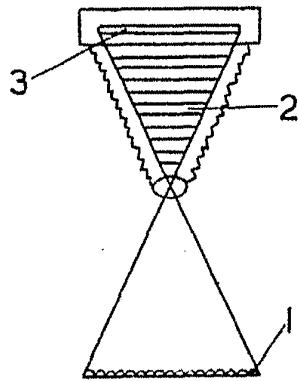


Fig. 1

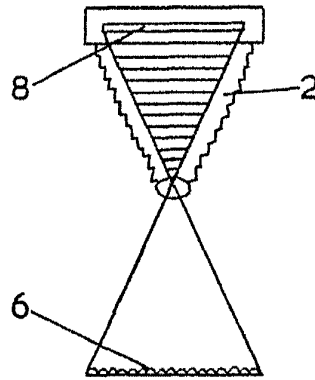


Fig. 3

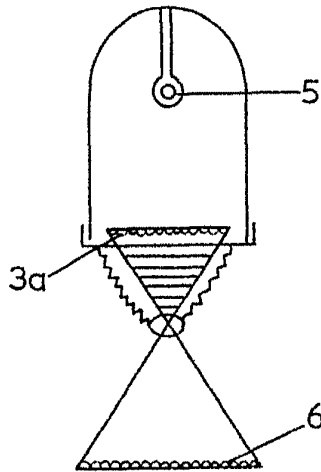


Fig. 2A

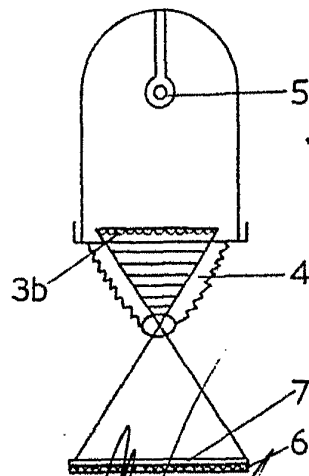


Fig. 2B

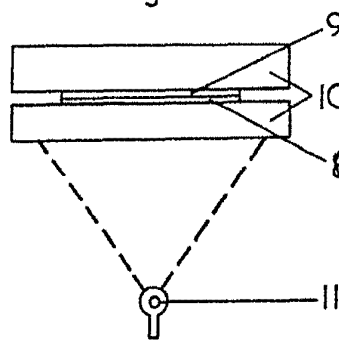


Fig. 4

**ESCALA
VARIABLE**

9 ABR. 1969

Madrid

J. GÓMEZ ACELO Y MODELO
P. de Firmador: F. Hernández Ruiz