

169374

PATENTE DE INVENCION

Cas. XXVI. B.



169374

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento para la obtención de un soporte
"dorsal intensificador de reflexión en imágenes
"fotográficas".

Solicitante: LA RELIEPHOGRAPHIE, Société pour l'Exploitation
des Procédés de Photographie en Relief Maurice
Bonnet, domiciliada en 20 Rue Tourlaque, Paris,
Francia.

La sociedad solicitante en su solicitud de patente
española nº 156.667 de 10 de abril de 1942, ha descrito
y representado medios que se aplican a la ejecución de
fotografías en relieve, fotografías que ha denominado después

5. "Selectografías", estando destinados los citados medios a
mejorar las condiciones de reflexión, por el dorso de la
fotografía, de la luz que hiere esta última. Con este fin, la
sociedad solicitante ha ideado formar en la cara posterior de
la Selectografía, unas salientes o facetas, tales como unas
10. estrias de sección triangular de lados iguales o desiguales,

169374



-3 -

soporte de esta capa-imagen (soporte, constituido de papel, generalmente) y atraviesan de nuevo la gelatina para llegar a los ojos del observador. Se comprende pues que cuanto más se refleje el soporte del dorso de la capa imagen, más brillante aparecerá la fotografía, y la gama de sus valores será más extensa.

45. En el estado actual de la técnica, es por ejemplo, imposible, debido al hecho de ser insuficientes las propiedades reflejantes de los soportes que se utilizan para las capas-imágenes fotográficas, fijar correctamente el valor de los brillos de un objeto. Para remediar este inconveniente ya se ha ideado utilizar, como soporte para la fotografía, ya sean papeles metalizados o hasta hojas de metal. Estos soportes reflejantes aumentan los valores de la imagen, pero únicamente en ciertas direcciones con relación a la luz que las ilumina. Además la superficie reflectora del soporte como es paralela a la superficie libre de la capa-imagen se provocan reflexiones perturbadoras sobre esta superficie libre, en el momento mismo en que el soporte metalizado hace su mejor papel de reflector. Por estas razones, los dorsos reflectores propuestos hasta el presente, para las fotografías sencillas no se prestan a las exigencias particulares de iluminación de estas fotografías, que ocupan, por lo general, emplazamientos bien definidos y están fijamente orientadas con relación a las fuentes luminosas.

50. La sociedad solicitante ha precisado en la solicitud de patente de que queda hecho mérito, que la reflexión que asegura el dorso de la fotografía, debía separarse convenientemente de la reflexión total, tal como lo produciría un espejo, y que

169374



- 4 -

70. por consiguiente, este dorso debía permanecer difuso.

Los experimentos que la sociedad solicitante ha llevado a cabo posteriormente, la han hecho descubrir que esta función de difusión podía en ciertos casos, estar asegurada por la capa que lleva o contiene la imagen misma, lo que evita tener que disponer para el dorso medios de difusión particulares. Si la fuente luminosa que ilumina la fotografía es en sí difusa (luz del día por ejemplo), el aumento de difusión asegurada por la capa-imagen es en la práctica suficiente. Por el contrario, en el caso de una iluminación artificial (bombilla eléctrica, simple, por ejemplo), será preciso que el soporte reflector contribuya en sí a la difusión necesaria. La presente invención se refiere, pues, a medios especiales que aseguren la difusión en la medida necesaria, de la luz reflejada por el soporte dorsal, y a los modos especiales de constituir el citado soporte, unidos a los citados medios.

La invención se describirá más en detalle a continuación con ayuda de los dibujos que se acompañan, que han sido trazados sin tener en cuenta la escala ni la proporción, para facilitar la exposición. En dichos dibujos:

La fig. 1 representa, en perspectiva, una fotografía sencilla arrancada en parte, y que lleva un revestimiento dorsal ejecutado según el principio protegido por la solicitud de patente antes mencionada.

La Fig. 2 representa, a mayor escala, un corte horizontal formando una fotografía en relieve o "Selectografía" que vá equipada de acuerdo con la invención.

La Fig. 3 representa una variante de ejecución de una

169374



- 7 -

160. rellenas por ejemplo, por la gelatina transparente 5 que recubre ligeramente las partes superiores de las estrias, para formar una superficie sensiblemente lisa, en la que se cuele, del modo usual, la emulsión foto-sensible 1, destinada a recibir la imagen. Esta forma fuerpo con el dorso reflector en sí, presentando así el espesor uniforme indispensable.

165. Si fuera necesario, el dorso 3 puede fijarse en un soporte constituido por ejemplo por una chapa de vidrio 20, que le asegure la forma plana y la rigidez necesarias.

El dorso que pertenece a la Selectografía según la Fig. 2 está formado por una materia termoplástica apropiada, moldeada en caliente a presión, por ejemplo, una resina sintética cargada de partículas metálicas (aluminio o bronce de aluminio, por ejemplo,) de modo que presente las propiedades reflectoras requeridas.

175. La Fig. 3 se refiere a una segunda variante de ejecución y muestra una fotografía sencilla, que consiste en una capa-imagen 24, colada sobre la superficie lisa del dorso-soporte constituido por ejemplo por una materia termoplástica transparente 25. La superficie posterior estriada de este dorso recibe un revestimiento 21 que forma reflector por su superficie interna. Si la materia 25 no presenta la forma plana y rigidez necesarias, se la puede reforzar por medio de un espesador de materia eventualmente opaca, que presente las características mecánicas necesarias, y sujeta contra la superficie posterior de la fotografía.

185. Según la invención, la materia 5 de relleno de las estrias podrá contener en suspensión partículas que aseguren la difusión deseada (óxido de titanio, sulfato de barita, por ejemplo)

169374

- 9 -



de patente de que queda hecho mérito, las estrias deben ir dispuestas en sentido perpendicular a la dirección principal de la llegada de la luz, para asegurar el máximo de reflexión hacia el observador colocado delante de la imagen. Dicho más exactamente, sus aristas deben recibir esta orientación.

220. La invención se refiere también a los medios para elegir prácticamente en cada caso, la dirección que haya de darse a las superficies mismas de las estrias, es decir, el modo de determinar la sección transversal de estas estrias, para dar el mayor rendimiento posible al soporte dorsal reflejante.

La fig. 4 indica la construcción geométrica que permite esta determinación.

230. La materia de que están formadas las estrias va designada por 4. Estas estrias se rellenan con una materia transparente 5, cuyo índice de refracción es, por ejemplo, igual al de la gelatina, materia que puede estar además constituida por gelatina, como ya se ha ideado en la forma de ejecución representada en la figura 2.

235. El ángulo al que los rayos procedentes de la fuente luminosa pueden herir la superficie 3 de la fotografía va designado por a y b ilustra el ángulo a que estos mismos rayos deben ser reflejados hacia el observador. El rayo rasante a¹ hiere la superficie 6 en el punto 7, y queda refractada en la materia transparente 5 para hallar la superficie reflejante 11. El rayo incidente extremo a hiere la superficie 6 en el punto 8 y halla el primer rayo en un punto 0, por el que debe pasar la superficie reflectora. Se supone que el observador mira la imagen perpendicularmente al plano de ésta y entonces será preciso que el haz a se refleje en b, de modo que el rayo

240.

245.

169374



- 10 -

medio de este último haz sea perpendicular al plano 6 de la imagen. Los puntos de emergencia del haz b van designados por 9 y 10. Las bisectrices de los dos ángulos 7-0-8 y 250. 9-0-10 van designados respectivamente por X e Y. Según las leyes de la reflexión, la superficie reflejante 11 debe ser perpendicular a la bisectriz del ángulo X-O-Y.

Así se determina la inclinación de la superficie reflejante 11 de la estria: su otra superficie 12 deberá 255. ser teóricamente perpendicular al plano 6 de la imagen, puesto que no asume ningún papel en la reflexión y que esta orientación perpendicular la haría completamente invisible al observador. Sin embargo, dicha superficie se opondría al paso de los rayos incidentes a , según se ha representado 260. por el triángulo dibujado con punteados. La inclinación máxima es, en efecto, aquella según la cual esta superficie es paralela al radio rasante refractado en la masa 5 transparente, es decir el radio 7-0.

La invención abarca por último un dispositivo que 265. permite elegir experimentalmente, por adelantado, la mejor inclinación que haya de darse a las estrias del dorso reflejante antes del tiraje de la imagen sobre él. Este dispositivo representado en la fig. 5 se compone de un determinado número de paneles 37, 38, 39, 40 yuxtapuestos y 270. sujetos a una planchita común 41; cada panel está constituido por una muestra de dorso reflejante, y la inclinación de las estrias difiere progresivamente de uno a otro de estos paneles, yendo colocada la planchita 41 en el emplazamiento futuro de la fotografía lo que permite darse cuenta inmediata de 275. cual es el panel en que el reflejo es más brillante, y por tanto en cual de ellos tendrán las estrias la oblicuidad más

169374



-11 -

favorable para una fotografía colocada en el mismo sitio.

280. Cada panel lleva una señal que indica la inclinación de las estrias. Hay que hacer observar que la planchita representada en la figura 5 puede utilizarse indistintamente en posición horizontal o vertical, dando así, con cuatro paneles solamente siete inclinaciones diferentes de estrias.

285. En todo cuanto queda descrito, se ha tratado solamente de estrias triangulares de superficies lisas y de ángulos vivos. Sin embargo, esta forma preferente no es limitativa, pudiéndose, por ejemplo dar a las superficies reflejantes propiamente dichas 11, una forma ligeramente curva, ya sea convexa o cóncava, lo que provocará cierto efecto de dispersión de los rayos reflejados. Por razones de
290. fabricación, las aristas de las estrias podrán ser ligeramente redondeadas.

295. Se sobreentiende que el invento puede aplicarse a toda clase de fotografías, y entre otras a las fotografías policromas. La utilización del soporte dorsal intensificador de reflexión, según el invento asegurará de igual modo una mejora sensible en las fotografías de colores de capas múltiples cromógenas en razón del brillo que de este modo podrá darse a sus tintes.

N O T A

300. 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 altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho
305. invento corresponde a una patente presentada en Francia con

169374

- 12 -



fecha 6 de octubre de 1943, nº 483.852, acogiéndose a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años

310.

en España: " PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN SOPORTE DORSAL INTENSIFICADOR DE REFLEXION EN IMAGENES FOTOGRAFICAS"; caracterizándose por lo siguiente;

315.

1ª.- Procedimiento para la obtención de un soporte dorsal intensificador de reflexión en imágenes fotográficas, ya sean fotografías sencillas, fotografías de circuito selector, fijas o animadas, fotografías en relieve, monocromas o policromas y en general toda imagen fotográfica, fotomecánica u otra, fijada o formada en una capa transparente, caracterizándose porque la citada capa porta-imagen constituye cuerpo con un soporte dorsal que forma intensificador de reflexión, comprendiendo un sistema de estrias de sección triangular u otra sección apropiada, orientada con relación a la dirección principal de llegada de la luz sobre la imagen.

320.

325.

2ª.- Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizado porque el soporte dorsal está constituido por una hoja de materia termoplástica transparente o ligeramente opalescente (por ejemplo, acetato de celulosa), sobre la superficie posterior previamente estriada a la que se adhiere una capa metálica por depósito galvanoplástico o cualesquiera otros medios, llevando la superficie delantera lisa de la expresada chapa de materia termoplástica transparente la capa-imagen.

330.

335.

3ª.- Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizado porque el soporte dorsal que forma intensificador de reflexión para las imágenes, forma alojamiento para sus estrias, por una materia transparente de llenado (por ejemplo, gelatina),

169374



- 13 -

sobre la superficie exterior lisa de la que se cuele directamente la capa foto-sensible destinada a recibir la imagen.

340. 4^a.- Procedimiento segun reivindicación 3^a, caracterizado por el hecho de que la materia transparente que llena las estrias contiene en suspensión particulas que la aseguran, en el grado deseado, características difusas o presenta una ligera opacidad.

345. 5^a.- Procedimiento segun reivindicaciones 1^a y 2^a a 4^a, caracterizado por la disposición de un dispositivo investigador de la inclinación de las estrias del soporte que se compone de una planchita de examen que lleva una serie de muestras de soportes estriados a inclinaciones que varían gradualmente, estando destinada la citada planchita a ser visible en las condiciones de alumbrado y de emplazamiento de la imagen para permitir elegir la inclinación óptima que
350. haya de darse a las estrias de su soporte, antes del tiraje de la citada imagen.

355. 6^a.- Procedimiento para la obtención de un soporte dorsal intensificador de reflexión, en imágenes fotográficas, caracterizado por el hecho de que la capa-imagen transparente es transportada por un soporte dorsal estriado que forma intensificador de reflexión ejecutado como se especifica en las reivindicaciones 2^a a 4^a.

360. 7^a.- Procedimiento para la obtención de un soporte dorsal intensificador de reflexión en imágenes fotográficas, caracterizado porque las selectografías u otras fotografías de circuito selector, están constituidas por una capa-imagen compuesta trazada (Selectograma) que es transportada por el soporte dorsal segun las reivindicaciones 2^a a 6^a, y por un

169374

- 14 -



365. circuito selector de examen anterior, (Selectoscopio) que se aplica contra la capa-imagen.

8ª.- Procedimiento para la obtención de un soporte dorsal intensificador de reflexión en imágenes fotográficas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

370. Esta memoria consta de catorce hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 26 de marzo de 1945.

LA RELIEPHOGRAPHIE, Société pour l'Exploitation
des Procédés de Photographie en Relief Maurice
BONNET.

Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

