

199890

6 OCT



199890

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE LA  
PATENTE DE INVENCION

que por 20 años para España y sus posesiones, se solicita a favor de DON JOSE L. MARIANI PIAZZA, Licenciado en Ciencias, de nacionalidad española, domiciliado en SEVILLA-ESPAÑA, c/. Marical, 2, por: PROCEDIMIENTO PARA OBTENER VIRAJES COLOREADOS DE FOTOGRAFIAS.-

-Memoria descriptiva-

Este procedimiento tiene por objeto obtener sobre la superficie de la fotocopia, una superficie áspera, rugosa, o porosa, de tal manera, que esta rugosidad o porosidad varíe en correspondencia con los tonos de la imagen. Así es posible llevar a cabo la coloración de la fotocopia, aplicando colores al óleo que se adhieren en mayor cantidad donde la superficie es más áspera y no son retenidos en las zonas lisas. También es posible utilizar lápices a la cera de trazo blando, con lo que se puede conseguir el efecto de un dibujo manual.

5

10



15 Si la superficie que se obtiene sobre la fotocopia está dotada de una porosidad adecuada, tal como la que posee el barro cocido, variando también en correspondencia con los tonos de la imagen, será posible colorear con colores disueltos, como por ejemplo, colores disueltos en aceite  
esencia de trementina, etc., etc., los cuales son absorbidos en proporción a la porosidad de la superficie, y no colorean la gelatina.

20 La superficie porosa mencionada, se obtiene utilizando polvos de vidrio ó otros análogos, los cuales son aglomerados con gelatina en cantidad suficientemente pequeña para que no elimine la porosidad natural de las sustancias pulverulentas. Si después se somete esta superficie a las operaciones que ordinariamente se utilizan para obtener relieves de gelatina, el polvo de vidrio aglomerado con  
25 gelatina, quedará retenido en espesores proporcionales a los tonos de la fotocopia, y los colores serán absorbidos en la misma relación.

30 También se puede proceder utilizando una hoja de celuloide u análogos, cuya superficie sea áspera o rugosa, o con un tramado en relieve, cubriéndola con una capa de gelatina que hace el efecto de un barniz, rellenando los pequeños huecos de las rugosidades y dejando la superficie lisa. Si esta capa de gelatina se somete a las operaciones adecuadas, que ordinariamente se emplean para obtener relieves de  
35 gelatina, la superficie rugosa quedará descubierta en las zonas donde la gelatina se ha disuelto, y aplicando un color al óleo, quedará retenido en estas zonas y no lo será en las zonas donde la superficie permanece cubierta de gelatina  
40 lisa.

Concretamente la manera de proceder puede adoptar alguna de las variantes que a continuación se enumeran:

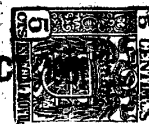


Se toma una fotografía en papel al bromuro perfectamente terminada, se humedece y se coloca plana sobre un cristal. Se extiende encima una mezcla, líquida pero espesa, de agua, polvos de piedra pomez, y gelatina, siendo el espesor de esta capa líquida de algunas décimas de milímetros. La proporción de la cantidad de polvos, en relación con la gelatina, puede ser hasta diez veces mayor, para obtener la máxima porosidad; y la cantidad de agua será la necesaria para dar un líquido espeso, empleándolo tibio. Cuando esta capa está seca se introduce la fotocopia en una solución acuosa de bicromato, ferricianuro, y bromuro de potasa. Estas sustancias pueden emplearse en partes iguales, disueltas en una cantidad variable de agua, según se quiera una acción mas o menos intensa. Por término medio puede ponerse una parte de cada uno de aquellos productos, en cien partes de agua.

Cuando la plata de la imagen se ha blanqueado, se lava hasta que no salga color amarillo, y después se trata con agua caliente, que disuelve la mezcla de gelatina y polvos, donde no había plata, o sea en los blancos de la imagen. Después se deja secar y tendremos en la superficie de la fotografía una capa porosa con espesores proporcionales a los tonos de la imagen.

Antes de proceder al coloreado se puede fijar la fotocopia con hiposulfito, si se quiere que la imagen esté constituida solamente por el color.

Si por el contrario, se quiere que la imagen de plata permanezca conjuntamente con el color, se procede a revelarla, o bien, se añade algo de color negro a la mezcla de polvos de piedra pomez y gelatina anteriormente mencionada.



75

El coloreado se practica con aceites o grasas coloreadas, quitando el exceso con algodón para que los blancos queden limpios.

80

También puede colorearse con colores disueltos en agua, para lo cual es necesario insolubilizar la fotocopia, y emplear colores que no colorean la gelatina insolubilizada.

85

Finalmente puede llevarse a cabo el coloreado con colores al óleo de tubo, o con lápices de cera de trazo blando. En este caso, como el color no penetra, sino que permanece retenido en la aspereza de la superficie, se podrá producir un empastamiento en las sombras, pero esto puede evitarse dotando a la fotocopia, de un tramado apropiado, que se obtiene interponiendo una trama pelicular entre el cliché y el papel sensible, al hacer la fotocopia.

90

Se ensayará en cada caso la trama que más conviene para el efecto deseado y para el papel empleado. Mientras mayor es el grado de dureza del papel sensible, mayor es el efecto de tramado.

95

El uso de un papel de gradación muy dura no trae como consecuencia necesaria que la copia sea dura, pues se pueden obtener copias muy suaves y ricas en medios tonos, con un papel de máxima dureza si la trama interpuesta tiene el contraste conveniente y gran riqueza y variedad de tintas, es decir, que no esté constituida simplemente por rayas negras, sino que estas se degraden gradualmente del negro a la parte transparente pasando por una gamma de grises.

100

Una vez coloreada la foto puede barnizarse para darle brillantez.

Por lo que respecta a la composición que se ha indicado para formar la capa porosa, conviene hacer constar



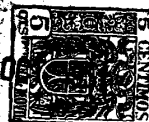
105 que se ha dado dicha fórmula como ejemplo de muchas que se  
pueden utilizar con éxito. Tal ocurre con los polvos emplea-  
dos, que se han ensayado con buen resultado polvos de vidrio  
de piedra pomez, de yeso muerto, de fécula de patata y otros  
almidones más finos etc. etc. Siempre será conveniente tener  
110 en cuenta las propiedades de las sustancias empleadas, por  
ejemplo, si se emplea fécula u otros almidones, se evitará  
una temperatura elevada, lo cual no es obstáculo, porque pre-  
cisamente la mezcla hecha con almidón se revela a una tempe-  
ratura tibia solamente. Si el polvo empleado es de yeso muer-  
115 to, no es compatible con el fijado de la foto, puesto que es  
soluble en el fijador. La piedra pómez es cómoda y económica,  
pero tiene alguna coloración, aunque no estorba mucho.

En todos los casos, excepto cuando se utilice  
fécula o almidón, será necesario tamizar los polvos para de-  
120 jar solamente la parte más fina.

Por lo que se refiere a la cantidad necesaria  
de gelatina, conviene que sea muy pequeña si se han de utili-  
zar aceites coloreados, o en general, colores en disolución,  
pudiéndose llegar a una cantidad de polvos diez veces mayor  
125 que de gelatina, para que la capa se bastante porosa; si se  
pasa de esta proporción, el revelado al agua caliente será  
difícil, y la adherencia y resistencia de la capa será defec-  
tuosa.

130 Cuando el coloreado se hace al óleo o con lápices,  
y la foto está tramada, la capa no tiene que ser porosa,  
y en cambio ha de ser más resistente, por lo que convendrá que  
la cantidad de gelatina sea mayor, por ejemplo, un tercio o  
un cuarto de gelatina que de polvos.

135 En general se empleará mayor cantidad de gelati-  
na, cuando se quiera efectuar el coloreado con colores al óleo  
constituidos por colores en polvo empastados con aceite, o



cuando se utilicen lápices de cera. Pero si el color está en disolución, la cantidad de gelatina será menor, para obtener suficiente porosidad y que pueda el color penetrar en todo el espesor variable, de la capa porosa, y que se obtengan así los medios tonos.

Conviene advertir que con las capas porosas de piedra pómez, vidrio, o almidón, no es necesario que el color esté en disolución genuina para que penetre, pues basta con una dispersión del color en aceite. Colores insolubles en las grasas pero soluble en alcohol se pueden dispersar fácilmente en aceite, y pueden emplearse con éxito. También pueden dispersarse en aceite, colores disueltos en agua, aunque menos fácilmente, pero también pueden emplearse.

Otra variante del procedimiento descrito consiste en extender la mezcla de polvos y gelatina, en una hoja soporte impermeable, bien sea papel o celuloide, en vez de extenderla en una foto, y después sensibilizarla con bicromato y exponerla a la luz bajo un cliché, bien sea por el anverso o por el reverso, con interposición de una trama o sin ella, según los casos. Todas las demás operaciones se conduciran como en el caso anterior.

Una modificación de esta última manera de proceder, consiste en que en vez de sensibilizar la mezcla de polvos y gelatina, con bicromato, lo que se hace es añadirle una pequeña cantidad de emulsión, y después de la exposición a la luz, se revela con un revelador tanante, o bien se revela con un revelador ordinario y se trata después con agua oxigenada, obteniéndose un contratipo.

Por último se puede proceder de manera que en vez de mezclar la gelatina con polvos, para obtener una superficie áspera y rúgosa, se utilizan los dos elementos separados; la gelatina por una parte, y la superficie rugosa



170

por otra , sin emplear polvos ninguno. Si sobre una hoja de celuloide o papel baritado, se estampa por presión, un granado o una trama en relieve, y después se cubre con una emulsión sensible a base de gelatina, esta rellenará los poros, actuando a modo de barniz, dejando lisa la superficie. Una vez preparada así la superficie , se impresiona a la luz bajo un cliché y se revela y fija. Después se somete a la acción solubilizante del agua oxigenada, con lo que una mayor o menor cantidad de gelatina se disolverá y dejará más o menos descubierta la rugosidad del soporte , y por lo tanto se conseguirá mayor o menor poder de retención del color, en correspondencia con los tonos de la imagen.

175

180

La hoja soporte puede ser blanca o negra. En este último caso, la emulsión debe contener un color blanco dispersado en la masa de gelatina, muy finamente, y en cantidad no excesiva, para que no dé porosidad a la gelatina, sino que permanezca compacta y lisa, y no pueda retener los colores al óleo cuando se limpie la superficie.

185

190

El polvo de color blanco (tal como sulfato de bario), está destinado a dar los blancos de la imagen, sin que se transparente el color negro del soporte. Es más aconsejable, que el soporte sea gris, en vez de negro, y así con menos color blanco en la emulsión se cubrirá al gris del soporte. El conjunto será perfectamente blanco.

195

El objeto de emplear este soporte gris es, que después de tratar con el agua oxigenada, la cual hace desaparecer la imagen de plata, quede una imagen producida por el color gris del soporte y el blanco de la emulsión, cuya imagen se une a la producida por el color al óleo aplicado.

200

Finalmente conviene advertir que la mayor parte de estas maneras de proceder, que se han descrito, permiten transportar a otro papel la imagen en colores producida,



y en algunos casos puede repetirse este transporte varias veces.

-REIVINDICACIONES-

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

205

1) Procedimiento para obtener virajes coloreados de fotografías caracterizado por producir fotográficamente un relieve de gelatinas sobre un soporte en forma tal que bien el citado relieve o el soporte sea poroso, áspero o rugoso y el otro compacto y liso.

210

2) Procedimiento para obtener virajes coloreados de fotografías caracterizado, según reivindicación 1, porque para obtener la porosidad, aspereza o rugosidad de la gelatina se le adiciona previamente en cantidad proporcionada polvos inertes tales como polvos de vidrio o análogos.

215

3) Procedimiento para obtener virajes coloreados de fotografías, caracterizado, según reivindicaciones 1 y 2, porque cuando se considere necesario puede introducirse en la fotografía un tramado que se comunique al relieve de la gelatina

220

4) Procedimiento para obtener virajes coloreados de fotografías, caracterizado, según reivindicaciones 1 a 3, por el empleo de colores que sin colorear la gelatina se adhiera o sean absorbidos por el elemento poroso, aspero o rugoso.

225

5) Procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por consistir esencialmente en: PROCEDIMIENTO PARA OBTENER VIRAJES COLOREADOS DE FOTOGRAFÍAS.-

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara.

MADRID, octubre de 1951.-

Rodolfo de la Torre  
P. P.