



CLARKE, MODET Y Cia

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de la razón social: I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Sociedad alemana, residente en Frankfurt a Main (Alemania), por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE IMAGENES DE VARIOS COLORES".

====ooOoo====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es ya conocido desde hace mucho tiempo que en capas fotográficas de halogenuro de plata expuestas, en lugar

de las acostumbradas imágenes negras de plata, pueden revelarse imágenes coloreadas, aplicandose ya sea reveladores determinados (pirogalol, indoxil, tioindoxil, etc.) que por halogenuro de plata expuesto pueden ser oxidadas en cuerpos coloreados difícilmente solubles. Además, por las patentes alemanas números 253.335 y 257.160, es conocido agregar a ciertos reveladores, por ejemplo p-dimetilamidoanilina, substancias que se copulan con los productos de oxidación del revelador que se forman durante el revelado en cuerpos coloreados. En éste último caso, ya también se ha propuesto incorporar uno de ambos componentes de copulación a la capa sensible a la luz misma. Aunque naturalmente éstos procedimientos eran destinados en primer lugar para la fotografía en varios colores, no se han podido afianzar hasta la fecha en la práctica debido a que por la difusión de los colorantes de una capa en la capa contigua se produce parcialmente un borrado de los contornos de la imagen de varios colores. Así por ejemplo se ha dado a conocer últimamente una variante del procedimiento mencionado en segundo lugar, que requiere un gran número de tratamientos líquidos sucesivos de una película de tres capas.

Ahora se ha comprobado que al emplear determinadas capas se pueden obtener del modo más sencillo imágenes de dos o varios colores, no siendo ya necesarias las operaciones de revelado como en el caso de la película negro-blanca normal!

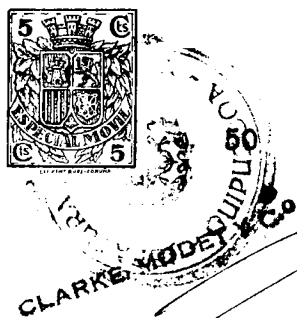
Las capas que para ello deben emplearse se describen por ejemplo en las solicitudes de las patentes alemanas correspondientes a las patentes francesas 807.792 I. 52.809 IVb/57 b. Según éste procedimiento se agregan a las emulsiones de halogenuro de plata substancias, que se obtienen mediante la reacción de cuerpos que por reacciones de por sí



CLARKE, MODET Y CO

conocidas pueden formar colorantes, con ácidos carbónicos
altipolímeros o sus derivados. Como sustancias que por reac-
35 ciones de por sí conocidas son susceptibles de formar colo-
rantes pueden mencionarse por ejemplo: aminas, fenoles y
sustancias con grupos metilénicos susceptibles de reacción,
tales como por ejemplo, los amidofenoles, naftoles, amidonaf-
toles, fenilendiaminas, anilinas del ácido aminoacetacético,
40 éster aminobenzoilacético, amidofenilmetilpirazolonas, amino-
arílicas del ácido oxinaftóico, cuerpos diazóticos, leuco-co-
lorantes. Estas sustancias conocidas se hacen reaccionar con
ácidos carbónicos altipolímeros o sus derivados, que se men-
cionan en la solicitud antes referida. También pueden emplear-
45 se las capas de emulsión de halogenuro de plata descritas en
la patente francesa 803.566, que como componentes de copula-
ción para éste revelado en color contienen cuerpos que poseen
el carácter substantivo con relación al aglutinante empleado
tal como por ejemplo la gelatina, etc. etc. Grupos adecuados
que tienen un carácter substantivo de ésta índole son por
ejemplo difeniles, astilbenos, azoxibenzoles, amidas del ácido
oxinaftóico, diarilureas, benztiазoles, también ciertos feno-
les, aminofenoles, etc., sustituidos en la posición 3.5. Con-
ponentes que forman colorantes en los cuales éstos grupos de-
55 ben ser introducidos, son por ejemplo fenoles, anilinas, naf-
toles, naftilaminas, aminonaftoles y cuerpos que poseen un
grupo metilénico susceptible de reacción tales como por ejem-
plo el éster acetacético, éster cianacético, éster benzoila-
cético, hidrindenos, pirazolonas, cumerananonas y análogos.

60 Finalmente pueden emplearse también capas de emul-
sión para el presente procedimiento a las cuales están in-
corporados generadores de colorantes que contienen una cadena



de carbono alifática con más de 5 átomos de carbono. Estas capas están descritas en la patente alemana I. 52.962.

65 Todas las capas tienen la propiedad de que los generadores de colorantes incorporados, que en el revelado en color han sido convertidos mediante un proceso secundario en colorante, se arraigan con más fuerza que los cuerpos hasta ahora para éste fin propuestos en las capas sensibles a la
70 luz, que generalmente contienen gelatina, de modo que resisten los baños fotográficos corrientes y no pueden ser disueltos y eliminados durante éste tratamiento y tampoco durante el lavado subsiguiente con agua. Sólo en éstas condiciones es posible llevar a cabo el segundo revelado de todas las
75 imágenes de color parciales superpuestas en dos o tres capas en una sola operación.

El procedimiento se ejecuta de forma tal, que una película de varias capas compuesta por ejemplo de dos o tres capas sensibles a la luz selectivamente sensibilizadas dispuestas sobre uno o ambos lados de un único soporte de capas, y de las cuales cada una contiene un componente de copulación que puede ser revelado en un color que corresponde a su alcance de sensibilización, es decir un color complementario, se expone en un aparato tomavistas fotográfico o cinematográfico de la forma usual a continuación de lo cual se revela con un revelador blanco-negro usual para obtener un negativo. En ésta operación deben emplearse tan solo reveladores que durante el revelado no reaccionan con los componentes de copulación incorporados a las capas. Después de revelar el negativo blanco-negro, la película de varias capas se somete
85 sin fijado a una exposición general, a continuación de lo cual el halogenuro de plata restante se revela con un revela-



CLARKE, MODET Y C^{IA}

95 dor que genera colorante, tal como por ejemplo la p-dimetil-
laminoanilina. Es conveniente efectuar la exposición de forma
tal, que la película después del primer revelado blanco-negro
sea sometida con luz clara al revelado en color.

100 Durante la segunda operación de revelado se produ-
ce en cada capa del material de varias capas una imagen en el
color parcial correspondiente a ésta imagen de color, obte-
niéndose por ejemplo en una película de tres capas, al mismo
tiempo las tres imágenes parciales en la justa superposición
de color. Después del segundo revelado de plata presente en
105 las capas puede ser, según sea necesario, eliminada por me-
dio de uno cualquiera de los disolventes de plata acostum-
brados. En un principio, la plata producida durante el primer
revelado puede ser naturalmente eliminada inmediatamente con
uno cualquiera de los disolventes de plata corrientes de mo-
do que después del segundo revelado solo es necesario elimi-
nar la plata que se haya producido durante ésta operación.
110 Pero éste procedimiento ofrece apenas una ventaja técnica.



CLARKE, MODEL, & CO

115 El procedimiento puede llevarse a cabo del mismo
modo también para la obtención de copias, copiándose la pelí-
cula obtenida según el procedimiento descrito al principio en
contacto u ópticamente eventualmente con ampliación o reduc-
ción, sobre un material idéntico y se revela en la forma des-
crita en un positivo-duplicado de color.

E J E M P L O

120 Un soporte de capas por ejemplo una película de ce-
luloide lleva sobre el lado delantero una capa ortocromáti-
camente sensibilizada que lleva incorporado como componente

que revela en rojo difenil-44'di (p-amino-1-fenil-3-metil-5-pirazolona). Sobre ésta capa se halla una capa no sensibilizada que contiene como componente que revela en amarillo la 2-oxi-3-naftoilaminobenzoilacetanilida y al mismo tiempo un colorante filtrador amarillo, por ejemplo tartracina. Sobre el lado posterior de la película descansa una capa de emulsión sensible a la luz roja que contiene como componente que revela en azul el 44'-di(1-oxi-2-naftoilamino) difenil. Al exponer ésta película y revelarla primero durante diez minutos en un revelador de amidol (200 ccm. de agua, 1 g de amidol 10 g de sulfíto sódico, cristalizado, 0,2 g de bromuro de potasio), luego durante 5 minutos se lava en agua y se revela a la luz diurna con bimetilaminoanilina, durante 10 minutos (200 ccm. de agua, 2 g de dimetilaminoanilina, 6 g de sosa), entonces resulta después de un lavado en agua durante 15 minutos y la consiguiente eliminación de plata en el atenuador de Farmer, por ejemplo 200 ccm. de agua, 20 g de tiosulfato sódico, 2 g de ferricianuro de potasio, un positivo de color.

125

130

135



CLARKE, MODE

140

N O T A

145

Es objeto de ésta patente de invención que se solicita "Procedimiento para la obtención de imágenes de varios colores", que se caracteriza y define por las reivindicaciones siguientes, que constituyen su novedad y sobre las cuales ha de recaer la propiedad y explotación exclusiva:-

1.- Procedimiento para la obtención de imágenes de varios colores, después de la toma sobre un material de varias capas construido de dos o varias capas, según las so-

150 licitudes alemanas I. 52.809, I. 52.094, I. 52.962, corres-
pondientes a las patentes francesas 807.792 y 803.566, c a
r a c t e r i z a d o porque las imágenes latentes produci-
das en las distintas capas se revelan del modo usual en ne-
gativos blanco-negros, a continuación de lo cual y después
de una exposición previa se provocan por revelado en una so-
155 la vez del halógeno de plata restante por medio de un reve-
lador generador de colorante en todas las capas simultánea-
mente los positivos parciales de color, eliminando finalmen-
te si es preciso la plata de la capa en la forma de por sí
conocida.

160 2.- Procedimiento para la obtención de imágenes de
varios colores.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas
y mecanografiadas por una sola cara.



C-O-D-O-O-O

C. ARKE-VODNY

[Handwritten signature]