

126240

Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor de Franz Piller, residente en Muenchen (Alemania), por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE IMAGENES CON COLORES NATURALES SIRVIENDOSE DE RETICULOS DE LINEAS O DE OTRAS CLASES UNIFORMES Y EMPLEADOS EN LA IMPRESION POLICROMADA Y EN COPIAS EN COLOR", presentada en el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio.

El invento se refiere á un procedimiento para la obtención de imágenes con colores naturales sirviéndose de los reticulos uniformes y regulares de líneas ú otra clase empleados en la impresión policromada y en las copias en color, en el cual el negativo impresionado por detrás del reticulo de impresión policromada se recubre mediante proyección directa sobre la base del reticulo de copia en color.

El procedimiento posee las siguientes ventajas:

1) Se suprimen los procesos intermedios y la acción directa del producto de partida (negativo) sobre el producto definitivo (reticulo de copia coloreada).

2)-Se compensa toda distorsión con independendencia de que esta se haya originado por la óptica de la cámara ó por la elasticidad del material y por tanto

3) se puede emplear para el negativo y el reticulo de copia coloreada lo mismo material rigido que variable;



4) se puede realizar cualquier ampliación ó reducción entre las dos partes conservándose las ventajas señaladas en los puntos 1 á 3.

La idea en que se fundan todas las clases de aplicación del invento es la de que el negativo impresionado por detrás del reticulo de impresión policromada se ha de impresionar ó cubrir mediante proyección directa sobre la base del reticulo de copia coloreada.

En el dibujo adjunto se ilustra el principio del procedimiento habiéndose dispersado fuertemente las líneas para mayor claridad.

25 Por a se designa el negativo expuesto á la fuente luminosa l y por b el reticulo de copia coloreada y entre ambas partes se intercala un objetivo de proyección c. Este como se indica por la flecha se desplaza hasta que se consiga una coincidencia completa de las líneas reticulares del negativo a en el reticulo coloreado de copiar b.

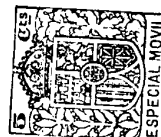
30 Aquí se presupone que las estructuras reticulares de las hojas a y b se encuentran entre si en una relación proporcional de magnitudes. Como es sabido en los reticulos lineales de magnitud exactamente igual que se cruzan, forman tiras de moiré, las cuales son perpendiculares á una de las alineaciones de los dos reticulos; si estas tiras por el contrario no son perpendiculares, entonces, los reticulos

35 no son de igual magnitud. Por consiguiente, el desplazamiento de la proyección se efectua primeramente hasta que las tiras moiré son perpendiculares á las líneas del reticulo coloreado ó de copiar. Mediante desplazamiento reciproco se elimina el moiré y mediante líneas de

40 ajuste practicadas en los dos lados del negativo es posible controlar si las tiras moiré estaban efectivamente ajustadas con exactitud perpendiculares á las líneas del reticulo de copia coloreada, para comprobar asi la coincidencia exacta de todas las líneas.

Con este procedimiento se obtiene la ventaja de que las distorsiones ó desviaciones entre a y b se compensan por via directa y asi

45 se obtiene una simplificación considerable de todo el proceso de la copia. Es indiferente el que la distorsión ó desviación proceda de la óptica de la cámara ó del material elástico del negativo a ó del reticulo de copia coloreada b. Es ley general que por ejemplo, los



50 film se alteren uniforme, pero permanentemente con el almacenaje, los
4 influjos de temperatura etcétera, esto es que se contraigan ó se di-
laten y por lo mismo que se distorsionen proporcionalmente las líneas
reticulares existentes en la base. En muchos casos además tampoco se
puede comprobar sin más si la distorsión ha tenido por causa única-
55 mente la óptica ó solo la tensión del material ó ambas. Aun cuando se
trate de muy pequeños valores son estos suficientes para suprimir la
coincidencia entre las hojas y proporcionar una imagen con colores
defectuosos. Después de ajustar una vez la proyección c pueden hacer-
se cuantas copias se quieran de una misma magnitud. Este procedimien-
60 to puede también emplearse para el film móvil. La disposición es en-
tonces la misma pues también aquí se consigue la inmediata compensa-
ción al presentarse diferencias por la proyección intermedia.

El procedimiento se presta también para obtener proyecciones co-
loreadas en cualquier ampliación y esto tanto para imágenes fijas co-
65 mo móviles (film).

En lugar del negativo se coloca para este objeto un diapositivo
impresionado de un retículo coloreado de impresión. El retículo co-
loreado se construye de magnitud correspondiente y de antemano se en-
cuentra sobre la superficie de la imagen, pudiéndosele pintar ó cons-
70 truir como patrón fijo ó amovible. Con auxilio de la proyección c se
proyecta de nuevo el diapositivo sobre el retículo b con una amplia-
ción coincidente con este, de manera que la imagen aparezca coloreada.
También aquí las distorsiones que eventualmente pudieran presen-
tarse se compensan simultáneamente como en el ejemplo antes descrito
75 y además se dispone de una grandísima facultad de adaptación, ya que,
por ejemplo, un solo y único retículo b coloreado de copiar puede em-
plearse para varios diapositivos tomados por detrás de diversos retí-
culos coloreados.

Puede también emplearse el procedimiento para obtener un cliché
80 destinado á imprimir retículos coloreados de copiar ampliados. La ho-
ja fotomecánica a se ilumina en este caso antes de introducirse en el



aparato de proyección en la cámara por detrás de cualquier reticulo original policromado y esto de manera que se transmita al negativo a únicamente un color de los diversos del reticulo policromado, por ejemplo, el azul (con auxilio de luz azul). La hoja a provista con este juego de líneas reticulares se introduce de nuevo en el aparato de proyección y las líneas reticulares (azules) se transmiten con cualquier ampliación, por ejemplo, 18 X 24 ó 24 X 30 sobre una segunda hoja b. Esta sirve ahora en la forma conocida para la obtención del cliché, obteniéndose sobre la superficie metálica por vía química las líneas reticulares de la hoja b.

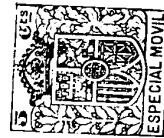
Al impresionar un objeto en la cámara se procede obteniendo por detrás del reticulo policromado de impresión, un negativo, el cual luego se introduce en el aparato de proyección y se traslada al reticulo coloreado de papel emulsionado y ampliado. Después que tanto el negativo del reticulo como el de la imagen se ilumina por detrás de un mismo y único reticulo de impresión y se amplia de igual forma, se obtiene una exacta coincidencia del reticulo ampliado de copia coloreada con el negativo de la imagen.

La posibilidad de la coincidencia en todos los ejemplos antes descritos solo puede conseguirse con aquellos aparatos de proyección, cuyos tres planos (el del negativo, el de la óptica y el del reticulo de copiar) son exactamente paralelos y perpendiculares al eje óptico. Inversamente se puede también emplear el procedimiento como método exacto de comprobación de la buena construcción de estos aparatos.

:--:--:--:--:--:--:--:--: N O T A :--:--:--:--:--:--:--:--:

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1º- Un procedimiento para la obtención de imágenes con colores naturales sirviéndose de reticulos policromados de impresión y coloreados de copiar, regulares, de líneas ó de otra clase, caracterizado porque el negativo impresionado por detrás del reticulo policromado de impresionar se cubre por proyección directa sobre la base de



los reticulos coloreados de copiar.

115 2º- Una forma de ejecución del procedimiento reivindicado en el punto 1, caracterizada porque la proyección se utiliza para compensar la distorsión originada entre el negativo y el reticulo de copia coloreada bien por la tensión del material de estas partes ó por la óptica de la cámara.

120 3º- Una forma de ejecución del procedimiento reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada porque el recubrimiento del negativo proyectado sobre el reticulo coloreado de copiar se obtiene con auxilio de las conocidas tiras de moiré, poniéndolas mediante la proyección perpendiculares á las líneas del reticulo coloreado de copiar, y desplazando luego este hasta que las líneas de ajuste previstas á ambos lados del negativo aparecen con igual color en el reticulo coloreado
125 de copiar.

130 4º- Una forma de ejecución del procedimiento reivindicado en el punto 1, caracterizada porque la proyección sirve para el recubrimiento ó coincidencia de un diapositivo impresionado por detrás de un reticulo coloreado de impresión, con un reticulo coloreado de copiar, ampliado como se quiera, pero proporcionalmente al diapositivo.

5º- Una forma de ejecución del procedimiento reivindicado en los puntos 1 y 4, caracterizada porque la superficie de la imagen se construye al mismo tiempo como reticulo coloreado de magnitud.

135 6º- Una forma de ejecución del procedimiento reivindicado en el punto 1, caracterizado porque solo los elementos reticulares de la hoja fotomecánica, que contienen un color, se transmiten por el aparato de proyección con cualquier aumento á una base de copiar, de la cual se saca un cliché destinado á la obtención de un reticulo coloreado de copiar ampliado.

140 7º- Una forma de ejecución del procedimiento reivindicado en el punto 1, caracterizado porque este procedimiento se utiliza para la comprobación del eje óptico del aparato de proyección mediante la formación de moiré.

Esta patente recae sobre "Un procedimiento para la obtención de imágenes con colores naturales sirviéndose de reticulos de líneas ó

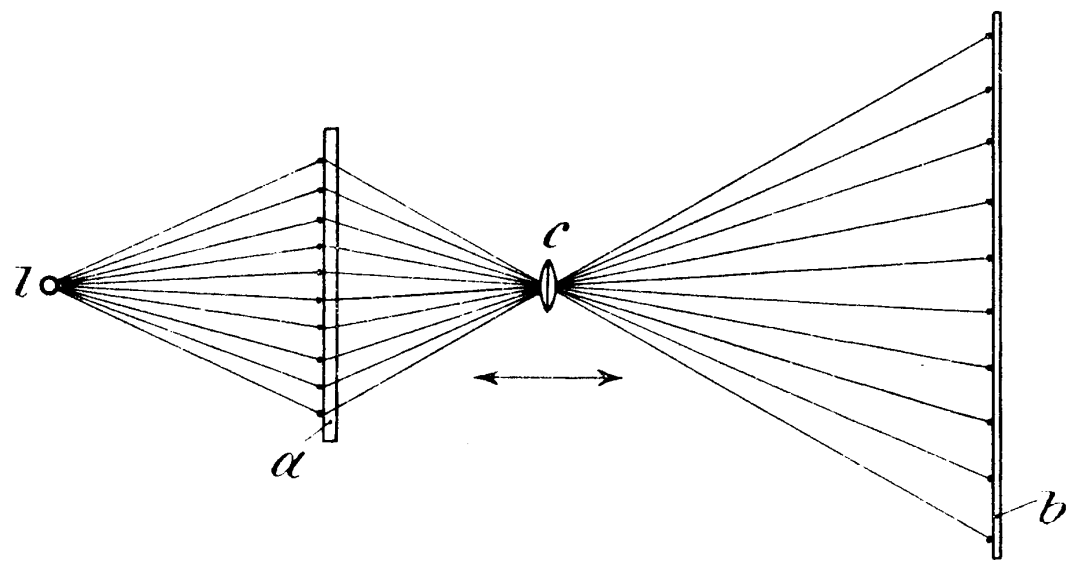
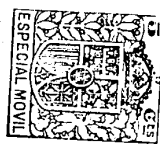


de otras clases uniformes y empleados en la impresión policromada y
en copias en color", como queda descrito en la presente memoria, ca-
racterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibu-
jos.

Madrid 8 de Abril de 1932.

A handwritten signature in cursive script, which appears to be "Francisco".

126249



Escala variable
por Franz Siller.

[Handwritten signature]

Hoja única