

Case 4.

"The Reseau Machine"
Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Perfeccionamiento en aparatos para
la producción de pantallas en mosaico o red,
para la fotografía en colores."

FOR

Harold Wade

DE

London,

Inglaterra



El presente invento tiene por objeto realizar una máquina para el tratamiento de cintas, tiras o fajas largas de un material en forma de hojas y tejido, (como por ejemplo, una película de acetato de celulosa) que lleve estampado un dibujo de resistencia, destinada a la producción de pantallas con colores en mosaico o redes, para la fotografía y cinematografía polícromas directas. El presente invento está destinado muy especialmente para la realización del procedimiento de fabricación o producción de redes a tres tintas o colores que se describen en la memoria que acompaña a la solicitud de patente que presentan los recurrentes con esta misma fecha, (señalada Caso 1), si bien se presta igualmente a la producción de redes lineales a dos colores.

El invento comprende la combinación de los elementos siguientes: una artesa o cubeta para un agente decolorante, un dispositivo para aplicar un tinte o color, un dispositivo de lavado, un dispositivo de secado, una cubeta, (o más de una) para un disolvente de la materia resistente, un dispositivo de limpieza o desengrasado dentro de esta última cubeta, un segundo dispositivo secador, y medios para ir guiando y corriendo la cinta o tira sometida a tratamiento, continuamente por las diferentes cubetas y dispositivos en el orden citado.

Es recomendable montar la cubeta o artesa para el agente decolorante de tal manera que se pueda subir o bajar de la cinta o tira, a fin de poner el líquido contenido en aquella en contacto con el lado o cara inferior de la cinta, según se desee.

El dispositivo para aplicar el tinte a la superficie de la cinta después de haber quitado el color a las superficies de la misma que están al descubierto, consiste, de preferencia, en un rodillo que vá mojando, en una cubeta que contiene una solución del tinte, revolucionando dicho rodillo en inmediata proximidad a la superficie de la cinta. Preferentemente, la velocidad periférica de éste rodillo será mayor que la velocidad de la cinta o tira,



(o bien podrá, como variante, revolucionar en dirección opuesta a la en que vá pasando la cinta), para que de este modo cualesquiera restos o vestigios del agente descolorante que todavía pudiera quedar adheridos a la superficie de la cinta, puedan ser borrados.

El dispositivo lavador comprende una série de chorros de agua, que son lanzados sobre la cinta o tira en movimiento y de preferencia, mientras ésta vá pasando alrededor de un rodillo de diámetro relativamente grande. Estos chorros de agua podrán lavar y hacer desaparecer el exceso de tinte o color que se haya adherido a la cinta.

Cada uno de los dispositivos de secado antedichos, podrá constar de una série de rodillos, compuestos de una materia absorbente, (como por ejemplo tela de algodón) o forrados o guarnecidos de dicho material, sobre los cuales vá pasando la cinta, de manera que un rodillo sí y otro no, vaya estableciendo contacto con caras o lados opuestos de la cinta.

Preferentemente también se deberán emplear varias cubetas para el disolvente de la materia de resistencia, a través de las cuales, irá pasando sucesivamente la tira o cinta en tratamiento. Una o más de estas cubetas o artesas irá provista de un dispositivo de limpieza o desengrase que es giratorio y que consiste, preferentemente, en un rodillo forrado o guarnecido de fieltro o franela, el cual revoluciona en contacto con la cinta, en la misma dirección en que esta última se vá corriendo o pasando pero a mayor velocidad lineal. Es potestativo que el rodillo de limpieza o desengrase revolucione en dirección opuesta a la del movimiento de la cinta en cuestión.

Después que la cinta ha abandonado la última cubeta con el disolvente, podrá ser pasada por un baño de desengrase alcalino, baño que deberá ir provisto preferentemente, de unos rodillos de limpieza, uno para cada cara o lado de la cinta, y después a través de un baño de agua para el



enjuagado o aclarado, para luego pasar a través del segundo de los dos dispositivos 'secadores' antedichos. Pasa seguidamente alrededor de dos tambores de gran diámetro calentados interiormente, uno de los cuales, establece contacto con una de las caras de la cinta y el otro con la otra cara.

Por último la cinta se devana o enrolla sobre un carrete acumulador que es accionado por el intermedio de un embrague corredizo o disposición equivalente y cuya adherencia se regula por medio de una polea tensora de muelle o de contrapeso que se apoya contra la cinta o tira, estando la conexión entre la polea tensora y el embrague corredizo, establecido de tal modo, que cuando la tensión de la cinta excede de un valor determinado, obligue al embrague a deslizar.

Por lo que queda explicado se comprenderá, desde luego, que después de haber sido tratada la cinta en el aparato anteriormente descrito, quedará teñida en dos colores, o sea el color original primitivo en aquellas superficies o zonas que estén resguardadas por el material de resistencia, y el color que se aplique a las superficies no protegidas. Si los colores se eligen convenientemente, la cinta se podrá utilizar después de este tratamiento como pantalla para la fotografía o cinematografía a dos colores.

Ahora bien, si se desea producir una pantalla o red tricromática con arreglo a la memoria descriptiva de mi antedicha solicitud de patente española, (señalada Caso 1) se deberá estampar o impresionar sobre la cinta o film, un segundo dibujo de un material de resistencia, seguida esta operación de una segunda fase de decoloración, teñido y lavado análogos a los anteriormente descritos.

Para este segundo tratamiento, se podrá emplear un segundo aparato parecido al anteriormente descrito, o bien este mismo aparato. En el segundo de los casos, se ha observado que, (empleando el método descrito en la citada memoria descriptiva) se necesita mayor tiempo de tratamiento



en el baño descolorante. Así, pues, con arreglo a otra característica del invento, se toman las oportunas disposiciones para poder variar o graduar fácilmente la longitud de aquella parte o trozo de la película que esté bajo tratamiento en la cubeta descolorante. A este objeto uno de los dos rodillos alrededor de los cuales pasa la cinta en su camino a lo largo de la superficie del baño descolorante, se podrá ajustar de manera que se arrime más o menos hacia el otro rodillo, En vez de un solo rodillo graduable se podrán emplear dos rodillos alternados, pudiéndose utilizar uno cualquiera de ellos, según que se necesite un mayor o menor tiempo de tratamiento.

Los dibujos que se acompañan y que representan por vía de ejemplo una forma de realización práctica del invento:

La Fig. 1 es un alzado lateral y en corte parcial de una parte de la máquina.

La Fig. 2 es otro alzado lateral en corte parcial de la parte restante de la máquina, y constituye una continuación de la Fig. 1, hacia la izquierda.

La Fig. 3 es un corte por la línea 3-3 de la Fig. 1.

La Fig. 4 es un corte por la línea 4-4 de la Fig. 1.

La Fig. 5 es un corte por la línea 5-5 de la Fig. 1.

La Fig. 6 es un corte por la línea 6-6 de la Fig. 1.

Los mismos caracteres de referencia sirven para indicar piezas y órganos análogos en todas las figuras.

La máquina en su conjunto comprende un bastidor principal 12, provisto de una serie sucesiva de rodillos 13 que ván conduciendo la película 14 a lo largo de la parte superior de la máquina y hacia el punto de entrada.

La cubeta de descoloración 15, que afecta la forma de una fuente o plato llano, vá montada en uno de los extremos de la máquina sobre dos pares de soportes 16 que descansan en dos árboles concéntricos 17 acoplados entre sí y uno de los cuales es portador de una rueda o volante de mano 18. Dando vuelta a este volante 18 se podrá subir o bajar la cubeta 15 a voluntad.



Precisamente por encima de la cubeta hay montados dos rodillos-guía 19, 20, siendo el segundo de ellos susceptible de ajuste, como queda dicho. Estos rodillos ván colocados de manera que la cinta 14 que pasa por debajo de ellos, vaya en horizontalidad exacta, y cuando el aparato está en servicio, la cubeta 15, se gradúa de manera que el líquido descolorante que contiene no haga más que tocar la cara inferior de la cinta.

Después que la cinta abandona la cubeta de descoloración, pasa por debajo de un rodillo 21 sobre el cual recibe el tinte de un rodillo de ebonita 22 destinado a aplicar el tinte, mojando dicho rodillo en una cubeta de tinte 23, montada en forma análoga a la cubeta de descoloración, revolucionando dicho rodillo en inmediata proximidad a la cinta o película, pero sin llegar a estar en contacto con ella, y en dirección opuesta a la en que se desplaza la cinta.

La cinta pasa luego alrededor de un tambor 24, que tiene unos 20 centímetros de diámetro, sobre el cual es lavada por medio de unos chorros de agua que son lanzados a presión desde unos tubos 26, sobre su cara o lado descubierto, lanzándose otros chorros de agua sobre el lado opuesto y en el momento antes de establecer contacto con el tambor, con objeto de hacer desaparecer cualquier cantidad de tinte que hubiera podido apelmazarse en dicho lado. Por debajo del tambor 24 hay una cubeta o artesa 25 que tiene un tubo de desagüe 27 para ir recogiendo y evacuando el agua de lavado.

Después de lavada la cinta, pasa ésta entremedias de unos rodillos exprimidores 28, hechos de goma o caucho, y después va pasando entremedias de una serie de doce rodillos secadores o "chupadores" 29, que ván revestidos de manguitos o camisas de algodón absorbente. Estos rodillos 29 ván montados en un bastidor 30, en dos hileras o tandas de seis cada uno, y en relación alternada, de manera que la cinta vaya pasando en zig-zag alrededor de los rodillos, a



fin de que sus lados opuestos se vayan secando (mediante absorción o chupado), por medio de rodillos alternos.

Desde los rodillos secadores o chupadores pasa la cinta a las cubetas 31 que contienen el disolvente de la materia resistente, los cuales son en número de tres; luego pasa a la cubeta de desengrase 32, y, por último a la cubeta de aclarado 33. Estas cinco cubetas ván montadas en un bastidor 34 animado de movimiento vertical, y mantenido en su extensión por medio de cables de alambre 35 que pasan sobre unas poleas 36 y ván a parar a un tomo 37 para poderlas subir o bajar.

La cinta pasa sobre seis rodillos superiores 38 y cinco rodillos inferiores 39, cuyos ejes son fijos, yendo estos rodillos inferiores situados de tal modo que cada uno de ellos esté por dentro y en la proximidad del fondo de cada una de las cubetas 31, 32, 33, cuando su bastidor de sustentación 34 ocupa su posición de altura, estando los rodillos superiores 38 por encima de las cubetas y sirviendo para conducir la cinta de una cubeta a otra. Los rodillos superiores 38, que son accionados directamente tienen mayor diámetro que los rodillos inferiores 39, y cada uno de ellos, (excepción hecha del primero), vá equipado de un rodillito exprimidor 40 que establece contacto con la cinta o tira que pasa alrededor de él.

La materia de resistencia suele ser de naturaleza grasa, y por consiguiente el disolvente que se echa en las primeras tres cubetas 31, deberá ser benzol, gasolina o cualquier otro disolvente de la grasa. Por esta razón el primero y segundo rodillos 40 deberán estar hechos de un material inatacable por dicho disolvente, siendo preferible revestirlos de gelatina blanda. Los dos rodillos restantes 40 que solo están en contacto con la solución alcalina acuosa y con agua clara respectivamente, ván revestidos de caucho.

Después que la cinta abandona la cubeta de aclarado o enjuagado, pasa por entremedias de una segunda série de



rodillos secadores 41, análogos a los anteriormente descritos, y a continuación pasa sobre dos tambores 42 calentados interiormente. Estos tambores han sido ya descritos, así como el mando del carrete de embobinado 43 por lo cual consideramos que huelga el hacer ulterior descripción de estos órganos.

El dibujo estampado de materia resistente grasienda no deberá llegar a tocar en cuerpo alguno sólido hasta después de haber sido aplicado el tinte o color a los interespacios claros o diáfanos. En su consecuencia, cada rodillo que tenga que tocar en el lado donde vá aplicada la materia resistente, hasta la primera fase del lavado, es de la clase de aquellos que comprenden dos elementos de rodillo cónicos, distanciados entre sí sobre un árbol y tocando tan solo en uno de los bordes u orillas de la cinta o película.

Los seis rodillos que ván dispuestos por encima de las cubetas del disolvente, de desengrase y de aclarado, son accionados de un modo directo según hemos dicho antes. El tambor sobre el cual descansa la cinta durante su primer lavado y después del secado, también es accionado directamente como lo están igualmente los tambores que ván calentados por dentro.

En cada cubeta que contiene disolvente vá sumergido un rodillo limpiador 44, revestido de franela y accionado de un modo directo, apoyándose este rodillo ligeramente sobre el lado de la cinta donde vá aplicada la materia grasa resistente, revolucionando estos rodillos en la misma dirección que la cinta, solo que a bastante mayor velocidad periférica. Dos de estos rodillos ván dispuestos en la cubeta de desengrase, uno a cada lado de la cinta o tira pero en la cubeta de aclarado final no hay dispuesto ningún rodillo limpiador.

Todos los rodillos sobre los cuales pasa la cinta, en particular aquellos que no reciben mando directo, ván montados, preferentemente en unos cojinetes de bolas de alineación automática.



N O T A.

=====

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de mi invento así como la manera de llevarlo a la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente Inglesa de fecha 4 de Agosto de 1928, señalada con el nº 22.675, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios del Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900, y lo que constituye la esencia del invento y por lo que solicito patente de invención por veinte años en España, es por: "Perfeccionamientos en aparatos para la producción de pantallas en mosaico o red, para la fotografía en colores"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.= Por una máquina destinada al tratamiento de tiras o cintas largas de un material flexible teñido que lleve estampado un dibujo de una materia resistente para la producción de pantallas de mosaico para la fotografía en colores, máquina que comprende la combinación de una cubeta para un agente de descoloración, un dispositivo para aplicar un tinte, un dispositivo lavador, un dispositivo secador, una o más cubetas para un disolvente de la materia de resistencia, un dispositivo limpiador dentro de esta cubeta, un segundo dispositivo de secado, y medios para ir guiando y pasando la cinta a tratar, de una manera continua a través de las diversas cubetas y dispositivos, en el orden citado.

2º.= Una máquina para el tratamiento de cintas o tiras largas de un material flexible y teñido, la cual lleva estampado un dibujo de una materia resistente para la producción de pantallas en mosaico destinadas a la fotografía



en colores y en la que únicamente aquel lado o cara de la cinta que vá teñido y estampado, es puesto en contacto, con agentes descolorantes y colorantes.

3º.= Una máquina con arreglo a la reivindicación 1ª, en la que la cubeta para el agente descolorante vá montada de tal modo que se pueda bajar desviándola de la cinta, o subir para poner el líquido que lleva dentro en contacto con la cara inferior de la cinta.

4º.= Una máquina con arreglo a la reivindicación 1ª en la que el dispositivo a aplicar el tinte o color a la superficie de la cinta o tira, después de haber sido descoloradas las superficies de la misma que quedan al descubierto, consiste en un rodillo sumergido en una cubeta que contiene una disolución del tinte y que revoluciona en inmediata proximidad a la superficie de la tira.

5º.= Una máquina con arreglo a la reivindicación 4ª en la que, la velocidad periférica del rodillo colorante o de teñido es mayor que la velocidad de paso de la cinta, (o en la que la superficie del rodillo que da el color, se desplaza en dirección opuesta a la en que lo verifica la cinta), de cuya manera se borran cualesquiera indicios o vestigios del agente descolorante que todavía pudieran quedar adheridas a la superficie de la cinta.

6º.= Una máquina con arreglo a la reivindicación 1ª en la que el dispositivo lavador consta de una série de chorros de agua, lanzados sobre la cinta en movimiento y preferentemente mientras que ésta vá pasando alrededor de un rodillo de diámetro relativamente grande.

7º.= Una máquina con arreglo a la reivindicación 1ª, en la que el dispositivo secador consta de una série de rodillos compuestos de un material absorbente, (como por ejemplo tela de algodón) o forrados de dicho material, sobre los cuales, vá pasando la cinta, de manera que un rodillo sí y otro no establezca contacto con lados opuestos de la cinta.

8º.= Una máquina con arreglo a la reivindicación 1ª



en la que una o más cubetas que contienen disolvente para la materia de resistencia, vá provista de un dispositivo limpiador o borrador giratorio, consistente en un rodillo guamecido de fieltro o franela, el cual revoluciona en contacto con la cinta o tira, en la misma dirección en que ésta se desplaza, pero a mayor velocidad lineal, (o bien revoluciona en dirección opuesta).

9ª.= Una máquina con arreglo a la reivindicación 1ª en la que la cinta o tira, después de abandonar la cubeta o cubetas que contienen el disolvente, pasa a través de un baño de desengrase alcalino y provista preferentemente de rodillos limpiadores, uno para cada lado de la cinta, y después a través de un baño de agua para el aclarado de la cinta.

10ª.= En una máquina con arreglo a la reivindicación 1ª, el empleo de medios de poder variar fácilmente aquella parte de la cinta o tira que se halle en tratamiento en la cubeta descolorante y en la que uno de los dos rodillos alrededor de los cuales pasa la citada cinta en su camino a lo largo de la superficie del baño descolorante, es susceptible de ajuste para poderse arrimar o desviar más o menos del rodillo compañero.

11ª.= Una máquina para el tratamiento de tiras o cintas largas de material flexible en forma de hojas y teñido (como por ejemplo una película de acetato de celulosa), que lleve estampado un dibujo de una materia resistente, destinada a la producción de pantallas de mosaico para la fotografía en colores; según queda descrito con referencia a los adjuntos dibujos.

"Perfeccionamientos en aparatos para la producción de pantallas en mosaico o red, para la fotografía en colores"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 9 de Julio de 1929.

HAROLD WADE.

P.P.

Fig. 3.

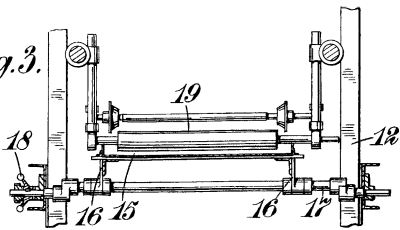


Fig. 4.

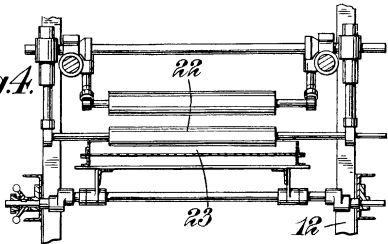


Fig. 5.

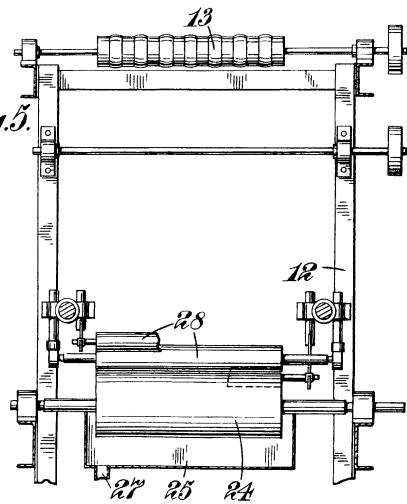


Fig. 6.

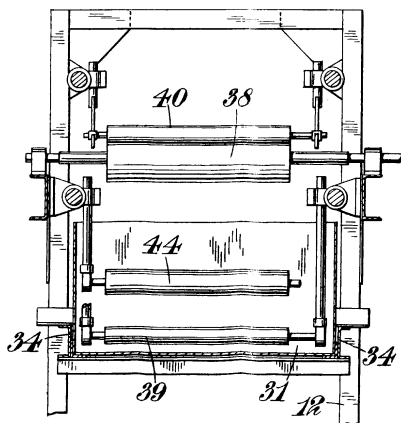
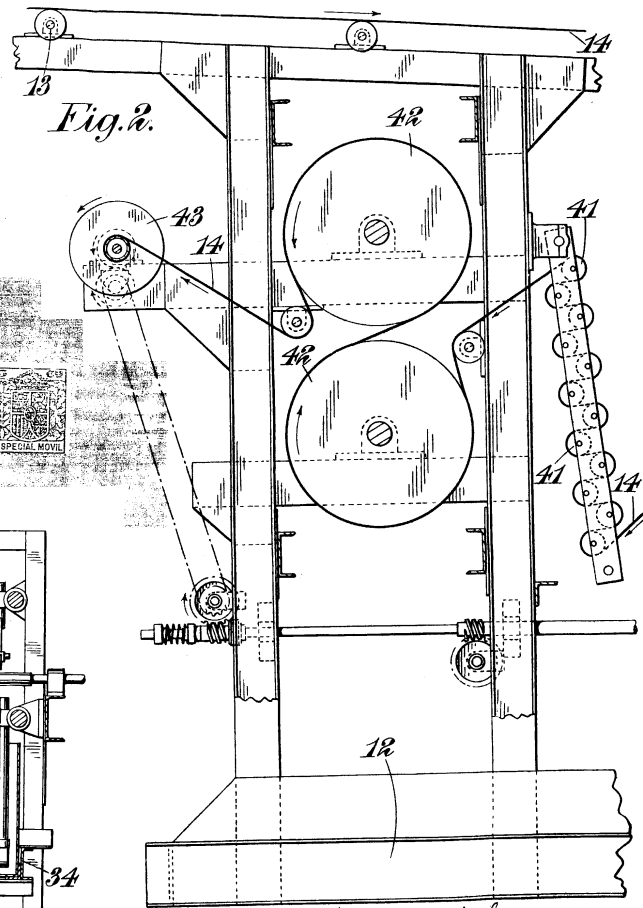


Fig. 2.



Machd. 4 juho 1929
[Signature]