

148091

148 09 1



PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de JESUS CARRILLO y PEDRO NAU AZNAR, de nacionalidad española, residentes en Madrid, Alcalá 185, y Moratín 39, respectivamente, por "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PAPEL PIGMENTO PARA HUECOGRABADO".-

=0=

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La gelatina, la goma arábiga y otros coloides orgánicos dan una mezcla sensible a la luz si se les agrega cromatos reduciéndose dicho cromato a cromato cromico mediante iluminación, el cual se descompone en agua por hidrólisis endureciendo el hidróxido cromico formado los coloides orgánicos, de la manera conocida.

Si se trata con agua caliente la imagen negativa obtenida por iluminación, sobre una de estas capas, el coloide no iluminado es separado por disolución, quedando así un relieve coloidal cuya altura corresponde a la iluminación recibida. Por lo tanto si el coloide se había previamente llenado de un pigmento o teñido de un color resistente

5

10

15 al agua obtienese una imagen del color de dicho pigmento del que toma su nombre el citado papel, a causa de la gradación perfecta y de la duración de las imágenes el papel tiene hoy aplicación fotográfica.

20 Por medio de máquinas analogas a las que se emplean en la fabricación de papel fotográfico, se aplica sobre un papel en bruto (al que apenas se impone ninguna condición química sino solo condiciones mecánicas) una masa de pigmento espesa, una mezcla de gelatina de bajo punto de fusión (gelatina para la impresión de pigmentos) azúcar, glicerina y jabón blanco de sosa y un amasado fino de ollín de gas o de lacas de color en glicerina. Recubierto el papel con ésta masa de pigmento no es aún sensible a la luz sino es sensibilizado por el mismo consumidor bañándole en una solución de cromato amónico a la que se ha añadido algo de amoniaco, después de lo cual se deja secar, obteniéndose de éste modo que sea sensible a la luz, quedando así en estado de conseguir el transporte de imágenes fotográficas para la impresión de cobre en hueco, llamado huecograbado.

25 Proceso de Fabricación.-La gelatina de la emulsión, es pura, de pieles ó tambien de huesos, influyendo grandemente la clase de aquella sobre el caracter fotográfico de la emulsión, por lo cual hay que tener en cuenta que sea de buena calidad.

30 La cantidad necesaria de gelatina para la emulsión se sumerge en agua durante veinte o veinticuatro horas para que se hinche y empieze así el periodo de maduración. Esta operación se efectua en vasos de porcelana o grés, colocando al baño de maria y regulando convenientemente la temperatura y por medio de un agitador para mezclar bien el líquido reaccionante. La disolución del pigmento se verifica en agua destilada en un recipiente especial al



15

20

25

30

35

40

45

ser posible en matraz de vidrio, ó en un recipiente cilíndrico de vidrio con llave de vaciado en el fondo.

Esta solución, cuando se trata de emulsiones hirviendo, se añade inmediatamente a la solución de gelatina y si es sin hervir, poco a poco y con pausas más o menos largas.

Influye grandemente sobre la sensibilidad, tamaño del grano, gradación, etc, de aquella la dirección, en la preparación de la emulsión, ya que, puede variar aquella variando las concentraciones y la condición de la mezcla.

En la preparación práctica de la emulsión, se conduce la maduración según la clase de aquella, con diferentes métodos: unas veces, se efectúa la maduración en una sola fase de trabajos, valiéndose de una digestión prolongada a una temperatura elevada; otras veces se interrumpe el proceso de maduración, y después de lavada la emulsión se continúa la misma a baja temperatura, durante largo tiempo, interrumpiéndose el proceso al conseguir la sensibilidad necesaria que se comprueba sacando pruebas. Poco después se hecha la mezcla de la emulsión adicionando gelatina dura, con el fin de que la jalea tenga la resistencia suficiente en los lavados posteriores, disminuyéndose en lo posible la absorción de agua.

La resistencia máxima de la emulsión no se alcanza hasta después de largo tiempo por lo cual se deja que aquella se solidifique por la noche en las cámaras frigoríficas no continuándose el trabajo hasta el día siguiente. Conseguido el endurecimiento de la emulsión y con el fin de acelerar el proceso del lavado, la jalea de la emulsión una vez hecha pasta, se desmenuza por medio de una máquina o recipiente en cuyo fondo lleve un sistema de cuchillas de níquel que al presionarla

fraccciona la pasta en fideos, los cuales se lavan después en vasijas de grés o de porcelana bien esmaltada.

80

El agua empleada en el lavado ha de reunir rigurosas condiciones de pureza, privada en lo posible de gérmenes, á fin de evitar el rápido deterioro de la emulsión.

85

Las diferentes clases de papel de distinta rapidez así como la influencia del clima, hacen que las fórmulas que se emplean para la fabricación de dicho papel sean muy complejas, razón por la cual se indican a continuación las distintas operaciones y las cantidades de productos necesarios para las distintas rapidez de cada clase de papel, siendo de caracter puramente técnico

90

el conseguirla dentro de las proporciones que a continuación se expresan:



95

1ª se disuelve del 10 al 45% de gelatina en un 50% de agua destilada al baño de maria y a una temperatura de 50 a 60 grados.

100

2ª.-Del 25 al 75% de azucar, 1 al 12% de glicerina disuelta al 20% de agua, cuya disolución de todo ello se hace al baño de maria, dividiendolo después en dos partes una de las cuales se vierte lentamente y sin dejar de agitarlo sobre la solución primera.

105

3ª.-Se agrega del 5 al 40% de pigmento o lacas de color y del 1 al 20% de jabón blanco de sosa, mezclándose toda ésta solución intimamente por medio de un molino de bolas y después de pasarlo por una tamiz de 200 rayas por centímetro cuadrado, se le agrega la otra mitad de la solución 2ª, agitando la psata formada durante una o dos horas, al cabo de las cuales se vierte la solución 1ª y 3ª que estará a 60 grados, y lentamente sobre la solución 3ª, sin dejar de agitar la mezcla, manteniendose a 45 o 46 grados durante cinco horas, transcurridas las cuales

110

se agrega a la emulsión en distintas proporciones gelatina seca, agítandolo y una vez efectuada la disolución de la misma se coloca en un armario frigorífico para su solidificación.-

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención:

1ª.-Por un procedimiento de fabricación de papel pigmento para huecograbados, caracterizado, por una solución al baño de maría a una temperatura de 50 a 60 grados, que contiene del 10 al 45% de gelatina disuelta en 50% de agua destilada.-

2ª.-Por un procedimiento según anterior reivindicación caracterizado, en que sobre la solución anterior se vierte lentamente, y sin dejar de agitarlo, una de las dos partes en que se disuelve al baño de maría del 25 al 75% de azúcar, del 1 al 12% de glicerina disuelto al 20% de agua.-

30.-Por un procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado, en que se mezcla íntimamente por medio de un molino de bolas del 5 al 40% de pigmento o lacas de color y del 1 al 20% de jabón blanco de sosa, pasándolo después por un tamiz de 300 rayas por centímetro cuadrado y agregando la otra mitad de la solución del 25 al 75% de azúcar, del 1 al 12% de glicerina disuelto al 20 de agua, agitando después la pasta formada durante una o dos horas. Una vez hecho esto se vierte la solución 1ª y el 5 al 40% de pigmento o las lacas de color y 1 al 20% de jabón blanco de sosa que estará a 60 grados sobre la solución anterior, sin dejar de agitar la mezcla, manteniéndose a 45 o 46 grados durante cinco horas, transcurridas las cuales se agrega en distintas proporciones gelatina seca procurando agitarla y después de efectuada la disolución de la misma

115



120

125

130

135

140

148091

145

se coloca en un armario frigorífico para su solidificación, necesitando ésta emulsión después de lavada una nueva maduración posterior quedando así lista para la fabricación del papel.

4ª.- Por "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PAPEL
PIGMENTO PARA HUECOGRABADO"

La presente memoria descriptiva consta de seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid 28 de Febrero de 1940.-

RODOLFO DE LA TORRE

