



26 9766

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

a favor de Don Santos CHEMTOV NAHMIA y de Don Casimiro NETZEL BERNARD, ambos de nacionalidad española, residentes en Barcelona, Calle Marco Antonio, 10, por "PROCEDI-
MIENTO DE PREPARACION DE EMULSIONES FOTOSENSIBLES".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento destinado a la preparación de emulsiones fotosensibles.

- Como es sabido, se utiliza gran número de emulsiones fotosensibles para fines fotográficos, sobre soportes a base de películas transparentes o de papel o cartulina, o bien sobre láminas metálicas que han de servir de clichés tipográficos y similares. Estas emulsiones, no obstante, no se prestan para la sensibilización de otras superficies, y en el caso concreto de materiales cerámi-
- 5.
- 10.

20 9766



cos o vítreos, se carece absolutamente de un medio sencillo y práctico para dotarlos de un recubrimiento fotosensible que permita llevar a cabo procesos fotográficos sobre ellos, por ejemplo para fines decorativos.

5. El objeto de la presente invención es el de llenar esta laguna que se presenta dentro de la técnica de la reproducción fotográfica sobre superficies de porcelana, vidrio y similares, poniendo a disposición del técnico un nuevo procedimiento para la obtención de emulsiones fotosensibles, especialmente estudiado para que las mismas sean aplicables de manera sencilla sobre las superficies de la clase indicada. Este procedimiento consiste esencialmente en formar una solución acuosa de cloruro amónico u otro halogenuro amónico y gelatina,

10. una segunda solución asimismo acuosa de nitrato de plata y un ácido orgánico débil, tal como el ácido acético, después de lo cual las dos soluciones son puestas en contacto y el producto resultante es diluido con alcohol.

15. Como se ha indicado anteriormente, las dos soluciones básicas que sirven para la puesta en práctica del procedimiento pueden ser preparadas a base de diversos halogenuros de amonio y de ácidos orgánicos débiles; no obstante, los mejores resultados son obtenidos cuando se emplea respectivamente el cloruro amónico y el ácido acético.

20. Preferentemente, la emulsión resultante es filtrada, lavada con agua y secada, después de lo cual es fundida y diluida con alcohol a fin de formar la emul-

25.

26 9766



- sión en su estado final de aplicación sobre la superficie soporte a sensibilizar. Esta aplicación puede ser realizada por los métodos y dispositivos usuales que, como se comprende, dependen principalmente de la naturaleza y configuración de estas superficies. Por ejemplo, en
5. el caso de superficies planas o aproximadamente planas, la emulsión puede ser aplicada en estado fundido por inclinación de aquélla o por centrifugación de la misma en posición horizontal y dejando caer la emulsión sobre
10. ella. El ulterior secado a baja temperatura y en corriente de aire seco y exento de polvo, proporciona la superficie a punto de ser impresionada por cualquier medio fotográfico y que, una vez revelada o desarrollada adecuadamente da la imagen final que puede ser objeto de
15. los tratamientos auxiliares más adecuados, por ejemplo el de tonalización para darle el aspecto de color deseado.

- El desarrollo de la emulsión impresionada puede ser llevado a cabo utilizando cualquiera de los reveladores empleados corrientemente en el positivo de fotografías, siendo particularmente recomendable los superadi-
20. tivos del tipo metol-hidroquinona.

- El ejemplo siguiente muestra una forma preferida de llevar a la práctica el procedimiento de la invención, sin carácter limitativo de la misma y en el que todas las cantidades están indicadas en partes en peso.
- 25.

E J E M P L O .

En un recipiente de baño maría y provisto de agitador se introduce 141 partes de agua destilada en

269766



la que se sumerge 57 partes de gelatina fotográfica que son dejadas macerar durante unas horas. Luego, mientras se agita constantemente, se calienta con cuidado y se introduce en la solución 54 partes de cloruro amónico, continuando la agitación hasta que los sólidos han quedado totalmente disueltos.

5. En un recipiente aparte se hace hervir 127 partes de agua destilada en la que se disuelve 126 partes de nitrato de plata y 10 partes de ácido cítrico. 10. La solución obtendia es introducida lentamente en la del primer recipiente y bajo agitación continua, y cuando la mezcla es bien homogénea se le añade 28 partes de alcohol puro sin dejar de agitar.

15. Se deja reposar el todo durante unas 12 horas, luego la emulsión es filtrada a través de una manga y el filtrado es recogido en agua helada, lavada repetidamente con agua a fin de eliminar completamente todas las sales perjudiciales. El producto resultante seco es conservado en alcohol y en el momento de su empleo es fundido hasta consistencia siruposa, se le añade más alcohol y 20. la emulsión obtenida es esparcida sobre una placa de vidrio o porcelana haciéndola correr en todas las direcciones. Cuando se deja escurrir la placa en posición inclinada sobre uno de sus vértices y, una vez seca, queda en 25. condiciones de ser impresionada o almacenada en completa oscuridad hasta el momento del empleo.

Para la impresión de la placa se utiliza los valores de luz correspondientes a los papeles de positi-

26 976 6



var de gradación normal.

El desarrollo de la emulsión impresionada se lleva a cabo con un revelador formulado de la manera siguientes:

5.	Agua destilada	848 partes
	Metol	40 "
	Sulfito sódico anhidro	140 "
	Hidroquinona	20 "
	Carbonato sódico anhidro	120 "

10. A este revelador se le puede añadir 5 a 10 gotas de una solución al 10% de bromuro potásico de acuerdo con el contraste deseado en la reproducción fotográfica, teniendo en cuenta que una mayor cantidad de este compuesto proporciona reproducciones de menor gamma.

15. Después del revelado, cuyo tiempo puede ser deducido por simples ensayos previos en cada caso particular, la placa puede ser lavada y fijada por los medios usuales. No obstante, es recomendable el empleo de un baño de paro ácido entre el revelado y el fijado, a

20. fin de eliminar todas posibles trazas de revelador cuando la emulsión pasa al fijador. Por ejemplo se puede utilizar una solución acuosa de ácido acético glacial al 3%, en la que la emulsión revelada es sumergida durante cortos instantes.

25. Para el fijado es particularmente útil el empleo de un baño fijador ácido y endurecedor de los corrientemente utilizados en fotografía. Finalmente la placa fijada puede ser sometida al lavado final con agua corriente.

19 JUN

28 9766



De lo que antecede resulta que el procedimiento descrito es extraordinariamente sencillo y puede ser desarrollado por medios usuales y fácilmente disponibles. Las técnicas de impresión y de revelado, por otra parte, no se diferencian substancialmente de las corrientemente empleadas en la técnica fotográfica, por lo que resulta perfectamente asequible para una persona medianamente experta en estas operaciones. La variación del contraste y demás factores que intervienen en la reproducción fotográfica tampoco ofrece dificultades.

Serán independientes del objeto de la invención los detalles y características accesorias del procedimiento, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Procedimiento de preparación de emulsiones fotosensibles, caracterizado esencialmente por el hecho de formar una primera solución acuosa a base de un halogenuro amónico y gelatina, una segunda solución, asimismo acuosa, a base de nitrato de plata y un ácido orgánico débil, poniendo en contacto ambas soluciones y diluyendo finalmente la emulsión resultante con alcohol.

19 JUL

26 9766



2. Procedimiento de preparación de emulsiones fotosensibles, según la reivindicación 1, caracterizado esencialmente porque la emulsión resultante es filtrada, lavada con agua y secada, después de lo cual es fundida y diluida con alcohol hasta su estado final de aplicación sobre la superficie a sensibilizar.

3. Procedimiento de preparación de emulsiones fotosensibles.

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 19 de julio de 1961

Santos CHEMTOV NAHMIA
Casimiro NETZEL BERNARD

p.e.