



252764

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la Solicitud de registro de

PATENTE de INVENCION

por veinte años en España y sus Posesiones,
con acogimiento a la Prioridad de la Solicitud
de la Patente suiza Nº 65536, depositada el día

29 de Octubre de 1958 en Suiza,

a favor de

"SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PRODUCTOS FOTOGRÁFICOS 'VALCA', S.A."

de nacionalidad española

domiciliada en BILBAO, Gran Vía Nº.1,

por

"PROCEDIMIENTO Y EL APARATO CORRESPONDIENTE PARA EL

RÁPIDO REVELADO Y LA FIJACIÓN DE EMULSIONES

FOTOGRÁFICAS"

=====

El presente Invento se refiere a Procedimiento
y el Aparato correspondiente para el rápido relevado y
la fijación de emulsiones fotográficas.

5 En la Patente alemana I 56 831 se describe un
Procedimiento para el revelado rápido según el cual

252764

+ .2 +



se incorpora a la emulsión fotográfica antes de su
exposición, una de las corrientes sustancias reve-
ladoras (p.e. Hidrochinon, Metol). Es perfectamente
factible agregar la sustancia reveladora a la emul-
10 sión antes de su fundición, derrame o dispersión, a-
si como embeber el soporte, p.e., el papel o una capa
intermedia, con ella o bien bañar la capa seca en u-
na solución de dicha sustancia reveladora y después
de un breve lavado, secarla. Después de la exposición,
15 se revelan estas capas mediante una breve inmersión
en una solución alcalina.

Sin embargo, la incorporación de una substan-
cia reveladora a la capa fotográfica antes de la ex-
posición es muy engorrosa, requiere bastante tiempo
20 y está supeditada a un trabajo y secado en un ambien-
te absolutamente libre de polvo. Aparte de esto, ta-
les capas requieren para su obtención una extrema pe-
ricia. Muchas veces existe el peligro de que durante
el proceso del secado de tales emulsiones provistas
25 de materias reveladoras, sufren una alteración de sus
propiedades. -

Según el presente Invento, la materia revela-
dora se incorpora después de la exposición y antes
del revelado a la capa y se revela en una solución
30 alcalina, lo cual ofrece ante todo la gran ventaja



252764

+ 3 +

de poder emplear materias reveladoras cualesquiera sin temor a una alteración de las propiedades de la emulsión. Variando el tiempo de inmersión en el baño de la materia reveladora, se puede conseguir un
35 revelado más o menos blando o duro. Siendo así que las sucesivas fases operativas se se siguen sin un secado intermedio, no existe ningún peligro de empolvamiento de la emulsión. El procedimiento según el invento, puede emplearse también con emulsiones
40 direct-positivas, siendo así que una adición de la materia reveladora antes de la exposición, destruye el proceso de inversión.

Los fijadores actualmente en el comercio, como principalmente el tiosulfato sódico, requieren unos tiempos de fijación que resultan ser demasiado largos para un procedimiento revelador rápido. Este inconveniente se evita según el invento, estabilizando la emulsión fotográfica antes de la fijación, en una solución estabilizadora a cuya
45 fase sigue la operación del fijado. Los baños estabilizantes pueden ser soluciones del rodio, empleándose preferentemente soluciones de alta concentración y prosiguiendo luego con la operación del fijado la cual, gracias a la estabilización previa,
50 requiere un tiempo notablemente acortado.
55



252764

+ 4 +

El Procedimiento se presta, ante todo, para el revelado y el fijado a temperaturas bajas, donde, en el proceso de estabilización a aproximadamente 0 °, apenas se aprecia una disminución de la marcha. -

60 Un fijado particularmente muy rápido de emulsiones puede conseguirse adicionando a un baño de tiosulfato Ureas. Así, por ejemplo, una solución:

65 30 gramos de Tiourea
 200 id de Tiosulfato
 1000 cm³ de agua

o bien 50 gramos de Tiourea
 100 id de Tiosulfato
 30 id de Rodio amónico
 50 id de Rodio potásico
70 1000 cm³ de agua

Las emulsiones fotográficas fijadas por medio de estos baños, no requieren sino un lavado muy breve y muestran muy buena estabilidad y se prestan también para el secado al calor, lo cual no suele ser, generalmente, el caso con empleo de rodanidos.

De emplearse emulsiones fotográficas no fijadas ni estabilizadas, el empleo de baños estabilizadores a base del rodio es menos recomendable en vista de que, con almacenamiento húmedo del producto fotográfico, estos últimos descolorean la imagen de plata. Al emplearse otros estabilizadores como, p.e., una solución acuosa de ureas, se presenta, al sumergir el producto fotográfico saturado de álcalis fuertes, una instantánea coloración morena, la cual se presenta también en el caso de estar la solución de urea acidulada.



252764

+ 5 +

90 Según el Invento, puede emplearse tales solu-
ciones ureicas como medio estabilizante si al baño
alcalino se adicionan las cantidades suficientes de
rodanato potásico, o agregando éste también a la so-
lución ureica y que, aquí, puede ser igualmente roda-
nato amónico. La relación de la mezcla de rodio y u-
rea puede ajustarse a las condiciones de trabajo rei-
nantes en cada caso y será, p.e., 1:1 o 2:1, según
95 sea la concentración del baño alcalino que se emplee.

Las capas fotográficas tratadas con arreglo al
presente Invento, muestran una muy buena estabilidad,
aún con almacenamiento húmedo.

100 Para llevar a cabo el procedimiento mecánica-
mente y de modo continuo es conveniente no emplear
baños abiertos y que para cada tanda de productos
se usen siémpre baños de soluciones nuevas.

105 En el dibujo adjunto se ha representado es-
quemáticamente, el Aparato según el Invento y que
consiste esencialmente de uno , dos o más pares de
cilindros o rodillos con o sin regulación de su tem-
peratura, a-a, a'-a', etc., que se oprimen mutua-
mente y cada pareja precedida de un rodillo o cilin-
dro de entrada b, b', etc., que hace presión contra
110 el correspondiente cilindro inferior a, a', etc., y
gira en sentido opuesto al de ésta. En el espacio



252764

+ 6 +

intermedio d, d' se inyecta el líquido del tratamiento c, c' o es arrastrado por atracción capilar. Por el movimiento de giro de los cilindros a-a, a'-a', etc., se transporta el material en elaboración e que a su entrada, es humectado por el cilindro b, b', etc., é inmediatamente conducido a través de la solución del tratamiento c, c', etc., contenida en el espacio d, d', etc., delante de la pareja de cilindros prensadores-transportadores a-a, a'-a', etc., que por su presión, eliminan el líquido sobrante y cuidan del reparto uniforme de la solución por toda la cara superior del material e.

Queda entendido que tanto el Procedimiento como el Aparato para su ejecución podrán variar en pequeños detalles para mejor amoldarse al producto actualmente en elaboración, sin detrimento de la protección que ofrece la patente solicitada, siempre que quede a salvo la esencialidad del invento.

Descrita suficientemente en lo que precede, la naturaleza del invento, así como el modo de llevarlo ventajosamente a la práctica, y demostrado que constituye un positivo adelanto técnico sobre lo hasta aquí conocido y practicado en la industria fotográfica y que su adopción resultará beneficiosa para la Economía Nacional, se solicita registro de Patente de Invención por veinte años en España y sus Posesiones, con acogimiento a la Prioridad de la Patente suiza N° 65536 del 29- Octubre 1958, según la siguiente



252764

+ 7 +

140

NOTA REIVINDICATORIA

145

1ª) Procedimiento y el Aparato correspondiente para el rápido revelado y la fijación de emulsiones fotográficas, caracterizados porque a una emulsión fotográfica se le incorporan, después de su exposición o iluminación, unas materias reveladoras que se revelan inmediatamente en una solución alcalina y se trata éstas, antes de su fijado, con una solución estabilizante.

150

2ª) Procedimiento y el Aparato correspondiente para el rápido revelado y la fijación de emulsiones fotográficas según la reivindicación 1ª, caracterizados porque a cada pareja de cilindros o rodillos compresores está antepuesto otro cilindro o rodillo que gira en sentido opuesto a aquel de dichos cilindros o rodillos compresores y porque los baños de tratamiento se introducen en el espacio existente entre dichos cilindros compresores y el citado cilindro antepuesto a aquellos.

155

160

3ª) Procedimiento y Aparato según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque al baño de las materias reveladoras se incorporan pequeñas cantidades de tiosulfato y porque al baño alcalino se incorporan igualmente pequeñas cantidades de tiosulfato.

252764

+ 8 +



- 165 4ª) Procedimiento y Aparato según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizados porque a una solución estabilizadora a base de Rodio, p.e. rodanato, se le adicionan ureas.
- 170 5ª) Procedimiento y Aparato según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizados porque el baño alcalino se mantiene a una temperatura por debajo de los 18 ° C.
- 175 6ª) Procedimiento y Aparato según las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizados porque los cilindros individuales antepuestos a cada pareja de cilindros compresores están agenciados de tal manera que alejan la solución química que se halla delante de estos cilindros compresores, produciendo una humectación previa de la capa del material en
- 180 elaboración que pasa por debajo de estos cilindros individuales antepuestos.
- 185 7ª) Procedimiento y Aparato según las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizados porque al baño fijador compuesto por una solución de tiosulfato de le agregan ureas o, alternativamente, ureas y derivados del Rodio, como p.e. Rodanatos.

La presente Patente de Invención debe recaer sobre

190 8ª) "PROCEDIMIENTO Y EL APARATO CORRESPONDIENTE PARA EL RÁPIDO REVELADO Y LA FIJACIÓN DE EMULSIONES FOTOGRAFICAS".

252764



+ 9 +

195

Sean cuales fueren las circunstancias especiales que concurren con la esencia de la Patente de Invención descrita en la presente Memoria, ilustrada por las figuras del adjunto Dibujo y perfectamente definida por las anteriores Reivindicaciones,

Madrid, 20 de Octubre de 1959.

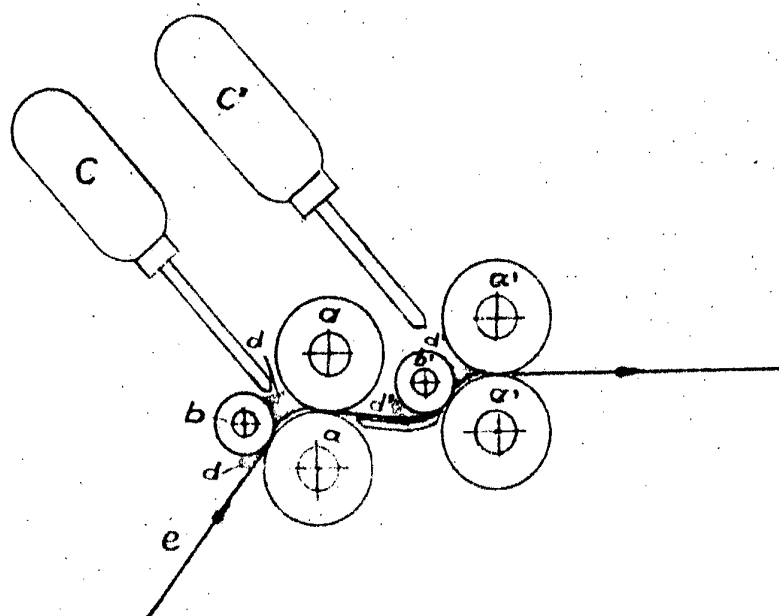
EL INGENIERO-AGENTE

Braulio Helguera

D.P. *Helguera*



252764



=ESCALA VARIABLE=

Madrid, 20 Octubre 1959.
EL INGENIERO-AGENTE
Braulio Helguera

P.D.