



Case 4961/E

282487

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

por "PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR UNA IMAGEN EN COLOR A CONTRALUZ EN MATERIAL SENSIBLE A LA LUZ", a favor de la firma suiza CIBA, SOCIETE ANONYME, residente en BABILEA (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Objeto de este invento es un material fotográfico que presenta un soporte metálico, una capa, por lo menos, sensible a la luz y constituida por una emulsión de haluro de plata en un coloide hidrófilo, y una superficie lisa, que durante el proceso de tratamiento se vuelve dispersora de la luz.

5.

En la patente española nº 281.651 de la peticionaria se demuestra que se obtienen imágenes en color con característica de claridad notablemente más amplia si las imágenes se aplican a



# 282487

una lámina metálica reflectante y si además existen agentes dispersores que esparzan el haz luminoso reflejado.

Una imagen de acuerdo con la mencionada solicitud, contiene, sobre una lámina metálica brillante o mateada y

5. una capa intermedia, que eventualmente puede contener un agente difusor como por ejemplo la micromica, una imagen fotográfica en color que consta de colorantes barnizantes en capas transparentes. Se ha propuesto además proveer a la imagen de una superficie que disperse la luz, para es-

10. parcir todavía más el haz luminoso reflejado por el soporte metálico y eventualmente por la capa de micromica. Mediante la superficie que dispersa la luz, se evitan también los reflejos superficiales que ocasionarían una desaturación de los colores. Este tipo de superficie puede producirse asperizando la superficie o aplicando un barniz de arrugas microscópicas o una capa delgada que lleva incorporado un agente difusor.

Una superficie así asperizada o mateada resultaría molesta para copiar, si se hallara ya presente en el

20. material sensible a la luz; la luz incidente a través del original de copia se quebraría en la superficie y conduciría por lo tanto a una reproducción borrosa. Es necesario, por consiguiente, que el material sensible a la luz tenga una superficie lisa y que el mateado se efectúe, todo lo

25. más pronto, después de la exposición.

Ahora bien, el mateado, tal como se efectúa por ejemplo mediante la aplicación de un barniz de arrugas microscópicas, constituye una operación complementaria, que ocasiona un encarecimiento de la foto y para la cual el

30. usuario del material carece probablemente del equipo necesario.



1917

Objeto del invento que aquí se expone es por lo tanto el crear un material sensible a la luz para la producción de fotos en color según la patente antes mencionada, material que posee una superficie lisa y del todo transparente, la cual se transforma, en los baños necesarios para producir la imagen en color, en una superficie que dispersa la luz.

5.

10.

15.

20.

25.

30.

Este requisito se resuelve, según el invento, aplicando encima de la película sensible a la luz, colada sobre un soporte metálico, una capa mateada de un coloide no soluble en los baños acuosos, pero permeable para los baños acuosos, y colando por último sobre la capa mateada una capa recubridora de superficie lisa, que presenta un índice de refracción igual, o aproximadamente igual, al del coloide de la capa áspera y la cual es descomponible en los baños acuosos de tratamiento. La acción óptica de la capa mate queda prácticamente eliminada por la capa recubridora, de modo que durante la operación de copia no ocurre ninguna dispersión perturbadora.

La capa mate, no soluble en los baños acuosos pero permeable para los baños acuosos, consta de un coloide hidrófilo, como por ejemplo la gelatina, que está mateado por medios apropiados, Este mateado puede producirse, por ejemplo, mediante gofrado, operación con la que se imprime en esta capa una estructura superficial; y también puede producirse endureciendo esta capa, hecha de una pasta distinta de la de las capas inferiores, de modo que se presenten con el secado efectos de encogimiento. También es posible matear esta capa incorporándole partículas de tamaño microscópico de materias extrañas, asimismo con índice de refracción igual o aproximadamente igual al del material



282487

de la capa, como por ejemplo dióxido de silicio coagulado. Un producto de este tipo es por ejemplo el Aerosil, producto de la casa Degussa.

5. La cantidad de Aerosil y el espesor de la capa mate determinan el grado de mateado y pueden variarse según el efecto que se desee. La cantidad necesaria de Aerosil depende de si se emplea como base una lámina de aluminio pulida o laminado en frío y de si sobre esta base se halla una capa de barniz con micromica o sin ella.
10. La capa recubridora descomponible en los baños acuosos de tratamiento puede ser, por ejemplo, una capa hecha de un alginato soluble en agua. Para los materiales que contienen capas de emulsión o emulsiones mixtas con copuladores cromógenos, la capa recubridora debe ser descomponible en los baños acuosos neutros o alcalinos; en cambio, para los materiales que contienen colorantes blanqueables en baños ácidos y que se revelan por el procedimiento del blanqueo cromático de la plata son utilizables también las capas recubridoras no descomponibles hasta hallarse en un
15. baño acuoso ácido.
20. De todos modos, se da la preferencia a las capas recubridoras que se disuelven en un baño previo neutro, utilizado después de la exposición, pero antes del revelado, de modo que los baños fotográficos no se ensucien con el coloide que entra en solución. Muchos de estos coloides son conocidos y hallan también empleo, por ejemplo, para la
25. preparación de capas antihalo de reverso.
30. Por consiguiente, en lugar del alginato pueden emplearse también otros coloides, como el agar-agar, la pectina, la carboximetilcelulosa, el alcohol polivinílico,



282487

la polivinilpirrolidona o resinas sintéticas solubles en álcali. Estas resinas sintéticas pueden obtenerse por polimerización mixta con componentes carboxilados como el anhídrido maleico, o por policondensación con componentes carboxilados como el 4,4'-dioxi-3,3'-dicarboxidifenilmetano.

5. A continuación se expone un ejemplo del invento basándose en el dibujo que se acompaña.

La figura 1 muestra un corte de un material que corresponde a la descripción que sigue: En este corte, las diversas capas están señaladas con los números de referencia 1 a 12.

Una lámina de aluminio mateada por un lado (2) se forró por ambos lados con láminas de acetato de celulosa (1 y 3). La lámina de acetato (3) pegada con la cara mateada de la lámina de aluminio (2) llevaba una capa adhesiva (4). Sobre esta capa adhesiva se colaron, por el orden con que se indican, las capas siguientes:

- una capa antihalo (5), con colorante verde
- una capa sensible al rojo (6), hecha de emulsión de bromuro argéntico en gelatina y con colorante azoico verdiazul
- una capa intermedia de gelatina (7)
- una capa sensible al verde (8), hecha de emulsión de bromuro argéntico en gelatina y con colorante azoico purpúreo
- una capa filtrante amarilla (9)
- una capa sensible al azul (10), hecha de emulsión de bromuro argéntico en gelatina y con colorante azoico amarillo.

Este conglomerado de capas se regó, para formar la capa mate (11), con una suspensión que se preparó de la manera siguiente:



282487

5. A 1,4 litros de una solución acuosa de gelatina al 1,7% se añadieron consecutivamente, a 40° y con agitación energética, 150 cc de una suspensión acuosa al 10% de Aerosil, 20 cc de una solución al 8% del humectante diisopropilnftalinsulfonato sódico, 3 cc de una mezcla a base de 2 volúmenes de glicerina y 1 volumen de agua, y 15 cc de una suspensión acuosa al 5% del endurecedor 2,4-dicloro-6-m-sulfenilamino-1,3,5-triazina.

10. Se secó la capa mate y luego por inmersión en una solución al 2% de carboximetilcelulosa de viscosidad mediana y secado consecutivo, se aplicó la capa recubridora (12).

15. Se obtuvo así un material de superficie lisa. Se expuso éste de la manera ordinaria y luego se le lavó en agua corriente, a 20° y durante 10 minutos, y se le reveló como de costumbre. La imagen de plata revelada fue convertida en una imagen de color por el procedimiento del blanqueo cromático de la plata.

20. Se comparó la foto final con una foto obtenida de la misma manera con un material en el que faltaba la capa recubridora (12). Se comprobó entonces que la foto obtenida según este invento presentaba una definición nítida hasta en los detalles más finos, mientras que la foto testigo evidenciaba contornos confusos.

25. Se efectuó otra comparación de la foto final con una foto obtenida sobre material que carecía tanto de la capa mate (11) como de la capa recubridora (12). Al contemplar la foto de comparación, sobre todo cuando la fuen-



282487

te de luz (la ventana) se hallaba a la espalda del observador, se manifestaban reflejos metálicos perturbadores. La foto obtenida según el invento, en cambio, tenía casi el mismo brillo, pero sin presentar dichos reflejos metálicos.

5.



N O T A

282487

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente suiza nº 13275/61 del 15 de Noviembre de 1961.

5. 1. Procedimiento para preparar una imagen en color a contraluz en material sensible a la luz y que contiene, sobre un soporte de reflejo metálico, las capas sensibles a la luz, constituidas por coloides transparentes y necesarias para la preparación de una imagen en color barnizante, caracterizado por el hecho de que sobre estas capas se dispone
10. una capa dispersora de la luz, constituida por un coloide no soluble en los baños acuosos pero permeable para los baños acuosos, y sobre esta capa dispersora de la luz una
15. capa recubridora clara, descomponible en los baños acuosos de tratamiento y con superficie lisa, la cual capa recubridora presenta un índice de refracción igual, o aproximadamente igual, al de la capa dispersora de la luz.
20. 2. Procedimiento conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la capa dispersora de la luz presenta estructura superficial.
3. Procedimiento conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la capa dispersora de la luz contiene un agente dispersor.

282487



4. Procedimiento conforme a lo definido en la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que el agente dispersor es el dióxido de silicio coagulado.

5. Procedimiento conforma a lo definido en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la capa recubridora está constituida por un alginato soluble en agua.

6. Procedimiento para preparar una imagen en color a contraluz en material sensible a la luz.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 14 de Noviembre de 1962

CIBA SOCIETE ANONYME

p.a.

JAIMÉ ISEÑ MIRALLES

R.P.

4961/E

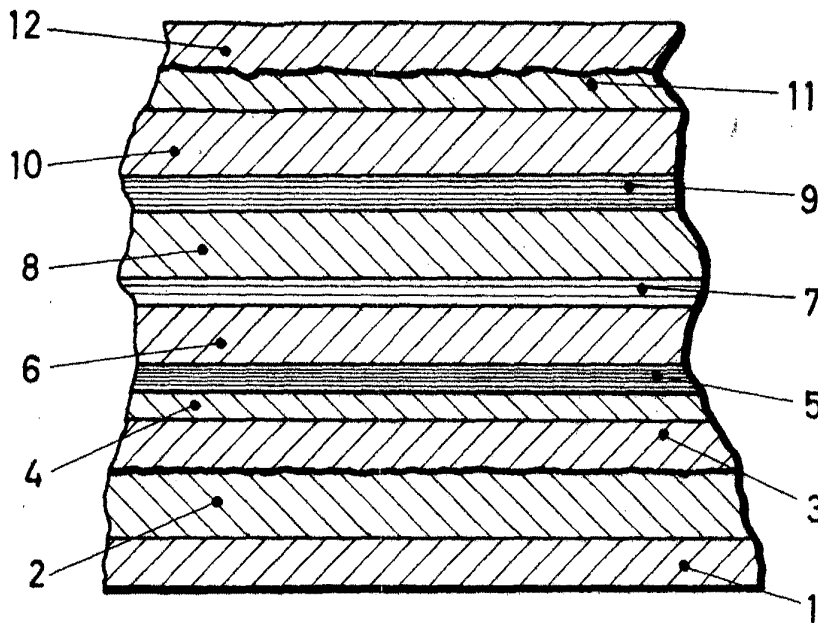


FIG. 1

Madrid, 14 NOV 1962  
p.p. Jaime Isern