



MEMORIA DESCRIPTIVA

unida a una solicitud de patente de invencion en España por veinte años a favor de:

Don Bernardo CARRETA y Passaporte, de nacionalidad portuguesa, domiciliado en la calle de Arriaza nur. 9 en Madrid porN

PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE PAPELES Y
TELAS SENSIBLES A LA LUZ.

La presente patente se refiere a perfeccionamientos introducidos en la fabricacion de papeles y telas sensibles a la luz y se caracteriza esencialmente por verificarse esta fabricacion a base de diazo que se descompone a la luz y da lugar a compuestos que han perdido la facultad de producir copulacion con los fenoles, naftoles y sus derivados, sobre todo sulfonados y carboxilo lo que permite su disolucion.

Con el fin de que pueda ser completamente comprendido el objeto de la patente, se indican a continuacion diversos procedimientos para llevar a efecto los perfeccionamientos que son objeto de la misma:

1).- Se impregna el soporte (papel, tela u otra materia) con una disolucion conteniendo diazos con los ingredientes necesarios tales como acidos minerales o preferentemente organicos que impiden una copulacion prematura emetica que hace la capa mas sensible a la



2).-

4 luz y que hace desaparecer el fondo obtenido por la inter-
vencion de los metales. Se seca y se vuelve a impregnar con una
disolucion del copulante. Se seca y en este estado se somete a
la luz y se revela a los vapores de amoniaco en la manera cono-
cida.

Esta manera de operar, permite el erpleo de copulantes que
son insolubles en el agua, cosa no lograda hasta ahora.

Tomando una fomula exacta para aclarar el ejemplo dado, se
procede como sigue:

5 Se prepara una solucion de 1 gramo de diazo, de 1 amino, 2 oxi,
4 naftaleinosulfonico nitroso en 100 gramõs de agua; se agrega a
la disolucion 10 gramos de emetico, 0,05 gramos de alumbre de cro-
mo y una disolucion de gelatina. Se impregna el soporte con esta
6 solucion, sirviendo la gelatina para hacer el papel mas impermea-
ble a la capa siguiente. Se seca y se impregna con una solucion
de 1,2 gramos α naftol en 100 centimetros cubicos de sosa causti-
ca a 10 %. Se seca cuidadosamente.

7 Se obtiene asi un soporte apto para su exposicion a la luz y una
vez verificada esta, se revela en el amoniaco dando una coloracion
negro-grisacea, muy solida a toda intervencion que no afecte al
papel y dificilmente atacable por otros procedimientos.

8 La duracion de la exposicion a la luz, depende del diazo emplea-
do, como asi mismo la velocidad del revelado en el amoniaco. El so-
licitante ha llegado dentro del mismo orden de ideas, a obtener
por la eleccion previa del diazo, los colores indicados ya ante
todo, con una exposicion en el amoniaco de algunos segundos sola-
mente, lo cual supone una ventaja importantisima, ya que se eli-
mina la posibilidad de formacion de fondos producidos por una ex-
posicion muy prolongada al amoniaco.

9 No hemos abarcado mas que el revelado al amoniaco, por que el
revelado en solucion acuosa por un alcali o por un preparado con-



teniendo el alcali y el copulante, es imposible de emplear para dichas substancias, teniendo en cuenta que el preparado revelador disuelve una parte del diazo, y por consiguiente produce una debilitacion de color y lo que aun es mas sensible produce un fondo considerable. Los diazos utilizados pueden ser:

Diazo de 1 amino, 2 oxi, 4 naftaleinosulfonico o nitroso; el diazo de ortoanisidina; diazo de paraaminodifenylamina, el diazo del acido 2 amino, 5 naftol, 7 sulfonico.

Los copulantes son:

11 α Naftoles, β naftoles etc. Los disolventes de estos ultimos, pueden ser la sosa caustica diluida, el alcohol etc.

2.).- Permittiendo obtener sobre todo los tonos oscuros y basado en dos copulaciones sucesivas sobre el mismo soporte:

Sabiendo que el diazo obtenido de paraaminodifenylamina da con el 12 acido 2 amino, 5 naftol, 7 sulfonico, un color gris negro, se ha ensayado intensificar el color. Aumentando las concentraciones de las substancias respectivas en un baño, se tropieza con una dificultad:

La solubilidad poco pronunciada del acido 2 amino, 5 naftol 7 sulfonico.

Hemos resuelto el problema de la manera siguiente, cuya originalidad procede hacer constar:

Se verifica la disolucion del diazo 2 amino, 5 naftol, 7 sulfonico del diazo de paraaminodifenylamina y del acido 2 naftol, 3,6 disulfonico en presencia de acido clorhidrico diluido, exponiendo 14 a la luz y revelando en el amoniaco, con lo cual se obtiene el negro.

La explicacion es la siguiente:

El diazo de 2 amino, 5 naftol, 7 sulfonico, que tambien es sensible a la luz, da con el acido 2 β naftol, 3,6 disulfonico, un color castaño. Sabiendoque a medida que se aumenta el tamaño de



la molecula se intensifica el color y basandose por otra parte en el poder copulante del compuesto que puede formarse a costa de las dos substancias, se ha agregado aun el diazo de paraamino-
 16 difenylamina, el cual se destina para efectuar la segunda copulacion.

El color obtenido es un poco violaceo, por que el diazo de paraaminodiafenylamina, reacciona en pequeña cantidad con el acido 2 naftol, 3,6 disulfonico, produciendo el violeta.

17 En esta categoria entran todos los diazos que pueden ser mezclados poseyendo una velocidad de copulacion bastante diferente (entendiendose naturalmente. bastante sensibles a la luz) y los demas copulantes como fenoles, naftol y sus derivados. Es preciso tambien que uno de los diazo produzca con el copulante una combinacion
 18 susceptible de entrar en combinacion con un diazo diferente o con el exceso del primero.

Por ejemplo:

3 gramos de 2 amino, 5 naftol 7 sulfonico.

1,5 gramos de diazo de paraaminodiafenylamina

19 1,5 gramos sal R

2 gramos de acido clorhidrico.

200 cc. de agua.

Se verifica la impregnacion del soporte y el secado. Se expone a la luz y se revela en el amoniaco produciendo un negro muy solido.

20 2º ejemplo.

1, 2 gramos de ortoanisidina

0,8 gramos diazo del acido 1 amino, 2 oxi, ^{naftaleino}4 sulfonico.

1,6 gramos acido 1 oxi, 5 naftaleinosulfonico.

1,5 gramos acido clorhidrico.

21 250 cc. de agua.

Se verifica la impregnacion del soporte y el secado. Se expone a la luz y se revela en el amoniaco, produciendo rojo que vira al



violeta.

De los ejemplos expuestos se desprenden claramente las combinaciones susceptibles de realizarse sin salirse de los límites de la invención.

N O T A .

=====

Descrito suficientemente el objeto de la patente, lo que se reivindica como de propia invención y nuevo, es lo siguiente:

1.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de papeles y telas sensibles a la luz, caracterizados esencialmente, por la utilización de diazos descomponiéndose a la luz y produciendo compuestos que han perdido la facultad de producir copulación con los fenoles, naftoles y sus derivados, sobre todo sulfonados y carboxilo permitiendo así su disolución:

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el empleo de diazos en solución con ingredientes tales como ácidos minerales u orgánicos que impidan una copulación prematura, utilizándose como capa impregnadora del soporte, y permitiendo así el empleo de copulantes insolubles al agua, condición no lograda hasta hoy.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados esencialmente por la obtención de tonos negros, verificando la disolución del diazo 2 amino, 5 naftol, 7 sulfónico, del diazo de paraaminodixfenylamina y del ácido 2 naftol, 3,6 disulfónico en presencia del ácido clorhídrico diluido, o cualesquiera otros diazos que puedan ser mezclados poseyendo una velocidad de copulación diferente, así como los demás copulantes tales como fenoles, naftol y sus derivados, con la condición precisa de que uno de los diazos produzca con el copulante una combinación susceptible a su vez de



6.-

combinarse con un diazo diferente o con el exceso del primero

27 4.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE PAPELES Y TELAS SENSIBLES A LA LUZ. Todo conforme se describe en la presente Memoria que consta de seis hojas escritas a maquina por una sola cara.

Madrid 22 de octubre de 1929

Bernardo Larrea Puyosa