

149876

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA

descriptiva sobre "Procedimiento para la obtención de colorantes
azoicos insolubles en el agua"

POR

I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

DE

Frankfurt a/Main

Alemania



149876

PATENTE DE INVENCIÓN

Hoe 7171

149876



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

" Procedimiento para la obtención de colorantes azoicos
" insolubles en el agua".

=====

Solicitantes: I.G.Farbenindustrie Aktiengesellschaft,
residentes en Frankfurt a/Main, Alemania.

=====

Se ha descubierto que se obtienen colorantes azoicos insolubles en el agua de gran valor, acoplando, sea como tales, sea sobre la fibra o sobre un substrato adecuado para la preparación de lacas, los compuestos diazóticos de una 5. l-aminoantraquinona conteniendo en la posición 3 sustituyentes, como son halógeno, un grupo alquílico, alcoxi o trifluometílico, con arilidas del ácido 2.3-oxinaftóico, siendo preciso que los componentes del colorante no contengan grupos que provocan la solubilidad en el agua, como por ejemplo grupos sulfónicos 10. o carboxílicos.

De esta manera se obtienen matices de rojo y escarlata vivo de muy buenos caracteres de solidez. Comparados con los colorantes azoicos conocidos, obtenidos de l-diazo-antraquinona no sustituida, los nuevos colorantes representan 15. un considerable progreso de la técnica; en la mayoría de



- los casos poseen una mejor solidez a la luz y al tratamiento con jabón y, generalmente, un matiz esencialmente más limpio. Una ventaja especial del procedimiento reside en que los compuestos diazoicos utilizados se disuelven relativamente bien en agua. Este comportamiento de las 1-diazo-antraquinonas sustituidas no era de presumir, puesto que es un hecho conocido que los amino-compuestos llevando sustituyentes, en especial tales de carácter negativo, por regla general dan compuestos de diazonio que se disuelven en agua con menor facilidad que los obtenidos de amino-compuestos no sustituidos.

Ejemplos:

1) Solución de preparación:

- 6 partes en peso de 1-(2'.3'-oxinaftoilamino)-benzol se disuelven con calentamiento en
30. 6 partes en volumen de alcohol,
3 partes en volumen de una solución de formaldehído al 30%, y
3 partes en volumen de lejía de sosa cáustica a 34° Bé,
35. introduciendo después la solución en otra solución de
5 partes en volumen de aceite para rojo turco y
10 partes en volumen de lejía de sosa cáustica a 34° Bé. en 1000 partes en volumen de agua.

Solución de desarrollo:

40. 2.055 partes en peso del sulfato ácido de diazonio obtenido por diazotación de 1.51 partes en peso de 1-amino-3-bromo-antraquinona, se disuelven a la temperatura del ambiente en 1000 partes en volumen de agua con adición de 1 parte en peso de ácido acético al 50 %.

45. Procedimiento de tintura:

- 50 partes en peso de hilos de algodón o de hilado mixto de algodón y lana de viscosa, se tratan durante media hora a 20° C. en la solución de preparación. Luego el género se exprime bien y se introduce en la solución de desarrollo.
50. Al cabo de media hora se ha terminado la copulación y el género



se lava bien, se jabona hirviendo, se lava de nuevo y se seca, obteniéndose una tintura de color escarlata subido de una muy buena solidez a la luz.

55. 2) 15 partes en peso de 1-(2'.3'-oxinaftoilamino)-benzol,
15 partes en volumen de aceite brillante Monopol y
20 partes en volumen de lejía de sosa cáustica a 38° Bé.
se disuelven en agua hirviendo, completando la solución hasta obtener 1000 partes en volumen. Con esta solución se impregna un tejido de algodón o de lana de viscosa. Luego el género se
60. seca y se estampa con una pasta obtenida por disolución de 26 partes en peso del sulfato ácido de diazonio de 1-amino-3-bromo-antraquinona en
10 partes en peso de ácido acético al 50 %.
515 partes en peso de agua y
65. 450 partes en peso de espesante de tragacanto y almidón.

Después de estampado, el género se seca, se trata con una solución al 1 % de carbonato sódico, se lava y se jabona hirviendo, obteniéndose estampaciones muy uniformes de
70. color rojo escarlata que se distinguen por su limpidez y sus buenos caracteres de solidez.

Utilizando como baño de preparación en lugar del 1-(2'.3'-oxinaftoilamino)-benzol la misma cantidad de 1-(2'.3'-oxinaftoilamino)-2-metilbenzol o 12 partes en peso de
75. 1-(2'.3'-oxinaftoil-amino)-2-metoxibenzol, se obtienen asimismo matices de escarlata muy sólidos y límpidos que resultan muy uniformes contrastando con las estampaciones conocidas obtenidas por empleo de 1-diazo-antraquinona, aun cuando son producidos mediante pastas de estampación diluidas en la
80. relación de 1 : 5 o 1 : 8.

3) Un tejido de algodón se prepara en el foulard, como está indicado en el ejemplo 2), con 1-(2'.3'-oxinaftoilamino)-benzol y se seca, desarrollándose después la tintura en el foulard mediante una solución de 30 partes en peso del
85. sulfato ácido de diazonio de 1-amino-3-cloro-antraquinona por



1000 partes en volumen de agua. Una vez expuesto el género a la acción del aire durante $1/2 - 3/4$ de minuto, se jabona hirviendo, obteniéndose una tintura de color rojo escarlata muy límpida de muy buenos caracteres de solidez.

90. el género teñido en el foulard se seca luego y se estampa con la siguiente preparación de corrosión blanca.

150 grs. de formaldehído-sulfoxilato sódico,

50 grs. de carbonato potásico,

20 grs. de bencilsulfanilato sódico,

95. 100 grs. de agua,

450 grs. de espesante de tragacanto y almidón,

75 grs. de dióxido de titanio 1 : 1,

75 grs. de blanco de zinc 1 : 1,

20 grs. de pasta de antraquinona al 30%.

100. 1000 grs.

Después de la estampación, el género se vaporiza durante 5 minutos en el vaporizador rápido y se trata ulteriormente con una solución hirviendo conteniendo por litro 1 gr. de carbonato sódico y 1 gr. del producto de la reacción entre

105. óxido de evileno e isooctilfenol, obteniéndose efectos de blanco puro sobre un fondo rojo escarlata.

4) 27 partes en peso de 1-(2'.3'-oxinaftoilamino)-benzol se disuelven en caliente en lejía de sosa cáustica diluida, haciendo enfriar la solución hasta la temperatura del ambiente

110. y adicionándola de 10 grs. de carbonato sódico calcinado.

A continuación se introduce una solución acuosa de 36.6 partes en peso del sulfato ácido de diazonio de 1-amino-3-cloro-antraquinona. Cuando no se puede comprobar más cantidades del compuesto de diazonio, se filtra, se lava y se seca, obteniéndose

115. un polvo de color rojo escarlata que se disuelve en ácido

sulfúrico concentrado con color rojo oscuro. La copulación puede también efectuarse en medio ácido, por ejemplo, de ácido acético. Además se puede producir el colorante en presencia de substratos, consiguiéndose una excelente solidez

120. a la luz, al aceite y a la sobre-aplicación de revestimientos por



pulverización (Überspritzechtheit).

La lista siguiente señala varios otros colorantes obtenibles según el presente invento, así como sus matices.

Compuesto de diazonio de:	Componente copulativo:	Matiz:
	<u>1-(2'.3'-oxinaftoilamino)-</u>	
1) 1-amino-3-bromo-antraquinona	4-clorobenzol	rojo escarlata
2) " "	4-metoxibenzol	"
3) " "	2-metil-4-clorobenzol	escarlata
	<u>2-(2'.3'-oxinaftoilamino)-</u>	
4) " "	naftalina	rojo escarlata
	<u>1-(2'.3'-oxinaftoilamino)-</u>	
5) 1-amino-3-cloro-antraquinona	2-metoxibenzol	"
6) " "	naftalina	rojo que tira al amarillo
7) " "	2-metil-4-clorobenzol	escarlata
8) " "	4-metoxibenzol	rojo
9) " "	4-clorobenzol	"
10) " "	2-metilbenzol	"
11) 1-amino-3-trifluometil-antraquinona	benzol	escarlata
12) " "	2-metoxibenzol	"
13) " "	2-metil-4-clorobenzol	"
	<u>1-(2'.3'-oxinaftoilamino)-</u>	
14) 1-amino-3-metoxi-antraquinona	2-metoxibenzol	escarlata
15) " "	4-metoxibenzol	"
16) " "	2-metil-4-clorobenzol	rojo que tira al amarillo
17) " "	2-metilbenzol	escarlata
18) " "	benzol	rojo que tira al amarillo
	<u>2-(2'.3'-oxinaftoilamino)-</u>	
19) " "	naftalina	"
	<u>1-(2'.3'-oxinaftoilamino)-</u>	
20) 1-amino-3-metil-antraquinona	benzol	rojo
21) " "	2-metoxibenzol	"
22) " "	2-metilbenzol	"



Compuesto de diazonio de: Componente copulativo: Matiz:

23) 1-amino-3-metil-antraquinona 4-clorobenzol rojo

24) " " 2-(2'.3'-oxinaftoilemino)-
naftalina "

N O T A
=====

160. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle en cuanto no altere el principio fundamental, siendo lo que constituye

165. la esencia del mismo y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España: "Procedimiento para la obtención de colorantes azóicos insolubles en el agua"; caracterizándose porque se acoplan, sea como tales, sea sobre la fibra o sobre un sustrato adecuado para la preparación de

170. lacas, los compuestos diazóicos ^{de} una 1-amino-antraquinona conteniendo en la posición 3 sustituyentes como, por ejemplo, halógeno, un grupo alquílico, alcoxi o trifluometílico, con arilidas del ácido 2.3-oxinaftoico, siendo preciso que los componentes del colorante no contengan grupos que provocan

175. la solubilidad en el agua.

"Procedimiento para la obtención de colorantes azóicos insolubles en el agua"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, que consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 2 de Julio de 1940.

I. G. FARBENINDUSTRIE ANILINENGESELLSCHAFT.