



304137

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

por "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE COLORANTES DISAZOICOS REACTIVOS CUPROSOS", a favor de la firma suiza J.R. GEIGY, A.G., residente en BASILEA (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

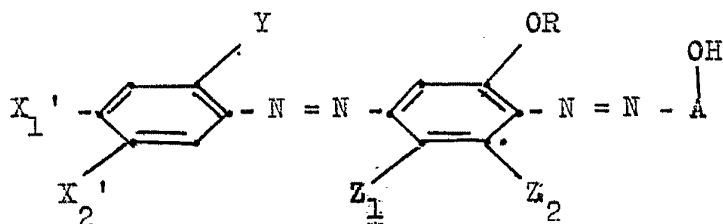
Este invento se refiere a nuevos colorantes disazoicos cuprosos reactivos, a un procedimiento para su preparación, a su empleo para teñir material de celulosa y de poliamida y asimismo, como artículos industriales, al material

5. teñido con ellos.

Se ha descubierto que se obtienen valiosos colorantes disazoicos reactivos provistos de cobre si se hace reaccionar un colorante aminodisazoico que presenta por lo menos dos grupos acuosolubilizantes y tiene la fórmula I



304137

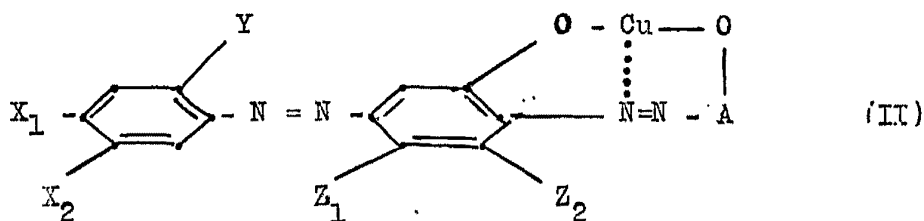


(I)

5. donde
- X_1' y X_2' , uno significa hidrógeno y el otro significa el grupo amínico primario,
- Y significa hidrógeno o un grupo de alquilo inferior, de alcoxi inferior o de ácido sulfónico,
10. Z_1 significa hidrógeno ó un grupo de alquilo o alcoxi inferior,
- Z_2 significa hidrógeno (o bien
- Z_1 y Z_2 significan juntas la agrupación $-\text{CH}=\underset{\text{SO}_3\text{H}}{\text{C}}-\text{CH}=\text{CH}-$
15. R significa hidrógeno o un radical del alquilo inferior, en particular el radical metilo o etilo, y
20. $\begin{matrix} \text{OH} \\ | \\ \text{A} \end{matrix}$ significa el radical de un componente de copulación de la serie hidroxinaftalínica, copulado en posición vecina al grupo hidroxílico, por el orden que se quiera,
25. con un agente dador de cobre y con 2,4,5, -tetracloropirimidina, para formar un compuesto de la fórmula II



304137



5. donde

de X_1 y X_2 uno significa hidrógeno y el otro significa el grupo 2,4,5-tricloropirimidil-(6)-amino e

Y , Z_1 , Z_2 y A tienen el significado expuesto en la

10. fórmula I.

En concepto de grupo de alquilo inferior, en la posición de Y y Z_1 entran en consideración, por ejemplo, el grupo metílico o etílico; y en concepto de grupo de alcoxi inferior, el grupo metoxi o etoxi.

15. Z_1 significa con ventaja el grupo metilo o metoxi y Z_2 hidrógeno. Si $-O$ significa el radical de un componente de copulación de la serie hidroxinaftalínica copulado en posición vecina al grupo hidroxílico, se trata de un radical 1-hidroxinaftilo-(2) o 2-hidroxinaftilo-(1)sulfonado.

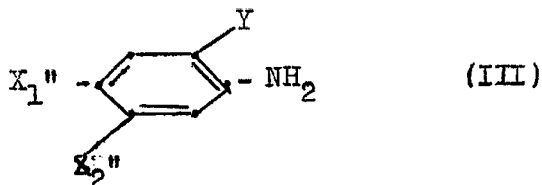
20. $\begin{matrix} OH \\ | \\ A \end{matrix}$ representa con ventaja el radical 1-hidroxinaftilo-(2)-disulfónico o -trisulfónico.

El colorante aminodisazoico de la fórmula I empleado como material de partida se obtiene, por ejemplo, median-



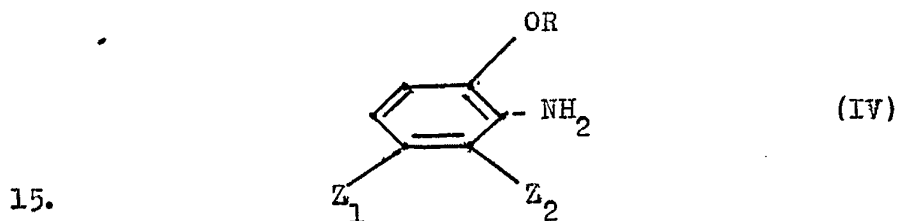
304137

te copulación del compuesto diazónico de una amina de la fórmula III



donde de X_1'' y X_2'' uno significa hidrógeno y el otro un sustituyente transformable en el grupo amínico primario, como el grupo nitro o un grupo acilamino, en este último caso con preferencia un grupo carbacilamino, como el grupo acetilamino o benzoilamino, e Y tienen el significado expuesto en la fórmula I,

10. con un componente de copulación de la fórmula IV,



donde R, Z_1 y Z_2 tienen el significado expuesto en la fórmula I.

El colorante aminomonoazoico obtenido se diazoa luego, se copula con un componente de copulación de la fórmula V

20.



304137

HO
|
A

(V)

- donde A tiene el significado expuesto en la fórmula I, y, en el colorante disazoico obtenido, se transforma X_1 " o respectivamente X_2 ", por reducción del grupo nitro o respectivamente saponificación del gruponacilamino, en el grupo amínico X_1 , o respectivamente X_2 .
- 5.

- Es ventajoso cuprificar primeramente el colorante aminodisazoico de la fórmula I y a continuación hacer reaccionar con 2,4,5,6-tetracloropirimidina el complejo de cobre obtenido, convirtiéndolo en el producto final de la fórmula II.
- 10.

- La cuprificación del colorante aminodisazoico se efectúa preferentemente con sales II de cobre solubles en agua, en particular con sulfato II de cobre en medio débilmente ácido hasta alcalino, en este último caso sobre todo en medio amoniacal, eventualmente en presencia de bases orgánicas solubles en agua, como las dialquilaminas, la piridina o la dimetilformamida.
- 15.

- La reacción del colorante aminodisazoico cuproso con 2,4,5,6-tetracloropirimidina se efectúa convenientemente en medio acuoso u orgánico acuoso, a temperatura elevada, y con ventaja en presencia de agente neutralizador de ácido. La porción orgánica del medio reaccional orgánico acuoso consta aquí particularmente de disolventes orgánicos miscibles con el agua, como alcoholes inferiores, por ejemplo me-
- 20.
- 25.



304137

- tanol o etanol, cetonas alifáticas inferiores, como acetona, amidas de ácidos grasos inferiores, como formamida o dimetilformamida, o de dioxano. En concepto de agentes neutralizadores de ácido entran en consideración sobre todo las sales
5. alcalinas de ácidos grasos inferiores, por ejemplo el acetato sódico.

- Los nuevos colorantes azoicos reactivos cuprosos de la fórmula II tienen particularmente el material de celulosa, como la lana celulósica, el yute, el ramio, el cáñamo
10. y sobre todo el algodón, lo mismo que el material fibroso de contenido poliamídico, por ejemplo natural como la lana o la seda o sintético como el nylon, con tonos tintóreos azules, azul marino, verdes, grises o negrogrisáceos de excelente solidez a la mojadura y buena solidez a la luz.

- Estos materiales se tiñen con los colorantes del
15. invento según métodos conocidos. Por ejemplo, el material de celulosa se impregna o se estampa a temperatura baja con la solución de colorante, si se quiere espesada, y luego se fija el colorante por tratamiento con agentes aceptores de ácido.
20. En concepto de tales entran en consideración, por ejemplo, el carbonato sódico o potásico, el fosfato disódico y trisódico, la lejía sódica y, a temperaturas superiores a 50° C, también el bicarbonato sódico o potásico.

- El tratamiento con estos agentes puede realizarse
25. a temperatura ambiente o a temperatura más elevada. En lugar de someter los géneros impregnados a un tratamiento ulterior alcalino, se puede también, en muchos casos, agregar ya el agente aceptor de ácido a los baños de impregnación o a las



- pastas de estampar y producir luego el desarrollo de la tinte mediante breve calentamiento a temperaturas superiores a 100°-160°C o mediante almacenamiento más prolongado a temperatura ambiente. Sin embargo, el material de celulosa se
5. tinte ventajosamente con los colorantes de este invento por el procedimiento de extracción, introduciendo la celulosa que se ha de teñir en el baño tintóreo que contiene un agente aceptor de ácido y en ocasiones también sales neutras, como por ejemplo cloruro sódico o sulfato sódico, con baño
10. prolongado y temperatura ligeramente elevada, calentando gradualmente el baño tintóreo hasta temperaturas de 80 a 100° C y terminando la operación tintórea a esta temperatura. Las sales neutras, que aceleran la extracción del colorante, pueden también, si se quiere, añadirse al baño solamente después
15. de alcanzarse la auténtica temperatura de teñido.

Mediante el tratamiento con agente aceptores de ácido los nuevos colorantes se ligan químicamente a las fibras y las tinturas sobre celulosa, en particular, tienen excelente solidez a la mojadura después del enjabonamiento

20. para eliminar el colorante no fijado.

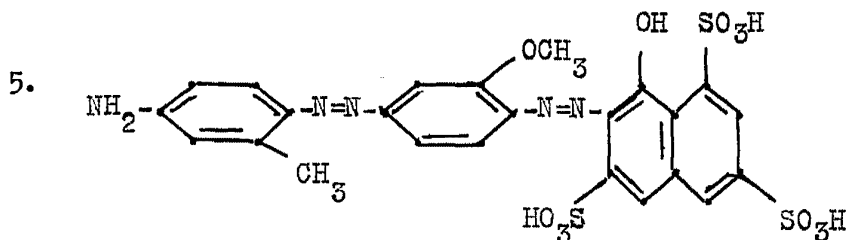
Los agentes que siguen sirven para ilustrar el invento. En ellos, las partes significan, en tanto no se indique expresamente otra cosa, partes en peso. Las temperaturas están señaladas en grados centígrados, y los volúmenes

25. se refieren a las partes en peso como el centímetro cúbico al gramo.



E J E M P L O 1

65,1 partes del colorante aminodisazoico de la fórmula

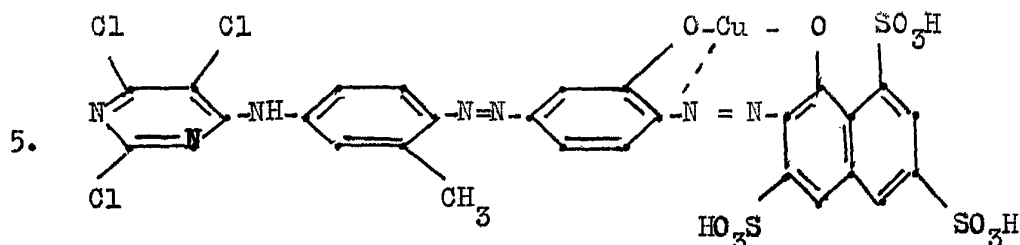


(obtenido por copulación de 2-amino-5-nitro-1-metoxi-benceno,
10. diazoado, con ácido 1-hidroxinaftalin-3,6,8-trisulfónico en
solución de ácido acético, reducción del grupo nitro con sul-
furo sódico, diazoación del colorante aminomonoazoico obteni-
do y copulación de este último con 1-amino-3-metilbenceno en
presencia de exceso de acetato sódico) se disuelven en 1000
15. partes de agua y 15 partes de amoniaco, se tratar con 50 par-
tes de dietilamina y 25 partes de sulfato de cobre en 100
partes de agua y se agitan durante varias horas a 80-85°.

El colorante aminodisazoico cuprificado que se
obtiene se precipita por salificación con una mezcla de clo-
20. ruro sódico y cloruro potásico, se separa por filtración y
se disuelve en 1000 partes de agua caliente. Se añaden, a 70°,
21,8 partes de 2,4,5,6-tetracloropirimidina y se mantiene a
6,5 el pH por medio de la instilación de 6 partes de carbo-
nato sódico en 30 partes de agua. Tan pronto como no se per-
25. ciben ya grupos amínicos libres, se precipita por salifica-



ción el colorante de la fórmula 304



- se le seca en vacío a 60° y se le muele. Este colorante constituye un polvo negruzco, que se disuelve en agua dando coloración azulnegruzca y en ácido sulfúrico concentrado dando coloración azul verduzca. Tíñe las fibras de celulosa natural o regenerada, en baño tintóreo alcalinizado con sosa, en tonos de un azul marino rojizo que tiene excelente solidez al lavado y a la luz. El tratamiento con los aprestos de resina sintética no altera el matiz de las tinturas ni empeora su solidez a la luz.
- 10.
- 15.

- Se obtienen colorantes semejantes con propiedades de solidez igualmente buenas si, en lugar del colorante aminodisazoico descrito en este ejemplo, se cuprifica, en las condiciones que expone el ejemplo, la cantidad equivalente de un colorante aminodisazoico sintetizado con los componentes que se citan en la tabla I y se le hace reaccionar con 2,4,5,6-tetracloropirimidina.
- 20.



304137

Tabla I-

Nú- me- ro	Compuesto nitrodia- zónico a base de	Compuesto hidroxi	Compuesto, aminobencénico	Mátiz tintóreo sobre el algo- dón
5.				
10.	2- amino-5- -nitro-1- metoxiben- ceno	ácido 1- hidroxi- naftalin- 3,6,8-tri sulfónico	1-amino-3-me- toxibenceno	azul marino verdoso
15.	3 2-amino-5- -nitro-4- metil-1- metoxiben- ceno	idem.	2-amino-5-me- tilbenceno	idem.
20.	4 2-amino-5- nitro-1,4- dietoxiben- ceno	idem	idem	verde aceitu- nado
25.	5 2-amino-5- nitro-1- metoxiben- ceno	idem	1-aminobence- no	azul marino
30.	6 dem.	ácido 2- hidroxi- naftalin- 3,6,8-tri sulfónico	1-amino-3-me- tilbenceno	idem.



304137

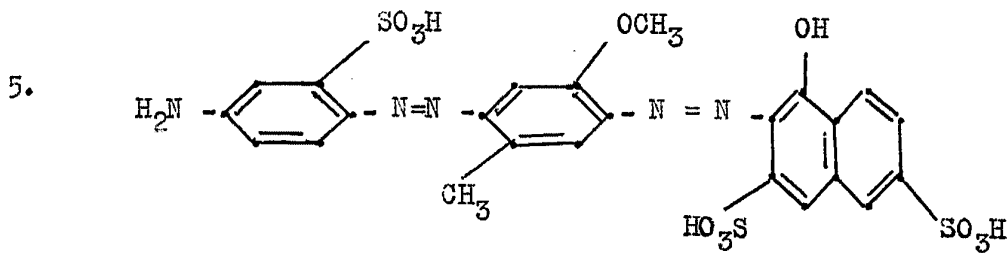
	Número	Compuesto nitrodiazónico a base de	Compuesto hidroxinaftalínico	Compuesto aminobencénico	Matiz tintóreo sobre el algodón
5.					
10.	7	2-amino-5-nitro-1-metoxibenceno	ácido 2-hidroxinaftalín-3,6,8-trisulfónico	1-aminobenceno	azul marino
15.					
20.	8	2-amino-5-nitro-1,4-di-(hidroxietoxi)-benceno	ácido 1-hidroxinaftalín-3,6,8-trisulfónico	idem.	verde aceitunado
25.	9	2-amino-5-nitro-1-etoxibenceno	idem.	idem.	azul marino
30.	10	2-amino-5-nitro-1-hidroxibenceno	idem.	idem.	idem.



304137

EJEMPLO 11

65,1 partes del colorante aminodisazoico de la fórmula



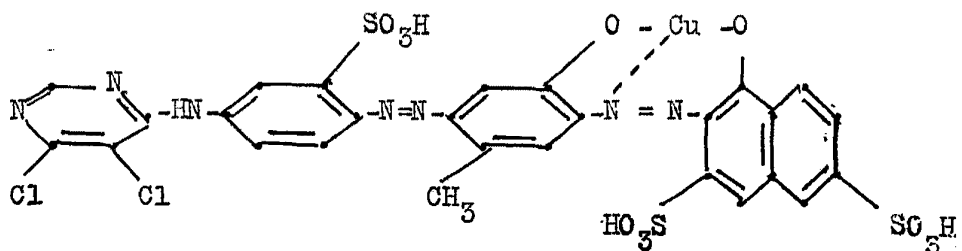
10. (preparado mediante copulación del compuesto diazónico de ácido 1-amino-4-acetilaminobencen-2-sulfónico con 1-amino-2-metoxi-5-metilbenceno en medio de ácido acético, diazoción del colorante aminoazoico obtenido, copulación con ácido 1-hidroxinaftalin-3,6-disulfónico en presencia de carbonato sódico y saponificación del grupo acilamino con hidróxido sódico) se disuelven en 1000 partes de agua caliente y se agitan
15. durante varias horas a 85-90° con 200 partes de una solución que contiene 25 partes de sulfato de cobre cristalizado y 100 partes de amoníaco acuoso concentrado, así como 50 partes de dimetilformamida. Terminada la formación del complejo de cobre, se precipita el colorante aminodisazoico mediante adición de cloruro sódico, se le separa por filtración y se le
20. disuelve de nuevo en 1000 partes de agua caliente. Se introducen en esta solución, a 70°, 21,8 partes de 2,4,5,6-tetracloropirimidina finamente pulverizada y se mantiene la



solución de colorante a pH de 6,5 por instilación simultánea de solución diluída de carbonato sódico.

Cuando ya no se percibe nada de amina primaria, se aísla mediante salificación el colorante de la fórmula

5.



10.

se le seca en vacío a 60° y se le muele. Este colorante constituye un polvo obscuro, que se disuelve en agua dando coloración azul oscura y que tinte el material de celulosa natural y regenerada, en baño tintóreo alcalinizado con sosa, con matices azul marino de excelente solidez al lavado y a la luz.

15.

Se obtienen colorantes de propiedades de solidez igualmente buenas si se substituye el colorante aminodisazoico descrito en este ejemplo por la cantidad equivalente de otro colorante aminodisazoico sintetizado con los componentes diazoicos y de copulación que se indican en las columnas II,

20.

III y IV de la tabla II que sigue y, conforme a las indicaciones de este ejemplo, se le cuprifica y se le hace reaccionar con 2,4,5,6-tetracloropirimidina.



307

TABLA II

I	II	III	IV	V
5.	Compuesto diazónico de	Componente para la copulación en ácido acético	Componente para la copulación alcalina	Matiz tintores sobre el algodón
10.	ácido 1-amino-4-acetilaminobenceno-2-sulfónico	1-amino-2-metoxi-5-metilbenceno	ácido 1-hidroxinaftalín-3,6,8-trisulfónico	gris azulado
15.	idem.	idem.	ácido 1,8-hidroxinaftalín-3,6-disulfónico	verde grisáceo
20.	idem.	idem.	ácido 2-amino-8-hidroxinaftalín-3,6-disulfónico	idem.
25.	idem.	idem.	ácido 2-(3'-sulfo-fenilamino)-8-hidroxinaftalín-6-sulfónico	gris
30.	idem.	1-amino-2,5-dimetoxibenceno	idem.	verde grisáceo
35.				



304927

I	II	III	IV	V
5.	Número de Compuesto diazónico	Componente para la copulación en ácido acético	Componente para la copulación alcalina	Matiz tintórico sobre el algodón
10.	17 ácido 1-amino-4-acetilaminobenzen-2-sulfónico	1-amino-2,5-dimetoxibenzeno	ácido 2-amino-8-hidroxi-naftalin-3,6-disulfónico	verde grisáceo
15.				
20.	18 idem.	idem.	ácido 2-hidroxi-naftalin-3,6-disulfónico	azul marino
25.	19 idem.	idem.	ácido 1-hidroxi-naftalin-3,6,8-trisulfónico	gris
30.	20 ácido 1-amino-5-acetilaminobenzen-2-sulfónico	idem.	idem.	azul grisáceo
35.				
	21 idem.	1-amino-2-metoxi-5-metilbenzeno	idem	azul marino



304137

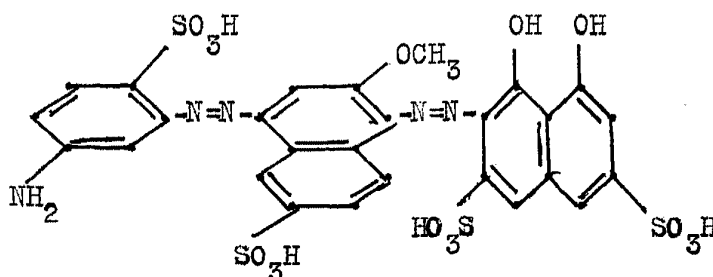
	I	II	III	IV	V
5.	Número	Compuesto diazonico de	Componente para la copulación en ácido acético	Componente para la copulación alcalina	Matiz tintoreo sobre el algodón
10.	22	ácido 1-amino-5-acetilaminobenzen-2-sulfónico	1-amino-2-metoxi-5-metilbenceno	ácido 1-hidroxinaftalin-3,6-disulfónico	azul merino
15.	23	idem.	idem.	ácido 1,8-hidroxinaftalin-3,6-disulfónico	azul merino
20.	24	idem.	idem.	ácido 2-(3'-sulfonifenilamino)-8-hidroxinaftalin-6-sulfónico	gris
25.	25	idem.	idem.	ácido 2-amino-8-hidroxinaftalin-3,6-disulfónico	verde grisáceo

E J E M P L O 26

78,5 partes del colorante aminodisazoico de la fórmula



304137



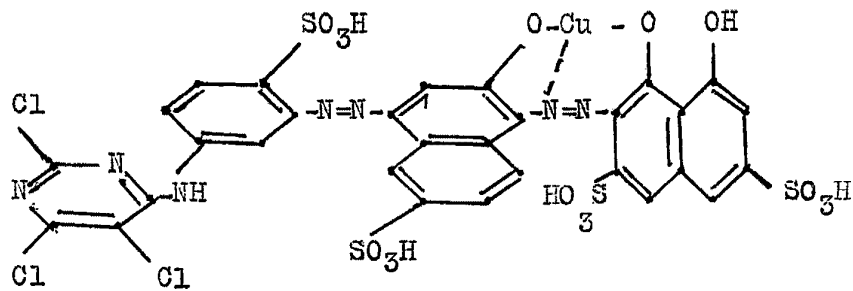
5.

10. (preparado mediante copulación del compuesto diazoico de ácido 1-amino-5-acetilaminobencen-2-sulfónico con ácido 1-amino-2-metoxinaftalin-6-sulfónico en medio de ácido acético, diazoación del colorante aminoazoico obtenido, copulación con ácido 1,8-dihidroquinaftalin-3,6-disulfónico en presencia de carbonato sódico y piridina y saponificación del grupo acetilamino con lejía sódica) se disuelven en 1000 partes de agua caliente y se trata la solución, a 70°, con 21,8 partes de 2,4,5,6-tetracloropirimidina finamente pulverizada, mientras que por medio de la instilación simultánea de solución diluida de carbonato sódico se mantiene a 6,5 el pH de la solución de colorante. Tan pronto como no se percibe ya nada de amina primaria, se agregan 25 partes de sulfato de cobre cristalizado, disueltas en 100 partes de agua, y 40 partes de acetato sódico cristalizado, disueltas en 100 partes de agua, y se agita el conjunto durante unas 12 horas a 85-90°.

Terminada la cuprificación, se precipita el colorante de la fórmula



304137



mediante adición de cloruro sódico, se le aísla, se le seca en vacío a 60° y se le muele. Este colorante constituye un polvo oscuro, que se disuelve en agua dando coloración verde azulada. Tíñe las fibras de celulosa natural o regenerada, en baño tintóreo alcalinizado con sosa, con tonos azules verdosos, de muy buena solidez al lavado y a la luz.

Se obtienen colorantes de propiedades de solidez igualmente buenas si, en lugar del colorante aminodisazoico que se ha expuesto en este ejemplo, se hace reaccionar con 2,4,5,6-tetracloropirimidina, según las condiciones expuestas en este ejemplo, la cantidad equivalente de un colorante aminodisazoico preparado con los componentes que se citan en las columnas II, III y IV de la tabla III que sigue y a continuación se le transforma en el complejo de cobre.



TABLA III

	I	II	III	IV	V
5.	Número	compuestos diazónicos de	Componente para la co-pulaci3n en ácido acético	Componente para la co-pulaci3n alcalina	Matiz tintóreo sobre el algodón
10.	27	ácido 1-amino-5-acetilaminobenceno-2-sulfónico	ácido 1-amino-2-metoxinaftalino-6-sulfónico	ácido 1-hidroxinaftalino-3,8-disulfónico	azul verdoso
15.	28	idem.	idem.	ácido 1-hidroxinaftalino-3,6-disulfónico	idem.
20.	29	idem.	idem.	ácido 1-hidroxinaftalino-3,6,8-trisulfónico	idem.
	30	idem.	idem.	ácido 2-acetilamino-6-hidroxinaftalino-8-sulfónico	gris azulado
25.	31.	idem.	idem.	ácido 2-(omega-sulfoacetilamino)-5-hidroxinaftalino-8-sulfónico	gris verdoso
30.	32	idem.	idem.	ácido 2-(omega-sulfoacetilamino)-8-hidroxinaftalino-6-sulfónico	idem.
35.	33	idem.	idem.	ácido 2-(4'-carboxifenilamino)-8-hidroxinaftalino-8-sulfónico	idem.

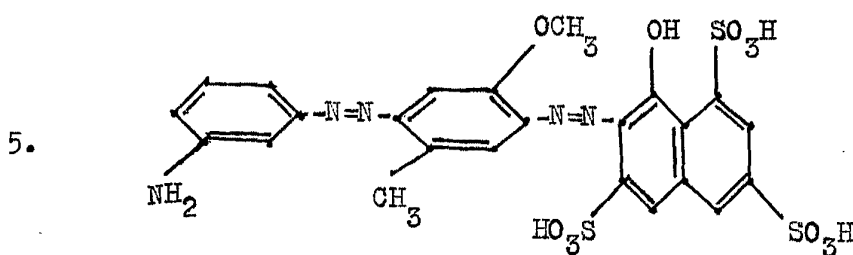


I	II	III	IV	V
5.	Nú- me- ro de Compuestos diazónicos	Componente para la co- pulación en ácido acético	Componente para la co- pulación alcalina	Matiz tintóreo sobre el lagodón
10.	34 ácido 1-ami- no-5-acetil- aminobencen- -2-sulfóni- co	ácido 1-ami- no-2-metoxi- naftalin- -6-sulfóni- co	ácido 2-amino-8-hi- droxinaftalin-3,6- disulfónico	gris
15.	35 ácido 1-ami- no-4-acetil- aminobencen- -2-sulfóni- co	idem.	idem.	gris verdoso
20.	36. idem.	idem.	ácido 1-hidroxinaf- talin-3,8-disulfó- nico	verde oscuro
25.	37. idem.	idem.	ácido 1-hidroxinaftalin- -3,6,8-trisulfónico	verde aceitu- nado
30.	38. idem.	idem.	ácido 1-hidroxinaf- talin-3,6-disulfó- nico	verde oscuro
30.	39. idem.	idem.	ácido 1-hidroxinaf- talin-8-cloro-3,6- -disulfónico	idem.
30.	40. idem.	idem.	ácido 1,8-dihidroxi- naftalin-3,6-disul- fónico	idem.



E J E M P L O 41

Se obtiene el colorante aminodisazoico de la fórmula



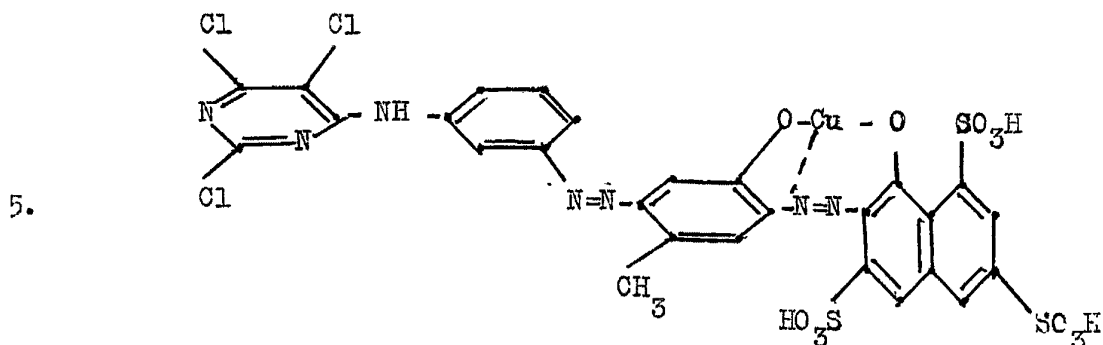
10. si se diazoa 3-nitro-1-aminobenceno y se le copula en solución de ácido mineral con 1-amino-2-metoxi-5-metilbenceno, se diazoa el colorante aminomonoazoico obtenido, se le copula en presencia de bicarbonato sódico con ácido -3,6,8-trisulfónico y se reduce su grupo nitro con sulfuro sódico.

15. 65,1 partes del colorante aminodisazoico así preparado se disuelven a 80° en 1000 partes de agua, se tratan con 20 partes de amoníaco y 25 partes de sulfato de cobre y se agitan durante 8 horas a 80-85°. El colorante cuproso empieza a segregarse. Se le precipita por completo mediante adición de sal común, se le separa por filtración y

20. se le disuelve a 90° en 600 partes de agua. Se agregan 21,8 partes de 2,4,5,6-tetracloropirimidina y, mediante la instalación gradual de 6 partes de carbonato sódico en 40 partes de agua, se mantiene el pH a 6,5. Al cabo de 10 horas



se precipita con sal común el colorante de la fórmula



10. se le separa por filtración, se le seca en vacío a 80° y se le muele. Constituye un polvo obscuro, que se disuelve en agua dando coloración azul y en ácido sulfúrico concentrado dando coloración azul verdosa. En baño tintóreo alcalinizado con sosa y que contenga sal de Glauber tiñe las fibras de celulosa con tonos azul marino rojizos, profundos y puros,

15. de excelente solidez a la luz y al lavado.

Se obtienen colorantes de propiedades igualmente buenas si, en lugar del colorante aminodisazoico que se ha descrito en el ejemplo, se cuprifican en las condiciones que se han descrito en el ejemplo cantidades equivalentes de otro colorante aminodisazoico preparado a base de los componentes indicados en la tabla IV y se hacen reaccionar con

20. 2,4,5,6-tetracloropirimidina.



30137

TABLA IV

Número	Compuesto nitrodiazónico de	Componente para la copulación a acidez congo	Componente para la copulación alcalina	Matiz tintoreo sobre el algodón	
5.	42	1-amino-3-nitrobenceno	1-amino-2,5-dimetoxibenceno	ácido 1-hidroxinaftalín-3,6,8-trisulfónico	azul marino verdoso
10.	43	1-amino-4-nitrobenceno	idem.	idem.	verde aceitunado
15.	44	idem.	1-amino-2-metoxi-5-metilbenceno	idem.	azul marino
	45	1-amino-3-nitrobenceno	1-amino-2-etoxibenceno	idem.	azul marino rojizo
20.	46	1-amino-2-metil-5-nitrobenceno	1-amino-2-metoxi-5-metilbenceno	idem.	azul marino

EJEMPLO 47

En un baño tintóreo se disuelven en 1000 partes de agua 2 partes del colorante que se ha descrito en el ejemplo 1 y se tratan con 20 partes de carbonato sódico. A 40° se introducen 100 partes del algodón, se calienta el baño en



30437

el curso de 30 minutos hasta 90-85º, se trata con 80 partes de sulfato sódico y se tñe durante 1 hora a la citada temperatura. A continuación se enjuaga la tintura y se la enjabona durante 15 minutos en ebullición.

5. Se obtienen tinturas de excelente solidez al lavado y a la luz, que no se alteran apreciablemente en el tono ni en la solidez a la luz por el tratamiento con los aprestos de resina sintética.

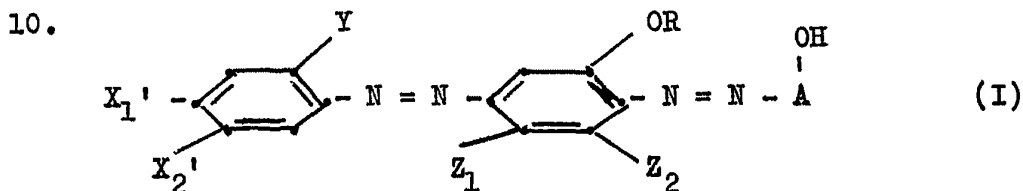


NOTA

304137

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente suiza nº 11524/63 del 17 de Septiembre de 1964.

- 5. 1. Procedimiento para la preparación de colorantes disazoicos reactivos cuprosos, que se caracteriza por hacerse reaccionar un colorante aminodisazoico que presenta por lo menos dos grupos acuosolubilizantes y que tiene la fórmula I



- 15. donde

X₁' y X₂', uno significa hidrógeno y el otro significa el grupo amínico primario,

Y significa hidrógeno o un grupo de alquilo o alcoxi inferior o el grupo de ácido sulfónico,

- 20.

Z₁ significa hidrógeno o un grupo de alquilo o



304137

alcoxi inferior,

Z_2 significa hidrógeno,

Z_1 y Z_2 , juntos, significan la agrupación $-\text{CH}=\underset{\text{SO}_3\text{H}}{\text{C}}-\text{CH}=\text{CH}-$,

5.

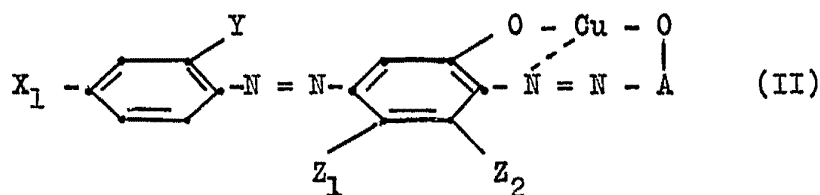
R significa hidrógeno, o un radical alquílico inferior y

$\overset{\text{OH}}{\underset{\text{A}}{\text{C}}}$ significa el radical de un componente de copulación de la serie hidroxinaftalínica, copulado en posición vecina al grupo hidroxílico,

10.

por el orden de sucesión que se quiera, con un agente dador de cobre y con 2,4,5,6-tetracloropirimidina, para formar un compuesto de la fórmula II

15.



donde

20. de X_1 y X_2 uno denota hidrógeno, mientras el otro denota el grupo 2,4,5-tricloropirimidil-(6)-amínico, y

Y, Z_1 , Z_2 y A tienen el significado expuesto en la fórmula I.



304137

2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el empleo de un colorante aminodisazoico de la fórmula I en el que OH significa el radical de ácido 1-hidroxinaftil-(2)-di- o tri-sulfónico.
5. 3. Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el empleo de un colorante aminodisazoico de la fórmula I en el que Z_1 significa el grupo metilo o metoxi y Z_2 significa hidrógeno.
4. Procedimiento para la preparación de colorantes disazoicos reactivos cuprosos.
- 10.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 27 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 16 de Septiembre de 1964

p. a.

JAIME ISERN

p. p.