

275748



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

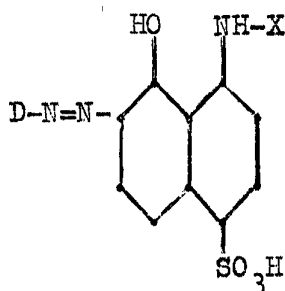
por "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE NUEVOS COLORANTES MONOAZOICOS", a favor de la firma suiza CIBA SOCIETE ANONYME, domiciliada en BASILEA (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a nuevos y valiosos compuestos complejos de metal pesado de colorantes monoazoicos, que corresponden en el estado no metalizado a la fórmula,

5.



10.



275748

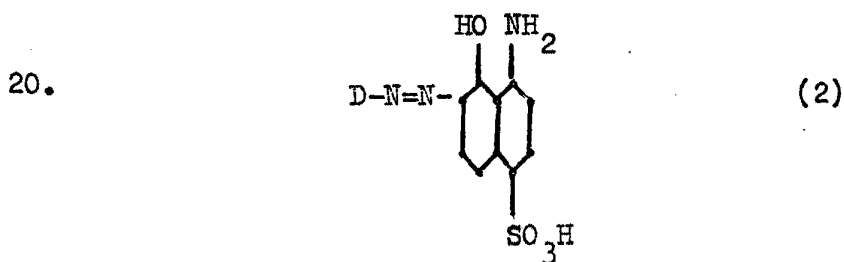
en la que

D, significa el radical de un componente diazoico, que muestra un grupo hidroxilo o carboxilo en posición vacina al puente azo, y

5. X significa un radical acilo capaz de reaccionar. D contiene ventajosamente, un grupo nitro y preferentemente también un anillo exagonal exento de grupos de ácido sulfónico.

10. Como radicales acilo X capaces de reaccionar son de considerar radicales que pueden reaccionar con materiales fibrosos, especialmente con celulosa en presencia de alcalis bajo formación de un enlace covalente.

15. Se alcanza a los nuevos compuestos complejos de metal pesado mediante condensación de combinaciones complejas de metal pesado, especialmente de cobre, de níquel, de cobalto o de cromo, de colorantes monoazoicos de la fórmula



25. en la que

D tiene la significación indicada en la explicación de la fórmula 1

30. con agentes de acilación, que muestran junto al grupo que acila el grupo amino acilable, aun un sustituyente capaz de reaccionar de otra clase de la mencionada anteriormente.



275748

- Agentes de acilación, que pueden utilizarse como primeras materias en el presente procedimiento, son por tanto compuestos con por lo menos dos posiciones reaccionables, de las cuales una reacciona para acilar con el grupo amino del complejo de metal pesado, y la otra queda para otras reacciones en el colorante reactivo que se forma. Como agentes de acilación semejantes se citan aquí heterocíclicos halogenados y anhídridos o halogenuros de ácido, que muestran junto a la agrupación de anhídrido o halógeno de ácido, uno o más sustituyentes capaces de reaccionar. Se citan por ejemplo:

- Cloruro cianúrico y sus productos de monocondensación con alcoholes, fenoles, mercaptanos, tiocarbonatos, mercaptotiazoles, amoniaco y aminas, especialmente sulfoarilaminas con o sin caracter colorante, además de
15. 2,4,6-tricloropirimidina
  - 2,4,6-tribromopirimidina
  - 2,4,5,6-tetracloropirimidina
  - 2,4-dicloro-6-metilpirimidina
  20. 2,4-dicloro-5-nitropirimidina
  - 2,4-dicloro-5-nitro-6-metilpirimidina
  - 2,4,5-tricloro-5-nitropirimidina
  - cloruro del ácido 2,6-dicloropirimidin-4-carboxílico
  - cloruro del ácido 2,6-dicloropirimidin-5-sulfónico
  25. ácido 2,4-dicloropirimidin-5-sulfónico
  - 2-(3'- o 4'-carboxifenilamino)-4,6-dicloropirimidina
  - 2-(3'- o 4'-carboxifenilamino)-4,6,5-tricloropirimidina
  - tetracloropiridazina
  - halogenuros del ácido beta-cloropropiónico
  30. anhídrido de ácido acrílico

23 MAR



275748

cloruro de ácido acrílico

cloruro de vinilsulfónico

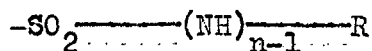
anhídrido del ácido alfa, beta-dicloropropiónico o dibromo-  
propiónico

5. cloruro del ácido alfa, beta-dicloropropiónico o dibromo-  
propiónico,

así como los halogenuros de ácido,

anhídridos de ácido y heterocíclicos halogenados, que mues-  
tran un radical de la fórmula

10.



en la que

15.

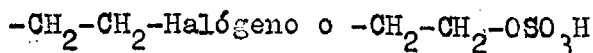
n, significa un número entero de valor 2 a lo sumo, y

R, significa un grupo alquilo halogenado, eventual-  
mente insaturado, por ejemplo un grupo beta-halo-  
genoalquilo o un grupo beta-hidroxialquilo sulfo-  
nado.

20.

Como grupos hidroxialquilo sulfonilados entran en consideración  
grupos hidróxilo esterificados con ácidos sulfónicos orgá-  
nicos o especialmente con ácido sulfúrico. R presenta, prefe-  
rentemente, un radical de la fórmula

25.



en la que,

halógeno significa por ejemplo un átomo de bromo,

30.

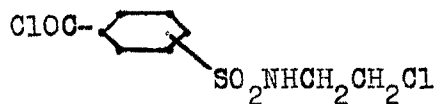
pero especialmente un átomo de cloro,



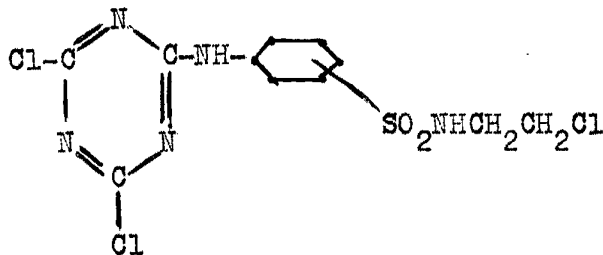
275748

Como agentes de acilación de este tipo están indicados los compuestos de las fórmulas

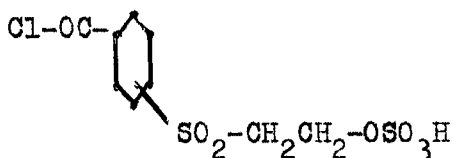
5.



10.

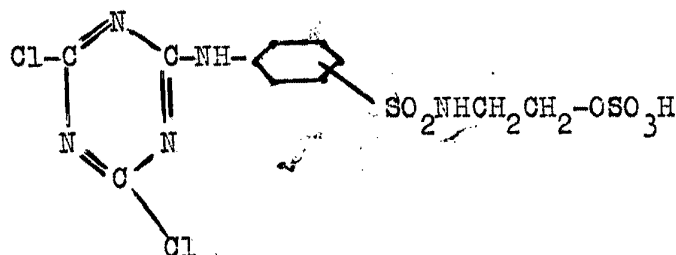


15.



20.

25.

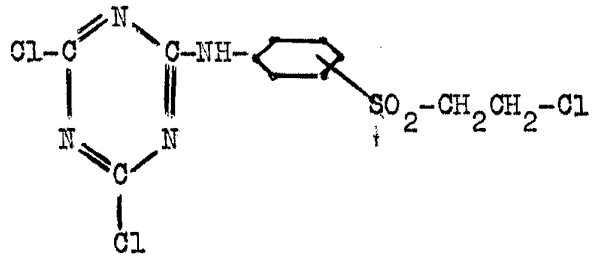


30.

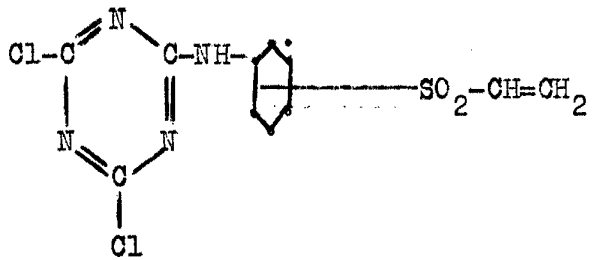
275748



5.

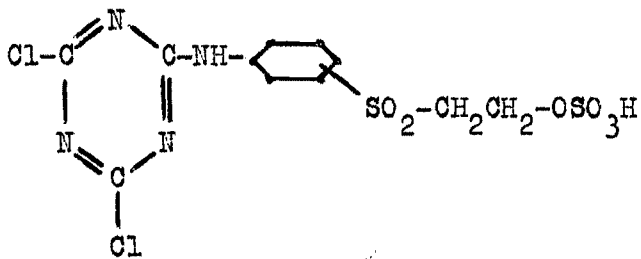


10.



15.

20.



25.

30.

así como los derivados correspondientes que muestran un radical de una di- o tricloropirimidina en lugar del radical de la diclorotriazina.

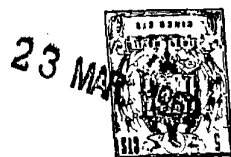


275748

- Son especialmente valiosos los compuestos complejos 1:2 de cromo y de cobalto de colorantes de la fórmula (1) en la que X significa un radical de monocloro-1,3,5-triazina, y D significa un radical naftaleno que contiene el radical de un componente diazoico, que contiene a su vez un grupo sulfónico menos que anillos de benceno, por ejemplo un radical de benceno exento de grupos de ácido sulfónico o un radical de naftaleno que contiene un ácido sulfónico solo. Además de los grupos de ácido sulfónico y grupos carboxílicos el radical D puede contener otros substituyentes, como grupos alcoxi, hidroxilo, acilamino, ciano, sulfónilo, sulfamido, o ventajosamente grupos nitro y/o átomos de halógeno.
- 5.
- 10.

- Las condensaciones de acuerdo con la invención se efectúan adecuadamente bajo utilización de agentes que fijan ácido, como carbonato sódico o hidróxido sódico, y bajo tales condiciones, que queda todavía en el producto ya preparado uno o dos substituyentes capaces de reaccionar, es decir por ejemplo, en un disolvente orgánico o a temperaturas relativamente bajas en un agente orgánico-acuoso o en un agente acuoso.
- 15.
- 20.

- Para la preparación de colorantes de partida de la fórmula 2, pueden copularse compuestos azoicos, particularmente los de las series bencénica o naftálenica, que muestran en posición vecina al grupo amino diazoable una agrupación capaz para la formación complejo metálica, por ejemplo un grupo carboxílico, un grupo hidroxilo, o un grupo alcoxi, como un grupo metoxi, con ácido 1-amino-8-hidroxi-naftaleno-4-sulfónico o con los correspondientes derivados N-acilo preferentemente en medio alcalino, a cuyo efecto
- 25.
- 30.



- se utiliza como componente de copulación para la copulación completa, en caso de ácidos 1,N-acilamino-5-hidroxi-naftalen-7-sulfónico, los grupos acilo a eliminar por saponificación mediante un método de por sí conocido. Como
5. ejemplos de aminas, de este compuesto diazoico utilizables para copular con los componentes de copulación indicados, pueden mencionarse por ejemplo las siguientes: o-anisidina, pero preferentemente aminofenoles, como ácidos aminosulfónicos
10. ácido 6-cloro, 6-nitro, o  
6-acetilamino-2-aminofenol-4-sulfónico,  
ácido 2-aminofenol-4- o -5-sulfónico,  
ácido 2-amino-4,6-disulfónico,  
ácido 3-amino-2-oxibenzoico-5-sulfónico,
15. ácido 4-cloro- o 4-nitro-2-aminofenol-6-sulfónico,  
ácido 2-aminobenzoico-4- o -5-sulfónico,  
ácido 2-aminobenzoico,  
ácidos nitro-aminobenzoicos, y especialmente  
4-cloro-, 4-nitro- o 4-metil-2-aminofenol
20. amida 2-aminofenol-4- o -5-sulfónica,  
4,6-dinitro- o -4,6-dicloro-2-aminofenol,  
4-nitro-6-cloro-2-aminofenol,  
así como el ácido 2-amino-1-hidroxinaftalen-4-sulfónico,  
el ácido 1-amino-2-hidroxinaftalen-4-sulfónico,
25. el ácido 6-nitro-1-amino-2-hidroxinaftalen-4-sulfónico, y  
el ácido 2-amino-1-hidroxinaftalen-4,6- o 4,8-disulfónico.

Los colorantes obtenidos de la fórmula 2 pueden transformarse antes de la condensación en sus compuestos complejos de metal pesado, por ejemplo en los compuestos complejos de cobre, cromo, níquel o cobalto.

30.

23 MAR 1952



- Como agente que cede metal, se pueden utilizar, por ejemplo sales, que contienen los metales indicados como cation, como por ejemplo, sulfato de cromo, acetato de cobalto, sulfato de cobalto, sulfato de cobre, acetato de cobre.
5. Según las condiciones de trabajo es ventajosa la utilización de combinaciones de metal complejo, por ejemplo en forma de complejos de metal-amina, como cuprosulfato de amina, a base de sulfato de cobre y amoniaco, piridina o monoetanolamina, o en forma de combinaciones, que contienen
10. unido complejo en el anión, uno de los agentes indicados, por ejemplo combinaciones complejas de cromo de ácidos hidroxicarboxílicos orgánicos, como ácido salicílico, o combinaciones complejas de cobalto o cobre de sales alcalinas de ácidos aminocarboxílicos o hidroxicarboxílicos alifáticos,
15. como de glicocolas, de ácido láctico, y especialmente de ácido tartárico, como tartrato cuprosódico.

- El tratamiento puede tener lugar con agentes que ceden metal, según métodos de por sí conocidos, por ejemplo, a temperatura ambiente o a temperatura algo elevada, en caso de que estén presentes colorantes de partida fácilmente metalizables, o si tiene que realizarse con la metalización una desalquilación por calentado a temperaturas entre 50° y 120° en recipiente abierto, por ejemplo bajo enfriado por reflujo, o eventualmente en recipiente cerrado
20. bajo presión, en donde las proporciones de pH se dan según la clase de procedimiento de metalización elegido; por ejemplo una cuprificación ácida con sulfato de cobre, una cuprificación alcalina con sulfato de cuprotetramina. En caso deseado puede añadirse a la metalización, asimismo un
25. disolvente, como por ejemplo, alcohol, dimetilformamida, etc.
- 30.

23 MAR

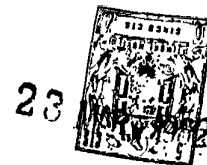


- Las combinaciones metálicas obtenibles pueden contener sobre una o dos moléculas de colorante un átomo metálico en enlace complejo. Con la utilización del cobre y níquel como agentes que ceden metal son fácilmente accesibles
5. por ejemplo, preferentemente combinaciones, que contienen sobre una molécula, de colorante un átomo metálico, mientras que con la utilización de cromo y especialmente con la utilización de cobalto, los tipos 1:2, especialmente valiosos son fácilmente accesibles.
10. Los colorantes de acuerdo con la invención pueden aun obtenerse mediante una variante del procedimiento explicado anteriormente. Esta variante consta en que se efectúa la metalización tras la condensación.
15. Los colorantes de acuerdo con la invención de la fórmula 1 pueden aislarse y se tratan los preparados de color secos para la utilización. El aislado se realiza adecuadamente a temperaturas lo mas bajas posibles mediante precipitado por sales y filtración. Los colorantes filtrados pueden secarse, eventualmente por adición de agentes de atemperación y/o agentes tampon, por ejemplo por adición de una mezcla de partes iguales de fosfato monosódico y disódico; preferentemente se efectúa el secado a temperaturas no demasiado elevadas y bajo presión reducida. Mediante secado por pulverización de la mezcla de preparación total se puede
20. preparar en condiciones deseadas directamente los preparados secos de acuerdo con la invención, es decir sin aislado intermedio de los colorantes.
25. Los colorantes nuevos, de acuerdo con la invención, son apropiados para el teñido y estampado de materiales diferentes, como seda, cuero, lana, fibras de superpoliamida
- 30.



65748

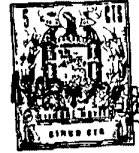
- y superpoliuretanos, pero especialmente materiales conteniendo celulosa de estructura fibrosa, como linos, celulosa, celulosa regenerada, y preferentemente algodón. Es especialmente apropiado para el teñido de la celulosa el procedimiento conocido de teñido a la tina, según el cual se impregna el género son soluciones colorantes acuosas y eventualmente también conteniendo sal, y se fijan los colorantes sobre el género a teñir, mediante un tratamiento alcalino, preferentemente en caliente, Estos procedimientos y los métodos de teñido directo, que son utilizables para muchos colorantes obtenidos de acuerdo con el presente procedimiento, dan coloraciones, que se caracterizan en general por una buena estabilidad a la luz y preferentemente por resistencia a la humedad, especialmente una muy buena resistencia a los alcalis.
- 5.
- 10.
15. Mediante el procedimiento de estampado se obtiene asimismo sobre fibras de celulosa estampados valiosos y sólidos, si los colorantes se fijan por tratamiento en caliente en presencia de alcalí sobre el artículo estampado.
20. Después del teñido, o bien del estampado, se recomienda una eliminación lo más completa posible del colorante no fijado. Para este objeto se lavan los teñidos y estampados a fondo con agua caliente y fría y se somete a un proceso de enjabonado en presencia de un humectante y/o medio dispersante no iónico.
25. En los ejemplos siguientes las partes, mientras no se indique lo contrario, significan partes en peso, los porcentajes tantos por ciento sobre el peso, y las temperaturas están indicadas en grados Celsius.



210743

EJEMPLO 1.

5. 29,5 partes del compuesto diazoico nitrado de ácido 1-amino-hidroxi-naftalen-4-sulfónico se copulan entre 5 y 10° en una solución alcalina de carbonato sódico acuoso, como sal sódica, de 23,9 partes de ácido 1-amino-hidroxi-naftalen-4-sulfónico. Después de terminada la copulación se tiñe el colorante por adiciones de cloruro sódico, se filtra, y se purifica mediante lavado con solución de cloruro sódico al 20%.
10. 53,4 partes del colorante obtenido se disuelven en 3000 partes de agua y se tratan con 120 partes de una solución de ácido cromo-salicílico sódico con un contenido de cromo de 2,6%. Después de cuatro horas de ebullición, la cromación es acabada por enfriado por reflujo.
15. Para la preparación de un derivado monoclorotriazínico se coloca la solución del compuesto de cromo 2:1 así obtenida con ácido clorhídrico diluido de pH-7. Se añaden a 0-5° bajo agitación 18,5 partes de cloruro cianúrico disueltas en 56 partes de acetona. Por instilación gota a gota de 50 partes de solución de hidróxido sódico 2n se mantiene el valor de pH de 6,5 a 7. Después se trata la mezcla de reacción con 125 partes de solución de amoníaco 2n y se calienta 3 horas a 35-40°. Mediante adición de cloruro sódico se precipita el colorante, se aísla mediante filtración y se seca.
25. El nuevo colorante tiñe fibras de celulosa en tonos verde azulados sólidos a la luz y que no destiñen al lavado.



3748

EJEMPLO 2.

5. Para la preparación del compuesto de cobalto se disuelven a 70°, 53,4 partes de colorante monoazoico obtenido según el párrafo 1 del ejemplo 1 en 300 partes de agua bajo adición de 100 partes de solución de hidróxido sódico 2n, y se trata con 100 partes de una solución de sulfato de cobalto con un contenido de cobalto de 3,25%. Después de 1 hora de agitación a 70-80° se termina la cobaltación. La solución obtenida se fija con ácido clorhídrico a un valor de pH 7 se hace reaccionar de acuerdo con las indicaciones el párrafo 3 del ejemplo 1 al compuesto monoclorotriazinico. Por adición de cloruro sódico se precipita el colorante, se separa y se seca.

15. El nuevo colorante tinte fibras de celulosa en tonos grises que tiran a rojo sólidos a la luz y que no destiñen al lavado.

Constitución de color:

20. 2 partes del colorante obtenido de acuerdo con el ejemplo anterior se disuelven en 100 partes de agua. Con la solución obtenida se impregna un tejido de algodón, de forma que se aumente su peso en un 75% y luego se seca.

25. Después se impregna el tejido con una solución calentada a 20°, que contiene por litro, 10 gramos de hidróxido sódico y 300 gramos de cloruro sódico, se quita magullando un 75% del peso aumentado, se vaporiza lo teñido durante 60 segundos entre 100° y 101°, se lava, se enjabona durante 4 horas en una solución al 0,3% en ebullición de un producto detergente exento de iones, se lava y se seca. Se obtiene una coloración gris que tira a rojo, que no destiñe al lavado.

30.



475748

Se puede trabajar asimismo según la siguiente constitución: 2 partes de colorante y 2 partes de carbonato sódico se disuelven con 25 partes de urea en 75 partes de agua; con la solución obtenida se impregna un tejido de algodón,

5. se quita magullando un 75% del peso aumentado y se seca entre 90 y 100°. El tejido seco se somete luego a la acción de un calor secador a 140° durante 5 minutos; se enjuaga de nuevo y se seca. Se obtiene también así una coloración gris que tira a rojo que no destiñe al lavado.

10.

EJEMPLO 3.

15. 40,4 partes del colorante monoazoico, obtenido mediante copulación de 1-hidroxi-4-nitro-2-aminobenceno diazotado con ácido 1-amino-8-hidroxinaftalen-4-sulfónico en solución acuosa alcalinosódica, se metalizan según el ejemplo 1 párrafo 2 en una combinación de cromo 2:1.

20. Para la preparación de un derivado diclorotriazinico se coloca la solución de la combinación de cromo 2:1 con ácido clorhídrico diluido de valor de pH 7. Se disuelven en 50 partes de acetona, se añade entre 0 y 5°, 18,5 partes de cloruro cianúrico y por instilado gota a gota de 50 partes de solución de hidróxido sódico 2n se conserva el valor de pH 6,7 a 7. Por adición de cloruro sódico se precipita el colorante y se aísla por filtración. Después de la adición
25. de 5 partes de fosfato monoazoico y 5 partes de fosfato de dianilina a la pasta colorante, se seca entre 30 y 40°.

El nuevo colorante tiene celulosa en tonos grises de solidez a la luz y que no destiñen al lavado.

30. La preparación de un derivado monoclorotriazina tiene lugar según el método descrito en el párrafo 3 del ejem-



275748

plo 1. El colorante tiñe también algodón en tonos grises que no destiñen al lavado.

- Colorantes con propiedades análogas, que tiñen algodón en los tonos indicados en la columna IV de la tabla siguiente, se obtienen mediante la utilización de compuestos complejos metálicos obtenidos de compuestos diazoicos de las aminas de la columna I según uno de los ejemplos precedentes, si se condensa con agentes de acilación formados según los métodos indicados en los ejemplos 1 y 2.
- 5.



275748

	I	II	III	IV
	1	Acido 6-nitro-2-aminofenol-4-sulfónico.	2,4,5,6-tetracloropirimidina.	Co. gris que tira a rojo.
5.	2	"	2,4,5-tricloropirimidina.	Cr. gris que tira a verde
	3	"	2,4,6-tribromopirimidina	"
	4	"	2,4,5,6-tetracloropirimidina.	Cr. "
10.	5	"	2,4-dicloro-5-nitro-6-metil-pirimidina	Cr. "
	6	4-cloro-6-nitro-2-aminofenol	ácido 2,4-dicloro-6-fenilamino-1,3,5-triazin-3'-sulfónico	Co. gris que tira a rojo.
15.	7	"	"	Cr azul oscuro
	8	Acido 6-nitro-1-amino-2-hidroxinaftalen-4-sulfónico.	Acido 2,4-dicloro-6-fenilamino-1,3,5-triazin-2'-carboxílico.	Cr gris que tira a verde.
20.	9	"	2,4-dicloro-6,beta-hidroxi-etilamino-1,3,5-triazina	Cr gris que tira a verde.
	10	"	"	Co gris que tira a rojo.
	11	"	2,4-dicloro-6-fenoxi-1,3,5-triazina	Co gris que tira a verde
25.	12	4-cloro-2-aminofenol	2,4-dicloro-6-amino-1,3,5-triazina	Co gris azulado.
	13	"	2,4-dicloro-6-metoxi-1,3,5-triazina	Co "



EJEMPLO 4.

26,7 partes del compuesto complejo de cromo que contiene sobre 1 molécula de colorante 1 átomo de cromo del colorante de ácido 6-nitro-1-diazo-2-hidroxinaftalen-4-sulfónico y de ácido 1-amino-8-hidroxinaftalen-4-sulfónico se calientan a 90° con 21,2 partes del colorante obtenido mediante copulación alcalina de 6-nitro-4-cloro-2-amino-1-hidroxibenzol diazotado y ácido 1-amino-8-hidroxinaftalen-4-sulfónico en 400 partes de agua bajo adición paulatina de 50 partes de solución de carbonato sódico 2n y se conserva 1 hora a esta temperatura.

La solución obtenida del compuesto complejo de cromo 1:2 se trata después de enfriado a 0° con una solución de 18,5 partes de cloruro cianúrico en 56 partes de acetona. Mediante instilación gota a gota de 50 partes de solución de hidróxido sódico 2n se mantiene el valor del pH entre 6,5 y 7. Después se trata la mezcla de reacción con 125 partes de solución de amoníaco 2n y se calienta 3 horas de 35 a 40°. Mediante adición de cloruro sódico se precipita el colorante, se aísla por filtración y se seca.

El nuevo colorante tiñe celulosa en tonos grises azulados, sólidos a la luz y que no destiñen al lavado.

EJEMPLO 5.

La solución de colorante del compuesto complejo de cromo 1:2 obtenida en el ejemplo 4, párrafo 1, se trata con 24 partes de 2,4,5,6-tetracloropirimidina diluida en 50 partes de acetona y se condensa así largamente a 50° - 60° hasta que no se muestra ninguna amina libre. Después se precipita el colorante por adición de cloruro sódico y se aísla



por filtración. El nuevo colorante tinte celulosa en tonos grises azulados.

Se obtiene un colorante con matiz y resistencia análogas, si se utiliza en lugar de 2,4,5,6-tetracloropirimidina la 2,4,6-tricloropirimidina.

5.

La tabla siguiente contiene otros ejemplos de colorantes que se obtienen, si se hace reaccionar las combinaciones complejas de cromo 1:2 por reacción de los complejos de cromo 1:1 de la columna I con los colorantes de la columna II y con la amina indicada en la columna III. En la columna IV está indicado el matiz del color obtenido mediante teñido de algodón con la mezcla compleja correspondiente.

10.



275748

	I	II	III	IV
1			amoniaco	gris azulado
2	"	"	etanola- mina	"
3			amoniaco	"
4	"	"	anilina	"
5	"	"	ácido 1-amino- bencen-2- carboxi- -4-sulfó- nico	"
6			amoniaco	"

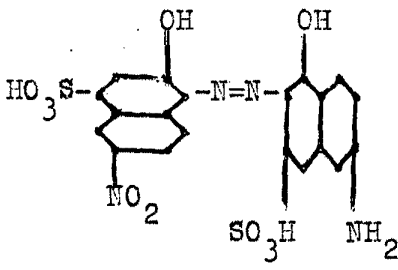
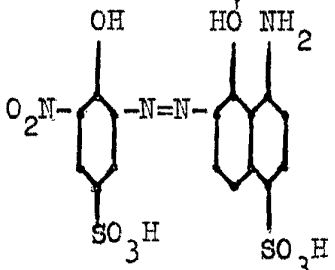
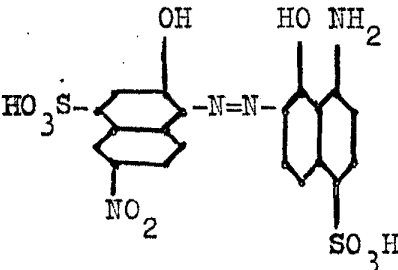
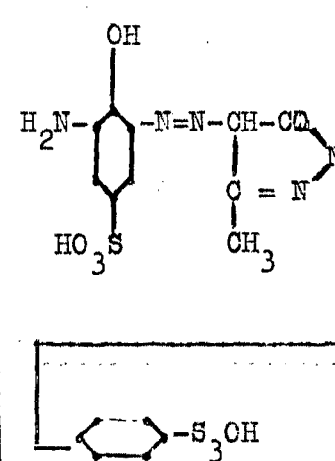


270343

	I	II	III	IV
7			metilani- lina	gris azulado
8			amoniaco	"
9	"	"	etilamina	"
10	"	"	morfolina	"
11			amoniaco	"
12	"	"	dietano- lamina	"



27.748

	I	II	III	IV
13			<p>acido 1-amino- naftalen- -6-sulf6- nico</p>	<p>gris azu- lado</p>
14				<p>gris pardo</p>
15	<p>"</p>	<p>"</p>	<p>1-amino- -4-metil- benceno.</p>	<p>gris pardo</p>



275748

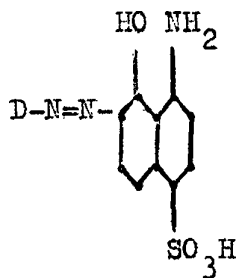
N O T A

Descrito el invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de las demandas de patentes suizas N° 3501/61 del 24 de marzo de 1961 y N° 502/62 del 16 de enero de 1962, existiendo en ambas unidades de invención.

5.

1. Procedimiento para la preparación de nuevos colorantes monoazoicos, caracterizado, porque se condensan compuestos complejos de metal pesado de colorantes monoazoicos, que corresponden en el estado no metalizado a la fórmula

10.



15.

en la que

20.

D significa el radical de un compuesto diazoico, que lleva un grupo carboxilo o un grupo hidroxilo en posición vecina al puente azo, con agentes de acilación, que muestran junto al grupo que acila el grupo amino acilable, todavía un radical acilo capaz de reaccionar.

25.

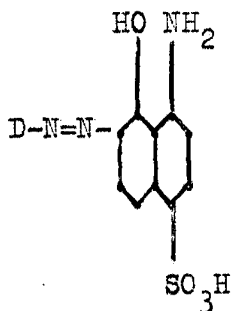


23

275748

5. 2. Procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque se hace reaccionar una trihalogeno-1,3,5-triazina, especialmente la 2,4,6-tricloro-1,3,5-triazina, conjuntamente, por una parte con su compuesto complejo de cobre o especialmente de cromo o de cobalto de un colorante aminoazoico de la fórmula

10.



15.

en la que

- D, significa el radical de un componente diazoico de la serie del benceno, que no lleva ningún grupo ácido sulfónico y que lleva un grupo carboxilo o hidroxilo en posición vecina al puente azo,

20.

y por otra parte con amoniaco, con un alcohol o feno, con un mercaptano o preferentemente con una amina, primaria en sucesión cualquiera, de forma que se produce un producto de condensación de triazina-colorante conteniendo halógeno.

25.

3. Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque se utiliza, como agente de acilación, tri- o tetrahalógeno-pirimidinas.

30.

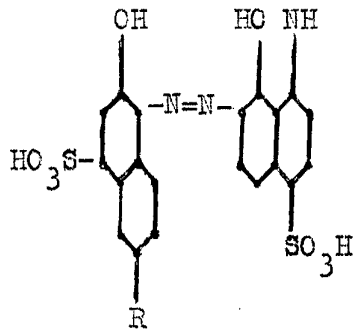
4. Procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque se utiliza combinaciones de cobalto o de cromo 1:2 de colorantes de los cuales por lo menos uno



corresponde a la fórmula

275 748

5.



10.

en la que

R, significa un átomo de hidrógeno o un grupo nitro.

15.

5. Procedimiento para la preparación de nuevos colorantes monoazoicos.

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

Madrid, a 23 de marzo de 1962.

20.

CIBA SOCIETE ANONYME.

p. a.

JAME ISERN MIRALLES

P.P.