



248103

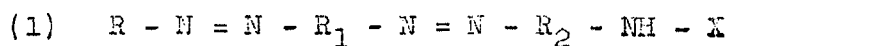
P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

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

= . =

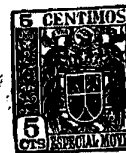
MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a nuevos, valiosos colorantes disazoicos, apropiados para teñir materiales celulósicos, de fórmula



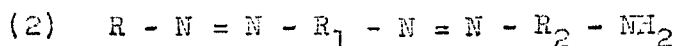
en la que significan

5. R y R<sub>1</sub> sendos radicales de benceno o de naftalina,  
R<sub>2</sub> el radical enlazado en posición 4 al puente azoico y en posición 1 al grupo -NH-, de un ácido naftalinsulfónico, y  
X un núcleo de 2-amino-4-halogeno-1,3,5-triazina.



248103

Los disazocolorantes correspondientes a la fórmula (1) pueden ser preparados, condensando trihalógeno-1,3,5-triazinas, colorantes aminodisazoicos de fórmula



en la que significan

5. R y R<sub>1</sub> sendos radicales de benceno o de naftalina,  
R<sub>2</sub> el radical enlazado en posición 4 al puente azoico y en posición 1 al grupo NH<sub>2</sub>, de un ácido naftalinsulfónico,  
y amoníaco, o monoaminas orgánicas, primarias o secundarias, en cualquier orden entre si de tal manera que se originen productos de condensación de monohalogenotriazina.
- 10.

- Los colorantes de partida de fórmula (2) pueden ser obtenidos por copulación de un colorante aminomonoazoico diazotado con un ácido 1-aminonaftalinsulfónico que copula en posición 4. Como ácidos 1-aminonaftalinsulfónicos de esta naturaleza entran en consideración compuestos exentos de grupos oxi, como por ejemplo el ácido 1-aminonaftalín-8-sulfónico, el ácido 2-metoxi-1-aminonaftalín-6-sulfónico y, ante todo, el ácido 1-aminonaftalín-6-sulfónico, y el ácido 1-aminonaftalín-7-sulfónico.
- 15.
- 20.

- Los componentes diazoicos a copular con estos componentes de copulación deben contener, aparte del grupo amino diazotable, un grupo azo y por lo menos un grupo de ácido sulfónico. Además del grupo de ácido sulfónico y del grupo azo pueden presentar ulteriores substituyentes de poder hidrodisolvente, vg. grupos carboxi, como asimismo substituyentes no hidrodisolventes. De ello resulta que se utiliza para la preparación de los colorantes de fórmula (2) como componentes diazoicos colorantes aminazoicos como los obtenidos por copulación de uno de los ácidos 1-aminonaftalinsulfónicos mencionados, o de una amina
- 25.
- 30.

248103



- de la serie bencénica, por ejemplo de los derivados del ácido omega-metansulfónico de la anilina, de o-metoxi-anilina, y de o-carboxi-aminobenceno (a cuyo efecto el ácido omega-metansulfónico después de la preparación del colorante es hidrolíticamente disociado con la finalidad de la liberación del grupo amino), además de m-toluidina, 3-acetilamino-1-aminobenceno, 3-ureido-1-aminobenceno, 1-amino-2-metil-5-metoxibenceno, 1-amino-2,5-dimetoxi- o -dietoxibenceno, 1-amino-3-metoxibenceno, 1-amino-2-metoxi-5-isopropilbenceno, 1-amino-2,5-dimetilbenceno con diazocompuestos de la serie de los bencenos o de las naftalinas, por ejemplo con
5. ácido 1-aminobencen-2-, -3-, o -4-sulfónico diazotado,  
ácido 2-amino-1-metoxibencen-4-sulfónico, diazotado,  
ácido 3-amino-2-oxibenzoico-5-sulfónico diazotado,  
15. ácido 5-amino-2-oxibenzoico-3-sulfónico diazotado,  
ácido 2-aminofenol-4-sulfónico diazotado,  
ácido 2-aminobenzoico-4- o -5-sulfónico diazotado,  
ácido 1-aminonaftalín-5- o -6-monosulfónico diazotado,  
ácido 2-aminonaftalín-4-, -5-, o -7-sulfónico diazotado,  
20. ácido 1-aminonaftalín-3,6-disulfónico diazotado,  
ácido 2-aminonaftalín-4,8- o bien -6,8-disulfónico diazotado.

Para la preparación de colorantes de fórmula (2) a utilizar en el presente procedimiento como materias de partida, entran en cuenta también los componentes diazoicos que contienen grupos azo, que son obtenidos por sulfonación de colorantes azoicos que presentan un grupo amino diazotable, o un sustituyente transformable después de la operación de sulfonación en tal grupo, por ejemplo un grupo nitro o un grupo R-CO-NH en el que R simboliza un radical arilo. Como tales se menciona por ejemplo los colorantes aminomonoazoicos que

25.  
30.

248103

23



pueden ser preparados mediante sulfonación de por ejemplo aminoazobenceno, 4-amino-4'-metoxi-azobenceno, aminoazonaftalina o fenilazonaftilamina.

5. La diazotación de los colorantes aminomonoazoicos indicados para la preparación de los colorantes de fórmula (2) pueden tener lugar con arreglo a métodos de por si conocidos, por ejemplo con ayuda de ácido mineral, particularmente ácido clorhídrico y nitrito sódico. La copulación de los compuestos diazoicos, así obtenidos, con los ácidos 1-aminonaftalinsulfónicos mencionados que pueden copular en posición 4, tiene lugar igualmente según métodos de por si conocidos.

10. La condensación de los colorantes acabados con trihalogenuros de cianógeno, convenientemente, es llevada a cabo en presencia de fijadores de ácidos, como acetato sódico o carbonato sódico.

15. Se obtiene los colorantes según la invención, substituyendo en colorantes de dihalogenotriazina, obtenidos a base de halogenuros de cianógeno, uno de los átomos de halógeno por reacción con amoníaco o con una amina primaria o secundaria, que preferentemente presenta menos que 13 átomos de carbono. Como aminas de esta naturaleza entran en consideración, por ejemplo metil-, dimetil-, etil-, dietil-, propil-isopropil-, butil-, isobutil-, hexil-, o ciclohexilamina, además beta-cloroetilamina, piperidina, morfolina, gamma-metoxi-propilamina, metoxietilamina, etanolamina, propanolaminas, anilina, o-, m- o p-cloro- o bien -metil- o bien -metoxi-anilina, hidrazina, tiosemicarbazina y amida de ácido toluensulfónico, así como glicocol, éster aminocarbónico, como el éster metílico o etílico, etiléster aminoacético, aminocetamida y particularmente
20. ácido 1-aminobencen-2,5-disulfónico, ácido 1-aminobencen-2-,
25. -3-, o -4-sulfónico, ácido aminonaftalinmono- y -disulfónico,
- 30.

24910023



5. ácido aminodifenilsulfónico. Como aminas pueden utilizarse igualmente aminocolorantes, como por ejemplo colorantes aminomonoazoicos, ácido aminoazobencenmono- o disulfónico, ácidos aminotioxantensulfónicos, aminoacridones y, ante todo, ácidos amino-  
10. antraquinonsulfónicos, como los ácidos 1-amino-4-(4'-aminofenilamino)-antraquinon-2,3'-, -2,4'-, o -2,5- o bien -2,3-disulfónicos.

La condensación según el invento de estos aminocompuestos con colorantes de dihalogenotriazina es llevada a cabo, convenientemente, con empleo de fijadores de ácidos, como acetato  
15. sódico, carbonato sódico, o hidróxido sódico, y bajo tales condiciones que en el producto acabado aún quede remanente un átomo de halógeno sustituible, es decir vg. en disolventes orgánicos, o a temperaturas relativamente bajas, en medio acuoso.

15. En la preparación de los colorantes según la invención mediante condensación de uno de los colorantes aminodisazoicos mencionados con cloruro de cianógeno y uno de los aminocompuestos más sencillos igualmente indicados, las más de las veces puede seleccionarse potestativamente el orden de las condensaciones.  
20. nes.

El aislamiento de los colorantes así formados tiene lugar preferentemente, a temperaturas lo más bajas posibles mediante precipitación por sal y filtración. Los colorantes filtrados pueden ser secados, eventualmente después de la adición de medios de atemperación y/o medios tampón, como mezclas de partes  
25. iguales de fosfato mono- y disódico; el secado es llevado a cabo, preferentemente, a temperaturas no excesivamente altas y a presión disminuída. Mediante secado por atomización de toda la mezcla de preparación resulta posible en ciertos casos producir  
30. las preparaciones secas según el invento directamente, es decir

240103



sin aislamiento intermedio de los colorantes.

- Los nuevos colorantes según la invención son apropiados para teñir y estampar los materiales más diversos, particularmente materiales celulósicos de estructura fibrosa, como
5. lino, celulosa regenerada y, ante todo, algodón. Se prestan muy particularmente para teñir según el método de tintura directa de baño relativamente diluido y según el llamado procedimiento tintóreo Pad, según el cual el género es impregnado con soluciones de colorante acuosas y, eventualmente, también
10. salinas, y los colorantes son fijados en caliente después de un tratamiento alcalino, es decir, son llevados a reacción con la fibra. Este procedimiento y el método de tintura directa que es aplicable asimismo con muchos de los colorantes obtenidos según el presente procedimiento, dan tinturas valiosas, muy
15. sólidas al lavado, y con el procedimiento de estampación son obtenidas estampaciones sólidas.

- Con la finalidad de mejorar las solidez a la humedad, es recomendable someter las tinturas y estampaciones, así obtenidas, a un enjuagado a fondo con agua fría y caliente, eventualmente con adición de un agente que produce efecto dispersante y que fomenta la difusión de las porciones de colorante no fijadas.
- 20.

- Las tinturas obtenibles con los nuevos colorantes sobre las fibras polihidroxiadas, particularmente celulósicas, por regla general, se distinguen por una buena solidez a la luz y, ante todo, por eminente solidez al lavado.
- 25.

- En los ejemplos siguientes, en tanto que no se indique otra cosa, las partes significan partes en peso, los porcentajes tantos por ciento en peso, y las temperaturas están indicadas en grados Celsius.
- 30.



2314

248103

EJEMPLO 1.

18,6 partes de cloruro de cianógeno finamente dispersado son suspendidas en 300 partes de hielo y 200 partes de agua helada. A ello se adiciona la solución del disazocolorante, obtenido por copulación del cuerpo diazoico a base de ácido 1-amino-4-acetil-aminobencen-2-sulfónico con 1-amino-2-metoxi-5-metil-benceno, diazotación ulterior del cuerpo aminomonoazoico obtenido y copulación con ácido 1-aminonaftalín-6-sulfónico en 500 partes de agua con un pH de 8,5. Se mantiene la temperatura a 10°. Por adición de álcali se mantiene el pH entre 9 a 7. Al cabo de una hora ha quedado terminada la condensación. Se mezcla con la solución de 17,3 partes de ácido 1-aminobencen-3-sulfónico en 250 partes de agua, se calienta a 40° y se mantiene por adición a gotas de álcali el pH a alrededor de 7. Después de dos horas está terminada la condensación. Se ajusta a un pH de 8, se precipita el colorante mediante adición de cloruro sódico, se filtra y se seca. El colorante así obtenido tinte el algodón en sólidos tonos pardorrojizos.

Se obtiene un colorante con propiedades similares por empleo de 32 partes de bromuro de cianógeno en vez de las 18,6 partes de cloruro de cianógeno indicadas.

EJEMPLO 2.

18,6 partes de cloruro de cianógeno finamente dispersado son suspendidas en 300 partes de hielo y 200 partes de agua helada. A ello se adiciona la solución de 68,5 partes del colorante amino-disazoico, preparado por copulación del compuesto diazoico a base de ácido 2-aminonaftalín-4,8-disulfónico con 1-amino-2-metoxi-5-metilbenceno, diazotación ulterior del colorante aminomonoazoico que se ha originado y copulación con ácido 1-aminonaftalín-6-sulfónico en 500 partes de agua. La temperatura es de 10°. Por adición a gotas de álcali el pH es man-



248103

23 MAR.

5. tenido entre 7 a 9. Al cabo de una hora se mezcla con la solución de 17,3 partes de ácido 1-aminobencen-3- sulfónico en 250 partes de agua. Se calienta a 40° y por adición a gotas de álcali se mantiene el pH a alrededor de 7. Después de 2 horas ha quedado terminada la condensación. Se ajusta a un pH de 8, se separa y se seca. Según este método es obtenido un colorante que tiñe el algodón en tonos de un pardo violeta sólidos.

10. Se obtiene un colorante con propiedades similares por empleo de 32 partes de bromuro de cianógeno en lugar de las 18,6 partes de cloruro de cianógeno indicadas.

E J E M P L O 3.

15. 18,6 partes de cloruro de cianógeno finamente dispersado son suspendidas en 300 partes de hielo y 200 partes de agua helada. A ello se adiciona la solución de 59,1 partes del compuesto intermedio que es obtenido de modo conocido por copulación de ácido 4-amino-1,1'-azobencen-3,4'-disulfónico diazotado con ácido 1-aminonftalín-6-sulfónico en 500 partes de agua el pH 8,5. La temperatura es de 10°. Por adición a gotas de álcali se mantiene ventajosamente el pH entre 7 y 9. La duración de la condensación es de una hora. Entonces se agrega a la mezcla reaccional la solución de 17,3 partes de ácido 1-aminobencen-3-sulfónico en 250 partes de agua. Se hace subir la temperatura a 35 - 40°, a cuyo efecto se mantiene mediante adición apropiada a gotas de álcali el pH a alrededor 7. Después de dos horas está terminada la condensación. Se ajusta a un pH de 8, se precipita el colorante formado por adición de cloruro sódico, se filtra y se seca. El colorante así aislado tiñe el algodón en sólidos tonos de un pardo anaranjado.

30. Si se utiliza en lugar de 17,3 partes de ácido 1-aminobencen-3-sulfónico una cantidad correspondiente de anilina o

248103



de amoníaco, entonces se obtiene colorantes con propiedades similares.

EJEMPLO 4.

9. 18,5 partes de cloruro de cianógeno finamente dispersa-  
do son suspendidas en 300 partes de hielo y 200 partes de agua  
helada. A ello se adiciona la solución de 67,1 partes del co-  
lorante aminodisazoico preparado por copulación del diazocom-  
puesto a base de ácido 1-amino-bencen-4-sulfónico con éter  
1-amino-2-naftol-metílico-6-ácido sulfónico, diazotación ulte-  
rior del colorante amino-monosazoico formado, y copulación con  
10. ácido 1-aminonaftalín-6-sulfónico en 500 partes de agua. La  
temperatura es de 10°. Se mantiene el pH entre 7 a 9. Al cabo  
de dos horas se adiciona 200 partes de amoníaco 2-n, se agite  
durante 4 horas a 40°, se precipita el colorante con cloruro  
15. sódico, se filtra y se seca. El colorante así obtenido tiñe  
la fibra celulósica de baño alcalino que contiene sal en tonos  
de un pardo que tira a violeta, sólidos a lavado y luz.

EJEMPLO 5.

20. 18,5 partes de cloruro de cianógeno son finamente dis-  
persadas en 300 partes de hielo y 200 partes de agua helada. A  
ello se añade la solución de 77,1 partes del colorante amino-  
disazoico, preparado por copulación del compuesto diazoico a  
base de ácido 2-aminonaftalín-4,8-disulfónico con ácido 1-amino-  
naftalín-6-sulfónico, diazotación ulterior del aminocolorante  
25. formado y copulación con ácido 1-aminonaftalín-6-sulfónico en  
500 partes de agua. La temperatura es de 10°, el pH de entre  
3 y 6. Al cabo de dos horas se mezcla con 300 partes de amonia-  
co 2-n, se agite durante 4 horas a 40°, se separa el coloran-  
te y se seca. De baño alcalino tiñe el algodón en tonos pardo-  
30. rojizos sólidos a lavado y luz.

Un colorante con propiedades similares es obtenido por

248103

23



empleo de 32 partes de bromuro de cianógeno en lugar de las 18,6 partes indicadas de cloruro de cianógeno.

Si se substituye el ácido 2-aminonaftalín-4,8-disulfónico, aquí utilizado como primer diazocomponente, por el ácido 1-aminonaftalín-6-sulfónico, entonces se obtiene un colorante que tiñe igualmente de pardo rojizo, con propiedades similares.

5.

EJEMPLO 6.

18,6 partes de cloruro de cianógeno finamente dispersado son suspendidas en 300 partes de hielo y 200 partes de agua helada. A ello se adiciona la solución de 89,1 partes del colorante aminodisazoico, preparado por copulación del diazocompuesto a base de ácido 1-aminonaftalín-6-sulfónico con ácido 1-aminonaftalín-5-sulfónico, diazotación ulterior y copulación con ácido 1-aminonaftalín-7-sulfónico en 500 partes de agua. Temperatura 10°; pH 9 a 7. Al cabo de dos horas se mezcla con 300 partes de amoníaco 2-n, se agita durante 4 horas a 40°, se separa y se seca. El nuevo colorante, así obtenido, tiñe el algodón de baño salino, alcalino, en tonos pardorrojizos sólidos.

10.

15.

20.

En vez de amoníaco pueden ser utilizadas aminas alifáticas o aromáticas, primarias o secundarias, para la substitución del segundo átomo de cloro en el radical de triazina. En el ejemplo antes descrito son utilizadas las siguientes aminas en lugar de amoníaco: Metilamina, dimetilamina, etanolamina, morfolina, e cuyo efecto son obtenidos colorantes con propiedades muy similares que tiñen igualmente de pardorrojizo.

25.

EJEMPLO 7.

20,2 partes de ácido 1,3-diamino-2-metilbencen-5-sulfónico son disueltas en 200 partes de agua y 5,3 partes de carbonato sódico, mezcladas con 13,8 partes de nitrito sódico y

30.



240103

23

5. vertidas en una mezcla de 50 partes de ácido clorhídrico al 30% y 200 partes de hielo. El compuesto tetrazoico formado es mezclado con la solución neutra de 44,6 partes de ácido 1-aminonaftalín-6-sulfónico en 400 partes de agua. La temperatura es de 10°; el pH 3,2. Al cabo de 24 horas se ajusta a pH 7 y se vierte en una suspensión de 37,2 partes de cloruro de cianógeno en 600 partes de hielo y 400 partes de agua helada. La temperatura es mantenida a 10°, el pH entre 6 a 8. Después de 1 hora se mezcla con 400 partes de amoníaco 2-n, se agita durante 4
10. horas a 40°, se separa el colorante y se seca. De baño tintóreo alcalino se obtiene con el mismo tonos pardo amarillentos sólidos al lavado.

15. En el colorante descrito el ácido 1-aminonaftalín-6-sulfónico puede ser substituído por una mezcla de partes iguales de ácido 1-aminonaftalín-6-sulfónico y ácido 1-aminonaftalín-7-sulfónico. Se obtiene un colorante con propiedades parecidas.

20. Si se substituye el ácido 1-aminonaftalín-6-sulfónico por el éter 1-amino-2-naftolmetílico-6-ácido sulfónico, entonces se obtiene un colorante similar.

EJEMPLO 8.

25. 18,5 partes de cloruro de cianógeno son finamente dispersadas en 300 partes de hielo y 200 partes de agua helada. A ello se adiciona una solución de 59,1 partes del colorante amidisazoico, obtenido por copulación del diazocompuesto a base de ácido 4-amino-1,1'-azobencen-3,4'-disulfónico con ácido 1-aminonaftalín-6-sulfónico en 500 partes de agua y se condensa durante 1 hora como se indica en el ejemplo 1. Entonces se mezcla con la solución neutra de 48,9 partes de ácido 1-amino-4-(4'-aminofenilamino)-antrequinon-2,3'-disulfónico en 500 partes
- 30.

23 MAR



de agua y se agita durante 48 horas a 40° y a un pH de entre 6 a 8. Se separa y se seca.

El colorante así obtenido tiñe la fibra celulósica según el llamado procedimiento tintóreo Pad en tonos caqui muy sólidos.

5. Si se substituye en el ejemplo anterior el colorante azul de aminoantraquinona, utilizado para la segunda condensación por el ácido 4-amino-1-fenilamino-tioxantén-X'-sulfónico amarillo (39,8 partes), entonces se obtiene un pardo amarillento muy sólido a la luz.
10. Un colorante que tiñe igualmente de pardo amarillento es obtenido, si se utiliza para la segunda condensación en el cloruro de cianógeno 25,7 partes de 4-amino-4'-oxi-3'-carboxi-1,1'-azobenceno.
- E J E M P L O 9.
15. 2 partes del colorante preparado según el ejemplo 3, párrafo 1, son disueltas en 100 partes de agua. Con esta solución se impregna a 60 - 80° en el Foulard un tejido de algodón, exprimiendo el líquido en exceso de tal manera que el género retenga 75% de su peso en solución de colorante.
20. El género así impregnado es secado, entonces impregnado a temperatura ambiente en una solución que por litro contiene 10 partes de hidróxido sódico y 300 partes de cloruro sódico, exprimido a 75% de absorción de líquido y vaporizado durante 60 segundos a 100 - 101°. Entonces es enjuagado, tratado en solución de bicarbonato sódico al 0,5%, enjuagado, enjabonado a temperatura de ebullición, durante un cuarto de hora en una solución al 0,3% de un producto de lavar exento de iones, enjuagado y secado. Se obtiene una tintura pardosnaranjada sólida a lavado y luz.
- 25.

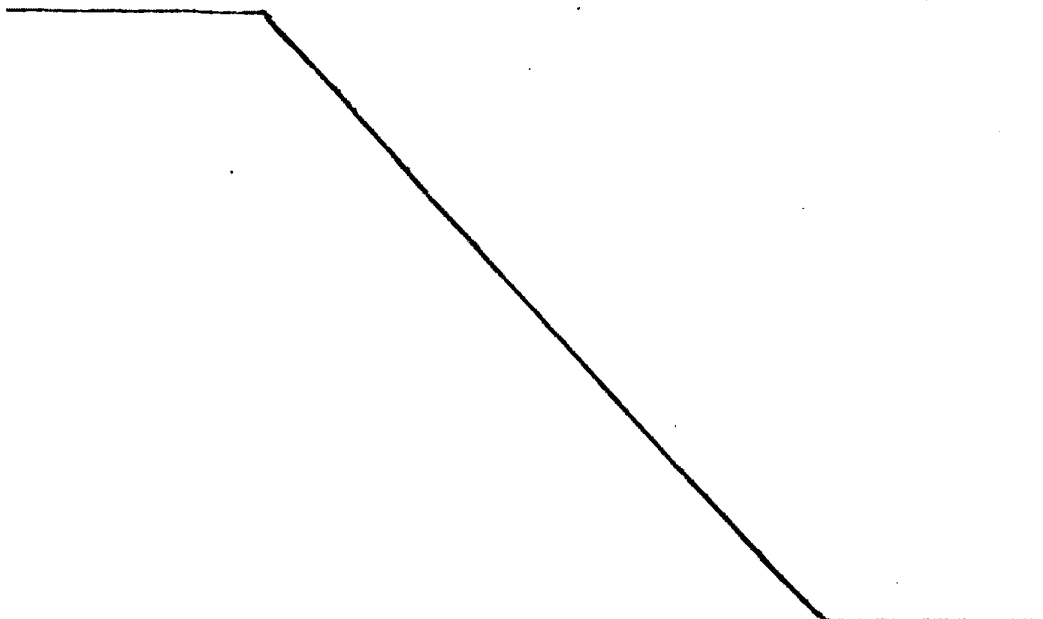


248103

EJEMPLO 10.

2 partes del colorante preparado según el ejemplo 1 son disueltas en 100 partes de agua mediante breve ebullición. La solución madre obtenida es adicionada a 2900 partes de agua a 20°. Después de la edición de 30 partes de fosfato trisódico y 60 partes de cloruro sódico se introduce 100 partes de algodón, se hace subir la temperatura dentro de 45 minutos a 80°, se adiciona otra vez 60 partes de cloruro sódico y se tiñe aún durante 30 minutos a 90 - 95°. Entonces la tintura es enjuagada y posteriormente tratada durante 15 minutos en una solución de 2 g/l de sosa y 3 g/l de jabón a temperatura de ebullición, enjuagada y secada. Resulta una coloración de un pardorrojizo intenso.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser desarrollada en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse con los medios y aparatos más adecuados, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.



23 M

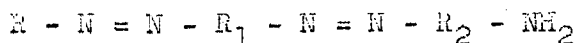


NOTA

248103

Descrito el objeto de la invención se declara nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridades suizas números 57 440 del 24 de Marzo de 1958 y 69 319 del 9 de Febrero de 1959 existiendo en ambas unidad de invención:

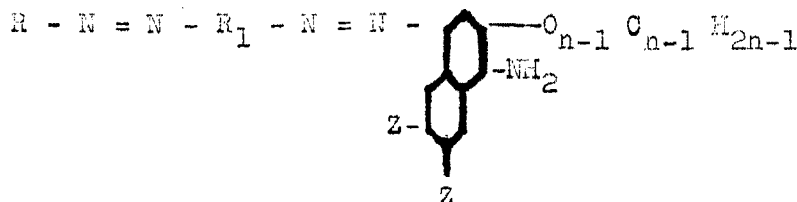
- 5. 1. Procedimiento para la preparación de colorantes disazoicos, caracterizado porque se condensa trihalógeno-1,3,5-triazinas con colorantes aminodisazoicos de fórmula



en la que significan

- R y R<sub>1</sub> sendos radicales de benceno o de naftalina,
- 10. R<sub>2</sub> el radical enlazado en posición 4 al puente azoico y en posición 1 al grupo NH<sub>2</sub> de un ácido naftalinsulfónico,
- y amoníaco, o monoaminas orgánicas a lo sumo secundarias, en cualquier orden entre si de tal manera que se originan productos de condensación de monohalogenotriazina.
- 15.

- 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se condensa en la proporción molecular de aproximadamente 1 : 1, la 2,4,6-tricloro-1,3,5-triazina con un colorante aminodisazoico de fórmula



248103 23 MAR 1959



en la que significan

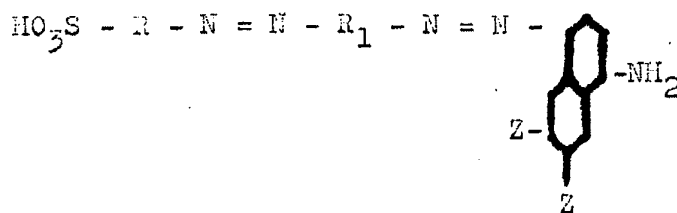
n un número entero por el valor de a lo sumo 2,

R y R<sub>1</sub> sendos radicales de benceno o de naftalina, una

Z hidrógeno, y la otra

- 5. Z un grupo de ácido sulfónico, condensando ulteriormente el colorante de diclorotriazina obtenido; con amoníaco o una monoamina orgánica, primaria, exenta de substituyentes negativos, en un colorante de monoclorotriazina.

- 10. 3. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se utiliza 2,4,6-tricloro-1,3,5-triazina, y un colorante aminodisazoico de fórmula

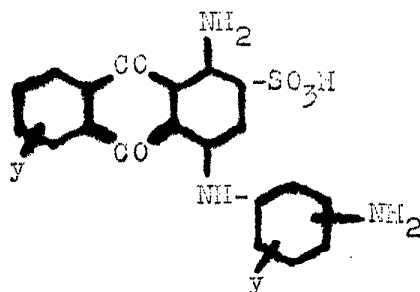


en la que significan

R y R<sub>1</sub> sendos radicales de benceno o de naftalina, una

Z hidrógeno, y la otra

- 15. Z un grupo de ácido sulfónico, y como amina un colorante de aminosantraquinone de fórmula



en la que una Y significa hidrógeno, y la otra Y un grupo de ácido sulfónico.

248103

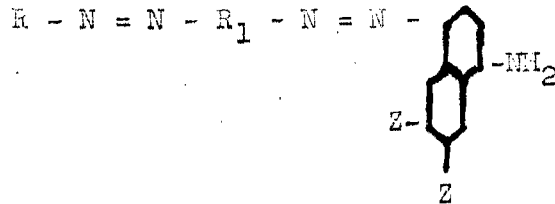
23



4. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque se utiliza una monoamina orgánica, primaria, que presenta menos que 13 átomos de carbono, para la condensación ulterior del colorante de dicloro- al de monocloro-triazina.

5.

5. Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque se utiliza colorantes de fórmula



en la que significan

- 10. R el radical de un ácido bencen- o naftalinsulfónico exento de grupos oxi,
- R<sub>1</sub> un radical de benceno o de naftalina, exento de grupos oxi, una
- Z hidrógeno, y la otra
- Z un grupo de ácido sulfónico.

15.

6. Procedimiento para la preparación de colorantes disazoicos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciseis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 23 de Marzo de 1959.

CIBA SOCIÉTÉ ANONYME.

p. a.

1959 MAR 23

tr: jpt  
N/rm.