



Case 4962/E

282550

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

por "PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR NUEVOS COLORANTES MONOAZOICOS", a favor de la firma suiza CIBA SOCIÉTÉ ANONYME, residente en BASILEA (Suiza).

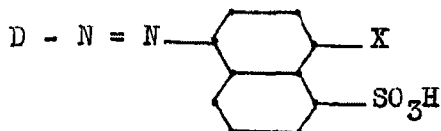
= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a nuevos y valiosos colorantes monoazoicos de la fórmula

5.

(1)



10.

en la que

282550

16 NOV

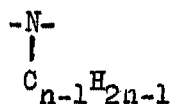


D significa el radical de un componente diazoico, de preferencia provisto de grupos sulfo y por lo menos bicíclico, y

5.

X significa un radical monohalogenotriazínico, o un radical pirimidínico por lo menos dihalogenado, unido al componente de copulación por medio de un puente de nitrógeno, en particular de un puente de la fórmula

10.



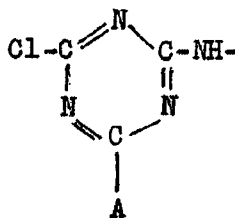
15.

donde n representa un número entero positivo, de preferencia 1.

El invento se refiere sobre todo a los colorantes de la fórmula (1) en que X significa un radical de la fórmula

20.

(2)



25.

donde A significa el radical, unido por medio del átomo de oxígeno o respectivamente de azufre, de un compuesto hidro-

30.

282550

16

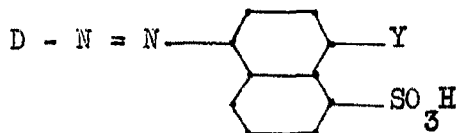


xilo o respectivamente mercapto, o en particular un grupo NH_2 , o el radical, unido por medio del átomo de nitrógeno, de un compuesto amino que, en el caso de ser aromático, contiene de preferencia un grupo acuosolubilizante fuertemente ácido.

5.

Los nuevos colorantes monoazoicos pueden prepararse haciendo reaccionar colorantes monoazoicos de la fórmula

10.



15.

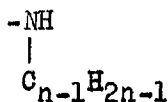
en la que

D significa el radical de un componente diazoico e

Y significa un grupo amino acilable, en particular

20.

un grupo de la fórmula



25.

donde n representa un número entero positivo, de preferencia 1,

por métodos ya de sí usuales, con una dihalogentriazina o con una piridina por lo menos dihalogenada, como por ejemplo

30.

con:

282550

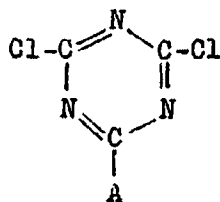
16 NOV.



- la 2,4,6-tri- ó 2,4,5,6-tetracloropirimidina,
 - la 5-bromo-2,4,6-tricloropirimidina,
 - la 5-acetil-2,4,6-tricloropirimidina,
 - el ácido 2,4-dicloropirimidin-5-sulfónico,
- 5.
- la 5-nitro- o 5-ciano-2,4,6-tricloropirimidina,
 - la 5-nitro-6-metil-2,4-dicloropirimidina,
 - el cloruro del ácido 2,6-dicloropirimidin-4-carboxílico o
 - el cloruro del ácido 2,4-dicloropirimidin-5-sulfónico,
- 10.
- así como con las correspondientes bromopirimidinas, pero sobre todo con la 2-metil-, 2-etil- o 2-fenil-4,6-diclorotriazina y en particular con las diclorotriazinas de la fórmula

15.

(4)



20.

donde A tiene el significado expuesto al explicar la fórmula (2),

- así como con los correspondientes derivados de bromotriazina.
- 25.
- Una modalidad preferida de realización del procedimiento consiste en hacer reaccionar primeramente los colorantes monoazoicos de la fórmula (3) con cloruro de triclorógeno o con bromuro de triclorógeno y reemplazar todavía posteriormente, en los compuestos dihalogentriazínicos originados, un átomo
- 30.
- de halógeno por el radical A.

282550

16 NOV



Las dihalogentriazinas de la fórmula (4) pueden prepararse por métodos ya de sí conocidos, por ejemplo haciendo reaccionar 1 mol de cloruro de triclorógeno con 1 mol de amoníaco o con 1 mol de un compuesto orgánico reactivo, en particular de una amina a lo sumo secundaria, que, en el caso de ser aromático, contiene de preferencia por lo menos un grupo acuosolubilizante ácido. Como compuestos de esta índole entran en consideración, a título de ejemplo:

5. - los compuestos mercapto o hidroxilo alifáticos o aromáticos, como:
 - los tioalcoholes,
 - el ácido tioglicólico,
10. - la tiourea,
15. - los tiofenoles,
 - los mercaptobenzotiazoles,
 - el alcohol metílico, etílico e isopropílico,
 - el ácido glicólico,
20. - el fenol,
 - los cloro- o nitro-fenoles,
 - los ácidos fenolcarboxílicos y sulfónicos,
 - los naftenos,
 - los ácidos naftensulfónicos, etc.,
25. pero en particular el amoníaco y los compuestos que contienen grupos amino acilables, como:
 - la hidroxilamina,
 - la hidrazina,
30. - la fenilhidrazina,

282550

16 NOV. 1968



- los ácidos fenilhidrazin-sulfónicos,
- el ácido carbamídico y sus derivados,
- las semi- y tiosemi-carbazidas y -carbazonas,
- la metilamina,
- 5. - la etilamina,
- la isopropilamina,
- la metoxietilamina,
- la metoxipropilamina,
- la dimetilamina,
- 10. - la dietilamina,
- la metilfenilamina,
- la etilfenilamina,
- la cloroetilamina,
- las etanolaminas,
- 15. - las propanolaminas,
- la bencilamina,
- la ciclohexilamina,
- la morfolina,
- la piperidina,
- 20. - la piperazina,
- el éster de ácido aminocarboxílico,
- el éster etílico de ácido aminoacético,
- el ácido aminoetansulfónico,
- el ácido N-metilaminoetansulfónico,
- 25. pero sobre todo las aminas aromáticas, como:
 - la anilina,
 - la N-metil-anilina,
 - las toluidinas,
 - 30. - las xilidinas,

28255016 NOV



- las cloroanilinas,
- la para- o meta-aminoacetanilida,
- las nitranilinas,
- los aminofenoles,
- 5. - las nitrotoluidinas,
- las fenilendiaminas,
- las toluilendiaminas,
- la anisidina,
- la fenetidina,
- 10. - la difenilamina,
- la naftilamina,
- los aminonaftoles,
- las diaminonaftalinas

- 15. y en particular las anilinas que contienen grupos ácidos,
como:
 - el ácido sulfanílico,
 - el ácido metanílico,
 - el ácido ortanílico,
- 20. - los ácidos anilindisulfónicos,
- el ácido aminobenzoico,
- los ácidos naftilaminomono-, di- y -trisulfónicos,
- los ácidos aminobenzoicos, como el ácido 1-oxi-5-aminobenzoico,
- 25. - los ácidos aminonaftaenmono-, -di- y -trisulfónicos, etc.

30. La condensación, según este invento, de estos compuestos halogentriazínicos con los colorantes de la fórmula (3) se efectúa por métodos ya de sí conocidos, de conveniencia en presencia de agentes ligadores de ácido, como



282550

5. el acetato sódico, el hidróxido sódico o el carbonato sódico, y en tales condiciones que en el producto acabado quede todavía un átomo de halógeno sustituible, por lo menos, es decir, en presencia por ejemplo de disolventes orgánicos o, a temperaturas relativamente bajas hasta moderadamente elevadas, en medio acuoso.
10. Si, según la modalidad preferida de realización, se hace reaccionar primeramente con un haluro de triclorógeno, en particular el cloruro de triclorógeno, resulta preciso, como ya se ha dicho, convertir el compuesto dihalogentriazínico que se forma al principio en un compuesto monohalogentriazínico, mediante cambio ulterior de otro átomo más de halógeno por uno de los radicales definidos en A de la fórmula (2). Para este modo de preparación,
15. sumamente ventajoso, entran en consideración como componentes de la reacción los compuestos mercapto, hidroxilo y amino antes mencionados y las condiciones de la reacción se eligen, de preferencia, también tales como antes se ha indicado.
20. Los colorantes monoazoicos de la fórmula (3) pueden obtenerse, según métodos ya de sí conocidos, por copulación de un componente diazoico cualquiera, de preferencia provisto de grupos sulfo y por lo menos bicíclico, con un ácido alfa-naftalinsulfónico que contenga en posición
25. peri respecto al grupo sulfo un grupo amino acilable que dirija la copulación en posición para. De preferencia, el componente diazoico se elige tal que el colorante total contenga por lo menos dos grupos sulfo. En concepto de componentes diazoicos de esta índole entran en consideración,
30. por ejemplo, los que se derivan de aminas de la serie ben-

282550



cénina, como por ejemplo de:

- la anilina, -la orto-, meta- y para-toluidina,
- la orto-, meta- y para-anisidina,
- 5. - la meta- y para-nitroanilina,
- la meta- y para-aminoacetanilida,
- el 5-cloro-2-aminoanisol,
- la 2-trifluorometilanilina,
- el 2-aminofenol,
- 10. - el 4-etansulfonil-2-aminofenol,
- la 3-amino-4-hidroxiacetofenona,
- el 4 y 5-nitro-2-aminofenol,
- el 4,6-dinitro-2-aminofenol,
- el 4-cloro-2-aminofenol,
- 15. - la 2-aminofenol-4-sulfonamida,
- la 2-aminofenol-4-sulfonmetilamida,
- la anilin-2-sulfonamida,
- la anilin-2-sulfonmetilamida,
- la 2-aminofeniletilsulfona,
- 20. - los ácidos anilin-2-, -3- y -4-carboxílicos y sus ésteres,
como el éster metil-antranílico y el éster butil-antranílico,
- los ácidos 4- y 5-sulfo-2-aminobenzoicos,
- el ácido 5-cloro-2-aminobenzoico,
- 25. - el ácido 5-nitro-2-aminobenzoico,
- los ácidos 4- y 5-aminosalicílicos,
- el ácido orto-anilinsulfónico,
- el ácido meta-anilinsulfónico,
- el ácido sulfanílico,
- 30. - los ácidos anilin-2,4-, -2,5- y -3,5-disulfónicos,



282550

- el ácido 4-metilánilin-2-sulfónico,
- el ácido 5-metilánilin-2-sulfónico,
- el ácido 2-metilánilin-5-sulfónico,
- el ácido 2,4-dimetilanilin-6-sulfónico,
- 5. - los ácidos 4-metilánilin-2,5-, -3,5- y 2,6-disulfónicos,
- el ácido 2-metilánilin-4,6-disulfónico,
- el ácido 4-metoxianilin-2-sulfónico,
- el ácido 5-metoxianilin-2-sulfónico,
- el ácido 2-metoxianilin-5-sulfónico,
- 10. - el ácido 2,4-dimetoxianilin-6-sulfónico,
- el ácido 4-cloroanilin-2-sulfónico,
- el ácido 4,5-dicloroanilin-2-sulfónico,
- el ácido 2,5-dicloroanilin-4-sulfónico,
- el ácido 4-acetilaminoanilin-2-sulfónico,
- 15. - el ácido 5-acetilaminoanilin-2-sulfónico,
- el ácido 4-trifluorometilanilin-2-sulfónico,
- el ácido 4-cloro-5-metilánilin-2-sulfónico,
- el ácido 3-cloro-2-metilánilin-4,6-disulfónico,
- el ácido 5-cloro-4-metilánilin-2-sulfónico,
- 20. - el ácido 4-nitroanilin-2-sulfónico,
- el ácido 5-nitroanilin-2-sulfónico,
- el ácido 4-nitro-2-metoxianilin-5-sulfónico,
- el ácido 5-amino-2-metilacetanilido-4-sulfónico,
- el ácido 2-amino fenol-4-sulfónico,
- 25. - el ácido 2-aminofenol-4,6-disulfónico,
- el ácido 4-nitro-2-aminofenol-6-sulfónico,
- el ácido 6-nitro-2-aminofenol-4-sulfónico,
- el ácido 4-cloro-2-aminofenol-6-sulfónico,
- el ácido 6-cloro-2-aminofenol-4-sulfónico,
- 30. así como, sobre todo, los que se derivan de aminas de com-



puestos policíclicos, por ejemplo de:

- el éter 2-amino-2'-metildifenílico,
- la 2-aminodifenilsulfona,
- 5. - la 4-aminodifenilamina,
- la 3- y la 4-aminobenzanilida,
- la 3'- y la 4'-aminobenzanilida,
- la 1- y la 2-naftilamina,
- la 1- y la 2-amino-antraquinona,
- 10. - los ácidos aminodifenilaminsulfónicos,
- el ácido 4-amino-4'-nitrodifenilamino-2'-sulfónico,
- los ácidos 3'- y 4'-aminobenzanilido-3- y -4-sulfónicos,
- los ácidos 4-aminodifenil-3- y -4'-sulfónicos,
- el ácido 4'-nitro-4-aminoestilben-2,2'-disulfónico,
- 15. - el ácido 4'-acetilamino-4-aminoestilben-2,2'-disulfónico,
- el ácido 4'-benzoilamino-4-aminoestilben-2,2'-disulfónico,
- el ácido 4'-cloro-4-aminoestilben-2,2'-disulfónico,
- el ácido 4'-bromo-4-aminoestilben-2,2'-disulfónico,
- el ácido 4'-dimetilamino-4-aminoestilben-2,2'-disulfónico,
- 20. - el ácido 4'-anilino-4-aminoestilben-2,2'-disulfónico,
- el ácido 2-(4''-aminoestilbenil)-nafto-1',2':4,5-triazol-2'',2'',5',7'-tetrasulfónico,
- los ácidos 1-naftilamin-4-, -5-, -6- y -7-monosulfónicos,
- los ácidos 2-naftilamin-1-, -6-, -7- y -8-monosulfónicos,
- 25. - los ácidos 1-naftilamin-2,4-, -2,5-, -3,6- y -3,8-disulfónicos,
- los ácidos 2-naftilamin-1,5-, -3,6-, -4,8-, -5,7- y -6,8-disulfónicos,
- los ácidos 1-naftilamin-2,4,6- y -2,5,7-trisulfónicos,
- 30. - los ácidos 2-naftilamin-1,5,7-, -4,6,8- y -3,6,8-trisul-



46 12

82550

- fónicos,
- el ácido 2-naftilamin-6-acetilamino-4,8-disulfónico,
 - el ácido 2-naftilamin-6-nitro-4,8-disulfónico,
 - el ácido 2-metoxi-1-naftilamin-6- y el -7-sulfónico,
- 5.
- el ácido 1-amino-2-naften-4-sulfónico,
 - el ácido 1-amino-6-nitro-2-naften-4-sulfónico,
 - el ácido 1-aminopirenmonosulfónico,
 - el ácido 7-aminopiren-5,8- ó 5,10-bisulfónico,
 - el ácido 3-aminopiren-5,8,10-trisulfónico,
- 10.
- el ácido 3-aminocrisensulfónico,
 - o los que se derivan de aminas heterocíclicas, como por ejemplo de:
 - la 3-aminopiridina,
 - los 4-, 5- y 6-aminoindazoles,
- 15.
- el 5-nitro-2-aminotiazol,
 - el 6-metil-2-(4'-aminofenil)-benzotiazol y sus compuestos de monosulfonación y disulfonación,
 - el 6-amino-5-metoxi-2-(4'-sulfofenil)-benzotriazol,
 - el ácido 2-(4"-aminofenil)-nafto-1',2':4,5-triazol-3",5-
- 20.
- disulfónico,
 - el ácido 2-(4"-aminofenil)-nafto-1',2':4,5-triazol-2",5',7'-trisulfónico,
 - el ácido 2-(3"- y 4"-aminofenil)-nafto-1',2':4,5-triazol-4,7,9-trisulfónico
- 25.
- y el ácido 2-(4"-aminofenil)-nafto-1',2':4,5-triazol-3",4,7,9-tetrasulfónico.

El aislamiento de los colorantes obtenidos según este invento, se efectúa de preferencia a temperaturas bajas, por salificación y filtración. Los colorantes aislados pueden secarse, eventualmente después de añadirles medios de

30.



282550

- coupage o estabilizadores; el secado se efectúa de preferencia a temperaturas no demasiado elevadas y a presión reducida. Secando por pulverización toda la mezola sintetizada, pueden en ciertos casos obtenerse directamente, es decir,
5. sin aislamiento intermedio de los colorantes, preparados secos. Por este método se logran nuevos y valiosos preparados secos, que sirven para confeccionar soluciones generadoras o baños tintóreos, y eventualmente también pastas para estampar.
10. Los colorantes obtenidos según el procedimiento que se ha indicado son nuevos. Constituyen compuestos valiosos, aptos para teñir y estampar los materiales más diversos, en particular los materiales polihidroxilados de estructura fibrosa, como los géneros celulósicos y, de ellos, tanto las
15. fibras sintéticas, por ejemplo de celulosa regenerada, como los materiales naturales, por ejemplo la celulosa natural, el lino o, sobre todo, el algodón. Se prestan para teñir por el método llamado del tinte directo en imbibición prolongada, en baño acuoso alcalino, eventualmente muy salino,
20. y sobre todo por el procedimiento de estampación y el procedimiento del fulardeo, según el cual los colorantes se aplican por estampación o imbibición al género que se ha de teñir y se fijan a él por medio de agentes ligadores de ácido, eventualmente con acción del calor. Las tinturas sobre
25. algodón obtenidas con los colorantes aquí descritos se distinguen en particular por buena solidez al cloro y por su buena capacidad de lavado.

Para mejorar las propiedades de solidez a la mojadura se recomienda someter las tinturas y los estampados así obtenidos a un enjuague a fondo con agua fría y con agua

30.



282550

caliente, eventualmente con adición de un medio de acción dispersante y que promueve la difusión de las porciones de colorante no fijadas.

5. Si se tiñe por el método llamado "de catalizador", según el cual la fijación de los colorantes a la fibra se efectúa por medio de aminas ternarias, como la trietilamina o la biciolo-(2,2,2)-trietilendiamina (diazabiciclooctano), o con otros compuestos básicos como la N,N-dimetilhidracina, eventualmente sin acción de calor, resulta acelerada con los
10. colorantes de este invento la reacción fijadora y por lo tanto pueden obtenerse tinturas profundas en menos tiempo.

15. Los colorantes de este invento sirven también para teñir materiales fibrosos nitrogenados, como las superpoliamidas, los superpoliuretanos, la seda, el cuero y, sobre todo, la lana, por ejemplo en baño ligeramente ácido, neutro o ligeramente alcalino, eventualmente con adición de las materias
20. auxiliares usuales, por ejemplo con adición de productos de condensación de óxido de etileno con aminas de peso molecular elevado. Sobre la lana se obtienen así tinturas plenas y regulares, de buena solidez a la luz y al frote y de buenas
25. propiedades de resistencia a mojadura.

- En los ejemplos que siguen, las partes significan, en tanto no se exprese otra cosa, partes en peso, y los porcentajes, porcentajes en peso. Las temperaturas están expresadas en grados centígrados.
- 30.

E J E M P L O 1.

- En solución de ácido clorhídrico se diazoan con 6,9 partes de nitrito sódico 30,3 partes de ácido 2-amino-



282550

5. naftalin-4,8-disulfónico. El compuesto diazoico se hace afluir a una solución de 24 partes de sal amónica del ácido l-amino-naftalin-8-sulfónico en 600 partes de agua helada y se amortigua el ácido mineral excedente con la adición de una solución acuosa de acetato sódico. Terminada la copulación, se precipita el colorante monoazoico por salificación y se lo separa por filtración.

10. La pasta colorante se disuelve en 800 partes de agua y la solución se neutraliza con hidróxido sódico y se añade a una suspensión fina de 19 partes de cloruro de tri-cianógeno en 200 partes de agua helada y 50 partes de acetona. Mediante la instilación de una solución 2-n de hidróxido sódico, se mantiene el p_H entre 6 y 7. Cuando ya no se percibe ningún grupo amino libre más, se añaden 50 partes de una solución acuosa de amoníaco al 10% y se agita la mezcla durante 15. 2 a 3 horas a temperatura de 30 a 40°; a continuación el colorante monoclorotriacínico formado se precipita por salificación, se separa por filtración y se seca. Este colorante se disuelve en agua dando coloración amarillo anaranjada y 20. tiñe el algodón con matices amarillo anaranjados muy sólidos a la luz y al lavado. La tintura se distingue además por una excelente solidez al cloro.

E J E M P L O 2.

25. A la solución del derivado diclorotriacínico del colorante monoazoico obtenida según las indicaciones del ejemplo 1 se añade, en lugar de la solución amoniacal, una solución neutra de 17,3 partes de ácido metanílico y se calienta 30. la mezcla a 45°, mientras por instilación de una solución 2-n

16 NOV. 1962



282550

5. de hidróxido sódico se mantiene el p_H entre 6 y 7. Terminada la reacción, se precipita por salificación el colorante monoclorotriacínico formado, se le separa por filtración y se le seca. El colorante así obtenido tiñe el algodón con matices amarillo anaranjados.

E J E M P L O 3.

10. A una solución neutra de 53,7 partes del colorante monoazoico preparado según las indicaciones del ejemplo 1, se añade una solución neutra del derivado diclorotriacínico a base de 17,3 partes de ácido metanílico. Se calienta la mezcla a 45° y se mantiene el p_H de la solución entre 6 y 7 mediante instilación de una solución 2-n de hidróxido sódico. El
15. colorante así obtenido tiñe el algodón con matices amarillo anaranjados.

20. En la tabla que sigue, figuran en la columna III los matices de otros colorantes que se obtienen si las aminas reseñadas en la columna I se diazoan de manera ordinaria y se copulan con ácido 1-aminonaftalin-8-sulfónico y los colorantes monoazoicos así obtenidos se hacen reaccionar con cloruro de triclanógeno según los ejemplos 1 a 3.



16

I	II	III
Acido 1-aminobencen-2-sulfónico	NH ₃	amarillo
Acido 1-aminobencen-2,5-disulfónico	NH ₃	amarillo
Anilina	Acido 1-aminobencen-3-sulfónico	amarillo
Acido 4-amino-benzoico	Acido 1-aminobencen-3-sulfónico	amarillo
Acido 1-amino-4-acetil-aminobencen-2-sulfónico	NH ₃	amarillo tirando a rojo
Acido 1-amino-5-acetil-aminobencen-2-sulfónico	NH ₃	amarillo
Acido 1-amino-4-metoxi-bencen-2-sulfónico	NH ₃	amarillo
"	Acido 1-aminobencen-3-sulfónico	amarillo
"	Acido 1-aminobencen-4-sulfónico	amarillo
"	Acido 1-aminonaftalin-6-sulfónico	amarillo
"	2-aminoetanol	amarillo
Acido 2-aminonaftalin-4,8-disulfónico	Anilina	amarillo anaranjado
"	Acido 2-aminobenzoico	amarillo anaranjado



282570

I	II	III
Acido 2-aminonaftalin-4,8-disulfónico	Morfolina	amarillo anaranjado
"	Etilamina	amarillo anaranjado
Acido 2-aminonaftalin-4,8-disulfónico	2-aminoetanol	"
"	Dimetilamina	"
"	Acido 1-aminobenzen-2-sulfónico	"
"	Acido 1-aminobenzen-2,5-disulfónico	"
Acido 2-aminonaftalin-4,6,8-trisulfónico	NH ₃	anaranjado
Acido 2-amino-6-acetil-amino-naftalin-4,8-disulfónico	NH ₃	amarillo tirando a rojo
Acido 2-amino-naftalin-1,5-disulfónico	NH ₃	amarillo
Acido 2-aminonaftalin-6,8-disulfónico	NH ₃	amarillo tirando a rojo
Acido 1-aminonaftalin-3,6-disulfónico	NH ₃	"
"	Fenol	"
"	Tiofenol	"

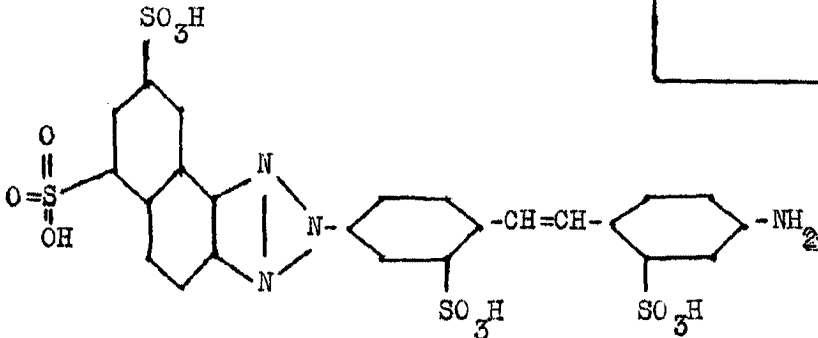
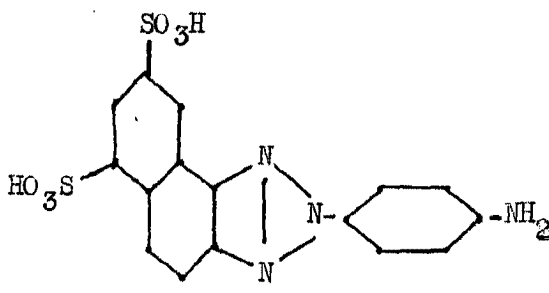


282550

I	II	III
Acido 1-aminonaftalin-2,5,7-trisulfónico	NH ₃	amarillo tirando a perdo
Acido 2-amino-6-nitro-naftalin-4,8-disulfónico	NH ₃	anaranjado tirando a perdo
Acido 4-amino-4'-acetil-amino-estilben-2,2'-disulfónico	NH ₃	anaranjado
Acido 4-amino-4'-acetil-aminoestilben-2,2'-disulfónico	NH ₃	anaranjado
"	Acido 1-aminobenzen-3-sulfónico	"
"	Acido 1-aminobenzen-2-sulfónico	"
"	Metilamina	"
"	2-aminoetanol	"
"	Ciclohexilamina	"
"	Acido N-metilani-lin-sulfónico	"
"	Acido 2-amino-5-sulfobenzoico	"



282550

I	II	III
	<p>NH₃</p>	<p>anaranjado tirando a pardo</p>
	<p>NH₃</p>	<p>amarillo tirando a rojo</p>
<p>Acido 3-aminopiren-5,8- ó 5,10-disulfónico</p>	<p>NH₃</p> <p>Acido 1-amino-bencen-3-sulfónico</p>	<p>rojo</p> <p>rojo</p>



282550

I	II	III
Acido 3-aminopiren-5,8- ó 5,10-disulfónico	Acido 1-aminobencen-2-sulfónico	rojo
Acido 3-aminopiren-5,8,10-trisulfónico	NH ₃	rojo
Acido dehidrotoluidin-disulfónico	NH ₃	anaranjado tirando a pardo
"	Acido 1-aminobencen-3-sulfónico	"
Acido 4-amino-difenil-amino-2-sulfónico	NH ₃	anaranjado
Acido 4-aminodifenil-sulfónico	NH ₃	amarillo



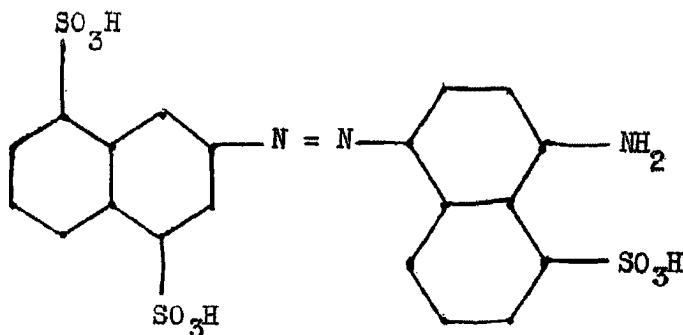
EJEMPLO 4.

282550

Se disuelven en 600 partes de agua, a punto neutro, 26,85 partes del colorante de la fórmula

5.

10.



15.

cuya preparación se ha expuesto en el Ejemplo 1. A esta solución se añade una solución de 10,9 partes de 2,4,5,6-tetracloropirimidina en 300 partes de alcohol y se calienta la mezcla reaccional a temperatura de 60 a 65° durante algunas horas. A continuación se empieza a instilar despacio

20.

una solución de 2,65 partes de carbonato sódico en 25 partes de agua, con lo que se restablece a 7 el pH de la solución. Se precipita por adición de una mezcla de sal común y cloruro potásico el colorante formado, se le separa por filtración y se le seca.

25.

El producto así obtenido tiñe el algodón en matices amarillo anaranjados.



EJEMPLO 5.

287 0

5. Si en el Ejemplo 4 se emplean, en lugar de la tetracloropirimidina, 9,2 partes de 2,4,6-tricloropirimidina y se procede en lo demás según las indicaciones que en él se dan, se obtiene un colorante que tiñe el algodón en tonos amarillo anaranjados.

Receta tintórea:

10. Se disuelven en 100 partes de agua 2 partes del colorante obtenido según el Ejemplo 1.

15. Con esta solución se impregna en el fular un tejido de algodón y se exprime el líquido sobrante hasta que el género retenga el 75% de su peso en solución de colorante.

20. Se seca el género así impregnado y luego se le impregna a temperatura ordinaria con una solución que contiene por litro 10 g de hidróxido sódico y 300 g de cloruro sódico, se le exprime hasta 75 % de retención de líquido y se le vaporiza durante 60 segundos a temperatura de 100° a 101°. A continuación se enjuaga, se trata en una solución de carbonato sódico al 0,5 %, se enjuaga de nuevo, se enjabona durante un cuarto de hora en una solución al 0,3 % de un detergente desionizado, a temperatura de ebullición, se vuelve a enjuagar y se seca. Se obtiene una tintura anaranjada brillante.

25.



9 0 0 7 7 0

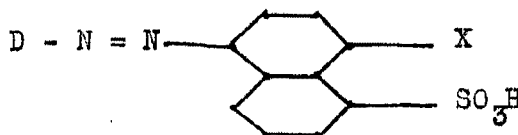
N O T A

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas las siguientes reivindicaciones con prioridad de las solicitudes de patente suiza nº 13383/61 del 17 de Noviembre de 1961 y nº 11159/62 del 21 de Septiembre de 1962.

5.

1. Procedimiento para preparar nuevos colorantes monoazoicos, caracterizado por el hecho de que se preparan por condensación colorantes monoazoicos de la fórmula

10.



15.

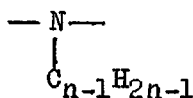
en la que

D significa el radical de un componente diazoico, y

20.

X significa un radical monohalogenotriazínico, o un radical pirimidínico por lo menos dihalogenado, unido al componente de copulación por un puente de nitrógeno, en particular un puente de la fórmula

25.



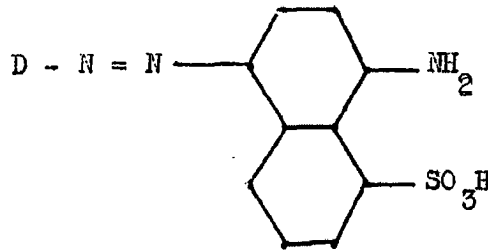
20034



donde n es un número entero positivo, de preferencia 1.

2. Procedimiento conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que se condensan colorantes monoazoicos de la fórmula
- 5.

10.



15.

en la que D significa el radical de un componente diazoico, por lo menos bicíclico y de preferencia provisto de grupos sulfo,

20.

con una halogenpirimidina o halogentriazina que presente por lo menos dos átomos de halógeno y, en el caso de que se emplee una halogentriazina, se substituye en el colorante en formación, que contiene un radical dihalogentriazínico, otro átomo de halógeno por el radical de un compuesto hidroxilo o respectivamente mercapto, unido por medio del átomo de oxígeno o respectivamente de azufre, o en particular por un grupo NH_2 o el radical, unido por medio del átomo de nitrógeno, de un compuesto amino.

25.

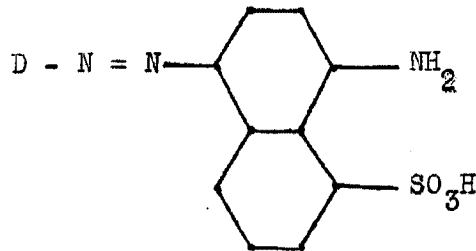


282550

NOV. 1905

3. Procedimiento conforme a lo definido en una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que se hacen reaccionar colorantes monoazoicos de la fórmula

5.



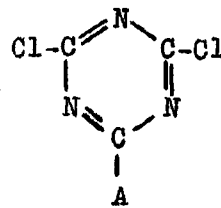
10.

en la que D significa un radical sulfonaftilo.

15.

con tri- o tetra-halogenpirimidinas o con diclorotriazinas de la fórmula

20.

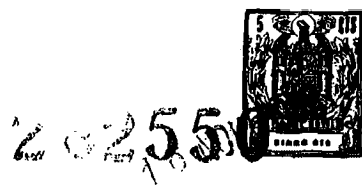


25.

en la que A significa un grupo NH_2 o el radical, ligado por medio del átomo de nitrógeno, de un compuesto amino que, en el caso de ser aromático, contiene de preferencia un grupo acuosolubilizante fuertemente ácido.

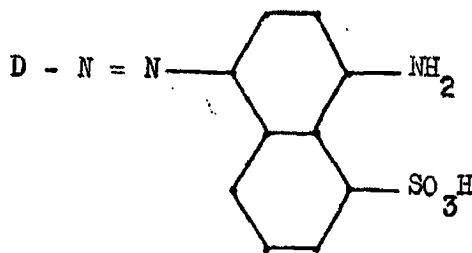
30.

4. Procedimiento conforme a lo definido en una de



las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que se condensan colorantes monoazoicos de la fórmula

5.



10.

en la que D significa un radical sulfonaftilo,

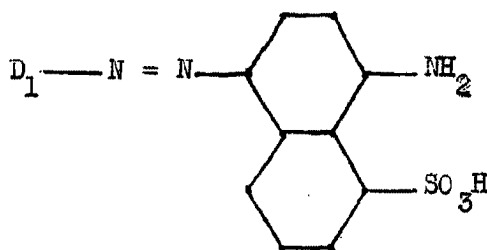
con 2,4,6-tricloro-1,3,5-triazina y el colorante obtenido, que presenta un radical diclorotriazínico, se hace reac-

15.

cionar con amoníaco o con una amina a lo sumo secundaria.

5. Procedimiento conforme a lo definido en la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que se condensan colorantes monoazoicos de la fórmula

20.



25.

en la que D₁ significa el radical de un ácido naftalindi-sulfónico,

30.

282550



16 NOV.

con 2,4,6-tricloro-1,3,5-triazina, y el colorante obtenido, que presenta un radical diclorotriazínico, se hace reaccionar con amoníaco o con un ácido aminosulfónico aromático.

5. 6. Procedimiento para preparar nuevos colorantes monoazoicos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de 28 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

10.

Madrid, a 16 de Noviembre de 1.962.

CIBA SOCIÉTÉ ANONYME

p.a.

JAI ME ISE RN MIR ALLES

P.P.