

342054

PATENTE DE INVENCION

Le A 10 423-Sp.



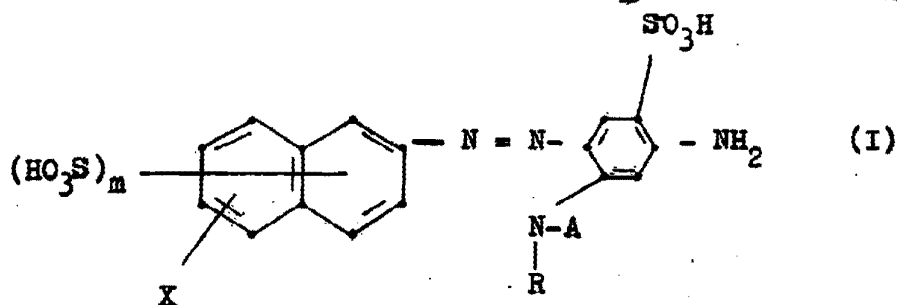
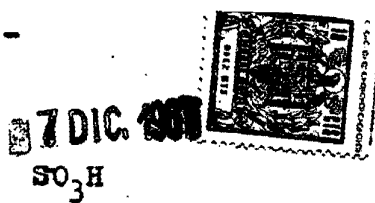
Memoria Descriptiva

sobre:

"Procedimiento para la preparación de colorantes -
reactivos".

Solicitante: FARBENFABRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT, entidad -
alemana, residente en Leverkusen-Bayerwerk, Alema-
nia.

La presente invención se refiere
a un procedimiento para preparar nuevos colorantes
reactivos valiosos, de fórmula general,



5. en la que representa R un miembro del grupo consistente en hidrógeno, restos alquilo y arilo, A un grupo reactivo, m uno de los números 2 y 3 y X un miembro del grupo consistente en hidrógeno y los sustituyentes halógeno, nitro y triazolo.

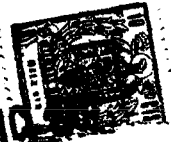
10. Bajo grupos reactivos A, como es sabido, se entienden tales agrupaciones que tienen uno o varios grupos reactivos o sustituyentes disociables que, al ser aplicados los colorantes a materiales de celulosa en presencia de agentes aceptores de ácidos y, en el caso dado, bajo la acción de la temperatura, son capaces de reaccionar con los grupos hidroxilo de la celulosa bajo formación de enlaces covalentes. Tales grupos reactivos son conocidos de la literatura en gran número. Las agrupaciones indicadas a continuación, por consiguiente, un limitado número de posibles elegidos grupos reactivos X en los nuevos colorantes. Grupos reactivos apropiados son, entre otros, aquellos que contienen, por lo menos, un sustituyente reactivo enlazado a un anillo heterocíclico de 5 ó 6 miembros, por ejemplo, a un anillo de monazina, diazina, triazina, tal como un anillo de piridina, pirimidina, piridazina, pirazina, tiazina, oxazina, un anillo de triazina asimé-



- trico o simétrico, o a un sistema de anillo tal que comprende uno o varios anillos aromáticos agregados por condensación, tal como un sistema de anillo de quinolina, ftalazina, zinolina, quinazolina, quinoxalina, acridina, fenazina y fenantridina; los anillos heterocíclicos de 5 ó 6 miembros que comprenden por lo menos un sustituyente reactivo, por consiguiente, preferiblemente son tales que contienen uno o varios átomos de nitrógeno y que pueden contener anillos
5. carbocíclicos de 5 o preferiblemente 6 miembros agregados por condensación. Bajo los sustituyentes reactivos en el heterociclo han de mencionarse, a título de ejemplo, halógenos (Cl, Br, F), amonio, inclusive hidrazinio, sulfonio, sulfonilo, ácido-(N₃), rodanido, tio, tioéter, oxiéter, ácido sulfínico y ácido sulfónico. Detalladamente han de mencionarse, a título de ejemplo, restos mono o dihalogeno-triazinilo simétricos, por ejemplo, los restos 2,4-dicloro-triazinilo-6, 2-amino-4-clorotriazinilo-6, 2-alquilamino-4-clorotriazinilo-6, tales como 2-metilamino-4-clorotriazinilo-6, 2-etilamino-4-clorotriazinilo-6, 2-propilamino-4-clorotriazinilo-6, 2- ϕ -oxietilamino-4-triclorotriazinilo-6, 2-di- ϕ -oxietilamino-4-clorotriazinilo-6, y los correspondientes semiésteres del ácido sulfúrico, 2-dietilamino-4-clorotriazinilo-6, 2-morfolino-4-clorotriazinilo-6, 2-piperidino-4-clorotriazinilo-6, 2-ciclohexilamino-4-clorotriazinilo-6, 2-arilamino-4-clorotriazinilo-6, y arilamino-4-clorotriazinilo-6 sustituido, tal como 2-fenilamino-4-clorotriazinilo-6, 2-(orto, meta o para-sulfofenil)-ami
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- no-4-clorotriazinilo-6; 2-alcoxi-4-clorotriazinilo-6, tal como 2-metoxi y 2-etoxi-4-clorotriazinilo-6, - 2-(fenilsulfonilmetoxi)-4-cloro-triazinilo-6-; 2-ari loxi y ariloxi sustituido-4-clorotriazinilo-6, tales como 2-fenoxi-4-clorotriazinilo-6, 2-(p-sulfofenil)-oxi-4-clorotriazinilo-6, 2-(orto, meta o para-metil o metoxifenil)-oxi-4-clorotriazinilo-6; 2-alquil-mer capto o 2-aril-mercapto o 2-(aril sustituido)-mercap to-4-clorotriazinilo-6, tales como 2-(β -hidroxietil)-mercapto-4-clorotriazinilo-6, 2-fenilmercapto-4-cloro triazinilo-6, 2-(4'-metilfenil)-mercapto-4-clorotria zinilo-6, 2-(2',4'-dinitro)-fenilmercapto-4-clorotria zinilo-6, restos mono, di o trihalogeno-pirimidilo, tales como 2,4-dicloro-pirimidilo-6, 2,4,5-tricloro- pirimidilo-6, 2,4-dicloro-5-nitro o 5-metilo o 5-car boximetilo o 5-carboxi o 5-ciano o 5-vinilo o 5-sul fo o 5-mono, di o triclorometil o 5-carboalcoxi-piri midilo-6, 2,6-dicloropirimidin-4-carbonilo, 2,4-diclo ropirimidin-5-carbonilo, 2-cloro-4-metilpirimidin-5- carbonilo, 2-metil-4-cloropirimidin-5-carbonilo, 2- metiltio-4-fluorpirimidin-5-carbonilo, 6-metil-2,4- dicloropirimidin-5-carbenilo, 2,4,6-tricloropirimi din-5-carbonilo, 2,4-dicloropirimidin-5-sulfonilo o 5-carbonilo, 2-cloro-quinoxalin-3-carbonilo, 2 o 3- monocloroquinoxalin-6-carbonilo, 2 o 3-monocloroqui noxalin-6-sulfonilo, 2,3-dicloroquinoxalin-6-sulfoni lo, 1,4-dicloroftalacin-6-sulfonil o 6-carbonilo, - 2,4-dicloroquinazolin-7 o 6-sulfonilo o carbonilo, 2 o 3 o 4-(4',5'-cloropiridazon-6'-il-1')-fenilsulfoni lo o carbonilo, ψ -(4',5'-cloro-piridazon-6'-il-1')-
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- etilcarbonilo, N-metil-N-(2,4-diclorotriazinil-6)-
carbamilo, N-metil-N-(2-metilamino-4-clorotriazinil-
6)-carbamilo, N-metil-N-(2-dimetilamino-4-clorotria-
zinil-6)-carbamilo, N-metil o N-etil-N-(2,4-dicloro-
5. triazinil-6)-aminoacetilo, N-metil-N-(2,3-dicloroqui-
noxalin-6-sulfonil)-aminoacetilo, N-metil-N-(2,3-di-
cloroquinoxalin-6-carbonil)-aminoacetilo, así como -
los correspondientes derivados de bromo y fluor de -
los precitados restos heterocíclicos cloro-sustituf-
10. dos; restos de triazina conteniendo grupos sulfonilo,
tales como los restos 2,4-bis-(fenilsulfonil)-triazini-
nilo-6, 2-(3'-carboxifenil)-sulfonil-4-clorotriazini-
lo-6, 2-(3'-sulfofenil)-sulfonil-4-clorotriazinilo-6,
2,4-bis-(fenilsulfonil)-triazinilo-6, 2-(3'-carboxi-
15. fenil)-sulfonil-4-clorotriazinilo-6, 2-(3'-sulfofenil)-
sulfonil-4-clorotriazinilo-6, 2,4-bis-(3'-carboxife-
nilsulfonil-1')triazinilo-6; anillos de pirimidina -
conteniendo grupos sulfonilo, tales como 2-carboxine-
tilsulfonil-pirimidinilo-4, 2-metilsulfonil-6-metil-
20. pirimidinilo-4, 2-metilsulfonil-6-etil-pirimidinilo-4,
2-fenilsulfonil-5-cloro-6-metil-pirimidinilo-4, 2,6-
bis-metilsulfonil-pirimidinilo-4, 2,6-bis-metilsulfo-
nil-5-cloro-pirimidinilo-4, 2,4-bis-metilsulfonilpi-
rimidin-5-sulfonilo, 2-metil-sulfonil-pirimidinilo-4,
25. 2-fenilsulfonil-pirimidinilo-4, 2-tricloro-metilsulfo-
nil-6-metil-pirimidinilo-4, 2-triclorometilsulfonil-
6-metil-pirimidinilo-4, 2-metilsulfonil-5-cloro-6-me-
til-pirimidinilo-4, 2-metilsulfonil-5-bromo-6-metil-
pirimidinilo-4, 2-metilsulfonil-5-cloro-6-etil-piri-
30. midinilo-4, 2-metilsulfonil-5-cloro-6-clorometil-piri



7 DIC

- midinilo-4, 2-metilsulfonil-4-cloro-5-metilpirimidin-
5-sulfonilo, 2-metilsulfonil-5-nitro-6-metil-pirimi-
dinilo-4, 2,5,6-tris-metilsulfonil-pirimidinilo-4, -
2-metilsulfonil-5,6-dimetil-pirimidinilo-4, 2-etil-
5. sulfonil-5-cloro-6-metilpirimidinilo-4, 2-metilsulfo-
nil-6-cloro-pirimidinilo-4, 2,6-bis-metilsulfonil-5-
cloro-pirimidinilo-4, 2-metilsulfonil-6-carboxi-piri-
midinilo-4, 2-metilsulfonil-5-sulfo-pirimidinilo-4,
2-metilsulfonil-6-carbometoxi-pirimidinilo-4, 2-me-
10. tilsulfonil-5-carboxi-pirimidinilo-4, 2-metilsulfo-
nil-5-ciano-6-metoxi-pirimidinilo-4, 2-metilsulfonil-
5-cloro-pirimidinilo-4, 2-sulfoetilsulfonil-6-metil-
pirimidinilo-4, 2-metilsulfonil-5-bromo-pirimidinilo-
4, 2-fenilsulfonil-5-cloro-pirimidinilo-4, 2-carboxi-
15. metilsulfonil-5-cloro-6-metil-pirimidinilo-4, 2-me-
tilsulfonil-5-cloropirimidin-4 y 5-carbonilo, 2,6-
bis-(metilsulfonil)-pirimidin-4 o 5-carbonilo, 2-etil-
sulfonil-6-cloropirimidin-5-carbonilo, 2,4-bis-(me-
tilsulfonil)-pirimidin-5-sulfonilo, 2-metilsulfonil-
20. 4-cloro-6-metilpirimidin-5-sulfonilo o carbonilo, -
anillos de triacina conteniendo grupos de amonio 2-
trimetilamónio-4-fenilamino o 4-(orto, meta o para-
sulfofenil)-aminotriazinilo-6, 2-(N,N-dimetil-hidra-
zinio)-4-fenilamino o 4-(orto, meta o para-sulfofe-
25. nil)-aminotriazinilo-6, 2-(N'-isopropiliden-N,N-dime-
til)-hidrazinio-4-fenilamino o 4-(orto, meta o para-
sulfofenil)-aminotriazinilo-6, 2-N-aminopirrolidinio
o 2-N-aminopiperidinio-4-fenilamino o 4-(orto, meta
o para-sulfofenil)-aminotriazinilo-6, además, restos
30. 4-fenilamino o 4-(sulfofenilamino)-triazinilo-6 que



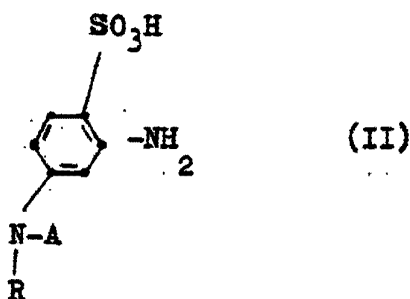
- en la posición 2 contienen enlazado cuaternariamente por vía de un enlace de nitrógeno el 1,4-bis-aza-biciclo-[2,2,2]-octano o el 1,2-bis-aza-biciclo-[0,3,3]-octano, restos 2-piridinio-4-fenilamino o 4-(orto, meta o para-sulfofenil)-amino-triazinilo-6, así como -
5. los correspondientes restos 2-oniumtriazinilo-6, que en la posición 4 están sustituidos por grupos alquilamino, tales como metilamino, etilamino o β -hidroxi-etilamino, o grupos alcoxi, tales como los grupos
10. metoxi o etoxi, o grupos aroxi, tales como los grupos fenoxi y sulfofenoxi, restos 2-arilsulfonil o alquilsulfonil-benzotiazol-5 o 6-carbonilo o 5 ó 6-sulfonilo, tales como los restos 2-metilsulfonil o 2-etilsulfonil-benzotiazol-5 ó 6-sulfonilo o carbonilo, -
15. 2-fenilsulfonil-benzotiazol-5- o 6-sulfonilo o carbonilo y los correspondientes derivados de 2-sulfonil-benzotiazol-5 o 6-carbonilo o sulfonilo conteniendo grupos sulfo en el anillo bencénico agregado por condensación, restos 2-cloro-benzoxazol-5 o 6-carbonilo
20. o sulfonilo, 2-clorobenzimidazol-5 o 6-carbonilo o sulfonilo, 2-cloro-1-metilbenzimidazol-5- o 6-carbonilo o sulfonilo, 2-cloro-4-metiltiazol-(1,3)-5-carbonilo o 4 ó 5-sulfonilo, N-óxido del 4-cloro o 4-nitroquinolin-5-carbonilo.
25. Además; han de mencionarse grupos reactivos de la serie alifática, tales como los grupos acrililo, mono, di o tri-cloroacrililo, por ejemplo, $-\text{CO}-\text{CH}=\text{CH}-\text{Cl}$, $-\text{CO}-\text{CCl}=\text{CH}_2$, $-\text{CO}-\text{CCl}=\text{CH}-\text{CH}_3$, además, $-\text{CO}-\text{CCl}=\text{CH}-\text{COOH}$, $-\text{CO}-\text{CH}=\text{CCl}-\text{COOH}$, β -cloro-
30. propionilo, 3-fenilsulfonilpropionilo, 3-metilsulfo



5. nilpropionilo, 3-etilsulfonilpropionilo, β -sulfato etilo, β -sulfatoetilamino-sulfonilo, vinilsulfonilo, β -cloroetilsulfonilo, β -sulfatoetilsulfonilo, β -metilsulfonil-etilsulfonilo, β -fenilsulfoniletilsulfonilo, 3-sulfatopropionilo, 2,2,3,3-tetrafluorciclo butano-carbonilo-1 o sulfonilo-1 y β -(2,2,3,3-tetrafluorciclobutil-1)-acrilcilo.

10. En la fórmula general (I) R representa preferiblemente un miembro del grupo consistente en hidrógeno y restos alquilo con 1 a 3 átomos de carbono.

15. Los nuevos colorantes son obtenidos por copulación de un ácido 2-aminonaftalin-di o trisulfónico diazotado, eventualmente sustituido en la forma indicada, con un compuesto de fórmula general,



en la que A y R tienen los significados ya indicados.

20. La copulación procede en un medio ácido, acuoso o acuoso-orgánico y ataque en la posición para con relación al grupo NH_2 del componente de copulación. Ácidos aminonaftalin-di o trisulfónicos apropiados para la reacción, son por ejemplo, el ácido 2-aminonaftalin-4,8-disulfónico, el ácido 2-ami



5. nonaftalin-5,7-disulfónico, el ácido 2-aminonaftalin-6,8-disulfónico, el ácido 2-aminonaftalin-3,6,8-trisulfónico, el ácido 2-aminonaftalin-4,6,8-trisulfónico, el ácido 2-amino-6-nitronaftalin-4,8-disulfónico, el ácido 2-aminonaftalin-4,7-disulfónico, el ácido 2-aminonaftalin-3,6-disulfónico, el ácido 2-aminonaftalin-3,7-disulfónico, el ácido 2-(ácido-6-aminonaftil-(2)-4,8-disulfónico)-nafto-[1,2]-triazol-6-sulfónico, ácido 2-(4-sulfofenil)-7-amino-nafto-[1,2]-triazol-5,9-disulfónico.
- 10.

Los componentes de copulación de fórmula (II) son obtenidos por condensación de ácido 1,3-diaminobenzol-4-sulfónico que puede estar sustituido en el grupo-amino de la posición 1 por restos alquilo o arilo, con compuestos de fórmula,

15.

A - W

en la que A tiene el significado arriba indicado y W representa un sustituyente dissociable.

En la reacción que, por lo general, es una reacción de acilación, tan solo el grupo amino en la posición para con relación al grupo ácido sulfónico es transformada en la agrupación -N(R)-A.

20.

Componentes reactivos A-W apropiados son, por ejemplos aquellos en que se basan los precitados grupos reactivos A, vale decir, por lo general, los halogenuros o compuestos de sulfonilo de los mencionados componentes acílicos A. Del gran número de los compuestos disponibles aquí sean

25.



mencionados en extracto los siguientes:

- Trihalógeno-triazinas simétricas, tales como cloruro cianúrico y bromuro cianúrico; dihalógeno-monoamino-triazinas simétricas y dihalógeno-monoamino-triazinas sustituidas simétricas, tales como 2,6-dicloro-4-aminotriazina, 2,6-dicloro-4-metilaminotriazina, 2,6-dicloro-4-etilaminotriazina, 2,6-dicloro-4-oxetilaminotriazina, 2,6-dicloro-4-fenilaminotriazina, 2,6-dicloro-4-(orto, meta o para-sulfonil)-aminotriazina, 2,6-dicloro-4-(2',3' ó 2',4' ó 3', 4' ó 3', 5'-disulfonil)-aminotriazina; dihalógeno-alcoxi y ariloxi-triazinas simétricas, tales como 2,6-dicloro-4-metoxitriazina, 2,6-dicloro-4-(orto, meta o para-sulfonil)-oxitriazina; dihalógeno-mercapto y arilmercapto-triazinas simétricas, tales como 2,6-dicloro-4-etilmercaptotriazina, 2,6-dicloro-4-fenilmercaptotriazina, 2,6-dicloro-4-(p-metilfenil)-mercaptotriazina; tetrahálogenpirimidinas, tales como tetracloro o tetrabromo o tetrafluorpirimidina; 2,4,6-trihalógenpirimidinas, tales como 2,4,6-tricloro o tribromo o trifluorpirimidina; dihalógenpirimidinas, tales como 2,4-dicloro o 2,4-dibromo o 2,4-difluorpirimidina; 2,4,6-tricloro-5-nitro o 5-metilo o 5-carbometoxi o 5-carboetoxi o 5-carboximetil o 5-mono-, -di o triclorometil o 5-carboxi o 5-sulfo o 5-ciano o 5-vinil-pirimidina, 2,4,6-trifluor-5-cloropirimidina, cloruro de ácido 2,4,6-tricloropirimidin-5-carboxílico, cloruro de ácido 2-metil-4-cloropirimidin-5-carboxílico, cloruro de ácido 2-cloro-4-metilpirimidin-5-carboxílico, cloruro de ácido 2,6-dicloropirimidin-



- 4-carboxílico; componentes reactivos, 704 pirimidina
con grupos sulfonilo dissociables, tales como 2-car-
boximetilsulfonil-4-cloropirimidina, 2-metilsulfo-
nil-4-cloro-6-metilpirimidina, 2,4-bis-metilsulfonil-
5. 6-metilpirimidina, 2,4-bis-fenilsulfonil-5-cloro-6-me-
tilpirimidina, 2,4,6-tris-metilsulfonilpirimidina, -
2,6-bis-metilsulfonil-4,5-dicloropirimidina, cloruro
de ácido 2,4-bis-metilsulfonilpirimidin-5-sulfónico,
2-metilsulfonil-4-cloropirimidina, 2-fenilsulfonil-
10. 4-cloropirimidina, 2,4-bis-triclorometilsulfonil-6-
metilpirimidina, 2,4-bis-metilsulfonil-5-cloro-6-me-
tilpirimidina, 2,4-bis-metilsulfonil-5-bromo-6-metil-
pirimidina, 2-metilsulfonil-4,5-dicloro-6-metilpiri-
midina, 2-metilsulfonil-4,5-dicloro-6-clorometilpiri-
15. midina, cloruro de ácido 2-metilsulfonil-4-cloro-6-
metilpirimidin-5-sulfónico, 2-metilsulfonil-4-cloro-
5-nitro-6-metilpirimidina, 2,4,5,6-tetra-metilsulfo-
nilpirimidina, 2-metil-sulfonil-4-cloro-5,6-dimetil-
pirimidina, 2-etilsulfonil-4,5-dicloro-6-metilpirimi-
20. dina, 2-metilsulfonil-4,6-dicloropirimidina, 2,4,6-
tris-metilsulfonil-5-cloropirimidina, 2-metilsulfo-
nil-4-cloro-6-carboxipirimidina, ácido 2-metilsulfo-
nil-4-cloropirimidin-5-sulfónico, 2-metilsulfonil-4-
cloro-6-carbometoxipirimidina, ácido 2-metilsulfonil-
25. 4-cloropirimidin-5-carboxílico, 2-metilsulfonil-4-clo-
ro-5-ciano-6-metoxipirimidina, 2-metilsulfonil-4,5-di-
cloropirimidina, 4,6-bis-metilsulfonilpirimidina, 4-
metilsulfonil-6-cloropirimidina, 2-sulfoetilsulfonil-
4-cloro-6-metilpirimidina, 2-metilsulfonil-4-cloro-
30. 5-bromopirimidina, 2-metilsulfonil-4-cloro-5-bromo-6-

- metilpirimidina, 2,4-bis-metilsulfonil-5-cloropirimidina, 2-fenilsulfonil-4,5-dicloropirimidina, 2-fenil sulfonil-4,5-dicloro-6-metilpirimidina, 2-carboximetil-sulfonil-4,5-dicloro-6-metilpirimidina, 2-carboxi
5. metil-sulfonil-4,5-dicloro-6-metilpirimidina, cloruro de ácido 2-metilsulfonil-6-cloropirimidin-4 o 5-carboxílico, cloruro de ácido 2-etilsulfonil-6-cloro pirimidin-4 o 5-carboxílico, cloruro de ácido 2,6-bis-(metilsulfonil)-pirimidin-4-carboxílico, cloruro o -
10. bromuro de ácido 2-metilsulfonil-6-metil-4-cloro o 4-bromopirimidin-5-carboxílico, cloruro de ácido 2,6-bis-(metilsulfonil)-4-cloropirimidin-5-carboxílico; componentes reactivos ulteriores de la serie heterocíclica con sustituyentes sulfonilo reactivos son, por
15. ejemplo 3,6-bis-tricloropiridazina, 3-metilsulfonil-6-cloropiridazina, 3,6-bis-tricloro-metilsulfonilpirimidazina, 3,6-bis-metilsulfonil-4-metilpirimidezina, 2,5,6-tris-metilsulfonilpiridazina, 2,4-bis-metil sulfonil-1,3,5-triazina, 2,4-bis-metilsulfonil-6-(3'-
20. sulfofenilamino)-1,3,5-triazina, 2,4-bis-metilsulfonil-6-N-metilanilino-1,3,5-triazina, 2,4-bis-metilsul fonil-6-fenoxi-1,3,5-triazina, 2,4-bis-metilsulfonil-6-tricloroetoxi-1,3,5-triazina, 2,4,6-tris-fenilsulfonil-1,3,5-triazina, 2,4-bis-metilsulfonilquinazolina,
25. 2,4-bis-triclorometilsulfonilquinolina, 2,4-bis-carboximetilsulfonilquinolina, cloruro de ácido 2,6-bis-(metilsulfonil)-piridina-4-carboxílico y 1-(4'-cloro carbonilfenil) o 2'-clorocarboniletal)-4,5-bis-metil sulfonil-piridazona-6; componentes reactivos hetero-
30. cíclicos ulteriores con halógeno movable son, entre



DIC

- otros, cloruro de ácido 2 ó 3-monocloroquinoxalin-6-carboxílico o de ácido 2 ó 3-monocloroquinoxalin-6-sulfónico, bromuro de ácido 2 ó 3-monobromoquinoxalin-6-carboxílico ó 6-sulfónico, cloruro de ácido -
5. 2,3-dicloroquinoxalin-6-carboxílico ó 6-sulfónico, bromuro de ácido 2,3-dibromoquinoxalin-6-carboxílico o 6-sulfónico, cloruro de ácido 1,4-dicloroftalacin-6-carboxílico o 6-sulfónico, así como los correspondientes compuestos de bromo, cloruro de ácido 2,4-
10. dicloroquinazolin-6 ó 7-carboxílico o sulfónico, - así como los correspondientes compuestos de bromo, - cloruro de ácido 2 ó 3 o 4-(4',5'-dicloropiridazón-6'-il-1')-fenilsulfónico o carboxílico, así como los correspondientes compuestos de bromo, cloruro de ácido
15. β -(4',5'-dicloropiridazon-6'-il-1')-etilcarboxílico, cloruro de ácido 2-cloroquinoxalin-3-carboxílico y - el correspondiente compuesto de bromo, cloruro de - ácido N-metil-N-(2,4-diclorotriazinil-(6)-carbámico, cloruro de ácido N-metil-N-(2-cloro-4-metilamino-triazinil-(6)-carbámico,
20. cloruro de ácido N-metil-N-(2-cloro-4-dimetilamino-triazinil-(6)-carbámico, cloruro de N-metil o N-etil-N-(2,4-diclorotriazinil-(6)-amino-acetilo, cloruro de N-metil ó N-etil ó N-hidroxietil-N-(2,3-dicloroquinoxalin-6-sulfonil o 6-carbonil-aminoacetilo y los correspondientes derivados de bromo, además, cloruro de ácido 2-clorobenzotiazol-5 o 6-carboxílico o 5 ó 6-sulfónico y los correspondientes compuestos de bromo, cloruro de ácido 2-arilsulfonil o 2-alquilsulfonil-benzotiazol-5 o 6-carboxílico
25. o 5 ó 6-sulfónico, tales como cloruro de ácido -
- 30.



- 2-metilsulfonil o 2-etilsulfonil o 2-fenilsulfonil-
benzotiazol-5 o 6-sulfónico o 5 o 6 carboxílico, así
como los correspondientes derivados de 2-sulfonil-
benzotiazol conteniendo grupos ácido sulfónico en el
5. anillo bencénico agregado por condensación, cloruro
de ácido 3,5-bis-metilsulfonil-isotiazol-4-carboxí-
lico, cloruro de ácido 2-clorobenzoxazol-5 ó 6-car-
boxílico, o sulfónico, así como los correspondientes
derivados de bromo cloruro de ácido 2-clorobenzimida
10. zol-5 ó 6-carboxílico o sulfónico, así como los co-
rrespondientes derivados de bromo, cloruro de ácido
2-cloro-1-metilbenzimidazol-5 ó 6-carboxílico o sul-
fónico, así como los correspondientes derivados de -
bromo, cloruro de ácido 2-cloro-4-metiltiazol-(1,3)-
15. 5-carboxílico o 4 ó 5-sulfónico, cloruro de ácido -
2-clorotiazol-4 ó 5-sulfónico y los correspondientes
derivados de bromo.

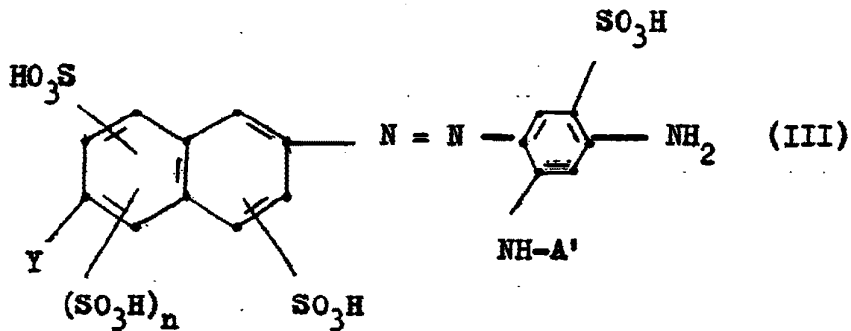
- De la serie de componentes reacti
vos alifáticos o aralifáticos pueden mencionarse, a
20. título de ejemplo: cloruro de ácido 1-clorometilben-
zol-4-sulfónico, cloruro de ácido acrílico, cloruro
de ácido mono, di o tricloroacrílico, cloruro de áci
de 3-cloropropiónico cloruro de ácido 3-fenilsulfo-
nilpropiónico, cloruro de ácido 3-metilsulfonilpro-
25. piónico, cloruro de ácido 3-etilsulfonilpropiónico,
cloruro de ácido 3-cloroetansulfónico, cloruro cloro
metansulfónico, cloruro de 2-cloro-acetilo, cloruro
de ácido 2,2,3,3-tetrafluorciclobutan-1-carboxílico,
cloruro de ácido ψ -(2,2,3,3-tetrafluorciclobutil-1)-
30. acrílico.



Componentes reactivos apropiados

ulteriores son conocidos de la literatura en gran número y, por ello, no necesitan ser mencionados individualmente.

- 5. Un grupo de colorantes particularmente valiosos que pueden ser obtenidos por este procedimiento, corresponden a la fórmula,



- 10. En esta fórmula, Y representa un miembro del grupo consistente en H y NO₂, n es uno de los números 0 y 1, y A representa un resto pirimidino-1,3 ligado en una de las posiciones 2 y 4, el cual comprende 1 hasta 2 restos dissociables alquilsulfonilo, arilsulfonilo, aralquilsulfonilo, heterosulfonilo y que puede contener sustituyentes ulteriores.

- 15. Los nuevos colorantes son valiosos colorantes reactivos que se prestan excelentemente bien para teñir y estampar materiales conteniendo celulosa, particularmente de celulosa nativa y regenerada, siendo los colorantes aplicados en presencia de agentes aceptores de ácidos y eventualmente bajo aplicación de temperaturas elevadas. Se obtienen teñidos y estampados de excelentes propiedades de resistencia, particularmente una muy buena resis-
- 20.

cia a la mojadura y a la luz.



Además, los colorantes son apropiados para teñir y estampar materiales que contienen grupos NH, particularmente materiales de lana, seda y fibras sintéticas de superpoliamidas. Aquí se tiñe en un medio débilmente ácido y se aumenta el valor - pH del baño de teñir, hacia el final del teñido, al pH de 6,5-8,5.

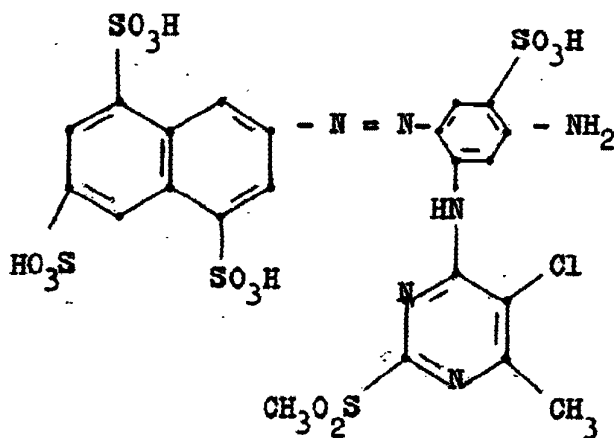
E J E M P L O

10. 19 partes en peso de ácido 1,3-dia-
minobenzol-4-sulfónico son disueltas en 200 partes -
en volumen de agua de 60°C con una solución de carbo-
nato de sodio a un valor pH de 6. A 60°C en esta so-
lución se introducen 25 partes en peso de 2-metilsul-
15. fonil-4,5-dicloro-6-metilpirimidina y se mantiene el
valor pH de la mezcla de reacción por instilación -
de una solución al 20% de carbonato de sodio a 5-6.
Una vez terminada la condensación se separa el pro-
ducto de reacción por adición de 60 partes en peso -
20. de cloruro de sodio y se lo aísla como una pasta de
color amarillo claro.

- Se disuelve este producto de con-
densación en 400 partes en volumen de agua a 40°C; -
después de la adición de un poco de carbón activo y
de tierra de infusorios, se filtra y se enfría el -
25. filtrado por adición de hielo hasta 10-15°C. En esta
solución se introduce la solución obtenible según -
métodos usuales del compuesto de diazonio de 38,3 -
partes en peso de ácido 2-aminonaftalin-4,6,8-trisul-
30. fónico en 450 partes en volumen de agua y en la mez-

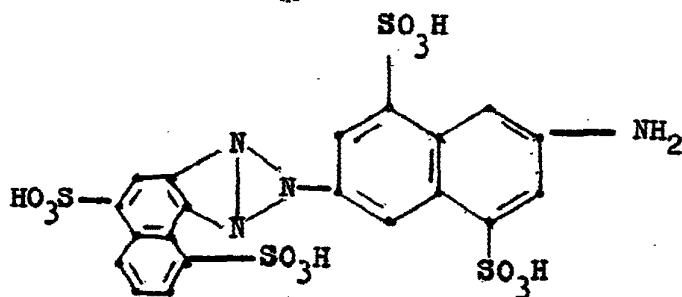
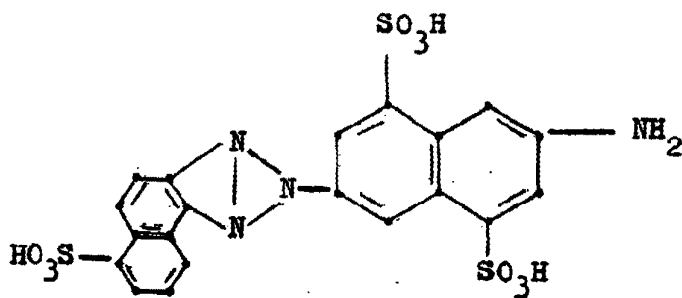
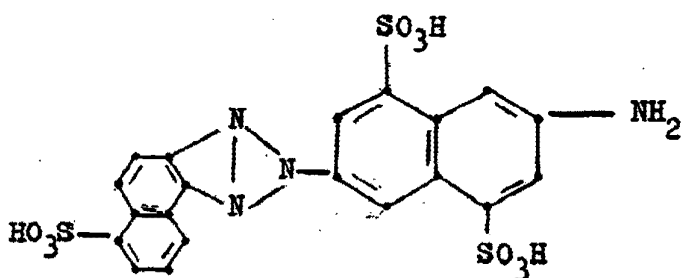


5. cla se introducen 140 partes en volúmen de una solución al 20% de acetato de sodio. La copulación procede rápidamente y en forma completa a un valor pH de 4. Al cabo de 15 minutos se separa el colorante en forma cristalina. El mismo es aislado y secado a 60°C en el vacío. El colorante monoazótico corresponde a la fórmula,



10. y secado forma un polvo de color anaranjado, que se disuelve en agua con color amarillo y que tiñe algodón, según las técnicas usuales para estampaciones y teñidos con colorantes reactivos, en matices amarillos tirantes al rojo.

15. Si en este ejemplo, en lugar del ácido 2-amino-naftalin-4,6,8-trisulfónico, se aplican cantidades equivalentes del ácido 2-amino-4,8-disulfónico, del ácido 2-aminonaftalin-6,8-disulfónico o del ácido 6-nitro-2-aminonaftalin-4,8-disulfónico o cantidades equivalentes de los compuestos diazóticos de las fórmulas,



con una metodología análoga se obtienen colorantes reactivos que se disuelven en agua con color amarillo y dán sobre algodón, en presencia de agentes aceptores de ácidos, estampados o teñidos en matices amarillos tirantes al rojo.

Si en los procedimientos de este ejemplo, en lugar de 2-metilsulfonil-4,5-dicloro-6-metilpirimidina, se aplican cada vez cantidades equivalentes de los componentes reactivos indicados en la siguiente tabla, se obtienen también valiosos colorantes reactivos que tiñen algodón según las técnicas conocidas del teñido con colorantes reactivos en matices amarillos de buenas propiedades de resistencia:



- 2,4,6-triclorotriazina-1,3,5
- 2,4-dicloro-6-aminotriazina-1,3,5
- 2,4-dicloro-6-metilaminotriazina-1,3,5
- 2,4-dicloro-6-oxietilaminotriazina-1,3,5
- 5. 2,4-dicloro-6-fenilaminotriazina-1,3,5
- 2,4-dicloro-6-orto- o meta o para-sulfofenilamino-
triazina-1,3,5
- 2,4-dicloro-6-N-metil-N-fenilaminotriazina-1,3,5
- 2,4,5,6-tetracloropirimidina-1,3
- 10. 2,4,6-tricloropirimidina-1,3
- cloruro de ácido 2,4-dicloropirimidin-5-carboxílico
- cloruro de ácido 2-metilsulfonil-4-cloropirimidina-5-
carboxílico
- cloruro de ácido 2-clorobenzotiazol-5 o 6-carboxílico
- 15. cloruro de ácido 2-clorobenzotiazol-5 o 6-sulfónico
- cloruro de ácido 2-metilsulfonil o 2-etilsulfonil-
benzotiazol-5 o 6-carboxílico o sulfónico
- cloruro de ácido 1,4-dicloroftalicin-6-carboxílico
- cloruro de ácido 2,3-dicloroquinoxalin-6-carboxílico
- 20. cloruro de ácido 3,5-bis-metilsulfonil-isotiazol-4-car-
boxílico
- 2,4-bis-metilsulfonilquinazolina
- 2-metilsulfonil-4-cloroquinazolina
- 2,4-bis-metilsulfonil-6-cloropirimidina
- 25. 2-metilsulfonil-4-cloro-5-ciano-6-metoxipirimidina
- 2-metilsulfonil-4-cloro-6-carbometoxipirimidina
- ácido 2-metilsulfonil-4-cloropirimidina-6-carboxílico
- 2,4,6-trifluor-pirimidina
- 2-metilsulfonil-4,6-dicloropirimidina
- 30. 2-carbometoxisulfonil-4-cloro-6-metilpirimidina



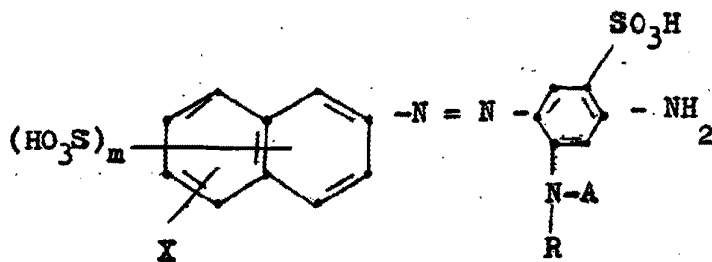
2-triclorometilsulfonil-4-cloro-6-metilpirimidina
2,4,6-trifluor-5-cloropirimidina (condensada con el grupo -NH₂ en la posición 4 del anillo de pirimidina).

5. 2,4-dicloro-6-(3'-carboxifenilamino)-triazina-1,3,5.

N O T A

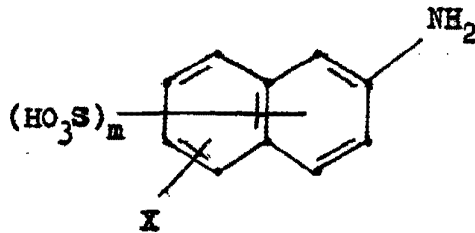
Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania con fecha 9 de diciembre de 1.966, bajo el número F 50 891 Ivc/22a, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE COLORANTES REACTIVOS"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Procedimiento para la preparación de colorantes reactivos, de fórmula general,

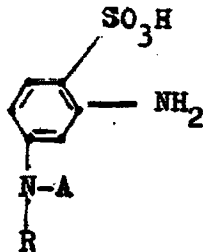




5. en la que R representa un miembro del grupo consistente en hidrógeno y los restos alquilo y arilo, A un grupo reactivo, X un miembro del grupo consistente en hidrógeno y los sustituyentes halógeno, nitro y triazolo, y m es uno de los números 2 y 3, caracterizado porque el compuesto diazótico de un ácido -2-aminonaftalin-sulfónico de fórmula general,



10. en la que X y m tienen los significados arriba indicados, se somete con un amino-compuesto de fórmula general,



15. en la que R y A tienen los significados arriba indicados a la copulación en la posición para con respecto al grupo NH₂.

2º.- Procedimiento para la preparación de colorantes reactivos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.



Esta Memoria consta de veintidos
hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 17 DIC 1907

FARBENFABRIKEN BAYER
AKTIENGESELLSCHAFT,

S. GOMEZ ACEBO Y MODEY
por Firmador: F. Hernández Rata