



10	ES	11	NUMERO	10	AI
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		

450675
13 AGO 1976

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 25 36 489.0		16.8.75		República Fede-
	P 25 57 504.6		19.12.75		ral Alemana

37	FECHA DE PUBLICIDAD	31	CLASIFICACION INTERNACIONAL	32	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			C09B D06P		

54 TITULO DE LA INVENCION

PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE COLORANTES AZOICOS HIDROSOLU
BLES.

71 SOLICITANTE (S)

BAYER AKTIENGESELLSCHAFT.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Leverkusen-Bayerwerk, República Federal Alemana.

72 INVENTOR (ES)

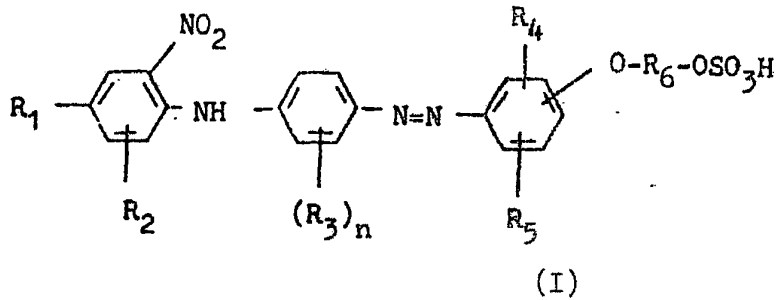
Herbert Hugl, Hans-Günter Otten, Richard Sommer, Gerhard Wolfrum.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

GOMEZ-ACEBO.

El objeto de la invención es un procedimiento para la obtención de colorantes azóicos, que en forma del ácido libre corresponden a la fórmula:



5 donde R_1 significa hidrógeno, nitro, ciano, $-\text{SO}_2-\text{R}_7$, CONR_8R_9 , $\text{SO}_2\text{NR}_8\text{R}_9$, $\text{SO}_2\text{OR}_{10}$, COOR_{10} , $\text{SO}_2\text{-NHSO}_2\text{-R}_{11}$, sulfo o alquilo, R_2 significa hidrógeno, nitro, halógeno, alquilo, alcoxi o arilo, en caso dado sustituidos, R_3 significa hidrógeno, halógeno, SO_2-R_7 , $\text{SO}_2\text{-NR}_8\text{R}_9$, alquilo, alcoxi o arilo en caso dado sustituidos, R_4 significa hidrógeno, halógeno, alquilo, alcoxi o arilo, en caso dado sustituidos, R_5 significa hidrógeno o alquilo, en caso dado sustituido, R_6 significa alquileno, R_7 significa alquilo, arilo o aralquilo en caso dado sustituidos, R_8 y R_9 significan hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo, en caso dado sustituidos, el resto de un heterociclo o junto con un átomo de nitrógeno un heterociclo, R_{10} significa hidrógeno, alquilo, arilo o aralquilo, en caso dado sustituidos, R_{11} significa alquilo, arilo o dialquilamino, en caso dado sustituidos, y n representa 1 ó 2 y el resto $\text{O-R}_6\text{-OSO}_3\text{H}$ se encuentra en posición orto o para con respecto al grupo azóico.

15 Alquilo $R_1\text{-R}_5$ y $R_7\text{-R}_{10}$ adecuado es especialmente aquél con 1-4 átomos de carbono, que en caso dado puede estar ulteriormente sustituido por ciano, halógeno, tal como cloro, bromo o flúor, o $\text{C}_1\text{-C}_4\text{-alcoxi}$, por ejemplo, metilo, etilo, 1-propilo, isopropilo, n-butilo, terc.butilo, cianstilo ó 2-clo

roetilo.

Alquilenos R_6 adecuados es especialmente C_1-C_6 -alquilenos, por ejemplo, $-\text{CH}_2-\underset{\text{OSO}_3\text{H}}{\text{CH}}-\text{CH}_3$ ó $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OSO}_3\text{H}$,

ó $-\text{CH}_2-\underset{\text{OSO}_3\text{H}}{\text{CH}}-\text{C}_3\text{H}_7$ ó $-\text{CH}_2-\underset{\text{OSO}_3\text{H}}{\text{CH}}-\text{C}_2\text{H}_5$

5 Alquilo R_{11} adecuado es especialmente alquilo C_1-C_4 insustituído, tal como metilo, etilo, propilo, butilo.

Arilo R_2-R_4 y R_7-R_{10} adecuado es especialmente fenilo en caso dado sustituido por halógeno, tal como cloro, bromo y flúor, C_1-C_4 -alquilo y C_1-C_4 -alcoxi.

10 Arilo R_{11} adecuado es, por ejemplo, fenilo y naftilo, que en caso dado puede estar sustituido por C_1-C_4 -alquilo, C_1-C_4 -alcoxi, halógeno tal como cloro, bromo o flúor, ciano o nitro, en especial fenilo, o-, m-, p-tolilo, 1-naftilo y 2-naftilo.

15 Alcoxi R_2 hasta R_4 adecuado es especialmente C_1-C_4 -alcoxi, tal como metoxi, etoxi, butoxi.

Halógeno R_2 hasta R_4 adecuado es cloro, bromo, flúor, preferentemente, sin embargo, cloro.

20 Aralquilo R_7 hasta R_{10} adecuado es, por ejemplo, bencilo o fenetilo.

Cicloalquilo R_8 y R_9 adecuado es, por ejemplo, ciclopentilo, ciclohexilo y cicloheptilo.

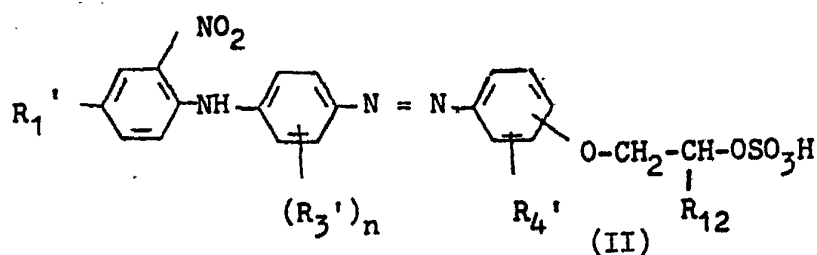
Un resto heterocíclico R_8 adecuado es, por ejemplo, el resto 3-sulfolanilo.

25 Heterociclos R_8 más R_9 bajo inclusión del átomo de nitrógeno del grupo amida adecuados son piperidinilo, pirro-

lidinilo y morfolinilo.

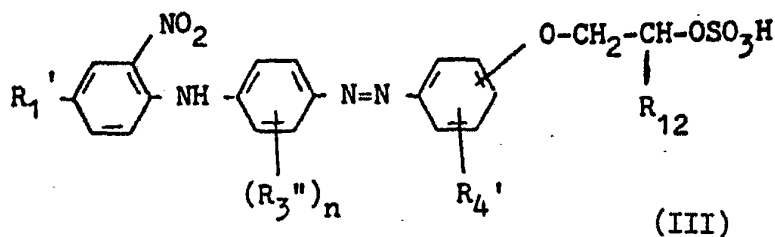
Dialquilamino R_{11} adecuado es, por ejemplo, di- C_1-C_4 -alquilamino, tal como dimetil- o dibutilamino.

5 Colorantes preferentes son aquéllos que en forma del ácido libre corresponden a la fórmula



10 donde R_1' significa H, SO_2-R_7' , nitro, $SO_2NR_8'R_9'$ ó SO_2OR_{10}' , R_3' significa halógeno, C_1-C_4 -alquilo, C_1-C_4 -alcoxi ó $SO_2NR_8'R_9'$, R_4' significa hidrógeno, C_1-C_4 -alquilo o fenilo, R_7' y R_{10}' significan C_1-C_4 -alquilo, fenilo o bencilo, R_8' y R_9' significan C_1-C_4 -alquilo, fenilo, bencilo o feneti-
 15 lo o junto con el átomo de nitrógeno representan morfolinilo, piperidinilo o pirrolidinilo y R_{12} significa hidrógeno, metilo o etilo, n tiene el significado arriba indicado y el grupo $O-CH_2-CH-OSO_3H$ se encuentra en la posición o ó p con respecto
 R_{12}

al puente azóico, en especial aquéllos de fórmula

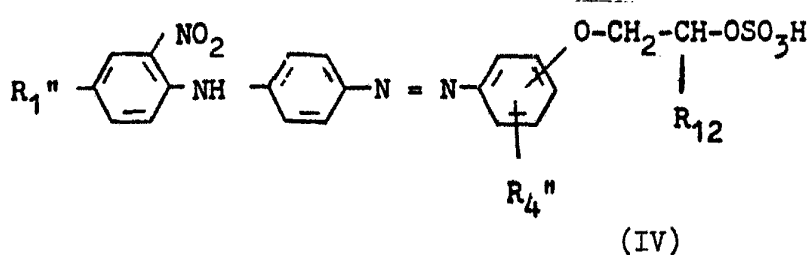


donde R_3'' significa H, metilo, etilo, metoxi, o etoxi y R_1' ,

R_4' , R_{12} y n tienen los significados de arriba y el resto $OCH_2-CH-OSO_3H$ se encuentra en la posición o ó p con respecto R_{12}

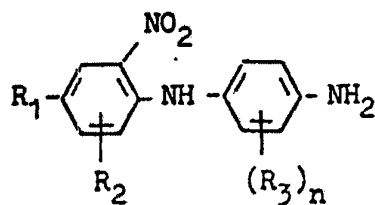
al grupo azóico.

5 Colorantes especialmente preferentes son aquéllos que corresponden a la fórmula

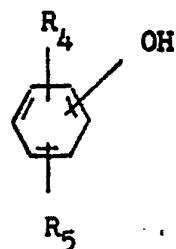


10 donde R_1'' significa H, nitro, $SO_2NR_8''R_9''$ ó SO_2OR_{10}'' , R_4'' significa H, metilo, etilo, terc.butilo o fenilo, R_8'' y R_9'' significan C_1-C_4 -alquilo, fenilo, bencilo o fenetilo y R_{10}'' significa fenilo, R_{12} tiene el significado arriba indicado y el resto $O-CH_2-CH-OSO_3H$ se encuentra en la posición o ó p con respecto al puente azóico.

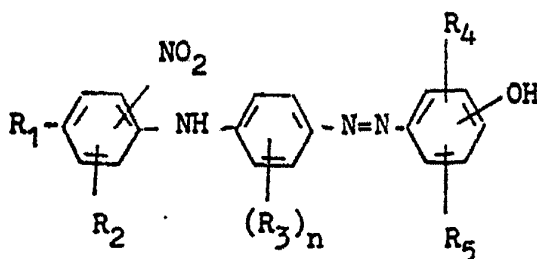
15 Los colorantes se pueden obtener en forma en sí conocida según distintos procedimientos. Un procedimiento consiste en la diazotación de una amina de fórmula (V) y copulación con un componente fenólico de fórmula (VI) a un colorante de fórmula (VII):



(V)



(VI)

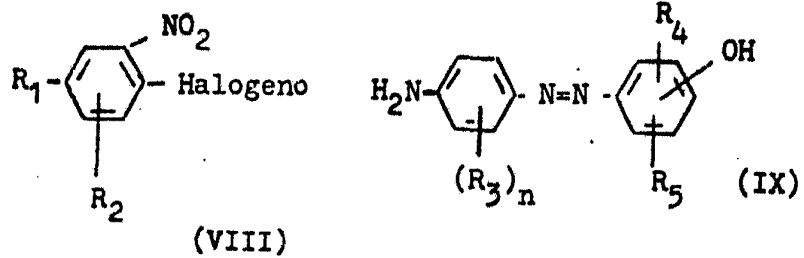


(VII)

5 Para la obtención de los colorantes de la presente invención se alquiló el grupo hidroxilo fenólico en los compuestos de fórmula (VII), por ejemplo, con un óxido alquilénico y el grupo hidroxilo alifático así introducido se transforma con ácido sulfúrico u oleum en el semiéster del ácido sulfúrico (I).

En las fórmulas (V), (VI) y (VII) tienen R₁ hasta R₅ y n los significados arriba indicados.

10 Otro procedimiento para la obtención de los colorantes de fórmula (VII) consiste en la condensación de un colorante aminoazóico de fórmula (IX) con un o-nitro-halógenobenceno de fórmula (VIII),



donde R_1 hasta R_5 y n tienen los significados arriba indicados y halógeno representa especialmente cloro o bromo.

5 Componentes diazóticos de fórmula (V), adecuados, son, por ejemplo:

2-nitro-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-3'-metoxi-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-2'-metil-4'-aminodifenilamina, 2,4-dinitro-2',5'-dimetoxi-4'-aminodifenilamina, 2,4-dinitro-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-dimetilaminosulfonil-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-dibutilaminosulfonil-3'-metoxi-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-metiletilaminosulfonil-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-difenilaminosulfonil-2'-etil-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-bencilmetilaminosulfonil-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-(N-2-fenetil-N-metil)-sulfamoil-3'-metil-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-etilsulfonil-4'-aminodifenilamina, 2,6-dinitro-4-bencilsulfonil-2',5'-dicloro-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-ciano-3'-metilsulfonil-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-dietilaminocarbonil-2',5'-dicloro-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-difenilaminocarbonil-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-morfolinil-(1)-carbonil-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-pirrolidinil-(1)-carbonil-3'-metoxi-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-metoxicarbonil-3'-cloro-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-carboxi-3'-dimetilaminosulfonil-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-sulfo-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-butoxicarbonil-3'-etil-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-

4-di-(2-cianetil)-aminosulfonil-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-morfolinil-(1)-sulfonil-3'-metoxi-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-pirrolidinil-(1)-sulfonil-4'-aminodifenilamina, 2,6-dinitro-3'-N-bencil-N-metilsulfamoil-4'-aminodifenilamina, 5 2-nitro-4-metil-(4-clorofenil)-amino-sulfonil-3'-metil-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-N-ciclohexil-N-metilsulfamoil-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-fenilsulfonilaminosulfonil-2',5'-dicloro-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-(4-metilfenil)-sulfonil-aminosulfonil-3'-metoxi-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-metilsulfonilaminosulfonil-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-butilsulfonilaminosulfonil-2'-metil-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-dimetilaminosulfonil-sulfamoil-6-metil-4'-aminodifenilamina, 2,4-dinitro-2'-metoxi-4'-amino-5'-metildifenilamina, 2,4,6-trinitro-2'-cloro-4'-amino-5'-metoxi-difenilamina, 2-nitro-4-fenoxisulfonil-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-fenoxisulfonil-2',5'-dicloro-4'-aminodifenilamina, 15 2-nitro-4-butoxisulfonil-4'-aminodifenilamina, 2-nitro-4-benciloxisulfonil-4'-aminodifenilamina.

Como componentes de copulación fenólicos (VI) adecuados sean mencionados como ejemplo:

fenol, o-cresol, m-cresol, p-cresol, 1-hidroxi-4-etilbenceno, 1-hidroxi-4-terc.butil-benceno, 1-hidroxi-2-etil-benceno, 1-hidroxi-2-isopropil-benceno, 1-hidroxi-2-sec.butil-benceno, 3-hidroxi-1,2-dimetil-benceno, p-clorofenol, 2-hidroxi-1,4-dimetil-benceno, 4-hidroxi-1,2-dimetil-benceno, 2-hidroxi-1,3-dietil-benceno, 1-hidroxi-2-metoxi-benceno, 1-hidroxi-3-metoxi-benceno, 1-hidroxi-3-etoxi-benceno, 1-hidroxi-4-butoxi-benceno, 1-hidroxi-3-butoxi-benceno, 2-hidroxi-difenilo, o-clorofenol, 6-cloro-metilfenol.

Oxidos alquilénicos adecuados para la alquilación son, por ejemplo, óxido etilénico, óxido (1,2)-propilénico

y óxido (1,2)-butilénico.

La condensación de los o-nitro-halógenobencenos (VIII) con los colorantes aminoazóicos (IX) a los colorantes de fórmula (VII) o bien de los o-nitro-halógenobencenos con p-ferilendiaminas o acildiaminas a los componentes diazóicos (V) o bien sus derivados acílicos se efectúa en forma en sí conocida, por ejemplo, en medio acuoso, en caso dado bajo adición de disolventes orgánicos, tales como alcoholes o glicoles, en presencia de aceptores de ácido, tales como óxido de magnesio, carbonato de calcio, carbonatos alcalinos o bicarbonatos alcalinos. La condensación se puede realizar también anhídrico, por ejemplo, en glicol o glicolmonometil-éter en presencia de acetato sódico. Para la condensación se emplean temperaturas entre 50 y 200°C, preferentemente entre 80 y 150°C.

La diazotación de los componentes diazóicos (V) se efectúa en forma en sí conocida, por ejemplo, en solución acuosa ácida o suspensiones con solución de nitrito sódico, pudiéndose encontrar las temperaturas de diazotación entre 0 y 20°, preferentemente, sin embargo, entre 10 y 15°.

La copulación de las aminas diazotadas (V) con los fenoles de fórmula (VI) a los colorantes azóicos (VII) se efectúa asimismo en la forma usual, preferentemente en medio acuoso-alcalino. Los colorantes azóicos de fórmula (VII) se pueden aislar mediante simple separación por filtración, en caso dado después de agregar sal común. Si los colorantes no se obtienen en forma pura, se pueden disolver y precipitar en forma conocida de agua caliente, en caso dado bajo adición de alcali.

La reacción de los colorantes (VII) con óxidos al-

quilénicos se efectúa en forma en sí conocida, por ejemplo, en medio acuoso alcalino o en medio acuoso-orgánico alcalino o, sin embargo, en medio orgánico bajo adición de alcali o intercambiadores de iones básicos. Se trabaja a temperaturas entre 50 y 160°C, con agentes de alquilación de bajo punto de ebullición en caso dado en el autoclave.

Al igual que por alquilación del grupo hidroxilo fenólico con óxidos alquilénicos se pueden obtener los correspondientes productos intermedios del colorante también con ayuda de otras reacciones, por ejemplo, la reacción de los fenoles con α -halógenohidrinás.

La esterificación de los colorantes así obtenidos con ácido sulfúrico se efectúa por introducción en ácido sulfúrico concentrado, monohidrato de ácido sulfúrico u oleum, preferentemente a temperaturas entre -5° y 20°C y agitando a continuación durante varias horas. Los semiésteres del ácido sulfúrico de los colorantes se precipitan vertiendo sobre agua de hielo, después se neutraliza bajo enfriamiento y el colorante se aísla en caso dado después de precipitar como sal, por ejemplo, con cloruro sódico o potásico por succión.

Los colorantes (I) de más difícil solubilidad se pueden hacer bien solubles en agua mezclándolos con sales de bases fuertes y ácidos débiles, por ejemplo, fosfato trisódico, hidrógenofosfato disódico, tetraborato sódico, metafosfato sódico, metasilicato sódico o carbonato sódico.

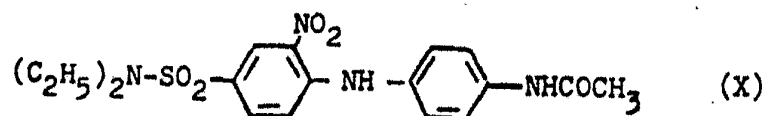
Los nuevos colorantes de fórmula (I) se pueden aislar o bien presentar o bien seguir utilizando en forma de los ácidos libres o como sales alcalinas o amónicas. Sales alcalinas adecuadas son, por ejemplo, las sales del sodio, potasio

o litio.

Los nuevos colorantes son especialmente adecuados para teñir y estampar materiales fibrosos que contienen grupos amida naturales y sintéticos, por ejemplo, aquéllos de lana, seda y poliamida, tal como poli- ϵ -caprolactama, o el producto de reacción de hexametildiamina con ácido adípico. Los teñidos obtenidos, especialmente aquéllos sobre materiales de poliamida, se destacan por buenas propiedades de solidez, especialmente por buenas solideces al mojado y buenas solideces a la luz. También la capacidad de penetración neutra y el comportamiento combinativo con otros colorantes adecuados es bueno para este material. La capacidad de igualación es muy buena con rápidas velocidades de penetración. Los colorantes de fórmula (I) se emplean bien para el teñido, bien en forma de los ácidos libres o como sales alcalinas o amónicas.

Ejemplo 1

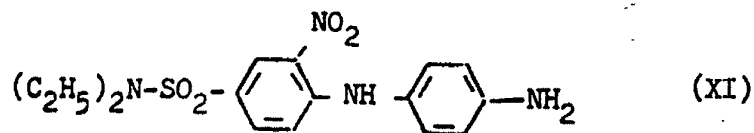
293 g de 3-nitro-4-cloro-N,N-dietilbencenosulfonamida se hierven junto con 150 g de 4-aminoacetanilida y 60 g de creta durante 5 horas en 3 l de agua bajo agitación y reflujo. Después de enfriar se separa por filtración el precipitado de fórmula



se lava con agua y se seca a 60°C.

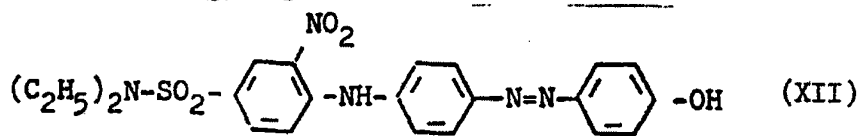
407 g del compuesto (X) se suspenden a temperatura ambiente en 5,5 l de agua. A continuación se agregan bajo

agitación 1,2 l de lejía sódica acuosa al 45 %. La solución así obtenida se agita durante 5 horas a 90°C. Después de enfriar se separa por filtración la amina de fórmula



5 se lava con agua y se seca a 60°C.

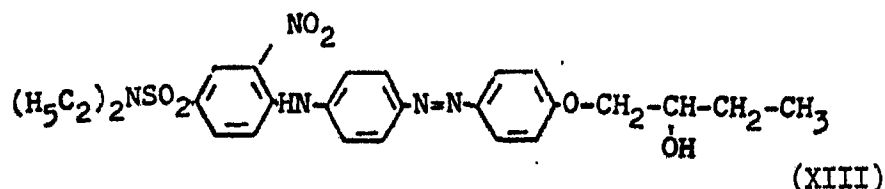
364 g del compuesto (XI) se suspenden en 1,5 l de agua y 600 cc de ácido clorhídrico concentrado y a 10-15°C se mezcla con 700 cc de una solución al 10 % de nitrito sódico. Se agita durante 1,5 horas a unos 15°C y a continuación se destruye el exceso en nitrito con ácido amidosulfónico.
10 A 0-5°C y un pH de 9 se copula esta suspensión de sal diazónica con 94 g de fenol. Mediante adición de lejía sódica se mantiene a un pH de 9 hasta terminar la copulación. A continuación se agregan a la solución para la precipitación total del colorante 300 g de sal común. El colorante de fórmula
15



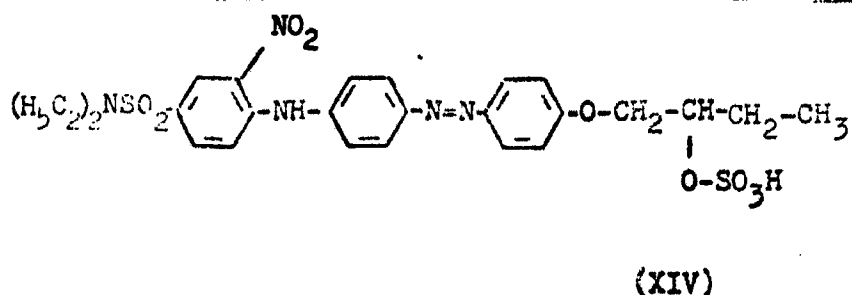
se separa por filtración, se lava con poca agua y se seca a 50°C.

46 g del colorante (XII) se disuelven en 400 cc de agua bajo adición de lejía sódica concentrada a un pH de 10,5.
20 A 70°C se gotean 18 g de óxido 1,2-butílico. Se agita durante 10 horas a 70°C, se deja enfriar, el sólido precipita-

do se separa por succión, se lava con solución de sal común y se seca a 50°C en vacío. El colorante corresponde a la fórmula



5 53 g del colorante secado y molturado de fórmula (XIII) se introducen en el transcurso de 1 hora a 5°C bajo agitación en 140 g de monohidrato de ácido sulfúrico y se agita a 10-15°C durante 10-15 horas. La mezcla de reacción se vierte entonces sobre 300 g de hielo y 100 cc de agua y
10 bajo buen enfriamiento se neutraliza con lejía sódica concentrada. Después se separa por succión el colorante, que en forma del ácido libre corresponde a la fórmula



se lava con solución de sal común y se seca a 40°C en vacío.

15 Ejemplo de tizado

A 0,1 g del colorante del ejemplo 1, disuelto en caliente en 100 cc de agua, se agregan 5 cc de solución al 10 % de acetato amónico. Después se diluye la solución con

agua a 500 cc. Se introducen 10 g de fibras de poliamida en el baño de teñido, el baño de teñido se hace hervir en el plazo de 20 minutos, se agregan 4 cc de ácido acético al 10 % y se mantiene durante 1 hora a temperatura de ebullición.

5 Después se enjuaga y se seca a 70-80°C. Se obtiene un teñido amarillo con buenas solideces, especialmente solideces a la luz y al mojado.

Colorantes similares, que presentan propiedades similares a las de los obtenidos según el ejemplo 1, se obtienen si los siguientes componentes difenilaminodiazóicos se diazotan y se copulan con los fenoles siguientes, el grupo hidroxilo fenólico se alquila con los óxidos alquilénicos indicados y a continuación los grupos hidroxilo alifáticos se transforman con ácido sulfúrico en el semiéster de ácido sulfúrico. Los colorantes tiñen las poliamidas sintéticas en tonalidades amarillas hasta rojo naranja con buenas solideces, por ejemplo, buenas solideces a la luz y al mojado.

10

15

Ejem plo	Componente diazónico de la serie 2-nitro- 4'-aminodifenilamina	Componente de copulación	Oxido alquilé nico
5	2	fenol	óxido etiléni co
	3	3'-metoxi	óxido propilé nico
10	4	2'-metilo	óxido (1,2)- butilé- nico
15	5	4-nitro-2',5'-dimetoxi	óxido etiléni co
	6	4-nitro	óxido propilé nico
20	7	4-dimetilaminosulfonilo	óxido etiléni co
	8	4-dibutilaminosulfonil- 3'-etoxi	óxido etiléni co
25	9	4-metiletilaminosulfonilo	óxido propilé nico
30	10	4-difenilaminosulfonil-2'- etilo	óxido etiléni co
	11	4-bencilmetilaminosulfo- nilo	1,2-epo xihexano
	12	4-(N-2-fenetil-N-metil)- aminosulfonil-3'-metilo	óxido etiléni co
	13	4-etilsulfonilo	óxido propilé nico
	14	4-bencilsulfonilo	óxido (1,2)-by tilénico

Ejem plo	Componente diazótico de la serie 2-nitro- 4'-aminodifenilamina	Componente de copula- ción	Oxido alqui- lénico
5	15 4-ciano-2'-metilsulfonilo	fenol	óxido etilé- nico
	16 4-difenilaminocarbonilo	fenol	óxido propi- lénico
10	17 4-dietilaminocarbonil-2',5'- dicloro	p-etilfenol	óxido etilé- nico
15	18 4-N-morfolinil-(1)-carbo- nilo	o-clorofenol	1,2- epoxi- penta- no
	19 4-N-pirrolidinil-(1)-car- bonil-3'-metoxi	o-fenilfenol	óxido propi- lénico
20	20 4-metoxicarbonil-3'-cloro	fenol	óxido propi- lénico
25	21 4-carboxi-3'-dimetilamino- sulfonilo	m-cresol	óxido (1,2)- butilé- nico
	22 4-butoxicarbonil-3'-etilo	o-isopropil- fenol	óxido etilé- nico
30	23 4-di-(2-cianetil)-aminosul- fonilo	fenol	óxido propi- lénico
	24 4-N-morfolinil-(1)-sulfonil- 3'-metoxi	m-cresol	óxido propi- lénico
25	25 6-nitro-3'-bencilmetilamino- sulfonilo	fenol	óxido (1,2)- butilé- nico

POOR
QUALITY

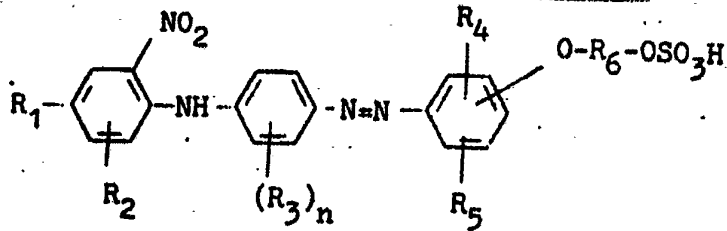
Ejem plo	Componente diazótico de la serie 2-nitro- 4'-aminodifenilamina	Componente de copula- ción	Oxido alqui- léni- co
5	26 4-p-clorofenilmetilaminosulfonil- 3'-metilo	o-etilfenol	óxido etilé- nico
10	27 4-N-ciclohexil-N-metilaminosulfo- nilo	o-cresol	óxido propi- léni- co
15	28 4-fenilsulfonilaminosulfonil-2', 5'-dicloro	m-cresol	óxido propi- léni- co
20	29 4-p-tolilsulfonilaminosulfonil- 3'-metoxi	p-cresol	óxido etilé- nico
25	30 4-metilsulfonilaminosulfonilo	o-cresol	óxido propi- léni- co
30	31 4-butilsulfonilaminosulfonilo	3,4-dimetil- fenol	óxido (1,2)- buti- léni- co
	32 4-dimetilaminosulfonil-sulfamoil- 6-metilo	m-cresol	óxido propi- léni- co
	33 4-nitro-2'-metoxi-5'-metilo	m-cresol	óxido propi- léni- co
	34 4,6-dinitro-2'-cloro-6'-metoxi	p-cresol	óxido etilé- nico
	35 4-dimetilaminosulfonilo	o-fenilfenol	óxido etilé- nico

Ejem plo	Componente diazónico de la serie 2-nitro- 4'-aminodifenilamina	Componente de copula- ción	Oxido alqui- lénico
5	36 4-bencilmetilaminosulfonilo	fenol	óxido propi- lénico
10	37 4-difenilaminosulfonilo	p-terc.- butilfenol	óxido propi- lénico
	38 4-N-butil-N-etilaminosulfonilo	m-etilen- fenol	óxido etilé- nico
15	39 4-nitro	p-fenilfenol	óxido propi- lénico
20	40 4-(N-2-fenetil-N-etil)-aminosul- fonilo	fenol	óxido etilé- nico
	41 4-(N-3'-sulfolanil)-sulfamoilo	p-cresol	óxido propi- lénico
25	42 4-fenoxisulfonilo	fenol	óxido etilé- nico
30	43 4-etoxisulfonilo	m-cresol	óxido propi- lénico
	44 4-fenoxisulfonilo	m-cresol	1,2- epoxi- hexano
	45 4-benciloxisulfonilo	fenol	óxido propi- lénico
	46 4-fenoxicarbonilo	fenol	óxido etilé- nico

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

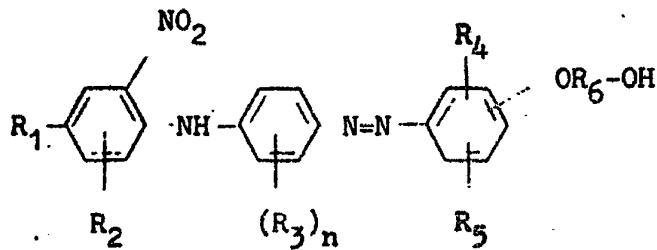
REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para la obtención de colorantes azóicos hidrosolubles, que en forma del ácido libre corresponden a la fórmula



donde R₁ significa hidrógeno, nitro, ciano, -SO₂-R₇, CONR₈R₉, SO₂NR₈R₉, SO₂OR₁₀, COOR₁₀, SO₂-NHSO₂-R₁₁, sulfo o alquilo, R₂ significa hidrógeno, nitro, halógeno, alquilo, alcoxi o arilo en caso dado sustituidos, R₃ significa hidrógeno, halógeno, SO₂-R₇, SO₂-NR₈R₉, alquilo, alcoxi o arilo en caso dado sustituidos, R₄ significa hidrógeno, halógeno, alquilo, alcoxi o arilo en caso dado sustituidos, R₅ significa hidrógeno o alquilo en caso dado sustituido, R₆ significa alquileno, R₇ significa alquilo, arilo o aralquilo en caso dado sustituidos, R₈ y R₉ significan hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo, en caso dado sustituidos, el resto de un heterociclo o junto con el átomo de nitrógeno un heterociclo, R₁₀ significa hidrógeno, alquilo, arilo o aralquilo, en caso dado sustituidos, R₁₁ significa alquilo, arilo o dialquilamino, en caso dado sustituidos, y n representa 1 ó 2 y el resto O-R₆-OSO₃H se encuentra en posición orto o para con respecto

al grupo azóico, caracterizado por los compuestos azóicos de fórmula



5 donde R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, R₆ y n tienen los significados arriba indicados se hacen reaccionar con ácido sulfúrico u oleum.

2.- Procedimiento para la obtención de colorantes azóicos hidrosolubles, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 20 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 ABO. 1976

BAYER AKTIENGESELLSCHAFT

GOMEZ ACEBO Y MORA

Pro. Firmado: L. Gómez Acebo y Mora