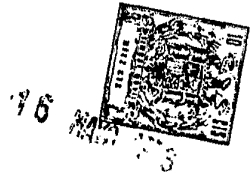


385345



PATENTE DE INVENCION

Ref: Case 150-3109/87.

1050/HW/RW/DM.

SECCION TECNICA	_____
CLASIFICACION I.P.C.	_____
CLASE <u>C 09</u>	_____
SUBCLASE <u>B</u>	_____

Memoria Descriptiva

sobre:

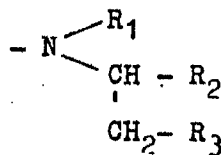
Procedimiento para la obtención de compuestos azoicos.

=====

Solicitante: SANDOZ A.G., entidad suiza, residente en Basilea, Suiza.

=====

El objeto de la invención son compuestos azoicos de difícil solubilidad en agua que llevan un sustituyente de fórmula



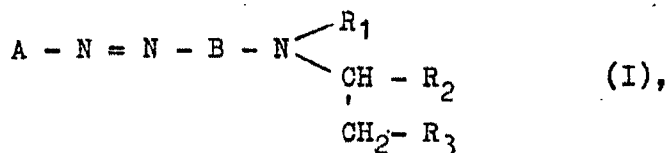
385345

- 2 -



5. donde R_1 significa hidrógeno, alquilo ó arilo en caso dado sustituido, R_2 y R_3 significan ciano, $-\text{CO}-\text{OR}_4-\text{CO}-\text{NR}_5\text{R}'_5$ ó juntos $-\text{CO}-\text{NR}_5-\text{CO}$, R_4 significa alquilo ó arilo, en caso dado sustituido y R_5 y R'_5 hidrógeno ó alquilo ó arilo, en caso dado sustituido, y que son excelentemente adecuados como colorantes de dispersión para teñir ó estampar fibras ó hilos ó artículos fabricados de ellos de sustancias orgánicas de alto peso molecular, hidrófobas, total- ó semi-sintéticas.

Los nuevos colorantes corresponden a la fórmula



10. en la que A significa el resto de un componente diazólico, B significa fenileno ó naftileno, en caso dado llevando sustituyentes, R_1 significa hidrógeno ó alquilo ó arilo, en caso dado llevando sustituyentes, R_2 y R_3 , independientes entre sí, significan ciano ó un grupo de fórmula $-\text{CO}-\text{OR}_4$ ó $\text{CO}-\text{NR}_5\text{R}'_5$ ó juntos un grupo de fórmula $-\text{CO}-\text{NR}_5-\text{CO}-$, R_4 significa alquilo ó arilo, en caso dado llevando sustituyentes y R_5 y R'_5 , independientes entre sí, significan hidrógeno ó alquilo ó arilo, en caso dado llevando sustituyentes, estando sin embargo la molécula libre de grupos ácido carbónico ó ácido sulfónico.
- 15.
20. Como restos de componentes diazólicos entran en consideración, por ejemplo, los restos naftilo, tiazolilo, benzotiazolilo, isotiazolilo, benzoisotiazolilo, 1,3,4-tiadiazolilo, 1,3,5-tiadiazolilo, piridilo, pirazolilo ó imidazolilo y en especial los restos fenilo. Estos restos pueden llevar como
25. sustituyentes, por ejemplo, átomos de halógeno, especialmente



los extraordinariamente similares en sus propiedades a los átomos de cloro ó bromo, grupos ciano, nitro, hidroxilo, alquilo, alcoxi, acilo, aciloxi ó acilamino.

5. De entre los restos B se dá especial preferencia a los restos 1,4-fenileno ó 1,4-naftileno, que asimismo pueden llevar, por ejemplo, los sustituyentes arriba mencionados.

10. Todos los restos alquilo aquí mencionados, así como también los restos alcoxi, tienen por lo general 1, 2, 3 ó 4 átomos de carbono y pueden llevar como sustituyentes, por ejemplo, átomos de halógeno, entre éstos también especialmente los átomos de cloro ó bromo, ó en el caso del grupo metilo entendiéndose hasta 3 átomos de fluro, grupos ciano, rodano, hidroxilo, alcoxi, fenilo, en caso dado sustituido (como arriba mencionado) ó grupos feniloxi, grupos acilo, aciloxi ó acilamino.
- 15.

Arilo como R_1 , R_4 y/ó R_5 y R'_5 es principalmente fenilo, que puede estar sustituido como arriba indicado.

20. Restos acilo preferentes corresponden a la fórmula R-X ó R'-Y-, en la que R significa un resto hidrocarburo que, por ejemplo, puede llevar los sustituyentes arriba mencionados y/o heteroátomos, especialmente un resto alquilo ó fenilo en caso dado sustituido (como arriba indicado) X significa un grupo de fórmula -O-CO- ó -SO₂-, R' significa hidrógeno ó R, Y significa un grupo de fórmula -CO-, -NR"-CO- ó -NR"-SO₂ y R" significa hidrógeno ó R.
- 25.

Los compuestos de fórmula (I) se obtienen por diazotación de una amina de fórmula



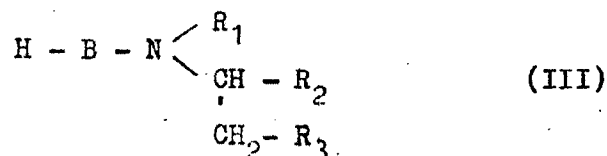
30. y copulación del compuesto diazónico formado con un compuesto

385345

- 4 -



de fórmula



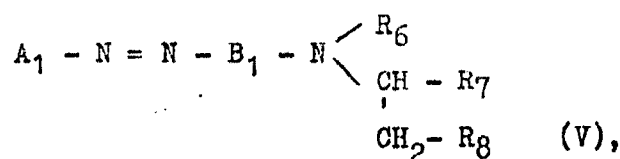
5. La diazotación y copulación son reacciones conocidas a todo químico por lo que no es necesario indicar aquí las instrucciones de trabajo generales. Es ventajoso copular en solución ácida, en caso dado tamponada (por ejemplo, con acetato de sodio). La reacción de copulación se efectúa preferentemente bajo enfriamiento con hielo, algunos compuestos copulan sin embargo solo a temperaturas hasta 30°C en escala satisfactoria.

10. Los compuestos de fórmula (III) se pueden obtener por reacción de una amina de fórmula



15. con un derivado correspondiente de ácido maléico ó fumárico (un éster, amida ó nitrilo) ó bién un derivado de imida de ácido maléico en medio ácido, preferentemente en ácido acético ó ácido propiónico. Es ventajoso efectuar esta reacción en presencia de ácidos Lewis (por ejemplo, cloruro de cinc ó cloruro de aluminio) como catalizador, a temperaturas entre unos 30° y 120°C, preferentemente entre 70 y 100°C.

Compuestos preferentes corresponden a la fórmula





- en la que A₁ significa fenilo, que como sustituyente lleva cloro, bromo, nitro, ciano, alcoxi, carbonilo alquílico, sulfonilo alquílico, amino alcanófico, aminocarbonilo, alquilaminocarbonilo, dialquilaminocarbonilo, aminosulfonilo, alquilaminosulfonilo, alcoxisulfonilo ó alquilsulfonilo; naftilo sin sustituir ó naftilo que lleva cloro, bromo ó nitro como sustituyentes, tiazolilo sin sustituir ó tiazolilo que lleva como sustituyentes nitro, cloro, bromo ó metilsulfonilo; benzotiazolilo sin sustituir ó benzotiazolilo que lleva cloro, bromo, nitro ó metilsulfonilo, como sustituyentes, isotiazolilo, que lleva como sustituyentes metilo ó nitro; benzoisotiazolilo sin sustituir ó benzoisotiazolilo que lleva como sustituyentes cloro, bromo, nitro ó metilsulfonilo; B₁ significa 1,4-fenileno ó 1,4-fenileno que como sustituyentes lleva alquilo, alcoxi, alquilcarbonilamino, alcoxicarbonilamino, benzoilamino ó alquilsulfonilamino; ó 1,4-naftilo, R₆ significa hidrógeno, alquilo sin sustituir ó alquilo que como sustituyentes lleva cloro, bromo, ciano, hidroxí ó alcoxi; R₇ y R₈ significan, independientes entre sí, ciano, alcoxi, carbonilo, alquilaminocarbonilo, ó dialquilaminocarbonilo ó R₇ y R₈ juntos un grupo de fórmula -CO-NR₉-CO- y R₉ alquilo sin sustituir ó alquilo que como sustituyente lleva cloro, bromo, ciano, hidroxí ó alcoxi; fenilo sin sustituir ó fenilo que lleva como sustituyentes cloro, bromo, alquilo ó alcoxi, conteniendo cada uno de los restos alquilo y alcoxi mencionados 1, 2, 3 ó 4 átomos de carbono.

La elaboración de los nuevos compuestos de fórmula (I) a preparados de teñido se efectúa en forma generalmente conocida, por ejemplo, por molturación en presencia de agentes de dispersión y/ó de carga. Con los preparados secados en caso



dado en vacío ó por pulverización se puede, después de agregar más ó menos agua, teñir, impregnar ó estampar en así llamada flota larga ó corta.

5. Los colorantes penetran a partir de suspensión acuosa excelentemente en material textil de sustancias orgánicas de alto peso molecular, hidrófibras, total- ó semi-sintéticas. Son especialmente adecuadas para teñir ó estampar material textil de poliésteres aromáticos lineales, así como de 2-1/2-acetato de celulosa, triacetato de celulosa y poliamidas sintéticas. También las poliolefinas se pueden teñir con ellos. Se tiñe ó estampa según procedimientos en sí conocidos, por ejemplo, descrito en la patente francesa Nr. 1 445 371.

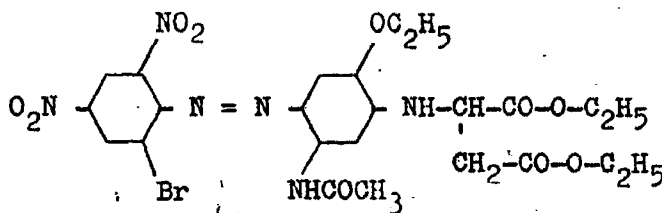
15. Los teñidos obtenidos poseen unas solideces generales excelentes; son de destacar la solidez a la luz, la solidez a la termofijación, a la sublimación y la solidez al plisado. Son excelentemente sólidos al mojado, por ejemplo, al agua, al agua de mar, al lavado y al sudor, sólidos a los disolventes, especialmente sólidos a la limpieza en seco, sólidos al frote, al sobre-teñido, al ozono, al gas de humos y al cloro; son además extraordinariamente estables a los efectos de los distintos procedimientos de planchado permanente y a las sustancias reductoras, por ejemplo, a los sulfuros al teñir con lana; el mordiente y la reserva de lana y algodón son buenas. Bajo una exposición continua y fuerte palidecen los colorantes puros tono con tono.

25. Las partes mencionadas en los ejemplos siguientes son partes en peso y los porcentajes, porcentos en peso. Las temperaturas se indican en grados centígrados.



Ejemplo 1

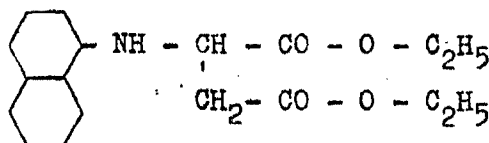
5. A 155 partes de ácido sulfúrico concentrado se le agregan a 70° 7 partes de nitrito sódico y a continuación a 20° 100 partes de ácido acético glacial y 26,2 partes de 2-bromo-4,6-dinitroaminobenceno. Después de 2 horas se agrega la solución de sal diazótica de una solución de 36,6 partes de éster dietílico de ácido 2-(2'-etoxi-5'-acetilamino-fenilamino)-succínico (obtenido en analogía a las instrucciones indicadas en el ejemplo 4) y 5 partes de ácido aminosulfónico en 10. 30 partes de ácido acético glacial y 100 partes de agua de hielo. La copulación se termina mediante adición de acetato sódico hasta un pH de 4. El colorante precipitado se aspira, se lava hasta estar libre de ácido y se seca. El colorante obtenido de fórmula



15. tiñe las fibras de poliéster en tonalidades azules con muy buenas solidez.

Ejemplo 2

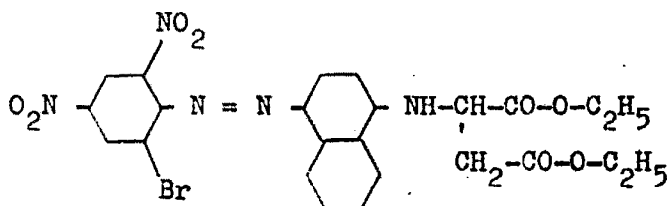
20. 143 partes de α-naftilamina se disuelven en 100 partes de ácido acético glacial. A esta mezcla se agregan 175 partes de éster dietílico de ácido maléico y 5 partes de cloruro de cinc anhidro. Se calienta durante 8 horas a 80° y se obtiene el compuesto de fórmula





en ácido acético glacial. Después de aislar se sigue empleando este componente de copulación.

5. Se prepara una solución de sal diazónica según el ejemplo 1 y se reúne ésta con una solución de 31,5 partes de éster dietílico de ácido 2-(1'-naftilamino)-succínico y 5 partes de ácido aminosulfónico en 45 partes de ácido clorhídrico (aproximadamente al 20 %) y 100 partes de agua. Después de ajustar el pH a 4 mediante tamponamiento con acetato de sodio se termina la copulación. El colorante se aspira, se seca y se recristaliza en una mezcla de alcohol-acetona. El colorante obtenido de fórmula
- 10.



tíñe las fibras de poliéster en tonalidades azul tirando a rojo con buenas solidez.

Ejemplo 3

15. En 80 partes de ácido acético glacial se disuelven 39 partes de 1-acetilamino-4-etoxi-3-aminobenceno, 35 partes de N-fenil-maleinimida y 3 partes de cloruro de cinc anhidro y se calienta durante 6 horas bajo reflujo a 110°. Después se separa el disolvente en vacío por destilación y el residuo
20. se agita con alcohol etílico. El 1-acetilamino-4-3-(2'-N-fenil-succinilimido)-aminobenceno cristaliza aquí en el transcurso de varias horas.

25. Se prepara ácido nitrosilsulfúrico de 150 partes de ácido sulfúrico concentrado y 7 partes de nitrito sódico y en él se disuelven a 15 - 20° 26,2 partes de 2-bromo-4,6-dinitro-

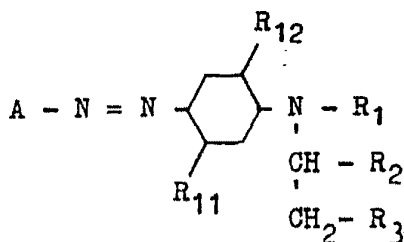


5. -aminobenceno y se agita durante 2 horas. La solución de sal diazónica se reúne con una solución de 100 partes de ácido acético glacial y 37 partes de 1-acetilamino-4-etoxi-3-(2'-N-fenil-succinilimido)-aminobenceno a 0-5°, el pH de la solución de copulación se ajusta a 4 con solución de acetato sódico. Se precipita así el colorante. Este se aspira, se lava libre de ácido y se seca. Tiñe las fibras de poliéster en tonalidades azules tirando a rojo con buenas solideces.

Ejemplo 4

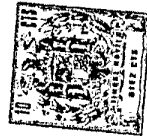
10. 194 partes de 1-acetilamino-4-etoxi-3-aminobenceno se disuelven, bajo refrigeración al reflujo, en 70 partes de ácido acético glacial y 144 partes de éster dimetílico de ácido maléico. Después de agregar 10 partes de cloruro de cinc anhidro se mantiene la temperatura durante 14 horas a 110°. Después de enfriar se vierte la masa de reacción sobre 600 partes de agua. La fase con las sustancias orgánicas se separa y se lava dos veces con agua. Después de secar con sulfato sódico anhidro se obtiene el 5-acetilamino-2-etoxi-1-N-(2'-éster de succinildimetilo)-aminobenceno puro como sustancias olefinosa
15. que según el ejemplo 1 se puede copular con el compuesto diazónico allí mencionado. Se obtiene entonces un colorante que tiñe las fibras de poliéster en tonalidades azules con excelentes solideces.
20.

25. Los colorantes de las tablas siguientes corresponden a la fórmula



385345

- 10 -



T A B L A 1

Ejem- plo Nº.	A	R ₁	R ₂ =R ₃	F ₁₁	R ₁₂	Tonalidad sobre mate- rial de fi- bra de po- liéster
5	2-cloro-4-ni- trofenilo	-C ₂ H ₅	-COOC ₂ H ₅	-NHCOCH ₃	H	rojo rubí
6	2-cloro-4-ni- trofenilo	-CH ₂ CH ₂ CN	-COOC ₂ H ₅	-NHCOCH ₃	H	rojo
7	2-ciano-4-ni- trofenilo	-C ₂ H ₅	-COOC ₄ H ₉	"	H	violeta
8	2-bromo-4-ni- tro-6-cianfe- nilo	H	-COOC ₂ H ₅	-NHCOCH ₃	-OC ₂ H ₅	azul
9	2,4-dinitro- 6-clorofeni- lo	H	-CN	"	"	"
10	2-cloro-4-ni- trofenilo	H	-COOCH ₃	"	H	rojo
11	"	H	-CN	-NHCOC ₂ H ₅	H	"
12	2,4-dinitro- -bromofenilo	H	-CON(CH ₃) ₂	-NHCOCH ₃	-OCH ₃	azul
13	2-bromo-4-ni- tro-6-cianfe- nilo	H	-CONHCH ₃	-NHCOCH ₃	-OC ₂ H ₅	"
14	2-bromo-4-ni- trofenilo	H	"	"	H	rojo
15	2,6-diciano-4- nitrofenilo	H	-COOCH ₃	-NHCOOC ₂ H ₅	H	azul
16	6-metilsulfo- nil-benzotia- zolilo-2	H	-COOC ₃ H ₇	-NHCOCH ₃	-OC ₂ H ₅	azul



TABLA 1 (Continuación)

Ejemplo N°.	A	R ₁	R ₂ =R ₃	R ₁₁	R ₁₂	Tonalidad sobre material de fibra de poliéster
17	benzotiazolilo-3	H	-COOCH ₃	-NHCOCH ₃	H	violeta
18	3-metil-4-nitrotiazolilo-5	H	-COOC ₂ H ₅	-NHCOCH ₃	H	rojo rubí
19	3-metil-4-nitrotiazolilo-5	H	-COOC ₄ H ₉	-NHCOC ₂ H ₅	H	"
20	5-nitrotiazolilo-2	H	-COOC ₃ H ₇	-NHCOC ₆ H ₅	H	azul
21	"	H	-CONHC ₂ H ₅	-NHCOC ₂ H ₅	H	"
22	5-nitrobenzotiazolilo-3	H	-COOC ₂ H ₅	-NHCOCH ₃	H	"
23	6-clorobenzotiazolilo-3	H	-COOC ₄ H ₉	-NHSO ₂ CH ₃	H	violeta
24	6-metilsulfonil-benzotiazolilo-3	H	R ₂ = -COOC ₂ H ₅ R ₃ = -CON(CH ₃) ₂	-NHCOOC ₂ H ₅	-OCH ₃	azul
25	2-cloro-4-nitro-5-metoxifenilo	H	-COOC ₂ H ₅	-NHCOCH ₃	H	rojo
26	2-cloro-4-acetilfenilo	H	"	"	H	"
27	2,4-dinitro-6-metilsulfonilfenilo	H	-COOC ₃ H ₇	"	-OC ₂ H ₅	azul



TABLA 1 (Continuación)

Ejem plo Nº.	A	R ₁	R ₂ =R ₃	R ₁₁	R ₁₂	Tonalidad sobre mate- rial de fi- bra de po- liéster
28	2,4-dinitro-6-aminocarbonilfenilo	H	-COOC ₃ H ₇	-NHCOCH ₃	-OC ₂ H ₅	azul
29	2,4-dinitro-6-metilaminocarbonilfenilo	H	"	"	"	"
30	2-dimetilaminocarbonil-4-nitrofenilo	H	"	-NHCOC ₂ H ₅	H	rojo
31	2-aminosulfonil-4-nitrofenilo	H	"	"	H	"
32	2-metoxipropionilaminosulfonil-4-nitrofenilo	H	"	"	H	"
33	2-metoxisulfonil-4-nitrofenilo	H	"	"	H	"
34	2-metilsulfoniloxi-4-nitrofenilo	H	"	"	H	"
35	tiazolilo-2	H	-COOC ₂ H ₅	-NHCOCH ₃	H	"
36	5-cloro-tiazolilo-2	H	"	"	H	"
37	benzotiazolilo-2	H	"	"	H	"
38	6-bromo-benzotiazolilo-2	H	"	"	H	"



TABLA 1 (Continuación)

Ejem plo Nº.	A	R ₁	R ₂ =R ₃	R ₁₁	R ₁₂	Tonalidad sobre mate- rial de fi- bra de po- liéster
39	6-nitro-benzotiazolilo-2	H	-COOC ₂ H ₅	-NHCOCH ₃	H	violeta
40	naftilo-1	H	"	"	H	naranja
41	4-bromonaftilo-1	H	"	"	H	rojo
42	4-nitronaftilo-1	H	"	"	H	"
43	2-bromo-4-nitrofenilo	H	"	H	H	naranja
44	2,4-dinitro-6-bromofenilo	H	"	-NHCOCH ₃	-CH ₃	azul
45	2,4-dinitro-6-bromofenilo	H	$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagup \\ \text{CO}-\text{CH} \\ \diagdown \\ \text{CH}_3 \end{array} $	"	-OC ₂ H ₅	"
46	"	H	-COCH ₂ CH ₂ CH ₃	"	"	"
47	2,4-dicloro-5-acetilaminofenilo	H	"	"	"	"

385345

- 14 -



T A B L A 2

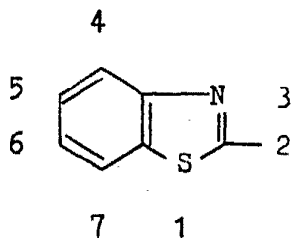
Ejem plo Nº.	A	R ₁	R ₂ -R ₃	R ₁₁	R ₁₂	Tonalidad sobre ma- terial de fibra de poliéster
48	2-cloro-4-nitro fenilo	H	$\begin{array}{l} -\text{CO} \\ -\text{CO} \end{array} \backslash \text{N}-\text{C}_6\text{H}_5$	$-\text{NHCOCH}_3$	H	rojo
49	2-cloro-4-nitro fenilo	H	$\begin{array}{l} -\text{CO} \\ -\text{CO} \end{array} \backslash \text{N}-\text{C}_2\text{H}_5$	$-\text{NHCOCH}_3$	H	rojo
50	"	$-\text{C}_2\text{H}_5$	"	"	H	"
51	2,4-diciano-4- nitrofenilo	H	$\begin{array}{l} -\text{CO} \\ -\text{CO} \end{array} \backslash \text{N}-\text{C}_6\text{H}_5$	$-\text{NHCO}_2\text{H}_5$	H	azul
52	"	H	$\begin{array}{l} -\text{CO} \\ -\text{CO} \end{array} \backslash \text{N}-\text{C}_2\text{H}_5$	"	H	"
53	2-bromo-4-ni- tro-6-cianfe- nilo	H	$\begin{array}{l} -\text{CO} \\ -\text{CO} \end{array} \backslash \text{N} \begin{array}{c} \diagup \\ \diagdown \end{array} \text{C}_6\text{H}_4 \text{OCH}_3$	NHCOCH_3	$-\text{OC}_2\text{H}_5$	"
54	2-bromo-4-ni- tro-6-cianofe- nilo	H	$\begin{array}{l} -\text{CO} \\ -\text{CO} \end{array} \backslash \text{N}-\text{C}_2\text{H}_5$	$-\text{NHCOCH}_3$	$-\text{OC}_2\text{H}_5$	"
55	5-nitrotiazoli lo-2	H	$\begin{array}{l} -\text{CO} \\ -\text{CO} \end{array} \backslash \text{N}-\text{C}_6\text{H}_5$	$-\text{NHCO}_2\text{H}_5$	H	"
56	"	H	$\begin{array}{l} -\text{CO} \\ -\text{CO} \end{array} \backslash \text{N}-\text{C}_2\text{H}_5$	"	H	"
57	2,4-dinitro-6- clorofenilo	H	$\begin{array}{l} -\text{C}=\text{O} \\ -\text{C}=\text{O} \end{array} \backslash \text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$	$-\text{NHCOCH}_3$	$-\text{OCH}_3$	"
58	"	H	$\begin{array}{l} -\text{C}=\text{O} \\ -\text{C}=\text{O} \end{array} \backslash \text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CN}$	"	"	"



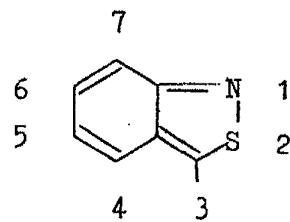
TABLA 2 (Continuación)

Ejem plo Nº.	A	R ₁	R ₂ =R ₃	R ₁₁	R ₁₂	Tonalidad sobre ma- terial de fibra de poliéster
59	2,4-dinitro-6- clorofenilo	H	$\begin{array}{c} -C=O \\ \diagdown \\ N-CH_2CH_2OH \\ \diagup \\ -C=O \end{array}$	-NHCOCH ₃	-OCH ₃	azul
60	2,4-dinitro-6- bromofenilo	H	$\begin{array}{c} -C=O \\ \diagdown \\ N-CH_2CH_2OCH_3 \\ \diagup \\ -C=O \end{array}$	"	-OC ₂ H ₅	"
61	"	H	$\begin{array}{c} -C=O \\ \diagdown \\ N \\ \diagup \\ -C=O \end{array} \text{---} \text{C}_6\text{H}_4\text{---} \text{OH}$	"	"	"
62	"	H	$\begin{array}{c} -C=O \\ \diagdown \\ N \\ \diagup \\ -C=O \end{array} \text{---} \text{C}_6\text{H}_2(\text{Cl})_2\text{---}$	"	"	"
63	"	H	$\begin{array}{c} -C=O \\ \diagdown \\ N \\ \diagup \\ -C=O \end{array} \text{---} \text{C}_6\text{H}_4\text{---} \text{CH}_3$	"	"	"
64	"	H	$\begin{array}{c} -C=O \\ \diagdown \\ N \\ \diagup \\ -C=O \end{array} \text{---} \text{C}_6\text{H}_4\text{---} \text{OCH}_3$	"	-OCH ₃	"

En las tablas anteriores son las denominaciones de las fórmulas como sigue:



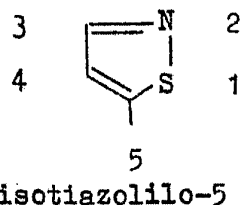
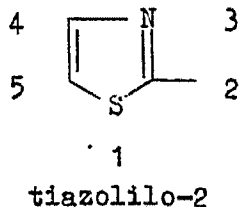
benzotiazolillo-2



benzoisotiazolillo-3

385345

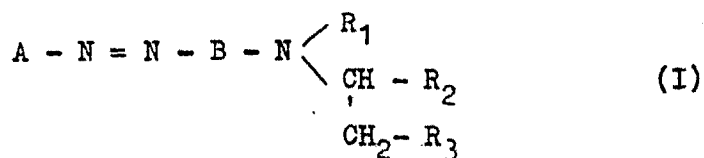
- 16 -



- NOTA -

5. 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 dos Solicitudes de Patente, presentadas en Suiza, con fechas y números siguientes: 11 de noviembre de 1969, nº 16741/69 y, 16 de julio de 1970, nº 10795/70, acogiéndose por lo 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 OBTENCION DE COMPUESTOS AZOICOS; caracterizándose por lo siguiente:
- 10.
- 15.

1ª.- Procedimiento para la obtención de compuestos azoicos, de difícil solubilidad en agua, de fórmula:



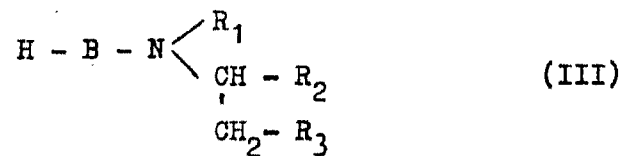
20. en la que A significa el resto de un componente diazoico, B significa fenileno ó naftileno, en caso dado llevando sustituyentes, R₁ significa hidrógeno ó alquilo ó arilo, en caso dado llevando sustituyentes, R₂ y R₃, independientes entre sí, sig-



5. nifican ciano ó un grupo de fórmula $-\text{CO}-\text{OR}_4$ ó $-\text{CO}-\text{NR}_5\text{R}'_5$ ó juntos un grupo de fórmula $-\text{CO}-\text{NR}_5-\text{CO}-$, R_4 significa alquilo ó arilo, en caso dado llevando sustituyentes y R_5 y R'_5 independientes entre sí, significan hidrógeno ó alquilo ó arilo, en caso dado llevando sustituyentes, estando sin embargo la molécula libre de grupos ácido carbónico ó ácido sulfónico, caracterizado porque una amina de fórmula



se diazota y se copula con un compuesto de fórmula



10. 2ª.- Procedimiento para la obtención de compuestos azoicos, tal y como queda sustancialmente descrito en la Presente Memoria.

Esta Memoria consta de 17 hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 16 MAYO 1973

SANDOZ A.G.

- 15.

J. GOMEZ ACEBO Y MOJET
 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos