

Int. Cl.: COB

PATENTE DE INVENCION  
=====

Ref: Case 150-3357/II.

3700/JK/Ce.

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE COLORANTES  
AZOICOS.

=====

438128

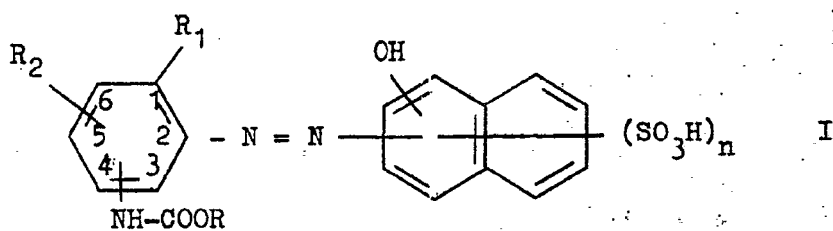
*Solicitante:* SANDOZ A.G., entidad suiza, residente en Basilea,  
Suiza.

=====

La presente invención se relaciona con un procedimiento para la producción de colorantes azoicos que llevan un grupo ácido sulfónico como mínimo.

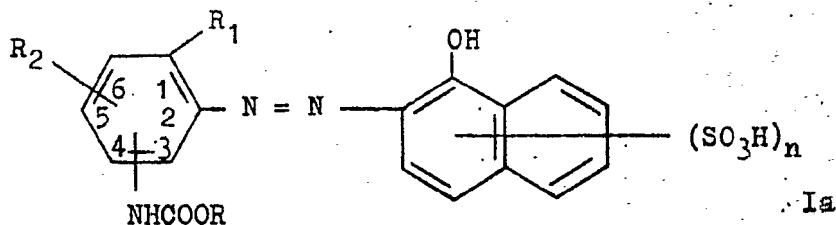
La invención proporciona así compuestos de la fórmula I,

5



10 en la que R significa un radical alquilo sustituido o sin sustituir, de cadena recta o ramificada, conteniendo de 6 a 18 átomos de carbono, o un radical ciclohexilo sustituido o sin sustituir, R<sub>1</sub> significa un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un radical alquilo sustituido o sin sustituir, de cadena recta o ramificada, conteniendo de 1 a 18 átomos de carbono, o el grupo -SO<sub>3</sub>H, R<sub>2</sub> significa un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, o un radical alquilo sustituido o sin sustituir, de cadena recta o ramificada, conteniendo de 1 a 18 átomos de carbono, n significa 0, 1 ó 2, con la condición de que los compuestos contengan por lo menos un grupo SO<sub>3</sub>H, pudiendo estar los compuestos en forma de ácido libre o en forma de sal.

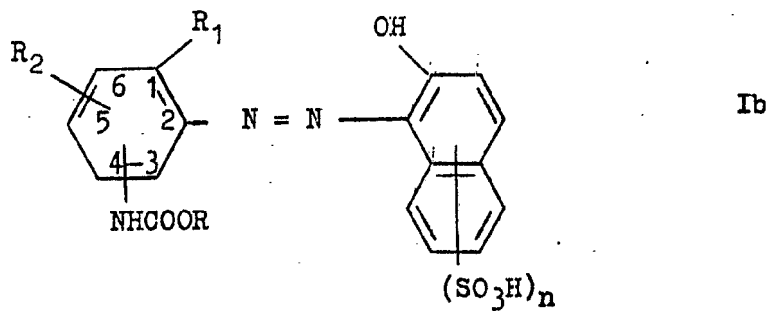
20 Como representantes de compuestos de la fórmula I pueden indicarse los compuestos de la fórmula Ia,



en la que R, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, n y el requisito son tales como definidos más arriba;

30 compuestos de la fórmula Ib,

5

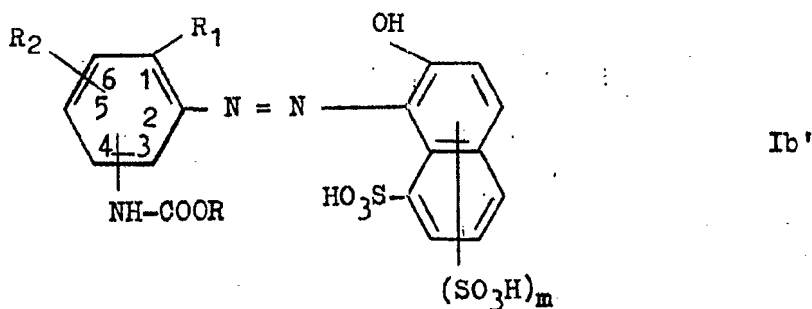


en la que  $R$ ,  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $n$  y el requisito son tales como definidos más arriba;

10

compuestos de la fórmula Ib'

15

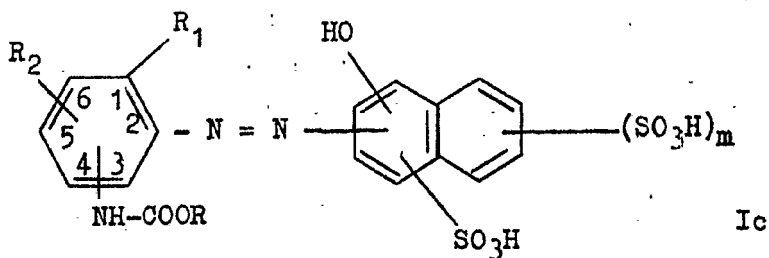


en la que  $R$ ,  $R_1$  y  $R_2$  son tales como definidas más arriba, y  $m$  significa 0 ó 1;

20

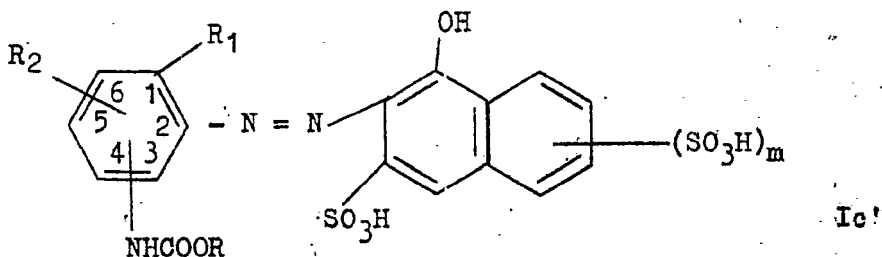
compuestos de la fórmula Ic,

25



en la que  $R$ ,  $R_1$ ,  $R_2$  y  $m$  son tales como definidas más arriba; y compuestos de la fórmula Ic'

5

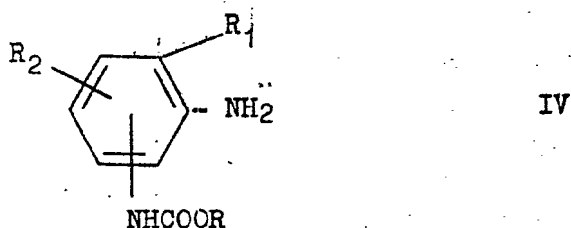


en la que R, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> y m son tales como definidas más arriba.

10

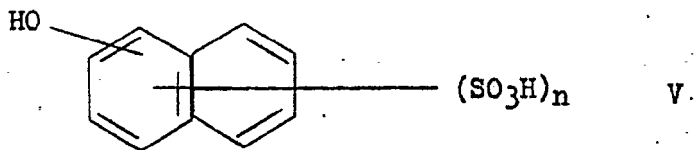
El procedimiento para la producción de compuestos de fórmula I, se caracteriza porque se copula el compuesto diazoico derivado de una amina de fórmula IV,

15



en la que R, R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> son tales como definidas más arriba, con un compuesto de fórmula V,

20



en la que n es tal como definida más arriba.

25

Conviene efectuar el procedimiento, por ejemplo, en agua y en presencia de un agente aceptor de ácido.

30

En los compuestos de la fórmula I y, desde luego, en los compuestos de las fórmulas Ia, Ib, Ib', Ic y Ic', el grupo -NH-COOR está ligado preferiblemente a las posiciones 4 ó 5 indicadas del núcleo fenílico adyacente. Además, conviene que los compuestos lleven dos grupos ácido sulfónico.

En el caso de que R significa un radical alquilo sin sustituir o sustituido, éste contiene preferiblemente de 8 a 12 átomos de carbono. En el caso de que R significa un radical ciclohexilo sustituido, dicho radical ciclohexilo está sustituido preferiblemente de hasta por 3 sustituyentes elegidos de entre alquilo de 1 a 6 átomos de carbono, por ejemplo metilo, etilo, n-propilo, isopropilo o butilo terciario, alcoxi de 1 a 6 átomos de carbono y halógeno.

En los casos en que R<sub>1</sub> ó R<sub>2</sub> significa un radical alquilo sustituido o sin sustituir, éste contiene preferiblemente de 1 a 6 átomos de carbono, por ejemplo, metilo, etilo, propilo o butilo.

Como ejemplos de sustituyentes en cualesquiera de los grupos alquilo en los compuestos de la fórmula I entran en consideración el halógeno, hidroxilo, ciano, alcoxi de 1 a 6 átomos de carbono, y arilo, por ejemplo, fenilo o naftilo cuyos radicales arilo pueden ser sin sustituir o sustituidos, por ejemplo, de hasta por dos sustituyentes elegidos de entre halógeno, ciano, nitro, hidroxilo, trifluoroalquilo de 1 a 6 átomos de carbono, tricloroalquilo de 1 a 6 átomos de carbono, alquilo de 1 a 6 átomos de carbono, cicloalquilo de 5 a 7 átomos de carbono, arilo, por ejemplo, fenilo o naftilo, alcoxi de 1 a 6 átomos de carbono, ariloxi, carbalcoxi, acilamina de hasta 6 átomos de carbono, sulfonamidas sin sustituir, monosustituídas o disustituídas, alquilsulfonilo o acilsulfonilo sin sustituir o sustituidos, éster del ácido carboxílico o éster del ácido sulfónico, grupos carbamida o de ácido sulfónico sin sustituir o sustituidos.

En los compuestos de la fórmula I cualquiera de los átomos de halógeno puede ser bromo, flúor o yodo, de preferen

cia cloro.

Como ejemplos de sales de los compuestos de la fórmula I pueden indicarse las sales de metal alcalino y las sales de amonio. Las sales preferidas son las sales de sodio.

5 Los compuestos de la fórmula I tienen utilidad como colorantes, principalmente para el teñido de agotamiento, el teñido de fulardeo y la estampación sobre materiales textiles constituidos de fibras de poliamida natural o sintética, fibras de alcohol polivinílico, fibras de polipropileno teñibles  
10 con colorantes básicos, fibras de poliacrilonitrilo teñibles con colorantes básicos, fibra de poliuretano y fibras de celulosa natural y regenerada, pudiendo estar dichas fibras, por ejemplo, en forma suelta, como hilado o en forma de textiles.

15 Las principales fibras de poliamida natural son la lana y la seda y las poliamidas sintéticas principales son las sintetizadas por condensación de polimerización de ácidos bibásicos, por ejemplo, ácido adípico o sebácico, y hexametilendiamina, ácido *W*-amino-undecílico o poli- $\zeta$ -caprolactama.

20 Los compuestos de la fórmula I también son útiles para el teñido y la estampación sobre papel y cuero.

25 Los compuestos de la fórmula I se pueden incorporar en las preparaciones de teñido estable en forma granulada o líquida. Se las aplican normalmente desde un medio de neutral a ácido, a un pH del orden de 2 a 7, preferiblemente de 4 a 5, en presencia de un ácido, por ejemplo, un ácido orgánico, tal como el ácido acético o el ácido fórmico.

30 Los compuestos de la fórmula I proporcionan teñidos con buena solidez a la luz, particularmente sobre fibras de poliamida y fibras de polipropileno teñibles con colorantes básicos; tienen buenas propiedades de solidez, por ejemplo, al

lavado, al agua, al agua de mar, al sudor, al ácido, al álcali, al abatanado y al "potting". Los compuestos muestran buenas propiedades de igualación, tienen buena afinidad neutra, son bien solubles tanto en agua caliente como en agua fría y cubren nylon rayado. Los tejidos muestran buenas solideces a la abrasión, a los humos de gases y a la limpieza en seco, tienen buena capacidad de montar y migran perfectamente. Los tejidos son poco sensibles a los iones metálicos en el baño de tintura, particularmente a los iones calcio, tienen buena solidez al formaldehído, y reservan las fibras de poliéster y de poliacrilonitrilo sintéticas.

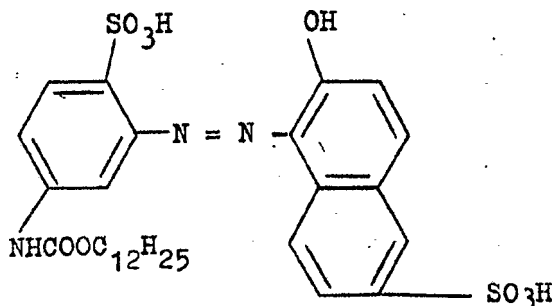
Los compuestos de la fórmula I pueden utilizarse por sí solos, en combinación los unos con los otros o en combinación con otros colorantes, por ejemplo, con colorantes de antraquinona. Las citadas combinaciones de teñido también tienen buenas solideces a la luz y al mojado. Los tejidos no son sensibles a la descoloración catalítica, pero al exponerlos a la luz se descolorean tono-en-tono.

Los Ejemplos siguientes tienen el objeto de ilustrar la invención; las partes y porcentajes en ellos indicados se entienden en peso, y las temperaturas se indican en grados centígrados.

E J E M P L O 1:

El colorante que corresponde a la fórmula

25

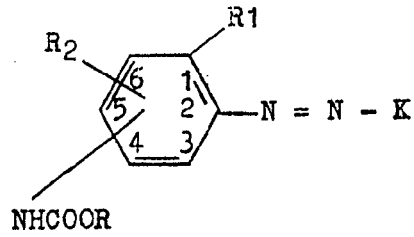


30

se puede producir tal como sigue. Se disuelven, a temperatura ambiente, 20 partes de ácido 2-amino-4-carbo-dodeciloxi aminobenceno-1-sulfónico (obtenido mediante reacción de ácido 2,4-diaminobenceno-1-sulfónico con éster dodecil-clorofórmico) en 300 partes de agua con la adición de 6,7 partes de una solución acuosa al 30 % de hidróxido de sodio. Se agregan, agitando, 3,5 partes de nitrito de sodio hasta que se obtenga la disolución completa. A continuación se agrega, por gotas, a  $-5^{\circ}$ , agitando, en el transcurso de 30 minutos, una solución de 30 partes de ácido clorhídrico concentrado en 150 partes de agua. La suspensión diazoica se agita durante 1 hora a  $-5^{\circ}$  y luego se la agrega por gotas a una solución de 11,2 partes de ácido 2-hidroxinaftaleno-6-sulfónico y 30 partes de una solución al 30 % de hidróxido de sodio en 100 partes de agua, a una temperatura controlada de  $-10^{\circ}$ . Durante la adición por gotas hay que tener cuidado para prevenir que el pH de la mezcla de copulación caiga por debajo de 10. Seguidamente se agita la mezcla de copulación durante 3 horas, tiempo durante el cual la temperatura sube gradualmente hasta  $20^{\circ}$ . A continuación se ajusta con ácido clorhídrico el pH de la mezcla de copulación a 7 y el colorante precipitado se aísla por filtración y se seca a  $100^{\circ}$ . Se obtiene un polvo de color amarillo que puede aplicarse desde un medio de neutro a ligeramente ácido para el teñido de lana y de fibras de poliamida sintética. En los sustratos citados se obtienen teñidos de color naranja brillante, con buenas solididades a la luz, al agua y al batanado.

Las composiciones estructurales de otros colorantes están indicadas en la Tabla siguiente. Dichos colorantes están producidos de acuerdo con el Ejemplo 1 y concuerdan con

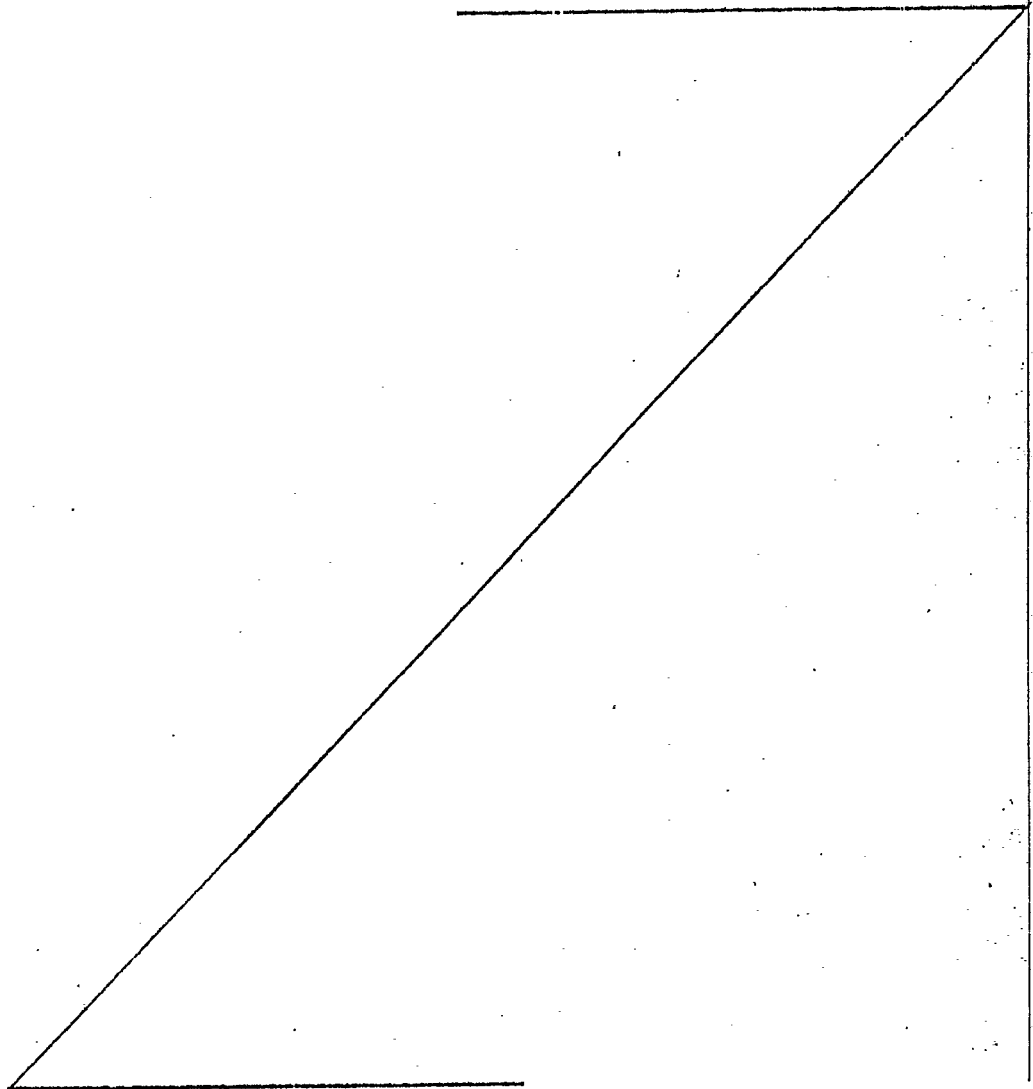
la fórmula



5

en la que R, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> y el componente de copulación K tienen los significados indicados en la Tabla. La última columna indica la tonalidad de los teñidos en fibras de poliamida sintética.

10

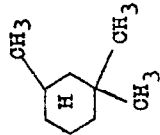
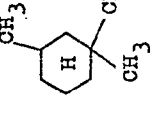


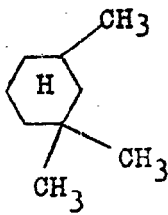
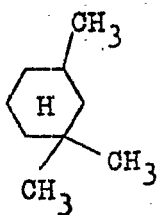
Ejemplo No.	R	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub> (posición en el ciclo A)	Posición radical: N <sup>-</sup> COOR ciclo	Agente de copulación K	Tonalidad en fibra de poliamida
2	-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	-SO <sub>3</sub> H	H		ácido 2-hidroxinaftaleno-6-sulfónico	escarlata
3	-C <sub>10</sub> H <sub>25</sub>	-SO <sub>3</sub> H	H		"	"
4	-C <sub>8</sub> H <sub>17</sub>	"	H		"	"
5	-CH <sub>2</sub> CHC <sub>4</sub> H <sub>9</sub> C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	H		"	"
6	"	"	H		"	"
7	"	H	H		"	"
8	"	H	H		"	"
9	"	H	H		ácido 2-hidroxinaftaleno-8-sulfónico	"
10	"	H	H		"	"
11	"	-SO <sub>3</sub> H	H		"	"
12	"	"	H		"	"
13	"	"	-CH <sub>3</sub> (5)		"	naranja
14	"	-Cl	H		"	"
15	"	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub> (5)		"	"
16	-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	-SO <sub>3</sub> H	H		"	"
17	-C <sub>10</sub> H <sub>21</sub>	"	H		"	"

Ejemplo No.	R	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub> (posición en el ciclo A)	Posición radical NNCOOR ciclo	Agente
2	-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	-SO <sub>3</sub> H	H		ácido
3	-C <sub>10</sub> H <sub>25</sub>	-SO <sub>3</sub> H	H		
4	-C <sub>8</sub> H <sub>17</sub>	"	H		
5	-CH <sub>2</sub> CH(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	H		
6	"	"	H		
7	"	H	H		
8	"	H	H		
9	"	H	H		ácido
10	"	H	H		
11	"	-SO <sub>3</sub> H	H		
12	"	"	H		
13	"	"	-CH <sub>3</sub> (5)		
14	"	-Cl	H		
15	"	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub> (5)		
16	-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	-SO <sub>3</sub> H	H		
17	-C <sub>10</sub> H <sub>21</sub>	"	H		

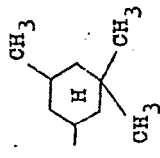
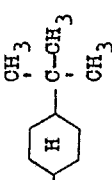
ión en A)	Posición radical NNCOOR ciclo	Agente de copulación K	Tonalidad en fibra de poliamida
		ácido 2-hidroxinaftaleno-6-sulfónico	escarlata
		"	"
		"	"
		"	"
		"	"
		"	"
		"	"
		ácido 2-hidroxinaftaleno-8-sulfónico	"
		"	"
		"	"
		"	"
(5)		"	naranja
		"	"
(5)		"	"
		"	"
		"	"

Agente de copulación K	Tonalidad en fibra de poliamida
ácido 2-hidroxinaftaleno-8-sulfónico	escarlata
"	"
ácido 2-hidroxinaftaleno-3,6-disulfónico	2
"	"
"	"
"	naranja
ácido 2-hidroxinaftaleno-6,8-disulfónico	escarlata
"	"
"	naranja
ácido 2-hidroxinaftaleno	escarlata
"	"
ácido 2-hidroxinaftaleno-7-sulfónico	"
ácido 1-hidroxinaftaleno-4-sulfónico	"

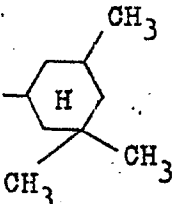
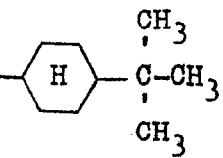
Ejemplo No.	R	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub> (posición en el ciclo A)	Posic. radic. en el
18		-SO <sub>3</sub> H	H	
19	"	"	H	
20	"	H	H	
21	-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	H	H	
22	-C <sub>10</sub> H <sub>21</sub>	H	H	
23	"	H	H	
24	"	H	H	
25	-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	H	H	
26	"	H	H	
27	-CH <sub>2</sub> CH(OH)C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-SO <sub>3</sub> H	H	
28		"	H	
29	-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	"	H	
30	"	"	H	

Ejemplo No.	R	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub> (posición en el ciclo A)	Posición radical en el	Agente
18		-SO <sub>3</sub> H	H		ácido
19	"	"	H		
20	"	H	H		ácido
21	-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	H	H		
22	-C <sub>10</sub> H <sub>21</sub>	H	H		
23	"	H	H		
24	"	H	H		ácido
25	-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	H	H		
26	"	H	H		
27	-CH <sub>2</sub> CH(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> )C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-SO <sub>3</sub> H	H		ácido
28		"	H		
29	-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	"	H		ácido
30	"	"	H		ácido





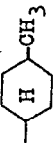
Ciclo	Posición radical en el	Agente de copulación K	Tonalidad en fibra de poliamida
		Ácido 2-hidroxinaftaleno-8-sulfónico	escarlata
		"	"
		Ácido 2-hidroxinaftaleno-3,6-disulfónico	2
		"	"
		"	"
		"	naranja
		Ácido 2-hidroxinaftaleno-6,8-disulfónico	escarlata
		"	"
		"	naranja
		Ácido 2-hidroxinaftaleno	escarlata
		"	"
		Ácido 2-hidroxinaftaleno-7-sulfónico	"
		Ácido 1-hidroxinaftaleno-4-sulfónico	"


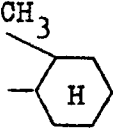
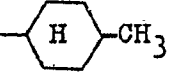
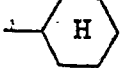
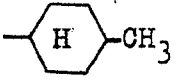
Ejemplo No	R	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub> (posición en el ciclo A)	Posición radical NNGOOR ciclo A
31	-C <sub>10</sub> H <sub>21</sub>	-SO <sub>3</sub> H	H	5
32	-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	"	H	5
33	-C <sub>10</sub> H <sub>21</sub>	"	H	5
34	-CH <sub>2</sub> CH(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	H	5
35	"	H	H	5
36	"	H	H	4
37	"	H	H	5
38	"	H	H	4
39	-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	H	H	5
40	-C <sub>10</sub> H <sub>21</sub>	-CH <sub>3</sub>	H	4
41	-C <sub>10</sub> H <sub>21</sub>	H	Cl(5)	4
42	-C <sub>8</sub> H <sub>17</sub>	H	H	5
43		H	H	5
44		H	H	5

Agente de copulación K	Tonalidad en fibra de poliamida
ácido 1-hidroxinaftaleno-4-sulfónico	escarlata
ácido 1-hidroxinaftaleno-3-sulfónico	rojo
"	"
"	"
"	"
"	escarlata
ácido 1-hidroxinaftaleno-3,6-disulfónico	rojo
"	escarlata
"	rojo
"	escarlata
"	"
"	rojo
"	escarlata
"	"

Ejemplo No	R	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub> (posición en el ciclo A)	Posición radical NNCOOR ciclo A	Agente
31	-C <sub>10</sub> H <sub>21</sub>	-SO <sub>3</sub> H	H	5	ácido
32	-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	"	H	5	ácido
33	-C <sub>10</sub> H <sub>21</sub>	"	H	5	
34	-CH <sub>2</sub> CH(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> )C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	H	5	
35	"	H	H	5	
36	"	H	H	4	
37	"	H	H	5	ácido
38	"	H	H	4	
39	-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	H	H	5	
40	-C <sub>10</sub> H <sub>21</sub>	-CH <sub>3</sub>	H	4	
41	-C <sub>10</sub> H <sub>21</sub>	H	Cl(5)	4	
42	-C <sub>8</sub> H <sub>17</sub>	H	H	5	
43		H	H	5	
44		H	H	5	

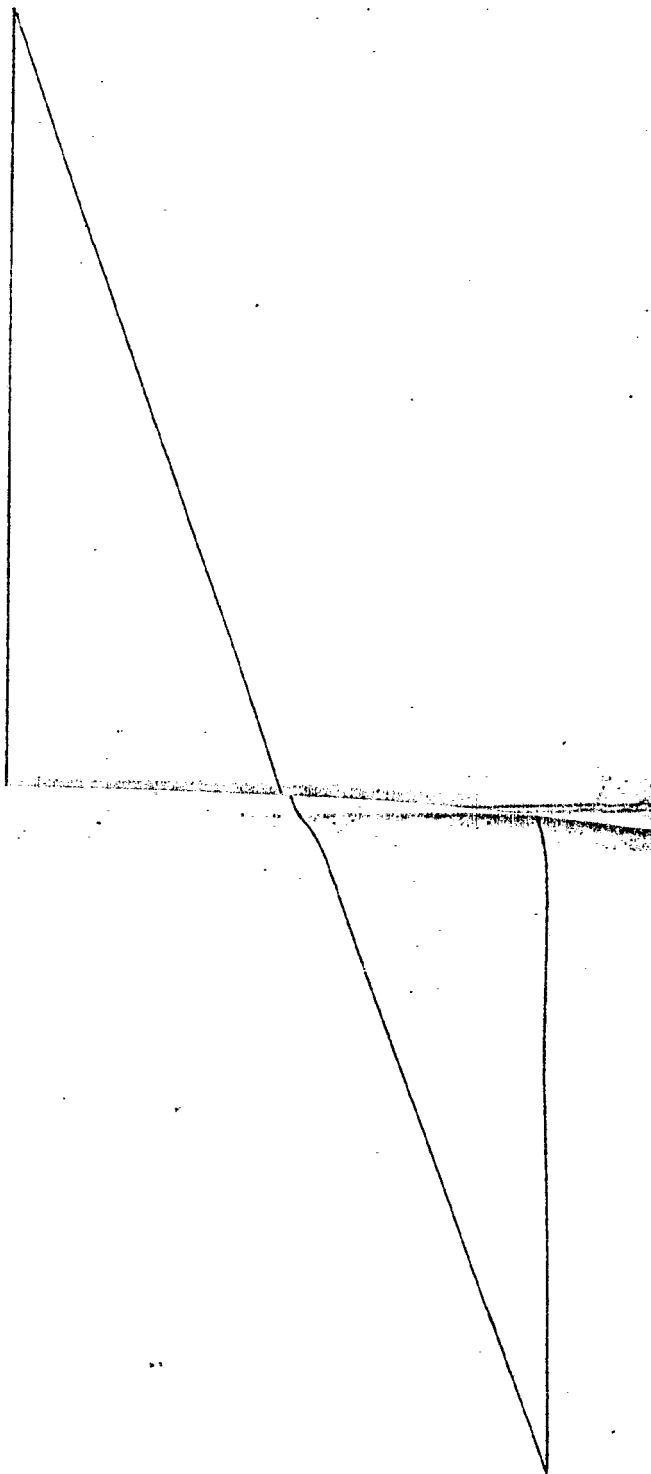
(posición en el ciclo A)	Posición radical NNCOOR ciclo A	Agente de copulación K	Tonalidad en fibra de poliamida
H	5	ácido 1-hidroxinaftaleno-4-sulfónico	escarlata
H	5	ácido 1-hidroxinaftaleno-3-sulfónico	rojo
H	5	"	"
H	5	"	"
H	5	"	"
H	4	"	escarlata
H	5	ácido 1-hidroxinaftaleno-3,6-disulfónico	rojo
H	4	"	escarlata
H	5	"	rojo
H	4	"	escarlata
Cl(5)	4	"	"
H	5	"	rojo
H	5	"	escarlata
H	5	"	"

Ejemplo No.	R	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub> (posición en el ciclo A)	Posición del radical NNCOR en el ciclo A	Agente de copulación K	Tonalidad en fibra de poliémida
45	-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	H	H	5	ácido 1-hidroxinaftaleno-3,8-disulfónico	escarlata
46	$\begin{matrix} \text{C}_2\text{H}_5 \\   \\ \text{-CH}_2\text{-CHC}_4\text{H}_9 \end{matrix}$	H	H	5	"	"
47		H	H	5	ácido 2-hidroxinaftaleno-8-sulfónico	"
48	-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	H	H	5	"	"
49	-C <sub>18</sub> H <sub>37</sub>	-SO <sub>3</sub> H	H	5	"	"
50	$\begin{matrix} \text{CH}_3 \\   \\ \text{---} \end{matrix}$ 	-SC <sub>3</sub> H	H	5	"	"
51		"	H	5	1-hidroxinaftaleno	"
52	$\begin{matrix} \text{-CH}_2\text{CH-C}_4\text{H}_9 \\   \\ \text{O}_2\text{H}_5 \end{matrix}$	"	H	5	"	"
53		-CH <sub>3</sub>	H	5	ácido 2-hidroxinaftaleno-8-sulfónico	"
54	"	-CH <sub>2</sub> Cl	H	5	"	"
55	"	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	5	"	"
56	"	-Cl	H	5	"	"
57		"	H	4	"	naranja

Ejemplo No.	R	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub> (posición en el ciclo A)	Posición del radical NNCOOR en el ciclo A	Ager
45	-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	H	H	5	ácido
46	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\   \\ -\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C}_4\text{H}_9 \end{array}$	H	H	5	
47		H	H	5	ácido
48	-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	H	H	5	
49	-C <sub>18</sub> H <sub>37</sub>	-SO <sub>3</sub> H	H	5	
50		-SC <sub>3</sub> H	H	5	
51		"	H	5	
52	$\begin{array}{c} -\text{CH}_2\text{CH}-\text{C}_4\text{H}_9 \\   \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$	"	H	5	
53		-CH <sub>3</sub>	H	5	ácido
54	"	-CH <sub>2</sub> Cl	H	5	
55	"	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	5	
56	"	-Cl	H	5	
57		"	H	4	

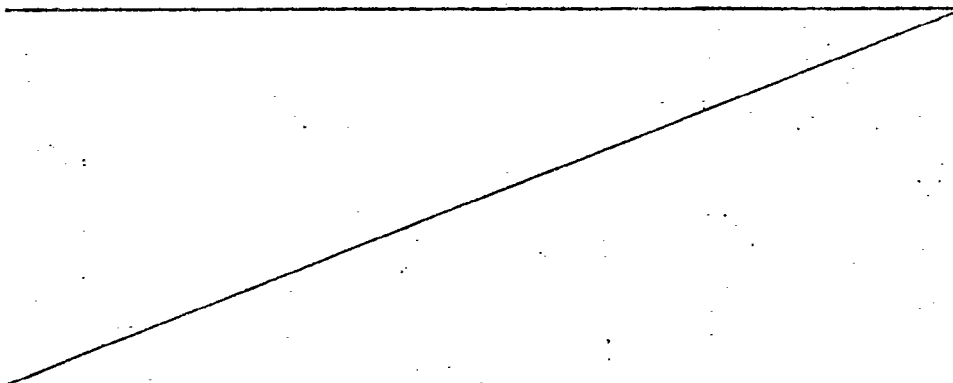
Posición en el ciclo	Posición del radical NNCOOR en el ciclo A	Agente de copulación K	Tonalidad en fibra de poliamida
	5	ácido 1-hidroxinaftaleno-3,8-disulfónico	escarlata
	5	"	"
	5	ácido 2-hidroxinaftaleno-8-sulfónico	"
	5	"	"
	5	"	"
	5	"	"
	5	1-hidroxinaftaleno	"
	5	"	"
	5	ácido 2-hidroxinaftaleno-8-sulfónico	"
	5	"	"
	5	"	"
	5	"	"
	4	"	naranja

Ejemplo No.	R	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub> (posición en el ciclo A)	Posición del radical NCOOR en el ciclo A	Agente de copulación X	Tonalidad en fibra de poliamida
58	-CH <sub>2</sub> CHC <sub>4</sub> H <sub>9</sub> C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-Cl	H	5	ácido 2-hidroxinaftaleno-8-sulfónico	escarlata
59	-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	"	H	5	ácido 2-hidroxinaftaleno-6,8-disulfónico	"
60	"	"	H	5	ácido 1-hidroxinaftaleno-3,6-disulfónico	rojo



Ejemplo No.	R	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub> (posición en el ciclo A)	Posición del radical NNCOOR en el ciclo A	Agente
58	$  \begin{array}{c}  -\text{CH}_2\text{CHC}_4\text{H}_9 \\  \text{C}_2\text{H}_5  \end{array}  $	-Cl	H	5	ácido
59	$-\text{C}_{12}\text{H}_{25}$	"	H	5	ácido
60	"	"	H	5	ácido

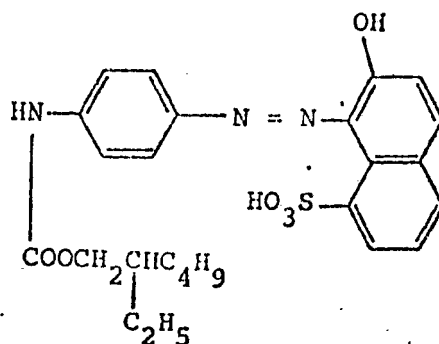
del el	Agente de copulación K	Tonalidad en fibra de poliamida
	ácido 2-hidroxinaftaleno-8-sulfónico	escarlata
	ácido 2-hidroxinaftaleno-6,8-disulfónico	"
	ácido 1-hidroxinaftaleno-3,6-disulfónico	rojo



Los siguientes son Ejemplos representativos de colorantes producidos de acuerdo con los Ejemplos precedentes:

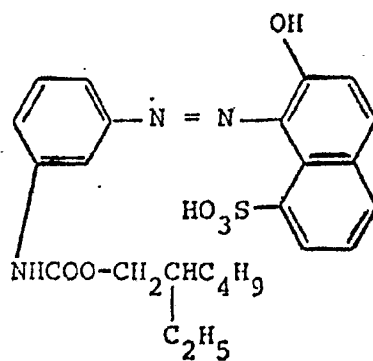
EJEMPLO 9:

5  
10



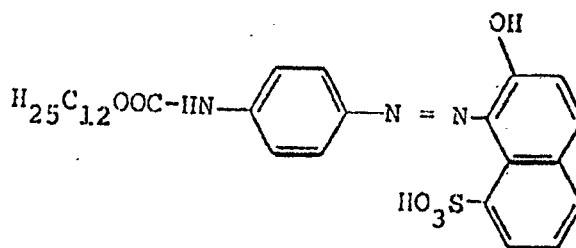
EJEMPLO 10:

15  
20



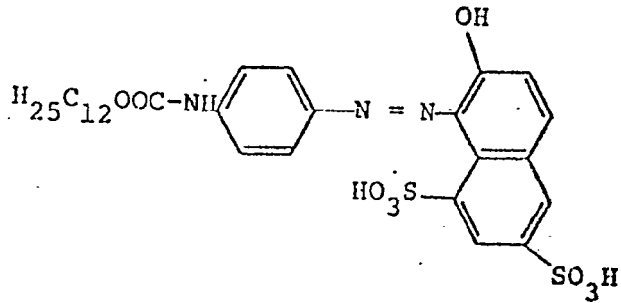
EJEMPLO 16:

25  
30



EJEMPLO 25:

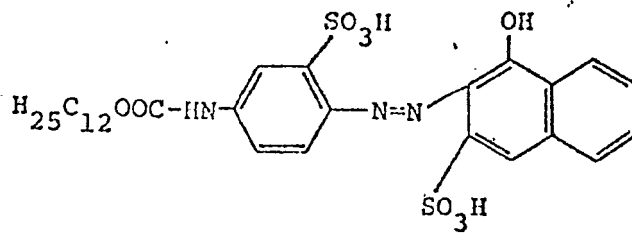
5



10

EJEMPLO 32:

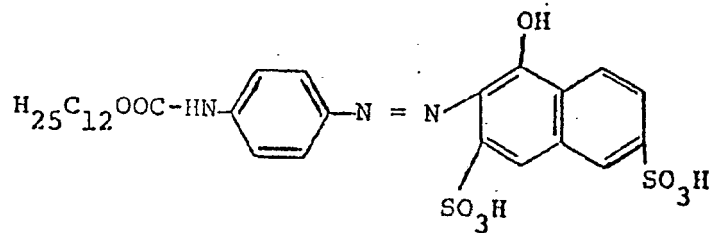
15



20

EJEMPLO 39:

25



30

Ejemplo de aplicacion:


Se prepara un baño de tinctura a partir de 4000 partes de agua, 10 partes de sulfato de sodio anhidro y 2 partes del colorante del Ejemplo 1. Se introducen en el baño, a 40°

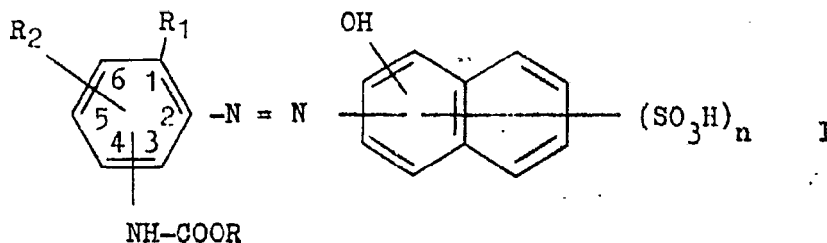
100 partes de un género de fibra de poliamida sintética, por ejemplo, nylon, previamente mojado. En el transcurso de 30 minutos se calienta el baño hasta ebullición y se lo mantiene en ebullición durante 1 hora, después de lo cual se agregan  
5 4 partes de ácido acético glacial y se continúa el teñido, a ebullición, durante otros 30 minutos. Durante el teñido se reemplaza continuamente el agua que se viene perdiendo por evaporación. Después de retirar del baño el nylon teñido de color naranja, se lo lava y se lo seca. De acuerdo con el  
10 mismo método se puede teñir también lana. Los teñidos tienen buenas propiedades de solidez a la luz y al mojado.

- N O T A -

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse  
15 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 Suiza, con fecha 20 de enero de 1972, bajo el número 823/72,  
20 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 PRODUCCION DE COLORANTES AZOICOS; caracterizándose  
25 por lo siguiente:

1°.- Procedimiento para la producción de colorantes azóicos, de fórmula I,





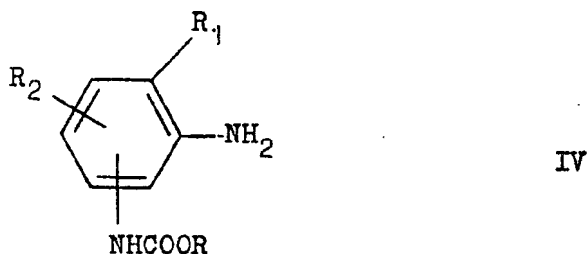
5

10

15

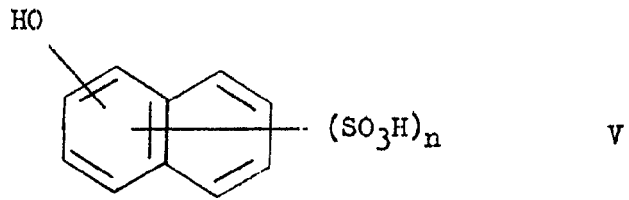
20

en la que R significa un radical alquilo sustituido o sin sustituir, de cadena recta o ramificada, conteniendo 6 a 18 átomos de carbono, o un radical ciclohexilo sustituido o sin sustituir,  $\text{R}_1$  significa un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un radical alquilo sustituido o sin sustituir, de cadena recta o ramificada, conteniendo de 1 a 18 átomos de carbono, o el grupo  $-\text{SO}_3\text{H}$ ,  $\text{R}_2$  significa un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, o un radical alquilo sustituido o sin sustituir, de cadena recta o ramificada, conteniendo de 1 a 18 átomos de carbono, n significa 0, 1 ó 2, con la condición de que los compuestos contengan por lo menos un grupo  $-\text{SO}_3\text{H}$ , pudiendo estar los compuestos en forma de ácido libre o en forma de sal, caracterizado porque se copula el compuesto diazoico derivado de una amina de fórmula IV,



25

en la que R,  $\text{R}_1$  y  $\text{R}_2$  son tales como definidas más arriba, con un compuesto de fórmula V,



5

en la que n es tal como definida más arriba.

2<sup>a</sup>.- Procedimiento para la producción de colorantes azóicos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

10

Esta Memoria consta de 19 hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

29 DIC. 1976

SANDOZ A.G.

KOLLEZ APPEL Y ASOCIADOS  
S. R. L. - Dirección General de Estudios