



PATENTE DE INVENCION

Ref. 2880

SECCION TECNICA
 CLASIFICACION I. P. C.
 CLASE C09
 SUBCLASE B

387291

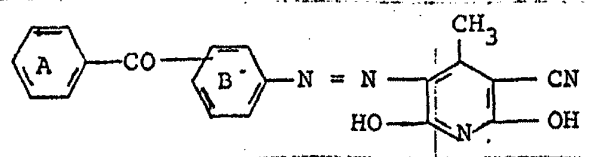
Memoria Descriptiva

sobre:

PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE COLORANTES MONOAZOICOS INSOLUBLES EN AGUA.

Solicitante: CASSELLA FARBERWERKE MAINKUR AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, residente en 6000 Frankfurt (Main)-Fechenheim, República Federal Alemana.

La presente invención se refiere a nuevos colorantes monoazóicos, insolubles en agua, de fórmula general

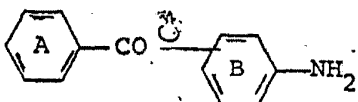




- 2 | 387291

donde el núcleo fenílico A y el resto fenilénico B pueden estar aún sustituidos una o varias veces por fluoro, cloro bromo, trifluormetilo, ciano, alquilo, hidroxilo, alcoxi ó nitro, y los grupos alquílicos poseen una longitud de cadena de, preferentemente, 1-4 átomos de carbono.

5. Los nuevos colorantes se obtienen, en la forma usual, si compuestos diazóticos de aminas de fórmula general



se copulan con 2,6-dioxi-3-ciano-4-metil-piridina.

10. La 2,6-dioxi-3-ciano-4-metil-piridina, necesaria como componente de copulación para la obtención de éstos colorantes, se obtiene por reacción de acetosacetato de etilo y cianacetato de etilo con amoníaco (vease J.Guareschi B. 29 ref. 655).

15. Como componentes diazóticos para la síntesis de los colorantes de la presente invención entran, por ejemplo, en consideración:

2-, 3-, o bien 4-amino-benzofenona, 2-, 3-, ó bien 4-amino-4'-fluor-, ó bien 4'-cloro-, ó bien 4'-bromo, ó bien 4'-ciano, ó bien 4'-metil-, ó bien 4'-tri-

20.

POOR QUALITY



- 3 -

387291

- fluormetil-, ó bién -4'-hidroxi-, ó bién -4' -metoxi-benzofenona, 2-, 3-, ó bién 4-amino-2',4'-, ó bién -3',4'-dicloro-benzofenona, 3-, ó bién 4-amino-4'-isopropil-benzofenona, 3-, ó bién 4-amino-4'-n.butil-benzofenona, 2-, 3-,
5. ó bién 4-amino-2', 4'-, ó bién -2',5'-, ó bién -3',4'-dimetil-benzofenona, 3-, ó bién 4-amino-2',4'-dihidroxi-benzofenona, 2-, 3-, ó bién 4-amino-2',4'-, ó bién -3',4'-dimetoxi-benzofenona, 2-amino-4-, ó bién -5-cloro-benzofenona, 2-amino-3-nitro-benzofenona, 2-amino-4-nitro-4'-metil-
10. benzofenona, 2-amino-5-nitro-4'-metil-benzofenona, 3-amino-4- ó bién -6-cloro-benzofenona, 3-amino-4-cloro-4'-metil-benzofenona, 3-amino-6-cloro-4'-metil-benzofenona, 3-amino-4-, ó bién -6-metoxi-benzofenona, 3-amino-5-metil-6-metoxi-benzofenona, 4-amino-2-cloro-benzofenona, 4-amino-2-cloro-
15. 4'-metil-benzofenona, 4-amino-3-metil-benzofenona, 4-amino-3-metil-4'-cloro-benzofenona, 4-amino-3-metoxi-benzofenona, 4-amino-3-n.butoxi-benzofenona, 4-amino-2',5'-dimetoxi-benzofenona.

- Los colorantes de la presente invención son
20. especialmente adecuados para teñir y estemper estructuras de materiales sintéticos, tales como, por ejemplo, poliolefinas, compuestos de polivinilo, 2 1/2 acetato de celulosa, triacetato de celulosa y especialmente materiales de poliéster, por ejemplo, tereftalato de polietilenglicol. Suministran,
25. según los procedimientos de teñidos y estampación



387291

- 4 -

usuales, teñidos y estampaciones amarillos de fuerte intensidad de color con muy buenas propiedades de solidez, especialmente, muy buena solidez a la luz y a la sublimación.

- El teñido del material fibroso mencionado con los colorantes de la presente invención se efectúa convenientemente en suspensión acuosa en presencia de agentes de esponjamiento (carriers) entre unos 80-110°C, en ausencia de carriers entre unos 110-140°C, así como, según el procedimiento denominado de termofijación, a unos 180-230°C.
5. Le estampación de los materiales mencionados se puede realizar vaporizando los materiales estampados con los nuevos colorantes, en presencia de un carrier a temperaturas entre unos 80-110°C ó también en ausencia de un carrier a unos 110-140°C, ó también, tratando según proceso denominado de termofijación, a unos 180-230°C.
10. Le estampación de los materiales mencionados se puede realizar vaporizando los materiales estampados con los nuevos colorantes, en presencia de un carrier a temperaturas entre unos 80-110°C ó también en ausencia de un carrier a unos 110-140°C, ó también, tratando según proceso denominado de termofijación, a unos 180-230°C.
15. Le estampación de los materiales mencionados se puede realizar vaporizando los materiales estampados con los nuevos colorantes, en presencia de un carrier a temperaturas entre unos 80-110°C ó también en ausencia de un carrier a unos 110-140°C, ó también, tratando según proceso denominado de termofijación, a unos 180-230°C.

EJEMPLO 1

- a) Se disuelven 19,7 partes en peso de 3-amino-benzofenone en 300 partes en peso de agua, con adición de 36 partes en peso de ácido clorhídrico al 30 %, mediante breve calentamiento a 70-80°C. Después de enfriar se disuelve, a 0 a 5°C, con una solución de 7,7 partes en peso de nitrito sódico en 50 partes en peso de agua.
20. Se disuelven 19,7 partes en peso de 3-amino-benzofenone en 300 partes en peso de agua, con adición de 36 partes en peso de ácido clorhídrico al 30 %, mediante breve calentamiento a 70-80°C. Después de enfriar se disuelve, a 0 a 5°C, con una solución de 7,7 partes en peso de nitrito sódico en 50 partes en peso de agua.

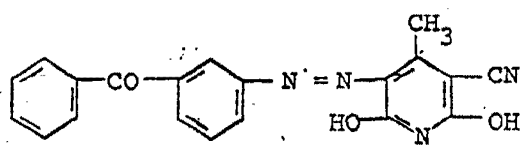
- Le solución diazótica clara, filtrada, se vierte entonces en una solución de 16,5 partes en peso de 2,6-dioxi-3-cian-4-metil-piridina en 400 partes en peso de agua, 16,6 partes en peso de lejía sódica de 33° Bé y 18,2
25. Le solución diazótica clara, filtrada, se vierte entonces en una solución de 16,5 partes en peso de 2,6-dioxi-3-cian-4-metil-piridina en 400 partes en peso de agua, 16,6 partes en peso de lejía sódica de 33° Bé y 18,2



387291

partes en peso de sosa y la temperatura de reacción se mantiene durante la copulación, mediante adición de 500 partes en peso de hielo, a 0 a 5°C. El colorante formado se filtra por succión una vez terminada la copulación, se lava hasta neutralidad con agua y se seca. Se presenta en forma de un polvo amarillo, tirando a rojo, que se disuelve en ácido sulfúrico concentrado en color amarillo, tirando a verde. El colorante funde a 277-278°C.

5. b) Se introduce y agita 1,0 partes en peso del colorante finemente dispersado, así obtenido, de fórmula



15. en 2000 partes en peso de agua. Se ajusta con ácido acético a un pH de 5 - 6 y se mezcla con 4 partes en peso de sulfato amónico y 2 partes en peso de un agente de dispersión usual en el mercado, a base de condensado de ácido naftalinsulfónico-formaldehído. En el baño de teñido, así obtenida, se introducen 100 partes en peso de un tejido de poliéster a base de tereftalato de polietilenglicol y se tiñe durante 1 1/2 horas a 120-130°C. Después de enjuagar a continuación, tratar ulteriormente en forma reductiva con

20.



387291

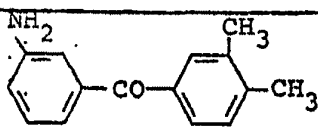
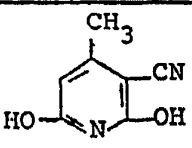
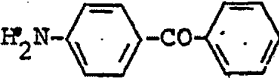
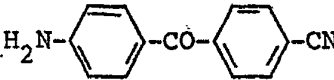
- 6 -

con una solución alcalina al 0,2 % de ditionito sódico durante 15 minutos a 60-70°C, enjuagar y secar, se obtiene un tñido amarillo con muy buenas propiedades de solidez, especialmente muy buena solidez a la luz.

5.

En la tabla siguiente se indican ulteriores colorantes según la presente invención, así como las tonalidades de color de los tñidos ó bien estampaciones que se obtienen con ellos sobre materiales de poliéster, y que poseen asimismo muy buenas propiedades de solidez

TABLA I

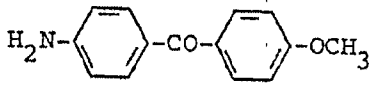
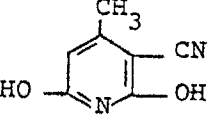
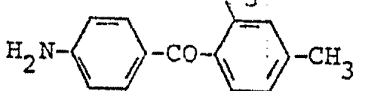
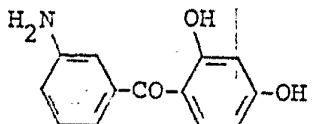
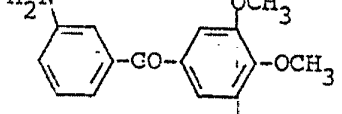
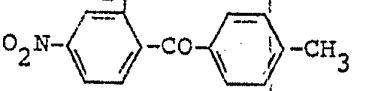
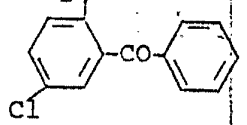
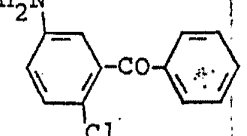
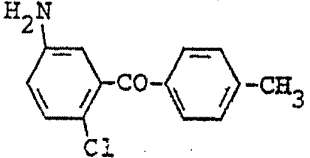
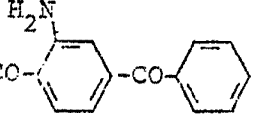
Componente diazoico	Componente de copulación	Tonalidad de color sobre poliéster
1. 		amarillo
2. 	"	"
3. 	"	"

C²



387291

TABLA I (continuación)

Componente diazoico	Componente de copulación	Tonalidad de color sobre poliéster
4. 		amarillo
5. 	"	"
6. 	"	"
7. 	"	"
8. 	"	"
9. 	"	"
10. 	"	"
11. 	"	"
12. 	"	"

387291



TABLA I (continuación)

Componente diazóico	Compuesto de copulación	Tonalidad de color sobre poliéster
13.		amarillo
14.	"	"
15.	"	"
16.	"	"
17.	"	"
18.	"	"
19.	"	"
20.	"	"
21.	"	"
22.	"	"
23.	"	"
24.	"	"

387291

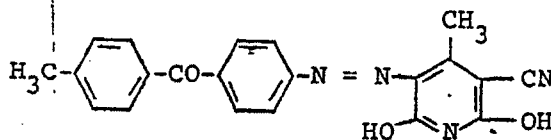


- 9 -

EJEMPLO 2

5. e) Se disnoten 21,1 partes en peso de 4-amino-4'-metil-benzofenona como se ha descrito en el ejemplo 1, párrafo 1, se copulan con 16,5 partes en peso de 2,6-dioxi-3-ciano-4-metil-piridina y el colorante formado se sisle. Representa un polvo amarillo, tirando a verde, que se disuelve en ácido sulfúrico concentrado en color naranja. El colorante funde a 266-268°C.

10. b) Se incorporan 30 partes en peso del colorante obtenido según 2 a) de fórmula



15. finamente repartidas a una pasta de estampación que contiene 45,0 partes en peso de harina de algarroba, 6,0 partes en peso de 3-nitro-bencenosulfónato sódico y 3,0 partes en peso de ácido cítrico por 1000 partes en peso. Con ésta pasta de estampación se obtiene, sobre tejido de poliéster, después de estampar, secar y fijar en el marco de termofijación durante 45 segundos a 215°C, enjuagado y esebado como se ha descrito en el ejemplo 1 b), una estampación amarilla de muy buenas propiedades de solidez.



38729.1

El colorante suministra el estampar tejido de triacetato, una estampación amarilla de alta solidez a la luz, cuando se emplea en la forma de la pasta de estampación arriba descrita, y el tejido estampado se vaporiza después de secar durante 10 minutos a 1,5 atmósferas, se enjuga, saponifica se vuelve a enjugar y se seca de nuevo.

5.

En la tabla siguiente se indican ulteriores colorantes según la presente invención así como las tonalidades de los teñidos ó bien estampaciones que se obtienen con ellos sobre materiales de poliéster, que asimismo poseen muy buenas propiedades de solidez

10.

TABLA II

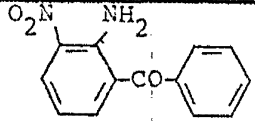
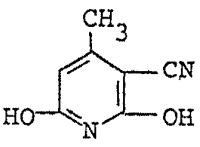
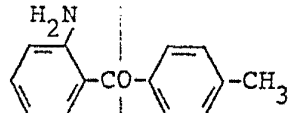
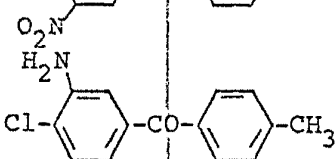
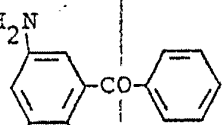
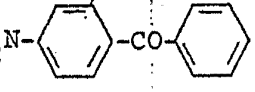
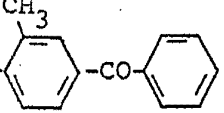
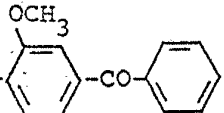
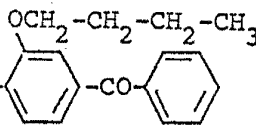
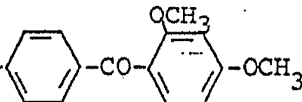
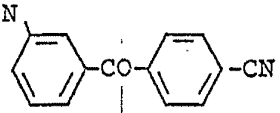
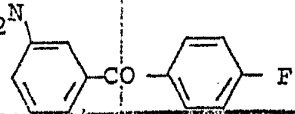
Componente diazoico	Componente de copulación	Tonalidad de color sobre poliéster
1.		amarillo
2.	"	"
3.	"	"
4.	"	"
5.	"	"
6.	"	"

387291



- 11 -

TABLA II (Continuación)

Componente díazóico	Componente de copulación	Tonalidad de color sobre polies- ter
7. 		amarillo
8. 	"	"
9. 	"	"
10. 	"	"
11. 	"	"
12. 	"	"
13. 	"	"
14. 	"	"
15. 	"	"
16. 	"	"
17. 	"	"

387291



- 12 -

NOTA

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 o mejoras de realización en cuanto no alteren su principio fundamental.

5.

También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Alemania con el nº

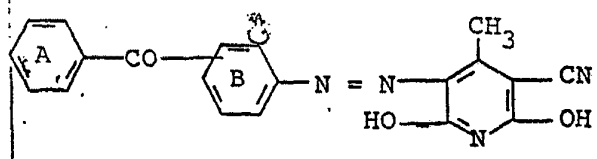
P 20 01 821.7 de 16 de enero de 1.970, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del

10.

referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años, sobre: PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE COLORANTES MONOAZOICOS INSOLUBLES EN AGUA; caracterizándose por lo siguiente:

15.

1.- Procedimiento para obtención de colorantes monoazóicos insolubles en agua, de fórmula general

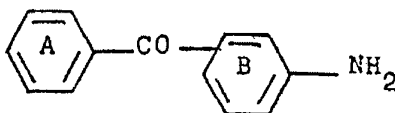


387291



- 13 -

- donde el núcleo fenilo A y el resto fenílico B pueden estar sustituidos una o varias veces por fluor, cloro, bromo, trifluormetilo, ciano, alquilo, hidroxilo, alcoxi o nitro y los grupos alquílicos poseen una longitud de cadena de preferentemente uno a cuatro átomos de carbono, caracterizado porque se diazotan aminas de fórmula general
- 5.



- a temperaturas entre 0 y 5°C y a continuación se copula en medio ácido a alcalino con 2,6-dioxi-3-ciano-4-metilpiridina.
- 10.

2^a.- Procedimiento para la obtención de colorantes monoazóicos insolubles en agua, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

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

Madrid,

4^a DIC. 1973

CASSELLA FARBWERKE MAINKUR
AKTIENGESELLSCHAFT.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. p. Firmado: L. Gaeta Fernández