

AÑO 1958

Expediente núm. _____



239490

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

239490

PATENTE DE **INVENCIÓN**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** **INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de

CIBA SOCIETE ANONYME, de nacionalidad

suiza domiciliado en BASILEA (Suiza)

calle de = = núm. =

por:

PROCEDIMIENTO PARA EL TEÑIDO DE FIBRAS DE SUPERPOLIAMIDA
Y SUPERPOLIURETANO".

Nº 5424

Agente Sr. JAIME ISERN MIRALLES

10



23 94 90

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "PROCEDIMIENTO PARA EL TEÑIDO DE FIBRAS DE SUPERPOLIAMIDA Y SUPERPOLIURETANO", a favor de la firma suiza CIBA SOCIÉTÉ ANONYME, residente en BASILEA (Suiza).

- / -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para el teñido de fibras de superpoliamida y superpoliuretano.

5. Se ha encontrado que las fibras de superpoliamida y de superpoliuretano pueden ser teñidas de modo valioso, si se utiliza monoazocolorantes exentos de grupos ácidos de poder hidrodisolvente que contienen un átomo móvil de halógeno. El átomo móvil de halógeno puede encontrarse, por ejemplo, en un radical acetilo, si bien, preferentemente en un anillo de triazina. Por lo tanto, los colorantes contienen conveniente-

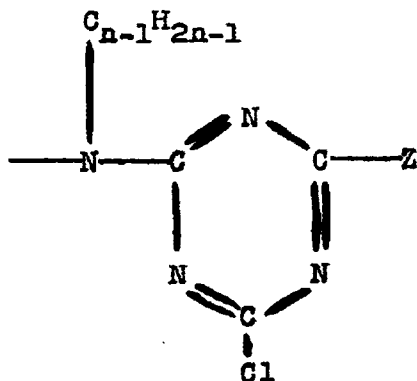
10.



mente el grupo de fórmula

10 E

239490



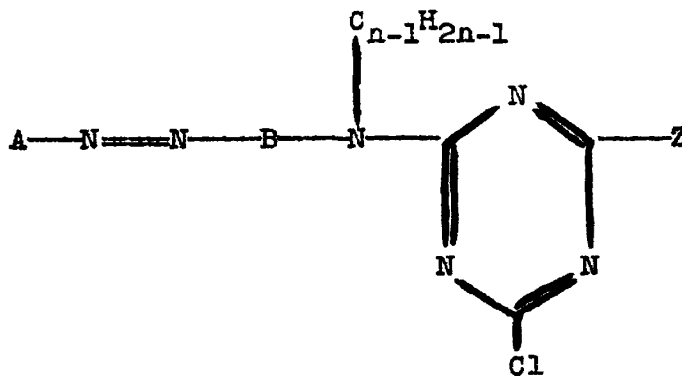
en la que significa

Z un grupo alcoxi, un grupo amino o mercapto, eventualmente sustituido, o preferentemente, un átomo de cloro, y

5.

n un número entero por valor de a lo sumo 5.

Como particularmente interesantes se muestran los monoazocolorantes de fórmula



en la que A y B significan radicales de benceno exentos de grupos ácidos de poder hidrodisolvente, y n tiene el significado indicado; en la fórmula indicada el grupo amino sustituido y el grupo azo se encuentran, preferentemente, en posi-

10.

- 3 - 239490 10 E



ción para entre sí. Los radicales de benceno A y B aún pueden contener ulteriores substituyentes que no presentan poder hidrodisolvente, usualmente en azocolorantes, por ejemplo átomos de halógeno, grupos oxi, alcoxi, amino o acilamino alifáticos.

5. Algunos de los colorantes de la naturaleza indicada son conocidos. No obstante, todos pueden ser preparados según métodos en sí conocidos, por ejemplo, partiendo de componentes de colorantes que ya contienen el substituyente citado que presenta un átomo de halógeno móvil, o incorporando estos radicales, después de la preparación del colorante, en la molécula de colorante de acuerdo con métodos en sí conocidos. Así, se obtiene, por transposición de monoazocolorantes que contienen un grupo amino, con cloruro de cianuro o con productos de condensación primarios de cloruro de cianuro, que contienen dos átomos de cloro y un radical orgánico en vez del tercer átomo de cloro del cloruro de cianuro, por ejemplo el radical de una amina alifática o un grupo NH_2 , valiosos colorantes que presentan a lo menos un átomo de cloro substituíble que resultan apropiados para el teñido según el presente procedimiento.
- 10.
- 15.
20. También se puede partir, para la preparación de los colorantes que contienen un solo átomo de cloro substituíble, de un colorante que presenta dos de tales átomos de cloro, substituyendo en tales colorantes de dicloro-triazina uno de ambos átomos de cloro por transposición con amoníaco o con una amina alifática, preferentemente de bajo peso molecular, por un grupo amino.
- 25.

30. Con los colorantes indicados se puede teñir superpoliamidas y superpoliuretanos, convenientemente, de dispersión acuosa. Ventajosamente se adiciona al baño tintóreo aún un medio de humectación, como vg. un producto de condensación de alco-

239490

10



hol graso-óxido de etileno.

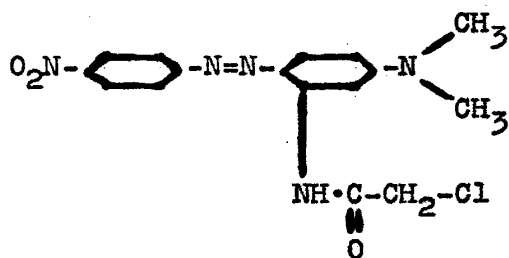
5. El género a teñir es teñido, convenientemente, a temperatura aumentada, es decir entre 40 y 95°, comenzando el proceso tintóreo, ventajosamente, en la cercanía del límite de temperatura inferior y continuándolo a temperatura paulatinamente ascendente. La tintura puede ser llevada a cabo, asimismo, en recipiente cerrado a temperaturas superiores a 100°, por ejemplo a 100-130°.

10. Según el presente procedimiento se obtiene sobre las fibras poliamídicas puras e intensas coloraciones de buena solidez a la luz y excelente solidez al lavado.

15. En los ejemplos siguientes, en tanto que no se indique otra cosa, las partes significan partes en peso, los porcentajes tantos por ciento en peso, y las temperaturas están indicadas en grados Celsius.

EJEMPLO 1.

1 parte del colorante de fórmula



20. es convertida en caliente, en una forma bien dispersable en agua, por una disolución en 9 partes de un producto de condensación a base de una mezcla de alcohol octílico y decílico con óxido de etileno. Esta preparación tintórea es dispersada en 100 partes de agua caliente, con adición de 1 parte de ácido acético, adicionando, seguidamente, 3000 partes de agua a 50°. En este baño tintóreo son teñidas 100 partes de hilo de Nylon,

25. a cuyo efecto la temperatura del baño tintóreo es aumentada

- 5 - 239490

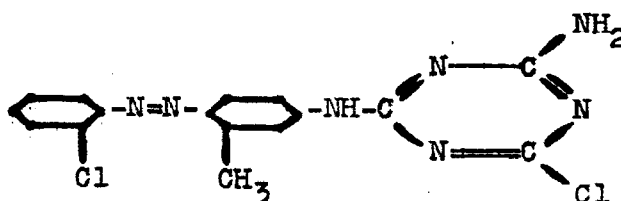


dentro de 3/4 horas de 50 a 90°. A continuación se sigue teniendo aún durante una hora a esta temperatura. Se obtiene una coloración de color de rosa de excelente solidez al lavado.

5. El colorante de fórmula anterior es preparado, por ejemplo, copulando p-nitroanilina diazotada con la N',N'-dimetil-m-amino-alfa-cloro-acetanilida en solución acuosa acética (Journal of Biol.Chem. 21,113).

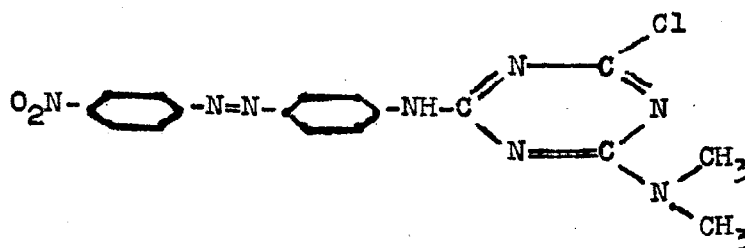
10. Si se lleva a cabo la tintura descrita en el párrafo 1 en recipiente cerrado a 120°, entonces se obtiene igualmente una coloración rojo azulada muy sólida al lavado.

a) Si en lugar de una parte del colorante anterior se utiliza una parte del colorante de fórmula



15. tal como se ha descrito en la patente estadounidense número 2.258.977, en la Tabla, entonces se obtiene una coloración de Nylon amarilla, sólida al lavado. También los demás colorantes indicados en la patente estadounidense número 2.258.977, que en el anillo de triazina aún contienen un átomo de halógeno, dan coloraciones de Nylon sólidas al lavado.

20. b) Si en vez del colorante anterior se utiliza una parte del colorante



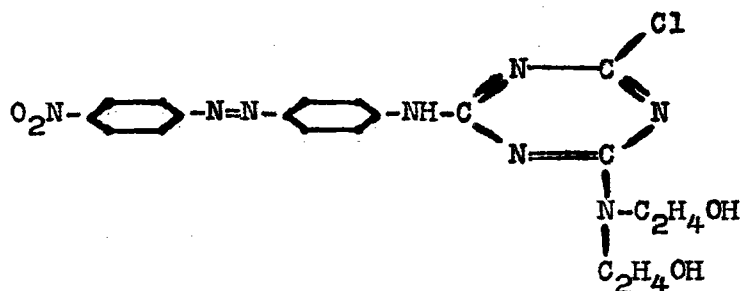


23 94 90

10

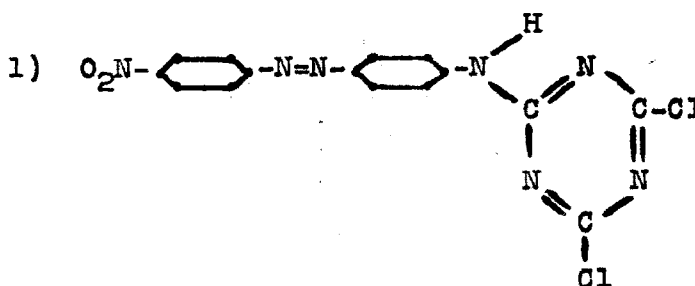
entonces se obtiene coloraciones anaranjadas, sólidas al lavado.

c) El colorante



5. tinte Nylon igualmente de anaranjado, con similares solidez como en el ejemplo a).

EJEMPLO 2.



10. Una parte del colorante de fórmula 1, empastado de modo usual, por ejemplo con lejía residual de sulfito, es amasada con unas 50 partes de agua de 30-40°C., y adicionadas seguidamente a través de un tamiz fino al baño tintóreo. Se introduce 100 partes de hilo de Nylon a 40-50°C en el baño tintóreo, se hace subir la temperatura paulatinamente a 75-90°C y se deja desarrollarse a esta temperatura durante una hora. Entonces es acabado de modo usual y se obtiene una coloración amarillo anaranjada muy sólida al lavado.

15.

En la Tabla adjunta está indicada una serie de ulteriores monoazocolorantes que han sido utilizados para teñir, según

- 7 - 239490 10 E



el procedimiento indicado en el párrafo 1.

No.	Colorante	Coloración sobre Nylon
1		anaranjada
2		"
3		anaranjado parda

Cy, en las fórmulas citadas, significa el radical de cianuro.

EJEMPLO 3.

5. Una parte del colorante 4-N-cloroacetilamino-2'-oxi-5'-metil-1,1'-azobenceno es molida en húmedo con 2 partes de una solución acuosa al 50% de lejía residual de celulosa de sulfito, y secada.

10. Esta preparación de colorante es amasada con 100 partes de una solución acuosa al 10% de un producto de condensación a base de alcohol octadecílico con 20 moles de óxido de

239490

10



etileno y se prepara por dilución con agua un baño tintóreo de 4000 partes.

5.

En este baño se introduce en frío 100 partes de un género de fibras poliamídicas, se hace subir la temperatura dentro de media hora a 90° y se tinte durante una hora a esta temperatura. Se obtiene una intensa coloración amarilla de muy buena solidez a la luz y solidez al lavado, extraordinariamente buena.

10.

El colorante de este ejemplo es preparado por condensación de 4-amino-2'-oxi-6'-metil-1,1'-azobenceno con halogenuros de cloroacetilo, o con anhídrido cloroacético según procedimientos conocidos.

15.

Si en lugar de 4-N-cloroacetilamino-2'-oxi-5'-metil-1,1'-azobenceno, se utiliza el colorante 4-N-bromoacetilamino-2'-oxi-5'-metil-1,1'-azobenceno, entonces se obtiene sobre fibras poliamídicas coloraciones con las mismas buenas propiedades.

20.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser desarrollada en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse con los medios y aparatos más adecuados, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

-9-

NOTA

23 94 90

10



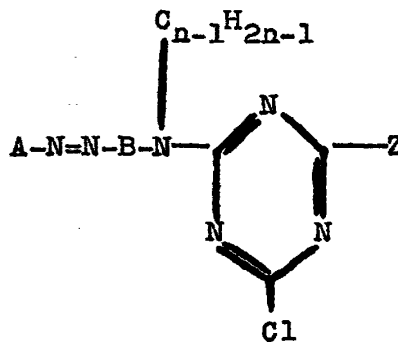
Descrito el objeto de la invención, se declara nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridades suizas números 41.535 del 11 de Enero de 1957, y 53.622 del 11 de Diciembre de 1957, existiendo en ambas unidad de invención.

5.

1. Procedimiento para el tejido de fibras de superpoliamida y superpoliuretano, caracterizado porque se utiliza como colorantes monoazocolorantes exentos de grupos ácidos de poder hidrodisolvente que contienen a lo menos un átomo de halógeno móvil.

10.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se utiliza como colorantes monoazocolorantes de fórmula



en la que significa

15.

- A y B radicales benceno exentos de grupos de poder hidrodisolvente, y
- Z un grupo alcoxi, un grupo amino o mercapto, eventualmente substituído, o preferentemente, un átomo de cloro, y
- n un número entero por valor de a lo sumo 5.

23 94 90¹⁰ E



3. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque se tiñe los géneros a teñir en medio acuoso a temperaturas de entre 50 y 130° con el colorante finamente dispersado en presencia de un medio de humectación.

5.

4. Procedimiento para el teñido de fibras de superpoliamida y superpoliuretano.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

10.

Madrid, a 10 de Enero de 1958

CIBA SOCIÉTÉ ANONYME

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES

P. P.