

166647

26 JUN



166647

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de la razón social suiza: GESELLSCHAFT FÜR CHEMISCHE
INDUSTRIE IN BASEL (Sociedad para la Industria Química en
Basilea), residente en Basilea (Suiza), por: " PROCEDIMIENTO
PARA LA OBTENCION DE COLORANTES REVELABLES POSTERIOERMENTE CON
SALES METALICAS "/-

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la patente alemana Nr. 400.724 han sido descritos
colorantes obtenidos por unión de uno o dos mol de una amina
diazotada con grupo carboxílico en posición-o con un mol del
ácido 5,5'-dioxi-2,2'-dinaftilamin-7,7'-disulfónico. Cuando
5 los tintes obtenidos con ayuda de estos colorantes se cupri-
fican posteriormente sobre la fibra, se obtienen productos que
se distinguen por sus resistencia a la luz. Sus resistencias
a la humedad, particularmente al lavado no responden a las
exigencias actuales.

166047²⁶



Ahora bien, se ha encontrado que se obtienen colorantes que sobre la fibra vegetal producen tintes que por tratamiento posterior con medios que ceden metales, particularmente medios que ceden cobre, presentan resistencias a la humedad notablemente mejorados cuando se une 1 mol del ácido 5,5'-dioxi-2,2'-dinaftilamin-7,7'-disulfónico con dos mol de aminas diazotadas, de los cuales uno, a la par de un grupo en posición-o con relación al resto diazónico, contiene un grupo acidilamínico unido al núcleo, y el otro, en posición-o con relación al resto diazónico un grupo carboxílico o hidroxílico. Son especialmente valiosos los colorantes que se obtienen con ayuda de dos moléculas del grupo primero de los compuestos diazónicos indicados.

Como componentes de diazotación del grupo primero, pueden citarse, ante todo, el ácido 1-amino-4-benzoilaminobenzol-2-carboxílico y los que están sustituidos en el núcleo aromático, por ejemplo el ácido 1-amino-4-(2',4'-diclor)-benzoilaminobenzol-2-carboxílico, además el ácido 1-amino-4-cloracetilaminobenzol-2-carboxílico, el ácido 1-amino-4-lauroilaminobenzol-2-carboxílico etc.

Como componentes de diazotación del grupo segundo, se indican verbigracia, o-aminofenoles, ácidos o-aminocarboxílicos y también componentes de diazotación que en posición-o al grupo diazónico contienen un grupo metoxi o etoxi. Como tales compuestos se mencionan verbigracia el 1-amino-2-oxi-4-nitrobenzol, el 1-amino-2-oxi-5-clorobenzol, el 1-amino-2-oxi-3,5-diclorobenzol, el 1-amino-2-oxi-3,5,6-triclorobenzol, el 1-amino-2-oxi-3,4,5,6-tetraclorobenzol, el ácido 2-aminonaftalin-3-carboxílico etc.

Los nuevos colorantes producen sobre celulosa, tanto celulosa natural como algodón, ramio, jute como también celulosa regenerada como viscosa o seda artificial al amoniaco de cobre, tintes violetos que por cuprificación posterior producen pre-



166647

ferentemente tonos violetos de excelente resistencia al lavado y a la luz. Por otra parte, los tintes tratados posteriormente pueden poseer una corrosividad notable. Además, los nuevos colorantes pueden servir para el teñido de mezclas de fibras, 5 verbigracia mezclas de celulosa regenerada y fibras animales como lana.

Ejemplo 1.-

Se disuelven 25,6 partes de ácido 1-amino-benzoilaminobenzoc-
-2-carboxílico en 14 partes de una solución de hidróxido sódico
10 al 30% y 130 partes de agua y se añaden 7 partes de nitrito
sódico. Esta solución se vierte a 5-10° en una mezcla de 40
partes de ácido clorhídrico y hielo y se agita durante una hora.
La pulpa diazótica es vertida en una solución refrigerada a 5°
mediante hielo de 16,1 partes de ácido 5,5-dioxi-2,2'-dinaftil-
15 amina-7,7'-disulfónico y 25 partes de carbonato sódico en 100
partes de agua. Después de la copulación el colorante es sepa-
rado por salificación, se filtra y se seca.

Representa un polvo violeta que se disuelve en agua o ácido
sulfúrico concentrado con color violeta. Tíñe el algodón en
20 tonos violetos que por cuprificación posterior se vuelven re-
sistentes al lavado y a la luz.

Ejemplo 2.-

A una solución de 32,5 partes de ácido 1-amino-4-(2',4'-
diclor)-benzoilaminobenzol-2-carboxílico en 14 partes de una
25 solución de hidróxido sódico al 30% y 150 partes de agua, se
añaden 7 partes de nitrito sódico, vertiendo el conjunto en una
mezcla de 40 partes de ácido clorhídrico al 30% y hielo, a
5-10°. Se sigue agitando durante una hora hasta diazotación
completa. Después, esta pulpa diazótica es introducida en una
30 solución de 16,1 partes de ácido 5,5'-dioxi-2,2'-dinaftilamin-
7,7'-disulfónico y 25 partes de carbonato sódico en 100 partes

166647

28 JUN



de agua y algo de hielo. Después de la copulación, el colorante es separado por salificación, filtrado y secado. Representa un polvo violeta que se disuelve en agua o ácido sulfúrico concentrado con color violeta y que tinte el algodón en tonos violetos. Por cuprificación posterior, los tintes ad-

5 quieren una resistencia a la luz y al lavado.

Ejemplo 3.-

Se disuelven 32,5 partes de ácido 1-amino-4-(2',4'-diclorbenzoil)-aminobenzol-2-carboxílico en 14 partes de una solución

10 de hidróxido sódico al 30% y 130 partes de agua y se añaden 7 partes de nitrito sódico. Esta solución se vierte a 5-10° en una mezcla de 40 partes de ácido clorhídrico al 30% y hielo, y se agita durante una hora. La pulpa diazónica resultante, se introduce en una solución refrigerada con hielo a 5° de 32,1

15 partes de ácido 5,5'-dioxi-2,2'-dinaftilamin-7,7'-disulfónico y 50 partes de carbonato sódico en 200 partes de agua. Se agita durante 4 horas y después se añade una solución diazónica obtenida del modo conocido de ácido 4-brom-1-aminobenzol-2-carboxílico. Después de verificada la copulación, el colorante es

20 separado por salificación, filtrado y secado. Representa un polvo violeta que se disuelve con agua o ácido sulfúrico concentrado con color violeta. Tinte el algodón en tonos violetos algo rojizos que por cuprificación posterior resultan resistentes al lavado y a la luz.

25 La tabla siguiente indica colorantes sucesivos obtenibles de acuerdo con el presente procedimiento.

| componente de copulación I | componente de copulación II | tonalidad del tinte cuprificado posteriormente |
|---|--|--|
| 1) ácido 1-amino-4-(2',4'-diclor)-benzoil-aminobenzol-2-carboxílico | ácido 2,4-diclor-1-aminobenzol-6-carboxílico | violeta algo rojizo |

1 666 47

26 JUN



5

10

15

| Componente de copulación | componente de copulación | tonalidad de tinte cupricado posteriormente. |
|---|--|--|
| I | II | |
| 2.) ácido 1-amino-4-(2', 4'-diclor)-benzoil-aminobenzol-2-carboxílico | ácido 2,4-dibrom-1-aminobenzol-6-carboxílico | violeta algo rojizo |
| 3.) id. | ácido 1-aminobenzol-2-carboxílico | violeta algo rojizo |
| 4.) id. | 2-oxi-5-clor-1-aminobenzol | violeta |
| 5.) id. | 2-oxi-3,5-diclor-1-aminobenzol | violeta |
| 6.) id. | 2-oxi-3,5,6-triclor-1-aminobenzol | violeta |
| 7.) id. | 2-oxi-3,4,5,6-tetraclor-1-aminobenzol | violeta |
| 8.) ácido 1-amino-4-benzoilaminobenzol-2-carboxílico | ácido 2,4-dibrom-1-aminobenzol-6-carboxílico | violeta algo azulado |
| 9.) id. | 2-oxi-3,4,5,6-tetraclor-aminobenzol | violeta algo azulado |

Ejemplo 4.-

20

25

En un baño tintóreo que contiene 3000 partes de agua, 1,5 partes del producto del ejemplo 2 así como 2 partes de carbonato sódico anhidro, se introducen a 40-50° 100 partes de algodón, se calienta el baño durante 1/2 hora a 90-95°, se añaden 30 partes de sulfato sódico cristalizado y se tiñe a esta temperatura durante 3/4 de hora. Después se añade al baño tintóreo una solución neutralizada con lejía de sosa cáustica de 2 partes de sulfato de cobre cristalizado y 2,5 partes de ácido tartárico en 100 partes de agua y se trata el algodón durante 1/2 hora a unos 95°. A continuación se enjuaga como de costumbre y se seca. El algodón resulta teñido en sólidos tonos violetos.

30

Según se ha expresado ya en el preámbulo, los colorantes de esta solicitud también se prestan para ser aplicados en tejidos de mezola, como por ejemplo una mezcla de lana -

166647

23 JUN 1944



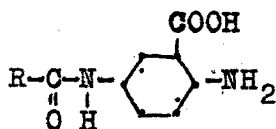
lana de celulosa viscosa. En estos casos convenientemente se tiñe en baño neutro en presencia de cromato sódico o potásico.

N O T A

5 Hecha la descripción del presente invento, se hace constatar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la patente de invención depositada en Suiza el 29 de Junio de 1943, y se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

10 1.- Procedimiento para la obtención de colorantes revelables posteriormente con sales metálicas, caracterizado porque sobre 1 mol del ácido 5,5'-dioxi-2,2'-dinaftilamin-7,7'-disulfónico, se dejan reaccionar dos mol de aminas diazotadas, de los cuales uno lleva un grupo carboxílico en posición-o al grupo diazónico y además un grupo acidilamínico 15 unido al núcleo, y el otro en posición-o al grupo diazónico, un grupo carboxílico o un grupo hidroxílico.

20 2.- Forma de ejecución del procedimiento según la reivindicación 1, caracterizada porque se dejan reaccionar sobre 1 mol del ácido 5,5'-dioxi-2,2'-dinaftilamin-7,7'-disulfónico dos moléculas de una amina diazotada de la fórmula general



25 en la cual R representa un anillo de benzol, en caso dado halogenado.

3.- Procedimiento para la obtención de colorantes revelables posteriormente con sales metálicas.

La presente memoria consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas en una sola cara.

Madrid, a 26 de Junio de 1944.

GESELLSCHAFT FÜR CHEMISCHE INDUSTRIE IN BASEL
(Sociedad para la Industria Química en Basilea)

p.a.
JAIME ISERN MIRALLES
P. P.

166648



Fig. 1

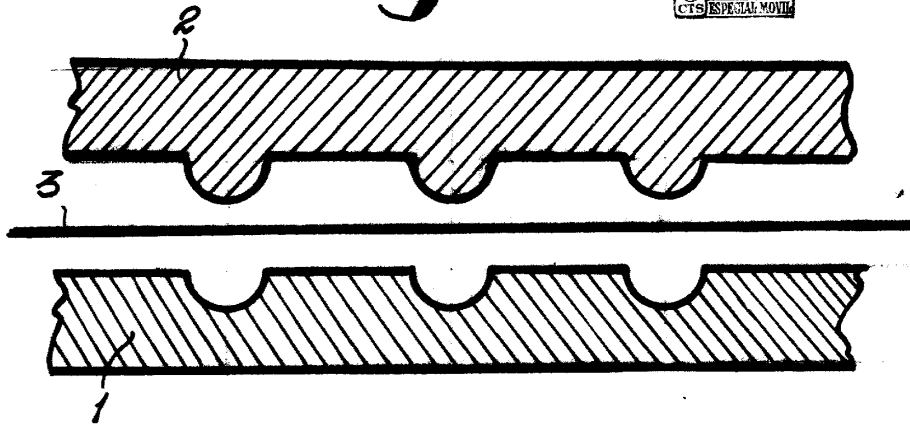
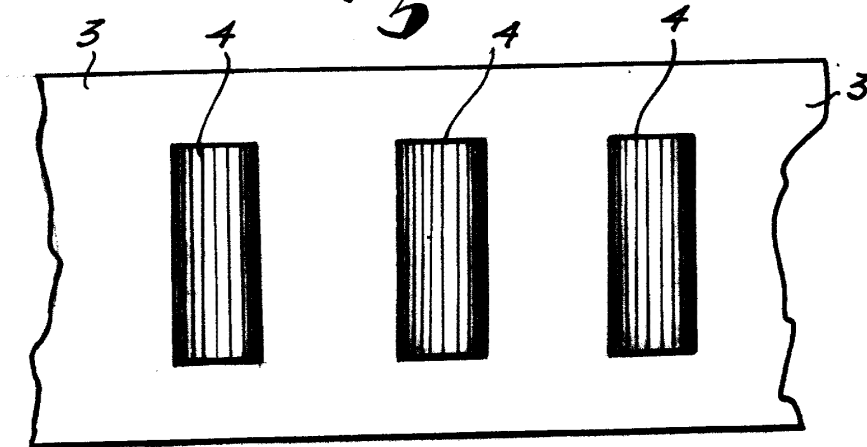


Fig. 2



Fig. 3



MADRID, 26 JUNIO 1944.

Jaime Isern

p.p. *[Signature]*