

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



170610

por "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE COLORANTES AZOICOS",  
a favor de la razón social suiza GESELLSCHAFT FÜR CHEMISCHE  
INDUSTRIE IN BASEL, domiciliada en Basilea (Suiza).--

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se ha encontrado que se pueden preparar valiosos colo-  
rantes azoicos, si se copula compuestos orto-oxidiazoicos con  
las 2-aminonaftalinas copulables en posición-1 que aún acusan  
a lo menos un grupo hidroxílico eterificado, tratando los colo-  
rantes obtenidos, en caso dado, con medios que ceden metales.

5.

Como compuestos orto-oxidiazoicos entran en considera-  
ción para el presente procedimiento, en particular, 2-amino-1-  
-fenoles diazotados que pueden contener aún otros sustituyentes,  
como halógenos, grupos alquílicos y nítricos, especialmente  
también grupos sulfácidos. Como ejemplos se citan: ácido 6-,  
o respectivamente, -5-nitro-2-amino-1-fenol-4-sulfónico, ácido  
4-nitro-2-amino-1-fenol-6-sulfónico, y ácido 2-amino-1-fenol-  
-4,6-disulfónico. La diazotación de estos productos se efectúa  
del modo conocido. Las 2-aminonaftalinas que en el presente  
procedimiento sirven de componentes azoicos, las cuales acusan

10.

15.



170610

- a lo menos aún un grupo hidroxílico eterificado, pueden contener este último, verbigracia, en el núcleo bencénico apartado del grupo amínico, ventajosamente también en una posición— $\beta$ , en particular en posición-6. El grupo eterificado puede contener, verbigracia, un radical alquilico; a éste pueden ir adheridos otros sustituyentes más, entre otros también los de carácter disolvente. Como ejemplos de tales grupos eterificados, se citan grupos metoxi y etoxi, así como radicales de éter glicérico.
5. verbigracia, un radical alquilico; a éste pueden ir adheridos otros sustituyentes más, entre otros también los de carácter disolvente. Como ejemplos de tales grupos eterificados, se citan grupos metoxi y etoxi, así como radicales de éter glicérico.
15. verbigracia, 2-amino-6-metoxi- y -6-etoxinaftalina, así como éter (2-amino-6-naftil)-monoglicérico.

- La copulación en posición orto respecto al grupo amínico se puede efectuar de modo en sí conocido, verbigracia, en medio ácido, de preferencia ligeramente ácido. En algunos casos se puede acelerar la copulación por adiciones de especie diferente, verbigracia, de alcohol, piridina, o acetato de sodio.
15. verbigracia, de alcohol, piridina, o acetato de sodio.

- Los colorantes así obtenidos, pueden servir para teñir y estampar las materias más variadas, como masas plásticas, lacas, fibras textiles. Se obtienen colorantes ácidos para lana, particularmente, si se cuida en la selección de los componentes de que, a lo menos uno de los componentes empleados para la constitución del colorante, acuse un grupo ácido, disolvente, verbigracia, un grupo sulfácido.
20. particularmente, si se cuida en la selección de los componentes de que, a lo menos uno de los componentes empleados para la constitución del colorante, acuse un grupo ácido, disolvente, verbigracia, un grupo sulfácido.

- Se obtienen colorantes especialmente valiosos, al hacer reaccionar medios que ceden metales sobre los productos obtenidos según las indicaciones anteriores, debiéndose elegir los metales de acuerdo con la finalidad de aplicación que se proyecta. Para la producción de colorantes ácidos metalíferos para lana, conviene elegir medios que cedan cromo, especialmente los que contienen el cromo en forma trivalente, y que por consi-
25. reaccionar medios que ceden metales sobre los productos obtenidos según las indicaciones anteriores, debiéndose elegir los metales de acuerdo con la finalidad de aplicación que se proyecta. Para la producción de colorantes ácidos metalíferos para lana, conviene elegir medios que cedan cromo, especialmente los que contienen el cromo en forma trivalente, y que por consi-
30. que contienen el cromo en forma trivalente, y que por consi-



170610

- guiente no surten ningún efecto de oxidación nocivo. El tratamiento con compuestos-(III)-crómicos puede llevarse a cabo de modo en sí conocido, en medio ácido, neutral o alcalino, con o sin adiciones, verbigracia, de sales neutras, en caso dado
5. de la índole que forma complejos, disolventes orgánicos como alcohol o piridina, en abierto o bajo presión. Los compuestos complejos metálicos, especialmente crómicos así obtenidos, de los presentes colorantes, sirven con ventaja para teñir y estampar fibras animales, como cuero, seda y, principalmente, lana, según métodos en sí conocidos.
- 10.

Con arreglo al presente procedimiento pueden obtenerse, entre otros, igualmente colorantes que tiñen la lana en matices puros, especialmente también en tintes verde-amarillentos, de una buena solidez y hermosa coloración nocturna, o sea a base de luz artificial.

15.

EJEMPLO 1.-

- 23,4 partes de ácido 6-nitro-2-amino-1-fenol-4-sulfónico son diazotadas del modo conocido y copuladas en presencia de ácido acético o alcohol, con 18 partes de 2-amino-6-metoxinaftalina. El colorante, separado por filtración, es diluido en
20. 1800 partes de agua a temperatura de ebullición, y mezclado con una disolución de formiato crómico, que contiene una cantidad de cromo que corresponde a 8,4 partes de óxido crómico. Se calienta, enfriando bajo reflujo, durante un tiempo prolongado hasta la
25. ebullición, separando por filtración el compuesto crómico, difícilmente soluble al agua. Diluyéndolo en lejía de sosa diluida, es transformado en una forma fácilmente soluble y constituye, después de secado, un polvo negro verdoso, que se diluye en
30. agua y solución de sosa diluida con un color verde-grisáceo, y en ácido sulfúrico concentrado con un marrón rojizo. El coloran-



te tiñe la lana del baño tintóreo a base de ácido sulfúrico en matices uniformes, puros, de un color verde amarillento, que son muy sólidos a la luz y al abatanado.

5. Se obtiene un colorante similar, si se emplea en lugar de la 2-amino-6-metoxinaftalina como componente azoico éter (6-amino-2-naftil)-monoglicérico.

EJEMPLO 2.-

10. 23,4 partes de ácido 4-nitro-2-amino-1-fenol-6-sulfónico son diazotadas y copuladas con 18 partes de 2-amino-6-metoxinaftalina en presencia de piridina. El colorante separado por filtración es diluido en 1800 partes de agua a temperatura de ebullición, y mezclado con una disolución de formiato crómico, la cual contiene una cantidad de cromo que corresponde a 8,4 partes de óxido crómico. Se calienta, enfriando bajo reflujo, 15. durante un tiempo prolongado hasta la ebullición, separando por filtración el compuesto crómico, difícilmente soluble al agua. Diluyéndolo en lejía de sosa diluida, es transformado en una forma fácilmente soluble, constituyendo, una vez secado, un polvo negruzco que se diluye en el agua y en solución de sosa 20. diluida, con un color verde-grisáceo, y en el ácido sulfúrico concentrado con un color rojo de Burdeos. El colorante tiñe la lana del baño tintóreo a base de ácido sulfúrico, en uniformes matices verdes que resultan de muy buena solidez a la acción del abatanado y a la luz.

25. EJEMPLO 3.-

30. 26,9 partes de ácido 2-amino-1-fenol-4,6-disulfónico son diazotadas en disolución concentrada y copuladas con 18 partes de 2-amino-6-metoxinaftalina, en presencia de piridina acética. El colorante separado por filtración, es diluido en 500 partes de agua, a temperatura de ebullición, y mezclado con una

170610



- solución de formiato crómico, cuyo contenido de cromo corresponde a 8 partes de óxido crómico. Se calienta con enfriamiento bajo reflujo, durante un tiempo prolongado, hasta la ebullición, concentrando la disolución de colorante obtenida por evaporación a sequedad. El colorante secado es un polvo negro verdoso, y se diluye al agua con un color verde, en disolución de sosa diluída, o lejía de sosa diluída, con un verde azulado, y en ácido sulfúrico concentrado con un color rojo Burdeos. El colorante tiñe la lana del baño tintóreo a base de ácido sulfúrico en matices puros y uniformes de un verde amarillento, que son de buena solidez a la acción de la luz y al abatamado.
- 5.
- 10.

Se obtiene un colorante similar, si se emplea en lugar de la 2-amino-6-metoxinaftalina como componente azoico la 2-amino-6-etoxinaftalina.

15. EJEMPLO 4.-

- 23,4 partes de ácido 5-nitro-2-amino-1-fenol-4-sulfónico son diazotadas de modo conocido y copuladas en presencia de piridina con 18 partes de 2-amino-6-metoxinaftalina. El colorante separado por filtración, es diluído en 1500 partes de agua, a temperatura de ebullición, y mezclado con una disolución de formiato crómico que contiene una cantidad de cromo que corresponde a 8 partes de óxido crómico. Se calienta durante un tiempo prolongado, bajo enfriamiento al reflujo, hasta hervir y se separa por filtración el compuesto crómico difícilmente soluble al agua. Diluyéndolo en lejía de sosa diluída, es transformado en una forma fácilmente soluble, constituyendo, después de secado, un polvo negro verdoso que se diluye en agua y en disolución de sosa diluída con un color verde, en lejía de sosa diluída con un color verde azulado, y en ácido sulfúrico concentrado con un color rojo Burdeos pardusco. El colorante tiñe la lana
- 20.
- 25.
- 30.



170610<sup>30</sup>

del baño tintóreo, a base de ácido sulfúrico, en matices verdes, uniformes y puros que son de una buena solidez a la acción del abatanado y a la luz.

EJEMPLO 5.-

5. En un baño tintóreo de 3000 partes de agua que contiene 4 partes de ácido sulfúrico concentrado, 10 partes de sulfato sódico cristalizado y 0,8 partes del compuesto crómico obtenible según el Ejemplo 1, se introducen 100 partes de lana bien humectada a 50°C., aumentando la temperatura dentro de una hora hasta hervir, se añaden 4 partes más de ácido sulfúrico concentrado y se tiñe durante hora y media, hirviendo. Luego se enjuaga la lana, dejándola terminada del modo usual. Queda teñida de un verde amarillento puro.
- 10.

- Como es natural, queda sobreentendido que la protección que se recaba para la invención, no queda limitada a los ejemplos de ejecución práctica indicados en la descripción, pues la protección se extiende a todas aquellas formas equivalentes de ejecución basadas en la solución lograda por el invento.
- 15.

N O T A

- Hecha la descripción del presente invento, se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la patente de invención suiza nº 87.805, depositada el 2 de diciembre de 1943, y se declaran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:
- 20.

- 1ª.- Procedimiento para la preparación de colorantes azoicos, caracterizado porque se copula compuestos orto-oxidia-
- 25.

170610<sup>30</sup>



zoicos con las 2-aminonaftalinas copulables en posición-1, que acusan a lo menos un grupo hidroxílico eterificado, haciendo reaccionar sobre los colorantes obtenidos, en caso dado, medios que ceden metales.

5. 2ª.- Procedimiento para la preparación de colorantes azoicos, según la reivindicación 1ª, caracterizado por la selección de los componentes de manera que el colorante terminado contiene, por lo menos, un grupo sulfácido.

10. 3ª.- Procedimiento para la preparación de colorantes azoicos, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el empleo de medios que ceden cromo.

4ª.- Procedimiento para la preparación de colorantes azoicos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 30 de Julio de 1945.

GESELLSCHAFT FÜR CHEMISCHE INDUSTRIE IN BASEL.

p.a.