

57 AGO. 1933

P.-25.935

E 129
Rehecha I



284907

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de AZIENDE COLORI NAZIONALI AFFINI AGMA S.p.A., entidad italiana, establecida en Milán Italia, por:

" UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UN COLORANTE COMPLEJO METALIZADO "

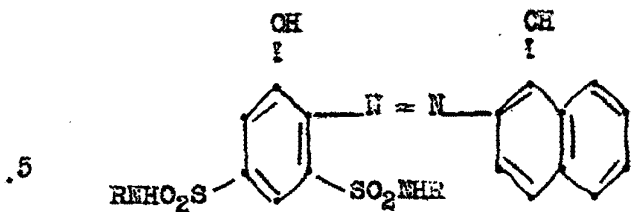
El presente invento se refiere a un nuevo tipo de colorantes metalizados y a un procedimiento para obtener dichos compuestos.

Más particularmente, el presente invento se refiere a un procedimiento realizado en fase anhidra según el cual se obtienen colorantes metalizados, particularmente valiosos para el tejido en baño neutro de fibras poliamídicas sintéticas o naturales, partiendo de colorantes monoazoicos.

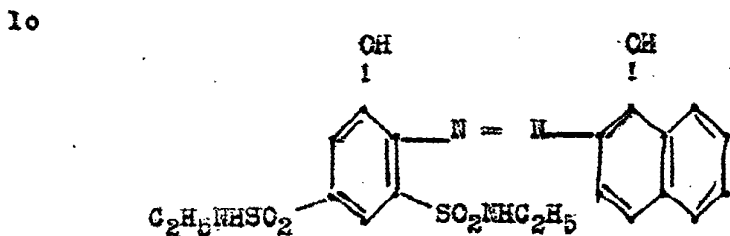
Los colorantes de complejo metálico, objeto del pro-



La fórmula general (1):



donde R es un radical alcohilo que tiene un peso molecular bajo. El colorante de cromato que deriva de un compuesto monoazoico de la siguiente fórmula:



15 es particularmente conveniente debido a sus características tintóreas y a la solidez de los tintes obtenidos.

De acuerdo con el procedimiento del presente invento, los colorantes monoazoicos, previamente secados, se tratan en fase anhidra con una mezcla de compuestos orgánicos, tal como etilenglicol (o éteres de dicho glicol), formamida, dimetilformamida y, principalmente, urea, en estado fundido.

20

Como agentes metalizantes se usan sales simples de cromo o de cobalto (acetatos, sulfatos, etc), generalmente en cantidad estequiométrica, para formar complejos 1 : 2, es decir, 0,5 gr. -mol de metal por mol del compuesto monoazoico; se mantiene la temperatura de la reacción de metalización entre 100 y 140° C. La duración para completar la metalización es muy corta, generalmente entre 30 y 100 minutos.

25

30 Al final de la metalización, se vierte la masa fundida



7 en agua o se diluye con agua, eventualmente con adición de álcalis (NaOH, Na₂CO₃, etc) y el colorante acabado se separa por los métodos conocidos.

El procedimiento objeto del presente invento muestra las siguientes ventajas con respecto a los métodos de metalización conocidos realizados en fase acuosa:

- a) Alta rapidez (la metalización en medio acuoso dura de 5 a 8 horas mientras que, trabajando en medio anhidro de acuerdo con el presente invento, se obtiene una metalización completa hasta un 100 % en un periodo de 15 a 100 minutos).
- b) Potencia de producción (se necesita un reactor de 1,2 l. para producir un kg. de colorante que tenga una concentración comercial de 100 %, mientras que, trabajando de acuerdo con el tipo de reactor conocido se necesitaba una capacidad mayor de 6 l. para alcanzar los mismos resultados).
- c) Los colorantes obtenidos en fase anhidra tienen, con respecto a los obtenidos en medio acuoso, una concentración mayor (aproximadamente doble), una pureza mayor y una solubilidad mejorada.

El teñido de los materiales poliamídicos se realiza en un baño acuoso que contenga el colorante de complejo metálico derivado de un compuesto monoazoico comprendido en la fórmula general (1) junto con compuestos capaces de mantener un pH neutro o ligeramente ácido, por ejemplo, acetato amónico.

El material se introduce en el baño tintóreo mantenido a unos 50 - 60° C., aumentando luego la temperatura hasta la de ebullición. Pueden añadirse convenientemente aditivos, ta-



les como los productos de condensación de amidas o aminas alifáticas con óxido de etileno.

El siguiente ejemplo se da con carácter ilustrativo pero no limitativo del invento.

5

EJEMPLO

Se diazota indirectamente 32,3 gr. de 3,5-bis-N-etil-sulfamido-2-aminofenol a 0 - 5° C vertiendo la solución de su sal sódica, adicionada con 6,9 gr. de NaNO_2 , sobre ácido clorhídrico diluido.

10

Temperatura 0 - 5° C.

Volumen 600 ml.

La solución se neutraliza al rojo congo con una solución de Na_2CO_3 ; la solución neutralizada se vierte sobre una solución de 15,1 gr. de alfa-naftol en 300 ml. de agua y 15 ml. de NaOH de 36° Bé, a 0 - 5° C.

15

Después de terminada la copulación, se separa el colorante monoazoico por salificación o ligera acidificación, se filtra y se purifica, si es necesario, eliminando las pequeñas cantidades de producto p-copulado, y se seca a 70 - 80° C.

20

El monoazoico secado se lleva a 100° C sobre una mezcla constituida por 100 gr. de urea, 30 gr. de etilenglicol y 0,05 g-mol de acetato de cromo; luego se calienta la mezcla hasta 125 - 128° C. y se mantiene a esta temperatura durante 2 horas para completar la metalización.

25

La mezcla se vierte en agua, se salifica a 5 %, se filtra y se seca a 70 - 80° C.

30

Se obtiene un polvo de color azul-negro, que tiñe la lana en un baño neutro o débilmente ácido en un tono azul

284967



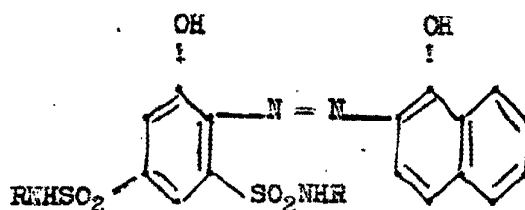
puro, que tiene una buena uniformidad y solidez a los tratamientos en húmedo y a la luz, superior en todo caso a la que se obtiene empleando un colorante preparado en una fase no anhidra.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Italia el 9 de Febrero de 1.962 con el número 2609/62 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

1ª.- Un procedimiento para la preparación de un colorante complejo metalizado, caracterizado por el hecho de que un compuesto monoazoico, comprendido en la fórmula general



(donde R es un radical alcohilo que tiene un peso molecular bajo), previamente secado, se trata en fase anhidra con una mezcla que contiene una sal de cromo o de cobalto, en cantidad prácticamente estequiométrica, para formar complejos 1 : 2, urea y etilenoglicol o un monoéster del etilenoglicol.

2ª.- Un procedimiento para la preparación de un colorante complejo metalizado, de acuerdo con la reivindicación



1, caracterizado por el hecho de que el tratamiento de metalización se realiza a temperaturas comprendidas entre 110° y 140° C.

39.- Procedimiento para la preparación de un colorante complejo metalizado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de que la masa fundida obtenida al final de la metalización, se vierte en agua, eventualmente es alcalinizada, separando sucesivamente por acidificación y filtración el colorante acabado.

40.- Un procedimiento para la preparación de un colorante complejo metalizado de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la masa fundida obtenida al final de la metalización, se diluye con agua, eventualmente es alcalinizada, separando luego, por acidificación y filtración, el colorante acabado.

55.- Un procedimiento para la preparación de un colorante complejo metalizado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la sal de cromo empleada para la metalización es el acetato de cromo.

69.- Procedimiento de teñido de materiales poliamídicos sintéticos o naturales realizado en presencia de un colorante de acuerdo con la reivindicación 1.

72.- Procedimiento de teñido de materiales sintéticos o naturales realizado en presencia del colorante de acuerdo con las reivindicaciones 1 y siguientes.

82.- Un procedimiento para la preparación de un colorante complejo metalizado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

284907



Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina
por una sola de sus caras.

Madrid,

27. AGO. 1963

Alberó de Elizabara
Por Poder

284907