

17



P A T E N T E

a favor de

D. Pedro Alvarez

por:

" Procedimiento para teñir o estampar por oxidación con colores pardos "

Memoria Descriptiva

El objeto de esta patente es un procedimiento por medio del cual se pueden teñir o estampar por oxidación colores pardos de diferentes tonalidades, notables por su resistencia al lavado energico, a los alcalis, al cloro y a la luz.

Este procedimiento consiste en esencia en preparar una combinación de formol con anilina, sus derivados u homologos en presencia de un ácido mineral u orgánico, impregnar o estampar el tejido o fibra con esta composición y luego oxidar el color sobre la fibra. Esta oxidación puede hacerse de varias maneras, ya sea directamente por el paso por una solución de persulfato, ya sea por el método del clorato seguido de un secado y luego de un vaporizado cor-



to o bien por un desarrollo al bicromato u otro.

Con el procedimiento objeto de esta patente se pueden teñir de un modo uniforme madejas o piezas, se puede tambien teñir o estampar con la composición indicada y luego estampar un reductor en forma de reserva sometiendo despues el género a un vaporizado para obtener blancos perfectos sobre un fondo pardo fuerte. Este reductor puede ser a base de sulfito, bisulfito, hidrosulfito, hidrosulfito-formaldehido, etc.

Al teñir o estampar según este procedimiento se pueden obtener diferentes matices del pardo ya sea variando ligeramente las proporciones del formol y otras substancias que entran en la composición, o bien por diazotación sobre la fibra del pardo obtenido y por un paso sucesivo por una solución alcalina de un fenol o naftol cualquiera, o tambien por copulación de un diazo con los pardos formados sobre la fibra.

Para ejecutar industrialmente el procedimiento objeto de esta patente se empieza por preparar la composición que ha de servir para teñir o estampar. Si se quiere preparar este producto partiendo de la anilina se disuelven por ejemplo 9'3 Kg. de anilina en 12 Kg. de ácido clorhídrico a 21°B. y 20 litros de agua y se añaden despues 12 Kg. de formol al 30 % dejando que la masa se caliente por efecto de la reacción. Se deja reposar esta mezcla durante 24 horas con lo cual se forma una solución clara de un color anaranjado obscuro que se puede concentrar si se desea.

Puede prepararse tambien esta composición partiendo de derivados de la anilina, por ejemplo de la o.toluidina. En este caso se disuelven 10'7 Kg. de o.toluidina, 11'7 litros de ácido clorhídrico a 30 % y 10 litros de agua. Luego se añade, a la temperatura de 20°C. y en unos 10 minutos aproximadamente 7'6 Kg. de formol al 40 % y se calienta hasta que el color anaranjado de la mezcla no aumenta de intensidad. Esta solución se puede tambien concentrar si conviene.

Otro ejemplo de preparación de esta substancia es par-



tiendo de la o.anisidina. En este caso se disuelven 12'3 Kg. de o.a-nisidina en 12 Kg. de ácido clorhídrico a 21°B y 20 Kg. de agua y luego se añaden 12 Kg. de formol al 30 % dejando que la mezcla se caliente. Se deja luego reposar la mezcla durante 24 horas y la solución que se obtiene se puede concentrar también si se desea.

Una vez preparada esta sustancia por cualquiera de los medios indicados o por otros similares, se toma una cantidad de esta sustancia disolviéndola en agua al grado conveniente y con ella se impregna la fibra o tejido, después de lo cual se puede dejar secar o no según se desee y se puede también fijar o no por medio de un paso por una lejía de sosa diluida o por una disolución de carbonato de sosa. Luego se lava y se desarrolla con bicromato (6 % de bicromato y 2 % de ácido sulfúrico en caliente) o bien con persulfato (solución de 5 gramos por litro ligeramente acidulada), se vuelve a lavar y se enjabona con agua hirviendo. Se obtiene de esta manera un color pardo fuerte de un bonito matiz y de gran resistencia.

Se puede también proceder preparando una solución con el producto antes indicado mezclado con una cierta cantidad de ácido láctico, de clorato y acetato de sosa y de sulfato de cobre. Después de impregnada la fibra con esta mezcla se escurre, se seca y se oxida en el secadero durante unas seis horas a la temperatura de 40°C. y luego se desarrolla como se ha indicado anteriormente.

En esta manera de proceder, el sulfato de cobre obra como un catalizador que facilita la fijación del color sobre la fibra. Puede substituirse este sulfato de cobre por otras varias sustancias que obran también como catalizadores, por ejemplo por una sal de vanadio.

Para el estampado según este procedimiento se prepara con el producto base antes indicado una pasta de estampación añadiéndole la cantidad necesaria de agua y espesante, se estampa con esta pasta el tejido después de lo cual se fija o no a voluntad con un alcali y se desarrolla ya sea en frío ya en caliente en un baño



de persulfato (5 gramos por litro). Luego se lava y enjabona con agua hirviendo.

Se pueden obtener efecto policromos estampando al mismo tiempo que este colorante otros colorantes de cuba o de otra clase convenientemente escogidos. Para esto se toma preferiblemente el producto preparado tal como se ha indicado al principio, se precipita con un alcali y el precipitado se lava y seca a una temperatura inferior a 100^o C. Se empasta la cantidad conveniente de esta base seca con agua añadiendole una pequeña cantidad de ácido láctico y la cantidad de espesante necesaria, se estampa con esta mezcla y al mismo tiempo se estampan colorantes de cuba u otros colorantes convenientes.

Luego se vaporiza tanto como sea menester para desarrollar los colores empleados.

Las operaciones posteriores que han de efectuarse difieren ligeramente según los colorantes que se hayan empleado. Si se han empleado colorantes básicos se desarrolla en un baño que contiene por litro 5 gramos de persulfato y 3 gramos de tartaro emético y si se han empleado colorantes de cuba o colorantes para mordientes se emplea el mismo baño pero sin tártaro emético.

Se puede también con este procedimiento teñir con reservas en blanco o en colores. Para esto se empieza por impregnar el tejido con el colorante, se seca a baja temperatura y se estampa una reserva a base de un reductor apropiado. Por ejemplo dá buenos resultados la siguiente fórmula:

200	gramos de óxido de zinc.
600	" de rongalita NC.
1.200	" de goma Labiche 1/3.
20 cc.	de lejía de sosa al 40 %.

Después de estampada esta mezcla, se seca, se vaporiza de cinco a diez minutos y se enjabona con agua hirviendo. Se obtiene de esta manera efectos de un blanco perfecto sobre un fondo de



color pardo de un bonito matiz, sólido al lavado, a los alcalis fuertes, al cloro y a la luz.

Introduciendo ligeras modificaciones en este modo de proceder se puede, obtener tambien reservas en color.

Al teñir o estampar con este procedimiento se pueden obtener variaciones en el matiz del color pardo por los siguientes medios.

a) Variando la proporción de formol empleada para preparar el colorante.

b) Empleando como colorante una mezcla en diferentes proporciones de los colorantes obtenidos según las tres maneras indicadas al principio de esta memoria.

c) Por diazotación sobre la fibra de los colores pardos obtenidos y por un paso sucesivo por una solución alcalina de un fenol o naftol cualquiera. De esta manera se modifican los matices con tendencia hacia el anaranjado o el pardo rojo.

d) Por copulación de un diazo con los pardos formados sobre la fibra, por ejemplo copulando con el diazo de paranitralina el color pardo se vuelve mas fuerte y mas amarillo.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Procedimiento para teñir o estampar por oxidación con colores pardos el cual consiste en esencia en preparar una combinación de formol con anilina sus derivados u homologos en presencia de un ácido, impregnar o estampar el tejido o fibras con esta composición y oxidar luego el color sobre la fibra.

2) En el procedimiento consignado en la reivindicación anterior la obtención de efectos en blanco o en color sobre fondo pardo, estampando un reductor como reserva antes de la oxidación del color y vaporizando luego el tejido para obtener tonos blancos en las partes estampadas.

3) En el procedimiento consignado en las reivindicaciones



anteriores, el matizado de los tonos pardos obtenidos por diazotación sobre la fibra de los colores pardos y por un paso sucesivo por una solución alcalina de un fenol o naftol.

4) En el procedimiento consignado en las reivindicaciones anteriores, el matizado del color pardo por copulación de un diazo con los pardos formados sobre la fibra.

5) Procedimiento para teñir o estampar por oxidación con colores pardos.

Barcelona 17 de abril de 1925.

P. A.
Constantino Lopez Gido