

Reivindicaciones:

1. Un método para incrementar el color de un material textil teñido que involucra los siguientes pasos:
 - a. pre-tratar el material textil con al menos un nitrato y, opcionalmente, con un catalizador ácido,
 - b. secar la tela pre-tratada a temperatura inferior a 60 °C,
 - c. aplicar un rayo láser al material textil para generar compuestos NO_x que ataquen el pigmento, y de este modo
 - d. crear un cambio de valor en el color.
2. El método, de acuerdo a la reivindicación 1, en el que el nitrato es un nitrato orgánico o inorgánico.
3. El método de acuerdo a la reivindicación 2, en el que el nitrato inorgánico se selecciona de entre este grupo: $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, KNO_3 , LiNO_3 , $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$, $(\text{NH}_4)_2\text{Ce}(\text{NO}_3)_6$, NaNO_3 , RbNO_3 , CsNO_3 , $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Sc}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Ti}(\text{NO}_3)_4$, $\text{Zr}(\text{NO}_3)_4$, $\text{VO}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Mn}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Co}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Pd}(\text{NO}_3)_2$, AgNO_3 , $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Hg}_2(\text{NO}_3)_2$, $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$, $[\text{B}(\text{NO}_3)_4]^-$, $\text{Ga}(\text{NO}_3)_3$, $\text{In}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3$, FNO_3 , ClNO_3 , $\text{Xe}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Ce}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Ce}(\text{NO}_3)_4$, $\text{Gd}(\text{NO}_3)_3$.
4. El método de acuerdo a 3, en el cual el nitrato es $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, KNO_3 , LiNO_3 , NaNO_3 , $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$, o $(\text{NH}_4)_2\text{Ce}(\text{NO}_3)_6$.
5. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el cual el nitrato se aplica en una solución acuosa o seca.
6. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el cual el catalizador ácido se selecciona del grupo formado por compuestos orgánicos e inorgánicos, que incluye cloruros orgánicos e inorgánicos, sulfatos, fosfatos, boratos, fluoruros, ésteres ácidos, hidroccloruros de aminoácidos y cloruros de ácidos de Lewis.
7. El método de acuerdo a la reivindicación 6, en el que el catalizador ácido se selecciona de un grupo formado por ácido metanosulfónico, ácido cítrico, ácido tartárico, ácido oxálico, ácido toluenosulfónico, ácido succínico, ácido maleico, ácido málico, ácido sulfúrico, ácido clorhídrico, ácido fosfórico, ácido salicílico y mezclas de los mismos.

8. El método de acuerdo a la reivindicación 6, en el cual el cloruro de ácido de Lewis es cloruro férrico, cloruro de zinc, cloruro de litio, cloruro de cobre, cloruro de magnesio o cloruro de aluminio, y un sulfato como sulfato de magnesio, sulfato de hierro, sulfato de cerio, sulfato de vanadio, sulfato de cobre, sulfato de litio, sulfato de aluminio, sulfato potásico de aluminio, sulfato amónico de aluminio, sulfato de sodio, hidrosulfuro de sodio, sulfato de zinc y sulfato de manganeso, y el fosfato es un fosfato monosódico, fosfato disódico, fosfato de monopotasio, fosfato de dipotasio, fosfato de monomagnesio, fosfato de dimagnesio, fosfato de trimagnesio, polifosfato de amonio, fosfato de monoamonio, fosfato de diamonio, fosfato monocálcico, fosfato dicálcico, pirofosfato de disodio, pirofosfato de trisodio, pirofosfato de tetrasodio, trifosfato de sodio, trifosfato de pentapotasio.
9. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el cual el catalizador ácido se suministra como una sustancia amortiguada.
10. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, en el cual el catalizador ácido está encapsulado.
11. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el cual el tratamiento se lleva a cabo a una temperatura por debajo de 65 °C, o a una temperatura por debajo de 90 °C, o a una mayor temperatura cuando sea aplicable, si el catalizador ácido disminuye la temperatura de activación en comparación con el nitrato puro.
12. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual el material textil es tratado con una solución acuosa que contiene al menos un nitrato, activado por un catalizador ácido, y en el que el tratamiento es llevado a cabo hasta alcanzar el cambio de color deseado.
13. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en el cual la solución acuosa está compuesta de $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, otro nitrato opcional (como $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$) y un ácido, como ácido tartárico.
14. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en el cual la solución acuosa está compuesta de $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ y ácido toluenosulfónico.
15. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, en el cual el pH de la solución acuosa es mayor de 2.
16. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en el cual el pretratamiento se lleva a cabo a una temperatura entre 10 y 90 °C, o a una

temperatura entre 10 y 60 °C, o a una temperatura de entre 10 y 50 °C o a temperatura ambiente.

17. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, en el cual el pretratamiento se lleva a cabo en presencia de un sulfato y/o un cloruro.
18. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, en el cual se usa un agente auxiliar opcionalmente.
19. El método de acuerdo con la reivindicación 18, en el que dicho agente auxiliar se selecciona de un grupo que incluye un nitrato, suavizante, agente abrillantador, plástico, silicato, dióxido de silicio amorfo o cristalino, un agente espesante, colorante usado como pigmento indicador, un agente humectante, un agente complejizante, un agente dispersante y una solución buffer derivada de la sal de un ácido y el ácido correspondiente.
20. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, en el cual la tela se tiñe con un colorante de azufre, colorante reactivo, colorante directo, colorante VAT, colorante básico, colorante pigmento o colorante natural o una mezcla de los mismos.
21. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, en el cual el valor ΔL entre la parte tratada y la parte sin tratar es mayor que 2 (en donde L es claridad en el Lab Color Space, CIE 1976).
22. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, en el cual el rayo láser se le aplica a la tela para cambiar la intensidad del color a rangos de valores de L desde 15-40 hasta 30-60, o desde 15-30 a 30-60.
23. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, en el cual se alcanzan mediante el tratamiento con láser rangos de valores para L entre 20 y 60.
24. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, el cual aumenta en 2 puntos el valor de claridad para L de acuerdo con Lab Color Space.
25. Un artículo obtenido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a 24.