



PATENTE DE INVENCION

SC. 1254

TEINTURE TERGAL AVEC NAPHTOL
BASES SOLIDES.

227172

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento para el teñido de poliésteres"

SOLICITANTE: SOCIÉTÉ RHODIACETA, entidad francesa domiciliada
en 21 Rue Jean Goujon,

La presente invención, en la que ha colaborado M. Yves Guyonnet, se relaciona con un procedimiento para producir colorantes azoicos insolubles en agua en el interior de filamentos, hilos, fibras, crines, mechas, cables, tejidos, jerseys y sus similares en poliésteres. Por dicho término, empleado en obsequio a la brevedad, se entienden los superpoliésteres lineares sintéticos cuyo tipo es el politereftalato de glicol.

Ya se ha propuesto colorar textiles en poliésteres por producción in situ de colorantes azoicos,



15. tiñendo en dos baños, de los cuales, el primero contenía la base y el segundo el copulante, efectuándose la diazotación en un tercer baño. El teñido se efectuaba por debajo de 100°, eventualmente en presencia de "vehiculantes", es decir, de sustancias que facilitaban el transporte de los colorantes sobre la fibra, pero también se ha propuesto aplicar la base a presión por encima de 100°. También se ha descrito más recientemente el teñido en un baño que contenga el copulante y la base, efectuándose la diazotación en un segundo baño.

20. Pero, en todos estos casos, el copulante se aplicaba en medio ácido, lo que hacía muy difícil, si no imposible utilizar bases de peso molecular elevado y no permitía particularmente obtener hermosos negros con buena solidez ni una gama completa de colores sólidos.

25. La invención se relaciona con un nuevo procedimiento de teñido por encima de 100°, de filamentos, hilos, fibras, crines, mechas, cables, tejidos, jerseys y sus similares, en poliésteres que consiste en producir in situ un colorante azóico insoluble en agua, tiñendo estos textiles a un pH comprendido entre 8,5 y 10,5 y de preferencia entre 9,5 y 10,5 en un primer baño que contenga el copulante y la base. Se efectúa luego y simultáneamente la diazotación y la copulación en un segundo baño entre 20 y 85° en las condiciones habituales.

30. El copulante en su forma libre puede empastarse previamente a 60° con alcohol y la cantidad de sosa cáustica necesaria, pudiendo facilitarse la disolución añadiendo agua caliente.

35. El procedimiento permite teñir en un baño muy

40.



corte pudiendo descender hasta 5 partes por parte de material textil.

45. El baño puede filtrarse fácilmente antes del teñido y el unísono es fácil de obtener; contiene de preferencia, pero no obligatoriamente, un coloide protector y un agente humedecedor.

Puede ser necesario, en ciertos casos, añadir la base muy lenta y progresivamente si esta última tiene tendencia a formar alquitranes.

50. El ácido para la diazotación se puede elegir entre los ácidos utilizados habitualmente para esta operación, pero es preferible utilizar ácido clorhídrico o sulfúrico. Se efectúa según el procedimiento habitual.

55. Es conveniente completar el teñido por un tratamiento reductor alcalino con objeto de eliminar el colorante que se ha depositado en la superficie del hilo en el curso del teñido.

60. La duración total del teñido es dos veces más corta que con los procedimientos conocidos hasta ahora y no se produce degradación alguna de la fibra.

El procedimiento permite, aún con copulantes y bases de peso molecular elevado, evitar la formación de alquitranes que se producirían en ciertos casos de negros.

65. Este procedimiento permite obtener muy buenos coloridos sobre los artículos textiles en poliésteres con una gama de coloridos muy extensa comprendido en ella el negro porque el procedimiento permite utilizar numerosos copulantes y bases, hasta los de peso molecular elevado.

70. También se puede entre otros, obtener negros azulados muy sólidos, particularmente con la sublimación



a elevada temperatura, lo cual evita manchar los textiles blancos que acompañan los textiles en poliésteres tejidos por ejemplo en los tejidos mixtos.

75. Las otras solideces son también muy buenas, en particular por lo que afecta al rozamiento y la decoloración

Los ejemplos siguientes que permiten comprender con más facilidad el modo de ejecutar la invención, no son en modo alguno limitativos.

80. EJEMPLO 1.

Un primer baño de teñido de 800 litros de agua que contiene 1,6 kg. de lejía residuaria de la celulosa bisulfítica seca y 0,160 kg. de alcohol-naftaleno-sulfonato de sodio, se envían con la bomba a un autoclave de tinte en el que se ha cargado previamente 50 kg. de fibras en politereftalato de glicol. Se calienta para hacer elevar 85. en 15-20 minutos la temperatura del baño a 130°.

Se añade después mediante un dispositivo especial que evita que caiga la presión: 2,5 kg. del ortotoluidida del ácido betaoxinaftóico empastado previamente en 90. 5,0 kg. de alcohol desnaturalizado a 60% y 1 kg. de solución de sosa cáustica, a 36° Bé. Se añaden aún 5 kg. de agua a 80° para facilitar la disolución del copulante.

El pH del baño es 9,8.

95. Se mantiene la temperatura de 130° durante una media hora más haciendo circular el baño, después se añaden, manteniendo siempre la presión en el aparato: 3,0 kg. de "Diazo Noiracetquinone N"(producto comercial de la Compagnie Française de Matières Colorantes) empastado 100. previamente con 1,5 Kg. de oxietilamida de ácidos grasos



sulfonados y 15 litros de agua a 60°.

Se vierte esta dispersión en el aparato de teñido en una media hora, lo más regularmente posible, lo cual evita toda formación de alquitranes. Se hace circular el baño 1 hora más a 130°.

105.

El baño se elimina después del autoclave, se enjuagan las fibras y se las trata en un segundo baño de 800 litros que contenga:

- 3,2 kg. de nitrito de sodio.
- 4,0 kg. de ácido clorhídrico a 20° Bé.
- 0,160 kg. de alcohilonaftalenosulfonato de sodio.

110.

Se empieza por hacer circular este baño a 20° y se eleva gradualmente la temperatura en una media hora a 85°, temperatura que se mantiene aún durante una media hora.

115.

Una vez terminada la diazotación, se vacía el baño, se enjuaga la mercancía que se esté tratando durante una media hora a 70° en 800 litros de un baño reductor que contenga:

120.

- 4,8 kg. de solución de sosa cáustica a 36° Bé.
- 1,6 kg. de hidrosulfito de sodio, y
- 1,6 kg. de un condensado de óxido de etileno en un alcohol graso superior.

125.

Después de lavado y secado, las fibras se tiñen con un hermoso color negro azulado muy sólido al roce, a la decoloración, y el colorante no se sublima durante un tratamiento de deslustrado ulterior del tejido obtenido.

EJEMPLO 2.

130.

Se prepara un primer baño de teñido de 800 litros de agua conteniendo el mismo coloide protector y el mismo



135 . agente humedecedor y las mismas cantidades que en el ejemplo 1, y se le envía al autoclave de teñido que contiene 40 kg. de bobinas de hilos de politereftalato de glicol. Se añaden a 100°, 2 kg. del derivado sódico de la dimetoxi-2,5 anilida del ácido betanoxinaftóico empastado como en el ejemplo 1. Se eleva en una media hora a 120° y se tiñe durante una media hora a dicha temperatura, siendo el pH del baño 10.

140. Se añaden después, siempre a la misma temperatura del baño, 2,0 kg. demetanitroortotoluidina, empastada como en el ejemplo 1. Después de haber vertido esta solución en el baño en 40 minutos, se mantiene la temperatura a 120° durante 1 hora 10 más. Después de enjuagado se diazota en un segundo baño, como en el ejemplo 1.

145. Después de un nuevo enjuagado, se tratan las bobinas en 800 litros de agua conteniendo:

- 0,400 kg. de sosa cáustica,
- 0,600 kg. de hidrosulfito de sodio, y
- 0,600 kg. de un condensado de óxido de

150. etileno sobre un ácido graso superior.

Después de lavado y secado los hilos se tiñen en un hermoso color rojo brillante de excelentes solideces.

EJEMPLO 3.

155. Se cargan 100 kg. de fibra de politereftalato de glicol en un autoclave de tinte al que se envían 800 litros de baño preparado como en el ejemplo 1. Se añaden:

- 2 kg. de cloro-4 ortotoluidida del ácido betaoxinaftóico, y

- 2 kg. de paracloroortonitranilina,

160. habiendo sido empastados estos productos como en el Ejemplo 1.



Se eleva en 1 hora a 120° la temperatura y se tñe durante una hora más a esta temperatura. Se enjuaga y diazota según el método habitual en un segundo baño. Se aclara o enjuaga de nuevo y se trata en 800 litros de agua que contenga:

165.

- 1,6 kg. de sosa cáustica a 36° Bé,
- 1,6 kg. de hidrosulfito de sodio, y
- 1,6 kg. de "Sunaptol O" (producto comercial de la Compagnie Française de Matières Colorantes).

170.

Las fibras, después de lavado y secado, tienen un bello tinte escarlata muy luminoso y de excelentes resistencias o solideces.

N O T A

175.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También

180.

se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con fecha 8 de marzo de 1955, nº 687.074, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido

185.

invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "PROCEDIMIENTO PARA EL TEÑIDO DE POLIESTERES"; caracterizándose por lo siguiente:

190.

1º.- Procedimiento para el teñido de poliésteres, sobre 100°, de filamentos, hilos, fibras, crines, mechas, cables, tejidos, jerseys y sus similares, de poliésteres,



195.

consistentes en producir in situ un colorante azóico insoluble en agua, caracterizándose porque se tiñen los textiles en un primer baño que contiene a la vez el copulante en estado disuelto y la base, manteniéndose el pH del baño entre 8,5 y 10,5 y porque se diazota y copula en un segundo baño entre 20 y 85° en las condiciones habituales.

200.

2.º.- Procedimiento, según reivindicación 1.ª, caracterizándose porque el pH del primer baño está comprendido entre 9,5 y 10,5.

3.º.- Procedimiento para el teñido de poliésteres; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 7 de marzo de 1956.

SOCIÉTÉ RHODIACETA.

J. GÓMEZ ACEBO Y MOJER
P.P.