

PATENTE DE INVENCION

Case 150-3080.

1050/HW/K1.

38 1273



SECCION	INDICA
CLASIFICACION	
CLASE	D 06
SUBCLAS	h

Memoria Descriptiva

sobre:

PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN MEDIO PARA
TEÑIR Y ESTAMPAR FIBRAS TEXTILES.

Solicitante: SANDOZ A.G., entidad suiza, residente en Basilea,
Suiza.

El objeto de la presente invención es un procedimiento para el teñido o estampado de fibras textiles, hilos o materiales preparados a partir de ellos, de poliésteres aromáticos lineales, con colorantes de dispersión, en presencia de transmisores del colorante, que contienen

5.

BAD ORIGINAL



como mínimo un 30 % en peso de alquilbencenos.

5. Como es sabido, el teñido según el procedimiento de extracción de estructuras de poliésteres lineales practicamente solo es posible en presencia de transmisores del colorante (en inglés: Carrier) o a temperaturas superiores a 120° bajo presión. Un gran número de transmisores de colorantes ya han sido propuestos, los mas conocidos son, entre otros; el orto-fenil-fenol y los bencenos clorados emulsionados en agua.

10. Frecuentemente se observan en los transmisores de colorantes conocidos ciertas desventajas, por ejemplo molestias por el olor, toxicidad de los vapores o manchas en los teñidos obtenidos.

15. Se ha descubierto ahora que las fibras textiles, los hilos o los materiales preparados de ellos de poliésteres orgánicos lineales, de alto peso molecular, se pueden teñir o estampar excelentemente si, como transmisor del colorante, se emplea una mezcla de compuestos aromáticos que como mínimo se compone en un 30 % en peso de alquilbencenos, en los cuales el núcleo bencénico lleva dos o más restos de metilo o como mínimo un resto etilo, propilo o butilo como sustituyente.

20. Con tales mezclas de transmisores de colorante, que preferentemente no comienzan a hervir por debajo de los 150°, se obtienen tintes más homogéneos (ninguna formación de manchas) que con los transmisores de colorantes conocidos.

25. Los nuevos transmisores de colorantes se obtienen, por ejemplo, como residuos de destilación en la obtención industrial de orto-, meta- ó para-xilenos u otros alquilbencenos.

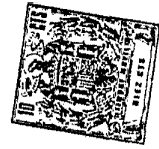
30. Los transmisores de colorantes, así obtenidos, con-



381273

- tienen en la mayoría de los casos más de un 50 % en peso de alquilbencenos en los cuales el núcleo bencénico lleva dos o más restos de metilo o como mínimo un resto etilo, propilo o butilo como sustituyente. Además contienen tales residuos de destilación, en la mayoría de los casos, difenilo y reducidas cantidades de naftalina, antraceno, fenantreno y fluorenos.
5. El margen de ebullición de estas mezclas de transmisores de colorantes se encuentra bajo condiciones normales entre 160 y 280°C. Los compuestos mencionados en último lugar se pueden eliminar de los destilados obteniéndose así transmisores de colorantes cuyo margen de ebullición se encuentre entre 160 y 185°C.
10. Puede ser ventajoso emplear mezclas de transmisores de colorantes que, además de los hidrocarburos aromáticos mencionados, contengan otros compuestos aromáticos que lleven, en caso dado, sustituyentes que no le hagan soluble en agua, por ejemplo, óxido de difenilo, benzoato de metilo o compuestos, que contienen halógeno, de carácter aromático. Sustituyentes que no le hacen soluble en agua son, por ejemplo, átomos de halógeno, grupos nitro, ciano, hidroxilo, alquilo o alcoxi.
15. Las mezclas aquí reivindicadas tienen un efecto teñidor más compensado que sus componentes individuales. Las mezclas disuelven a temperatura ambiente los transmisores de colorantes sólidos, por ejemplo, la naftalina o el difenilo, que solos pueden cristalizar en el baño, lo que conduce a perturbaciones en el desarrollo del proceso de teñido.
20. El teñido, por lo que se entiende también la impregnación, o bien el estampado, con los adyacentes según la presente invención, se efectúa en forma en sí conocida, es ventajoso, por ejemplo, agregarle al baño de teñido o bien a la
- 25.
- 30.

4 -
381273

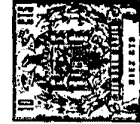


flota de impregnación o pasta de estampación los transmisores de colorante en forma finamente distribuida, preferentemente como emulsión acuosa en cantidades entre aproximadamente un 2 a un 35 %, referido al peso del material a tratar. Las emulsiones se producen convenientemente con ayuda de emulsionantes. Como tales son adecuados, por ejemplo, los productos de condensación de óxido de etileno con alquilfenoles, tales como el nonilfenol y el dodecilfenol o con aceite de ricino, además, los alquilbencenosulfonatos, el disulfonato de dodecildifenil-éter, los sulfonatos neutralizados de los productos de condensación del fenol o naftalina con formaldehído o las mezclas de los emulsionantes mencionados.

Los emulsionantes, o bien las mezclas de emulsionantes, se agregan a los adyuvantes según la presente invención, o bien mezclas de estos con transmisores de colorantes conocidos o bien disolventes, por lo general en cantidades de un 5 a un 30, preferentemente 15 a 25 % en peso, referido a la cantidad de transmisores de colorantes empleada, conteniendo los emulsionantes preferentemente más de 60, especialmente entre un 80 y un 95 % en peso de un agente de dispersión aniónico y un 5 a un 15 % de un agente de dispersión no ionógeno.

Como agentes de dispersión anionactivos o bien emulsionantes entran especialmente en consideración aquellos que con las sustancias activas del transmisor empleadas, según la presente invención, durante el proceso de teñido, originan solo una formación de espuma muy reducida. A estos agentes de dispersión anión-activos pertenecen, por ejemplo: los sulfonatos de aceite de ricino, los sulfonatos de oleatos, los sulfonatos de alquilnaftalina, los sulfonatos de succinato de dietilhexilo, los sulfonatos de xileno o de tolueno. Como agen

38⁵1273



tes de dispersión no ionógenos entran en consideración, por ejemplo, el poliglicoléter de ácido graso, de arilo o de alquilfenol; debiendo estar presentes los agentes de dispersión, con más de 25 a 30 unidades de óxido de etileno como máximo en un 5 % en la mezcla de emulsionante.

5.

Una posición intermedia la asumen los derivados de poliglicoléter con unos 6 a 15 moles de grupos de óxido de etileno condensados, especialmente cuando están parcialmente carboximetilados. Los derivados de poliglicoléter carboximetilados con más de 25 moles de óxido de etileno no se pueden comparar, en su efecto, a los emulsionantes no carboximetilados con un contenido en óxido de etileno similar.

10.

El empleo de un emulsionante, lo más anión-activo posible es necesario al emplear las sustancias activas de carrier empleadas según la presente invención para lograr tejidos intensos; cuando el emulsionante contiene un porcentaje muy elevado del emulsionante no ionógeno no son casi posibles tejidos negros intensos. Si el emulsionante es, por el contrario, solo anión-activo (especialmente los sulfonatos: dodecilenosulfonatos) entonces el colorante penetra frecuentemente con demasiada rapidez y las solidez al frote resultan peores. Los preparados de emulsionante se agregan o bien al baño de teñido, o bien a la pasta de estampación, o se elaboran directamente en un colorante adecuado a un preparado de teñido listo para su uso. También cuando el procedimiento de la presente invención está destinado al teñido de estructuras de poliésteres de alto punto de fusión se pueden, en principio, emplear también para otros materiales sintéticos hidrófobos y de difícil teñido, por ejemplo, triacetato de celulosa o para poliuretanos lineales.

15.

20.

25.

30.

381273



Los adyuvantes son especialmente adecuados durante el teñido con colorantes de dispersión, de revelado y de tina, pudiéndose emplear también para el tratamiento previo del material a teñir. Las estructuras a teñir se pueden teñir según las instrucciones de teñido y estampado usuales para el teñido con colorantes de dispersión, agregándose los colorantes al baño de teñido siempre en estado finamente repartido, pudiéndose tratar los materiales teñidos obtenidos, en caso necesario, también ulteriormente en forma reductiva.

5.

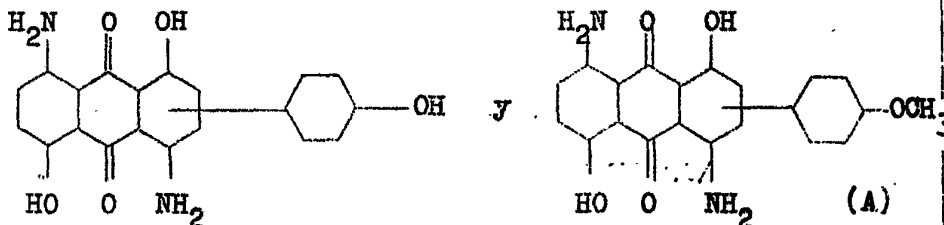
10.

En los ejemplos siguientes, las partes significan partes en peso y los porcentajes porcentajes en peso, las temperaturas se indican en grados centígrados.

EJEMPLO 1

15.

100 partes de un tejido de poliéster se introducen en un baño calentado a 40° que se compone de 4.000 partes de agua, 2 g/l de sulfato amónico (anhidro), 0,6 partes de una mezcla de colorante finamente dispersado de cada vez un 50 % de los colorantes de fórmula:



20.

y 6 partes del adyuvante b (1) de la tabla, que está emulsionado en el baño y con ácido fórmico se ajustó a un pH de 5.

Se calienta en el plazo de 30 minutos a unos 97°, se tinte a esta temperatura durante aproximadamente una hora y después de lavar y enjuagar se obtiene un tejido totalmente teñido de azul homogéneo con excelentes propiedades de solidez.

25.

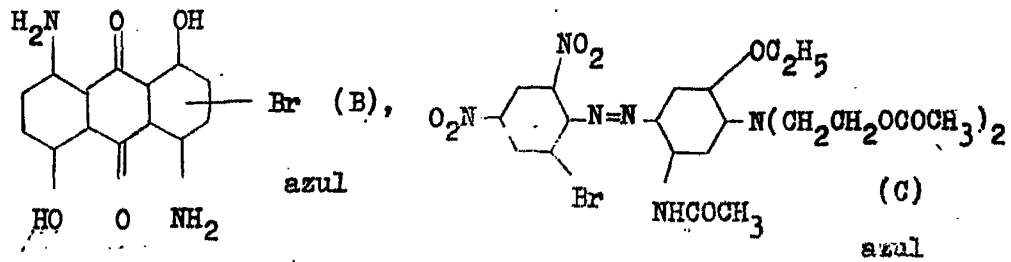
Teñidos de igual calidad se obtienen al emplear los

- 7 -
381273

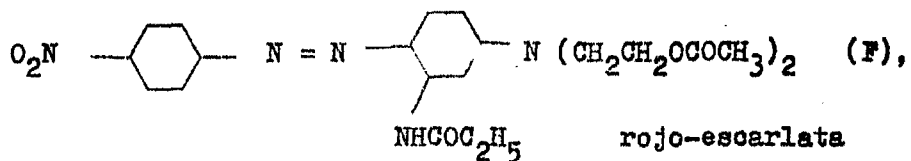
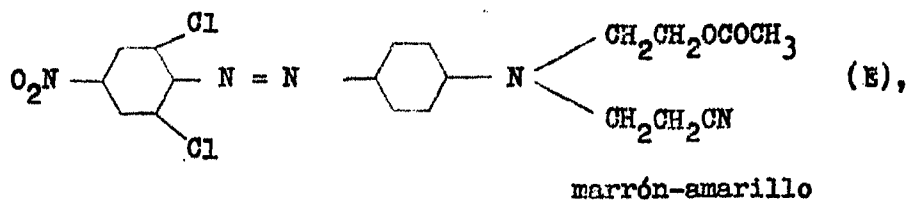
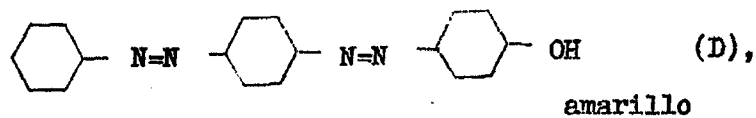


demás adyuvantes b ② a ⑤ mencionados en la tabla.

Excelentes teñidos homogéneos y sólidos se obtienen también con los colorantes de las siguientes fórmulas:



5.



EJEMPLO 2

Tejido de poliéster se estampa con una pasta que contiene:

10.

- 30 partes de colorante (E) finamente dispersado,
- 630 partes de goma de cristal.
- 30 partes de diisobutilfosfato.

15.

- 20 partes de la sal sódica de la disulfonimida de una mezola de hidrocarburos con un promedio de 12 átomos de carbono
- 70 partes del adyuvante b ② de la tabla y



381273

220 partes de agua.

Después de estampar se seca a 60 - 100° y el tejido se vaporiza durante 20 minutos. Después de enjuagar y secar se obtiene una estampación marrón amarillenta con excelentes propiedades de solidez.

5.

T A B L A

a) Mezclas de transmisores de colorante

10.	①	1,2,3-trimetilbenceno	}	25 %
		1,2,4-trimetilbenceno		
		1,3,5-trimetilbenceno		
		1,2-etiltolueno	}	45 %
		1,3-etiltolueno		
		1,4-etiltolueno		
15.		n-butilbenceno	}	10 %
		sec.butilbenceno		
		terc.butilbenceno		
		②	}	5 %
		1,2,3-trimetilbenceno		
		1,3,5-trimetilbenceno		
20.		terc.butilbenceno	}	10 %
		1,2,4-trimetilbenceno		
		sec.butilbenceno		
		orto-, meta-, para-etiltolueno	}	27 %
		n-propilbenceno		
		isopropilbenceno		
25.		n-butilbenceno	}	5 %
		difenilo		
		naftalina		
		antraceno, fenantreno, fluoreno	}	1 %
			}	5 %



381273

	③ etilbenceno	0,5 %
	para-xileno	1 %
	meta-xileno	2 %
	orto-xileno	3 %
5.	isopropilbenceno	1 %
	meta-etiltolueno	} 20 %
	para-etiltolueno	
	1,3,5-trimetilbenceno	7 %
	orto-etiltolueno	} 6,5 %
10.	isobutilbenceno	
	1,2,4-trimetilbenceno	30 %
	n-propilbenceno	4,5 %
	sec.butilbenceno	0,5 %
	1,3-dietilbenceno	1,5 %
15.	1,4-dietilbenceno	} 8,5 %
	n-butilbenceno	
	1,2,3-trimetilbenceno	
	4-terc.butiltolueno	1 %
	1,2-dietilbenceno	2 %
20.	indol	2 %
	aromatos más elevados no determinables	9 %
	④ 30 % de la mezcla 1	
	40 % difeniléter	
25.	12,5 % de difenilo y	
	17,5 % de naftalina	
	⑤ 30,0 % de la mezcla 1	
	5 % de cloronaftalina	
	5 % de benzoato de metilo	
	10 % de tetralina	
30.	12,5 % de difenilo	



17,5 % de naftalina y

20 % de difeniléter

b. Adyuvantes (Mezclas de los transmisores de colorantes con emulsionantes)

- | | |
|-----|---|
| 5. | <p>① 80 % de mezcla de transmisor de colorante a ①
10 % de poliglicoléter de aceite de ricino (30 moles de óxido de etileno) y
10 % de dodecibencenosulfonato de sodio</p> |
| 10. | <p>② 75 % de mezcla de transmisor de colorante a ②
13 % de poliglicoléter de aceite de ricino (30 moles de óxido de etileno) y
12 % de dodecibencenosulfonato de sodio</p> |
| 15. | <p>③ 80 % de mezcla de transmisor de colorante a ③
10 % de poliglicoléter de aceite de ricino (30 moles de óxido de etileno) y
10 % de dodecibencenosulfonato de sodio</p> |
| 20. | <p>④ 80 % de mezcla de transmisor de colorante a ④
10 % de nonilfenolpoliglicoléter (10 moles de óxido de etileno),
5 % de poliglicoléter de aceite de ricino (30 moles de óxido de etileno) y
5 % de sal monoetanolamínica del ácido n-dodecibencenosulfónico.</p> |
| 25. | <p>⑤ 75 % de mezcla de transmisor de colorante a ⑤
13 % de nonilfenolpoliglicoléter (10 moles de óxido de etileno),
6 % de sal monoetanolamínica del ácido n-dodecibencenosulfónico y
6 % de poliglicoléter de aceite de ricino (30 moles de óxido de etileno).</p> |
| 30. | |

- 11 -
38 1273

N O T A



- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse 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 se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Suiza con el nº 10049/69 de 1 de julio de 1969, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN MEDIO PARA TEÑIR Y ESTAMPAR FIBRAS TEXTILES; caracterizándose por lo siguiente:
- 5.
- 10.
15. 1.- Procedimiento para la obtención de un medio para teñir y estampar fibras textiles, hilos, y materiales fabricados a partir de ellos, de poliésteres orgánicos lineales, de elevado peso molecular, caracterizado porque comprende formar una dilución en agua de 20 a 35 g/l de una mezcla de compuestos aromáticos, con un punto de ebullición comprendido entre 160 y 280°C, que contiene al menos un 30 % en peso de alquilbencenos, cuyo núcleo bencénico contiene dos o más restos metílicos o, al menos un resto etilo, propilo o butilo como sustituyente, de 1 a 10,5 g/l de una mezcla de 80 a 95 % en peso de un dispersante aniónico y 5 a 15 % en peso de un dispersante no ionógeno y 150 g/l de una dispersión de material colorante.
- 20.
- 25.
30. 2.- Procedimiento para la obtención de un medio para teñir y estampar fibras textiles, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

- 12 -
381273



Esta Memoria consta de 12 hojas escritas a máquina
por una sola cara.

Madrid, 14 DIC. 1972

SANDOZ A.G.

J. GOMEZ ACEBO Y MOJEN
p. de Firmado: La Caixa Farmacéutica

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "J. Gomez Acebo y Mojen", written over the typed name and company information.

A large, stylized handwritten scribble or signature located in the bottom left corner of the page, consisting of several overlapping loops and lines.