

409939



PATENTE DE INVENCION

DT 3773.

409939

F.C. 10-10-75

C08G

Memoria Descriptiva

sobre:

PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE COMPOSICIONES A BASE
DE POLIESTERES DE BUENA AFINIDAD TINTORIAL.--

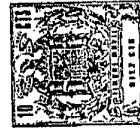
Solicitante: RHONE-POULENC TEXTILE, entidad francesa, residente en
21, rue Jean Goujon, París 8ème, Francia.--

La presente invención se refiere a nuevas composiciones a base de poliésteres que presentan una buena afinidad tintorial para los colorantes ácidos. La invención se refiere igualmente a un procedimiento para la obtención de estas composiciones.

5.

409939

- 2 -



5. Los poliésteres derivados de diácidos aromáticos en particular de ácido tereftálico y de dioles alifáticos, ciclánicos o cicloalifáticos han adquirido un gran interés comercial para numerosos usos, en razón de su elevada tenacidad, de su flexibilidad, de sus resistencia al ajado, etc...
- Sin embargo, los hilos y fibras obtenidos a partir de estos poliésteres son difíciles de teñir dada la ausencia de puntos reactivos sobre las cadenas macromoleculares.
10. Una clase de colorantes particularmente interesantes tanto por su solidez luminosa elevada como por su precio de coste bajo es la de los colorantes ácidos. Desgraciadamente, contrariamente a las poliamidas por ejemplo, los poliésteres no presentan ninguna afinidad para este tipo de colorantes.
15. Se ha propuesto por la USP 2 891 929 introducir agrupamientos aminados en el poliéster por reemplazamiento de una parte del diácido por un diácido aminado durante la condensación del diácido con el diol. Pero los polímeros así obtenidos tienen una tendencia marcada a amarillear durante tratamientos térmicos a que se deben someter en el transcurso de su elaboración o de su transformación.
20. Igualmente se ha propuesto mezclar a los reactivos, durante el intercambio de las materias primas o durante la policondensación que conduce a la formación de poliésteres, una mezcla de un metal alcalinotérreo y de un halogenuro de amonio cuaternario. Los poliésteres así obtenidos tienen una buena transparencia y una buena resistencia térmica, pero no presentan afinidad tintorial particular. (Sol. jap. 22 318/68).
25. Igual ocurre con los productos obtenidos según la USP 3.325.454 por esterificación y policondensación en presencia de un catalizador metálico y de 0,0005 a 1 mol % de un compuesto de
- 30.

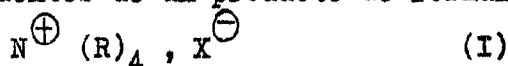
**POOR
QUALITY**



409939

amonio cuaternario para evitar la formación de éteres y obtener poliésteres de buen punto de reblandecimiento.

Se han encontrado ahora nuevas composiciones a base de poliésteres procedentes de al menos un diácido aromático y de dioles alifáticos, ciclánicos o cicloalifáticos en C₂ a C₁₀, composiciones que contienen de 1 a 10 % con relación a la suma de los motivos de recurrencia del o de los polímero/s de motivos procedentes de un producto de fórmula:



en la que:

- los radicales R, que pueden ser idénticos dos a dos, representan radicales alifáticos, ciclánicos, cicloalifáticos o aromáticos que portan al menos un agrupamiento susceptible de formar enlaces éster por el conjunto de los radicales R, al menos dos de estos radicales pueden formar entre si un ciclo saturado o no pudiendo contener otros átomos de nitrógeno eventualmente cuaternizados.

- X[⊖] representa un anión halogenuro.

La invención se refiere igualmente a un procedimiento para la obtención de tales composiciones por policondensación de al menos un diácido aromático y de dioles alifáticos, ciclánicos o cicloalifáticos en C₂ a C₁₀ en presencia de 1 a 10 % en moles con relación a los moles de reactivo ácido de un producto de fórmula I. Si se desea, se puede añadir a la mezcla reaccional una pequeña cantidad de un diácido alifático y/o de un polietilenglicol para modificar ligeramente las propiedades del producto obtenido.

El producto I puede añadirse durante el intercambio entre el producto que dá lugar al diácido aromático y él e los dioles utilizados. Igualmente puede añadirse durante la conden

**POOR
QUALITY**

409939



5. sación de un diácido con este o estos dioles. Igualmente se puede, si se desea, condensar este producto con un diácido que puede ser alifático o aromático para dar lugar a un polímero que puede ser añadido en cualquier momento durante el intercambio o la condensación de los productos anteriores, o simplemente mezclarse al poliéster, cuya afinidad tintorial se quiere mejorar.

10. Para la preparación de este polímero, se puede utilizar cualquier diácido deseado de condensación en carbono que puede ir hasta 12 e incluso más.

15. Como productos de fórmula I, se pueden citar por ejemplo cloruros, bromuros, yoduros de amonio cuaternario que posean al menos un agrupamiento susceptible de formar enlaces éster portado por uno o varios de los radicales enlazados a un átomo de nitrógeno. De este modo se pueden utilizar los cloruros, bromuros y yoduros de bencilmetil-di(β -hidroxietil)-amonio, de dibencildi-(β -hidroxietil)-amonio, de bencil-tri(β -hidroxietil)amonio, de dimetil di(β -hidroxietil) amonio, de metiletil di (β -hidroxietil)amonio, de N,N'-di-
20. metil-, N,N'-di(β -hidroxietil)piperazinio, de trimetil(hidroxi-2- carbometoxi-5) bencil amonio, de metilbencil di(γ -carboxipropil)amonio, de dimetildi(γ -carboxipropil) amonio, de dibencildi(γ -carboxipropil) amonio, etc...

25. Las nuevas composiciones obtenidas presentan una buena afinidad tintorial para los colorantes ácidos, simples y metalíferos. Esta afinidad tintorial es particularmente interesante cuando los polímeros deben utilizarse para la fabricación de hilos y fibras.

30. Generalmente se prefiere utilizar composiciones que contengan 1 a 3 % de motivos procedentes del producto de fór-



mula I con relación al número total de motivos de recurrencia de la composición, a la vez por razones de interés técnico, práctico y económico.

5. Los artículos teñidos, así obtenidos, tienen una solidez luminosa particularmente buena junto a excelentes solidez al lavado, al desengrasado y a la sublimación, el colorante está entonces enlazado químicamente a la fibra.

10. Además, es posible entonces teñir, en un solo baño, tejidos en mezclas poliéster-lana, lo que representa una ventaja económica cierta.

15. Aún es posible realizar artículos a partir de hilos teñibles en colorantes básicos (poliésteres modificados por lugares $-SO_3Na$ por ejemplo) e hilos teñibles en colorantes ácidos según la invención. Para teñir artículos crudos así obtenidos, en colorantes básicos y ácidos, se pueden realizar efectos variados en oposición de tintes, quedando totalmente reservado cada tipo de hilo frente a los colorantes para el otro tipo.

20. El procedimiento según la presente invención es particularmente interesante cuando se trata de modificar poliésteres procedentes de dioles en C_4 y más, aunque se obtienen resultados ya interesantes con poliésteres procedentes de dioles en C_2 . Es particularmente sorprendente notar que productos que comprenden un anión y un catión amonio cuaternario puedan conferir a los polímeros que proceden de ellos, una afinidad tintorial para los colorantes ácidos.

25. Los ejemplos siguientes, en los que, salvo indicaciones en contra, las partes y porcentajes están indicados en peso, están dados a título indicativo y no limitativo para ilustrar la invención.

30.

409939



5. En estos ejemplos, los colorantes están determinados por su referencia CI procedente de Colour Index, edición 1956 y sus suplementos, y el índice de viscosidad IV está determinado a partir de la viscosidad en solución medida a 25°C sobre un solución al 1% en peso por volumen, de polímero en ortoclorofenol, por la fórmula:

$$IV = \frac{\text{Viscosidad específica}}{\text{Concentración}} \times 1000$$

10. en la que la concentración está expresada en g/l.

EJEMPLO 1

15. Se prepara cloruro de bencilmetil-di-(β-hidroxietil)amónio (A) a partir de cloruro de bencilo y de metildietanolamina. La sal bruta obtenida se disuelve en agua y la solución, purificada por extracción con acetato de etilo y decoloración con negro vegetal. La sal purificada se recupera por evaporación bajo vacío.

20. Se adiciona lentamente bajo agitación al producto A fundido, cloruro de sebacoilo en cantidades estequiométricas, se calienta para llevar la temperatura a 150°C al mismo tiempo que se disminuye la presión a 20 torr, a continuación se mantiene esta temperatura en primer lugar 1 hora a 20 torr y a continuación 1 hora a 1 torr. Se obtiene entonces un polímero B amarillo pálido que se reblandece hacia 100°C.

25. En un reactor de acero inoxidable, se cargan simultáneamente:

| | |
|------------------------------|-------------|
| - tereftalato de dimetilo | 3880 partes |
| - butanodiol-1-4 | 2250 partes |
| - titanato de trietanolamina | 0,9 - |

30. Se calienta y se destila el metanol formado por la

409939



reacción.

5. Cuando la temperatura alcanza 250°C, se añaden 88 partes de una suspensión al 20 % de dióxido de titanio en butanodiol. Se disminuye progresivamente la presión a 1 torr en 40 minutos, mientras que la temperatura de la masa se lleva a 260°C.

Tras 45 minutos de policondensación, se añaden por un tamiz 166 partes de polímero B y se prosigue la policondensación durante 15 minutos.

10. Se obtiene un polímero blanco que se cuele, se refrigera y se granula, de índice de viscosidad 100; de viscosidad en estado fundido 1500 Poises a 260°C y de punto de reblandecimiento de 222,6°C.

15. Tras 2 horas de secado a 140°C, los granos de polímero se funden y se extruyen a 260°C a través de una hilera que presenta 23 orificios de 0,34 mm de diámetro y los hilos obtenidos se enrollan a 1200 m/mn se estiran a continuación sobre dedo y placa en las condiciones siguientes:

- 20.
- temperatura del dedo 80°C
 - temperatura de la placa 120°C
 - grado de estiraje 3,4 X
 - velocidad de estiraje 700 m/mn

25. El hilo obtenido presenta un título de 85 dtex/23 filamentos, una resistencia en seco de 25 g/tex y un alargamiento en seco del 25 %.

Una madejita de 2 g de este hilo se coloca en 100 ml de un baño de composición siguiente:

- 30.
- Cl Acid Green 88 0,4 g
 - fosfato diammonico 1 g
 - condensado de estearil-y oleilaminas sobre el óxido de etileno 0,5 g

409939



- agua QS para 1000 ml
- ácido acético QS para pH 5
- tricloro benceno 10 g.

5. Tras 45 minutos de ebullición en este baño, el hilo se lava a 60°C en una solución acuosa que contiene 1,5 % de un sulfato de alquilo, se enjuaga y se escurre.

Está fuertemente coloreado de verde. Esta coloración permanece intacta tras extracción de 20 minutos con acetona y con cloruro de metileno.

10. A título de testigo, un hilo de politereftalato de tetrametilen glicol preparado en condiciones idénticas, pero sin adición de polímero B, durante la policondensación, no toma más que una coloración amarillo-verdosa muy clara que desaparece totalmente al lavado a 60°C en las condiciones anteriores.

15. EJEMPLO 2

En un reactor de acero inoxidable, se cargan simultáneamente:

- tereftalato de dimetilo 3880 partes
- 20. - etilenglicol 3100 -
- acetato de manganeso tetrahidratado 1,9 -
- óxido de antimonio triavalente 1,6 -

Se calienta y se destila el metanol formado por la reacción.

25. Cuando la temperatura alcanza 225°C, se añaden 6,3 partes de una solución glicólica de ácido fosforoso al 10 %, y a continuación a 230°C, 96 partes de una suspensión glicólica de bióxido de titanio al 20 %.

30. Cuando la temperatura de la masa alcanza 240°C se disminuye la presión progresivamente hasta 0,4 torr en 40

409939



minutos mientras que la temperatura se lleva a 280°C.

Tras 50 minutos de policondensación, se elimina el vacío bajo nitrógeno, se añaden 166 partes del polímero B obtenido en el ejemplo 1, y se restablece el vacío en 15 minutos.

5.

Se obtiene un polímero que se cuele, se refrigera en agua y se granula, de índice de viscosidad 60, de viscosidad en estado fundido a 275°C de 1500 Poises y de punto de reblandecimiento 259,8°C.

10.

Tras secado bajo vacío durante 3 horas a 150°C, los granos se extruyen a 275°C a través de una hilera de veinte y tres orificios de 0,34 mm de diámetro y los hilos obtenidos se enrollan a 85 m/mn, a continuación se estiran sobre dedo y placa en las condiciones siguientes:

15.

- temperatura del dedo 85°C
- temperatura de la placa 110°C
- grado de estiraje 5 X
- velocidad de estiraje 110 m/mn

20.

El hilo obtenido presenta un título de 75 dtex/23 filamentos, una resistencia en seco de 25,4 g/tex y un alargamiento del 18 %.

Una madejita de 2 g de este hilo se coloca en 100 ml de un baño de composición siguiente:

25.

- Cl Acid Red 266 0,4 g
- fosfato diammonico 1 g
- condensado de esteril-y oleilaminas sobre el óxido de etileno 0,5 g
- agua QS para 1000 ml
- ácido acético QS para pH 3-4
- ortofenilfenol 10 g

30.

409939

- 10 -



Tras 45 minutos de ebullición en este baño, el hilo se lava a 60°C en una solución acuosa que contiene 1,5 % de un sulfato de alquilo, se enjuaga y se escurre.

5. Está coloreado en rojo y esta coloración permanece intacta tras extracción de 20 minutos con acetona y con cloruro de metileno.

10. A título de testigo, una madejita de politereftalato de etilen glicol preparada en las condiciones idénticas, pero sin adición de polímero B, durante la policondensación, no toma más que una coloración rosa que desaparece totalmente por lavado a 60°C.

EJEMPLO 3

En un reactor de acero inoxidable se cargan simultáneamente:

- | | | |
|-----|---|-------------|
| 15. | - tereftalato de dimetilo | 3490 partes |
| | - isoftalato de dimetilo | 390 partes |
| | - butanodiol-1,4 | 2250 partes |
| | - ortotitanato de butilo a 10% en butanodiol-1,4 | 11 partes |

20. Se calienta y se destila el metanol formado.

Cuando la temperatura en masa alcanza 245°C se añaden 88 partes de una suspensión butano-diólica de dióxido de titanio al 20 % y se disminuye progresivamente la presión a 0,8 torr en 40 minutos, mientras que la temperatura de la masa se lleva a 255°C.

25. Tras una hora de policondensación, se introducen, por intermedios de un tamiz, 166 partes del polímero B obtenido en el ejemplo 1, a continuación se prosigue la policondensación bajo vacío a 255°C durante 20 minutos.

30. El poliéster se cuele entonces y se granula. Presen-



409939

ta un índice de viscosidad de 94, una viscosidad en estado fundido de 260°C de 1300 Poises y un punto de reblandecimiento de 190°C.

5. Los granulados así obtenidos se secan dos horas a 140°C y se extruyen a 260°C a través de una hilera de 33 orificios, de 0,50 mm de diámetro.

- Velocidad de enrollado: 1400 m/mn

Los filamentos se estiran entonces sobre dedo y placa:

- 10. - T°C del dedo 80°C
- T°C de la placa 160°C
- grado de estiraje 2,6 X
- velocidad de estiraje 700 m/mn

Características del hilo obtenido:

- 15. - título 155 dtex/33 filamentos
- resistencia en seco 32,8 g/tex
- alargamiento en seco 18 %

Una madejita de 2 g de este hilo se coloca en 100 ml de baño cuya composición en la siguiente:

- 20. - CI Acid Blue 14 0,4 g
- fosfato diammonico 1 g
- condensado de estearil-y oleilaminas sobre el óxido de etileno 0,5 g
- agua QS para 1000 ml
- 25. - ácido clorhídrico QS para pH 3-4

Tras 45 minutos de ebullición, esta madejita se lava a 60°C en una solución acuosa al 1,5 % de un sulfato de alquilo, se enjuaga y se escurre. El hilo es azul.

30. Esta coloración no desaparece tras extracciones de 20 minutos con acetona y con cloruro de metileno.

409939

- 12 -



A título de testigo, se prepara el mismo copoliéster pero sin introducir polímero B. Los hilos obtenidos se tiñen en las mismas condiciones, pero la coloración azul-claro que toman desaparece totalmente tras el lavado a 60°C.

5.

EJEMPLO 4

Se prepara cloruro de dibencil-di-(β -hidroxietil)amonio (C) a partir de cloruro de bencilo y de bencildietanolamina. La sal obtenida se disuelve en agua y se purifica por extracción con éter y con acetato de etilo y a continuación de coloración con negro vegetal. La sal purificada se recupera por evaporación bajo vacío.

10.

En un reactor de acero inoxidable, se cargan simultáneamente:

15.

- tereftalato de dimetilo 3880 partes
- butanodiol-1,4 2250 partes
- titanato de trietanolamina 0,9 partes

Se calienta y se destila el metanol formado por la reacción.

20.

Cuando la temperatura de la masa alcanza 250°C, se añaden 88 partes de una suspensión butanodiólica de bióxido de titanio al 20 %.

En 40 minutos, la presión se disminuye progresivamente hasta 1 torr, mientras que la temperatura de la masa se lleva a 260°C.

25.

Al cabo de una hora de policondensación, la presión atmosférica se restablece con nitrógeno y 130 partes del producto C se adicionan. El vacío se restablece durante 15 minutos bajo agitación.

30.

El polímero, ligeramente amarillo, se cuele a continuación, se refrigera en agua y se granula; presenta un índice

**POOR
QUALITY**



de viscosidad de 80, una viscosidad en estado fundido a 260°C de 1200 Poises y un punto de reblandecimiento de 222,4°C.

Los granulados se secan entonces tres horas a 140°C y se extruyen a 275°C a través de una hilera de 23 orificios, de 0,34 mm de diámetro. Velocidad de enrollado: 75 m/mn.

5.

Los filamentos así obtenidos se estiran sobre dedo y placa:

- T°C del dedo 80°C

- T°C de la placa 115°C

10.

- grado de estiraje 4,6 X

- velocidad de estiraje 200 m/mn

Se obtiene un hilo de título: 83 dtex/23 filamentos

- de resistencia en seco 24,5 g/tex

- de alargamiento en seco 22 %

15.

Una madejita de 2 g de este hilo se coloca en 100 ml de baño de composición siguiente:

- CI Acid Blue 40 0,4 g

- fosfato diamónico 1 g

- condensado de estearil- y olei-
láminas sobre el óxido de etileno 0,5 g

20.

- ácido acético QS para pH 3-4

- agua QS para 1000 ml

- triclorobenceno 10 g

Tras 45 minutos a 98°C, y lavado a 60°C con una solución acuosa al 1,5 % de un sulfato de alquilo, se obtiene un hilo azul.

25.

Esta coloración permanece intacta tras extracción de 20 minutos con acetona y con cloruro de metileno.

A título de testigo, un politereftalato de tetrametilenglicol, preparado, hilado y teñido en las mismas condi-

30.

409939



ciones, pero sin adición de producto C en la policondensación no toma más que una débil coloración que desaparece totalmente tras lavado a 60°C.

EJEMPLO 5

5. Se prepara cloruro de bencil-tri-(β -hidroxietil) amonio (D) a partir de cloruro de bencilo y de trietanolamina. La sal obtenida se disuelve en agua, se lava con acetato de etilo y se decolora con negro vegetal. La sal así purificada se recupera por evaporación bajo vacío.
10. En un reactor de acero inoxidable, se cargan simultáneamente:
- tereftalato de dimetilo 3880 partes
 - butanodiol-1,4 2250 partes
 - aminotrietanolato de titanio 0,9 partes
15. Se calienta y se destila el metanol formado. Cuando la temperatura de la masa alcanza 245°C, se añaden 88 partes de una suspensión butanodiólica de bióxido de titanio al 20 %, y a continuación en 40 minutos, la presión se disminuye progresivamente hasta 1 torr, mientras
20. que la masa se lleva a 255°C. La policondensación se efectúa en una hora. Se restablece la presión atmosférica con nitrógeno y se añaden 230 partes de producto D. El vacío se restablece durante 15 minutos bajo
25. agitación. El poliéster así obtenido se cuele, se refrigera en agua y se granula. Los granulados ligeramente amarillo tiene las características siguientes:
30. - índice de viscosidad 98



- viscosidad en estado fundido a 260°C 1500 Poises
- punto de reblandecimiento 223,4°C.

Se secan tres horas a 140°C y se extruyen a través de una hilera de 23 orificios de 0,34 mm de diámetro. Velocidad de enrollado: 800 m/mn.

5.

Los filamentos se estiran entonces sobre dedo y placa:

- T°C del dedo 80°C
- T°C de la placa 120°C

10.

- grado de estiraje 4,4 X
- velocidad de estiraje 600 m/mn

Su título es de 90 dtex/23 filamentos

- resistencia en seco 29,2 g/tex
- alargamiento en seco 22 %

15.

Una madejita de 2 g de este hilo se tiñe en 100 ml de un baño de composición siguiente:

- CI Acid Red 266 0,4 g
- fosfato de diamónico 1 g
- condensado de estearil-y oleilaminas sobre el óxido de etileno 0,5 g
- agua QS para 1000 ml
- ácido acético QS para pH 3-4
- ortofenilfenol 10 g

20.

25.

Tras 45 minutos de ebullición y lavado en agua a 60°C, que contiene 1,5 % de un sulfato de alquilo, enjuague y escurrido, la madejita permanece fuertemente coloreada de rojo.

30.

Esta coloración no desaparece tras extracción de 20 minutos, con acetona y con cloruro de metileno.

409939



5. A título de testigo, un politereftalato de tetrametilenglicol, preparado y teñido en las mismas condiciones, pero sin adición de producto D en la policondensación, no toma más que un color rosa, que desaparece casi totalmente por lavado con agua jabonosa y extracción con cloruro de metileno.

EJEMPLO 6

En un reactor de acero inoxidable se cargan simultáneamente:

10. - tereftalato de dimetilo 3880 partes
 - butanodiol-1,4 2550 partes
 - aminotrietanolato de titanio 0,9 partes

Se calienta y se destila el metanol formado.

15. Cuando la temperatura de la masa alcanza 240°C, se añaden 88 partes de suspensión butanodiólica de bióxido de titanio al 20 %, a continuación, cuando la temperatura de la masa alcanza 250°C, se añaden 230 partes del producto D.

La presión se disminuye progresivamente, en 40 minutos, hasta 1 torr, mientras que la masa se lleva a 255°C.

20. Al cabo de 45 minutos, de policondensación, el poliéster es muy viscoso y puede colarse, se refrigera en agua y se granula.

Se obtiene un polímero con reflejos amarillos de características siguientes:

25. - índice de viscosidad 108
 - viscosidad en estado fundido a 260°C 1600 Poises
 - punto de reblandecimiento 223,6°C

30. Los granos de polímero se secan dos horas a 140°C, y a continuación se extruyen a través de una hilera de 23 orificios de 0,50 mm de diámetro. Velocidad de enrollado: 500 m/mn.

409939



- Los hilos obtenidos se estiran sobre dedo y placa:
- | | | |
|----|------------------------------|-----------------------|
| | - T°C del dedo | 85°C |
| | - T°C de la placa | 125°C |
| | - grado de estiraje | 4,4 X |
| 5. | - velocidad de estiraje | 400 m/mn |
| | Su título es de | 87 dtex/23 filamentos |
| | su resistencia en seco de | 26,8 g/tex |
| | y su alargamiento en seco de | 18 % |
- Una madejita de 2 g de este hilo se tiñe en 100 ml
10. de un baño de composición siguiente:
- | | | |
|-----|--|-----------------|
| | - CI Acid Red 226 | 0,4 g |
| | - fosfato diammonico | 1 g |
| | - condensado de estearil-y oleilaminas sobre el óxido de etileno | 0,5 g |
| | - agua | QS para 1000 ml |
| 15. | - ácido acético | QS para pH 3-4 |
| | - triclorobenceno | 10 g |
- Tras 45 minutos de calentamiento a 98°C y lavado a 60°C con agua que contiene 1,5 % de un sulfato de alquilo, la
20. madejita conserva su color rojo vivo.
- Esta coloración persiste tras extracción de 20 minutos con acetona y con cloruro de metileno.
- A título de testigo, un poliéster idéntico, pero sin adición de producto D no se tiñe en condiciones análogas de tintura.
- 25.
- N O T A
30. 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

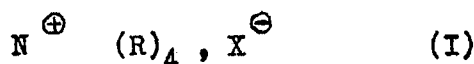


5. su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una Solicitud de Patente, presentada en Francia, con fecha 23 de Diciembre de 1971, bajo el número 71/46680; acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE COMPOSICIONES A BASE DE POLIESTERES DE BUENA AFINIDAD TINTORIAL; caracterizándose por lo siguiente:

10.

1.- Procedimiento para la obtención de composiciones a base de poliésteres de buena afinidad tintorial, procedentes de al menos un diácido aromático y, eventualmente, un diácido alifático y de dioles alifáticos, ciclánicos o cicloalifáticos en C_2 a C_{10} , que contienen 1 a 10 %, con relación a la suma de los motivos de recurrencia del o de los polímero/s, de motivos procedentes de un producto de fórmula:

15.



20. en la que:

- los radicales R, que pueden ser idénticos dos a dos, representan radicales alifáticos, ciclánicos, cicloalifáticos o aromáticos que portan al menos un agrupamiento susceptible de formar enlaces ésteres por el conjunto de los radicales R, al menos dos de estos radicales pueden formar entre si un ciclo saturado o no que puede contener otros átomos de nitrógeno eventualmente cuaternizados.

25.

- X^{\ominus} representa un anión halogenado, caracterizado porque se policondensa al menos un diácido aromático y eventualmente un diácido alifático o sus derivados, y al me-

30.

409939

22 Dic 1972

nos un diol alifático, ciclánico o cicloalifático en C₂ a C₁₀ en presencia de 1 a 10 % en moles con relación a los moles de reactivo ácido, o su derivado de un producto de fórmula I.

5. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se mezcla un poliéster procedente de al menos un diácido aromático y eventualmente un diácido alifático y al menos un diol alifático o cicloalifático y un poliéster procedente de al menos un diácido alifático o aromático y de un producto de fórmula I eventualmente con un diol alifático o cicloalifático, en cantidades tales que el número de motivos procedentes del citado producto represente del 1 al 10 % del número total de motivos de recurrencia de la mezcla.

10. 3.- Procedimiento para la obtención de composiciones a base de poliésteres de buena afinidad tintorial, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 19 hojas escritas a máquina por una sola cara.

20.

Madrid, 22 DIC. 1972
 RHONE-POULENC TEXTILE.-

J. GÓMEZ ACEBO Y MODEX
 P.º y Firmados L. Costa Escobedo

