



ESPAÑA

| | | |
|-------|-----------------------|-------|
| 19 ES | 11 NUMERO | 10 A1 |
| 21 | 426.233 | |
| 23 | FECHA DE PRESENTACION | |
| | 26 AGO. 1976 | |

PATENTE DE INVENCION

| | | |
|-----------------|-------------------|-----------------------|
| 13 PRIORIDADES: | 22 FECH | 3 PAIS |
| 14 NUMERO | | |
| P 23 24 017.7 | 2 de may de 1.973 | Re . Fe era: Alemania |

| | | |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 31 CLASIFICACION INTERNACIONAL | 62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| | B41M 5/18 | |

| |
|---|
| 44 TITULO DE LA INVENCION |
| PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE MATERIALES ESTAMPADOS DE FIBRAS TEXTILES ACIDAMENTE MODIFICADAS. |

| |
|--------------------------|
| 71 SOLICITANTE (S) |
| BAYER AKTIENGESELLSCHAFT |

| |
|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| Leverkusen-Bayerwerk, República Federal Alemana. |

| |
|------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
| Hubertus Psaar |

| |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
| |

| |
|------------------|
| 74 REPRESENTANTE |
| GOMEZ-ACEBO |

PATENTE DE INVENCION

Le A 15 037-Sp.

Memoria Descriptiva

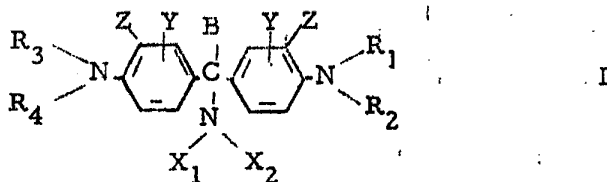
sobre:

PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE MATERIALES
ESTAMPADOS DE FIBRAS TEXTILES ACIDAMENTE MODIFICADAS.

Solicitante: BAYER AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana,
residente en Leverkusen-Bayerwerk, Repú-
blica Federal Alemana.

El objeto de la invención es un procedimiento pa-
ra preparar materiales fibrosos textiles acidamente modifi-
cados, estampados por transferencia, empleando como for-
mador del colorante derivados de colorantes de difenil- y tri-

fenil-metanos sublimables, de fórmula



5 en la que $R_1 - R_4$ significan hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, aralquilo o arilo, Y significa hidrógeno, alquilo, alcoxi o halógeno, X_1 significa hidrógeno o alquilo, X_2 significa alquilo, cicloalquilo, aralquilo, arilo, heterilo o acilo, y Z significa hidrógeno, y donde X_1 y X_2 junto con el átomo de nitrógeno pueden formar los miembros restantes de un heterociclo saturado y R_1 y/o R_3 junto con Z pueden formar un grupo etileno o propileno. Los formadores de colorantes, a emplear preferentemente, son aquellos de fórmula I donde B significa hidrógeno.

10 Restos alquilo $R_1 - R_4$ adecuados son aquellos con 1 - 4 átomos de carbono que en caso dado pueden contener ulteriores sustituyentes no ionógenos. Como ejemplos sean mencionados: metilo, etilo, n-propilo, n-butilo, β -hidroxietilo, β -cianoetilo.

15 Restos aralquilo $R_1 - R_4$ y X_2 adecuados son los restos bencil y feniletilo.

Restos arilo $R_1 - R_4$ y X_2 adecuados son los restos fenilo y tolilo.

20 Restos arilo B adecuados son los restos fenilo que en la posición 4 pueden estar sustituidos por amino, alcoxi $C_1 - C_4$, alquilamino $C_1 - C_2$ ó dialquilamino $C_2 - C_4$.

Restos Y adecuados son metilo, metoxi, cloro y bromo.

Restos alquilo X_1 y X_2 adecuados son metilo, etilo, n-propilo y n-butilo.

Restos cicloalquilo $R_1 - R_4$ y X_2 adecuados son los restos ciclohexilo y metilciclohexilo.

5 Restos heterilo X_2 adecuados son los restos tiazol, bencimidazol y benzotiazol.

Restos acilo X_2 adecuados son los restos formidoalquilcarbonilo $C_1 - C_4$ y los restos fenilcarbonilo, en caso dado sustituidos, tales como por ejemplo acetilo, propionilo, benzoilo.

10 Heterociclos adecuados, que pueden formar X_1 y X_2 conjuntamente, son morfolino, piperidino pirrolidino.

Con especial preferencia se empleán, en el procedimiento de la presente invención, aquellos colorantes de fórmula I donde B significa hidrógeno, $R_1 - R_4$ significan metilo o etilo, Y y Z --
15 significan hidrógeno, X_1 significa hidrógeno, metilo o etilo, X_2 significa metilo, etilo, bencilo, fenilo, tolilo, acetilo o benzoilo y donde X_1 y X_2 juntos forman un resto piperidino, pirrolidino o morfolino.

Los colorantes de fórmula I son conocidos o se obtienen según procedimientos conocidos (veanse, por ejemplo, las patentes británicas 788.427, 804.087, y 831.852, la patente US 3.488.207,
20 las publicaciones japonesas 7.023.833 y 7.009.621, así como la publicación alemana DOS 2.110.518 y Berichte 45, 2918).

El procedimiento de estampación por transferencia a emplar según la presente invención es en general conocido y ha
25 sido descrito, por ejemplo, en las patentes francesas 1.223.330 y 1.334.829.

5 Este se caracteriza porque los colorantes, por efecto de calor y en caso dado de presión, se trasladan desde un soporte auxiliar estampado con tintas de estampación especiales sobre el sustrato a imprimir, es decir, por lo general se traspasa por sublimación. Hasta ahora se emplearon por regla general para esta finalidad, como colorantes, los colorantes de dispersión de fácil sublimación y como sustratos preferentemente materiales de fibras de poliéster.

10 Los colorantes a emplear según la presente invención son, por el contrario, excelentemente adecuados para la estampación de materiales textiles, tejidos con colorantes básicos.

Como soportes auxiliares sirven, como en los procedimientos de transferencias usuales, preferentemente el papel, pero también celofán, textiles de celulosa, láminas de metal y similares.

15 Los colorantes no se aplican por lo general como tales sino con ayuda de pastas de estampación, soluciones pulverizadas, flotas de teñido y preferentemente tintas de estampación anhidras de reacción neutra, en forma en sí conocida, sobre los soportes auxiliares.

20 Estas tintas de estampación se caracterizan por que contienen como mínimo

- a) un formador de colorante de fórmula 1 sublimable a 160 - 240 ° C.,
- b) un disolvente orgánico usual para colorantes de 25 estampación,
- c) una resina soluble en un disolvente.

El colorante se presente en estas tintas de estampación por lo general en forma disuelta.

Disolventes adecuados son los disolventes de reacción neutra con respecto a los formadores de colorantes, tales como hidrocarburos tales como benceno, tolueno, xileno; hidrocarburos clorados tales como clorbenceno, cloruro etilénico, tri- y tetra-cloroetileno; alcoholes, tales como metanol, etanol, isopropanol, butanol, alcohol bencílico, cetonas, tales como metiletilcetona, ciclohexanona, así como diversos éteres y ésteres. Estos se emplean en forma pura o como mezcla.

Como resinas se pueden emplear fundamentalmente los mismos tipos que se utilizan para la obtención de tintas de estampación de transferencia a base de colorantes de dispersión, siempre que las resinas den reacción neutra debido a la sensibilidad al ácido y a los alcalis de los colorantes a emplear según la presente invención.

Resinas adecuadas son, por ejemplo, las resinas cetónicas, tal como la resina sintética AFSR, y éteres de celulosa, tal como etil celulosa.

Para mejorar la exactitud de los contornos de las estampaciones producidas según la presente invención se pueden recubrir, en caso dado, los soportes estampados con los nuevos colorantes con una capa de aglutinante o de resina incolora, según las indicaciones de la publicación alemana DOS 2.110.910. Como sustratos, que en el procedimiento de estampación de transferencia recogen el colorante, son adecuados como ya se han mencionado los materiales usuales teñibles con colorantes básicos, tales como por ejemplo, aquellos de poliacrilonitrilo, de copolímeros de acrilonitrilo con otros compuestos de vinilo, tales como cloruro de vinilo, cloruro de vinilideno, fluoruro de vinilo, acetato de vinilo, vinil piridina, vinil imidazol, alcohol vinílico, acrilatos y metacrilatos y amidas acrílicas y metacrilicas, dicianoetileno asimétrico, y fibras de poliamida ácidamente mo-

5 modificadas. Poliésteres aromáticos ácidamente modificados son, por ejemplo, los productos de policondensación de ácidos sulfotereftálicos y etilenglicol, es decir polietilenglicol tereftalatos conteniendo grupos ácido sulfónico (tipo DACRON 64 de E.I. Dupont de Nemours y Company), tal y como se describen en la patente belga 549.179 y en la patente US 2.893.816.

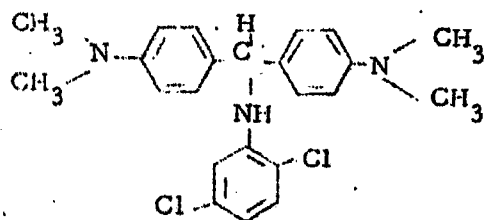
La transferencia del colorante se efectúa a temperaturas de 160 a 240 ° C, preferentemente 200 a 220 ° C durante 15 a 60 seg.

10 La transferencia por calor se puede realizar mediante contacto directo con placas de calefacción, mediante aire caliente, vapor caliente o radiación de rayos infrarrojos. Se obtienen teñidos y estampaciones sobre los materiales empleados como sustratos que tienen buenas propiedades de uso.

15

Ejemplo 1. -

20 g del compuesto de fórmula



se molturan con 0 - 15 g de una resina de ciclohexanona-formaldeido con un punto de plastificación superior a 160 ° C, así como 20 - 5 g de etil celulosa N₄ en un molino de perlas.

20

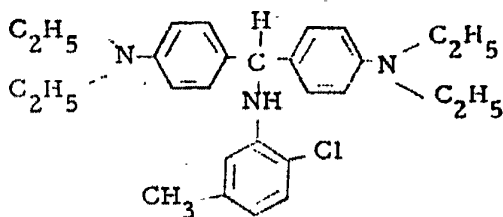
Esta mezcla se incorpora en tolueno, al que se le agregaron aproximadamente un 10 % de policeras, de manera que se

5

obtengan 100 partes de un colorante de estampación. Con el colorante de estampación así obtenido se estampan papeles por offset. De estos papeles se pueden estampar, por el procedimiento de estampación por transferencia, textiles de fibras de poliacrilonitrilo y se obtienen estampados azules fuertes.

Ejemplo 2. -

20 g del compuesto de fórmula



10

15

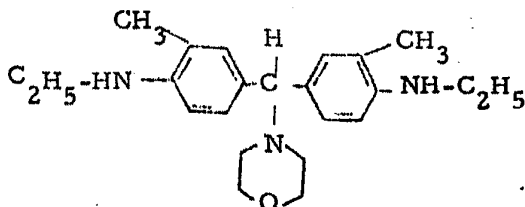
se molturan en un molino de perlas con 0 - 7,5 g de una resina de ciclohexanona-formaldehido con un punto de plastificación superior a 160 ° C así como 10 - 2,5 g de etil celulosa N₄. Mediante adición de tolueno, que contiene un 10 % de policeras se obtienen 100 partes de un colorante de estampación. Con este colorante de estampación se impregna un papel mediante una pistola pulverizadora. Prensando este papel durante 15 - 30 seg a 180 ° C con un textil de fibras de poliacrilonitrilo se obtienen una estampación azul.

Empleando un textil de fibras de poliéster ácidamente modificadas (Dacron 64), se obtiene asimismo una estampación azul.

- o -

Ejemplo 3. -

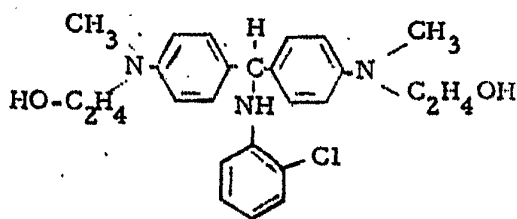
20 g del compuesto de fórmula



5 se disuelven en 800 g de tolueno que contiene un 10.0% de políceras. -
Un papel se imprégna con esta solución y se séca. Presando este pa-
pel con un tejido de fibras de poliacrilonitrilo se obtiene un teñido azul,
tirando a rojo.

Ejemplo 4. -

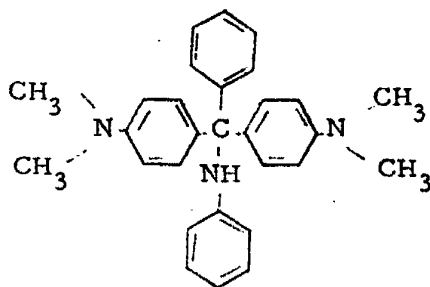
20 g del compuesto de fórmula



10 se elaboran, como en el ejemplo 2, a un colorante de estampación. -
Con este colorante de estampación se impregna con una pistola pulve-
rizadora una lámina de aluminio. Presando esta lámina durante 15 -
40 seg a 180 ° C con un tejido de fibras de poliacrilonitrilo se obtie-

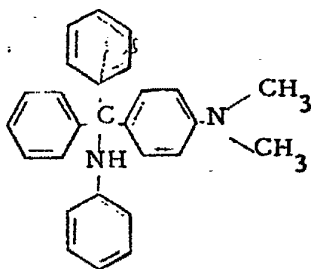
ne una estampación azul clara. Empleando un textil de poliamida ácidamente modificado se obtiene asimismo una estampación azul.

Empleando en lugar del compuesto arriba mencionado el compuesto de fórmula



5 se obtiene una estampación verde.

Empleando en lugar del compuesto arriba mencionado, el compuesto de fórmula



se obtiene un teñido naranja.

N O T A

10

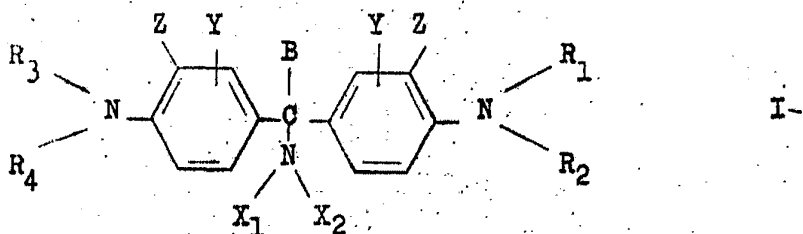
Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse -- constar, que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fun

damental.

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para la obtención de materiales
estampados de fibras textiles acidamente modificadas, caracte-
5 rizado porque, en una primera etapa, sustratos auxiliares
tales como papel, colofán, tejidos o celulosa o láminas de
metal, se estampan con tintas o pastas de estampación que tie-
nen incorporados, como formador de colorante, derivados de
colorantes difenil- y trifenil-metanos sublimables de fórmula:

10



15

en la que $R_1 - R_4$ significan hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, aralquilo, o arilo, Y significa hidrógeno, alquilo, alcoxi o halógeno, B significa hidrógeno o arilo, X_1 significa hidrógeno o alquilo, X_2 significa alquilo, cicloalquilo, aralquilo, arilo, heterilo o ácido y Z significa hidrógeno y donde X_1 y X_2 junto con el átomo de hidrógeno pueden formar los miembros restantes de un heterociclo saturado y R_1 y/o R_3 junto con Z pueden formar un grupo etileno o propileno; y en una
segunda etapa, los sustratos auxiliares así estampados se po-
nen en contacto íntimo con un material textil incoloro o de
un solo color y mediante efectos de calor y en caso dado a
20 presión, a temperaturas entre 140 y 250°C, se transfiere la
muestra de color desde el sustrato auxiliar sobre el material
textil.

5 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque, como formadores de colorantes, se emplean aquellos de la fórmula indicada donde B significa hidrógeno, $R_1 - R_4$ significan metilo o etilo, Y y Z significan hidrógeno X_1 significa hidrógeno, metilo o etilo, X_2 significa metilo, etilo, bencilo, fenilo, toli, ac etilo o benzoilo y donde X_1 y X_2 juntos forman restos piperidina, pirrolidino o morfolino.

10 3.- Procedimiento para la obtención de materiales estampados de fibras textiles acidamente modificadas tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 11 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 AGO. 1976

BAYER AKTIENGESELLSCHAFT

SUREZ ACEBS Y MODEI

D. p. Firmador L. Gasto Ferrández

