

183094

PATENTE DE INVENCION

I.C.I. 8.878/9.223



183094

MEMORIA DESCRIPTIVA

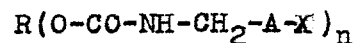
SOBRE:

"PROCEDIMIENTO PARA TEÑIR MATERIAS TEXTILES".

SOLICITANTES: IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED,
residentes en: Imperial Chemical House,
Millbank, LONDRES, S.W.1. - Inglaterra.

Este invento se refiere a un procedimiento para teñir materias textiles y, más especialmente, a un procedimiento para el teñido de materiales textiles por medio de pastas acuosas de pigmentos. Este invento se relaciona también con las composiciones útiles para teñir materias textiles.

De acuerdo con este invento se proporciona un procedimiento para teñir materiales textiles, caracterizado porque al material textil se le aplica una pasta que incluye un pigmento, uno o más compuestos de la fórmula



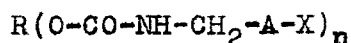
183094



- en la que R representa un residuo orgánico, con preferen-
cia un radical alifático, substituido o no; A es el grupo
de átomos que forma una amina alifática o heterocíclica
terciaria; X representa el anión de un ácido, y n es un nú-
mero entero mayor que 1 - y una o más resinas sintéticas,
15. por ejemplo cloruro polivinílico, o componentes de resina
sintética u otros materiales que, por sí mismos o en com-
binación con el compuesto o compuestos de la fórmula ante-
riormente indicada unen o fijan el pigmento al material
20. textil.

El procedimiento se adapta de modo excelente al
teñido de los tejidos por estampado.

- Además, de acuerdo con este invento se facili-
tan pastas acuosas útiles para teñir materias textiles,
25. que comprenden un pigmento y una solución y/o suspensión
acuosa de uno o más compuestos de la fórmula



- en la que R, A, X y n tienen los significados antes asig-
nados a las mismas- y una o más resinas sintéticas o com-
ponentes de resinas sintéticas u otros materiales que por
30. sí mismos o en combinación con el compuesto o compuestos
de la fórmula anterior unen o fijan el pigmento al mate-
rial textil.

- Los compuestos empleados para este invento, pue-
den considerarse como derivados de compuestos de la fórmu-
35. la $R(OH)_n$, en la que R y n tienen los significados antes
mencionados. Pueden prepararse convenientemente tratando
el compuesto $R(OH)_n$ con fosgeno, y el ester clorofórmico
así obtenido, con amoníaco, por cuyo medio se obtiene un
40. policarbamato de la fórmula $R(OCOHN_2)_n$ que a continua-



ción se trata con formaldehído (o un polímero del mismo) y un ácido halógeno u otro agente de halogenación, por ejemplo fosgeno, cloruro de tionilo o pentacloruro de fósforo, o con un producto de la interacción del formaldehído y un ácido halógeno, por ejemplo, un éter dihalógeno dimetilico, y haciendo reaccionar luego los compuestos halógeno metílicos así obtenidos con una amina terciaria alifática o heterocíclica.

- Como compuestos adecuados para emplear en este
50. invento, pueden citarse: triclорuro de triestarin-tris-(carbamatometil-piridinio), triclорuro de triolein-tris-(carbamatometil-piridinio), triclорuro de esteárico-N:N-diethylamido-11: β : β' -tri-(carbamatometil-piridinio, triclорuro de triestearin-tris-(carbamatometiltrimetilamonio),
55. triacetato de triestearin-tris-(carbamatometiltrimetilamonio), bicloruro de octadecileno-1:12-bis-(carbamatometil-piridinio, bicloruro de etileno-1:2-bis-(carbamatometil-piridinio, bicloruro de tereftalil-bis-oxietileno-carbamatometil-piridinio y bicloruro de trimetileno-1:3-bis-(carbamatometil-piridinio).
- 60.

Estos compuestos pueden obtenerse de cuerpos intermedios puros o prácticamente puros, o de mezclas o fracciones de mezclas tales como pueden conseguirse partiendo de materiales existentes en la naturaleza, por ejemplo,

65. ácidos grasos naturales o derivados condensados de los mismos. Así, muchos de los compuestos anteriores pueden obtenerse convenientemente por medio del procedimiento antes indicado, partiendo -según el caso- de aceite de ricino hidrogenado, aceite de ricino, 11-hidroxiesteárico-N:N-di-

70. (β -hidroxietil)-amida en la que el componente hidroxiesteá-

183094



75. rico se obtiene de aceite de ricino hidrogenado u octadecano-1:12-diol en forma cruda, que puede conseguirse por hidrogenación completa de aceite de ricino. Otros materiales de partida incluyen el glicol etilénico, el glicol trimetilénico, el glicol tetrametilénico, el glicol hexametilénico, el glicol decametilénico, el glicerol y el bi-ester de glicol etilénico y ácido tereftálico.

80. El compuesto o la mezcla de compuestos ha de usarse, en las pastas acuosas de este invento, en una proporción correspondiente, por lo menos, al doble del peso del pigmento presente, con objeto de obtener los mejores resultados compatibles con el empleo de estos compuestos especiales para estabilizar pigmentos en los materiales textiles.

85. Constituye una característica de este invento, el que, además de los compuestos anteriormente indicados, la pasta acuosa contiene, como "liga o fijador" para el pigmento, una o más resinas sintéticas o componentes de resina sintética, u otros materiales que, por sí mismos, o conjuntamente con dicho compuesto o mezcla de los compuestos citados unen o fijan el pigmento al tejido. Con preferencia, estos materiales son insolubles en agua, o por medio del tratamiento térmico a continuación descrito, son transformables, en el material textil, en materiales insolubles en agua. Son ejemplos de estas sustancias de adición, el cloruro polivinílico, el acetato polivinílico, el polistireno, los polímeros acrílicos de todas clases, las poliéster-amidas, las poliamidas, las poliamidas modificadas, los condensados de urea-formaldehído tales como la dimetilolurea y el éter dimetílico de dimetilolurea, conden-

90.

95.

100.

- 183094



- sados de melamina-formaldehido y éteres de los mismos, los derivados de celulosa tales como la etil o glicol-celulosa, las resinas alquílicas sin modificar o modificadas con aceites secantes o no-secantes, el politeno, y los cauchos naturales o sintéticos, convenientemente en forma de latex.
105. Pueden también encontrarse presentes agentes suavizadores o plastificantes para estos materiales, por ejemplo, el ftalato dibutílico o el fosfato tricresílico. Estas sustancias de adición pueden encontrarse presentes en forma
110. sólida finamente dividida, ésto es, en forma de una suspensión, y/o pueden estar total o parcialmente disueltas en la pasta acuosa. Con preferencia, se emplea una suspensión de cloruro polivinílico junto con un plastificante para este cuerpo.
115. Puede usarse cualquier pigmento, incluso azo-pigmentos y lacas, pigmentos de ftalocianina, tintes de tina en su forma insoluble en agua, y pigmentos inorgánicos tales como negro de humo, óxidos de hierro, amarillos de cromo, bióxido de titanio y litopón. Si se desea, pueden emplearse mezclas.
120. Las pastas acuosas, junto con los demás ingredientes, pueden contener un agente de condensación o espesativo, soluble en agua, tal como por ejemplo goma tragacanto, éteres de celulosa solubles en agua, alcohol polivinílico o acetato polivinílico parcialmente saponificado.
125. De éstos, se prefiere la goma tragacanto. Las pastas acuosas pueden contener un álcali suave, por ejemplo, acetato sódico, carbonato sódico, yeso, morfolina o amoníaco, incluyendo, si se desea, una mezcla de sustancias solubles
130. en agua que constituya un amortiguador convencional ligera-

183094⁶



135. mente alcalino. Si se desea, la pasta acuosa puede contener un agente de dispersión, por ejemplo, un producto de condensación de un alcohol de cadena larga con óxido de etileno, o una sal cuaternaria de cadena larga. Las proporciones de los distintos ingredientes de la pasta acuosa pueden variar entre límites muy amplios, y ajustarse luego de cualquier modo conveniente para que las pastas tengan una consistencia adecuada para aplicarlas al tejido por la técnica específica a emplear para este fin.

140. Las pastas acuosas a emplear en el procedimiento de este invento, pueden obtenerse añadiendo uno o más de los compuestos anteriormente indicados, si se desea en forma de una solución en un disolvente adecuado -por ejemplo, agua, etanol, isopropanol, butanol, ciclohexanol, o
145. una mezcla de ellos- a agua que convenientemente contiene un agente espesativo soluble en agua, por ejemplo, goma tragacanto, y mezclando luego con los demás ingredientes el producto así obtenido.

150. El cloruro polivinílico plastificado con ftalato dibutílico, por ejemplo, es un excelente fijador para emplearlo en combinación con el compuesto o compuestos anteriormente citados, en cuyo caso, la pasta acuosa es una suspensión de cloruro polivinílico sólido, finamente dividido y plastificado y de un pigmento, en una solución
155. y/o suspensión acuosa de uno o más compuestos, tal como se ha indicado, que corrientemente contiene también un álcali suave y un agente espesativo soluble en agua.

160. Las pastas acuosas de este invento pueden estamparse en géneros tejidos, tal como por ejemplo, algodón, rayon viscosa o seda artificial de acetato de celulosa, con

- 7 -
183094



- preferencia por medio de un rodillo grabado o por medio de más de un rodillo grabado, pero pueden usarse otros métodos, por ejemplo, empleando rodillos o bloques con relieves o moldes o estarcidores. Como variante, los géneros
165. tejidos pueden hacerse pasar a través de las pastas acuosas de una dilución apropiada, o dichas pastas pueden esparcirse sobre los tejidos para obtener efectos de coloración total. Para obtener dichos efectos, pueden usarse otros métodos, por ejemplo, el tratamiento o rociado por el envés.
170. Cualquiera que sea la naturaleza de las pastas acuosas y cualesquiera que sean las técnicas usadas para aplicarlas a los tejidos, es conveniente someter éstos, ya teñidos, a un tratamiento térmico, por ejemplo, sometién-
175. dolos a la acción del vapor en un "recinto", o por desecación, por cuyo medio los estampados se fijan o desarrollan. El tratamiento térmico se realiza, generalmente, de 100°C. a 150°C. y, con preferencia, es de 105°C. por lo menos. El tratamiento calorífico da lugar a la descomposición de los
180. compuestos de la fórmula antes indicada, en materiales insolubles en agua que son sorprendentemente útiles para fijar los pigmentos y cualesquiera otros materiales finamente divididos, insolubles en agua, que puedan estar presentes en las composiciones a que se someten los tejidos. La descomposición de los compuestos de la fórmula dada anteriormente, se traduce también en el desprendimiento de ácido libre y, como se indicó, se incluye convenientemente un
185. álcali suave en las pastas acuosas con objeto de neutralizar el ácido.
- Dado que la aplicación de este invento implica,
190. entre otras cosas, la conversión, sobre los tejidos, de

183094



sales cuaternarias primitivamente solubles en agua, en materiales insolubles en agua, es conveniente que, aparte de los componentes que forman la sal cuaternaria, los compuestos de la fórmula antes indicada no contengan substitutivos que les comuniquen solubilidad en agua o fluidos acuosos. Esto se consigue en la práctica cuando R en la fórmula está exento de substitutivo alguno que por sí mismo comunique solubilidad en agua o fluidos acuosos.

Los tejidos estampados o teñidos que se obtienen de acuerdo con este invento, se distinguen por su excelente resistencia al frotamiento y al lavado, y por su suavidad al tacto. Además, a condición de que se escoja adecuadamente el pigmento, ofrecen una gran resistencia a la luz, a los agentes atmosféricos y a los materiales de limpieza en seco. La suavidad al tacto de los materiales estampados o teñidos que se obtienen de acuerdo con este invento, pueden mejorarse más aún sometiéndolos a estirado.

El procedimiento a que este invento se refiere es superior a los anteriormente conocidos para el estampado de tejidos con pigmentos, ya que por medio del mismo es posible obtener estampados de excelentes propiedades de resistencia y suavidad al tacto por un método de aplicación sencilla con el equipo normalmente disponible para los estampadores de tejidos y que no requiere facilidades especiales para el manejo de disolventes orgánicos, tales como se requieren, por ejemplo, con el procedimiento denominado de emulsión agua-en-aceite.

Este invento se aclara, pero no se limita, por los Ejemplos siguientes en los que las partes y porcentajes son en peso, si no se indica lo contrario.

183094



EJEMPLO 1 - Se mezclan 11 partes de una solución al 73% de tricloruro de triestearin-tri-(carbamatometil-piridinio) en butanol y 4 partes de ftalato dibutílico, con 25 partes de una solución acuosa al 8% de goma tragacanto y 225. 40 partes de agua. Se añaden 8 partes de polvo de cloruro polivinílico y 2 partes de yeso finamente dividido. La suspensión resultante se mezcla íntimamente y se añade a 10 partes de una pasta acuosa al 20% del pigmento obtenido juntando 2:5-dicloroanilina diazotizada con 2:3:hidroxinaftoico-p-toluidida. La suspensión se mezcla íntimamente 230. para formar una pasta viscosa suave.

La pasta así obtenida se estampa sobre tejido de algodón por medio de rodillos grabados, y los estampados se desarrollan por secado a 105°C. Los estampados lisos 235. así obtenidos son resistentes a la frotación y excepcionalmente resistentes al lavado.

En lugar de secar a 105°C., los estampados pueden fijarse por desecación a 150°C. durante 2 o 3 minutos.

EJEMPLO 2.- Se mezclan íntimamente 11 partes de una solución al 72% de tricloruro de triestearin-tri-(carbamato-trimetilamonio) en isopropanol y 4 partes de ftalato dibutílico, con 22 partes de una solución acuosa al 8% de goma tragacanto y 30 partes de agua. La mezcla resultante se añade a 15 partes de una pasta acuosa al 20% del pigmento 240. obtenido juntando 3:5'-diclorobencidina tetrazotizada, con 1-fenil-3-metil-5-pirazolona y 2 partes de yeso finamente dividido. Se añaden 8 partes de polvo de cloruro vinílico y todo ello se mezcla íntimamente hasta obtener una pasta suave y viscosa. 245.

250. La pasta así obtenida se estampa sobre tejido

183094



de algodón por medio de un rodillo grabado y los estampados se desarrollan por desecación a 150°C. Los estampados así obtenidos tienen una excelente resistencia al lavado y a la frotación y una gran suavidad al tacto.

255. EJEMPLO 3 - Se mezclan íntimamente 12 partes de una solución al 66% de triacetato de triestearin-tri-(carbamatometiltrimetilamonio), 3 partes de agua, 2 partes de yeso y 4 partes de ftalato dibutílico y luego se añaden a una mezcla de 30 partes de una solución acuosa al 8% de goma tragacanto, 5 partes de agua que contengan 0,486 partes de ortofosfato potásico y 0,134 parte de hidrato sódico (solución amortiguadora de pH 7-8) y 24 partes de una dispersión acuosa al 33% de cloruro polivinílico finamente dividido. Todo ello se mezcla íntimamente con 20 partes de una suspensión acuosa de ftalocianina de cobre que contenga 10% de pigmento, hasta obtener una pasta suave y viscosa.

La pasta así obtenida se estampa sobre tejido de algodón por medio de un rodillo grabado, y los estampados se desarrollan por desecación a 150°C. Los estampados así obtenidos tienen una excelente resistencia al lavado y a la frotación y son suaves al tacto.

270. EJEMPLO 4 - Se mezclan íntimamente 4 partes de una solución acuosa al 25% del producto de condensación de alcohol cetílico con 17 proporciones moleculares de óxido de etileno, con 24 partes de una dispersión acuosa al 33% de cloruro polivinílico finamente dividido y todo ello se añade a una mezcla de 30 partes de una solución acuosa al 8% de goma tragacanto y 5 partes de agua que contengan 0,486 parte de ortofosfato potásico y 0,134 parte de hidrato sódico (solución amortiguadora de pH 7-8). Se mezclan íntimamente
- 275.
- 280.

183004



285. y se añaden a la mezcla anterior, 11 partes de una solución al 75% de bicloruro de trimetileno-1:3-bis-(carbamatometil-piridinio) en isopropanol, 4 partes de ftalato dibutílico y 2 partes de yeso. La composición resultante se muele con 20 partes de una suspensión acuosa al 10% de ftalocianina de cobre clorada, hasta obtener una pasta viscosa.

290. La pasta así obtenida se estampa sobre tejido de algodón por medio de un rodillo grabado, y los estampados se desarrollan por desecación a 150°C. Los estampados así obtenidos presentan una excelente resistencia al lavado y frotamiento y tienen un tacto suave.

EJEMPLO 5 - Se mezclan íntimamente 12 partes de una solución al 67% de tricloruro de triestearin-tri-(carbamatometil-piridinio) y 4 partes de ftalato dibutílico, con 2 partes de bióxido de titanio y 2 partes de yeso. La dispersión resultante se mezcla perfectamente con 24 partes de una dispersión acuosa al 33% de cloruro polivinílico finamente dividido, 33 partes de una solución acuosa al 8% de alcohol polivinílico y 23 partes de agua, y todo ello se muele hasta obtener una pasta suave y viscosa.

305. La pasta así obtenida se estampa sobre tejido de algodón por medio de un rodillo grabado, y los estampados se desarrollan por desecación a 150°C. Los estampados así obtenidos ofrecen una excelente resistencia al lavado y a la frotación y gran suavidad al tacto.

EJEMPLO 6 - Se mezclan perfectamente 24 partes de una dispersión acuosa al 33% de cloruro polivinílico finamente dividido, con 30 partes de una solución acuosa al 8% de goma tragacanto, 5 partes de agua que contengan 0,486 parte de



315. ortofosfato potásico y 0,134 parte de hidrato sódico (solución amortiguadora de pH 7-8), y 3 partes de agua. Se mezclan perfectamente y se añaden a la dispersión anterior 12 partes de una solución acuosa al 66% de tricloruro de triestearin-tri-(carbamatometil-piridinio), 4 partes de ftalato dibutílico y 2 partes de yeso, añadiendo después 20 partes de una pasta acuosa al 10% del pigmento obtenido juntado p-cloro-o-nitroanilina diazotizada con acetoacet-o-cloranilida. La dispersión así obtenida se pasa a través de un homogeneizador para formar una pasta suave y viscosa.

320. La pasta así obtenida se estampa sobre tejido de algodón por medio de un rodillo grabado, y los estampados se desarrollan por secado a 105°C. o por desecación a 150°C. Los estampados resultantes presentan una excelente resistencia al lavado y la frotación y son suaves al tacto.

EJEMPLO 7.- Se mezclan perfectamente 12 partes de una solución al 66%, en ciclohexanol, de tricloruro de triestearin-tri-(carbamatometil-piridinio), 2 partes de yeso finamente dividido y 4 partes de ftalato dibutílico, y se añaden a una mezcla de 30 partes de una solución acuosa al 8% de goma tragacanto, 5 partes de agua que contengan 0,486 parte de ortofosfato potásico y 0,134 parte de hidrato sódico (solución amortiguadora de pH 7-8), 1 parte de una solución acuosa al 20% del producto de condensación de alcohol cetílico con 17 proporciones moleculares de óxido de etileno, 2 partes de agua y 24 partes de una dispersión acuosa al 33% de cloruro polivinílico. La composición así obtenida se muele, en molino de bolas, con 20 partes de una pasta acuosa al 10% del pigmento obtenido juntado p-cloro-o-nitroanilina diazotizada con acetoacet-o-cloranilida. La

330.

335.

340.

183094



345. pasta viscosa así obtenida se estampa sobre tejido de algodón por medio de rodillos grabados y los estampados se desarrollan por secado a 105°C o por desecación a 150°C. Los estampados lisos resultantes tienen una excelente resistencia a la frotación en seco, al lavado y a la luz, y tienen un buen tacto.

EJEMPLO 8 - Se mezclan 13 partes de latex de caucho -que contienen 61% de caucho- con 4 partes de una solución acuosa al 25% del producto de condensación de alcohol cetílico con 17 proporciones moleculares de óxido de etileno, y luego se mezclan íntimamente con 30 partes de una solución acuosa al 8% de goma tragacanto, 5 partes de agua que contengan 0,486 parte de ortofosfato potásico y 0,134 parte de hidrato sódico (solución amortiguadora de pH 7-8), y 18 partes de agua. A la dispersión anterior se le añaden 10 partes de una solución acuosa al 80% de tricloruro de triesteárin-tri-(carbamato metiltrimetilamonio) y luego se le añaden 20 partes de una dispersión acuosa al 10% de negro de humo, y la mezcla se muele hasta obtener una pasta suave y viscosa.

350.
355.
360.

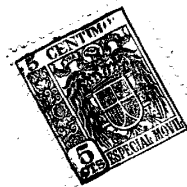
La pasta así obtenida se estampa sobre tejido de algodón por medio de un rodillo grabado, y los estampados se desarrollan por desecación a 150°C. Los estampados así obtenidos resisten bien el lavado y la frotación y son muy suaves al tacto.

365.

EJEMPLO 9 - Se mezclan perfectamente 26 partes de una dispersión acuosa al 31% de β -etoxietilmetacrilato polimerizado, con 4 partes de una solución acuosa al 25% del producto de condensación de alcohol cetílico con 17 proporciones moleculares de óxido de etileno, y todo ello se añade a una

370.

1 83094



- mezcla de 30 partes de una solución acuosa al 8% de goma tragacanto, 5 partes de agua que contengan 0,485 parte de ortofosfato potásico y 0,134 parte de hidrato sódico (solución amortiguadora de pH 7-8), y 2 partes de agua. Se
375. mezclan perfectamente y se añaden a la dispersión anterior, 11 partes de una solución acuosa al 72% de tricloruro de triestearin-tri-(carbamatometil-piridinio) y 2 partes de yeso, y luego se añaden 20 partes de una pasta acuosa al 10% del pigmento obtenido juntando p-cloro-o-nitroanilina
380. diazotizada con acetoacet-o-cloranilida. La dispersión así obtenida se pasa por un homogeneizador hasta que se forma una pasta suave y viscosa.

- La pasta así obtenida se estampa sobre tejido de algodón por medio de un rodillo grabado, y los estampados se desarrollan por secado a 105°C. o por desecación a 150°C. Los estampados obtenidos presentan una resistencia excelente al lavado y a la frotación y son suaves al tacto.
385. EJEMPLO 10 - Se mezclan perfectamente 42 partes de una

- dispersión acuosa de metacrilatopolimetílico (obtenido por
390. limerizando metacrilato metílico en dispersión acuosa, en presencia de peróxido de hidrógeno -agua oxigenada- y bromuro de cetil-piridinio) con 34 partes de una solución acuosa al 6% de goma tragacanto. A la dispersión anterior se le añaden 12 partes de una solución al 67% de tricloruro de
395. triestearin-tri-(carbamatometil-piridinio) en ciclohexanol, y la mezcla así obtenida se añade a 10 partes de una pasta acuosa al 20% de ftalocianina de cobre y 2 partes de yeso, y todo ello se hace pasar por un homogeneizador, hasta obtener una pasta suave y viscosa.

400. La pasta así obtenida se estampa en tejido de

1 83094



algodón por medio de un rodillo grabado, y los estampados se desarrollan por secado a 105°C. o por desecación a 150°C. Los estampados así obtenidos ofrecen una excelente resistencia al lavado y a la frotación y son suaves al tacto.

405. EJEMPLO 11 - Se disuelven en 25 partes de agua, 12 partes de una solución al 70% de triacetato de triestearin-tri-(carbamatometiltrimetilamonio) en etanol, y 8 partes de éter dimetilolurea-dimetílico, y la solución así obtenida se mezcla perfectamente con una solución de 30 partes de
410. una solución acuosa al 8% de goma tragacanto y 5 partes de agua que contengan 0,486 parte de ortofosfato potásico y 0,134 parte de hidrato sódico (solución amortiguadora de pH 7-8). Con la mezcla anterior se muelen 20 partes de una
415. pasta acuosa al 10% del pigmento obtenido juntando 2:5-dicloroanilina diazotizada con 2:3-hidroxi-naftoico-p-toluidida, hasta obtener una pasta suave y viscosa.

La pasta así obtenida se estampa sobre tejido de algodón por medio de un rodillo grabado, y los estampados se desarrollan por desecación a 150°C. Los estampados

420. resultantes resisten bien el lavado y la frotación y son suaves al tacto.

- EJEMPLO 12 - Se disuelven en 35 partes de agua 8 partes de hexametoximetil-melamina y 12 partes de una solución al 70% de tricloruro de triestearin-tri-(carbamatometil-
425. trimetilamonio) en isopropanol, y se añaden a 30 partes de una solución acuosa al 8% de goma tragacanto y 5 partes de agua que contengan 0,486 parte de ortofosfato potásico y 0,134 parte de hidrato sódico (solución amortiguadora de pH 7-9). Con la mezcla anterior se muelen, hasta obtener
430. una pasta viscosa, 10 partes de una pasta acuosa al 20% de

- 16 -
1 83094



ftalocianina de cobre clorada.

La pasta así obtenida se estampa sobre tejido de algodón por medio de un rodillo grabado, y los estampados se desarrollan por desecación a 150°C. Los estampados resultantes resisten bien el lavado y la frotación y son suaves al tacto.

EJEMPLO 13 - Se disuelven en 28 partes de agua 8 partes de éter dimetilolurea-dimetílico, y se añaden a una mezcla de 2 partes de yeso y 12 partes de una solución al 65% de tricloruro de triestearin-tri-(carbamatometil-piridinio) en ciclohexanol. La dispersión resultante se muele con 50 partes de una solución acuosa al 5% de éter metil-etílico de celulosa y 10 partes de una pasta acuosa al 20% del pigmento obtenido juntando p-cloro-o-nitroanilina diazotizada con acetoacet-o-cloranilida, hasta obtener una pasta suave y viscosa.

La pasta resultante se estampa sobre tejido de algodón por medio de un rodillo grabado, y los estampados se desarrollan por desecación a 150° C. Los estampados así obtenidos resisten bien el lavado y la frotación y son suaves al tacto.

EJEMPLO 14 - Se disuelven en 25 partes de agua 8 partes de éter dimetilolurea-dimetílico, y se añaden a una mezcla de 2 partes de yeso y 12 partes de una solución al 65% de tricloruro de triestearin-tri-(carbamatometil-piridinio) en ciclohexanol. Se mezclan perfectamente, y se añaden a la dispersión anterior, 3 partes de bióxido de titanio con 50 partes de una solución acuosa al 8% de alcohol polivinílico y la mezcla se homogeneiza luego hasta obtener una pasta suave y viscosa.

183094



465. La pasta así obtenida se estampa sobre tejido de algodón por medio de un rodillo grabado y los estampados se desarrollan por desecación a 150°C. Los estampados resultantes resisten bien al lavado y a la frotación y son suaves al tacto.

470. EJEMPLO 15 - Se disuelven en 23 partes de agua, 8 partes de éter dimetilolurea-dimetílico y se añaden a 25 partes de una solución acuosa al 8% de goma tragacanto. Con la solución anterior se mezclan perfectamente 12 partes de una solución al 65% de tricloruro de triestearin-tri-(carbamatometil-piridinio), 2 partes de yeso y 10 partes de aceite de ricino deshidratado-resina alquídica de aceite de linaza modificado, y la dispersión así obtenida se mezcla con 20 partes de una pasta acuosa al 10% del pigmento obtenido juntando 3:3'-diclorobencidina tetraazotizada con 1-fenil-3-metil-5-pirazolona, y todo ello se pasa por un homogeneizador hasta obtener una pasta suave y viscosa.

480. La pasta así obtenida se estampa sobre tejido de algodón por medio de un rodillo grabado y los estampados se desarrollan por desecación a 150°C. Los estampados así obtenidos resisten bien al lavado y la frotación y son suaves al tacto.

485. Los Ejemplos anteriores se refieren a pastas acuosas de una consistencia apropiada para su aplicación a los tejidos por estampado mediante rodillos grabados, y las proporciones de pigmento usadas son tales que se obtienen estampados a todo color. Si se precisan tonalidades más pálidas, las composiciones pueden diluirse con otras análogas que no contengan pigmento alguno. Desde luego, si se desea, pueden mezclarse más de una de las composiciones

490.

183094



pigmentadas, para obtener la producción de tonos distintos. En el Ejemplo siguiente se indica una composición sin pigmento adecuada para los fines de dilución.

EJEMPLO 16 - Se mezclan perfectamente 12 partes de una

495. solución al 66% en ciclohexanol, de tricloruro de triestearin-tri(carbamatometil-piridinio), 2 partes de yeso finamente dividido y 4 partes de ftalato dibutílico, y se añaden a una mezcla de 30 partes de una solución acuosa al 8% de goma tragacanto, 5 partes de agua que contengan 0,486
500. parte de ortofosfato potásico y 0,134 parte de hidrato sódico (solución amortiguadora de pH 7-8), una parte de una solución acuosa al 20% del producto de condensación de alcohol cetílico con 17 proporciones moleculares de óxido de
505. acuosa al 33% de cloruro polivinílico. Todo ello se mezcla perfectamente y luego se añade a 100 partes de una solución acuosa al 4% de goma tragacanto, mezclando íntimamente.

- Los Ejemplos siguientes se refieren a pastas acuosas de una consistencia apropiada para la producción
510. de efectos de color completo en géneros tejidos, y también a la aplicación de dichas pastas.

EJEMPLO 17 - Se mezclan con 120 partes de una solución acuosa al 1% de goma tragacanto, 80 partes de la pasta acuosa pigmentada descrita en el Ejemplo 7.

515. La pasta así obtenida se distribuye sobre el tejido de algodón, y éste se somete luego a una operación de desecación a 150°C., durante varios minutos. El tejido así obtenido es de un color homogéneo y profundo, amarillo brillante, que resiste perfectamente a la luz, lavado con
520. agua y a los productos de limpieza en seco, así como a la

183094



frotación; la sensación del tejido al tacto, es buena.

525. EJEMPLO 18 - Se mezclan perfectamente 10 partes de la pasta acuosa pigmentada descrita en el Ejemplo 7, con 190 partes de la pasta sin pigmentar descrita en el Ejemplo 16, con la excepción de que las 160 partes de solución acuosa al 4% de goma tragacanto, se le substituyen por 160 partes de solución al 1% de goma tragacanto.

530. La pasta resultante se distribuye sobre tejido de algodón, que luego se somete a desecación a 150°C. durante varios minutos. Así se obtiene un tejido uniformemente coloreado, análogo al descrito en el Ejemplo 17, excepto que el color es más pálido.

535. EJEMPLO 19 - Con 120 partes de una solución acuosa al 4% de goma tragacanto, se mezclan perfectamente 80 partes de la pasta pigmentada descrita en el Ejemplo 7.

540. La pasta resultante se aplica al tejido de algodón por el envés, y el tejido se somete luego a una operación de desecado a 150°C. durante varios minutos. Así se obtiene un tejido que en aspecto y suavidad al tacto es igual al del Ejemplo 17.

- N O T A -

545. Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que los procedimientos anteriormente descritos son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, siendo lo que constituye la esencia del mismo y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España: "Procedimiento para teñir materias
550. textiles"; caracterizándose por lo siguiente:

1 83094



1º - Procedimiento para teñir materias textiles, caracterizado por aplicarse al material textil una pasta acuosa que incluye un pigmento, uno o más compuestos de la fórmula



-en la que R representa un residuo orgánico, con preferencia un radical alifático, substituido o no; A es el grupo de átomos que forma una amina alifática o heterocíclica terciaria; X representa el anión de un ácido y n es

560. un número entero mayor que 1- y una o más resinas sintéticas, por ejemplo, cloruro polivinílico, o componentes de resina sintética u otros materiales que, por sí mismos o en combinación con el compuesto o compuestos de la fórmula anterior, unen o fijan el pigmento al material textil.

565. 2º - Procedimiento para teñir materias textiles, según lo especificado en la reivindicación 1, en el que el teñido se realiza por estampación sobre los géneros tejidos.

570. 3º - Procedimiento para teñir materias textiles, según lo especificado en la reivindicación 2, en el que el estampado se realiza por medio de uno o varios rodillos grabados.

575. 4º - Procedimiento para teñir materias textiles, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el material textil teñido se somete a un tratamiento térmico, por ejemplo de 100°C. a 150°C., con preferencia de 105°C. por lo menos.

580. 5º - Procedimiento para teñir materias textiles, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que R, en la fórmula, está

1²¹ 83094

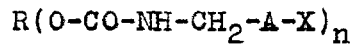


exento de substitutivo alguno que, por sí mismo, comunique solubilidad en agua o fluidos acuosos.

585. 6º - Procedimiento para teñir materias textiles, por medio de pastas acuosas, tal como se ha descrito detalladamente en lo anterior, y se ha detallado especialmente con referencia a los anteriores Ejemplos 1 a 15 y 17 a 19.

590. 7º - Procedimiento para teñir materias textiles, que incluye los materiales textiles siempre que se tiñan de acuerdo con el procedimiento especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

595. 8º - Procedimiento parateñir materias textiles, que incluye pastas acuosas, útiles para el teñido de materias textiles, que comprenden un pigmento y una solución y/o suspensión acuosa de uno o más compuestos de la fórmula



600. -en la que R, A, X y n tienen los significados antes asignados a las mismas- y una o más resinas sintéticas o componentes de resinas sintéticas u otros materiales que, por sí mismos o en combinación con el compuesto o compuestos de la fórmula anterior, unen o fijan el pigmento al material textil.

605. 9º - Procedimiento para teñir materias textiles, que incluye pastas acuosas, según lo especificado en la reivindicación 8, en las que se emplea, como resina sintética, cloruro polivinílico plastificado, sólido y finamente dividido.

610. 10º - Procedimiento para teñir materias textiles, que incluye pastas acuosas, según lo especificado en

1 83094



615. la reivindicación 8, en las que las resinas sintéticas, componentes de resinas sintéticas u otros materiales citados, son insolubles en agua, o pueden convertirse, ya en el tejido, y por medio del tratamiento térmico mencionado, en materiales que son insolubles en agua.

11º - Procedimiento para teñir materias textiles, que incluye pastas acuosas, según lo especificado en las reivindicación 8 a 10, que contienen un agente espesativo soluble en agua.

620. 12º - Procedimiento para teñir materias textiles, que incluye pastas acuosas, según lo especificado en la reivindicación 11, en las que el agente espesativo soluble en agua es goma tragacanto.

625. 13º - Procedimiento para teñir materias textiles, que incluye pastas acuosas, según lo especificado en las reivindicaciones 8 a 12, que contienen un álcali suave.

630. 14º - Procedimiento para teñir materias textiles, que incluye pastas acuosas, según lo especificado en las reivindicaciones 8 a 13, que contienen un agente de dispersión.

635. 15º - Procedimiento para teñir materias textiles, que incluye pastas acuosas, según lo especificado en las reivindicaciones 8 a 14, que contienen el compuesto o mezcla de compuestos que se especifican en la reivindicación 8, en una proporción correspondiente al doble por lo menos del peso del pigmento presente.

640. 16º - Procedimiento para teñir materias textiles, que incluye pastas acuosas, según lo especificado en las reivindicaciones 8 a 15, en las que R, en la fórmula, está exento de substitutivo alguno que, por sí mismo, co-

- 23
183094



munique solubilidad en agua o fluidos acuosos.

645. 17º - Procedimiento para teñir materias textiles, que incluye pastas acuosas útiles para el teñido de materias textiles, tal como anteriormente se ha descrito en detalle y se ha indicado especialmente con referencia a los Ejemplos anteriores 1 a 15 y 17 a 19.

650. 18º - Procedimiento parateñir materias textiles; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de veintitres hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 de Marzo de 1948.

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED,

Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO