

346820

P.- 36.493

Case 66:69

346820

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de AMERICAN ANILINE PRODUCTS, INC.

entidad / ~~nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en P.O. Box 3063, Paterson, Nueva Jersey, Estados Unidos de América.

por: "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UN MATERIAL COLORANTE" (clase Internacional C09b)



: 6 M

5 Esta invención se refiere a mezclas novedosas de materiales colorantes mono- y dis-azoicos. En un aspecto específico, se refiere a mezclas de materiales colorantes azoicos que tienen una afinidad notable y uniforme para las fibras de poliéster aromático. En otro aspecto, se refiere al teñido continuo de fibras de poliéster aromático, v.gr, tereftalato de polietileno o "Dacron", con materiales colorantes azoicos para producir teñidos que tienen excelente substantividad y fijeza a la sublimación, y buena fijaza a la luz.

10 En los últimos años, se ha realizado esfuerzo considerable por parte de la industria de los materiales colorantes, para encontrar materiales adecuados para colorear fibras de poliéster aromático. Estas fibras, que tienen substantividad notable como materiales textiles, se hacen por ejemplo, calentando un glicol de la fórmula $\text{HO}(\text{CH}_2)_n\text{OH}$, en donde n es un entero mayor que 1, pero que no excede de 10, con ácido isoftálico o tereftálico, o con un derivado formador de éster del mismo, por ejemplo, un éster o hemiéster alifático o arílico, un halogenuro de ácido o una sal de amonio o de amina, bajo condiciones a las cuales se efectúa la policondensación. De estos poliésteres, el tereftalato de polietileno o "Dacron" ha producido un impacto notable en la industria textil.

15 20 25 Los poliésteres aromáticos tienen afinidad pobre para los materiales colorantes, y no absorben fácilmente líquidos acuosos. En el teñido continuo de dichas fibras, existen problemas serios para conseguir suficiente licor de aplicación por almohadillas sobre las fibras junto con suficiente colorante, y para acelerar la veloci-



dad de difusión del colorante dentro de la fibra. Es de gran importancia que los artículos deban absorber tanto licor de teñido como sea posible y que la velocidad de difusión y, consecuentemente, la velocidad de fijación del colorante sea tan alta como posible. Estos problemas se hacen más agudos cuando se utilizan mezclas de materiales colorantes, debido a la variación de las propiedades de los componentes individuales de tales mezclas.

La práctica común en la industria de los materiales colorantes es mezclar materiales colorantes azules y anaranjados para hacer negros. Debido a las considerables diferencias entre los colorantes individuales en su velocidad de penetración y fijación sobre las fibras de poliéster, no es posible preveer las características de comportamiento de mezclas particulares cuando se aplican a estas fibras mediante procedimientos comerciales normales. Los poliésteres se tiñen convencionalmente mediante métodos de teñido a solvente, métodos de teñido por dispersión o métodos de termofijación tales como el procedimiento "Thermosol". Este procedimiento, que involucra el empleo de calor controlado, tal como aire caliente o rodillos de contacto calentados, se utiliza convenientemente para teñir fibras de poliéster y de poliamida y mezclas que contienen estas fibras. Se utilizan temperaturas de 180 a 220°C durante 30 a 90 segundos. Si la tela contiene algodón o rayón de viscosa, además de las fibras sintéticas, no hay peligro de dañar la porción celulósica, pero si está presente lana, la temperatura debe mantenerse entre 180 y 200°C, y el tiempo debe reducirse a 30 segundos.

A partir de la patente de los Estados Unidos

346020



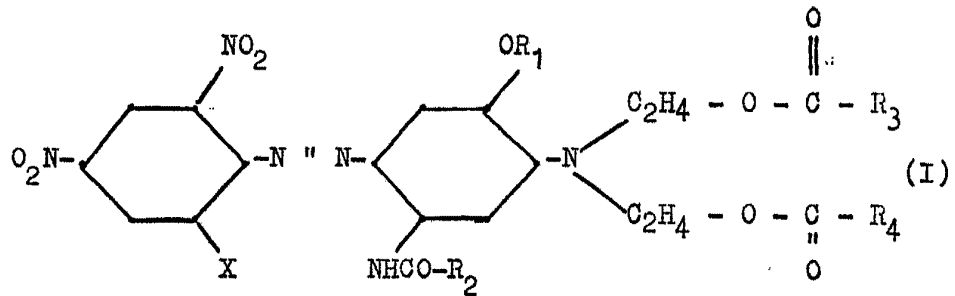
3.122,410, se sabe que ciertos materiales colorantes monoazoicos azules, pueden mezclarse con anaranjados amino-monoazoicos cianoetilados, para producir negros. Aunque dichos negros tienen muchas propiedades comercialmente útiles, están limitados por los métodos de aplicación que pueden utilizarse para colorear con los mismos fibras de poliéster. En particular, estos materiales colorantes mixtos son muy difíciles de aplicar por el procedimiento "Thermosol", debido a las variaciones en la temperatura controlada a través de la anchura de los artículos, lo que hace necesario que cualquier material colorante produzca su matiz correcto bajo grados pequeños de variación de temperatura. Utilizando los materiales colorantes negros mixtos que se conocen, dichas variaciones menores en la temperatura tienen un efecto infortunado sobre el matiz.

Se ha descubierto una mezcla novedosa de materiales colorantes que colorea sorprendentemente las fibras de poliéster con matices negros azabache de fijeza a la luz, substantividad y fijeza a la sublimación comercialmente aceptable. La mezcla singular de materiales colorantes azoicos de la presente, es una combinación de colorantes mono- y dis-azoicos en donde los componentes individuales penetran efectivamente y se fijan sobre la fibra aproximadamente a la misma velocidad bajo condiciones de temperatura dadas, que pueden variar sobre la escala global de temperaturas útiles en el procedimiento Thermosol. De tal manera, es permisible una latitud mayor en las temperaturas útiles en el procedimiento Thermosol, que es un requerimiento importante para los molinos textiles, utilizando los materiales colorantes de la invención.

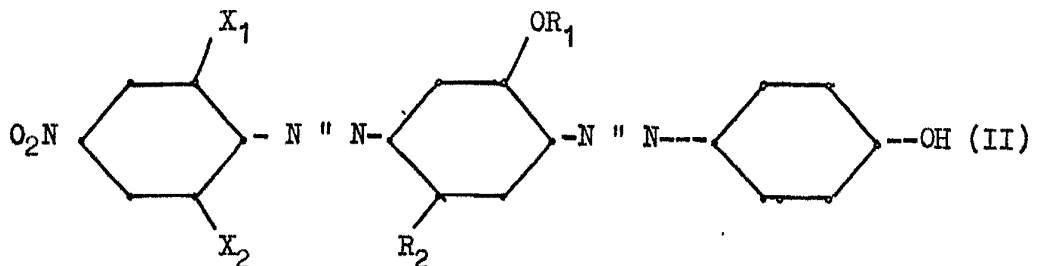
De conformidad con la invención, se prepara una

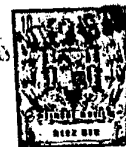


composición de teñido estable, formulando una mezcla que contiene de 50 a 80% en peso de color puro de (a) un componente azul que consiste esencialmente de uno o más materiales colorantes monoazoicos de la fórmula:



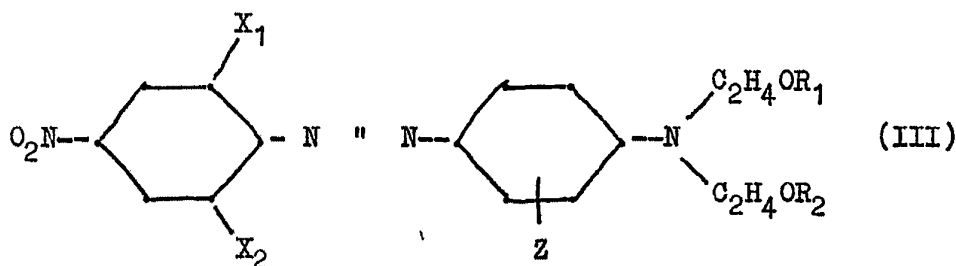
en donde X representa bromo o clor, R₁ es un radical alquilo que tiene de 1 a 4 átomos de carbono y R₂, R₃ y R₄ pueden ser iguales o diferentes radicales alquilo que tienen de 1 a 8 átomos de carbono; y de 20 a 50% en peso de color puro de (b) un componente anaranjado que consiste esencialmente de 10 a 50% en peso de color puro de (1) uno o más materiales colorantes dis-azoicos de la fórmula:





en donde X_1 y X_2 son hidrógeno, bromo o cloro, R_1 es un radical alquilo que tiene de 1 a 4 átomos de carbono y R_2 es alquilo inferior o hidrógeno; y de 50 a 90% en peso de color puro de (b) uno o más materiales colorantes monoazoicos de la fórmula:

5



en donde X_1 y X_2 son hidrógeno, bromo y cloro, Z es hidrógeno, alquilo inferior, bromo o cloro, y R_1 y R_2 son hidrógeno o radicales acilo que tienen de 1 a 8 átomos de carbono.

10

La anterior mezcla de materiales colorantes se aplica a fibras de poliéster aromático como una mezcla de polvos o pastas de color dispersados normalizados, obtenidos moliendo en húmedo cada uno de los componentes de color individuales con por lo menos un dispersante que, cuando se muele con el color, tiende a revestir la superficie del color para dar una suspensión coloidal en agua. Se añade suficiente dispersante para dar un color dispersado, que después de molienda fluye libremente y se suspende bien en agua, de manera que no causará efectos especulares sobre la fibra cuando se ha usado por la caja de teñi-

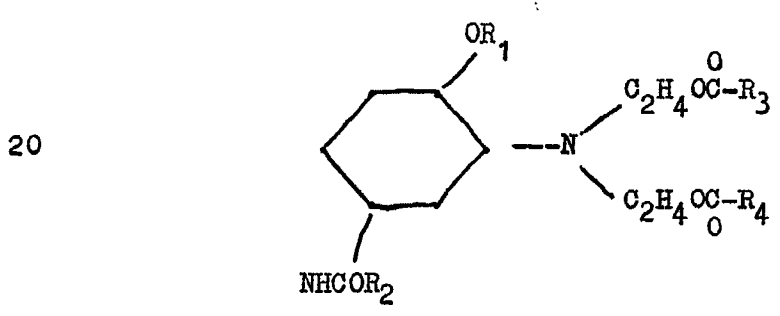
15

20



do. En la preparación de la dispersión, se añade usualmente por lo menos un agente humectante para ajustar la tensión superficial. El agente humectante permite que el material dispersado se humecte rápidamente cuando se añada a agua. Si no se utiliza un agente humectante hay cierta tendencia del color dispersado a flotar sobre la superficie del agua. Las pastas o polvos dispersados contienen, además, un agente o diluyente normalizado, que se añade para llevar el material dispersado a una concentración normal, generalmente entre aproximadamente 10 y 60% en peso de base de material colorante activo (color puro).

El componente azul de la mezcla de material colorante de la invención se encuentra comercialmente disponible o puede hacerse por métodos conocidos de diazotación de 1-amino-2,4-dinitro-6-halogenobenceno en ácido nitrosulfúrico y copulándolo con un compuesto de la fórmula:



25 en donde R₁, R₂, R₃ y R₄ tienen los significados dados anteriormente. La reacción de copulación se realiza en un medio ácido, preferiblemente con el empleo de un agente ligador de ácidos, tal como acetato de sodio. Los materiales colorantes monoazoicos precipitados se filtran, se lavan, y se normalizan.

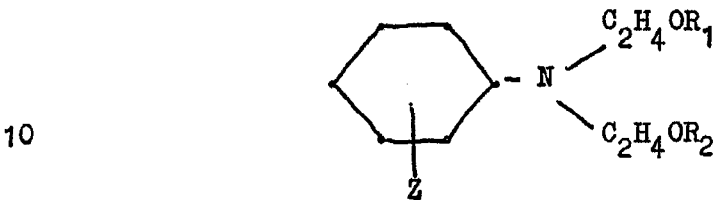
346820



El componente anaranjado dis-azoico se encuentra comercialmente disponible, que puede prepararse añadiendo p-nitroanilina diazotada (o un derivado apropiadamente substituido de la misma, que corresponde a la fórmula anterior) a una solución de ácido o-anisidinometansulfónico o a una solución de o-anisidina (o p-fenetidina, etc.), conteniendo un substituyente en la posición 5 correspondiente a la fórmula anterior. La reacción de copulación se realiza en una de dos formas: (1) con ácido o-anisidinometansulfónico la reacción se realiza bajo condiciones neutras o ligeramente alcalinas, y puede utilizarse ya sea acetato de sodio o bicarbonato de sodio para dar la condición deseada; (2) con las o-anisidinas substituidas en la posición 5, la reacción se realiza en presencia de ácido mineral diluido. Si el componente de copulación es ácido o-anisidinometansulfónico, el aminoazobenceno requerido para la diazotación subsecuente se obtiene por hidrólisis del producto de copulación en una solución relativamente concentrada de un hidróxido de metal alcalino a temperatura relativamente elevada. Durante esta operación, el ácido metansulfónico se desdobra. El material colorante dis-azoico utilizado en la invención se hace copulando el 4'-nitro-3-alcoxi-4-aminoazobenceno diazotado preparado de tal modo, con fenol añadiendo la solución de sal de diazonio a una solución acuosa alcalina, fría de fenol. La mezcla se deja reaccionar durante varias horas a temperatura ambiente y posteriormente se filtra y se lava para liberarlo del álcali. Se obtiene de tal manera un compuesto disazoico de la fórmula mencionada anteriormente, en la forma de una pasta húmeda, que después se normaliza.



El componente monoazoico anaranjado de la mezcla se encuentra comercialmente disponible o se hace diazotando para-nitroanilina (o una para-nitroanilina apropiadamente substituida) en un ácido mineral, v.gr, ácido nitrosilsulfúrico, y copulando con una anima de la fórmula:



en donde Z, R₁ y R₂ tienen los significados mencionados anteriormente. La copulación es lograda de una manera convencional en solución diluida de ácido mineral. El producto se recupera por filtración, se lava para liberarlo del ácido y se normaliza.

Los componentes individuales pueden normalizarse ya sea como una pasta dispersa o un polvo disperso, por cualquiera de las técnicas de normalización básicas que se han conocido en el arte durante muchos años; es decir, mediante el empleo de cantidades apropiadas de agentes dispersantes y normalizantes comunes, usualmente junto con cantidades pequeñas de un agente humectante aniónico para ayudar a la dispersión.

Las pastas normalizadas se hacen moliendo en húmedo el colorante en un equipo convencional, en presencia de un agente dispersante, preferiblemente ligninsulfonato de sodio o alquilnaftalensulfonato de sodio. Otros varios agentes dispersantes comercialmente disponibles, tales co-



mo las sales de sodio de polielectrolitos carboxilados y los naftalensulfonatos, v.gr, los productos de condensación de naftaleno sulfonado y formaldehido, tales como dinaftilmetandisulfonato de sodio, se utilizan convenientemente, La pasta dispersada se corta o normaliza a una concentración normal con un diluyente, tal como sulfato de sodio o dextrina. Según se indicó anteriormente, puede añadirse cualquier agente humectante convencional, v.gr. cetilsulfonato de sodio, para humectar el producto. El contenido final de color de la pasta terminada promedio de 10 a 40% en peso (color puro) de base de material colorante activo.

Los polvos dispersados normalizados se preparan moliendo en húmedo el color en presencia de un dispersante, tal como aquellos mencionados anteriormente, en un equipo tal como un molino de bolas, un molino o triturador de fricción de Werner-Pfleiderer. El material dispersado se seca a la estufa o por aspersion y se micropulveriza si es necesario, para proveer el polvo dispersado. El color se corta o normaliza a una concentración normal en un mezclador como un diluyente, tal como sulfato de sodio o dextrina. Puede añadirse un agente humectante, tal como cetilsulfato de sodio o un alquiflenoxipolietanol para humectar el producto. Los polvos dispersados se cortan o normalizan usualmente a 25-60% en peso de contenido de color (color puro).

Los componentes de materiales colorantes individuales normalizados según se describió anteriormente, se revuelven en las proporciones indicadas anteriormente. Los matices negros así obtenidos varían, dependiendo de

346820

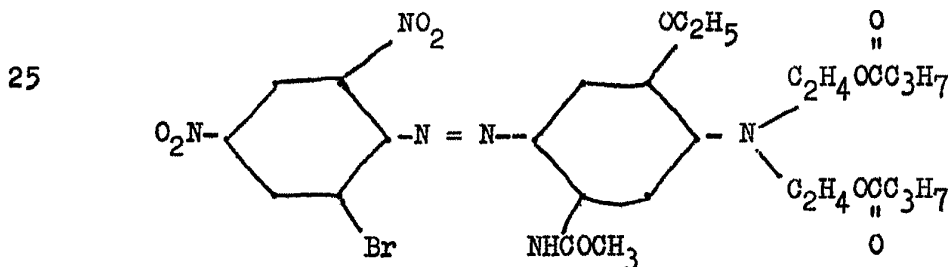


las cantidades relativas de los componentes anaranjados, de negro verdoso a negro rojizo. Los tejidos negro azabache profundo se obtienen utilizando más componente azul en la formulación. Los materiales colorantes se aplican por métodos conocidos para teñir poliésteres, ya sea en una dispersión con un vehículo a 50-100°C o sin vehículo a 100-150°C, bajo presión. La impresión y la aplicación por almohadillas se realizan en presencia de agentes espesadores adecuados, seguida por fijación a alta temperatura con o sin vapor. Según se indicó anteriormente, las mezclas de material colorante novedosas producen matices negros uniformes sobre una escala de temperatura de 180 a 220°C, cuando se aplican mediante el procedimiento Thermo-sol.

La presente invención se ilustra ulteriormente por los ejemplos siguientes:

Ejemplo I

Se preparó una mezcla consistente en 70 partes en peso de pasta dispersada conteniendo 14% de material colorante puro de la fórmula:

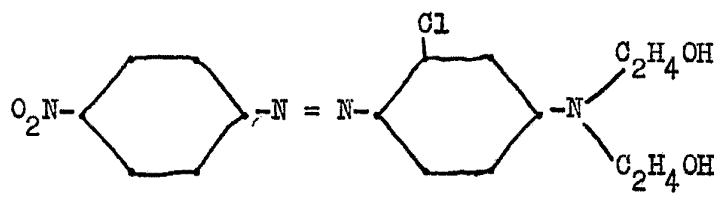


25 partes en peso de pasta conteniendo 26% de material co-

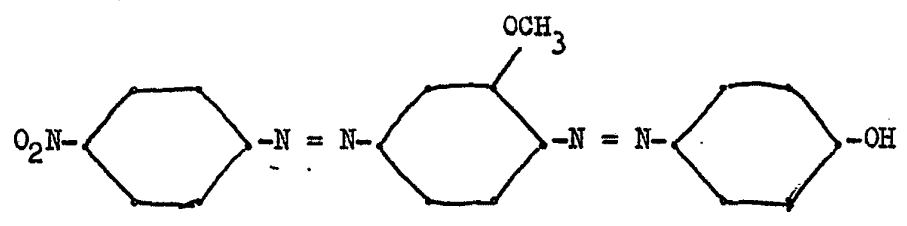
346820



lorante puro de la fórmula:



5 y 5 partes en peso de pasta conteniendo 28% de material colorante puro de la fórmula:



10 Se normalizaron previamente tres materiales colorantes individuales de manera convencional, como sigue:
Se preparó una dispersión conteniendo 14% del colorante azul monoazoico, y 36% de ligninsulfonato de sodio como dispersante, junto con una pequeña cantidad de
15 glicerina, y se añadió suficiente agua para llevar el contenido de sólidos de la pasta a 50% en peso. La pasta se molió después hasta que se dispersó suficientemente el material colorante. El colorante disazoico anaranjado se dispersó de una manera similar con la pasta al 50% resultante
20 conteniendo 26% de material colorante puro. El colorante monoazoico anaranjado se dispersa de manera similar con



la pasta resultante al 50% conteniendo 28% de material colorante puro.

5 Se preparó una solución acuosa de 1% en peso de fosfato monosódico y 20% en peso, con base en el peso del colorante de la tela, de un vehículo fenólico comercialmente disponible. La solución resultante se calentó a 49°C y se añadieron a la misma 10 g de tela de poliéster de Dacron. La temperatura se mantuvo durante 10 minutos y se añadieron 0,8g de la mezcla de materiales colorantes preparada según se describió anteriormente. El baño resultante se calentó a 97,8°C y se mantuvo a esta temperatura durante 90 minutos. La tela teñida se separó y después se enjabonó tratándola en una solución de jabón al 1% a 82°C durante 10 minutos. Después se enjuagó y se secó. La tela teñida apareció de un color negro azabache y se caracterizó por excelente fijeza a la sublimación y buena fijeza a la luz.

EJEMPLO II

20 Se repitió el procedimiento del ejemplo I, con la excepción de que las proporciones de los componentes anaranjados en la mezcla se variaron para proveer una composición teniendo 20 partes de la misma pasta del material colorante monoazoico anaranjado y 10 partes de la misma pasta del material colorante dis-azoico. La tela teñida apareció de un color negro ligeramente verdoso y se caracterizó por buena fijeza a la luz y excelente fijeza a la sublimación. El matiz puede hacerse negro azabache incrementando la cantidad relativa del componente azul en



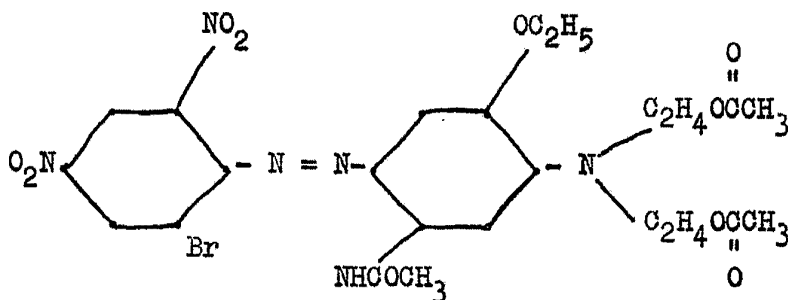
la mezcla anterior.

EJEMPLO III

Se repitió el procedimiento del ejemplo I, con la excepción de que la proporción de los componentes anaranjados en la mezcla se varió para proveer una composición teniendo 15 partes de la misma pasta del material colorante anaranjado monoazoico y 15 partes de la misma pasta del material colorante dis-azoico. La tela teñida apareció de color negro verdoso y se caracterizó por buena fijeza a la luz y excelente fijeza a la sublimación. El matiz puede hacerse negro azabache incrementando la cantidad relativa del componente azul en la mezcla anterior.

EJEMPLO IV

Se repitió el procedimiento del ejemplo I, con la excepción de que se utilizó como componente azul el colorante monoazoico de la fórmula:



las propiedades de fijeza y el matiz de teñido resultante



correspondieron a los del ejemplo I.

EJEMPLO V

5 Se repitió el procedimiento del ejemplo IV utilizando las proporciones relativas de los componentes anaranjados del ejemplo II. El colorante resultante fue ligeramente más verde en su matiz que en el ejemplo II, y se caracterizó por propiedades de fijeza de buenas a excelentes.

EJEMPLO VI

10 Se repitió el procedimiento del ejemplo IV utilizando las proporciones relativas de los componentes anaranjados del ejemplo III. El tñido resultante fue ligeramente más profundo en su matiz que el del ejemplo III, y se caracterizó por propiedades de fijeza de buenas a excelentes.

15

EJEMPLO VII

20 Se preparó una solución de material colorante conteniendo la composición de material colorante del ejemplo I, en una concentración de 90 g de colorante por litro de agua. La fibra de poliéster "Dacron" se trató después por almohadillas con el material colorante a 49°C. Tres muestras de prueba de la tela tratada con almohadillas se secaron mediante aire caliente (el procedimiento Thermosol) a temperaturas de 182°C, 199°C y 216°C respec-



tivamente, durante 90 segundos. Las telas teñidas se enja-
 bonaron posteriormente según se describió en el ejemplo I.
 Se hicieron teñidos comparativos utilizando las mismas
 tres condiciones de temperatura con un colorante negro
 disperso comercialmente disponible, para poliéster. Los
 5 resultados obtenidos se muestran en el cuadro siguiente:

CUADRO I

		<u>Matiz a la temperatura de Thermosol, °C</u>		
		<u>182</u>	<u>199</u>	<u>216</u>
10	Negro comercial	negro parduzco	negro parduzco	negro
	Negro del ejemplo I	negro	negro	negro azabache

Se ve así que, utilizando los materiales colorantes de la
 invención, la temperatura de Thermosol puede variarse con-
 siderablemente sin alejarse del matiz verde real en el te-
 ñido final.
 15

EJEMPLO VIII

Se hizo una pasta de impresión utilizando 80 par-
 tes en peso de la composición de material colorante del
 ejemplo I en la forma de un polvo dispersado, 420 partes
 en peso de agua, y 500 partes en peso de un espesador de
 alginato comercialmente disponible. La pasta se aplicó co-
 mo impresión sobre tela de poliéster, se secó y se termo-
 fijó con aire caliente a 216°C como en el ejemplo VII. Se
 20 obtuvo un negro azabache de excelentes propiedades de fi-
 25

346820



jeza.

EJEMPLOS IX a XXIV

346020

5 La variación de los componentes individuales de la mezcla de materiales colorantes de la invención, y las proporciones relativas de estos componentes, da los siguientes resultados sobre fibra de poliéster "Dacron". El término "partes" utilizado en el cuadro, indica partes en peso de base de material colorante puro (Activo).

CUADRO II

Material colorente
la fórmula (I)

Ejemplo No.	X	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Partes
9	Br	CH ₃	CH ₃	C ₃ H ₇	C ₃ H ₇	50
10	"	"	"	"	"	65
11	"	"	"	"	"	60
12	"	"	"	C ₂ H ₅	"	60
13	Cl	"	"	"	"	50
14	Br	"	"	"	"	50
15	"	"	"	C ₇ H ₁₅	C ₇ H ₁₅	50
16	Br	C ₂ H ₅	"	C ₃ H ₇	C ₃ H ₇	50
17	"	"	"	"	"	50
18	"	"	"	"	"	70
19	"	"	"	"	"	50
20	"	"	"	"	"	50
21	"	"	C ₃ H ₇	"	"	50
22	"	"	"	"	"	80
23	"	"	"	"	"	50
30-10-67 24	"	CH ₃	C ₂ H ₅	CH ₃	C ₃ H ₇	50



CUADRO II (continuación)

Mezcla de material colorante

Ejemplo No.	Material colorante de la fórmula II				
	X ₁	X ₂	R ₁	R ₂	Partes
9	Cl	H	CH ₃	H	10
10	"	"	"	"	5
11	H	H	CH ₃	H	10
12	"	"	"	"	10
13	"	"	"	"	25
14	Br	"	"	"	5
15	H	"	C ₂ H ₅	"	10
16	"	"	CH ₃	"	10
17	Cl	Cl	"	"	5
18	"	H	"	CH ₃	15
19	"	"	"	H	10
20	"	"	"	"	10
21	"	"	"	"	10
22	"	"	"	"	10
23	"	"	"	"	10
24	"	"	"	"	10

346820



CUADRO II (Continuación)

Mezcla de material colorante

Material colorante de la fórmula III

Ejemplo No.	X ₁	X ₂	Z	R ₁	R ₂	Partes
9	H	H	Cl	H	H	40
10	"	"	"	"	"	30
11	Cl	Cl	"	"	"	30
12	H	H	"	"	"	30
13	"	"	"	"	"	25
14	Br	Cl	"	"	"	45
15	H	H	"	"	"	40
16	"	"	"	"	"	40
17	"	"	Br	"	"	35
18	"	"	Cl	"	"	15
19	"	"	CH ₃	"	"	40
20	"	"	Cl	OC ₂ H ₃	OC ₂ H ₃	40
21	Cl	Cl	"	H	H	40
22	H	H	"	"	"	10
23	H	Cl	"	"	"	40
24	H	H	Cl	H	H	40

346820



CUADRO II (Continuación)

Propiedades de teñido

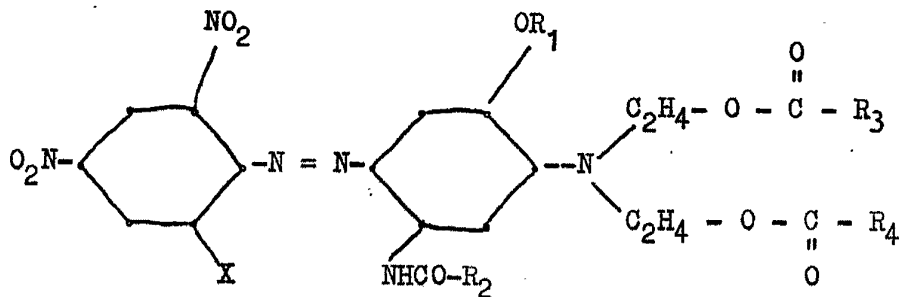
<u>Ejemplo No.</u>	<u>A la luz</u>	<u>A la Sublimación</u>	<u>Matiz</u>
9	bueno	Excelente	negro
10	"	"	"
11	"	"	negro rojizo
12	"	"	negro
13	"	"	negro verdoso
14	"	"	negro rojizo
15	"	bueno	negro
16	"	Excelente	negro
17	"	"	negro rojizo
18	"	"	negro azabache
19	"	"	negro
20	"	"	negro
21	"	muy bueno	negro rojizo
22	"	excelente	negro azabache
23	"	"	negro
24	"	"	negro

346820

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España por Veinte años, son los siguientes:

1º.- Procedimiento para la preparación de un material colorante, caracterizado por mezclar: a.- 50 a 80% en peso de color puro de un componente azul que consiste esencialmente de por lo menos un material colorante monoazoico de la fórmula:



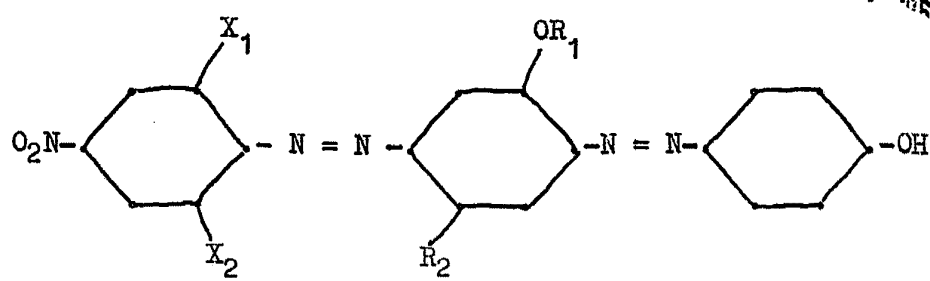
en donde X es un miembro seleccionado del grupo que consiste de cloro y bromo, R₁ es un radical alquilo que tiene de 1 a 4 átomos de carbono, y R₂, R₃ y R₄ son radicales alquilo que tienen de 1 a 8 átomos de carbono, y

b.- de 20 a 50% en peso de color puro, de un componente anaranjado que consiste esencialmente de

(1) 10 a 50% en peso de color puro de por lo menos un material colorante dis-azoico de la fórmula:

346020

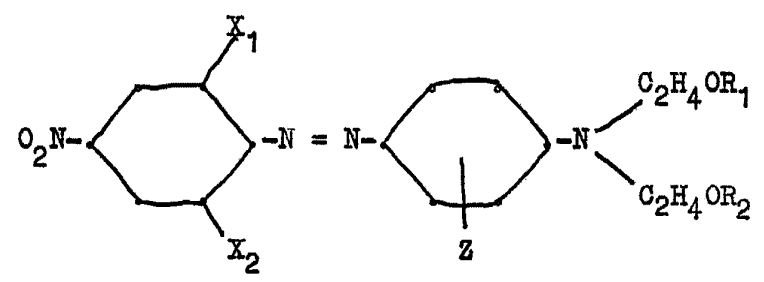
6 NOV 1967



en donde X_1 y X_2 se seleccionan del grupo que consiste de hidrógeno, cloro y bromo, y R_1 es un radical alquilo que tiene de 1 a 4 átomos de carbono y R_2 es un miembro seleccionado del grupo que consiste de hidrógeno y alquilo inferior, y

5

(2) de 50 a 90% en peso de por lo menos un material colorante monoazoico de la fórmula:



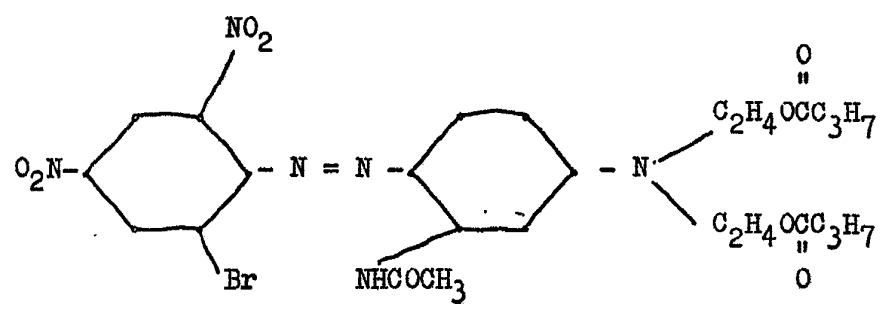
en donde X_1 y X_2 se seleccionan del grupo que consiste de hidrógeno, cloro y bromo, Z se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, cloro, bromo, y alquilo inferior, y R_1 y R_2 se seleccionan del grupo que consiste de hidrógeno y radicales alquilo que tienen de 1 a 8 átomos de carbono; dispersada y normalizada para proveer de 10 a 60% en peso de base de material colorante activo.

10



2º.- Procedimiento para colorear fibras de poliéster que comprende teñir muchas fibras con un material colorante de acuerdo con la reivindicación 1.

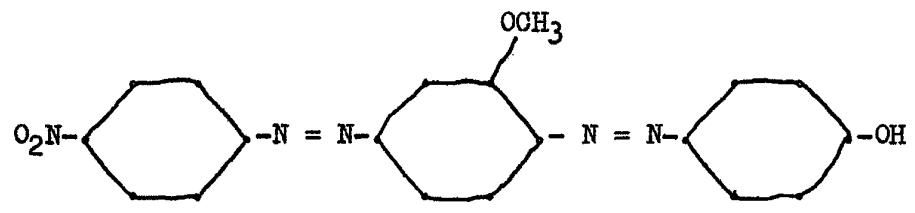
3º.- Procedimiento para la preparación de un material colorante, caracterizado por mezclar: a.- 50 a 80% en peso de color puro de un componente azul, que consiste esencialmente de por lo menos un material colorante monoazoico de la fórmula:



y

b.- 20 a 50% en peso de color puro, de un componente anaranjado que consiste esencialmente de

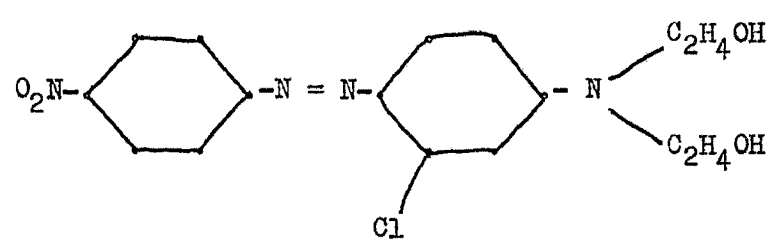
(1) 10 a 50% en peso de color puro de por lo menos un material colorante dis-azoico de la fórmula:



y

(2) 50 a 90% en peso de por lo menos un material colorante monoazoico de la fórmula:

346020



dispersada y normalizada para proveer de 10 a 60% en peso de material colorante activo.

4^a.-Procedimiento para la preparación de un material colorante.

5 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

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

6 NOV. 1967

Madrid,

P.A.

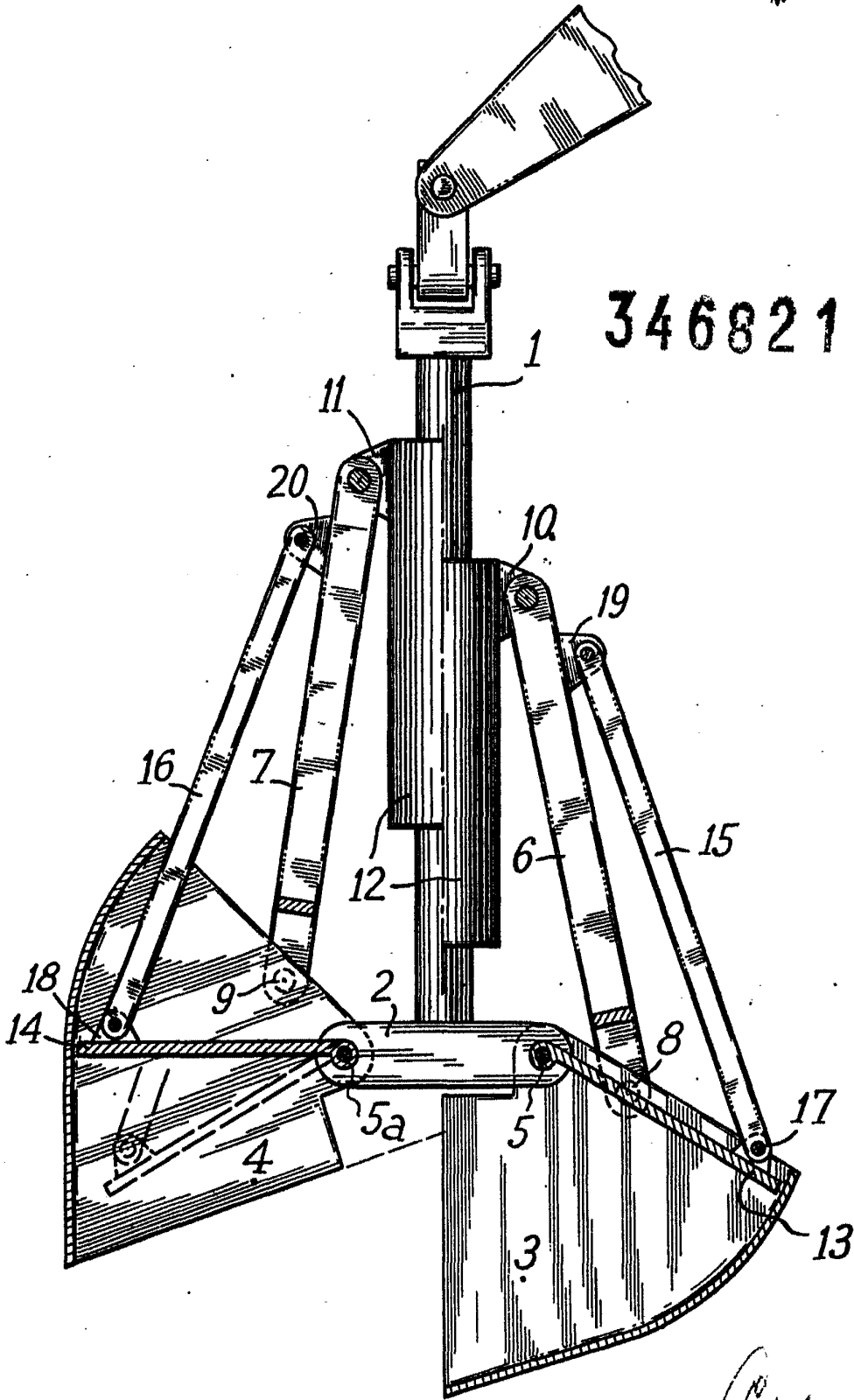
Atharib de Elabari
Per todos

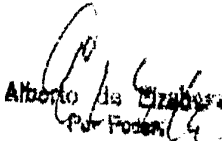
PSO/.

346820



346821




 Alberto de Czarova
 Pat. Podani