



PATENTE DE INVENCION

=====
ICI. Case No.D. 18642
=====

330299

Memoria Descriptiva

sobre

" Procedimiento para la preparaci3n de composiciones colorantes".

.=.=.=.=.=.=.=..

Solicitante: IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED, entidad británica, residente en: Imperial Chemical House, MILLBANK Londres, S.W.1. Inglaterra.

.=.=.=.=.=.=.=..

Este invento se refiere a composiciones colorante con propiedades mejoradas de fluencia y poder tint3reo.

5. Se ha descubierto que aadiendo a los colorantes orgánicos ciertos compuestos azoicos que con-



5. tienen grupos básicos, se consiguen composiciones colorantes con propiedades perfeccionadas de fluencia y poder tintóreo si se comparan con los colorantes orgánicos no tratados y que tienen una reducida tendencia a la floculación en un medio compuesto de tinta o pintura.

10. Según el presente invento se proporcionan composiciones colorantes que contienen un colorante orgánico íntimamente mezclado con un compuesto azoico libre de grupos de ácido sulfónico o carboxílico de la fórmula $A - N = N - B - Y - NR - Z - NR_1R_2$, en la que A es a voluntad un grupo heterocíclico o aromático sustituidos, B es, según se desee, un grupo aromático o heterocíclico sustituidos, Y es un grupo carbonil o sulfonil, Z es un grupo hidrocarburo divalente que puede sustituirse según se desee, R es un átomo de hidrógeno o un radical de hidrocarburo sustituido a voluntad y R_1 y R_2 son cada uno átomos de hidrógeno o radicales de hidrocarburo sustituido a opción o, junto con el átomo de nitrógeno, forman un anillo heterocíclico.

15. Como ejemplos de grupos representados por A se pueden mencionar los grupos aromáticos carbocíclicos como son el benceno o naftaleno o grupos heterocíclicos como la pirazolona o quinolina, que pueden sustituirse a voluntad, por ejemplo, por grupos alquil como el metil, grupos hidroxil, grupos halógenos como el cloro o bromo, nitro, metoxi o trifluormetil, o un grupo $Y-NR-Z-NR_1-R_2$ en el que Y, Z, R, R_1 y R_2 tienen las equivalencias dadas anteriormente. Para facilitar su

20.

25.

30.



- manufactura, es preferible que A sea un grupo en el que o bien la amina derivada de la fórmula $A.NH_2$, en la que el grupo amino ocupa la posición que ha de ser llenada en el compuesto azoico por el grupo azoico, sea
5. una amina capaz de diazotización y copulación o el compuesto derivado de la fórmula AH, en la que es átomo especificado de hidrógeno ocupa la posición que ha de ser llenada en el compuesto azoico por el grupo azoico, sea un compuesto capaz de copulación con un
10. compuesto de diazonio. Las aminas útiles para la manufactura de los compuestos azoicos útiles para el invento comprenden: 5-nitro-2-amino-tolueno, 5-cloro-2-amino-tolueno, metil antranilato, sulfanil-amida, p-dodecilanilina, 2,5-dicloroanilina, 1,5-diaminoantraquinona,
15. 4,4'-diaminodifenilmetano y diaminodifenilsulfona. En el caso de los compuestos diamino ambos grupos amino pueden estar diazotizados y copulados con componentes de copulación de la fórmula $BH-Y-NR-Z-NR_1R_2$. Los compuestos de la fórmula AH igualmente útiles comprenden:
20. aceto-acetanilido, acetoacet-o -toluídido, acetoacet-4-cloro-2,5-dimetoxi-anilido, 2-naftol, 2,3-hidroxinaftanisídido, 1-fenil-3-metil-5-pirazolona.

- Los grupos representados por B pueden ser los mismos que los representados por A a excepción de
25. que B puede tener una posición libre menos puesto que debe llevar, además de cualquier sustituyente que se desee, el grupo $Y-NR-Z-NR_1R_2$. También es preferible que el compuesto $B(-Y-NR-Z-NR_1R_2).NH_2$ sea una amina diazotizable o el compuesto $B(-Y-NR-Z-NR_1R_2).H$ un componen-
30. de copulación y se pueden citar como ejemplos de los



mismos para uso con el invento, como aminos: p -amino benzdimetilaminopropilamida y, como componentes de acoplamiento: saliciloctadecilaminopropilamida y 3-hidroxi-2-naftdimetilaminopropilamida.

5. Como ejemplos de grupos hidrocarburos divalentes sustituidos o opción representados por Z pueden mencionarse los grupos alquilenos como son el etileno, 1,2-propileno, y especialmente trimetileno.

10. Como ejemplos de radicales de hidrocarburos sustituidos a opción que pueden estar representados por R, R₁ y R₂ se pueden mencionar: metil, dodecil, -hidroxietil y octadecil. Es preferible que R sea un átomo de hidrógeno.

15. Como ejemplos de anillos heterocíclicos que pueden formarse con los grupos R₁ y R₂ junto con el átomo de nitrógeno se pueden mencionar: morfolina, piperidina, pirrolidina y hexametileneimina.

20. Los compuestos azoicos del invento son en general compuestos de color cuya gama oscila del amarillo al rojo azulado y es preferible usarlos juntos con colorantes orgánicos que tengansensiblemente el mismo color.

25. Como colorantes orgánicos para usarse en las composiciones del invento se pueden mencionar, por ejemplo: ftalocianina, quinacridona, antraquinona, y particularmente los colorantes azoicos tales como la 4-nitro-o-toluidina → 2:3-hidroxi-nafttoluidido.

30. Los compuestos azoicos empleados en las composiciones colorantes del invento pueden elaborarse



5. mediante cualquier procedimiento tradicional. Por ejemplo: se puede diazotizar una amina ANH_2 y copularse con un componente de copulación $\text{BH-Y-NR-Z-NR}_1\text{R}_2$ o una amina $\text{NH}_2\text{-B-Y-NR-Z-R}_1\text{R}_2$ puede diazotizarse y copularse con un componente de copulación AH.

10. Los compuestos azoicos pueden mezclarse íntimamente con el colorante orgánico de cualquier modo normal. El colorante orgánico y el compuesto azoico se pueden mezclar, por ejemplo, para molerse después juntos. En aquellos casos en que el colorante orgánico sea un colorante azoico y tenga un componente diazoico o de copulación en común con el compuesto azoico es conveniente preparar el colorante y el compuesto azoico en una mezcla copulando el componente común con una mezcla apropiada de los demás componentes.
- 15.

El compuesto azoico puede hallarse presente en proporciones del 1% al 50% y, preferiblemente, del 5 al 10% del colorante orgánico.

20. Las composiciones colorantes del invento pueden usarse para dar color a tintas como son las de grabado, tintas viscosas para imprimir y pinturas, mediante procedimientos tradicionales. Se pueden moler a bolas, por ejemplo, en una solución de tolueno de un resinato de cinc/calcio, molerse con rodillo triple en un aceite de linaza espesado al calor o en una solución de una resina alquídica en un destilado del petróleo de temperatura alta de ebullición, o molerse con arena en una solución de una resina alquídica en trementina mineral.
- 25.

30. Las tintas o pinturas preparadas con estas composiciones colorantes tienen un poder tintóreo más elevado



do y mejores propiedades de fluencia que las preparadas con los colorantes orgánicos sin compuestos azoicos. Las tintas o pinturas tienen además una menor tendencia a la floculación.

5. A continuación se ilustra el invento mediante los ejemplos siguientes, que no suponen limitación alguna de su alcance, y en los que los porcentajes y partes se dan en peso a menos que se indique lo contrario.

Ejemplo 1

10. Se diazotizan 15,2 partes de 5-nitro-2-amino tolueno en 100 partes de agua y 22 partes de una solución de ácido clorhídrico 10N añadiendo 50 partes de solución de nitrito de sodio 2N a una temperatura del orden de 0 a 2°C. La solución resultante se filtra y diluye con agua hasta formar 500 partes a una temperatura comprendida entre 0 y 2°C.

15. Se disuelven 24,9 partes de 2,3-hidroxinafto-toluídido a 60°C en una solución de 18 partes de solución de sosa cáustica y 3,6 partes de una solución acuosa al 10% de aceite de ricino sulfonado en 175 partes de agua. La solución se filtra y se diluye con agua a 20°C hasta formar 450 partes. La arilamida se vuelve a precipitar añadiendo rápidamente 30 partes de ácido acético 4N y se añade una solución de 1,35 partes de 3-hidroxi-2-naftdimetilaminopropilamida en 5 partes de ácido acético 4N. Se eleva la temperatura a 50°C y se añade la solución diazoica en un periodo de 3 horas, añadiéndose a una velocidad que evite el exceso de compuesto diazoico. El colorante se filtra de la mezcla después de haberla hecho alcalina con una
- 20.
- 25.
- 30.



solución de sosa cáustica, se lava de electrolito y se seca a 60°C.

5. El producto es un polvo rojo que cuando se incorpora mediante procedimientos normales de molturación en tinta de fotograbado o pintura muestra un poder tintóreo aumentado y tiene una fluencia superior en los compuestos de tintas de imprenta para uso general o pinturas, si se compara con un colorante elaborado sin el aditivo.

10. La 3-hidroxi-2-naftdimetilaminopropilamida empleada en este ejemplo se prepara de la forma siguiente:-

15. Una mezcla de 89,1 partes de 3-dimetilaminopropilamina y 150 partes de metil 3-hidroxi-2-naftoato se agita a una temperatura del orden de 90 a 100°C. Al cabo de unos 15 minutos se destila el metanol y el producto se separa de la solución. En este punto se añaden 395 partes de acetona y se enfría la mezcla. Se filtra el producto y se lava con 158 partes de acetona fría para obtener 146 partes de la amida cuya temperatura de fusión es de 157-158°C.

20. Ejemplo 2

25. Se prepara una suspensión de 2,3-hidroxi-nafto-toluídido según se describe en el Ejemplo 1 y se copula a 50°C con el compuesto diazoico de 5-nitro-2-aminotolueno. Cuando se completa la copulación, se añade una solución de 1,35 partes de 3-hidroxi-2-naft dimetilaminopropilamida en 5 partes de ácido acético 4N y se copula mezcla con la solución diazoica restante.

30. La suspensión se neutraliza con una solución de



sosa cáustica.

Cuando está seco el producto aislado es similar al del Ejemplo 1.

Ejemplo 3

5. Se diazotizan 15,2 partes de 5-nitro-2-amino tolueno de la forma descrita en el Ejemplo 1. La solución se añade por espacio de 1 hora a una solución compuesta de 27,2 partes de 3-hidroxi-2-naftadimetilaminopropilamida en 30 partes de ácido acético 4N, 250 partes de agua y 100 partes de cristales de acetato sódico. El tinte toma forma de gel que forma un precipitado al hacerlo alcalino con sosa cáustica y al elevar la temperatura a 80°C. Se filtra el precipitado, se lava de electrolito y se seca a 60°C.
- 10.
15. El producto es un polvo rojo oscuro, soluble en ácido acético acuosa y en disolventes orgánicos. Cuando se mezcla con "Colour Index Pigment Red 12" (rojo colorante 12 del índice cromático) en proporciones del 2-20%, se pueden hacer tintas de imprenta de las composiciones resultantes con un poder tintóreo y propiedades de fluencia mejorados.
- 20.

Ejemplo 4

25. Se disuelven 10 partes del producto del Ejemplo 3 en ácido acético acuoso y se añade la solución a una suspensión de 100 partes de Rojo Colorante 12 del Índice Cromático en agua. La adición de sosa caustica acuosa precipita el aditivo en la superficie del colorante que después se aísla de la forma normal.

30. El colorante tratado ofrece las mismas ventajas en un medio de tinta de imprenta sobre un colorante



de referencia no sometido al tratamiento, al igual que en los ejemplos anteriores.

Ejemplo 5

5. El 5-nitro-2-aminotolueno del Ejemplo 3 se reemplaza por 26,1 partes de dodecilanilina. El producto se aísla a 45°C para evitar la fusión del producto. El desecado se realiza también a una temperatura inferior.

10. Se mezcla el producto con Rojo Colorante 12 del Índice Cromático en una proporción del orden del 2 al 20% para obtener colorantes de poder tintóreo y propiedades de fluencia mejorados en un medio de tinta.

Ejemplo 6

15. Se tetrazotizan 10,8 partes de 4,4'-diaminodifenilsulfona de la forma descrita en el Ejemplo 1. La solución se añade en el espacio de 1 hora a una solución de 27,2 partes de 3-hidroxi-2-naftdimetilamino propilamida en 40 partes de ácido acético 4N, 40 partes de acetato sódico y 350 partes de agua. La solución se hace alcalina añadiendo sosa cáustica en solución. Se filtra el producto se lava de electrolito y se seca a 60°C.

20. Se disuelve 1 parte del producto desecado obtenido por el procedimiento anterior en 10 partes de ácido acético y se añade a 10 partes de Rojo Colorante 12 del Índice Cromático en suspensión en 200 partes de agua. Se calienta la suspensión a 80°C y se hace alcalina añadiendo solución de sosa cáustica. Se filtra el producto, se lava de electrolito y se seca a 60°C.

25.

30.



5. La viscosidad de una tinta de imprenta obtenida moliendo 1 parte del producto con 3,2 partes de barniz litográfico claro es menor que la de una tinta correspondiente hecha de Colorante Rojo 12 no tratada en una amplia gama de relaciones de esfuerzo cortante, medidas con un viscosímetro Ferranti-Shirley de cono y placa a 25°C.

10.	Relación de Esfuerzo Cortante (seg ⁻¹)	Viscosidad	
		Colorante Tratado (poises)	Colorante sin Tratar (poises)
	1	825	4010
	5	478	1215
	20	315	451
	70	228	279

15. Ejemplo 7

20. Se diazotizan 17,2 partes de sulfanilamida de la forma descrita en el Ejemplo 1. La solución se añade a una suspensión de 52,4 partes de salicil-3-octadecilaminopropilamida en una solución de 40 partes de acetato sódico en 40 partes de ácido acético 4N y 350 partes de agua. Se hace alcalina la solución añadiendo sosa caústica en solución. Se filtra el producto, se lava de electrolito y se seca a 60°C.

25. 1 parte del producto seco obtenido por el procedimiento anterior se precipita en la superficie de 10 partes de Amarillo 13 del Índice Cromático de la forma descrita en el Ejemplo 6.

30. La viscosidad de la tinta de imprimir obtenida moliendo 1 parte del producto con 3,2 partes de barniz litográfico claro es menor que la de una tinta corres



pondiente elaborada con Amarillo 13 del Indice Cromático sobre una amplia gama de relaciones de esfuerzo cortante, medida un viscosímetro Ferranti-Shirley de cono y placa a 25°C.

5.	Relación de Esfuerzo Cortante (seg ⁻¹)	Viscosidad (Poises)	
		Colorante Tratado	Colorante sin Tratar
	1	2565	7510
	5	992	2217
10.	20	499	866
	70	316	444

La salicil-3-octadecilaminopropilamina empleada anteriormente se prepara de la forma siguiente:

15. Se agitan 186 partes de 3-octadecilaminopropilamina a una temperatura comprendida entre 90 y 100°C mientras se añaden 76 partes de metil salicilato. La reacción se completa agitando la mezcla durante 16 horas a 90-100°C. El producto forma una cera blanda al enfriarse.

20. Ejemplo 8

Se repite el procedimiento del primer párrafo del Ejemplo 7 empleando 56 partes de 3-hidroxi-2-maftoctadecilaminopropilamida en lugar de salicil-3-octadecilamidopropilamida.

25. Se precipita 1 parte del producto desecado obtenido sobre la superficie de 10 parte de Colorante Amarillo 13 del Indice Cromático de la forma descrita en el Ejemplo 6.

30. La viscosidad de una tinta de imprimir elaborada moliendo 1 parte del producto con 3,2 partes de



5. barniz litográfico es menor que la de una tinta correspondiente elaborada con Colorante Amarillo 13 sin tratar sobre una amplia gama de relaciones de esfuerzo cortante medida en un viscosímetro Ferranti-Shirley de cono y placa a 25°C.

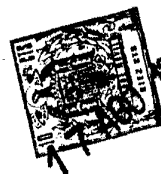
Relación de Esfuerzo Cortante (seg ⁻¹)	Viscosidad (poises)	
	Colorante Tratado	Colorante sin Tratar
1	4985	15100
5	1846	4311
10. 20	862	1557
70	498	698

La 3-hidroxi-2-naftoctadecilaminopropilamida empleada en el procedimiento anterior se prepara de la forma siguiente:

15. Se agitan 120 partes de 3-octadecilaminopropilamina a 50°C. mientras se añaden 60 partes de metil 3-hidroxi-2-naftoato. La reacción se completa agitando la mezcla durante 16 horas a 90-100°C, reduciendo finalmente la presión a 20 mm para que se complete la
20. eliminación de metanol. Al enfriarse, el producto forma una cera.

Ejemplo 9

25. Se diazotizan 15,1 partes de metilantranilato de la forma descrita en el Ejemplo 1. Se añade la solución en un espacio de 30 minutos a una suspensión compuesta de 27,5 partes de 3-hidroxi-2-naftdimetilaminopropilamida en una solución de 100 partes de acetato sódico en 50 partes de ácido acético 4N y 1000 partes de agua a 40°C. Se precipita el producto de la solución
30. añadiendo una solución de sosa cáustica. Se filtra el



precipitado, se lava de electrolito y se seca a 60°C.

Se precipita 1 parte del producto obtenido sobre la superficie de 10 partes de Colorante Rojo 12 de la Forma descrita en el Ejemplo 6.

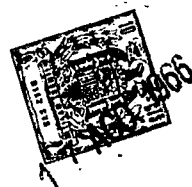
5. La viscosidad de una tinta de imprimir obtenida moliendo 1 parte del producto con 3,2 partes de barniz litográfico es menor que la de una tinta correspondiente elaborada con Colorante Rojo 12 sobre una amplia gama de relaciones de esfuerzos cortantes medida en un viscosímetro Ferranti-Shirley de cono y placa a 20°C.

	Relación de Esfuerzo Cortante (seg ⁻¹)	Viscosidad	
		Colorante Tratado	Colorante sin Tratar
15.	1	2015	4315
	5	650	1274
	20	302	497
	70	193	255

Ejemplo 10

20. Se diazotizan 21,1 partes de p-aminobenzdimetilaminopropilamida de la forma descrita en el Ejemplo 1. La solución se añade a una suspensión compuesta por 17,8 partes acetoacetanilido en una solución de 40 partes de acetato sódico en 40 partes de ácido acético 4N y 350 partes de agua. Se hace alcalina la solución por la adición de solución de sosa caústica y se flocula el producto precipitado añadiendo cloruro de sodio. Se filtra el precipitado y se seca a 60°C.

30. Una tinta hecha con 0,8 partes del producto desecado obtenido según se ha descrito, 7,2 partes de



Colorante Rojo 12 y 26 partes de barniz litográfico claro tiene una viscosidad de 2130 poises a una proporción de esfuerzo cortante de 1 seg^{-1} comparada con 4010 poises de una tinta hecha de una forma similar partiendo

5. de Colorante Rojo 12 sin tratar.

Se agita a 140°C durante 16 horas una mezcla de 65 partes de metil p-aminobenzoato y 48,5 partes de 3-dimetilaminopropilamina. El producto es un líquido viscoso, fácilmente soluble en agua.

10. Ejemplo 11

Se repite el procedimiento del primer párrafo del Ejemplo 10 pero reemplazado el acetoacetanilido por 26,4 partes de 3-hidroxi-2-naftanilido.

15. Una tinta hecha con 0,8 parte del producto desecado así obtenido, 7,2 partes de Colorante Rojo 12 y 26 partes de barniz litográfico ligero tiene una viscosidad de 2260 poises en una proporción de esfuerzo cortante de 1 seg^{-1} comparada con 4010 poises de una tinta hecha de una manera similar partiendo de Colorante Rojo 12
20. sin tratar.

Ejemplo 12

25. Se repite el procedimiento del primer párrafo del Ejemplo 10 reemplazando la p-aminobenzdimetilaminopropilamida por 25,7 partes de p-aminobenzenosulfondimetilaminopropilamida.

1 parte del producto desecado obtenido se precipita sobre la superficie de 10 partes de Colorante Rojo 12 de la forma descrita en el Ejemplo 6.

30. La viscosidad de una tinta de imprimir obtenida moliendo 1 parte del producto con 3,2 partes de barniz



litográfico ligero a una relación de esfuerzo cortante de 1 seg^{-1} es de 1172 poises comparada con una viscosidad de 2660 poises de una tinta de imprimir preparada de una forma similar usando Colorante Rojo 12 sin tratar.

5.

Ejemplo 13

Se tetrazotizan 10 partes de 4,4'-dimainodifenilmetano de la forma descrita en el Ejemplo 1. Se añade la solución a una suspensión de 27,2 partes de 3-hidroxi-2-naftdimetilaminopropilamida en una solución de 40 partes de acetato sódico en 40 partes de ácido acético 4N y 350 partes de agua. La solución se hace alcalina añadiendo sosa caústica en solución y el producto se filtra y seca a 60°C .

10.

15.

1 parte del producto árido así obtenido se precipita sobre la superficie de 10 partes de Colorante Rojo 12 de la manera descrita en el Ejemplo 6.

20.

La viscosidad de una tinta de imprimir obtenida moliendo una parte del producto con 3,2 partes de barniz litográfico ligero es menor que la de una tinta correspondiente hecha con Colorante Rojo 12 sobre una amplia gama de relaciones de esfuerzo cortante, medida en una viscosímetro Ferranti-Shirley de cono y placa a 25°C .

25.

Relación del Esfuerzo Cortante (seg^{-1})	Viscosidad (poises)	
	Colorante Tratado	Colorante sin Tratar
1	2320	3900
5	713	969
20	302	473
70	174	256

30.



Ejemplo 14

Se diazotizan 26,1 partes de dodecilanfido de la forma descrita en el Ejemplo 1. La solución se añade en el periodo de 1 hora a una suspensión de 5. 22,2 partes de salicildimetilaminopropilamida en una solución de 20 partes de acetato de sodio en 20 partes de ácido acético 4N y 200 partes de agua a 35°C. Se hace alcalina la solución añadiendo solución de so- 10. sa caustica y se calienta a 40°C. El producto se separa por decantación y se deseca al vacío.

Se precipita 1 parte del producto árido obtenido sobre la superficie de un Colorante Amarillo 13 de la forma descrita en el Ejemplo 6.

La viscosidad de una tinta de imprimir obtenida moliendo 1 parte del producto con 3,2 partes de un barniz litográfico ligero es menor que la de una tinta correspondiente hecha con Colorante Amarillo 13 sobre una amplia gama de relaciones de esfuerzo cortante, medida en un viscosímetro Ferranti-Shirley de placa y cono a 25°C. 15. 20.

Relación del Esfuerzo Cortante (seg ⁻¹)	Viscosidad (poises)	
	Colorante Tratado	Colorante sin Tratar
1	2726	15100
5	890	4311
25.	20	421
25.	70	275
		1557
		698

La salicildimetilaminopropilamida empleada anteriormente se prepara de la forma siguiente:

Se agira una mezcla de 226 partes de metil 30. salicilato y 179 partes de 3-dimetilaminopropilamina



durante 16 horas a 90-100°C.

El producto es un aceite viscoso

- NOTA -

- Descrita suficientemente la naturaleza del
5. 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 fundamental. También se hace constar que el invento
10. corresponde a una solicitud de patente presentada en Inglaterra, con el número 34923/65 de 16 de agosto de 1965 y completada en 8 Julio de 1966, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye
15. la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España sobre: "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE COMPOSICIONES COLORANTES", caracterizándose por lo siguiente:
- 1.- Procedimiento para la preparación de
20. composiciones colorantes, caracterizado porque un colorante orgánico se mezcla íntimamente con un compuesto azoico libre de ácido sulfónico o grupos de ácido carboxílico de la fórmula, A - N = N - B - Y - NR -
25. - Z - NR₁R₂, en cuya fórmula A es un grupo aromático o heterocíclico sustituido a opción, B es un grupo aromático o heterocíclico sustituido a opción, Y es un grupo carbonil o sulfonil, Z es un grupo hidrocarburo divalente que puede sustituirse a voluntar, R es un átomo de hidrógeno o un radical hidrocarburo
30. sustituido a elección y R₁ y R₂ son cada uno átomos



de hidrógeno o radicales hidrocarburo sustituidos a voluntad o, junto con el átomo de nitrógeno, forman un anillo heterocíclico.

5. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el colorante orgánico es un colorante azoico.

3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque A es un grupo aromático carbocíclico sustituido a opción.

10. 4.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque A es un grupo fenil sustituido a voluntad.

15. 5.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque B es un grupo fenileno sustituido a elección.

6.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque B es un grupo naftileno sustituido a opción.

20. 7.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque A y B se eligen de forma que el compuesto ANH_2 sea una amina diazotizable y el compuesto, $\text{BH.Y - NR - Z - NR}_1\text{R}_2$ sea un componente copulativo.

25. 8.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, caracterizado porque A y B se eligen de modo que el compuesto AH sea un componente copulativo y el compuesto B $(\text{-Y-NR-Z-NR}_1\text{R}_2).\text{NH}_2$ sea una amina diazotizable.

30. 9.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque Z



es un grupo trimetileno.

- 10.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque R_1 y R_2 son grupos metil.
5. 11.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el compuesto azoico se halla presente en proporciones comprendidas entre el 1 y el 50%, preferiblemente entre el 5 y el 10% del peso del colorante orgánico.
10. 12.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se muele una mezcla de un colorante orgánico y un compuesto azoico libre de grupos de ácidos sulfónico o carboxílico, de la fórmula $A-N = N - B - Y - NR - Z - NR_1R_2$, en cuya fórmula A, B, Y, Z, R, R_1 y R_2 tienen los significados indicados anteriormente.
15. 13.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1-11, caracterizado porque el colorante orgánico y el compuesto azoico tienen un componente diazoico en común y se preparan en mezcla copulando el componente diazoico común con una mezcla de los componentes apropiados de copulación para el pigmento orgánico y el compuesto azoico.
20. 14.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1-11, caracterizado porque el colorante orgánico y el compuesto azoico tienen un componente de copulación en común y se preparan en mezcla copulando una mezcla de los componentes diazoicos apropiados con el componente común de copulación.
25. 15.- Procedimiento para la preparación de-
- 30.



composiciones colorantes, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

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

Madrid, 17 AGO 1966

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES
LIMITED.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODEY

Por P. Firmado: F. Hernández Ruiz