

352333

PATENTE DE INVENCION

2765/a

20 SEP. 1966



Memoria Descriptiva

sobre:

"Procedimiento para la obtención de
preparados sólidos de colorantes"

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

Solicitante: SANDOZ, AG, entidad suiza, residente en Basilea, Suiza.

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

La presente invención se refiere a preparados
sólidos de colorantes que contienen:

a) un colorante granulado, como mínimo soluble en un 2%
en agua a 25°C con un tamaño medio de partículas de

5. 20 μ y



b) como máximo un 50% de una sal empleada en los preparados de colorantes, disociable en agua.

Ventajosamente se emplea un 5 - 50% de una sal a utilizar según la presente invención.

5. Se refiere también a un procedimiento para la preparación de baños de teñido, flotas de impregnación o pastas de estampación para el teñido, impregnado o estampado de materiales textiles y a un procedimiento para la preparación de soluciones de colorante para teñir papel, que se caracterizan porque los preparados sólidos de colorantes arriba descritos se disuelven en agua.
- 10.

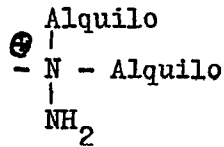
Como colorantes que en agua a 25° se disuelven como mínimo en un 2 % entran en consideración los colorantes aniónicos, catiónicos y no ionogenos. Los colorantes aniónicos contienen como radical, que los hace solubles en agua, por ejemplo, los siguientes:

15. -PO₃H₂, -AsO₃H₂, -COOH, -SO₂-NH-Acilo, -SO₂-NH₂,
-SO₂-NH-Alquilo,



en la que Me significa un átomo de cobalto o un átomo de cromo e Y significa -O- ó -COO-, y preferentemente -O-SO₃H ó -SO₃H. Estos radicales se presentan por lo general en forma de sales de metal alcalino (Na,K) de sales amónicas o sales amínicas solubles en agua.

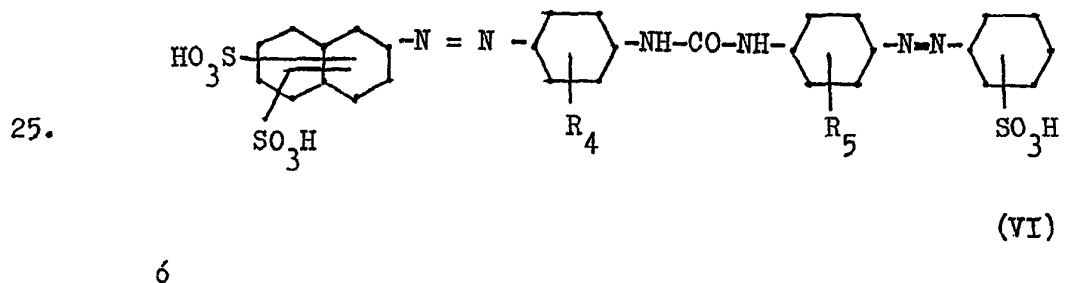
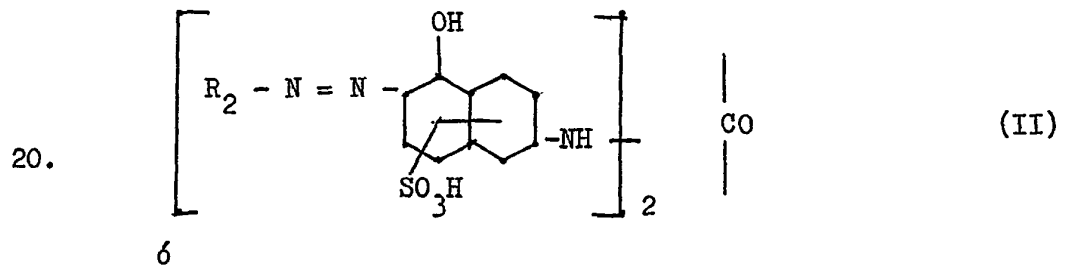
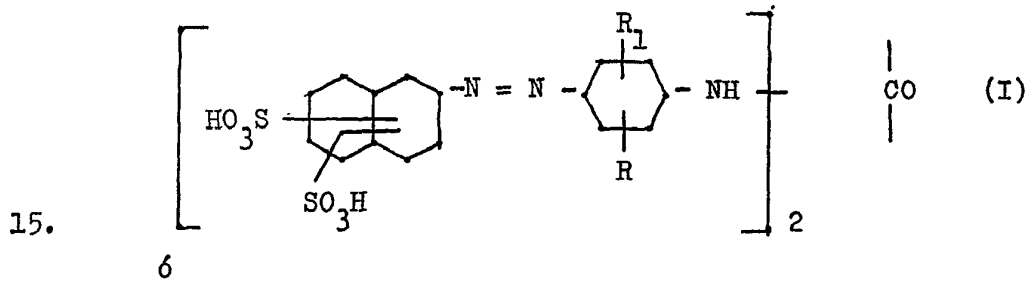
25. Los colorantes catiónicos llevan como radicales que los hacen solubles en agua, por ejemplo, radicales hidrazínicos, tales como
- 30.

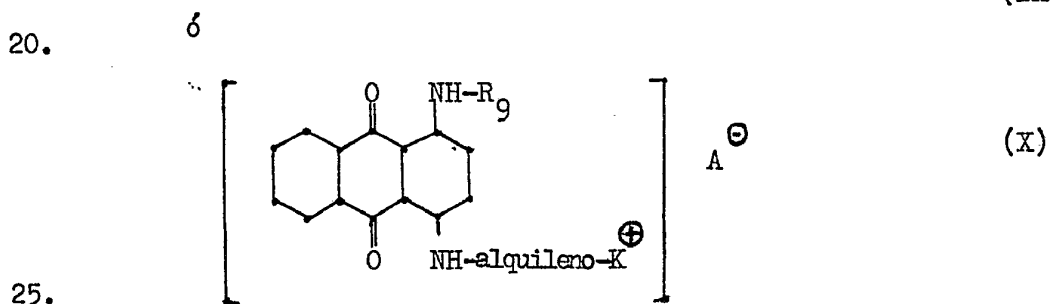
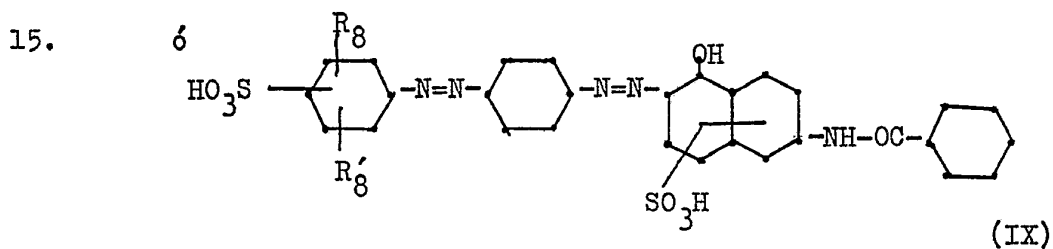
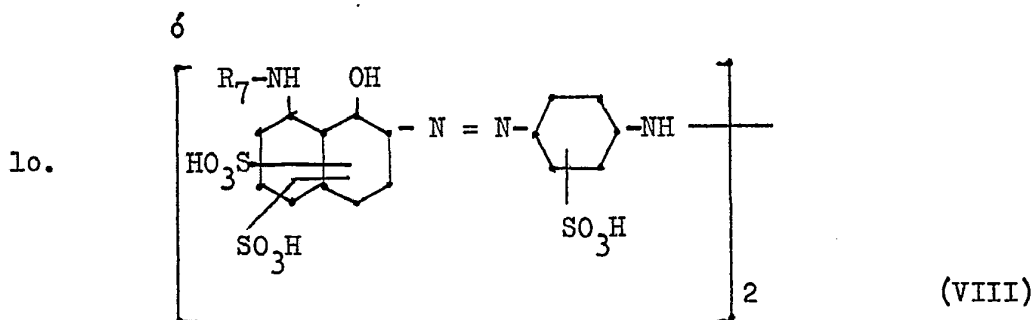
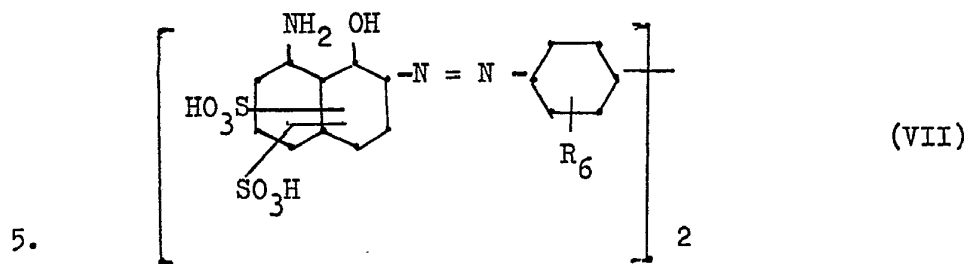


o también radicales de amónico cuaternario o fósforicos.

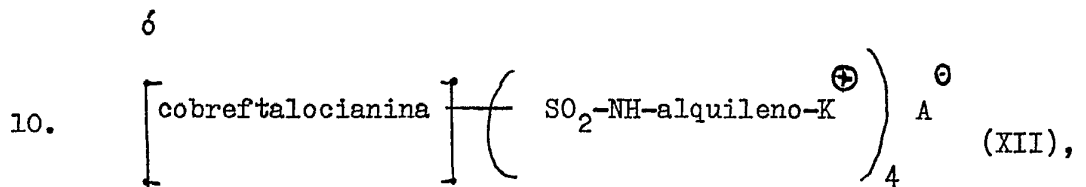
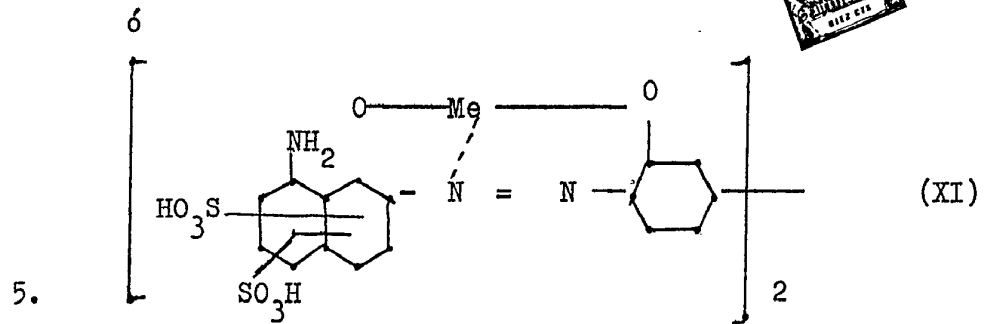
5. Los colorantes no ionógenos contienen, por ejemplo, una o varias cadenas de óxido de polietileno $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O})_n-\text{H}$, o también restos poliácidos, especialmente restos de azúcar.

10. Preparados de colorantes especialmente buenos se obtienen con los colorantes de fórmulas:

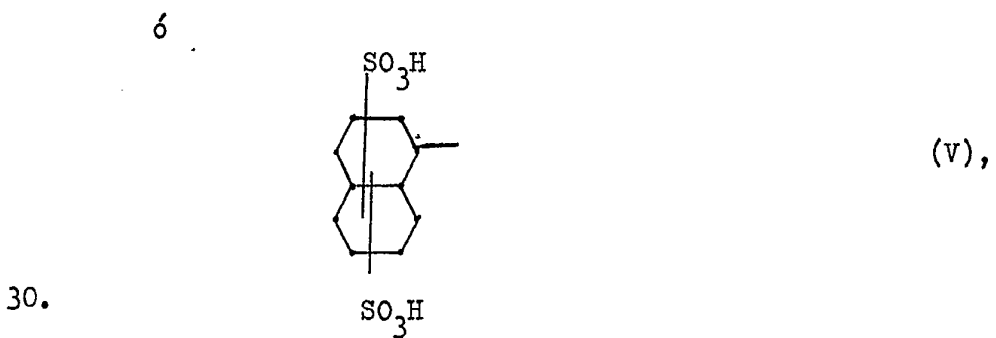
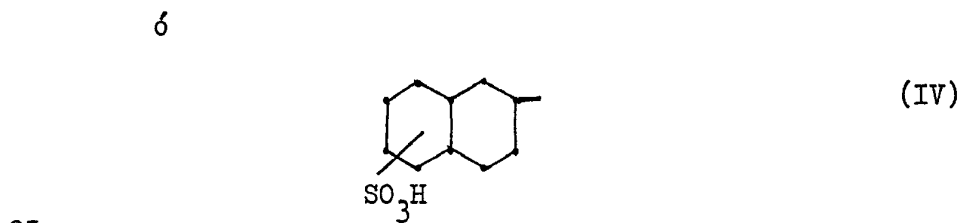
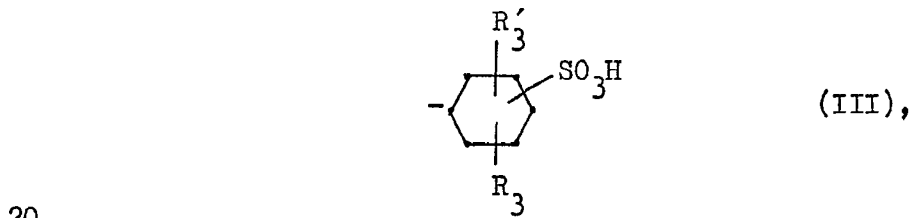





6



15. donde R significa hidrógeno, alquilo o alcoxi, R₁ hidrógeno o alquilo, R₂ un resto de fórmula





- R_4 un resto alquilo, R_5 un resto alcoxi, R_6 hidrógeno, alquilo o alcoxi, R_7 hidrógeno ó $-CO-$ , R_8 hidróxido o un resto alquilo, R'_8 hidrógeno o un radical sulfónico, R_9 hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, por ejemplo ciclohexilo o arilo, por ejemplo, fenilo, K un resto hidrazínico o amónico, A un anión, por ejemplo, cloruro, bromuro, sulfato, disulfato, acetato, metilsulfato, etc. y Me un átomo de metal, significando R_3 un átomo de hidrógeno o un radical alquilo y R'_3 hidrógeno o un radical sulfónico.
5. El resto alquilenos contiene ventajosamente 1 hasta 6 y preferentemente 1 hasta 3 átomos de carbono.
10. Los colorantes pueden pertenecer a cualquier clase de colorantes arbitraria, por ejemplo, a la serie azoica (monoazoica, disazoica, poliazoica y sus compuestos complejos metálicos, entrando en consideración, como metales, el cromo, cobalto, cobre y níquel), a la serie antraquinónica, (por ejemplo, 1-amino-2-sulfo-4-arilamino-, 1,4- y 1,5-diarilamino-, 1-amino-2-ariloxi-4-arilamino-antraquinona, así como las sales 4-alquilaminoantraquinonil-
15. 1-amino-alquil-trialquilamónicas), a la serie nitro, a la serie ftalocianínica (cobre- y níquel-ftalocianinas), a la serie triarilmetano, a la serie oxazínica y triazínica, a la serie dioxazínica, a la serie xantínica, a la serie quinoftalónica, a la serie diazínica, a la serie nftazarínica, a la serie leuco-ímdico sulfatada así como a
20. la serie de leucoantraquinona sulfatada de tina. Los colorantes aniónicos pueden ser los llamados colorantes ácidos para el teñido, impregnado o estampado de lana, seda, fibras sintéticas de poliamida y poliuretano, o colorantes directos para el teñido, impregnado o estampado de
25. 30.



- fibras naturales de celulosa, tales como algodón, lino, cáñamo, papel y de celulosa regenerada, tal como rayón de viscosa, celulosa y seda cupramónica. A este grupo pertenecen también los colorantes de tina leuco sulfatados. Pero también se pueden emplear los llamados colorantes reactivos que llevan un radical que reacciona con la fibra bajo formación de un enlace químico. Radicales reactivos adecuados son, por ejemplo, en la serie heterocíclica (triazinas, diazinas, oxazinas ó tiazinas) los
5. radicales mono- ó dihalogenotriazinilo, mono-, di- y trihalogenopirimidilo, 2,3-dihalogenoquinoxalil-5- ó -6-sulfonil- ó -aminocarbonilo, 2-halógeno-benzoxazol- ó -benzotiazol-5-carbonil-ó -6-sulfonilo, dihalogenopirimidil-5-carbonilo, dihalogeno-pirimidil-5-metileno; en la serie
10. alifática los radicales halogenoalcanoilo, halogenoalquenoilo, alquenoilo, sulfato-alcanoilo, alquil- ó arilsulfoniloxi-alcanoilo, halógeno- ó sulfato-alquilsulfonilo, alquenilsulfonilo.
- 15.

- Estos radicales pueden estar enlazados con la molécula de colorante a través de un radical imino, en caso dado, monosustituído y, en caso dado, una cadena alifática. Para los radicales mono- ó dihalogenotriazinil-, mono-, di- ó trihalogenopirimidil- y dihalogenopirimidil-5-metileno entra en consideración además del puente imino, el puente -O- y el puente -S-, mientras que el radical halogeno- ó sulfato-alquilsulfonilo y el radical alquenilsulfonilo también están directamente enlazados con la molécula de colorante. Ulteriores radicales reactivos, tales como los radicales sulfatoalquil-aminosulfónilo y
20. N-sulfato-alquil-N-alquil-aminoalquileno, están también,
- 25.
- 30.



20 SEP. 1968

por regla general, enlazados directamente con la molécula de colorante. En los radicales reactivos arriba mencionados entran en consideración los átomos de bromo y de fluor, y especialmente los átomos de cloro.

5. Todos los colorantes deben contener el número de radicales precisos para alcanzar una solubilidad en agua de un 2% como mínimo a 25°C; por ejemplo, como mínimo 1 y preferentemente 2 hasta 6 radicales sulfónicos en los colorantes azoicos aniónicos y 2 hasta 4 radicales sulfónicos en los colorantes antraquinónicos y ftalocianínicos aniónicos, pudiéndose sustituir los radicales sulfónicos, en parte, por radicales $-\text{COOH}-$ ó $-\text{SO}_2\text{NH}_2-$; los colorantes catiónicos contienen, por ejemplo, como mínimo 1, y preferentemente 2 hasta 4, radicales hidrazínicos o amónicos.
10. Los colorantes disazoicos metálicos (Cu, Ni) y los colorantes propiamente dichos, libres de metal, así como los colorantes reactivos propiamente dichos forman un grupo preferente de los colorantes a emplear según la presente invención.
15. Como sales disociables en agua se pueden citar, en primer lugar, las sales neutras de los metales alcalinos, preferentemente NaCl, KCl, Na_2SO_4 , K_2SO_4 , NaPO_3 . También se pueden emplear las sales de reacción alcalina, tales como Na_2CO_3 , K_2CO_3 , Na_2HPO_4 , $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$, $\text{K}_4\text{P}_2\text{O}_7$ por ejemplo, para los preparados de colorantes destinados a teñir fibras de celulosa o papel, mientras que las sales de reacción ácida, tales como KH_2PO_4 , $\text{K}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ ó $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NH_4Cl , por ejemplo, para la obtención de preparados de colorantes para el teñido de lana, seda y fibras sintéti-
- 20.
- 25.
- 30.



cas de poliamida.

- Sin embargo, usualmente se emplean, las sales de reacción alcalina o ácida solamente en cantidades pequeñas, por ejemplo, como agente de regulación además de las sales neutras. Otros agentes de regulación no ionógenos que entran en consideración son, por ejemplo, la úrea, dextrina, productos de disociación de celulosa sulfítica o dispersores, tales como como el ácido dinaftilmetanodisulfónico ó ácido ligninsulfónico en forma de las sales alcalinas, las sales alcanoilaminofenil-, alquenoilaminofenil-, alcanoilaminoalquil- ó alquenoilaminoalquiltrialquilamónicas ó -dialquil-bencilamónicas (cloruro, bromuro, sulfato), alquil-poliglicoléter, alquenilpoliglicoléter ó alquilfenilpoliglicoléter con más de 20 moles de óxido etilénico o los productos de condensación de polipropilenglicol de peso molecular 1700 con unos 140-150 moles de óxido etilénico. En los dispersores catiónicos se derivan los restos alcanoil y alquenoilo de los ácidos grasos más elevados, mientras que alquilo, significa preferentemente metilo, etilo, propilo o butilo. En los dispersores no ionógenos los radicales alquilo o alquenilo contienen, preferentemente, de 12 a 22 átomos de carbono y los radicales alquilfenilo son preferentemente radicales octilfenilo, nonilfenilo o dodecilfenilo.
- Los dispersores se emplean convenientemente en un 10% como máximo preferentemente del 2 al 5% aproximadamente con relación al peso de preparado de colorante terminado. Al emplear dispersores se deberá procurar que sean, como el colorante, aniónicos o catiónicos para no provocar una precipitación. Los dispersores no ionógenos



se pueden emplear naturalmente, con cualquier colorante arbitrario.

- Los colorantes se pueden emplear por sí solos o en mezcla entre sí, por ejemplo, mezclas de 2 ó 3 colorantes, y las sales asimismo por sí solas o en mezcla entre sí. En las mezclas de colorantes se deben tener presente que los colorantes catiónicos y aniónicos se precipitan entre sí y que, por lo tanto, no se deben emplear juntos.
- 5.
10. Los preparados de colorantes, según la presente invención, se pueden obtener, por ejemplo, suspendiendo en agua él o los colorantes, la o las sales y en caso dado uno o varios agentes en, aproximadamente, dos hasta diez veces la cantidad, preferentemente entre dos y media
15. y cinco veces, homogenizando la suspensión y después pulverizandola. Los preparados de colorantes se obtienen en forma de granulados que se disuelven rápidamente en agua y producen poco polvo. En comparación con los preparados de colorantes en forma de polvo, hasta ahora empleados, poseen la ventaja de una mejor humectabilidad en agua, mayor hidrosolubilidad, especialmente de aquellos preparados que como máximo contienen un 30% de una sal disociable en agua. Con ellos se pueden preparar, por lo tanto, soluciones de partida concentradas. Los preparados según
20. la presente invención originan también menores costes de transporte y son más adecuados para los procedimientos con adición en seco para el teñido de papel. En comparación con los preparados líquidos poseen la ventaja de mayor concentración, mejor estabilidad de almacenamiento
25. y costes de transporte mas reducidos, Son adecuados para
- 30.



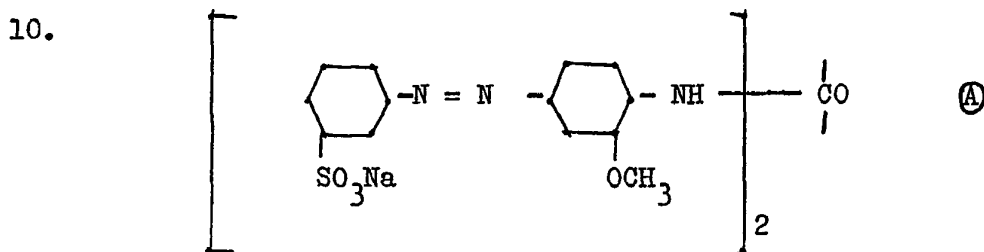
SEP. 196E

el teñido, impregnado o estampado de materiales textiles, tales como lana, seda, fibras sintéticas de poliamida y poliuretano, fibras de celulosa natural y regenerada, de cuero y en especial de papel.

5. En los siguientes ejemplos significan las partes en peso.

Ejemplo 1

62,5 partes del colorante de fórmula



15.

33,5 partes de sulfato sódico anhidro y 4 partes de ligningsulfonato sódico se introducen y agitan en 300 partes de agua a temperatura ambiente. La suspensión de colorantes obtenida se homogeniza y se pulveriza en la forma usual. Los granulados obtenidos se disuelven bien en agua y son muy adecuados para teñir el papel en tonalidades amarillas.

20.

Instrucciones de teñido A

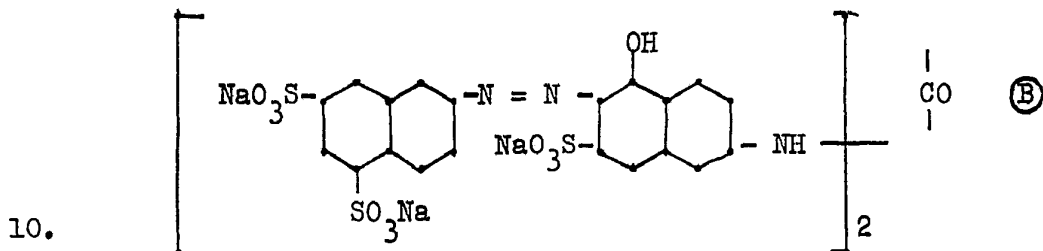
25. En una pila holandesa se molturan 100 partes de celulosa sulfítica químicamente blanqueada (de madera de pino) en 2000 partes de agua. A esta masa se agrega una solución de 0,1 partes del preparado de colorante del ejemplo 1, en 5 partes de agua. Después de 15 minutos se efectúa el encolado y a continuación la
30. fijación. El papel que se prepara a partir de esta masa,



tiene una tonalidad amarilla de intensidad media. El agua residual es incolora y las propiedades de solidez del teñido son buenas.

Ejemplo 2

5. 60 partes de colorante de fórmula



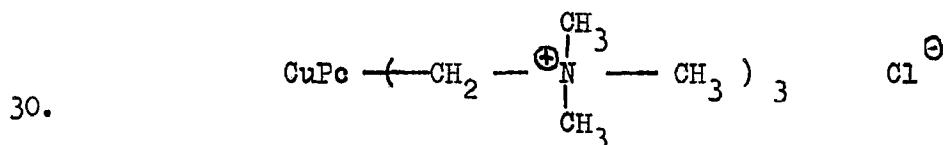
15. se suspenden en una solución de 40 partes de sulfato sódico anhidro en 200 partes de agua a temperatura ambiente, se homogeniza y después se pulveriza. Se obtienen granulados rojos que se disuelven bien en agua y tiñen el papel en tonalidades rojas.

Instrucciones de teñido B

20. En un pulpador se baten 70 partes de celulosa sulfítica químicamente blanqueada (de madera de pino) y 30 partes de celulosa de sulfato químicamente blanqueada (de madera de abedul) en 2000 partes de agua. En esta masa se esparcen 0,05 partes del preparado de colorante del ejemplo 2. Después de 20 minutos se prepara papel a partir de esta masa. El papel absorbente preparado de esta manera está teñido rojo escarlata.

Ejemplo 3

En una solución de 44 partes del colorante de fórmula





0 SEP. 1968

5. en 150 partes de agua se disuelven 20 partes de sulfato sódico. La solución de colorante se pulveriza en la forma usual. Los granulados obtenidos se disuelven muy bien en agua y son excelentemente adecuados para teñir papel según las instrucciones de teñido B. De esta manera se obtienen papeles absorbentes, color turquesa, con buenas solidez al mojado y al alcohol.

10. Los siguientes preparados de colorantes obtenidos según los ejemplos 1 a 3 se caracterizan por su composición y la tonalidad de color de sus teñidos sobre papel.

T A B L A

Ejemplo N°	Colorante	Partes	Partes de Na ₂ SO ₄ calc.	Partes de agente dis-sión	Tonalidad de color del teñido del papel	
15.	4	Ⓒ	78	22	-	amarillo
	5	Ⓓ	65	35	-	amarillo
	6	Ⓔ	65	35	-	amarillo
	7	Ⓕ	70	27	3 partes de Lignina-SO ₃ Na	amarillo tirando a rojo
20.	8	Ⓖ	68	32	-	amarillo tirando a rojo
	9	Ⓗ	65	35	-	rojo tirando a amarillo
	10	Ⓘ	50	50	-	rojo
	11	Ⓚ	50	50	-	rojo
25.	12	Ⓛ	80	20	-	rojo tirando a azul
	13	Ⓜ	75	25	-	violeta
	14	Ⓝ	60	40	-	azul
	15	Ⓞ	60	40	-	azul
30.	16	Ⓟ	80	20	-	azul
	17	Ⓠ	70	30	-	azul tirando a verde

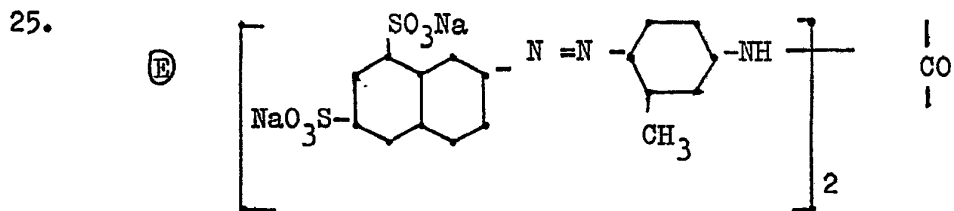
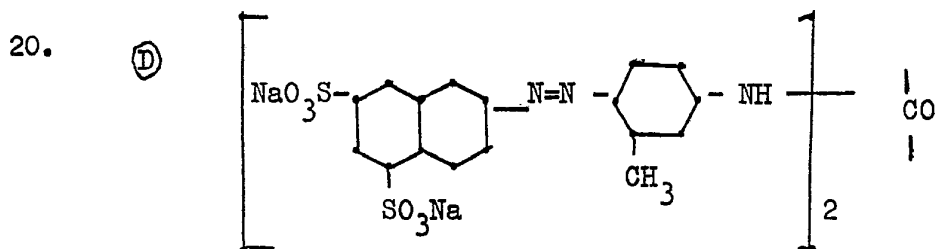
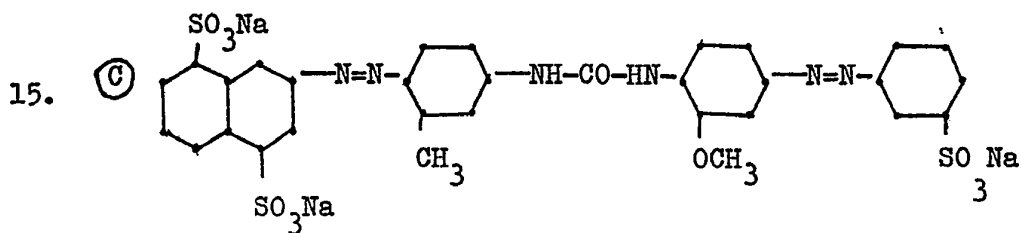


T A B L A (Continuación)

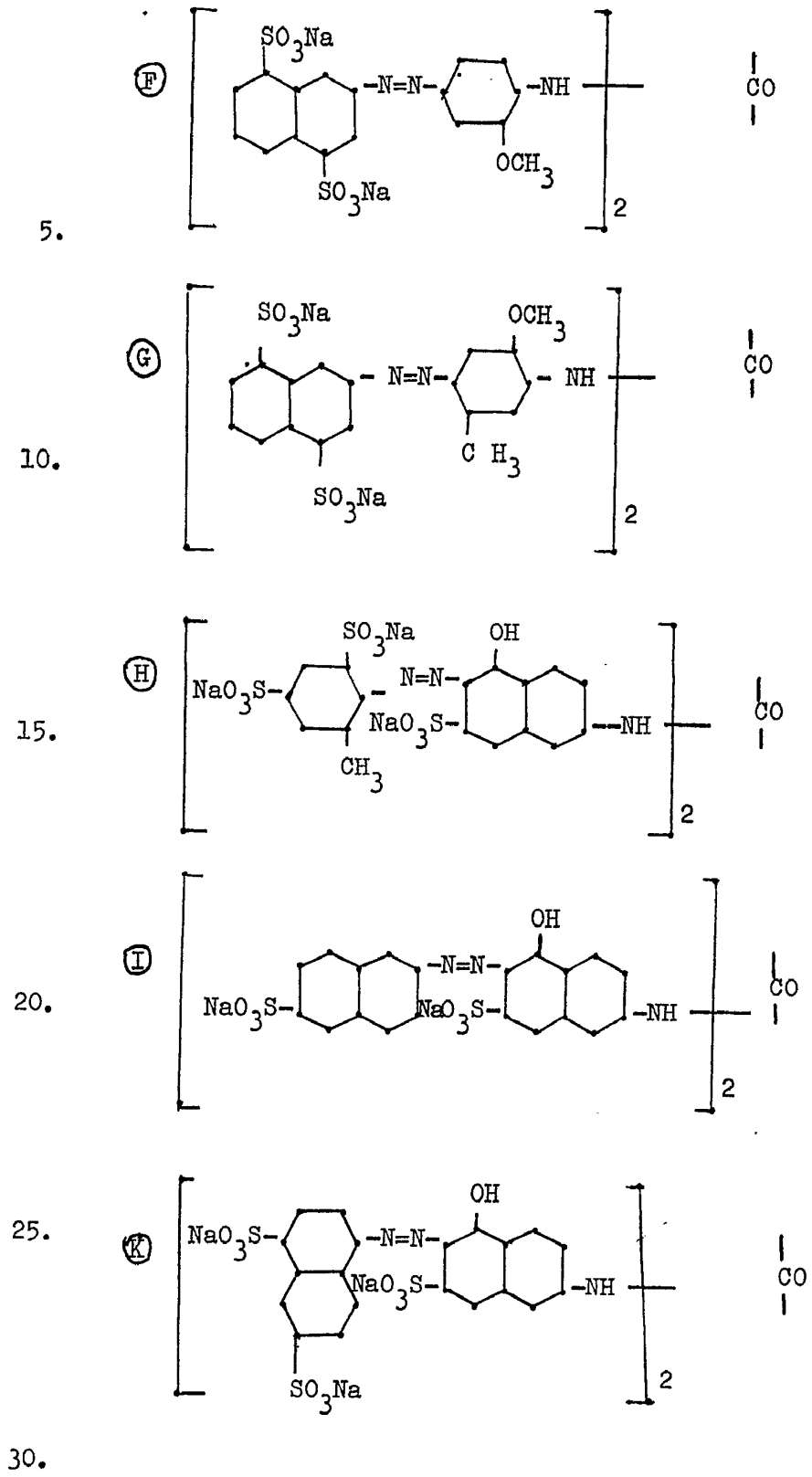
Ejemplo N°	Colorante Partes	Partes de Na ₂ SO ₄ calc.	Partes de agente dispersión	Tonalidad de color del tejido del papel
18	Ⓡ 80	20	-	azul turquesa
5. 18a	Ⓢ 60	40	-	rojo tirando a azul
18b	Ⓣ 60	40	-	azul

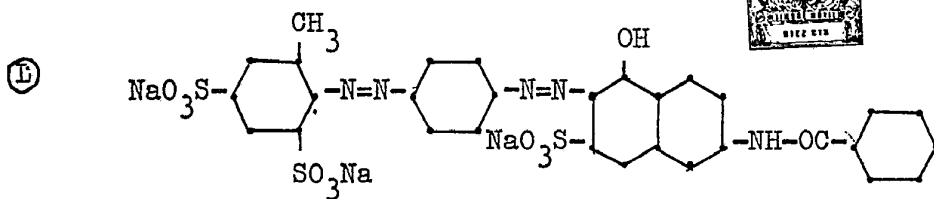
Se obtienen preparados de colorantes especialmente buenos con los colorantes de los ejemplos 1, 3, 8, 10, 14, 15 y 17.

Los colorantes empleados en la tabla corresponden a las fórmulas

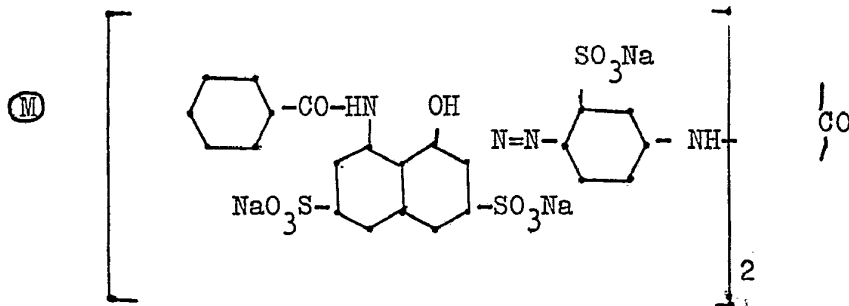


30.

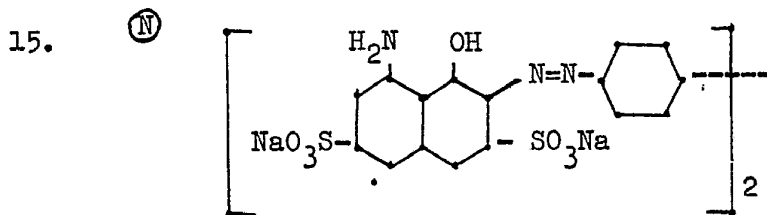




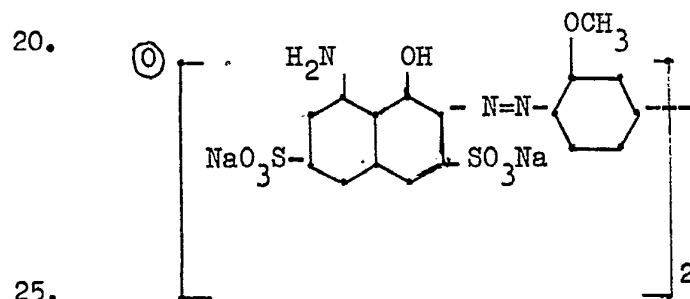
5.



10.

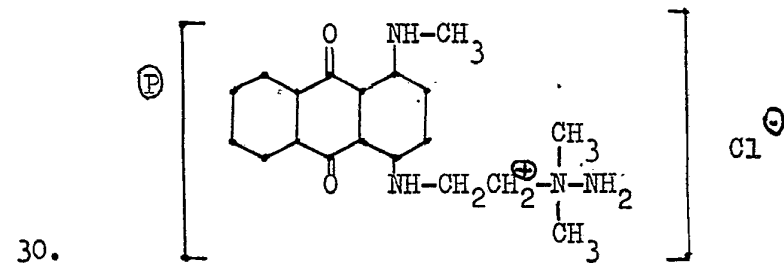


15.

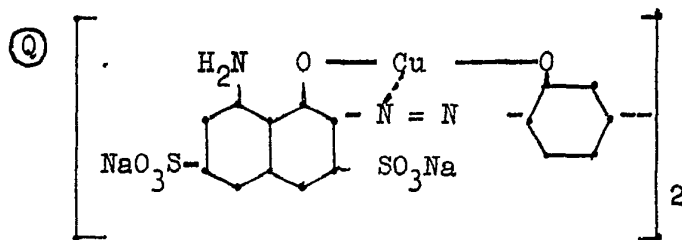
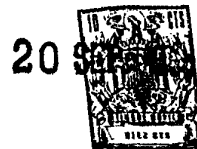


20.

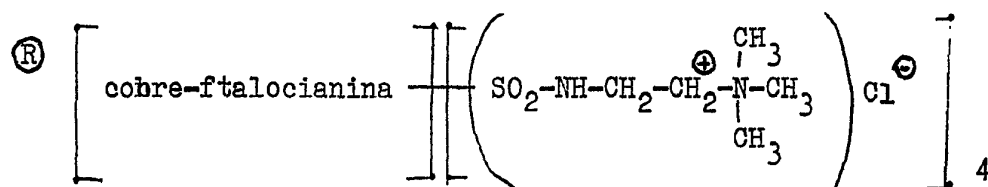
25.



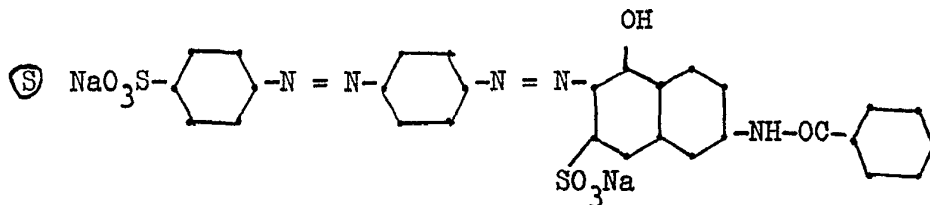
30.



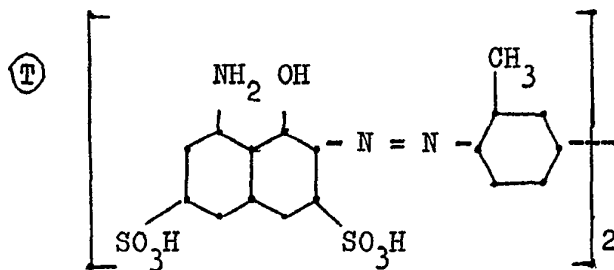
5.



10.



15.



20.

Ejemplo 19 (Preparación de un baño de tñido)

1,5 partes del preparado de colorante obtenido según el ejemplo 1 se disuelven en 2000 partes de agua.

Ejemplo 20 (preparación de una flota de impregnación)

25. 4 partes del preparado de colorante del ejemplo 8 y 20 partes de úrea se disuelven en 400 partes de agua y en esta solución se esparcen 2 partes de harina de algarroba. La mezcla obtenida se mezcla con 3 partes de sulfonato de laurilglicoléter que contiene 3 moles de radicales de óxido etilénico; 3 partes de nonilfenilpoliglicoléter, que con

30.



tiene 4,5 moles de radicales de óxido etilénico y 5 partes de ácido acético glacial.

Ejemplo 21 (Preparación de una pasta de estampación)

- 10 partes del preparado de sólido de colorante obtenible según el ejemplo 1 se recubrieron con 280 partes de agua caliente de 40° y se introdujo y agitó en 550 partes de una solución de goma de cristal acuosa al 30% que contenía 50 partes de úrea, 50 partes de tiodietilenglicol y 60 partes de una solución acuosa al 30% de sulfato amónico.

- Sustituyendo los preparados de colorante de los ejemplos 19-21 por cualquier otro preparado de teñido mencionado en la tabla en las paginas 13 y 14 se obtienen baños de teñido, flotas de impregnación o pastas de estampado igual de buenas.

Ejemplo 22

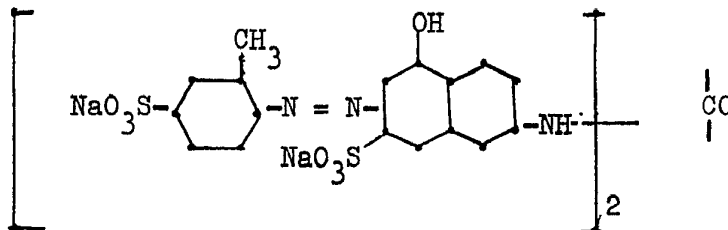
- 95 partes del colorante de fórmula (A) en el ejemplo 1 y 5 partes de cloruro sódico se introducen y agitan en 400 partes de agua a temperatura ambiente. La suspensión de colorante que se forma se homogeniza y se pulveriza. Se obtienen granulados amarillos que se disuelven bien en agua. Son muy adecuados para teñir el papel en tonalidades amarillas.

- Sustituyendo en el ejemplo anteriormente descrito las 5 partes de cloruro sódico por 5 partes de metafosfato sódico se obtienen granulados amarillos con propiedades similarmente buenas.

Ejemplo 23

- 95 partes del colorante de fórmula

20 SEP. 1968



5.

se introducen en una solución de 5 partes de carbonato sódico en 350 partes de agua a temperatura ambiente y se homogeniza. Después del secado por pulverización se presenta un granulado rojo que se disuelven bien en agua y es muy adecuado para teñir el papel en tonalidades naranja rojizo.

10.

Se obtienen granulados rojos, con propiedades similarmente buenas, si en este ejemplo las 5 partes de carbonato sódico se sustituyen por 10 partes de carbonato sódico o por 5 partes de carbonato potásico.

15.

Ejemplo 24

Se introducen 50 partes del colorante de fórmula (A) en el ejemplo y se agitan en una mezcla de 250 partes de agua, 5 partes de cloruro sódico y 20 partes de dextrina, se homogeniza y se seca por pulverización. Los granulados obtenidos se disuelven bien en agua y son muy adecuados para el tejido de papel en tonalidades amarillas.

20.

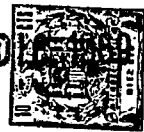
Sustituyendo en este ejemplo las 20 partes de dextrina por 20 partes de urea se obtienen granulados con propiedades similarmente buenas.

25.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anterior

30.



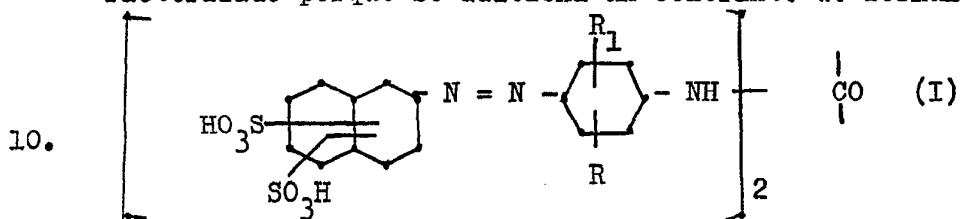
- mente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Suiza con el número 13321/67 de 22 de septiembre de 1967, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita una patente de invención por 20 años,
5. sobre: PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE PREPARADOS GRANULADOS DE COLORANTES, caracterizándose por lo siguiente:
10. 1.- Procedimiento para la obtención de preparados granulados de colorantes, caracterizado porque comprende mezclar como mínimo un colorante hidrosoluble en un 2% como mínimo a 25°C, con un 50% como máximo de por lo menos una sal disociable en agua teniendo las partículas del preparado colorante un tamaño de partículas medio de 20 micras.
15. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adicionen a la mezcla agentes de regulación iónicos o no-iónicos.
20. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque las sales adicionadas son neutras.
25. 4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona NaCl, Na₂SO₄, ó NaPO₃.
30. 5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque las sales adicionadas tienen reacción alcalina.



6.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona Na_2CO_3 ó K_2CO_3 .

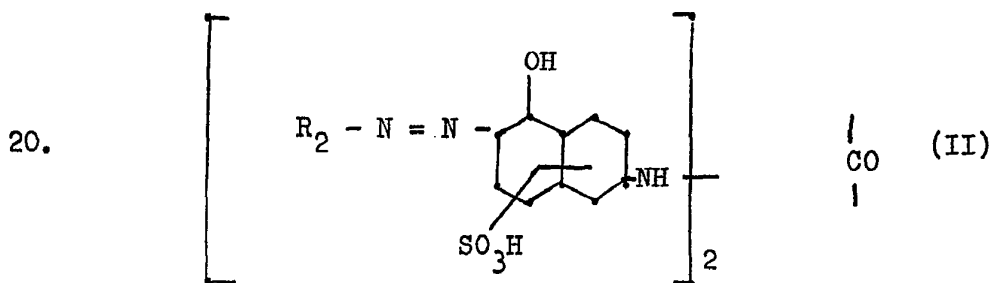
7.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona úrea, dextrina o productos de disociación de celulosa sulfítica.

8.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona un colorante de fórmula

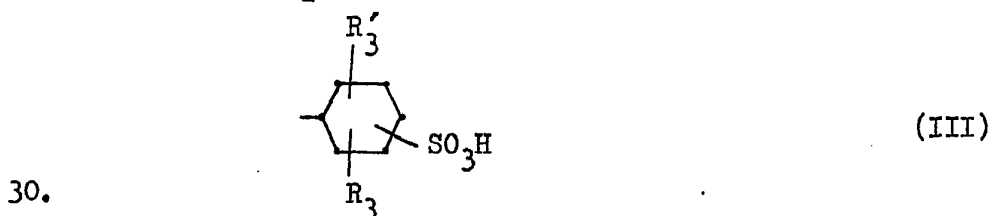


en la que R significa hidrógeno, alquilo o alcoxi y R_1 significa hidrógeno ó alquilo.

15. 9.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona un colorante de fórmula

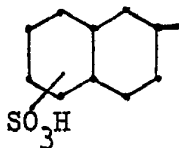


25. en la que R_2 significa el resto de fórmula



20 SEP 1968

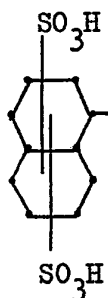
6



(IV)

5.

6



(V)

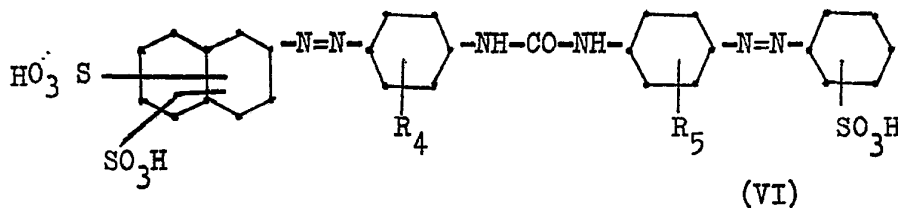
10.

donde R_3 significa hidrógeno o un resto alquilo y R'_3 hidrógeno o un radical sulfónico.

15.

10.- Procedimiento según la reivindicación 1 caracterizado porque se adiciona un colorante de fórmula

20.



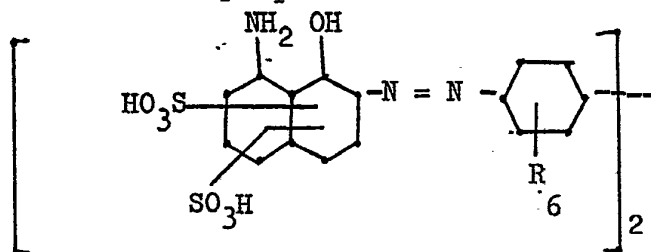
(VI)

en la que R_4 significa un resto alquilo y R_5 un resto alcoxi.

25.

11.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona un colorante de fórmula

30.



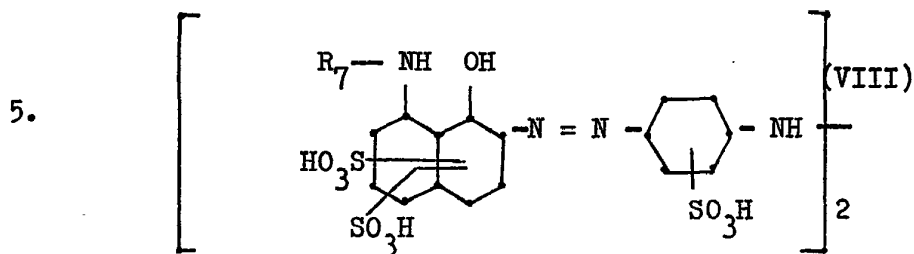
(VII)




SEP. 1968

en la que R₆ significa hidrógeno, alquilo o alcoxi.

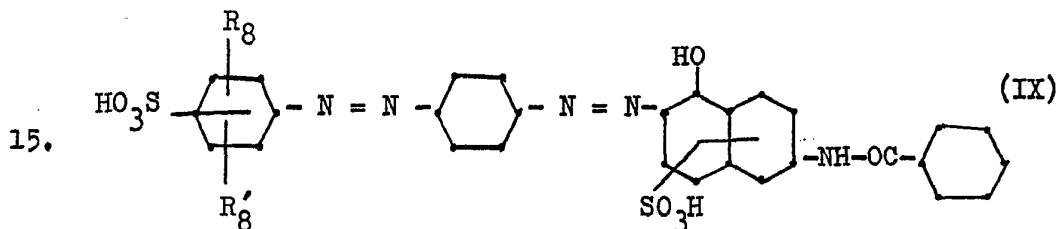
12.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona un colorante de fórmula



en la que R₇ significa hidrógeno ó -CO-

10.

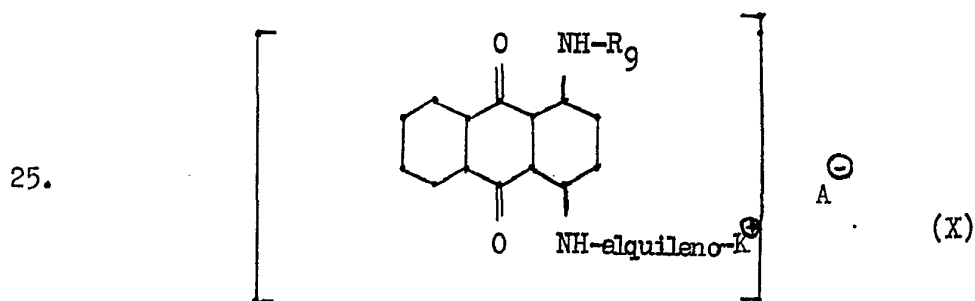
13.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona un colorante de fórmula



en la que R₈ significa hidrógeno o un resto alquilo y R'₈ significa hidrógeno o un radical ácido sulfónico.

20.

14.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona un colorante de fórmula



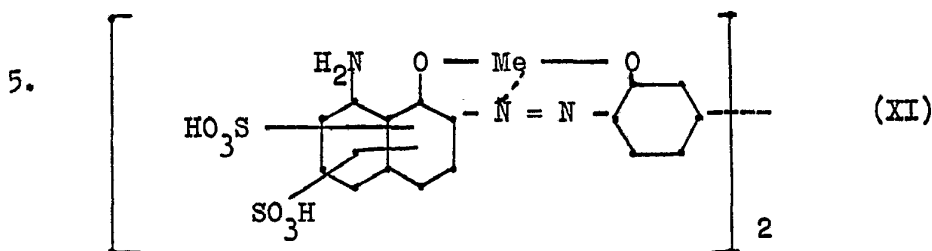
en la que R₉ significa hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, o arilo, K⁺ significa hidrazina o un resto amónico y A un anión.

30.



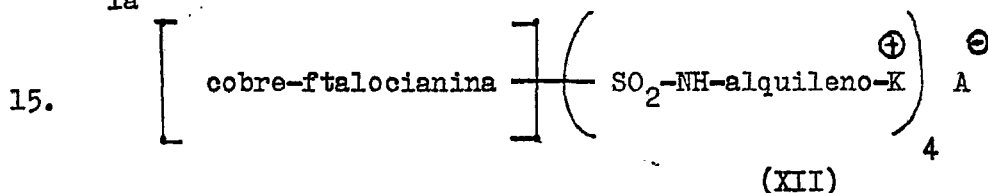
SEP. 1968

15.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona un colorante de fórmula



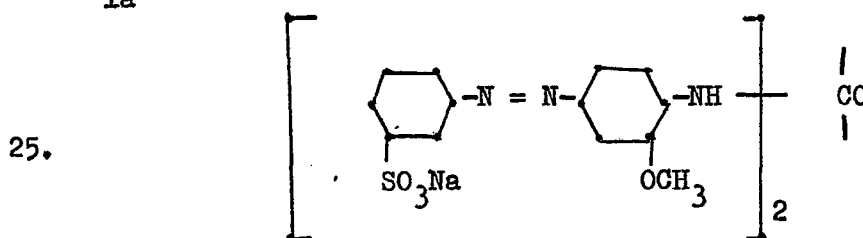
10. en la que Me significa un átomo de metal.

16.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona un colorante de fórmula



20. en la que K significa hidrazina o un resto amónico y A un anión.

17.- Procedimiento según la reivindicación 1 caracterizado porque se adiciona un colorante de fórmula

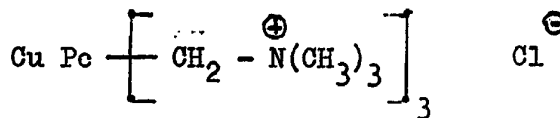


18.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona un colorante de fórmula.

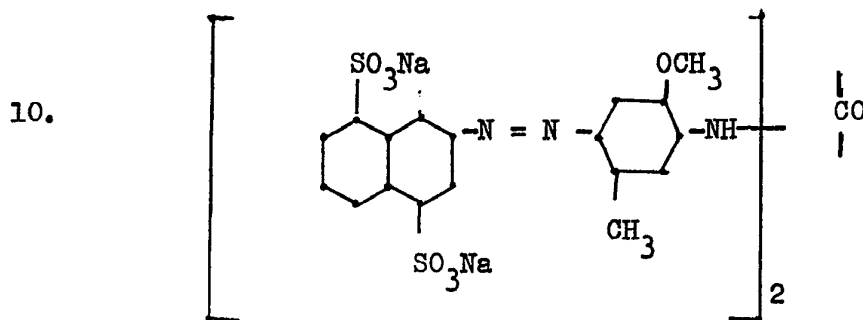
30.



SEP. 1968

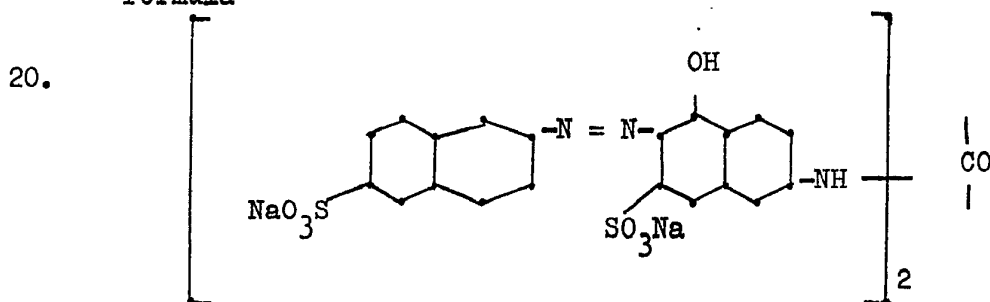


5. 19.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona un colorante de fórmula



15.

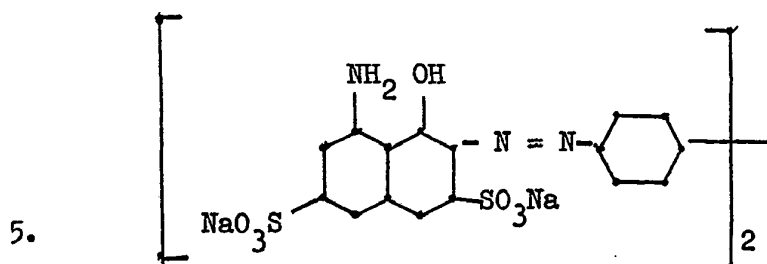
20.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona un colorante de fórmula



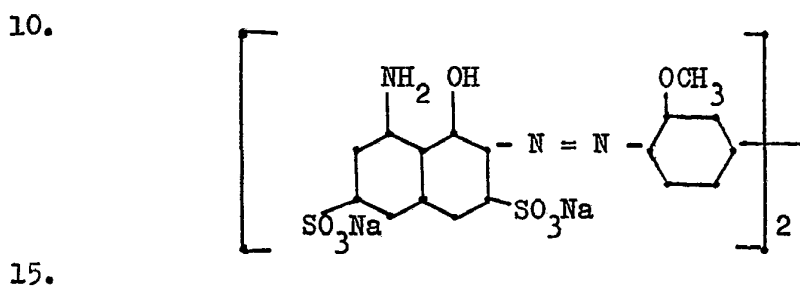
25.

21.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona un colorante de fórmula.

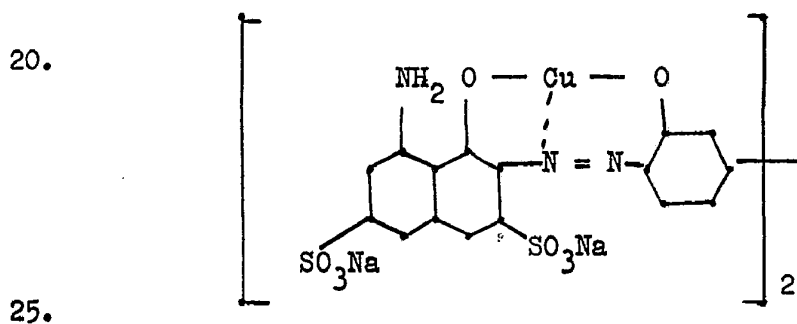
30.



22.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona un colorante de fórmula



Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona un colorante de fórmula



24.-Procedimiento para la obtención de preparados sólidos de colorantes, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

30.



SEP. 1968

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

Madrid. 20 SEP. 1968

SANDOZ AG.

A. GÓMEZ ACEBO Y MODEY
Firmado: F. Hernández Rata