

373838



PATENTE DE INVENCION

Case 2825/26/a/IV.

1050/Dr.7g/Ki.

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>C09</u>
SUBCLASE <u>B</u>

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE COLORANTES AZOICOS.

-----

*Solicitante* SANDOZ, A.G., entidad suiza, residente en Basilea,  
Suiza.

-----

El objeto de la invención es un procedimiento para preparar colorantes de la serie azóica, útiles para teñir o estampar preferentemente papel y materiales textiles compuestos de polímeros o copolímeros de acrilonitrilo o que los contienen. Los colorantes de la

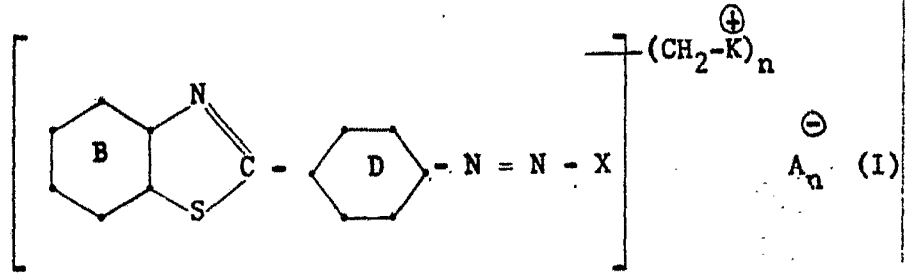
5.



# 373838

serie azóica de la invención poseen la fórmula,

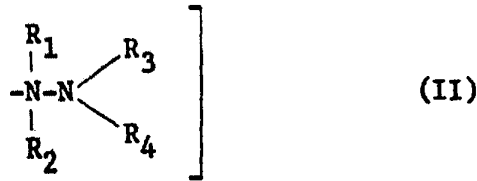
5.



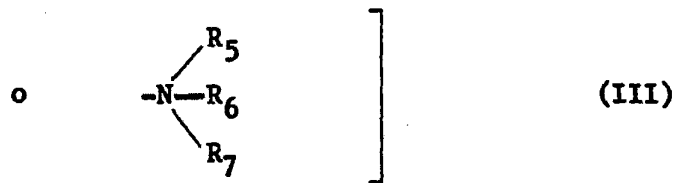
en la que X significa el resto de un componente de copulación de la serie amino o hidroxibenceno, de la serie amino o hidroxinaftaleno, de la serie heterocíclica, o con un grupo metileno capaz de copulación,  $\text{A}_n^-$  significa un anión equivalente, a  $\text{K}_n^+$ , n es igual a 1 hasta 6 y K significa los grupos,

10.

15.



20.



25.

en las que  $\text{R}_1$  significa un resto alquilo o cicloalquilo, en caso dado sustituido, o junto con  $\text{R}_2$  y el átomo de nitrógeno adyacente significa un heterociclo,  $\text{R}_2$  significa un resto alquilo o cicloalquilo, en caso dado sustituido, o junto con  $\text{R}_1$  y el átomo de nitrógeno adyacente representa un heterociclo,  $\text{R}_3$  y  $\text{R}_4$  significan un átomo de hidrógeno o restos alquilo o cicloalquilo,

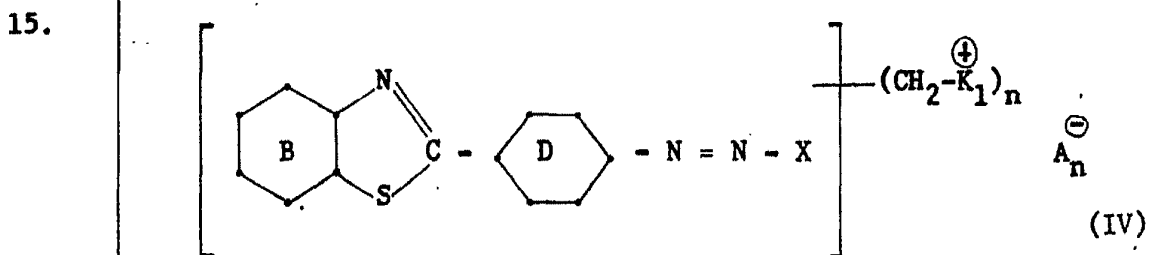
30.



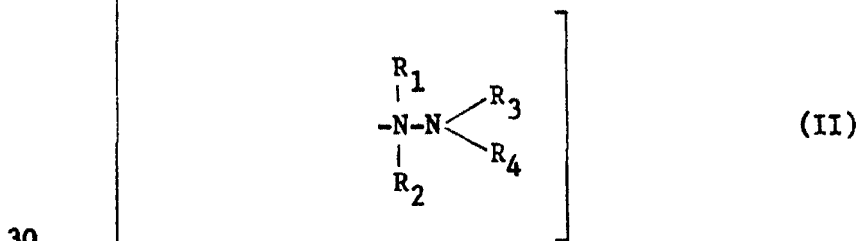
373838

- iguales o distintos entre sí, en caso dado sustituidos, o restos acilo iguales o distintos entre sí,  $R_5$  significa un átomo de hidrógeno o un resto alquilo, arilo o cicloalquilo, en caso dado sustituido,  $R_6$  significa un átomo de hidrógeno o un resto alquilo, arilo o cicloalquilo, en caso dado sustituido y,  $R_7$  significa un átomo de hidrógeno o un resto alquilo o cicloalquilo, en caso dado sustituido,  $R_1$  junto con  $R_3$  y/o  $R_2$  junto con  $R_4$  y los átomos de nitrógeno adyacentes a éstos sustituyentes y  $R_5$  y  $R_6$  ó  $R_5$ ,  $R_6$  y  $R_7$  junto con el átomo de nitrógeno adyacente forman heterociclos y los anillos aromáticos B y/o D pueden estar ulteriormente sustituidos.

Otro objeto de la invención son los colorantes azóicos de fórmula,

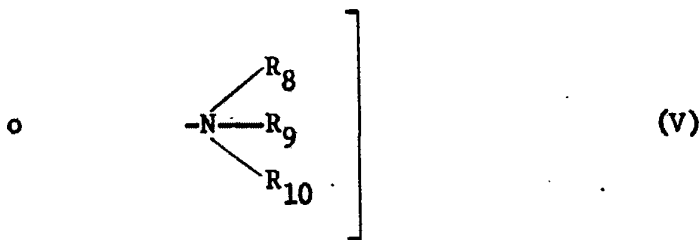


20. en la que X significa el resto de un componente de copulación de la serie amino o hidroxibenceno, de la serie amino o hidroxinaftaleno, de la serie heterocíclica, o con un grupo metileno capaz de copulación,  $\overset{\ominus}{\text{A}}_n$  significa un anión equivalente a  $\overset{\oplus}{\text{K}}_{1n}$ , n es igual a 1 hasta 6 y  $\text{K}_1$  significa el grupo,



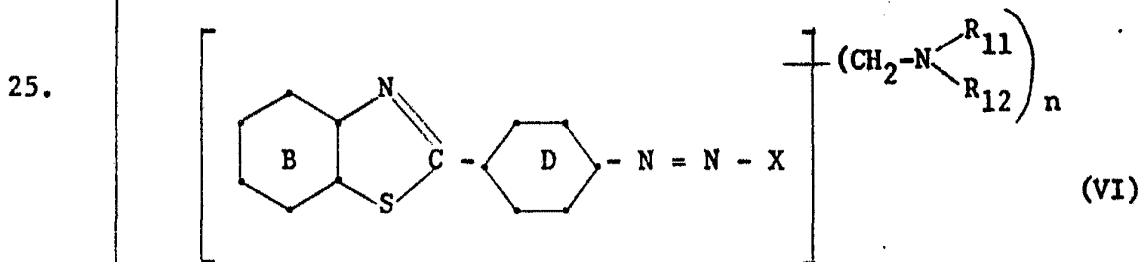


373838



10. en las que  $R_1$  significa un resto alquilo o cicloalquilo, en caso dado sustituido, o junto con  $R_2$  y el átomo de nitrógeno adyacente significa un heterociclo,  $R_2$  significa un resto alquilo o cicloalquilo, en caso dado sustituido, o junto con  $R_1$  y el átomo de nitrógeno adyacente significa un heterociclo,  $R_3$  y  $R_4$  significan un átomo de hidrógeno o restos alquilo o cicloalquilo iguales o diferentes entre sí, en caso dado sustituidos, o restos acilo iguales o diferentes entre sí,  $R_8$ ,  $R_9$  y  $R_{10}$  significan cada vez un resto alquilo o cicloalquilo, en caso dado sustituido,  $R_1$  junto con  $R_3$  y/o,  $R_2$  junto con  $R_4$  y los átomos de nitrógeno adyacentes a estos sustituyentes y  $R_8$  y  $R_9$  ó  $R_8$ ,  $R_9$  y  $R_{10}$  junto con los átomos de nitrógeno adyacentes forman heterociclos y los anillos aromáticos B y/o D pueden estar ulteriormente sustituidos.

20. Otro objeto de la invención son los colorantes azóicos de fórmula,



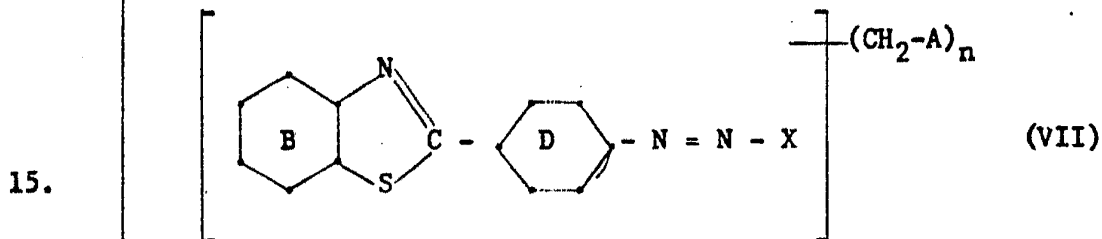
30. en la que X significa el resto de un componente de copulación de la serie amino o hidroxibenceno, de la se-

373838

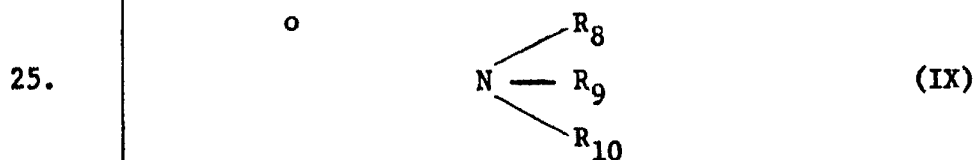
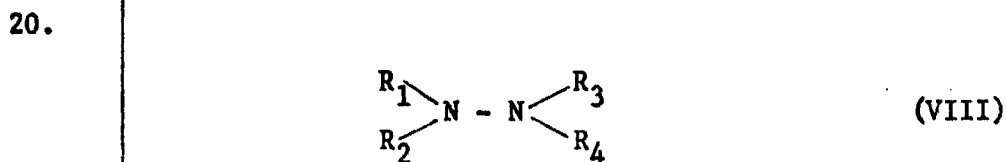


5. rie amino o hidroxinaftaleno, de la serie heterocíclica o con un grupo metileno capaz de copulación, n es 1 hasta 6 y R<sub>11</sub> y R<sub>12</sub> significan, cada vez, un átomo de hidrógeno o un resto alquilo, arilo o cicloalquilo, en caso dado sustituido, los anillos aromáticos B y/o D pueden estar ulteriormente sustituidos y los restos R<sub>11</sub> y R<sub>12</sub> junto con el átomo de nitrógeno adyacente pueden formar un heterociclo saturado o parcialmente saturado.

10. La obtención de los colorantes de fórmula IV se caracteriza, porque un mol de un compuesto de fórmula,



en la que A significa un resto transformable en un anión, se hace reaccionar con n moles de un compuesto de fórmula,

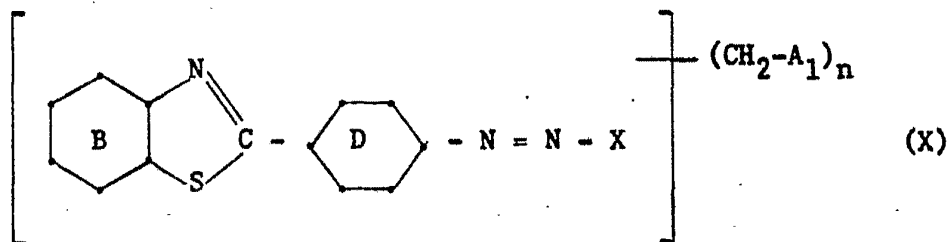


30. La obtención de los colorantes de fórmula (VI) se caracteriza, porque 1 mol de un compuesto de fórmula,

373838



5.



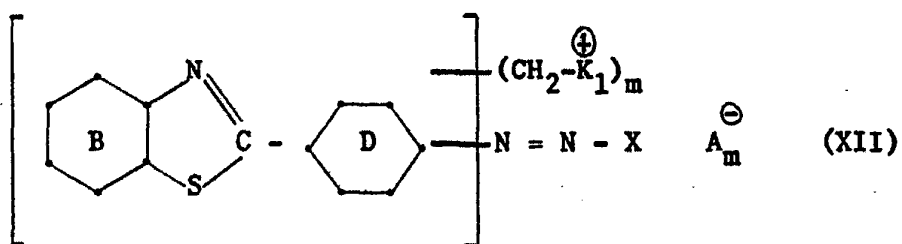
en la que  $\text{A}_1$  significa el resto ácido de un éster, se hace reaccionar con  $n$  moles de un compuesto de fórmula,

10.



Colorantes especialmente buenos corresponden a la fórmula,

15.

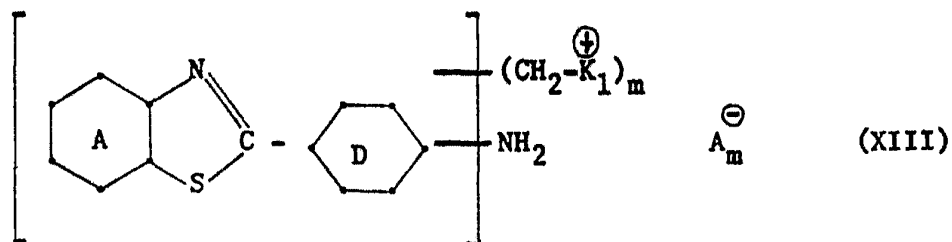


20.

en la que  $m$  significa 1 hasta 3 y  $\text{A}_m^{\ominus}$  significa un anión equivalente a  $\text{K}_{1m}^{\oplus}$ .

Se pueden obtener los colorantes de fórmula (XII) si el compuesto diazótico de una amina de fórmula,

25.



30.

se copula con un componente de copulación de fórmula,



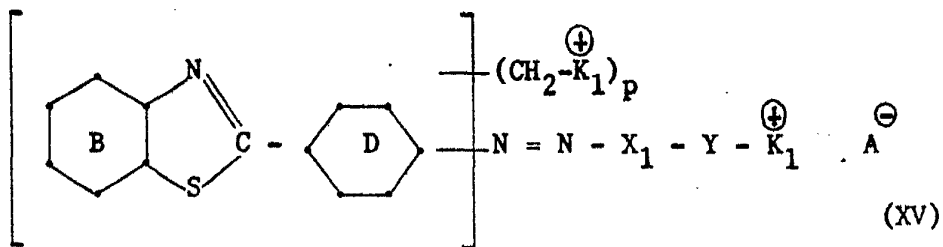
373838

H - X

(XIV)

Colorantes igualmente buenos corresponden a la fórmula,

5.



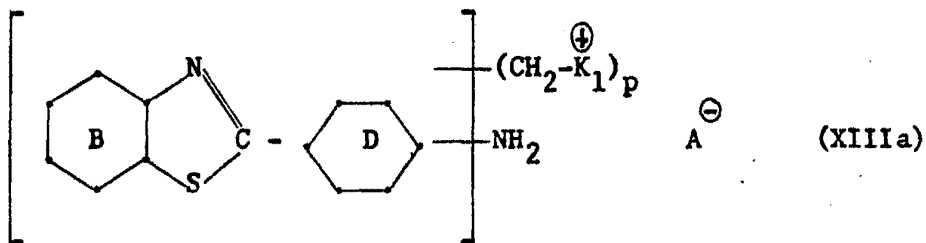
10.

en la que  $X_1$  significa el resto de un componente de copulación de la serie amino o hidroxibenceno, de la serie heterocíclica, de la serie amino o hidroxinaftaleno o con un grupo metileno, capaz de copulación, Y significa el enlace directo o un miembro puente bivalente,  $p$  es 0 hasta 10 y  $A^{\ominus}$  significa un anión.

15.

Los colorantes de fórmula (XV) se pueden obtener si el compuesto diazónico de una amina de fórmula,

20.



se copula con un componente de copulación de fórmula,

25.

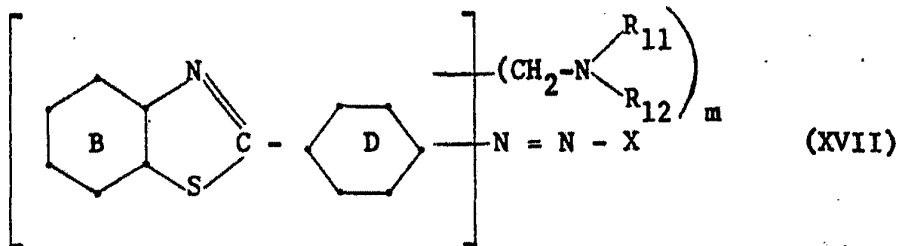


Colorantes similarmente buenos corresponden a la fórmula,



# 373838

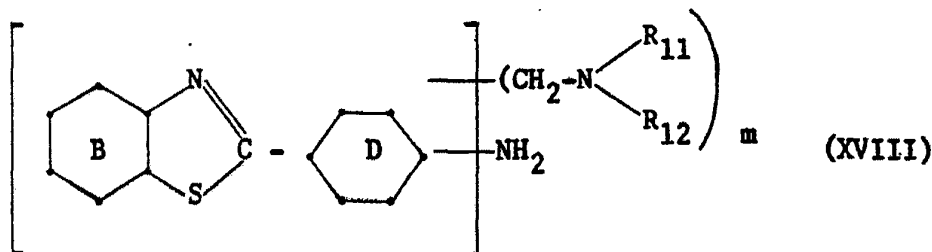
5.



en la que m significa 1 hasta 3.

El procedimiento para la obtención de los colorantes de fórmula (XVII) se caracteriza porque el compuesto diazónico de una amina de fórmula,

10.



15.

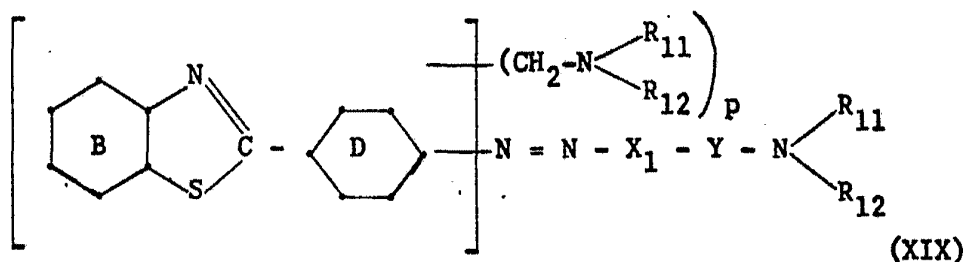
se copula con un componente de copulación de fórmula,



20.

Colorantes igual de buenos corresponden a la fórmula,

25.

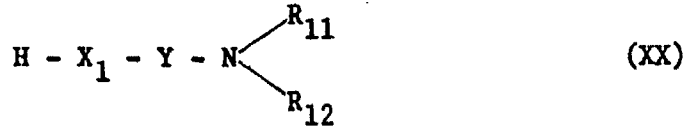


30.

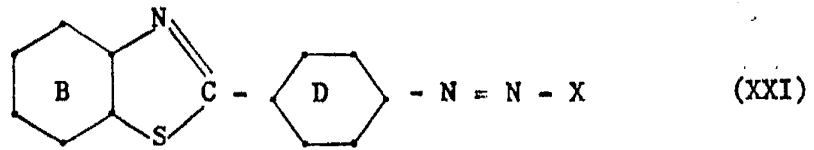
Los colorantes de fórmula (XIX) se obtienen si los compuestos diazónicos de una amina de fórmula (XVIII) se copulan con un componente de copulación de fórmula,



373838



5. Los compuestos de fórmula (VII) se pueden obtener si 1 mol de un compuesto de fórmula,

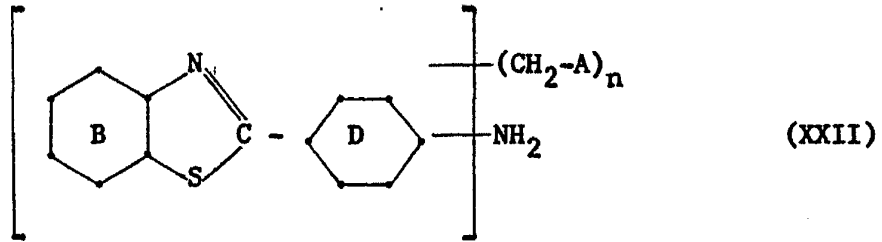


10.

se hace reaccionar con n moles de un halometilo.

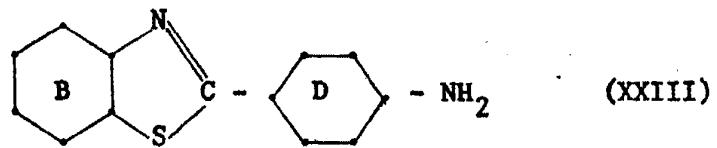
Los compuestos de fórmula,

15.



se pueden obtener si 1 mol de un compuesto de fórmula,

20.



se hace reaccionar con n moles de un halometilo.

25.

En los compuestos de fórmula (I), (IV), (XII), (XIII), (XIIIa) y (XV) se puede intercambiar el anión  $A^-$  por otros aniones, por ejemplo, con ayuda de un intercambiador de iones o mediante reacción con sales o ácidos, en caso dado en varias etapas, por ejemplo, a través del hidróxido.

30.



373838

- Teñidos, o bien colorantes, especialmente buenos se pueden obtener si los restos  $R_3$  y  $R_4$  significan un átomo de hidrógeno o si los restos  $R_1$  y  $R_2$  y  $R_5$  hasta  $R_7$  o bien  $R_8$  hasta  $R_{10}$  significan cada vez un resto alquilo de bajo peso molecular, en caso dado sustituido, o si  $R_{11}$  significa un resto alquilo, preferentemente de bajo peso molecular, en caso dado sustituido y  $R_{12}$  significa un resto alquilo, preferentemente de bajo peso molecular, en caso dado sustituido.
- 5.
10. Halógeno significa preferentemente cloro o bromo.
- Los restos  $R_1$  hasta  $R_{12}$  significan, cuando  $R_3$  y  $R_4$  no significan un átomo de hidrógeno o un resto acilo y  $R_5$ ,  $R_6$ ,  $R_{11}$  y  $R_{12}$  no significan un átomo de hidrógeno o un resto alquilo y  $R_7$  no significa un átomo de hidrógeno, restos metilo, etilo, propilo o butilo, en caso dado sustituidos, restos cicloalquilo tales como restos ciclohexilo o restos bencilo, en caso dado sustituidos. En el caso de que estos restos estén sustituidos, contienen especialmente un radical hidroxilo, un átomo de halógeno o un radical ciano.
- 15.
20. Los restos  $R_5$ ,  $R_6$ ,  $R_{11}$  y  $R_{12}$  pueden significar también un resto arilo, en caso dado sustituido, tal como un resto fenilo, naftilo o tetrahidronaftilo.
25. Como sustituyentes para todos los restos arilo entran en consideración, por ejemplo, alquilo, alcoxi, halógeno, ciano, nitro, hidroxilo o radicales amino, en caso dado sustituidos.
30. Los restos  $R_1$  y  $R_2$  así como los restos  $R_{11}$  y  $R_{12}$  pueden formar junto con el átomo de nitrógeno adya-



373838

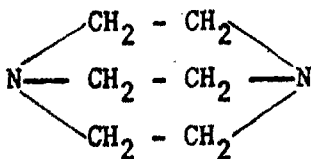
cente un heterociclo, por ejemplo, un heterociclo saturado o parcialmente saturado, por ejemplo, un anillo pirrolidino, piperazino, morfolino, piridino o piperidino.

- 5. El resto  $R_1$  puede formar, junto con  $R_3$ , y/o el resto  $R_2$  junto con  $R_4$  y los átomos de nitrógeno adyacentes a estos sustituyentes, un heterociclo saturado o insaturado, ventajosamente de 5 ó de 6 miembros, por ejemplo, un anillo pirazolidino, piridazino o pirazolidino, por ejemplo, trimetilenpirazolidino o tetrametilenpirazolidino, etc.

- 10. Los restos acilo  $R_3$  ó  $R_4$  son preferentemente aquellos de las fórmulas  $R_{20}-SO_2-$  ó  $R_{21}-CO-$ , en la que  $R_{20}$  significa un resto aromático o cicloalifático, saturado o insaturado, y  $R_{21}$  hidrógeno ó  $R_{20}$ . Ambos restos acilo pueden formar junto con el átomo de nitrógeno adyacente un anillo.  $R_{20}$  ó  $R_{21}$  puede ser, por ejemplo, formilo, acetilo, propionilo, butiroilo, acrililo, cianoacetilo, benzoilo, metilsulfonilo o fenilsulfonilo, en caso dado sustituido.

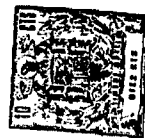
- 15. Los restos  $R_5$  y  $R_6$  o bien  $R_8$  y  $R_9$  pueden formar junto con el átomo de nitrógeno adyacente un heterociclo, por ejemplo, un anillo pirrolidino, piperidino, morfolino, aciridino o piperazino.

- 20. Los restos  $R_5$ ,  $R_6$  y  $R_7$  o bien  $R_8$ ,  $R_9$  y  $R_{10}$  pueden formar junto con el átomo de nitrógeno adyacente un heterociclo, por ejemplo, un grupo de fórmula,



30.

373838



o significar un anillo piridino.

Los anillos B y/o D pueden estar ulteriormente sustituidos, ventajosamente por sustituyentes que los hacen insolubles en agua.

5. Preferentemente contienen átomos de halógeno, el radical hidroxilo, nitro o ciano, radicales alquilo o alcoxi de bajo peso molecular, en caso dado sustituidos, o grupos hidroxilarilo o alcoxilarilo.

10. Los colorantes de fórmula (I), (IV), (VI), (XII), (XV), (XVII) y (XIX) pueden contener, sin embargo, también un radical ácido sulfónico o ácido carboxílico o un radical sulfonamida o carbonamida o un radical alquilo o arilsulfonilo.

15. Bajo el anión  $A^{\ominus}$  se entienden tanto los iones orgánicos como inorgánicos, por ejemplo, los iones halógeno, tales como los iones cloruro, bromuro, ioduro, los iones metilsulfato, sulfato, disulfato, perclorato, fosforotungstenato, fosforotungstenomolibdato, benzoato, naftalensulfonato, 4-clorobencenosulfonato, oxalato, maleinato, acetato, propionato, metanosulfonato, cloroacetato o benzoato ó aniones complejos, tales como, por ejemplo, las sales dobles de cloro y cinc.

20. Los componentes de copulación y/o los anillos aromáticos B y/o D pueden llevar además de un radical  $K^{\oplus}$  o bien  $K_1^{\oplus}$  ulteriores grupos catiónicos distintos a los grupos mencionados, por ejemplo, radicales amonio, hidrazonio y cicloimonio.

25. Los componentes de copulación pertenecen, por ejemplo, a la serie aromática, por ejemplo, a la serie bencénica o naftalénica que llevan un sustituyente que
- 30.



373838

5. hace posible la copulación, por ejemplo, amino- o hidroxibencenos, amino- o hidroxinaftalenos; pero también componentes de copulación de la serie heterocíclica, tales como de la serie pirazolona, o de la serie quinolina, hidroxiquinolina o tetrahydroquinolina, de la serie aminopirazol o de la serie indol o carbazol, por ejemplo, 1-fenil-3-metil-pirazolona-5 y derivados del mismo, o también compuestos con un radical metileno capaz de copulación, tal como por ejemplo las alquil- o aril-amidas del ácido acilacético, por ejemplo, las acetoacetilaminoalquil- o -fenilamidas, etc.

10. Componentes de copulación adecuados son, por ejemplo, 1-hidroxi-4-metilbenceno, 1,3-dihidroxibenceno, 2-hidroxinaftaleno, 1-hidroxi-4-metoxinaftaleno, 2-hidroxi-8-acetilamino ó 8-metilsulfonilamino-naftaleno, 1-hidroxi-6- ó 7-amino-, -metilamino-, -fenilamino-, -(4'-metoxifenilamino)-, -(2',4',6'-trimetilfenilamino)-naftaleno, los compuestos aromáticos con un radical amino primario o secundario tal como el aminobenceno y los derivados del mismo, 1,3-diamino-benceno, 1-aminonaftaleno, 2-amino-, 2-fenilamino- ó 2-metilamino-5-hidroxinaftaleno; acetoacetilaminobenceno, 1-acetoacetilamino-2-etilhexano, 1-acetoacetilaminobutano, ácido barbitúrico, 1-(3'-clorofenil)-3-metil-5-pirazolona, 1-(3'-cianofenil-3-metil-5-pirazolona, etc.

20. Como sustituyentes en estos compuestos entran preferentemente en consideración los sustituyentes que no los hacen solubles en agua, tal como, por ejemplo, aquellos que se emplean en los conocidos colorantes de acetato y poliéster. Son especialmente ade-
- 30.



# 373838

5. cuadros: los grupos halógeno, tales como cloro, bromo, fluor, los grupos nitrilo, nitro, alquilo, alcoxi, trihaloalquilo, alquilsulfonilo, sulfonamida, por ejemplo, mono- y dialquilsulfonamida, carbalcoxi, carboxilamida o hidroxilo o arilazo, tal como azofenilo, azodifenilo o azonafilo.

10. Estos compuestos pueden contener sin embargo también sustituyentes que los hagan solubles en agua, por ejemplo el grupo ácido sulfónico, sulfonamida, ácido carboxílico, carboxilamida. Y significa un enlace directo o un miembro de puente bivalente que, por ejemplo, puede estar enlazado a través de un átomo de carbono a  $K^{\oplus}$  o bien  $K_1^{\oplus}$ . El miembro de puente bivalente puede estar representado, por ejemplo, por un resto alquileo, en caso dado sustituido, por ejemplo de cadena recta o ramificada con, por ejemplo 1 hasta 12 y preferentemente 1 hasta 4 átomos de carbono, que puede estar interrumpido por heteroátomos o grupos de heteroátomos. Puede estar también representado por un resto arileno, en caso dado sustituido, por ejemplo, resto fenileno o por un resto alquileo-fenileno o fenileno-alquileo.

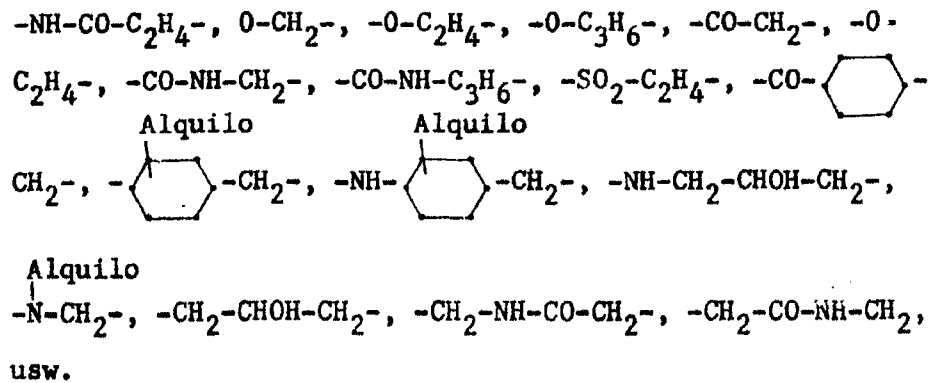
25. Heteroátomos o grupos de heteroátomos son por ejemplo  $\begin{matrix} R & & R & & R & & R \\ | & & | & & | & & | \\ -N- & , & -O- & , & -S- & , & -N-SO_2- & , & -N-CO- & \text{ó} & -CO-N- & , \end{matrix}$  en las

que R significa un átomo de hidrógeno o un resto hidrocarburo, en caso dado sustituido, por ejemplo, un resto alquilo.

30. Y puede ser por ejemplo:  $-(CH_2)_p-$  en la que p significa el número 1 hasta 6  $-CH_2-CH-CH_3$ ,  $-NH-CO-CH_2-$ ,



5.



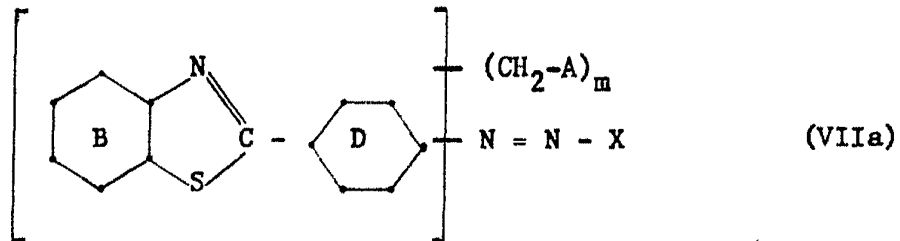
10.

Los restos alquilo o alcoxi contienen en la mayoría de los casos de 1 hasta 12 ó también de 1 hasta 6, sin embargo, preferentemente de 1 hasta 4 átomos de carbono. Pueden ser de cadena recta o ramificada y están en caso dado sustituidos, por ejemplo por el radical hidroxilo, el radical ciano o átomos de halógeno.

15.

La reacción de un compuesto de fórmula (VII) o de un compuesto de fórmula,

20.



25.

con un compuesto de fórmula (VIII) o (IX) a un compuesto de fórmula (IV) o bien (XII) se efectúa preferentemente en agua y a temperatura de  $-10^\circ \text{C}$ . hasta  $+100^\circ \text{C}$ . ventajosamente a  $20^\circ \text{C}$ . hasta  $50^\circ \text{C}$ .

30.

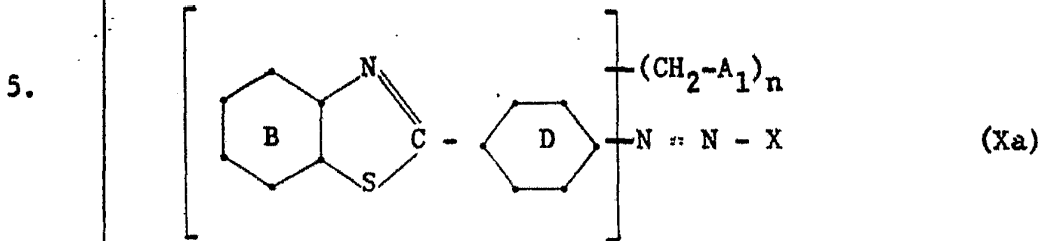
La reacción se puede realizar también en un disolvente orgánico, en caso dado bajo adición de agua, o también totalmente sin disolvente a temperatura de  $-10^\circ$  hasta  $180^\circ \text{C}$ ., ventajosamente a  $20^\circ - 120^\circ \text{C}$ .

Bajo las mismas condiciones se puede efectuar



# 373838

la reacción de un compuesto de fórmula (X) o de un compuesto de fórmula,

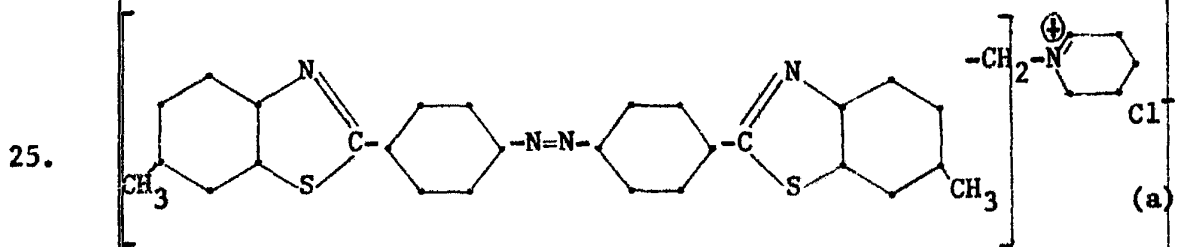


10. con un compuesto de fórmula (XI) a un compuesto de fórmula (VI) o bien (XVII).

La copulación se efectúa según métodos en sí conocidos.

15. Como un resto A transformable en un anión o bien como restos ácidos A<sub>1</sub> de ésteres entran preferentemente en consideración aquellos de los hidrácidos halogenados; A o bien A<sub>1</sub> significa ventajosamente Cl ó Br; ulteriores restos A o bien A<sub>1</sub> son, por ejemplo, aquellos del ácido sulfúrico, de un ácido sulfónico o de ácido sulfhídrico.

20. Por la patente británica 576.270 se conoce el colorante de fórmula,

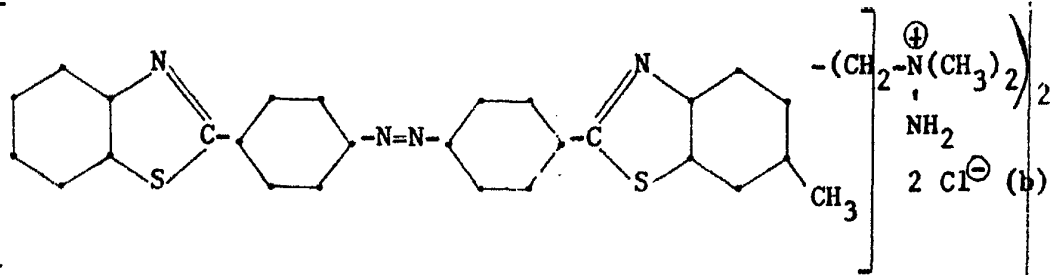


30. para teñir material celulósico, mientras que por la patente francesa 1.495.232 y por la patente belga 633.447 se conoce el colorante de fórmula,



373838

5.



10.

entre otros, para teñir el papel.

Es pues sorprendente que los colorantes de fórmula (I), (IV) y (VI), teñidos sobre algodón se puedan mordentar mejor y, los teñidos sobre papel se puedan blanquear mejor con cloro.

15.

Los colorantes de fórmula (I), (IV), (VI), (XII), (XVII) y (IX) sirven para teñir o estampar fibras, hilos o textiles preparados de ellos, que se componen de polímeros o copolímeros de acrilonitrilo, o que contienen tales, o para teñir o estampar algodón y otras fibras celulósicas.

20.

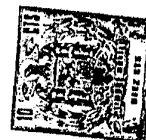
Sirven también para teñir masas sintéticas, cuero y, preferentemente, papel: El material textil se tinte con especial ventaja en medio acuoso, neutro o ácido, a temperaturas de 60° C. hasta la temperatura de ebullición o a una temperatura superior a 100° bajo presión. Se obtienen teñidos igualados con buena solidez a la luz y buenas solideces al mojado.

25.

También se pueden teñir bien los tejidos mixtos que contienen una parte en fibras de poliacrilonitrilo. Aquellos colorantes que poseen una buena solubilidad en disolventes orgánicos son también adecuados para teñir masas plásticas naturales o masa de material sintético, resina sintética o resina natural, disuelta

30.

373838



5. o sin disolver. Algunos de los nuevos colorantes se pueden emplear, por ejemplo, para teñir algodón tanizado, lanas, seda, celulosa regenerada y poliamidas sintéticas. Se ha demostrado que también se pueden emplear ventajosamente mezclas de dos o más de los nuevos colorantes o mezclas con otros colorantes catiónicos.

10. Sirven asimismo para teñir o estampar fibras, hilos, o textiles preparados de ellos que se componen o que contienen poliamidas sintéticas o poliésteres sintéticos que han sido modificados por grupos ácidos.

15. Los teñidos obtenidos sobre papel son sólidos a la luz y al mojado y poseen buena solidez al blanqueo, al agua, al alcohol y a la luz. El papel se puede teñir según los métodos usuales. Tiñendo sobre poliacrilonitrilo, los colorantes poseen una buena solidez a la luz y buenas solideces al mojado, por ejemplo, buena solidez al lavado, al sudor, a la sublimación, al sobreteñido, al deslustrado, al agua, al agua de mar, al planchado, al blanqueado, a la limpieza en seco y a los disolventes. Los colorantes se disuelven bien en agua, tienen una elevada estabilidad al pH y una buena capacidad de síntesis. Dan en mezcla con otros colorantes básicos unos teñidos excelentes; se pueden combinar bien.

25. En los ejemplos siguientes las partes significan partes en peso y los porcentajes, porcentos en peso. Las temperaturas se indican en grados centígrados.

Ejemplo 1

30. 24 partes de 2-(4'-aminofenil)-6-metil-benzotiazol se diazotan, en solución de ácido clorhídrico,

373838



5. con 7 partes de nitrito sódico. La solución diazónica se copula, en solución de ácido acético, con 15 partes de 2-hidroxinaftaleno. Se obtiene un colorante rojo. Este se disuelve en una mezcla compuesta de 100 partes de ácido clorosulfónico y 35 partes de ácido sulfúrico y se mezcla con 20 partes de paraformaldehído. Se agita durante 12 horas a 60° y se produce el producto clorometilado. El colorante clorometilado se agita en 300 partes de agua y 100 partes de solución acuosa al 40 % de trimetilamina durante 10 horas a 40°. Se obtiene un colorante rojo soluble en agua.

Ejemplo 2

15. a) Una mezcla compuesta de 100 partes de ácido clorosulfónico y 35 partes de ácido sulfúrico se introducen 24 partes de 2-(4'-aminofenil)-6-metil-benzotiazol y 20 partes de paraformaldehído. La mezcla se agita durante 10 horas a 60°. Se obtiene el producto clorometilado.
20. b) 29 partes del 2-(4'-aminofenil)-6-metil-benzotiazol clorometilado obtenido se disuelven en 300 partes de agua y 50 partes de una solución acuosa al 40 % de trimetilamina y todo ello se agita durante 4 horas a 40°. Se obtiene el compuesto trimetilamónico correspondiente, fácilmente soluble en agua.
25. c) El compuesto trimetilamónico así preparado se diazota, en solución de ácido clorhídrico, con 7,2 partes de nitrito sódico y se copula, en solución de ácido acético, con 22 partes de anisiduro del ácido acetoacético. Se obtiene un colorante amarillo tirando a verde.
- 30.



373838

Ejemplo 3

Copulando el compuesto diazónico obtenido según el ejemplo 2 b), en solución de ácido acético, con 18 partes de pirazolona se obtiene un colorante amarillo anaranjado.

5.

Ejemplo 4

El mismo colorante como en el ejemplo 1 se obtiene si el compuesto diazónico del ejemplo 2 b) se copula con 15 partes de 2-hidroxinaftaleno.

10.

Ejemplo 5

a) Reaccionando el compuesto clorometilado, obtenido en el ejemplo 2 a), en solución acuosa de dimetilhidrazina asimétrica, se obtiene el correspondiente compuesto dimetilhidrazínico.

15.

b) Copulando el compuesto diazónico del compuesto dimetilhidrazínico, así obtenido, con 2-hidroxinaftaleno se obtiene un colorante rojo similar al del ejemplo 1.

Instrucciones de teñido A

20.

Se mezclan 70 partes de celulosa sulfítica, químicamente blanqueada, con 30 partes de celulosa de abedul, químicamente blanqueada, y 0,2 partes del colorante obtenido según el ejemplo 1 ó 6 disuelto en agua o bien en una mezcla de agua y ácido acético. Después de 10 minutos se preparan hojas de papel de esta masa. El papel poroso así obtenido tiene una tonalidad roja; el teñido es sólido al mojado.

25.

Instrucciones de teñido B

30.

En un molino de pasta de papel se molturan 100 partes de celulosa sulfítica, químicamente blanqueada.

373838



5. da. Durante la molturación se agregan 2 partes de cola de resina y poco después 0,5 partes de una solución acuosa o bien acuosa - ácido acético del colorante obtenido según el ejemplo 1 ó 6. Después de 10 minutos se agregan 3 partes de sulfato de aluminio y después de otros 10 minutos se preparan de esta masa hojas de papel. El papel tiene una tonalidad rojo de intensidad media. El teñido es sólido a la luz y al mojado.

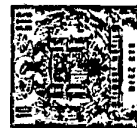
Instrucciones de teñido C

10. Un baño de teñido se prepara como sigue: En 3000 partes de agua desmineralizada se disuelve 1 parte del colorante obtenido según el ejemplo 1 ó 6 y 20 partes de sulfato sódico calcinado y el baño se ajusta con ácido acético a un pH de 5,5. A temperatura ambiente se introducen 100 partes de hilo de algodón blanqueado y el baño se pone a continuación, en el plazo de 20 minutos, a la temperatura de ebullición. Nuevamente se agregan 10 partes de sulfato sódico calcinado. El teñido dura 20 minutos a temperatura de ebullición. Antes de enfriar a 50° se vuelve a agregar 10 partes de sulfato sódico calcinado. Después se termina el hilo según métodos conocidos. Se debe prestar atención que el pH del baño de teñido no descienda de 5 durante el teñido ni tampoco suba a más de 6,5. Se obtiene un teñido rojo con buena solidez a la luz y buenas solideces al mojado.

Instrucciones de teñido D

20. 20 partes del colorante del ejemplo 1 ó 6, se mezclan con 80 partes de dextrina en un molino de bolas durante 48 horas, 1 parte del preparado, así obtenido, se amasa con 1 parte de ácido acético al 40 %, la pasta

30.



373838

5. se recubre con 400 partes de agua desmineralizada y se hierve brevemente. Se diluye con 7000 partes de agua desmineralizada y se agregan 2 partes de ácido acético glacial y a 60° se introducen 100 partes de tejido de poliacrilonitrilo en el baño. El material se puede tratar previamente durante 10 hasta 15 minutos a 60° en un baño compuesto de 8000 partes de agua y 2 partes de ácido acético glacial.

10. Se calienta en el plazo de 30 minutos a 98-100°, se hierve durante 1 1/2 horas y se enjuaga. Se obtiene un tefido rojo con buena solidez a la luz y buenas solideces al mojado.

Ejemplo 6

15. a) 24 partes de 2-(4'-aminofenil)-6-metilbenzotiazol se diazotan, en solución de ácido clorhídrico, con 7 partes de nitrito sódico. La solución diazótica se copula, en solución de ácido acético, con 15 partes de 2-hidroxinaftaleno. Se obtiene un colorante rojo.

20. b) Este se disuelve en una mezcla compuesta de 100 partes de ácido clorosulfónico y 35 partes de ácido sulfúrico y se mezcla con 20 partes de paraformaldehído. Se agita durante 12 horas a 60° y se obtiene el colorante clorometilizado.

25. c) Este se disuelve en una solución compuesta de 200 partes de agua, 240 partes de una solución acuosa al 40 % de dimetilamina y 10 partes de carbonato sódico y la mezcla se agita durante 5 horas a 40°. Se obtiene un colorante rojo que se disuelve en una mezcla de agua y ácido acético.

30.

Ejemplo 7

373838



El mismo colorante como el del ejemplo 6 se obtiene como sigue:

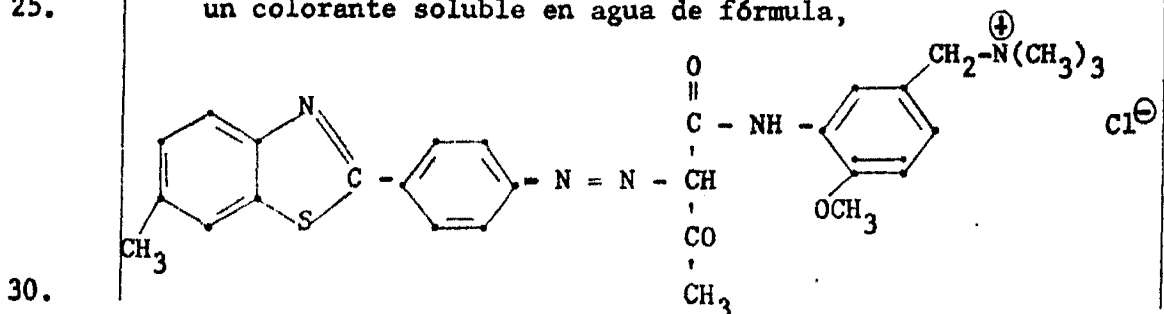
5. a) En una mezcla compuesta de 100 partes de ácido clorosulfónico y 35 partes de ácido sulfúrico, se introducen 24 partes de 2-(4'-aminofenil)-6-metilbenzotiazol y 20 partes de paraformaldehido. La mezcla se agita durante 10 horas a 60°. Se obtiene el producto clorometilado.

10. b) Este producto clorometilado se disuelve en una solución compuesta de 3000 partes de agua y 240 partes de una solución acuosa al 40 % de dimetilamina y 10 partes de carbonato sódico, y la mezcla se agita durante 5 horas a 40°. Se obtiene el correspondiente compuesto dimetilamínico.

15. c) El compuesto dimetilamínico así preparado se diazota, en solución ácido de clorhídrico, con nitrito sódico y se copula, en solución de ácido acético, con 2-hidroxinaftaleno.

Ejemplo 8

20. 24 partes de 2-(4'-aminofenil)-6-metilbenzotiazol se diazotan, en solución de ácido clorhídrico, con 7 partes de nitrito sódico y se copula, en solución de ácido acético, con 34,3 partes de 2-metoxi-5-trimetilamino-metilen-anilida del ácido acetoacético. Se obtiene un colorante soluble en agua de fórmula,





373838

que tiñe el papel en tonalidades amarillas tirando a verde.

El componente de copulación se puede obtener según métodos conocidos. Se clorometila ortonitroanisol, se cuaterniza con trimetilamina, el grupo nitro se reduce según Bechamp y se adiciona diceteno.

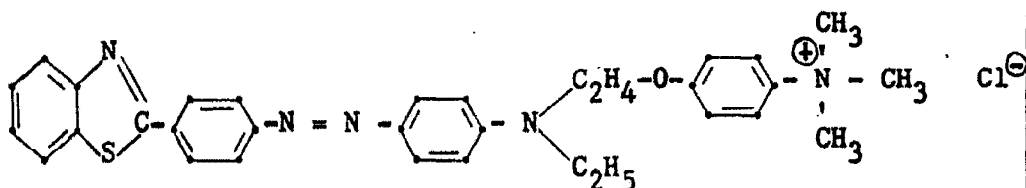
5.

Ejemplo 9

24 partes de 2-(4'-aminofenil)-6-metilbenzotiazol se diazotan, en solución de ácido clorhídrico, con 7 partes de nitrito sódico y, en solución de ácido acético, se copula con 41 partes de cloruro para-(beta-N-etil-N-fenilaminoetoxi)-feniltrimetilamónico. Se obtiene un colorante soluble en agua de fórmula,

10.

15.



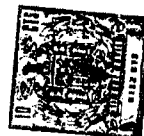
20.

que tiñe el papel en tonalidades rojo o anaranjado.

Ejemplo 10

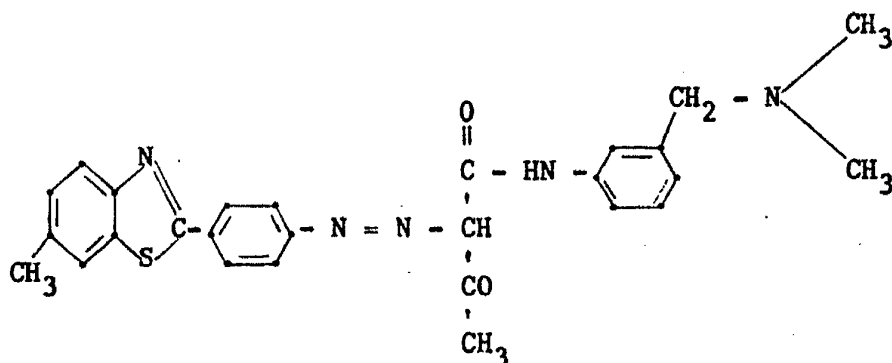
24 partes de 2-(4'-aminofenil)-6-metilbenzotiazol se diazotan, en solución de ácido clorhídrico, con 7 partes de nitrito sódico y, en solución de ácido acético, se copula con 29 partes de 2-metoxi-5-dimetilaminoanilida del ácido acetoacético. Se obtiene un colorante de fórmula,

25.



373838

5.



10.

que tife el papel en tonalidades amarillas tirando a verdes.

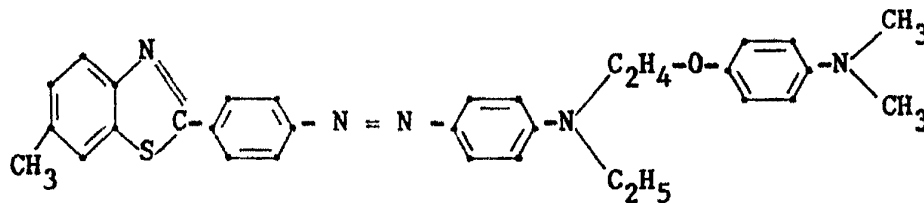
El componente de copulación se obtiene según métodos conocidos. Se clorometila o-nitroanisol, se reacciona el grupo clorometílico con dimetilamina, se reduce el radical nitro según Bechamp y se adiciona diceteno.

15.

Ejemplo 11

24 partes de 2-(4'-aminofenil)-6-metilbenzotiazol se diazotan, en solución de ácido clorhídrico, con 7 partes de nitrito sódico y se copula con 38 partes de para-(beta-N-etil-N-fenil-aminoetoxi)-fenil-dimetilamina. Se obtiene un colorante de fórmula,

20.



25.

que tife el papel en tonalidades rojo-naranja.

En la tabla I a continuación se indica la constitución estructural de otros colorantes que se pueden teñir, o bien obtener, según el procedimiento de la

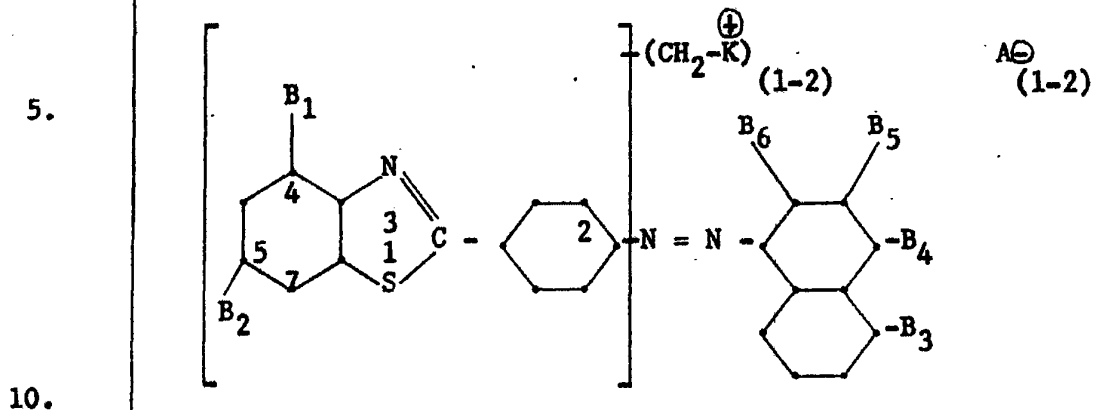
30.

373838



presente invención.

Los colorantes corresponden a la fórmula,



en la que B<sub>1</sub> hasta B<sub>6</sub> tienen los significados indicados en la tabla I

Como aniones A<sup>⊖</sup> entran en consideración los mencionados en la descripción.

15.

El símbolo K<sup>⊕</sup> puede significar cualquiera de los restos K<sub>1</sub>-K<sub>27</sub> mencionados en la siguiente tabla A. Estas agrupaciones pueden intercambiarse, sin más, en cualquier colorante individual también por otra de las agrupaciones indicadas.

20.

La agrupación -CH<sub>2</sub>-K<sup>⊕</sup> puede presentarse en el resto dehidrotoluidino, indicado en paréntesis rectangulares, 1 hasta 2, preferentemente 1,5 veces. El grupo mencionado está preferentemente en la posición 7 y/o 2.

T A B L A A

25.

K puede estar representado por los símbolos K<sub>1</sub> hasta K<sub>27</sub>, significando los restos K<sub>1</sub>-K<sub>27</sub> las agrupaciones mencionadas a continuación:

30.	K <sub>1</sub>	significa	-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	]	⊕
	K <sub>2</sub>	"	-N(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>3</sub>	]	⊕


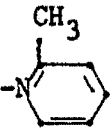
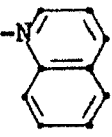
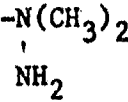
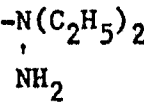
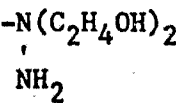

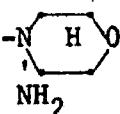
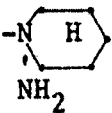
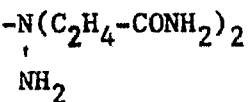
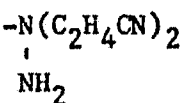
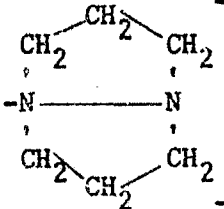
373838



	K <sub>3</sub>	significa	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ -\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2 \end{array}$	]	⊕
	K <sub>4</sub>	"	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\   \\ -\text{N}(\text{CH}_3)_2 \end{array}$	]	⊕
5.	K <sub>5</sub>	"	$-\text{N}(\text{C}_2\text{H}_3\text{OH})_3$	]	⊕
	K <sub>6</sub>	"	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ -\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_2 \end{array}$	]	⊕
	K <sub>7</sub>	"	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ -\text{N}-\text{CH}_2\text{OH} \\   \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$	]	⊕
10.	K <sub>8</sub>	"	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_4-\text{CONH}_2 \\   \\ -\text{N}(\text{CH}_3)_2 \end{array}$	]	⊕
	K <sub>9</sub>	"	$\begin{array}{c} (\text{CH}_3)_2 \\   \\ -\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH}) \end{array}$	]	⊕
15.	K <sub>10</sub>	"		]	⊕
	K <sub>11</sub>	"		]	⊕
20.	K <sub>12</sub>	"		]	⊕
	K <sub>13</sub>	"		]	⊕
25.	K <sub>14</sub>	"		]	⊕
	K <sub>15</sub>	"		]	⊕
30.					



373838

	K <sub>16</sub>	significa		(+)
			C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -CONH <sub>2</sub>	
5.	K <sub>17</sub>	"		(+)
	K <sub>18</sub>	"		(+)
10.	K <sub>19</sub>	"		(+)
	K <sub>20</sub>	"		(+)
	K <sub>21</sub>	"		(+)
15.	K <sub>22</sub>	"		(+)
	K <sub>23</sub>	"		(+)
20.	K <sub>24</sub>	"		(+)
	K <sub>25</sub>	"		(+)
25.	K <sub>26</sub>	"		(+)
30.	K <sub>27</sub>	"		(+)

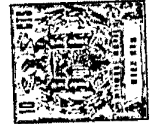


# 373838

T A B L A I

	Ejem plo Nº	K	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>
5.	12	K <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H	H
	13	K <sub>3</sub>	H	"	H	H
	14	K <sub>4</sub>	H	"	H	H
	15	K <sub>5</sub>	H	"	H	H
	16	K <sub>6</sub>	H	"	H	H
10.	17	K <sub>7</sub>	H	"	H	H
	18	K <sub>8</sub>	H	"	H	H
	19	K <sub>9</sub>	H	"	H	H
	20	K <sub>10</sub>	H	"	H	H
	21	K <sub>11</sub>	H	"	H	H
15.	22	K <sub>12</sub>	H	"	H	H
	23	K <sub>13</sub>	H	"	H	H
	24	K <sub>14</sub>	H	"	H	H
	25	K <sub>15</sub>	H	"	H	H
	26	K <sub>16</sub>	H	"	H	H
20.	27	K <sub>17</sub>	H	"	H	H
	28	K <sub>18</sub>	H	"	H	H
	29	K <sub>19</sub>	H	"	H	H
	30	K <sub>20</sub>	H	"	H	H
	31	K <sub>21</sub>	H	"	H	H
25.	32	K <sub>22</sub>	H	"	H	H
	33	K <sub>23</sub>	H	"	H	H
	34	K <sub>24</sub>	H	"	H	H
	35	K <sub>25</sub>	H	"	H	H
	36	K <sub>26</sub>	H	"	H	H
30.	37	K <sub>27</sub>	H	"	H	H

373838



T A B L A I (Continuación)

	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5.	H	OH	rojo
	H	OH	"
	H	OH	"
	H	OH	"
	H	OH	"
10.	H	OH	"
	H	OH	"
	H	OH	"
	H	OH	"
	H	OH	"
15.	H	OH	"
	H	OH	"
	H	OH	"
	H	OH	"
	H	OH	"
20.	H	OH	"
	H	OH	"
	H	OH	"
	H	OH	"
	H	OH	"
25.	H	OH	"
	H	OH	"
	H	OH	"
	H	OH	"
	H	OH	"
30.	H	OH	"

373838



T A B L A I (Continuación)

	Ejem plo Nº	K	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>
5.	38	K <sub>1</sub> -K <sub>27</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H	H
	39	"	H	"	H	H
	40	"	H	"	H	H
	41	"	H	"	H	OH
	42	"	H	"	H	OH
10.	43	"	H	"	H	CH <sub>3</sub> -SO <sub>2</sub> -NH-CH-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -K <sub>1</sub>
	44	"	H	"	H	H
	45	"	H	"	H	H
	46	"	H	"	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -OH
15.	47	"	H	"	H	-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	48	"	H	"	H	"
	49	"	H	"	H	"
	50	"	H	"	H	"
	51	"	H	"	H	"
20.	52	"	H	"	H	Br
	53	"	H	"	H	Cl
	54	"	H	"	H	CH <sub>3</sub>
	55	"	H	"	CH <sub>3</sub>	H
	56	"	H	"	OCH <sub>3</sub>	H
25.	57	"	H	"	H	-OCH <sub>3</sub>
	58	"	H	"	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>
	59	"	H	"	H	-O-CO-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>
30.	60	"	H	"	H	-N $\begin{cases} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{K}_1 \\ \text{OH} \end{cases}$





# 373838


T A B L A I (Continuación)

	Ejem plo Nº	K	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>
5.	61	K <sub>1</sub> -K <sub>27</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H	-SO <sub>2</sub> -N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	62	"	H	"	H	H
	63	"	H	"	H	H
	64	"	CH <sub>3</sub>	"	H	H
	65	"	"	"	H	H
10.	66	"	"	"	H	H
	67	"	"	"	H	H
	68	"	"	"	H	OH
	69	"	"	"	H	OH
15.	70	"	"	"	H	CH <sub>3</sub> -SO <sub>2</sub> -NH-CH-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -K <sub>1</sub>
	71	"	"	"	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -OH
	72	"	"	"	H	H
	73	"	"	"	H	H
	74	"	"	"	H	-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
20.	75	"	"	"	H	"
	76	"	"	"	H	"
	77	"	"	"	H	"
	78	"	"	"	H	"
	79	"	"	"	H	Br
25.	80	"	"	"	H	Cl
	81	"	"	"	H	CH <sub>3</sub>
	82	"	"	"	CH <sub>3</sub>	H
	83	"	"	"	OCH <sub>3</sub>	H
	84	"	"	"	H	-OCH <sub>3</sub>
30.	85	"	"	"	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>



# 373838

T A B L A I (Continuación)

	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5.	H	H	rojo
	-COOC <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
	-COOCH <sub>3</sub>	OH	"
	H	OH	"
	-CO-CH <sub>3</sub>	OH	"
10.	-CO-NH-  -CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
	-CO-NH-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	OH	"
	H	H	"
	-CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	H	"
15.	H	OH	"
	H	H	"
	-CO-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
	OH   -CO-NH-CH <sub>2</sub> -CH-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
20.	H	H	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -OH	"
	H	-NH-CH <sub>3</sub>	"
	H	-NH-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
25.	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
30.	H	H	"



# 373838


T A B L A I (Continuación)

	Ejem plo Nº	K	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>
5.	86	K <sub>1</sub> -K <sub>27</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	-O-CO-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>
	87	"	"	"	H	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-K}_1 \\    \quad   \\  \text{OH} \quad \text{C}_2\text{H}_5 \\  \text{-N}  \end{array}  $
	88	"	"	"	H	-SO <sub>2</sub> -N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
10.	89	"	"	"	H	H
	90	"	"	"	H	H
	91	"	H	H	H	H
	92	"	H	H	H	H
	93	"	H	H	H	H
15.	94	"	H	H	H	H
	95	"	H	H	H	OH
	96	"	H	H	H	OH
	97	"	H	H	H	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 \\    \\  \text{-SO}_2\text{-NH-CH-C}_3\text{H}_6\text{-K}_1  \end{array}  $
20.	98	"	H	H	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -OH
	99	"	H	H	H	H
	100	"	H	H	H	H
	101	"	H	H	H	-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	102	"	H	H	H	"
25.	103	"	H	H	H	"
	104	"	H	H	H	"
	105	"	H	H	H	"
	106	"	H	H	H	Br
	107	"	H	H	H	Cl
30.	108	"	H	H	H	CH <sub>3</sub>



# 373838

T A B L A I (Continuación)

	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5.	H	H	rojo
	H	H	"
	H	H	"
	-COOC <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
	-COOCH <sub>3</sub>	OH	"
10.	H	OH	"
	-CO-CH <sub>3</sub>	OH	"
	-CO-NH-  -CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
15.	-CO-NH-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	OH	"
	H	H	"
	-CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	H	"
	H	OH	"
	H	H	"
20.	-CO-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
	-O-CO-NH-CH <sub>2</sub> -CH(OH)-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
	H	H	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
25.	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -OH	"
	H	-NH-CH <sub>3</sub>	"
	H	-NH-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
30.	H	-NH <sub>2</sub>	"



# 373838



T A B L A I (Continuación)

Ejem plo. Nº	K	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	
5.	109	K <sub>1</sub> -K <sub>27</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	H
	110	"	H	H	OCH <sub>3</sub>	H
	111	"	H	H	H	-OCH <sub>3</sub>
	112	"	H	H	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>
	113	"	H	H	H	-O-CO-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>
10.	114	"	H	H	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{K}_1 \\   \\ \text{OH} \\ \diagdown \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
	115	"	H	H	H	-SO <sub>2</sub> -N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	116	"	H	H	H	H
15.	117	"	H	H	H	H
	118	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	H
	119	"	H	"	H	H
	120	"	H	"	H	H
	121	"	H	"	H	H
20.	122	"	H	"	H	OH
	123	"	H	"	H	OH
	124	"	H	"	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ -\text{SO}_2-\text{NH}-\text{CH}-\text{C}_3\text{H}_6-\text{K}_1 \end{array}$
	125	"	H	"	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -OH
25.	126	"	H	"	H	H
	127	"	H	"	H	H
	128	"	H	"	H	-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	129	"	H	"	H	"
	130	"	H	"	H	"
30.	131	"	H	"	H	"



373838

T A B L A I (Continuación)

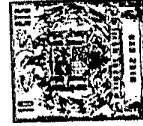
	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5.	H	-NH <sub>2</sub>	rojo
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	H	"
	H	H	"
10.	H	H	"
	H	H	"
	-COO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
	-COOCH <sub>3</sub>	OH	"
	H	OH	"
15.	-CO-CH <sub>3</sub>	OH	"
	-CO-NH-  -CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
20.	-CO-NH-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	OH	"
	H	H	"
	-CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	H	"
	H	OH	"
	H	H	"
25.	-CO-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
	OH		
	-CO-NH-CH <sub>2</sub> -  -CH-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
	H	H	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
30.	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -OH	"
	H	-NH-CH <sub>3</sub>	"

373838



T A B L A I (Continuación)

Ejem plo Nº	K	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	
5.	132	K <sub>1</sub> -K <sub>27</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	133	"	H	"	H	Br
	134	"	H	"	H	Cl
	135	"	H	"	H	CH <sub>3</sub>
	136	"	H	"	CH <sub>3</sub>	H
10.	137	"	H	"	OCH <sub>3</sub>	H
	138	"	H	"	H	-OCH <sub>3</sub>
	139	"	H	"	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>
	140	"	H	"	H	-O-CO-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>
15.	141	"	H	"	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-K}_1 \\   \\ \text{OH} \\ / \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
	142	"	H	"	H	-SO <sub>2</sub> -N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	143	"	H	"	H	H
	144	"	H	"	H	H
20.						
			B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel	
			H	-NH-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	rojo	
			H	-NH <sub>2</sub>	"	
25.			H	-NH <sub>2</sub>	"	
			H	-NH <sub>2</sub>	"	
			H	-NH <sub>2</sub>	"	
			H	-NH <sub>2</sub>	"	
			H	-NH <sub>2</sub>	"	
30.			H	H	"	



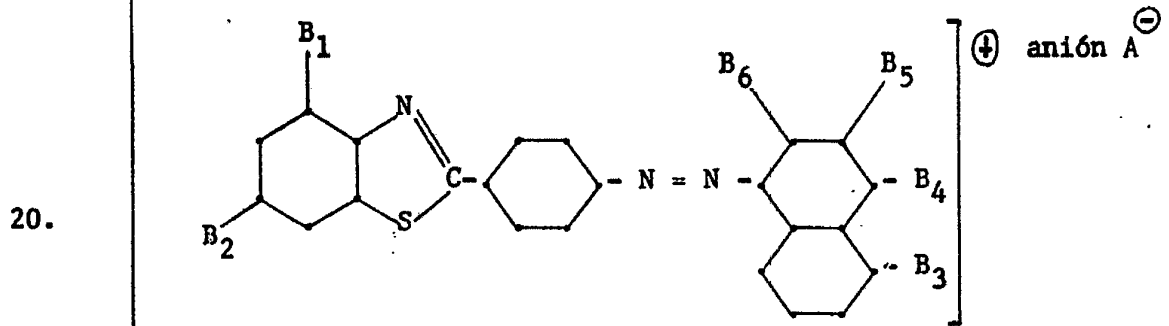
373838

T A B L A I (Continuación)

	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5.	H	H	rojo
	H	H	"
	H	H	"
	-COO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
10.	-COOCH <sub>3</sub>	OH	"

En la tabla II a continuación se indica la constitución estructural de otros colorantes que se pueden teñir, o bien obtener, según el procedimiento de la presente invención.

15. Los colorantes corresponden a la fórmula



en la que B<sub>1</sub> hasta B<sub>6</sub> tienen los significados indicados en la tabla.

25. Como aniones A<sup>⊖</sup> entran en consideración los mencionados en la descripción.

El símbolo K puede significar cualquiera de los restos K<sub>1</sub>-K<sub>27</sub> mencionados en la tabla A.

30. Estas agrupaciones se pueden intercambiar, sin más, en cualquier colorante individual por otra de

373838



las agrupaciones indicadas.



T A B L A II

Ejem plo Nº	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>
5.				
145	H	CH <sub>3</sub>	H	H
146	H	CH <sub>3</sub>	H	OH
147	H	CH <sub>3</sub>	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ -\text{SO}_2-\text{NH}-\text{CH}-\text{C}_3\text{H}_6-\text{K}_1 \end{array}$
10.				
148	H	CH <sub>3</sub>	H	H
149	H	CH <sub>3</sub>	H	H
150	H	CH <sub>3</sub>	H	NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>
151	H	CH <sub>3</sub>	H	-O-CO-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>
15.				
152	H	CH <sub>3</sub>	H	$\begin{array}{c} \text{OH} \\   \\ \text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{K}_1 \\ / \quad \backslash \\ \text{N} \quad \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
153	H	CH <sub>3</sub>	H	H
154	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H
20.				
155	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	OH
156	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ -\text{SO}_2-\text{NH}-\text{CH}-\text{C}_3\text{H}_6-\text{K}_1 \end{array}$
157	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H
158	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H
25.				
159	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>
160	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	-O-CO-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>
161	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	$\begin{array}{c} \text{OH} \\   \\ \text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{K}_1 \\ / \quad \backslash \\ \text{N} \quad \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
30.				

373838



T A B L A II (Continuación)

	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5.	-CO-NH-  -CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	rojo
	-CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	H	"
	H	OH	"
	-CO-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
10.	OH   -CO-NH-CH <sub>2</sub> -CH-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
	H	H	"
	H	H	"
15.	H	H	"
	-COOC <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
	-CO-NH-  -CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
	-CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	H	"
20.	H	OH	"
	-CO-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
	OH   -CO-NH-CH <sub>2</sub> -CH-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
25.	H	H	"
	H	H	"
	H	H	"
30.			

373838




T A B L A II (Continuación)

Ejem plo Nº	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>
5.	162	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H
	163	H	H	H
	164	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H
	165	H	H	OH
	166	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OH
10.	167	H	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ -\text{SO}_2-\text{NH}-\text{CH}-\text{C}_3\text{H}_6-\text{K}_1 \end{array}$
	168	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"
	169	H	H	H
	170	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H
15.	171	H	H	H
	172	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H
	173	H	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>
	174	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"
	175	H	H	-O-CO-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>
20.	176	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"
	177	H	H	$\begin{array}{c} \text{OH} \\   \\ -\text{N} \begin{array}{l} \text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{K}_1 \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array} \end{array}$
25.	178	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"

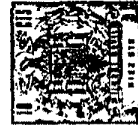
373838



T A B L A II (Continuación)

	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5.	-COOC <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	rojo
	-CO-NH-  -CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
	"	OH	"
10.	-CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	H	"
	"	H	"
	H	OH	"
	H	OH	"
15.	-CO-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
	"	OH	"
	OH   -CO-NH-CH <sub>2</sub> -CH-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	OH	"
20.	"	OH	"
	H	H	"
	H	H	"
	H	H	"
	H	H	"
25.	H	H	"
	H	H	"

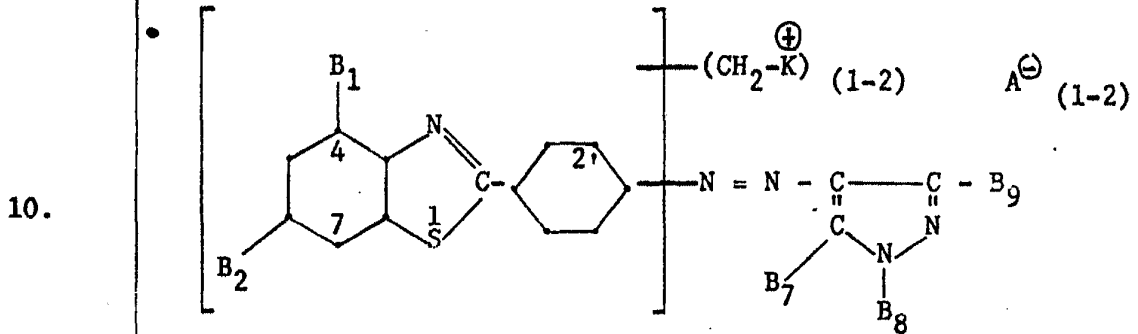
373838



En la siguiente tabla III se indica la constitución estructural de otros colorantes que se pueden teñir, o bien obtener, según el procedimiento de la presente invención.

5.

Los colorantes corresponden a la fórmula



10.

en la que B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>7</sub>, B<sub>8</sub> y B<sub>9</sub> tienen los significados indicados en la tabla III.

15.

Como aniones A<sup>⊖</sup> entran en consideración los mencionados en la descripción.

El símbolo K<sup>⊕</sup> puede significar cualquiera de los restos K<sub>1</sub>-K<sub>27</sub> mencionados en la tabla A.

20.

Estas agrupaciones se pueden intercambiar, sin más, en cualquier colorante individual por cualquier otra de las agrupaciones indicadas.













25.

La agrupación -CH<sub>2</sub>-K<sup>⊕</sup> se puede presentar en el resto dehidrotoluidínico, indicado en el paréntesis rectangular, 1 hasta 2, preferentemente 1,5 veces. El grupo mencionado está preferentemente en la posición 7 y/o 2'.

373838



T A B L A III

Ejem plo Nº	K	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>7</sub>	B <sub>8</sub>	B <sub>9</sub>	Tonalidad del teñi- do sobre papel
5. 179	K <sub>1</sub> -K <sub>27</sub>	H	CH <sub>3</sub>	OH	- 	CH <sub>3</sub>	naranja
180	"	H	CH <sub>3</sub>	NH <sub>2</sub>	- 	H	"
181	"	H	CH <sub>3</sub>	NH <sub>2</sub>	- 	CH <sub>3</sub>	"
10. 182	"	H	CH <sub>3</sub>	OH	-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	- 	"
183	"	H	CH <sub>3</sub>	OH	H	CH <sub>3</sub>	"
184	"	H	CH <sub>3</sub>	OH	-  NH-CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	CH <sub>3</sub>	"
15. 185	"	H	CH <sub>3</sub>	OH	-  -OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"
186	"	H	CH <sub>3</sub>	OH	-  -CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	CH <sub>3</sub>	"
20. 187	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OH	- 	CH <sub>3</sub>	"
188	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	NH <sub>2</sub>	- 	H	"
189	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	NH <sub>2</sub>	- 	CH <sub>3</sub>	"
25. 190	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OH	-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	- 	"
191	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OH	H	CH <sub>3</sub>	"
30. 192	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OH	-  NH-CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	CH <sub>3</sub>	"

373838



T A B L A III (Continuación)

Ejem plo Nº	K	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>7</sub>	B <sub>8</sub>	B <sub>9</sub>	Tonalidad del teñi- do sobre papel
5. 193	K <sub>1</sub> -K <sub>27</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OH		CH <sub>3</sub>	naranja
194	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OH		CH <sub>3</sub>	"
10. 195	"	H	H	OH		CH <sub>3</sub>	"
196	"	H	H	NH <sub>2</sub>		H	"
197	"	H	H	NH <sub>2</sub>		CH <sub>3</sub>	"
15. 198	"	H	H	OH	-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>		"
199	"	H	H	OH	H	CH <sub>3</sub>	"
200	"	H	H	OH		CH <sub>3</sub>	"
20. 201	"	H	H	OH		CH <sub>3</sub>	"
202	"	H	H	OH		CH <sub>3</sub>	"
25. 203	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OH		CH <sub>3</sub>	"
204	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NH <sub>2</sub>		H	"
205	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	NH <sub>2</sub>		CH <sub>3</sub>	"
30.							

373838



T A B L A III (Continuación)

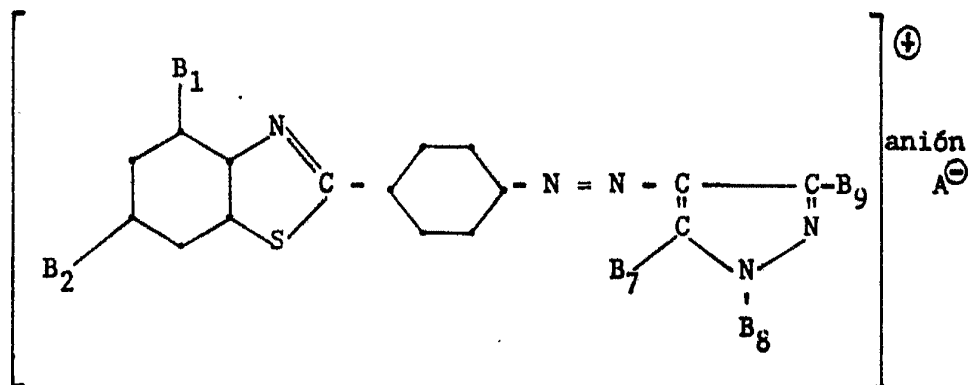
Ejem plo Nº	K	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>7</sub>	B <sub>8</sub>	B <sub>9</sub>	Tonalidad del teñi- do sobre papel
5. 206	K <sub>1</sub> -K <sub>27</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OH	-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>		naranja
207	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OH	H	CH <sub>3</sub>	"
208	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OH	NH-CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	CH <sub>3</sub>	"
10. 209	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OH	-OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"
210	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OH	-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	CH <sub>3</sub>	"

15.

En la siguiente tabla IV se indica la constitución estructural de otros colorantes que se pueden teñir, o bien obtener, según el procedimiento de la presente invención.

Los colorantes corresponden a la fórmula

20.



25.

en la que B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> y B<sub>7</sub> - B<sub>9</sub> tienen los significados indicados en la tabla IV.

30.

Como aniones A<sup>⊖</sup> entran en consideración los

373838



mencionados en la descripción.

El símbolo K puede significar cualquiera de los restos  $K_1-K_{27}$  mencionados en la tabla A.

Estas agrupaciones se pueden intercambiar, sin más, en cualquiera de los colorantes individuales por otra de las agrupaciones indicadas.

T A B L A IV


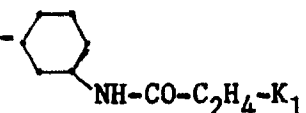
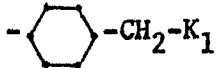
5.

10.

15.

20.

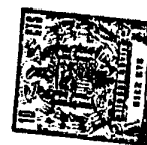
25.

Ejem plo Nº	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>7</sub>	B <sub>8</sub>	B <sub>9</sub>	Tonalidad del teñi- do sobre papel
211	H	CH <sub>3</sub>	OH	-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>		naranja
212	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OH	"	"	"
213	H	H	OH	"	"	"
214	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OH	"	"	"
215	H	CH <sub>3</sub>	OH		CH <sub>3</sub>	"
216	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OH	"	"	"
217	H	H	OH	"	"	"
218	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OH	"	"	"
219	H	CH <sub>3</sub>	OH		CH <sub>3</sub>	"
220	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OH	"	"	"
221	H	H	OH	"	"	"
222	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OH	"	"	"

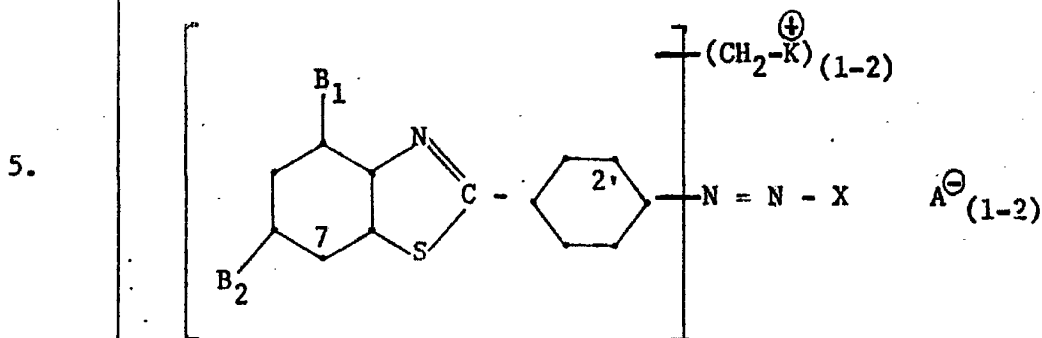
En la siguiente tabla V se indica la constitución estructural de otros colorantes que se pueden teñir, o bien obtener, según el procedimiento de la presente invención.

30.

373838



Estos corresponden a la fórmula



10. en la que  $B_1$ ,  $B_2$  y X tienen los significados indicados en la tabla.

Como aniones  $A^{\ominus}$  entran en consideración los mencionados en la descripción.

El símbolo  $K^{\oplus}$  puede significar cualquiera de los restos  $K_1-K_{27}$  mencionados en la tabla A.

15. Estas agrupaciones se pueden intercambiar, sin más, en cualquier colorante individual por cualquier otra de las agrupaciones indicadas.

20. La agrupación  $-CH_2-K^{\oplus}$  se puede presentar en el resto dehidrotoluidínico, indicado en el paréntesis rectangular, 1 hasta 2, preferentemente 1,5 veces. El grupo mencionado está preferentemente en la posición 7 y/o 2'.

T A B L A V

25.

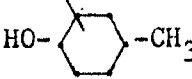
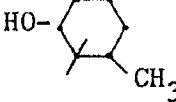
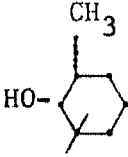
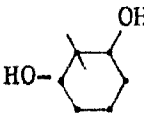
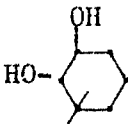
Ejemplo Nº	K	$B_1$	$B_2$	X = resto del componente de copulación	Tonalidad del teñido sobre papel
223	$K_1-K_{27}$	H	$CH_3$		amarillo
224	"	H	H	"	"
225	"	$CH_3$	$CH_3$	"	"
226	"	H	$OC_2H_5$	"	"

30.

373838



T A B L A V (Continuación)

	Ejem plo Nº	K	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	X = resto del componente de copulación	Tonalidad del teñido sobre papel
5.	227	K <sub>1</sub> -K <sub>27</sub>	H	CH <sub>3</sub>	HO-  -CH <sub>3</sub>	amarillo
	228	"	H	H	"	"
	229	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
	230	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
10.	231	"	H	CH <sub>3</sub>	HO- 	"
	232	"	H	H	"	"
	233	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
	234	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
15.	235	"	H	CH <sub>3</sub>		"
	236	"	H	H	"	"
	237	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
20.	238	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
	239	"	H	CH <sub>3</sub>	HO- 	naranja
	240	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
	241	"	H	H	"	"
25.	242	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
	243	"	H	H	HO- 	"
	244	"	H	H	"	"
30.	245	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"

373838



T A B L A V (Continuación)

Ejem plo Nº	K	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	X = resto del componente de copulación	Tonalidad del teñido sobre papel
5. 246	K <sub>1</sub> -K <sub>27</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>		naranja
247	"	H	CH <sub>3</sub>		"
248	"	H	H	"	"
10. 249	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
250	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
251	"	H	CH <sub>3</sub>		"
15. 252	"	H	H	"	"
253	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
254	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
255	"	H	CH <sub>3</sub>		"
20. 256	"	H	H	"	"
257	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
258	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
259	"	H	CH <sub>3</sub>		"
25. 260	"	H	H	"	"
261	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
262	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
30. 263	"	H	H		amarillo

373838



T A B L A V (Continuación)

Ejem plo Nº	K	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	X = resto del componente de copulación	Tonalidad del teñido sobre papel
5. 264	K <sub>1</sub> -K <sub>27</sub>	H	H		amarillo
265	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
266	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
10. 267	"	H	CH <sub>3</sub>		"
268	"	H	H	"	"
269	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
270	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
15. 271	"	H	CH <sub>3</sub>		rojo
272	"	H	H	"	"
273	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
20. 274	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
275	"	H	CH <sub>3</sub>		"
276	"	H	H	"	"
277	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
25. 278	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
279	"	H	CH <sub>3</sub>		"
280	"	H	H	"	"
30. 281	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"



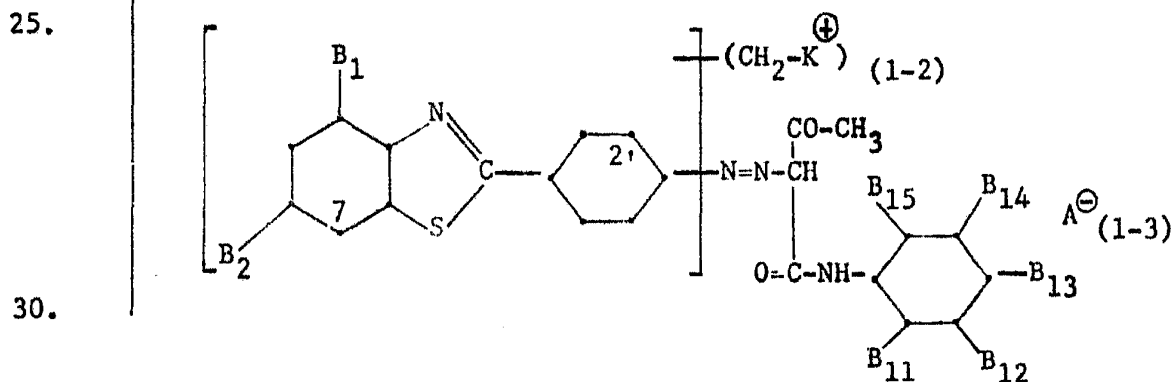
# 373838

T A B L A V (Continuación)

Ejem plo Nº	K	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	X = resto del componente de copulación	Tonalidad del teñido sobre papel
5. 282	K <sub>1</sub> -K <sub>27</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>		rojo
283	"	H	CH <sub>3</sub>		amarillo
284	"	H	H	"	"
10. 285	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
286	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
287	"	H	CH <sub>3</sub>		rojo-anaran- jado
15. 288	"	H	H	"	"
289	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
290	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"

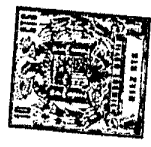
20. En la siguiente tabla VI se indica la consti-  
tución estructural de otros colorantes que pueden teñir,  
o bien obtener, según el procedimiento de la presente in-  
vención.

Los colorantes corresponden a la fórmula



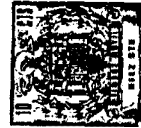


373838



T A B L A VI (Continuación)

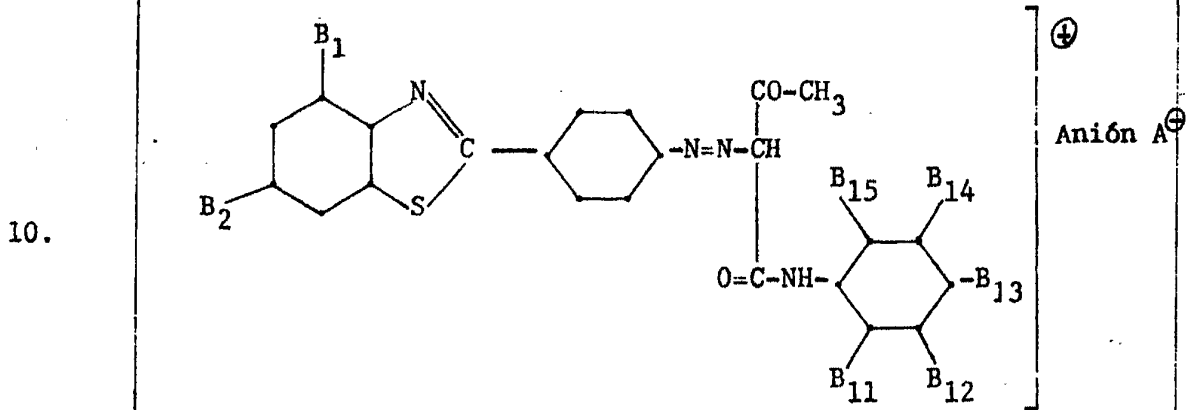
Ejem plo Nº	K	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>11</sub>	B <sub>12</sub>	B <sub>13</sub>	B <sub>14</sub>	B <sub>15</sub>	Tonalidad del teñi- do sobre papel.	
5.	329	K <sub>1</sub> -K <sub>27</sub>	H	H	OCH <sub>3</sub>	H	H	OCH <sub>3</sub>	H	amarillo
	330	"	H	H	OCH <sub>3</sub>	H	Cl	"	H	"
	331	"	H	H	H	H	Cl	H	H	"
	332	"	H	H	OCH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	H	-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	H	"
	333	"	H	H	H	-NH-CO-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	H	H	H	"
10.	334	"	H	H	CH <sub>3</sub>	H	H	H	H	"
	335	"	H	H	CH <sub>3</sub>	H	H	-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	H	"
	336	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H	"	H	"
	337	"	"	"	"	H	H	"	H	"
	338	"	"	"	H	H	H	H	H	"
	339	"	"	"	OCH <sub>3</sub>	H	H	OCH <sub>3</sub>	H	"
15.	340	"	"	"	"	H	Cl	"	H	"
	341	"	"	"	H	H	Cl	H	H	"
	342	"	"	"	OCH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	H	-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	H	"
	343	"	"	"	H	-NH-CO-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	H	H	H	"
	344	"	"	"	CH <sub>3</sub>	H	H	H	H	"
20.	345	"	"	"	"	H	H	-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	H	"
	346	"	H	O <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H	CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	H	"
	347	"	H	"	"	H	H	"	H	"
	348	"	H	"	H	H	H	H	H	"
	349	"	H	"	OCH <sub>3</sub>	H	H	OCH <sub>3</sub>	H	"
25.	350	"	H	"	"	H	Cl	"	H	"
	351	"	H	"	H	H	Cl	H	H	"
	352	"	H	"	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	H	CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	H	"
	353	"	H	"	H	-NH-CO-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	H	H	H	"
	354	"	H	"	CH <sub>3</sub>	H	H	H	H	"
30.	355	"	H	"	"	H	H	CH <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	H	"



# 373838

En la siguiente tabla VII se inicia la constitución estructural de otros colorantes que se pueden teñir, o bien obtener, según el procedimiento de la presente invención.

5. Los colorantes corresponden a la fórmula



15. en la que B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> y B<sub>11</sub>-B<sub>15</sub> tienen los significados indicados en la tabla VII.

Como aniones A<sup>⊖</sup> entran en consideración los mencionados en la descripción.

20. Para el símbolo K vale lo indicado para las tablas I y II.

T A B L A VII

Ejemplo Nº	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>11</sub>	B <sub>12</sub>	B <sub>13</sub>	B <sub>14</sub>	B <sub>15</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
25. 356	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	CH <sub>3</sub>	amarillo
357	H	"	"	CH <sub>2</sub> -K <sub>2</sub>	"	CH <sub>2</sub> -K <sub>2</sub>	"	"
358	H	"	"	CH <sub>2</sub> -K <sub>3</sub>	"	CH <sub>2</sub> -K <sub>3</sub>	"	"
359	H	"	"	CH <sub>2</sub> -K <sub>10</sub>	"	CH <sub>2</sub> -K <sub>10</sub>	"	"
360	H	"	"	CH <sub>2</sub> -K <sub>12</sub>	"	CH <sub>2</sub> -K <sub>12</sub>	"	"
30. 361	H	"	"	CH <sub>2</sub> -K <sub>19</sub>	"	CH <sub>2</sub> -K <sub>19</sub>	"	"



# 373838

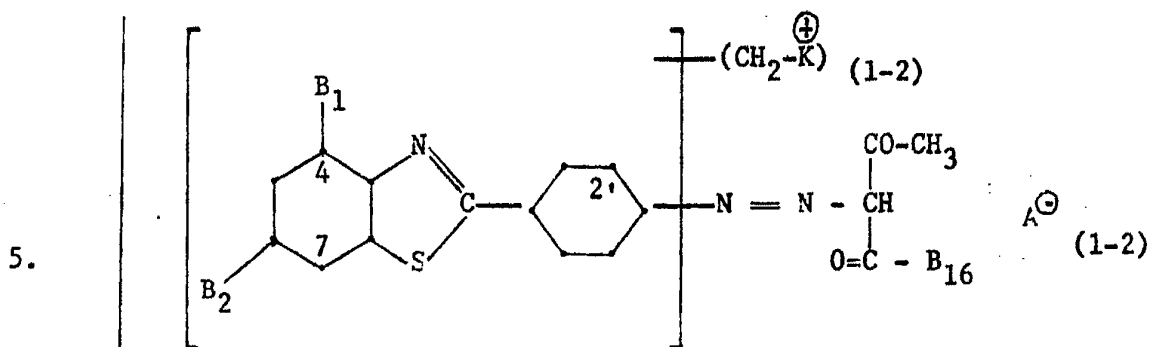
T A B L A VII (Continuación)

Ejem plo Nº	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>11</sub>	B <sub>12</sub>	B <sub>13</sub>	B <sub>14</sub>	B <sub>15</sub>	Tonalidad del tefi- do sobre papel	
5.	362	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -K <sub>22</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -K <sub>22</sub>	CH <sub>3</sub>	amarillo
	363	H	H	"	-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	"	CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	"	"
	364	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"	"	"	"	"
	365	H	O <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"	"	"	"	"
	366	H	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	H	CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	H	"
10.	367	H	H	"	"	H	"	H	"
	368	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"	H	"	H	"
	369	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"	H	"	H	"
	370	H	CH <sub>3</sub>	H	-NH-CO-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	H	H	H	"
	371	H	H	H	"	H	H	H	"
15.	372	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	"	H	H	H	"
	373	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	"	H	H	H	"
	374	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H	-CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	H	"
	375	H	H	"	H	H	"	H	"
	376	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	H	H	"	H	"
20.	377	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	H	H	"	H	"

25. En la siguiente tabla VIII se indica la consti-  
tución estructural de otros colorantes que se pueden te-  
ñir, o bien obtener, según el procedimiento de la presen-  
te invención.

Los colorantes corresponden a la fórmula

373838



en la que B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> y B<sub>16</sub> tienen los significados indicados en la tabla VIII.

10. Como aniones A<sup>⊖</sup> entran en consideración los mencionados en la descripción.

Para el símbolo K<sup>⊕</sup> vale lo ya mencionado para la tabla I.

15. La agrupación -CH<sub>2</sub>-K<sup>⊕</sup> se puede presentar en el resto dehidrotoluidínico, indicado en el paréntesis rectangular, 1 hasta 2, preferentemente 1,5 veces. El grupo mencionado está preferentemente en la posición 7 y/o 2'.

T A B L A VIII

20. 

Ejemplo Nº	K	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>16</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
378	K <sub>1</sub> -K <sub>27</sub>	H	CH <sub>3</sub>	-OCH <sub>3</sub>	amarillo
379	"	H	CH <sub>3</sub>	-OC <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	"
380	"	H	"	-NH-CH <sub>3</sub>	"
25. 381	"	H	"	-NH-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	"
382	"	H	CH <sub>3</sub>	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	"
383	"	H	"	-NH <sub>2</sub>	"
384	"	H	"	-O-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	"
30. 385	"	H	CH <sub>3</sub>	-O-	"

373838





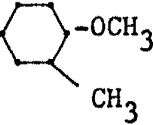
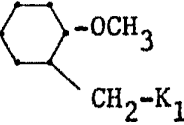
T A B L A VIII (Continuación)

Ejem plo Nº	K	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>16</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5. 386	K <sub>1</sub> -K <sub>27</sub>	H	CH <sub>3</sub>		amarillo
387	"	H	CH <sub>3</sub>		"
10. 388	"	H	CH <sub>3</sub>		"
389	"	H	H	-OCH <sub>3</sub>	"
390	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
391	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
15. 392	"	H	H	OC <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	"
393	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
394	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
395	"	H	H	-NH-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	"
396	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
20. 397	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
398	"	H	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	"
399	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
400	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
401	"	H	H	-NH-C <sub>h</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	"
25. 402	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
403	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	"
404	"	H	H	-NH <sub>2</sub>	"
405	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
406	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
30. 407	"	H	H	-O-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	"

373838



T A B L A VIII (Continuación)

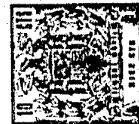
Ejem plo Nº	K	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>16</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5. 408	K <sub>1</sub> -K <sub>27</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	amarillo
409	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
410	"	H	H	-O- 	"
411	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
10. 412	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
413	"	H	H	-O-  -CH <sub>3</sub>	"
414	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
415	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
15. 416	"	H	H	-O- 	"
417	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
418	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
20. 419	"	H	H	-O- 	"
420	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
421	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"

25.

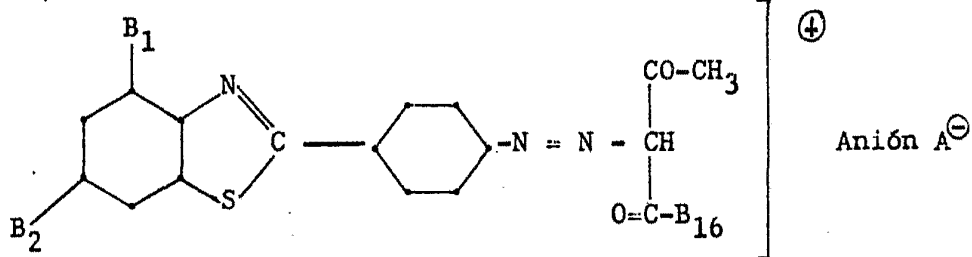
En la tabla IX se indica la constitución estructural de otros colorantes que se pueden teñir, o bien obtener, según el procedimiento de la presente invención.

Los colorantes corresponden a la fórmula

373838



5.



en la que B, B<sub>2</sub> y B<sub>16</sub> tienen los significados indicados en la tabla IX.

10.

Para los aniones A<sup>⊖</sup> vale lo mencionado en la tabla I.

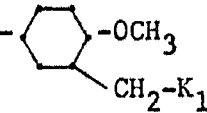
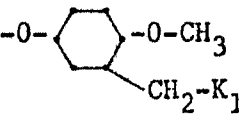
T A B L A IX

15.

20.

25.

30.

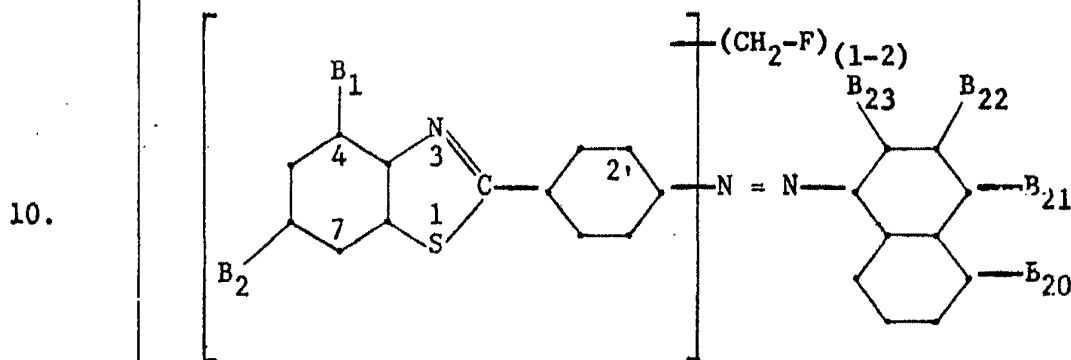
Ejemplo Nº	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>16</sub>	Tonalidad del tinte sobre papel
422	H	CH <sub>3</sub>	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	amarillo
423	H	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	"
424	H	CH <sub>3</sub>	-O-  -OCH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	"
425	H	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	"
426	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
427	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
428	H	H	-O-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -K <sub>1</sub>	"
429	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
430	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
431	H	H	-O-  -O-CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	"
432	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
433	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"

373838



En la siguiente tabla X se indica la constitución estructural de otros colorantes que se pueden teñir, o bien obtener, según el procedimiento de la presente invención.

5. Los colorantes corresponden a la fórmula



en la que B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> y B<sub>20</sub>-B<sub>23</sub> tienen los significados indicados en la tabla X.

15. El símbolo F puede significar cualquiera de los restos F<sub>1</sub>-F<sub>13</sub> mencionados en la tabla B a continuación.

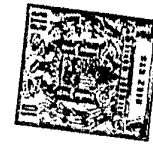
20. Estas agrupaciones se pueden intercambiar, sin más, en cualquier colorante individual por cualquier otra de las agrupaciones indicadas.

25. La agrupación -CH<sub>2</sub> - F se puede presentar en el resto dehidrotoluidínico, indicado en el paréntesis rectangular, 1 hasta 2, preferentemente 1,5 veces. El grupo mencionado está preferentemente en la posición 7 y/o 2'.

T A B L A B

F puede significar los símbolos F<sub>1</sub> hasta F<sub>13</sub> significando los restos F<sub>1</sub>-F<sub>13</sub> las agrupaciones mencionadas a continuación:

373838




	F <sub>1</sub>	significa	
	F <sub>2</sub>	"	$-N(C_2H_5)_2$
5.	F <sub>3</sub>	"	
10.	F <sub>4</sub>	"	
	F <sub>5</sub>	"	$-NH_2$
	F <sub>6</sub>	"	$-NH-CH_3$
	F <sub>7</sub>	"	$-NH-C_3H_7$
15.	F <sub>8</sub>	"	
	F <sub>9</sub>	"	
20.	F <sub>10</sub>	"	
25.	F <sub>11</sub>	"	
	F <sub>12</sub>	"	
30.	F <sub>13</sub>	"	





T A B L A X (Continuación)

	B <sub>22</sub>	B <sub>23</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5.	H	OH	rojo
	-CO-CH <sub>3</sub>	OH	"
	-CO-NH-  -CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"
	-CO-NH-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	OH	"
10.	H	H	"
	-CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	H	"
	H	OH	"
	-CO-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"
15.	-CO-NH-CH <sub>2</sub> - $\overset{\text{OH}}{\underset{ }{\text{CH}}}$ -CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"
	H	H	"
	H	H	"
	H	NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -OH	"
20.	H	-NH-CH <sub>3</sub>	"
	H	-NH-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
25.	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	H	"
	H	H	"
30.	H	H	"

373838




T A B L A X (Continuación)

	Ejem plo Nº	F	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>20</sub>	B <sub>21</sub>
5.	458	F <sub>1</sub> -F <sub>13</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H	-SO <sub>2</sub> -N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	459	"	H	CH <sub>3</sub>	H	H
	460	"	H	CH <sub>3</sub>	H	H
	461	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H
	462	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H
10.	463	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H
	464	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H
	465	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	OH
	466	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	OH
15.	467	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{-SO}_2\text{-NH-CH-C}_3\text{H}_6\text{-F}_1 \end{array}$
	468	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H
	469	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H
	470	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -OH
	471	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
20.	472	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	"
	473	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	"
	474	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	"
	475	"	"	"	H	"
	476	"	"	"	H	Br
25.	477	"	"	"	H	Cl
	478	"	"	"	H	CH <sub>3</sub>
	479	"	"	"	CH <sub>3</sub>	H
	480	"	"	"	OCH <sub>3</sub>	H
	481	"	"	"	H	OCH <sub>3</sub>
30.	482	"	"	"	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>

373838



T A B L A X (Continuación)

	B <sub>22</sub>	B <sub>23</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5.	H	H	rojo
	-COOC <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"
	-COOCH <sub>3</sub>	OH	"
	H	OH	"
	-CO-CH <sub>3</sub>	OH	"
10.	-CO-NH-  -CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"
	-CO-NH-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	OH	"
	H	H	"
	-CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	H	"
	H	OH	"
15.	-CO-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"
	OH   -CO-NH-CH <sub>2</sub> -CH-CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"
	H	H	"
	H	H	"
20.	H	NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -OH	"
	H	-NH-CH <sub>3</sub>	"
	H	-NH-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
25.	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
30.	H	H	"

373838




T A B L A X (Continuación)

	Ejem plo Nº	F	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>20</sub>	B <sub>21</sub>
5.	483	F <sub>1</sub> -F <sub>13</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	-O-CO-CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>
	484	"	"	"	H	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{F}_1 \\    \\  \text{OH} \\  \text{-N} \begin{array}{l} \diagup \\ \diagdown \end{array} \begin{array}{l} \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}  \end{array}  $
	485	"	"	"	H	-SO <sub>2</sub> -N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	486	"	"	"	H	H
10.	487	"	"	"	H	H
	488	"	H	H	H	H
	489	"	H	H	H	H
	490	"	H	H	H	H
	491	"	H	H	H	H
15.	492	"	H	H	H	OH
	493	"	H	H	H	OH
	494	"	H	H	H	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 \\    \\  \text{-SO}_2\text{-NH-CH-C}_3\text{H}_6\text{-F}_1  \end{array}  $
	495	"	H	H	H	H
20.	496	"	H	H	H	H
	497	"	H	H	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OH
	498	"	H	H	H	-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	499	"	H	H	H	"
	500	"	H	H	H	"
25.	501	"	H	H	H	"
	502	"	H	H	H	"
	503	"	H	H	H	Br
	504	"	H	H	H	Cl
30.	505	"	H	H	H	CH <sub>3</sub>

373838



T A B L A X (Continuación)

	B <sub>22</sub>	B <sub>23</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5.	H	H	rojo
	H	H	"
	H	H	"
	-COOC <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"
	-COOCH <sub>3</sub>	OH	"
10.	H	OH	"
	-CO-CH <sub>3</sub>	OH	"
	-CO-NH-  -CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"
	-CO-NH-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	OH	"
15.	H	H	"
	-CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	H	"
	H	OH	"
	-CO-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"
20.	OH   -CO-NH-CH <sub>2</sub> -CH-CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"
	H	H	"
	H	H	"
	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -OH	"
25.	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -OH	"
	H	-NH-CH <sub>3</sub>	"
	H	-NH-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	"
	H	-NH-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
30.	H	-NH <sub>2</sub>	"





T A B L A X (Continuación)

	Ejem plo Nº	F	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>20</sub>	B <sub>21</sub>
5.	506	F <sub>1</sub> -F <sub>13</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	H
	507	"	H	H	OCH <sub>3</sub>	H
	508	"	H	H	H	OCH <sub>3</sub>
	509	"	H	H	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>
	510	"	H	H	H	-O-CO-CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>
10.	511	"	H	H	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{F}_1 \\ \quad \quad \quad   \\ \quad \quad \quad \text{OH} \\ \quad \quad \quad / \\ \quad \quad \quad \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
	512	"	H	H	H	-SO <sub>2</sub> -N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	513	"	H	H	H	H
	514	"	H	H	H	H
15.	515	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	H
	516	"	H	"	H	H
	517	"	H	"	H	H
	518	"	H	"	H	H
	519	"	H	"	H	OH
20.	520	"	H	"	H	OH
	521	"	H	"	H	$\begin{array}{c} \text{OH} \\   \\ -\text{SO}_2-\text{NH}-\text{CH}-\text{C}_3\text{H}_6-\text{F}_1 \end{array}$
25.	522	"	H	"	H	H
	523	"	H	"	H	H
	524	"	H	"	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OH
	525	"	H	"	H	-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	526	"	H	"	H	"
	527	"	H	"	H	"
	528	"	H	"	H	"
30.						

373838



T A B L A X (Continuación)

	B <sub>22</sub>	B <sub>23</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5.	H	-NH <sub>2</sub>	rojo
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	H	"
	H	H	"
10.	H	H	"
	H	H	"
	-COOC <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"
	-COOCH <sub>3</sub>	OH	"
	H	OH	"
15.	-CO-CH <sub>3</sub>	OH	"
	-CO-NH-  -CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"
	-CO-NH-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	OH	"
	H	H	"
	-CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	H	"
20.	H	OH	"
	-CO-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"
	-CO-NH-CH <sub>2</sub> -  -CH-CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"
25.	H	H	"
	H	H	"
	H	NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -OH	"
	30.	H	-NH-CH <sub>3</sub>

373838



T A B L A X (Continuación)

Ejem plo Nº	F	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>20</sub>	B <sub>21</sub>	
5.	529	F <sub>1</sub> -F <sub>13</sub>	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	530	"	H	"	H	Br
	531	"	H	"	H	Cl
	532	"	H	"	H	CH <sub>3</sub>
	533	"	H	"	CH <sub>3</sub>	H
10.	534	"	H	"	OCH <sub>3</sub>	H
	535	"	H	"	H	OCH <sub>3</sub>
	536	"	H	"	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>
	537	"	H	"	H	-O-CO-CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>
15.	538	"	H	"	H	$  \begin{array}{l}  \text{CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-F}_1 \\  \quad \quad \quad   \\  \quad \quad \quad \text{OH} \\  \quad \quad \quad / \\  \text{-N} \quad \quad \quad \text{C}_2\text{H}_5  \end{array}  $
	539	"	H	"	H	-SO <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	540	"	H	"	H	H
	541	"	H	"	H	H

20.

B <sub>22</sub>	B <sub>23</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel	
H	-NH-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	rojo	
25.	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
	H	-NH <sub>2</sub>	"
30.	H	-NH <sub>2</sub>	"

373838

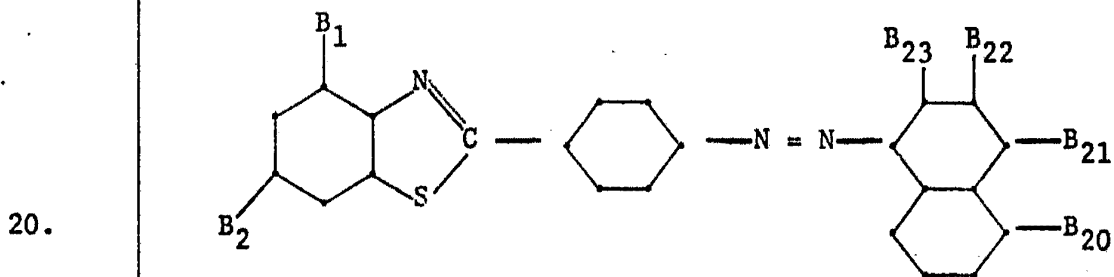


T A B L A X (Continuación)

	B <sub>22</sub>	B <sub>23</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5.	H	H	rojo
	H	H	"
	H	H	"
	H	H	"
	-COOC <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"
10.	-COOCH <sub>3</sub>	OH	"

En la tabla XI se indica la constitución estructural de otros colorantes que se pueden teñir, o bien obtener, según el procedimiento de la presente invención.

15. Los colorantes corresponden a la fórmula



en la que B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> y B<sub>20</sub> - B<sub>23</sub> tienen los significados indicados en la tabla XI.


25. El símbolo F puede significar cualquiera de los restos F<sub>1</sub> - F<sub>13</sub> mencionados en la tabla B.

Estas agrupaciones se pueden intercambiar, sin más, en cualquier colorante individual por cualquier otra de las agrupaciones indicadas.

373838



T A B L A X I

Ejem plo Nº	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>20</sub>	B <sub>21</sub>	
5.	542	H	CH <sub>3</sub>	H	H
	543	H	H	H	H
	544	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H
	545	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	H
	546	H	CH <sub>3</sub>	H	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>
10.	547	H	H	H	"
	548	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	"
	549	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	"
	550	H	CH <sub>3</sub>	H	OH
15.	551	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ -\text{SO}_2-\text{NH}-\text{CH}-\text{C}_3\text{H}_6-\text{F}_1 \end{array}$
	552	H	CH <sub>3</sub>	H	H
	553	H	H	H	-O-CO-CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>
	554	H	CH <sub>3</sub>	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{F}_1 \\ / \quad   \quad \backslash \\ -\text{N} \quad \text{OH} \\ \backslash \quad   \quad / \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
20.	554	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	H
25.	B <sub>22</sub>		B <sub>23</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel	
	-CO-NH-  -CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>		OH	rojo	
	"		OH	"	
	"		OH	"	
30.	"		OH	"	

373838



T A B L A XI (Continuación)

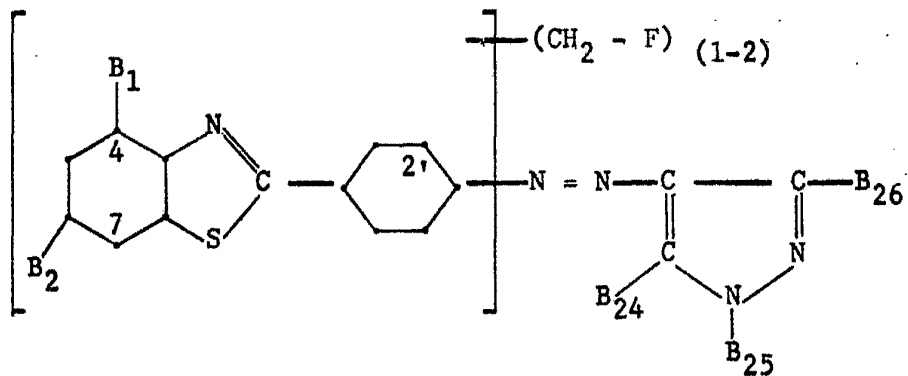
	B <sub>22</sub>	B <sub>23</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5.	H	H	rojo
	H	H	"
	H	H	"
	H	H	"
	-CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	H	"
10.	H	OH	"
	-CO-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"
	H	H	"
	H	H	"
	COOC <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	OH	"

15.

En la tabla XII se indica la constitución estructural de otros colorantes que se pueden teñir, o bien obtener, según el procedimiento de la presente invención.

Los colorantes corresponden a la fórmula

20.



25.

en la que B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> y B<sub>24</sub> - B<sub>26</sub> tienen los significados indicados en la tabla XII.







30.

Para el símbolo F y los grupos -CH<sub>2</sub> - F vale



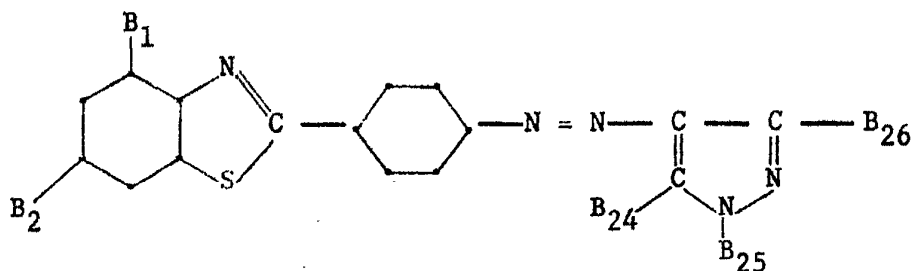
lo mencionado en la tabla X.

T A B L A XII

Ejem plo Nº	F	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>24</sub>	B <sub>25</sub>	B <sub>26</sub>	Tonalidad del teñi- do sobre papel
5. 555-568	F <sub>1</sub> -F <sub>13</sub>	H	CH <sub>3</sub>	OH	- 	CH <sub>3</sub>	naranja
569	"	H	H	OH	"	"	"
570	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OH	"	"	"
10. 571	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OH	"	"	"
572	"	H	CH <sub>3</sub>	-NH <sub>2</sub>	"	"	"
573	"	H	CH <sub>3</sub>	OH	-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>	- 	"
574	"	H	CH <sub>3</sub>	OH	-  -CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>	CH <sub>3</sub>	"
15. 575	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>	OH	-  -OCH <sub>3</sub>	"	"
576	"	H	CH <sub>3</sub>	OH	-  NH-CO-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	"	"
20. 577	"	H	CH <sub>3</sub>	NH <sub>2</sub>	- 	CH <sub>3</sub>	"

En la tabla XIII se indica la constitución estructural de otros colorantes que se pueden teñir, o bien obtener, según el procedimiento de la presente invención.

25. Los colorantes corresponden a la fórmula



373838


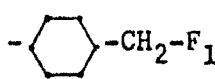
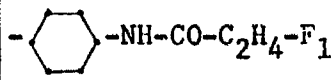


en la que B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> y B<sub>24</sub> - B<sub>26</sub> tienen los significados indicados en la tabla XIII.

Para el símbolo F vale lo mencionado en la tabla XI.

5.

T A B L A XIII

Ejem plo Nº	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>24</sub>	B <sub>25</sub>	B <sub>26</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
10. 578	H	CH <sub>3</sub>	OH	-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>		naranja
579	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OH	"	"	"
580	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OH	"	"	"
581	H	H	OH	"	"	"
15. 582	H	CH <sub>3</sub>	OH		CH <sub>3</sub>	"
583	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	OH	"	"	"
584	H	H	OH	"	"	"
585	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OH	"	"	"
20. 586	H	CH <sub>3</sub>	OH		"	"
587	H	H	OH	"	"	"

25.

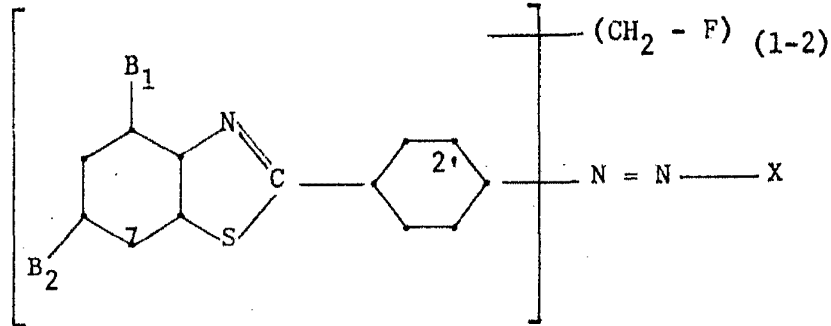
En la tabla XIV se indica la constitución estructural de los colorantes que se pueden teñir, o bien obtener, según el procedimiento de la presente invención.

Los colorantes corresponden a la fórmula



373838

5.



en la que B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> y X tienen los significados indicados en la tabla.

10.

Para el símbolo F y los grupos -CH<sub>2</sub> - F vale lo mencionado en la tabla X.

T A B L A XIV

15.

Ejem plo Nº	F	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	X	Tonalidad del teñido sobre papel
588	F <sub>1</sub> -F <sub>13</sub>	H	CH <sub>3</sub>		amarillo
589	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
590	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
591	"	H	H	"	"
592	"	H	CH <sub>3</sub>		"
593	"	H	CH <sub>3</sub>		"
594	"	H	CH <sub>3</sub>		"
595	"	H	CH <sub>3</sub>		naranja

25.

30.



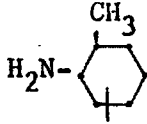
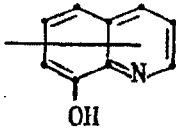
T A B L A XIV (Continuación)

	Ejem plo Nº	F	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	X	Tonalidad del teñido sobre papel
5.	596	F <sub>1</sub> -F <sub>13</sub>	H	CH <sub>3</sub>		naranja
	597	"	H	CH <sub>3</sub>		"
10.	598	"	H	CH <sub>3</sub>		"
	599	"	H	CH <sub>3</sub>		amarillo
15.	600	"	H	CH <sub>3</sub>		naranja
	601	"	H	CH <sub>3</sub>		amarillo
20.	602	"	H	CH <sub>3</sub>		"
	603	"	H	CH <sub>3</sub>		rojo
25.	604	"	H	CH <sub>3</sub>		"
30.	605	"	H	CH <sub>3</sub>		"

373838

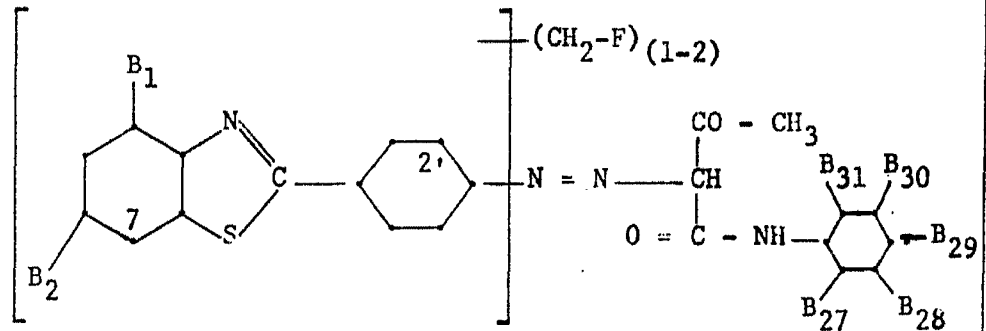


T A B L A XIV (Continuación)

Ejem plo Nº	F	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	X	Tonalidad del teñido sobre papel
606	F <sub>1</sub> -F <sub>13</sub>	H	CH <sub>3</sub>		rojoc
607	"	H	CH <sub>3</sub>		rojo-naran- ja

En la tabla XV se indica la constitución estructural de otros colorantes que se pueden teñir, o bien obtener, según el procedimiento de la presente invención.

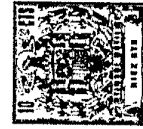
Los colorantes corresponden a la fórmula



en la que B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> y B<sub>27</sub> - B<sub>31</sub> tienen los significados indicados en la tabla.

Para el símbolo F y los grupos -CH<sub>2</sub> - F vale lo mencionado en la tabla X.

373838



T A B L A XV

5.

10.

15.

20.

25.

30.

Ejem- plo Nº	F	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>27</sub>	B <sub>28</sub>
608	F <sub>1</sub>	H	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	H
609- 622	F <sub>2</sub> -F <sub>13</sub>	H	"	"	H
623	F <sub>1</sub> -F <sub>13</sub>	H	H	"	H
624	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	H
625	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	H
626	"	H	CH <sub>3</sub>	H	H
627	"	H	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	H
628	"	H	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	H
629	"	H	CH <sub>3</sub>	H	H
630	"	H	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>
631	"	H	CH <sub>3</sub>	H	-NH-CO-CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>
632	"	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H
633	"	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H
634	"	H	H	H	-NH-CO-CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>

B <sub>29</sub>	B <sub>30</sub>	B <sub>31</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
H	-CH <sub>2</sub> -F	H	amarillo
H	"	H	"
H	"	H	"
H	"	H	"
H	"	H	"
H	H	H	"
H	OCH <sub>3</sub>	H	"
Cl	OCH <sub>3</sub>	H	"

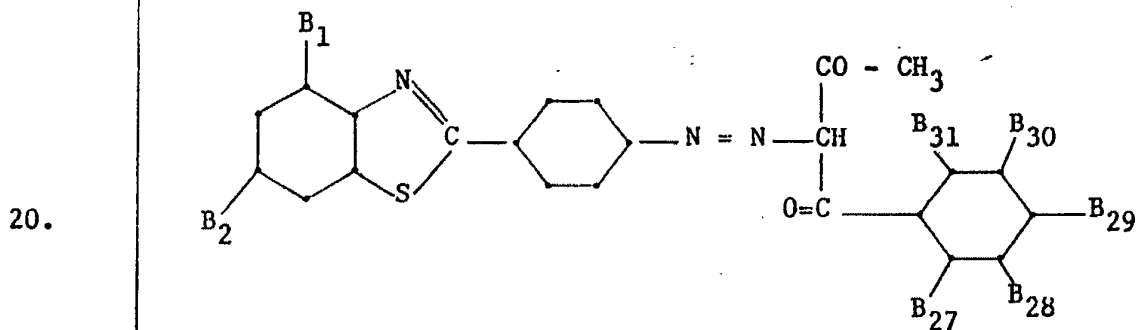


T A B L A XV (Continuación)

	B <sub>29</sub>	B <sub>30</sub>	B <sub>31</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5.	Cl	H	H	amarillo
	H	-CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>	H	"
	H	H	H	"
	H	H	H	"
	H	-CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>	H	"
10.	H	H	H	"

En la tabla XVI se indica la constitución de otros colorantes que se pueden teñir, o bien obtener, según el procedimiento de la presente invención.

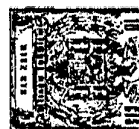
15. Los colorantes corresponden a la fórmula



25. en la que B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> y B<sub>27</sub> tienen los significados indicados en la tabla.

Para el símbolo F vale lo mencionado en la tabla XI.

373838

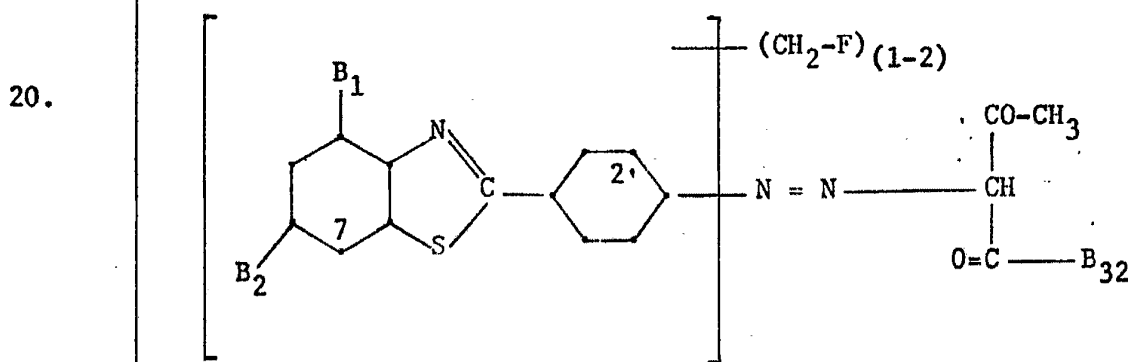


T A B L A XVI

Ejem plo Nº	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>27</sub>	B <sub>28</sub>	B <sub>29</sub>	B <sub>30</sub>	B <sub>31</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5. 635	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>	CH <sub>3</sub>	amarillo
636	H	H	CH <sub>3</sub>	"	"	"	"	"
637	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"	"	"	"	"
638	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"	"	"	"	"
639	H	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	H	H	-CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>	H	"
10. 640	H	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>	H	-CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>	H	"
641	H	CH <sub>3</sub>	H	-NH-CO-CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>	H	H	H	"
642	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H	CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>	H	"

15. En la tabla XVII se indica la constitución estructural de otros colorantes que se pueden teñir o bien obtener según el procedimiento de la presente invención.

Los colorantes corresponden a la fórmula


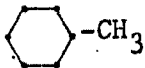
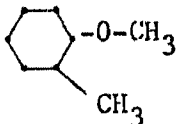
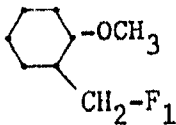


en la que B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> y B<sub>32</sub> tienen los significados indicados en la tabla XVII.

Para el símbolo F y los grupos -CH<sub>2</sub> - F vale lo mencionado en la tabla X.



T A B L A XVII

Ejem plo Nº	F	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>32</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
5. 643	F <sub>1</sub> -F <sub>13</sub>	H	CH <sub>3</sub>	-OCH <sub>3</sub>	amarillo
644	"	H	CH <sub>3</sub>	OC <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	"
645	"	H	CH <sub>3</sub>	-NH-CH <sub>3</sub>	"
646	"	H	CH <sub>3</sub>	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	"
647	"	H	CH <sub>3</sub>	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	"
10. 648	"	H	CH <sub>3</sub>	-NH <sub>2</sub>	"
649	"	H	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	"
650	"	H	CH <sub>3</sub>	-O- 	"
15. 651	"	H	CH <sub>3</sub>	-O- 	"
652	"	H	CH <sub>3</sub>	-O- 	"
20. 653	"	H	CH <sub>3</sub>	-O- 	"
654	"	H	H	-OCH <sub>3</sub>	"
655	"	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
656	"	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"

25.

En la tabla XVIII se indica la constitución estructural de otros colorantes que se pueden teñir o bien obtener según el procedimiento de la presente invención.

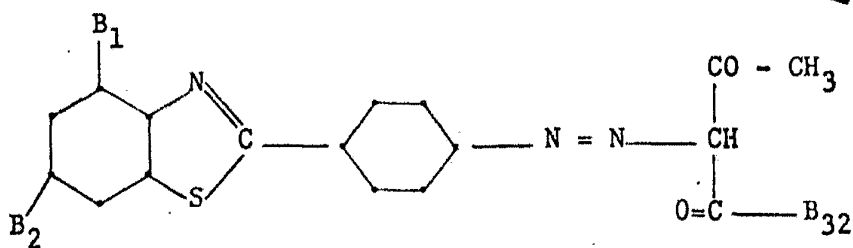
30.

Los colorantes corresponden a la fórmula

373838



5.

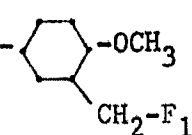


en la que B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> y B<sub>32</sub> tienen los significados indicados en la tabla XVIII.

Para el símbolo F vale lo indicado en la tabla XI.

10.

T A B L A XVIII

Ejem plo Nº	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>32</sub>	Tonalidad del teñido sobre papel
657	H	CH <sub>3</sub>	-NH-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	amarillo
658	H	H	"	"
659	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"
660	H	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	"	"
661	H	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -F <sub>1</sub>	"
662	H	CH <sub>3</sub>	-O-  -OCH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> -F <sub>1</sub>	"
663	H	H	"	"
664	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	"

25.

Los siguientes colorantes se pueden teñir o bien obtener según el procedimiento de la presente invención. Corresponden a la fórmula

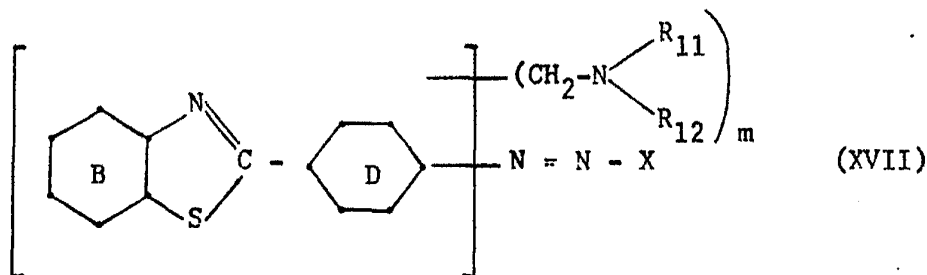
373838



NOTA

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a unas Solicitudes de Patentes presentadas en Suiza con fechas 24 de enero de 1968, 24 de enero de 1968, 17 de abril de 1968, 17 de abril de 1968, 14 de noviembre de 1968 y 18 de noviembre de 1968, bajo los números 1023/68, 1024/68, 5674/68, 5675/68, 17002/68 y 17173/68, 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 Patente de Invención por 20 años en España, sobre : PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE COLORANTES AZOICOS; caracterizándose por lo siguiente:

1.- Procedimiento para la obtención de colorantes azóicos, de fórmula,



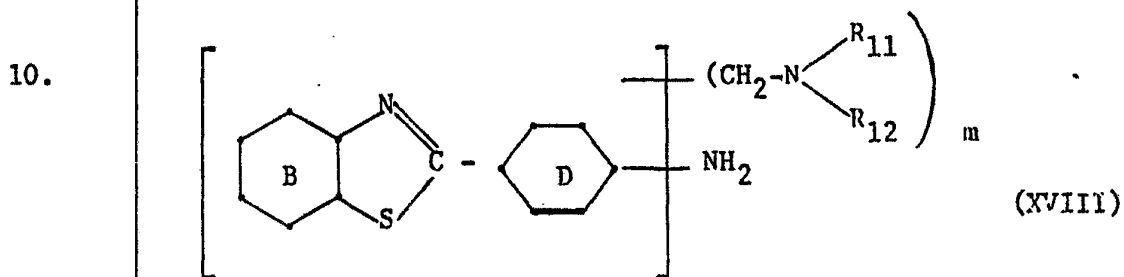
en la que X significa el resto de un componente de copulación de la serie amino o hidroxibenceno, de la serie amino o hidroxinaftaleno, de la serie heterocíclica o con un radical metileno capaz de copulación, m es 1 hasta 3

*m/e*

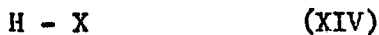


373838

5. y R<sub>11</sub> y R<sub>12</sub> significan cada vez un átomo de hidrógeno o un resto alquilo, arilo o cicloalquilo en caso dado sustituido, los anillos aromáticos B y/o D pueden estar ulteriormente sustituidos y los restos R<sub>11</sub> y R<sub>12</sub> junto con el átomo de nitrógeno adyacente pueden formar un heterociclo saturado o parcialmente saturado, caracterizado porque comprende copular el compuesto diazónico de una amina de fórmula.



15. con un componente de copulación de fórmula,



20. 2.- Procedimiento para la obtención de colorantes azóicos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 88 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 24 ENE. 1973

SANDOZ, A.G.

I. GOMEZ ACEBO Y MORET  
p. p. Firmado: L. Guata Fernández

