

362566

SECCION TECNICA	
SOCIETAT S.A. S. P. C.	
CLASE	COI COI
SUBCLASE	D B

PATENTE DE INVENCION

Case 2971/A.

1050/HW/Ki.

Memoria Descriptiva

sobre:

"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE COMPUESTOS AZOICOS".

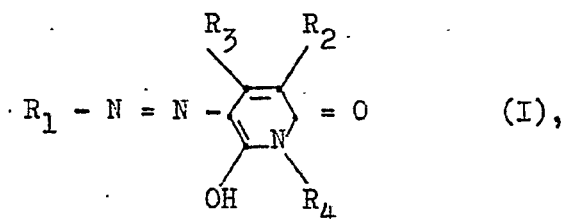


Solicitante SANDOZ, A.G., entidad suiza, residente en
Basilea, Suiza.

La presente invención se relaciona
con compuestos azóicos, poco solubles en agua, que
contienen un componente de copulación de dioxipiridina,
y que se caracterizan como colorantes de dispersión
5. para teñir o estampar fibras o material fibroso de



productos orgánicos de alto peso molecular, hidrófobos, total o semi-sintéticos, así como con un procedimiento de obtención de los mismos. Los nuevos compuestos tienen la fórmula



5. en la que R_1 representa el resto de un componente diazónico, R_2 significa un grupo ciano o acilo, R_3 un resto arilo, en caso dado sustituido, o heterocíclico y R_4 representa un resto hidrocarburo, en caso dado sustituido, o un radical amino, quedando excluidos como sustituyentes los grupos ácido sulfónico y los restos capaces de aceptar un protón.
- 10.

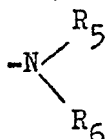
En los compuestos especialmente preferentes de fórmula (I), R_1 significa el resto de un componente diazónico, R_2 es un radical ciano o acilo, R_3 representa un resto alquilo en caso dado sustituido por átomos de cloro o de bromo, grupos ciano o alcoxi, con 1 hasta 6 átomos de carbono, un resto fenilo o bencilom en caso dado sustituido por átomos de cloro o bromo, radicales hidroxí, alquilo, alcoxi, alquilamino, dialquilamino, nitro, ciano, acilo, aciloxi o acilamino, un resto naftilo, alcoxi naftilo, tienilo, metiltionilo, benzotiazolilo, metoxibenzotiazolilo, acilbenzotiazolilo, aciloxibenzotiazolilo, furilo, tiazolilo, piridilo, imidazolilo o bencimidazolilo, R_4 significa un grupo alquilo o

- 15.
- 20.
- 25.



alquenilo, en caso dado sustituido, sin embargo libre de grupos protonizables, con 1 hasta 10 átomos de carbono, un resto fenilo, en caso dado sustituido, sin embargo libre de grupos protonizables, o un resto de fórmula

5.



en la que R_5 significa un átomo de hidrógeno o tiene uno de los significados de R_6 y R_6 significa un resto hidrocarburo, en caso dado sustituido, con 1 hasta 8 átomos de carbono, preferentemente un resto alquilo o fenilo, un resto formilo, alquilcarbonilo o benzilo, o R_5 y R_6 juntos forman con el átomo de nitrógeno enlazado con ellos un sistema de anillo heterocíclico con hasta 5 átomos de carbono.

10.

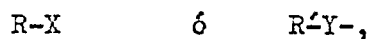
Como restos R_1 de componentes diazónicos

15.

entran, por ejemplo, en consideración: Los restos fenilo, naftilo, tiazolilo, benzotiazolilo, tiadiazolilo, pirazolilo, imidazolilo o tiofenilo. Bajo restos alifáticos, o bien alquilénicos, se entienden siempre restos insaturados y preferentemente saturados con 1 hasta 8, especialmente 1, 2, 3 ó 4 átomos de carbono.

20.

Restos acilo preferentes son aquellos de las fórmulas





5. en las que R significa un resto hidrocarburo; en caso dado sustituido y/o conteniendo heteroátomos, preferentemente un resto alquilo o fenilo, X significa un grupo de fórmula $-CO-$, $-O-CO-$ ó $-SO_2-$, R' significa un átomo de hidrógeno ó R, Y significa un grupo de fórmula $-NR''-CO-$ ó $-NR''-SO_2-$ y R'' significa un átomo de hidrógeno ó R.

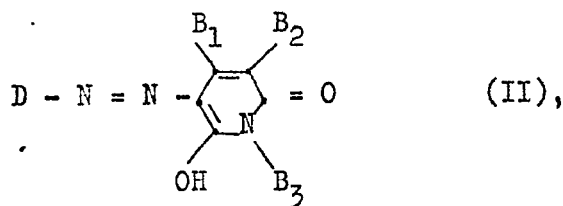
10. Todos los restos de carácter aromático pueden llevar sustituyentes, por ejemplo, átomos de halógeno, especialmente átomos de fluor, cloro o bromo, grupos nitro, ciano, rodano, hidroxilo, alquilo, alcoxi, fenilo, feniloxi, alquilamino, dialquilamino, fenilamino, acilo, aciloxi o acilamino.

15. Los mencionados grupos alquilo, alqueno y alcoxi contienen por lo general 1 hasta 8, especialmente 1, 2, 3, ó 4 átomos de carbono, éstos pueden llevar en los restos alifáticos antes mencionados como sustituyentes, por ejemplo, átomos de halógeno, preferentemente átomos de cloro o bromo, grupos ciano, rodano, hidroxilo, alcoxi, fenilo, feniloxi, acilo ó aciloxi. Como restos alquilo se entienden también los restos cicloalquilo, especialmente los restos ciclohexilo.

20. Bajo grupos protonizables se entienden aquellos restos nitrogenados que en medio ácido, especialmente en medio ácido mineral, aceptan un protón. Los colorantes según la presente invención son prácticamente insolubles en agua.

25. Colorantes preferentes corresponden a la fórmula

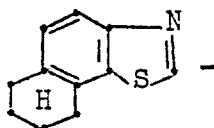
30.



- en la que D significa un resto fenilo en caso dado sustituido por átomos de cloro o bromo, hidroxilo, ciano, rodano, nitro, metilo, etilo, trifluormetilo, metoxi, etoxi, formilo, acetilo, propionilo, benzoilo, metilbenzoilo, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, benciloxicarbonilo, acetoxi, propioniloxi, benzoiloxi, metoxietoxicarbonil, acetilamino, propionilamino, benzoilamino, metoxicarbonilamino, etoxicarbonilamino, metilsulfonilo, etilsulfonilo, propilsulfonilo, butilsulfonilo, clorometilsulfonilo, aminosulfonilo, metilaminosulfonilo, dimetilaminosulfonilo, di-(hidroxietyl)-aminosulfonilo, ciclohexilaminosulfonilo, fenilaminosulfonilo, clorofenilaminosulfonilo, metoxifenilaminosulfonilo, bencilaminosulfonilo, N-piperidilsulfonilo, N-morfolinosulfonilo, metilsulfoniloxi, etilsulfoniloxi, etoxietilsulfoniloxi, propilsulfoniloxi, hexilsulfoniloxi, ciclohexilsulfoniloxi, clorometilsulfoniloxi, cianetilsulfoniloxi, fenilsulfoniloxi, clorofenilsulfoniloxi, aminosulfoniloxi, N-morfolinosulfoniloxi, metoxifenilsulfoniloxi, etileniminosulfoniloxi, metilaminosulfoniloxi, etilaminosulfoniloxi, propilaminosulfoniloxi, butilaminosulfoniloxi, dimetilaminosulfoniloxi, dietilaminosulfoniloxi, dipropilaminosulfoniloxi,



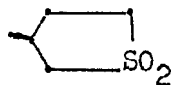
- dibutilaminosulfoniloxi, fenilaminosulfoniloxi, N-fenil-N-metilaminosulfoniloxi, N-fenil-N-etilaminosulfoniloxi, metoxifenilaminosulfoniloxi, fenilamino, nitrofenilamino, dinitrofenilamino, fenilo, acetilamino-
5. fenilo, fenilaminosulfonilfenilo, fenilazo, o nitrofenilazo, un resto naftilo, en caso dado sustituido por grupos metoxi, etoxi, fenilazo o dimetilaminosulfonilo, un resto tiazolilo, en caso dado sustituido por átomos de cloro o bromo, nitro, ciano, metilo, fe
10. nilo, metilsulfonilo o etilsulfonilo, un resto benzotiazolilo, en caso dado sustituido por átomos de cloro o bromo, ciano, nitro, metilo, etilo, etoxi, metilsulfonilo, etilsulfonilo, cianoetilsulfonilo, aminosulfonilo ó metilaminosulfonilo, un resto pirazolilo, en
15. caso dado sustituido por grupos ciano, metilo ó fenilo, un resto tiadiazolilo, en caso dado sustituido por un radical metilo, un resto imidazolilo, en caso dado sustituido por grupos nitro ó metilo, un resto tienilo en caso dado sustituido por grupos nitro o acetilo, o
20. un resto de fórmula



- B₁ significa un resto alquilo con 1 hasta 4 átomos de carbono, en caso dado sustituido por átomos de cloro o de bromo, grupos hidroxilo, ciano, metoxi o etoxi, un resto fenilo, en caso dado sustituido por átomos
25. de cloro o bromo, grupos metilo, metoxi, nitro, metoxi-carbonilo, etoxicarbonilo, metilaminosulfonilo, dime-



- tilaminosulfonilo, ciano o acetilamino, un resto naf-
tilo, metoxinaftilo, etoxinaftilo, tienilo, metil-
tienilo, furilo, tiazolilo, piridilo, imidazolilo o
bencimidazolilo, B₂ significa un grupo ciano, acetilo,
5. propionilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, benzoilo,
fenilsulfonilo, nicotinoilo, aminocarbonilo, metilami-
nocarbonilo, dimetilaminocarbonilo, etilaminocarbonilo
ó dietilaminocarbonilo y B₃ significa un resto elquilo
10. con 1, 2, 3 ó 4 átomos de carbono que, en caso dado,
puede estar sustituido por átomos de cloro o de bromo,
grupos hidroxilo, ciano, metoxi, etoxi, metoxietoxi,
cianoetoxi, fenoxietoxi, acetilo, propionilo, benzoilo,
formiloxi, acetoxi, propioniloxi, metoxipropioniloxi,
15. acriloxi, benzoiloxi, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo,
etoxietoxicarbonilo, cianometoxicarbonilo, fenoxicar-
bonilo, metoxicarbonilo, etoxicarboniloxi, fenoxicar-
boniloxi, aminocarbonilo, metilaminocarbonilo, dimetila-
minocarbonilo, metilaminocarboniloxi, etilaminocarbo-
niloxi, fenilaminocarboniloxi, metoxicarboniloxi, 5-
20. -clorofurilo-(2). metilsulfoniloxi, etilsulfoniloxi,
fenilsulfoniloxi, vinilsulfoniloxi, fenoxisulfonilo,
pentioetilsulfonilo o vinilsulfonilo, un resto ciclo-
hexilo, trimetilciclohexilo, metilamino, dimetilamino,
etilamino, dietilamino, hidroxietilamino, di-(β-ciano-
25. til)-amino, di-(acetoxietil)-amino, fenilamino, eto-
xietilamino, formilamino, acetilamino, propionilamino,
benzoilamino, N-piperacilo, N-piperidilo ó N-morfoli-
nilo, ó un resto de fórmula

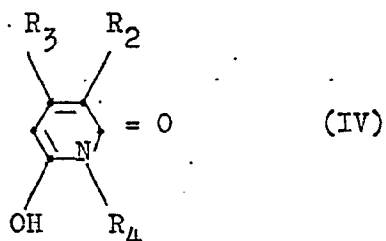




Los compuestos de fórmula (I) se obtienen por diazotación de una amina de fórmula



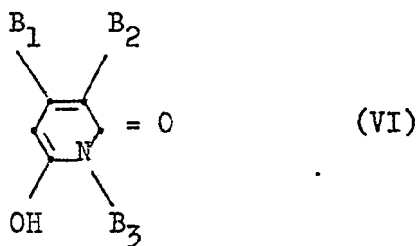
5. y copulación del compuesto diazótico obtenido con un compuesto de fórmula



En forma análoga se obtienen los compuestos de fórmula (II) por copulación de una amina diazotada de fórmula



10. con un compuesto de fórmula



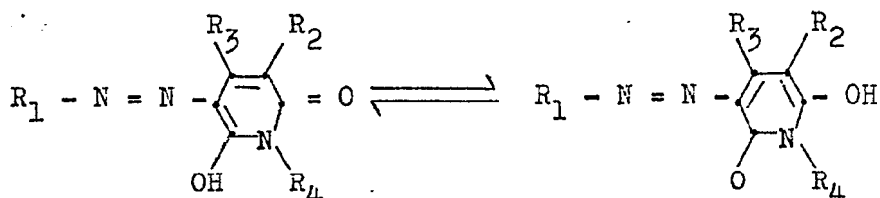
La copulación se efectúa por lo general en medio ácido, en caso dado con una solución tam



pón y bajo refrigeración. Como sustancia tampón entra especialmente en consideración el acetato sódico.

Es de suponer que los compuestos de fórmula (I) o bien (II) se presentan en un estado tautómero que se caracteriza por las fórmulas

5.



La obtención de los componentes de copulación [de fórmula (IV) o bien (VI)] se efectúa en analogía al método de J. Guareschi, Atti Accad. R.d. Scienze di Torino, 1895/96, Edición especial, véase también Ber.d.dt.chem. Ges. 29, (1896), pág. 655, Chem. Zentr., 1896, 1.602; 1896, II, 46 y Umaprasynna Basu, Journ. Indian Chem. Soc., Vol VIII, (1931) págs. 319-328, por condensación de acetamidas, correspondientes sustituidas, o hidrazidas del ácido acético con β -cetocarboxilatos correspondientemente sustituidos.

10.

15.

Es especialmente ventajoso transformar los nuevos colorantes obtenidos en preparados de teñido antes de su empleo. La elaboración a preparados de teñido se efectúa en forma generalmente conocida, por ejemplo, por molturación en presencia de agentes de dispersión y/o de carga.

20.

Con los preparados secados, en caso



dado en vacío por pulverización, se puede, después de agregar más o menos agua, teñir, impregnar o estampar en la así llamada flota larga o corta.

- Los colorantes penetran, desde una suspensión acuosa, en forma excelente sobre las fibras, o los hilos, o los materiales textiles preparados de ellos, de productos total o semi-sintéticos, hidrófobos, orgánicos de alto peso molecular. Son especialmente adecuados para teñir, impregnar o estampar materiales textiles de poliésteres aromáticos lineales, de 2 1/2-acetato de celulosa, triacetato de celulosa y poliamidas sintéticas. También las poliolefinas y los compuestos polivinílicos se pueden teñir con ellos.
5. Se tiñe o estampa según procedimientos en sí conocidos, por ejemplo, el descrito en la patente francesa No. 1.445.371. Los teñidos obtenidos, de tonalidades amarillo hasta rojo, poseen muy buenas solideces generales, son especialmente sólidos a la termofijación, sublimación, plisado, al ozono, al frote y a los humos. También son buenas sus solideces al mojado, por ejemplo, la solidez al agua, al agua del mar, al sudor, a los álcalis y al lavado. Son de destacar además la solidez al sobreteñido, la estabilidad a la reducción, la solidez a la luz y las buenas propiedades de migración. Los colorantes son estables contra los efectos de los más distintos procedimientos de planchado permanente. Otra ventaja consiste en la favorable capacidad de cobertura sobre material poliéster rígido. Los colorantes se pueden em-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

16 FEB 1969



plear también para teñir poliésteres texturados.

Las partes mencionadas en los ejemplos siguientes son partes en peso y los porcentajes, porcentajes en peso. Las temperaturas se indican en grados centígrados.

5.

Ejemplo 1

17,3 partes de 2-cloro-4-nitro-anilina se mezclan con 100 partes de agua y 25 partes de ácido clorhídrico al 30 % y se enfría a 0°. Se gotea sobre esto en el plazo de 15 minutos una solución de 8 partes de nitrito sódico en 20 partes de agua, y se sigue agitando durante otros 30 minutos. Después se destruye con ácido amidosulfónico el exceso en ácido nitroso. Después de haber separado por filtración pequeñas cantidades de impurezas sólidas, se agrega a la solución clara de sal de diazonio, enfriada a 0 - 5°, en pequeñas porciones, una solución de 17,8 partes de 1,4-dietil-3-ciano-6-hidroxi-piridona-2 en 200 partes de dimetilformamida, manteniéndose la mezcla de reacción hasta terminar la reacción a 0-5°. Después se separa por filtración el colorante precipitado, se lava hasta neutralidad y se seca. Los cristales de color naranja tiñen las fibras sintéticas en tonalidades amarillas con excelentes solideces.

15.

20.

25.

Ejemplo 2

8,4 partes de 2-aminotriazol-1,3,4 se disuelven en 100 partes de agua y 25 partes de ácido clorhídrico al 30 % y se calienta a 70°. Después de enfriar a unos 5° se gotea una solución de 8 partes de nitrito sódico en 20 partes de agua, en el plazo

30.



- de 15 minutos, y se sigue agitando durante otros 30 minutos. Después se destruye con ácido amidosulfónico el exceso en ácido nitroso. Después de haber separado por filtración pequeñas cantidades de impurezas sólidas, se vierte en la solución de sal de diazotio clara, enfriada a 0-5°, una solución de 16,4 partes de 1,4-dimetil-3-ciano-6-hidroxi-piridona-2 en 100 partes de ácido acético glacial. El colorante se precipita inmediatamente en forma bien cristalizada.
5. Se separa por filtración, se lava hasta neutralidad y se seca. Los cristales de color naranja tiñen las fibras sintéticas en tonalidades amarillas sólidas.
- 10.

Ejemplo 3

- 17,3 partes de 2-cloro-4-nitro-anilina se mezclan con 100 partes de agua y 25 partes de ácido clorhídrico al 30 % y se enfría a 0°. Se gotea entonces una solución de 8 partes de nitrito sódico en 20 partes de agua, durante 15 minutos, y se sigue agitando durante otros 30 minutos. Después se destruye con ácido amidosulfónico el exceso en ácido nitroso.
15. Después de haber separado por filtración pequeñas cantidades de impurezas sólidas, se vierte en la solución, enfriada a 0-5°, 16,4 partes de 1,4-di-metil-3-ciano-6-hidroxipiridona-2 en 100 partes de agua que con algo de ácido se ha ajustado a un pH de 4,0-4,5. Este pH se mantiene durante toda la copulación mediante adición de acetato sódico. Después de haber terminado la reacción, se separa el colorante por filtración, se lava hasta neutralidad y se seca.
20. Los cristales amarillos tiñen las fibras sintéticas
- 25.
- 30.



en tonalidades amarillas con excelentes solideces.

Un colorante con solideces similares se obtiene si, en lugar de la 2-cloro-4-nitro-anilina, se emplea el compuesto diazónico de cantidades equimoleculares de dimetilemida del ácido sulfanílico.

5.

Ejemplo 4

- 17,1 partes de 1-amino-benceno-4-metil sulfona se disuelven en 150 partes de agua y 25 partes de ácido clorhídrico al 30%. La mezcla se enfría a 0° y en el plazo de 60 minutos se gotea una solución de 8 partes de nitrito sódico en 20 partes de agua. Después de haber agitado durante otra hora, se destruye con ácido amidosulfónico el exceso en ácido nitroso. La solución de sal de diazonio clara se vierte ahora, en el plazo de 30 minutos, a una solución fría como el hielo, ajustada con ácido acético a un pH de 4 y con tampón de acetato sódico, de 19,3 partes de 1-dimetil-amino-3-ciano-4-metil-6-hidroxipiridona-2 en 150 partes de agua. El colorante se precipita como polvo amarillo. Después de agregar la solución de sal de diazonio, se agita durante otros 30 minutos y el producto se aísla. El colorante amarillo tiñe las fibras sintéticas en tonalidades claras amarillas con buenas solideces.

15.
20.
25.

Un colorante con solideces similares se obtiene sí, en lugar del 1-aminobenceno-4-metil-sulfona, se emplea la cantidad equimolecular de 2-cloro-4-nitro-anilina.



Ejemplo 5

13,8 partes de 2-nitro-anilina se disuelven en 100 partes de agua y 25 partes de ácido clorhídrico al 30% mediante agitación. Después se enfría a 0-5° y la amina se diazota con 8 partes de nitrito sódico, disuelto en 30 partes de agua. Se agita durante otra hora y el exceso en ácido nitroso se destruye con ácido amidosulfónico. La solución de sal diazónica se separa por filtración de las impurezas sólidas en caso dado existentes. Después se agrega la solución de sal de diazonio en pequeñas porciones a una solución de 0-5° y ajustada con ácido acético glacial a un pH de 4,5 de 19,3 partes de 1-etilamino-3-ciano-4-metil-6-hidroxipiridona-2 en 150 partes de agua. Ya durante la adición de la solución de sal de diazonio se precipita el colorante como polvo amarillo. Durante la reacción se mantiene el pH con ayuda de acetato sódico en aproximadamente 4,5. Después de agregar la solución de sal de diazonio, se agita aún durante unos 45 minutos y se aísla el colorante que tiñe las fibras sintéticas en tonalidades claras, amarillas tirando a verdes, con excelentes solideces.

Ejemplo 6

21,6 partes de 3-dimetilaminosulfonilo-xi-anilina se disuelven en 280 partes de agua y 36 partes de ácido clorhídrico al 30 % y se enfría a 0-5°. Después se diazota la mezcla con una solución de 8 partes de nitrito sódico en 50 partes de agua. Para terminar la diazotación se agita a 0-5° durante otra hora y el exceso en ácido nitroso se destruye con algo de



- ácido amidosulfónico. Para la copulación se suspenden 25,5 partes de 1-dimetilamino-3-ciano-4-fenil-6-hidroxi-piridona-2 en 250 partes de agua y con ácido acético se ajusta el pH a 4,5. Después se gotea en el
5. plazo de 30 minutos la solución de sal de diazonio a la solución de copulación bien enfriada, manteniéndose el pH constante con acetato sódico. Se agita aún durante otros 60 minutos y el producto precipitado se filtra. El polvo amarillo tiñe las fibras sintéticas en tonalidades amarillas con excelentes solideces.
- 10.

Ejemplo 7

- 13,8 partes de 3-nitro-anilina se suspenden finamente, por agitación, en 100 partes de agua y 35 partes de ácido clorhídrico al 30 %. La mezcla se
15. enfría a 0-5° y la amina se diazota con 8 partes de nitrito sódico, disueltas en 30 partes de agua. Terminada la adición del nitrito se agita aún durante 1 hora y entonces se destruye con ácido amidosulfónico el exceso en ácido nitroso. Para la copulación se sus
20. penden 29,8 partes de 1-(γ -metoxi.propil)-3-ciano-4-p-tolil-6-hidroxipiridona-2 finamente pulverizada en 300 partes de agua y con ácido acético glacial se ajusta el pH a 4,5. Después de haber bajado la temperatura de la suspensión a 0-5°, se gotean en el plazo de 30
25. minutos la solución de sal de diazonio filtrada clara y se agita durante otros 60 minutos. El pH se mantiene con acetato sódico en la zona de 4,0-5,0. Después se aísla, se lava y se seca el colorante amarillo. Este tiñe fibras sintéticas en tonalidades amarillo claro
30. con excelentes solideces.



- Si en éste ejemplo en lugar de 29,8 partes de 1-(γ -metoxi-propil)-3-ciano-4-p-tolil-6-hidroxipiridona-2 se emplean 22,2 partes de 1-(γ -metoxipropil)-3-ciano-4-metil-6-hidroxi-piridona-2 se obtiene un colorante amarillo con propiedades similares.

Ejemplos de aplicación

5. A) 7 partes de uno de los colorantes obtenidos según el ejemplo 3 se molturan con 4 partes de dinaftilmetandisulfonato sódico, 4 partes de cetil sulfato sódico y 5 partes de sulfato sódico anhidro en un molino de bolas durante 48 horas a un polvo fino.
10. 1 parte del preparado de teñido así obtenido se amasa con poca agua y la suspensión obtenida se agrega, a través de un tamiz, a un baño de teñido que contiene 3 partes de laurilsulfato sódico en 4000 partes de agua- La proporción de flota asciende a 1:40. Se introducen ahora en el baño a 40-50° 100 partes de material de fibra de poliéster purificado, se agregan
15. 20 partes de benceno clorado emulsionado en agua, el baño se calienta lentamente a 100° y se tiñe durante 1-2 horas a 95-100°. Las fibras teñidas amarillas se lavan, se saponifican, se lavan de nuevo y se secan. El teñido igualado es escelerentemente sólido a la luz,
20. al sobreteñido, al lavado, al agua, al agua de mar, al sudor, a la sublimación, a los humos, a la termofijación, al plisado y al planchado permanente.
25. B) 30 partes de uno de los colorantes obtenidos según el ejemplo 7, 40 partes de dinaftilmetandisulfonato sódico, 50 partes de cetilsulfato
- 30.



sódico y 50 partes de sulfato sódico anhidro se molturan en un molino de bolas a un polvo fino.

5. En 4 partes del preparado de teñido obtenido, en 1000 partes de agua caliente a 40-50°, se introducen 100 partes de material de fibra de poliéster purificado y se calienta lentamente. Se tiñe durante aproximadamente 60 minutos bajo presión a 130° y después de enjuagar, saponificar, enjuagar y secar se obtiene un teñido amarillo con las mismas propiedades de solidez como el teñido del ejemplo A.
- 10.

- C) 20 partes del colorante obtenido según el ejemplo 1, 55 partes de polvo de deslixiviación de celulosa sulfítica y 800 partes de agua se molturan en un molino de bolas hasta que el tamaño de las partículas del colorante sea inferior a 1 μ .
- 15.

- La solución obtenida, coloidalmente dispersada, se mezcla con 25 partes de etilendigli-colmonobutiléter y 400 partes de carboximetilcelulosa al 6%. Esta pasta de estampación es muy adecuada para la estampación según Vigourex sobre estambre de poliéster. La estampación se efectúa con ayuda de dos cilindros (cobertura 78 %) caporizándose entonces sin secado intermedio a 120°. Se obtienen estampaciones amarillas de buenas solideces.
- 20.

- D) 7 partes de uno de los colorantes obtenidos según las indicaciones en el ejemplo 3, se molturan con 13 partes de polvo de deslixiviación de celulosa sulfítica y 100 partes de agua en un molino de bolas. La pasta obtenida se seca por pulverización.
- 25.

30. 4 partes del preparado de teñido obtenido



- se amasan con poca agua y se agregan, a través de un tamiz, a un baño de teñido que contiene 4 partes de N-oleil-N'-hidroxi-etil-N'-(3'-sulfo-2'-hidroxipropil)-etilendiamina en 4000 partes de agua. Se agregan ahora
5. 100 partes de material de fibra de poliamida (Nylon 66) a 20° en el baño, se calienta éste en el plazo de 30 minutos a 100° y se tiñe durante 1 hora a 100°. El teñido amarillo obtenido se enjuaga y se seca. Es igualado y posee buenas solideces a la luz, sobreteñido. lavado, al agua, al agua de mar, al sudor, a la sublimación, al frote y a los disolventes.
- 10.

- E) Una suspensión acuosa finamente dispersa de 30 partes de un colorante obtenido según las indicaciones en el ejemplo 4, 70 partes de dinaftilmetandisulfonato sódico y 3 partes de alginato sódico se ajustan con agua a 1000 partes y se mezcla bien.
15. Un tejido de poliéster se trata al foulard a 20° con la flota de estampación obtenida, se seca con aire de 60-100° y a continuación se trata con aire caliente, seco, de 230° durante 60 segundos. Después se enjuaga el tejido, se saponifica, se vuelve a enjuagar y se seca. Se obtiene un teñido igualado y sólido de color amarillo.
- 20.

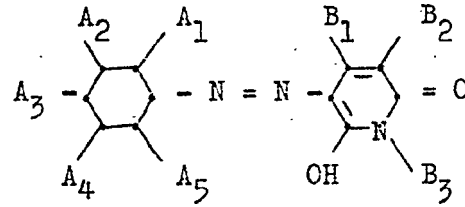
- En igual forma se pueden teñir las fibras de poliamidas sintéticas.
- 25.

- En las tablas siguientes se indican ulteriores colorantes que se pueden obtener según los ejemplos 1 hasta 7. Todos éstos colorantes tienen las propiedades de solidez antes indicadas y dan sobre material de fibra de poliéster teñidos de tonalidades ama
- 30.



1909

rillo hasta rojo. Los colorantes de la tabla 1 corresponden a la fórmula





Ejemplo Nº	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3
8	H	H	-COOC ₂ H ₅	H	H	-CH ₃	-CN	-CH ₂ CH ₂ COOCH ₃
9	H	H	-COOC ₂ H ₅	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ OH
10	H	H	-COCH ₃	H	H	"	"	"
11	-Br	H	-NO ₂	H	H	-C ₃ H ₇	"	"
12	H	H	-NO ₂	H	H	-C ₆ H ₅	"	-C ₂ H ₄ CN
13	H	-NO ₂	H	H	H	-CH ₃	"	-C ₂ H ₄ Cl
14	-NO ₂	H	H	H	H	"	"	"
15	-CN	H	-NO ₂	H	-CN	-C ₂ H ₅	-COCH ₃	"
16	H	-NO ₂	H	H	H	-CH ₃	-CN	-CH ₂ CH(OH)CH ₃
17	H	"	H	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ COOCH ₃
18	H	"	H	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ COOC ₂ H ₅
19	H	"	H	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ COOC ₂ H ₅
20	H	"	H	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ COOC ₃ H ₇
21	H	H	-NO ₂	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ COOC ₂ H ₅
22	H	H	"	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ COOC ₆ H ₅
23	-NO ₂	H	H	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ COOCH ₃
24	-Cl	H	-NO ₂	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ COOCH=CH ₂
25	H	H	-COOCH ₃	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ COOC ₆ H ₅
26	-Cl	H	-NO ₂	H	-Cl	"	"	-C ₂ H ₄ OH
27	-NO ₂	H	-SO ₂ CH	H	H	"	"	"
28	-CN	H	H	-Cl	F	"	"	-CH ₂ CH(OH)CH ₂ OCH ₃
29	-Cl	H	-SO ₂ CH	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ COOCH ₃
30	H	H	-NHCOOC ₆ H ₅	H	H	"	"	"

5.

10.

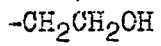
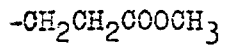
15.

20.

Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
	H	H	-COOC ₂ H ₅	H	H	-CH ₃	-CN	-CH ₂ CH ₂ CO
	H	H	-COOC ₂ H ₅	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ OH
	H	H	-COCH ₃	H	H	"	"	"
5.	-Br	H	-NO ₂	H	H	-C ₃ H ₇	"	"
	H	H	-NO ₂	H	H	-C ₆ H ₅	"	-C ₂ H ₄ CN
	H	-NO ₂	H	H	H	-CH ₃	"	-C ₂ H ₄ Cl
	-NO ₂	H	H	H	H	"	"	"
	-CN	H	-NO ₂	H	-CN	-C ₂ H ₅	-COCH ₃	"
10.	H	-NO ₂	H	H	H	-CH ₃	-CN	-CH ₂ CH(OH)
	H	"	H	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ CO
	H	"	H	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ OC
	H	"	H	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ OC
	H	"	H	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ OC
15.	H	H	-NO ₂	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ CO
	H	H	"	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ CO
	-NO ₂	H	H	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ CO
	-Cl	H	-NO ₂	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ CO
	H	H	-COOCH ₃	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ CO
20.	-Cl	H	-NO ₂	H	-Cl	"	"	-C ₂ H ₄ OH
	-NO ₂	H	-SO ₂ CH	H	H	"	"	"
	-CN	H	H	-Cl	H	"	"	-CH ₂ CH(OH)
	-Cl	H	-SO ₂ CH	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ CO
	H	H	-NHCOC ₆ H ₅	H	H	"	"	"

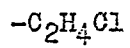
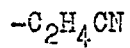


B₃



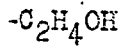
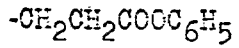
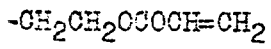
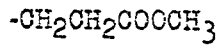
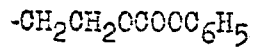
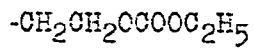
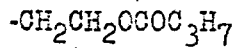
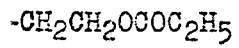
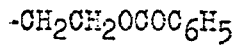
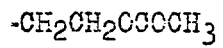
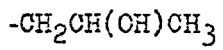
"

"

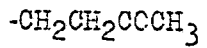
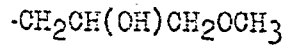


"

"

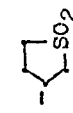


"



"



Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
31	H	H	-NHCOC ₆ H ₅	H	H	-CH ₃	-COCH ₃	-CH ₂ CH ₂ COCH ₃
32	H	H	-NHCOCH ₃	H	H	"	"	"
33	-Cl	H	-SO ₂ N(CH ₃) ₂	-Cl	H	"	-CN	-C ₂ H ₅
34	-Cl	H	"	H	-Cl	"	"	"
35	H	-O-SO ₂ -N(CH ₃) ₂	H	H	H	"	"	"
36	H	"	H	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ COCH ₃
37	H	"	H	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ CN
38	H	"	H	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ Cl
39	H	"	H	H	H	"	"	-C ₃ H ₆ OCH ₃
40	H	"	H	H	H	"	-COCH ₃	"
41	H	"	H	H	H	"	-SO ₂ CH ₃	"
42	H	"	H	H	H	"	-SO ₂ C ₂ H ₅	"
43	-OCH ₃	H	-NO ₂	H	H	"	-CN	"
44	H	H	-COOCH ₂ C ₆ H ₅	H	H	"	"	"
45	-CH ₃	H	-OH	H	H	"	"	"
46	H	H	-SO ₂ NHCH ₃	H	H	"	"	"
47	H	H	-OCH ₃	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ COOC ₆ H ₅
48	H	H	(H ₃ C) ₂ NCO-	H	H	"	"	"
49	H	-OSO ₂ CH ₃	H	H	H	"	"	"
50	H	H	H ₂ NSO ₂	H	H	"	"	"
51	H	-NO ₂	H	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ SO ₂ CH=CH ₂
52	H	"	H	H	H	"	"	

5.

10.

15.

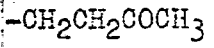
20.

Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
	H	H	-NHCOC ₆ H ₅	H	H	-CH ₃	-COCH ₃	-CH ₂ CH ₂ COO
	H	H	-NHCOCH ₃	H	H	"	"	"
	-Cl	H	-SO ₂ N(CH ₃) ₂	-Cl	H	"	-CN	-C ₂ H ₅
5.	-Cl	H	"	H	-Cl	"	"	"
	H	-O-SO ₂ -N(CH ₃) ₂	H	H	H	"	"	"
	H	"	H	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ COO
	H	"	H	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ CN
	H	"	H	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ Cl
10.	H	"	H	H	H	"	"	-C ₃ H ₆ OCH ₃
	H	"	H	H	H	"	-COCH ₃	"
	H	"	H	H	H	"	-SO ₂ CH ₃	"
	H	"	H	H	H	"	-SO ₂ C ₂ H ₅	"
	-OCH ₃	H	-NO ₂	H	H	"	-CN	"
15.	H	H	-COOCH ₂ C ₆ H ₅	H	H	"	"	"
	-CH ₃	H	-OH	H	H	"	"	"
	H	H	-SO ₂ NHCH ₃	H	H	"	"	"
	H	H	-OCH ₃	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ COOCH ₃
	H	H	(H ₃ C) ₂ NCO-	H	H	"	"	"
20.	H	-OSO ₂ CH ₃	H	H	H	"	"	"
	H	H	H ₂ NSO ₂	H	H	"	"	"
	H	-NO ₂	H	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ SO ₂ CH ₃
	H	"	H	H	H	"	"	"





B₃

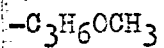
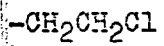
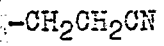
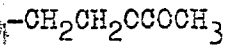


"



"

"



"

"

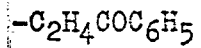
"

"

"

"

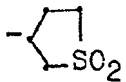
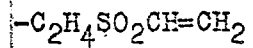
"





"

"

"





Ejemplo N°	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
53	H	-NO ₂	H	H	H	-CH ₃	-CN	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄ CN
54	H	-NO ₂	H	H	H	"	"	-NHCOC ₂ H ₅
55	H	-NO ₂	H	H	H	"	"	-NHC ₆ H ₅
56	H	H	H ₃ COCO-	H	H	"	"	
57	H	H	"	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄ COOCH ₃
58	H	H	"	H	H	"	"	
59	H	H	"	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ OSO ₂ C ₂ H ₅
60	-NO ₂	H	-CH ₃	H	H	-C ₂ H ₅	"	"
61	-NO ₂	H	"	H	H	-C ₃ H ₇	"	"
62	-NO ₂	H	"	H	H	"	"	C ₂ H ₄ CONH ₂
63	-NO ₂	H	"	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ COOC ₂ H ₄ COOCH ₃
64	-NO ₂	H	"	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄ OC ₆ H ₅
65	-NO ₂	H	"	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄ OCONHC ₆ H ₅
66	-NO ₂	H	"	H	H	-CH ₃	"	"
67	H	-NO ₂	H	H	H	"	"	"
68	Cl	H	H	-Cl	H	"	"	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄ OCH ₃
69	Cl	H	H	-Cl	H	"	"	-C ₂ H ₄ COOCH ₂ CN
70	Cl	H	H	-Cl	H	"	"	-CH ₂ CH(OH)CH ₂ CN
71	Cl	H	H	-Cl	H	"	"	-CH ₂ SO ₂ C ₂ H ₄ SC ₆ H ₅
72	Cl	H	H	-Cl	H	"	"	-C ₂ H ₄ OCH ₃
73	Cl	H	H	-Cl	H	"	"	-C ₂ H ₄ SO ₂ OC ₆ H ₅

5.

10.

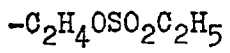
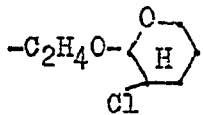
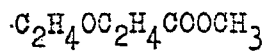
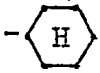
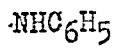
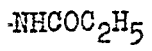
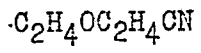
15.

20.

Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	
	H	-NO ₂	H	H	H	-CH ₃	-CN	-C ₂ H ₄ OC ₂
	H	-NO ₂	H	H	H	"	"	-NHCOC ₂ H ₅
	H	-NO ₂	H	H	H	"	"	-NHC ₆ H ₅
5.	H	H	H ₃ COCO-	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ OC ₂
	H	H	"	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ OC ₂
	H	H	"	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ C
	H	H	"	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ C
	-NO ₂	H	-CH ₃	H	H	-C ₂ H ₅	"	
10.	-NO ₂	H	"	H	H	-C ₃ H ₇	"	
	-NO ₂	H	"	H	H	"	"	C ₂ H ₄
	-NO ₂	H	"	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ COO
	-NO ₂	H	"	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ OC ₂
	-NO ₂	H	"	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ OC ₂
15.	-NO ₂	H	"	H	H	-CH ₃	"	
	H	-NO ₂	H	H	H	"	"	
	Cl	H	H	-Cl	H	"	"	-C ₂ H ₅
	Cl	H	H	-Cl	H	"	"	-C ₂ H ₅
	Cl	H	H	-Cl	H	"	"	-CH ₂
20.	Cl	H	H	-Cl	H	"	"	-CH ₂
	Cl	H	H	-Cl	H	"	"	-
	Cl	H	H	-Cl	H	"	"	-C ₂ H ₅

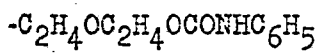
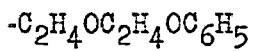
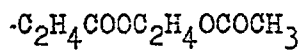
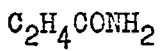


B₃



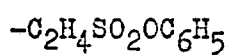
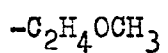
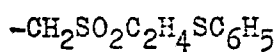
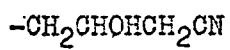
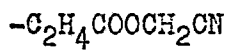
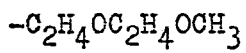
"



"



"

"




Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
74	-COOCH ₃	H	-NO ₂	H	H	-CH ₃	-CN	-C ₃ H ₆ OCH ₃
75	H	H	CH ₃ OCO-	H	H	"	"	
76	-COOCH ₃	H	H	CH ₃ OCO-	H	"	"	-C ₃ H ₆ OCH ₃
77	H	H	-NO ₂	H	H	"	"	
78	H	-NO ₂	H	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ OH
79	-CN	H	-NO ₂	H	H	-C ₆ H ₅	"	"
80	H	H	-Cl	H	H	"	"	"
81	H	-Br	H	H	H	"	"	"
82	H	H	-CN	H	H	"	"	"
83	H	H	-CH ₃	H	H	"	"	-CH ₃
84	-CN	H	-NO ₂	H	H	"	"	"
85	H	H	-Cl	H	H	"	"	"
86	H	-Br	H	H	H	"	"	"
87	H	H	-CN	H	H	"	"	"
88	H	H	-CH ₃	H	H	"	-COCH ₃	"
89	-CN	H	-NO ₂	H	H	"	-COOC ₆ H ₅	"
90	H	H	-Cl	H	H	"	-COCH ₃	-C ₄ H ₉
91	H	H	-H ₃ COCONH-	H	H	-CH ₃	-CN	-C ₂ H ₄ CN
92	H	H	CH ₃ CO ₂ H ₄ OCO-	H	H	"	"	"
93	H	H	CH ₃ CONH-	H	H	"	"	"

5.

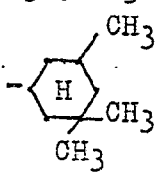
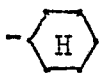
10.

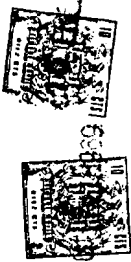
15.

20.

Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	
74	-COOCH ₃	H	-NO ₂	H	H	-CH	-CN	-C
75	H	H	CH ₃ OCO-	H	H	"	"	-
76	-COOCH ₃	H	H	CH ₃ OCO-	H	"	"	-C
5. 77	H	H	-NO ₂	H	H	"	"	-
78	H	-NO ₂	H	H	H	"	"	-
79	-CN	H	-NO ₂	H	H	-C ₆ H	"	
80	H	H	-Cl	H	H	"	"	
81	H	-Br	H	H	H	"	"	
10. 82	H	H	-CN	H	H	"	"	
83	H	H	-CH ₃	H	H	"	"	
84	-CN	H	-NO ₂	H	H	"	"	
85	H	H	-Cl	H	H	"	"	
86	H	-Br	H	H	H	"	"	
15. 87	H	H	-CN	H	H	"	"	
88	H	H	-CH ₃	H	H	"	-COCH ₃	
89	-CN	H	-NO ₂	H	H	"	-COC ₆ H ₅	
90	H	H	-Cl	H	H	"	-COCH ₃	
91	H	H	-H ₃ COCONH-	H	H	-CH ₃	-CN	
20. 92	H	H	CH ₃ OC ₂ H ₄ OCO-	H	H	"	"	
93	H	H	CH ₃ CONH- 	H	H	"	"	



B ₂	B ₃
-CN	-C ₃ H ₆ OCH ₃
"	
"	-C ₃ H ₆ OCH ₃
"	
"	-C ₂ H ₄ OH
"	"
"	"
"	"
"	"
"	"
"	-CH ₃
"	"
"	"
"	"
"	"
-COCH ₃	"
-COC ₆ H ₅	"
-COCH ₃	-C ₄ H ₉
-CN	-C ₂ H ₄ CN
"	"
"	"



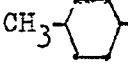
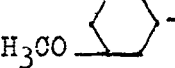
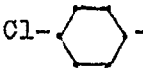
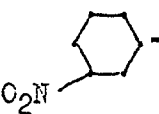
Ejemplo Nº	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3
94	-NO ₂	H	-Cl	H	H	-CH ₃	-CN	H ₄ OCOCH ₃
95	-NO ₂	H	-NO ₂	H	H	"	"	"
96	H	-NO ₂	H	H	H	"	"	-CH ₃
97	H	H	H	H	H	"	"	"
98	H	H	H	H	H	"	"	C ₂ H ₄ OH
99	H	H	H	H	H	"	"	C ₃ H ₆ OCH ₃
100	H	H	-Cl	H	H	"	"	-CH ₃
101	H	H	-Cl	H	H	"	"	C ₂ H ₄ OH
102	H	H	-Cl	H	H	"	"	C ₃ H ₆ OCH ₃
103	-Cl	H	H	-Cl	H	"	"	-CH ₃
104	-Cl	H	H	-Cl	H	"	"	C ₂ H ₄ OH
105	-Cl	H	H	-Cl	H	"	"	C ₃ H ₆ OCH ₃
106	H	H	H ₅ C ₂ OOC-	H	H	"	"	-CH ₃
107	H	H	"	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ OH
108	H	H	"	H	H	"	"	C ₃ H ₆ OCH ₃
109	H	H	(H ₃ C) ₂ NSO ₂ -	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ OH
110	H	H	"	H	H	"	"	C ₃ H ₆ OCH ₃
111	H	-NO ₂	H	H	H		"	-CH ₃
112	H	-NO ₂	H	H	H		"	-C ₂ H ₅
113	H	H	-NO ₂	H	H		"	-CH ₃
114	H	H	H ₅ C ₂ SO ₂ -	H	H		"	"

5.

10.

15.

20.

Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
	-NO ₂	H	-Cl	H	H	-CH ₃	-CN	H ₄ OCOCH ₃
	-NO ₂	H	-NO ₂	H	H	"	"	"
	H	-NO ₂	H	H	H	"	"	-CH ₃
	H	H	H	H	H	"	"	"
5.	H	H	H	H	H	"	"	C ₂ H ₄ OH
	H	H	H	H	H	"	"	C ₃ H ₆ OCH ₃
	H	H	-Cl	H	H	"	"	-CH ₃
	H	H	-Cl	H	H	"	"	C ₂ H ₄ OH
	H	H	-Cl	H	H	"	"	C ₃ H ₆ OCH ₃
10.	-Cl	H	H	-Cl	H	"	"	-CH ₃
	-Cl	H	H	-Cl	H	"	"	C ₂ H ₄ OH
	-Cl	H	H	-Cl	H	"	"	C ₃ H ₆ OCH ₃
	H	H	H ₅ C ₂ OOC-	H	H	"	"	-CH ₃
	H	H	"	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ OH
15.	H	H	"	H	H	"	"	C ₃ H ₆ OCH ₃
	H	H	(H ₃ C) ₂ NSO ₂ -	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ OH
	H	H	"	H	H	"	"	C ₃ H ₆ OCH ₃
	H	-NO ₂	H	H	H		"	-CH ₃
	H	-NO ₂	H	H	H		"	-C ₂ H ₅
20.	H	H	-NO ₂	H	H		"	-CH ₃
	H	H	H ₅ C ₂ SO ₂ -	H	H		"	"



B₃

H₄OCOCH₃

"

-CH₃

"

C₂H₄OH

C₃H₆OCH₃

-CH₃

C₂H₄OH

C₃H₆OCH₃

-CH₃

C₂H₄OH

C₃H₆OCH₃

-CH₃

C₂H₄OH

C₃H₆OCH₃

C₂H₄OH

C₃H₆OCH₃

-CH₃

-C₂H₅

-CH₃

"

Ejemplo Nr	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
115	H	H	-Cl	H	H		-CN	-CH ₂ -CH $\begin{matrix} \text{CH}_3 \\ \text{CH}_3 \end{matrix}$
116	H	H	-Cl	H	H		"	-C ₂ H ₄ Cl
117	-OCH ₃	H	H	H	H		"	-C ₃ H ₆ OC ₂ H ₅
118	H	H	NCS-	H	H		"	-CH ₂ CHOHCH ₃
119	H	H	"	H	H	-C ₃ H ₇	"	-C ₂ H ₅
120	-Cl	H	"	-Cl	H	-CH ₃	"	-C ₂ H ₄ OH
121	H	H	-CHO	H	H	"	"	"
122	-NO ₂	H	-NO ₂	-OCH ₃	H	"	"	"
123	H ₃ CSO ₂ -	H	"	H	H	-C ₂ H ₅	"	-C ₂ H ₄ CN
124	H	H	H ₃ C-SO ₂ -	H	H	-CH ₃	"	-C ₂ H ₄ Cl
125	-Cl	H	NCS-	H	H	"	"	
126	-NO ₂	H	-NO ₂	H	-Cl		"	-CH ₃
127	-Cl	H	"	-Cl	H	-OH ₃	-COCH ₃	-C ₃ H ₆ OCH ₃
128	-OCH ₃	H	"	-Cl	H	"	-COOC ₂ H ₅	-C ₂ H ₄ OH
129	H	-Cl	-Cl	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ COONHC ₆ H ₅
130	-NO ₂	H	-NO ₂	-NHCOCH ₃	H	"	"	-C ₂ H ₄ COOCH ₃ CN
131	-COCH ₃	H	"	H	H	"	-CN	-C ₃ H ₆ OCH ₃
132	-Cl	H	-C ₆ H ₅	H	H	"	"	-CH ₃
133	H	H	-NO ₂	H	H	-C ₆ H ₅	-COOC ₆ H ₅	-C ₂ H ₅
134	H	-NO ₂	H	H	H	-CH ₃	"	"





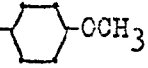
5.

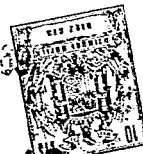
10.

15.


20.

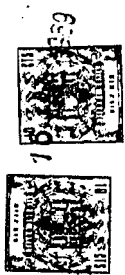


Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	
115	H	H	-Cl	H	H		-
116	H	H	-Cl	H	H		
117	-OCH ₃	H	H	H	H		
5. 118	H	H	NCS-	H	H	CH ₃ CONH- 	
119	H	H	"	H	H	-C ₃ H ₇	
120	-Cl	H	"	-Cl	H	-CH ₃	
121	H	H	-CHO	H	H	"	
122	-NO ₂	H	-NO ₂	-OCH ₃	H	"	
10. 123	H ₃ OSO ₂ -	H	"	H	H	-C ₂ H ₅	
124	H	H	H ₃ C-SO ₂ -	H	H	-CH ₃	
125	-Cl	H	NCS-	H	H	"	
126	-NO ₂	H	-NO ₂	H	-Cl		
127	-Cl	H	"	-Cl	H	-CH ₃	-CC
15. 128	-OCH ₃	H	"	-Cl	H	"	-CC
129	H	-Cl	-Cl	H	H	"	"
130	-NO ₂	H	-NO ₂	-NHCOCH ₃	H	"	"
131	-COCH ₃	H	"	H	H	"	-C
132	-Cl	H	-C ₆ H ₅	H	H	"	"
20. 133	H	H	-NO ₂	H	H	-C ₆ H ₅	-CC
134	H	-NO ₂	H	H	H	-CH ₃	"



16 FEB 1930

B ₂	B ₃
-CN	$-\text{CH}_2-\text{CH} \begin{cases} \text{CH}_3 \\ \text{CH}_3 \end{cases}$
"	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}$
"	$-\text{C}_3\text{H}_6\text{OC}_2\text{H}_5$
"	$-\text{CH}_2\text{CHOHCH}_3$
"	$-\text{C}_2\text{H}_5$
"	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{OH}$
"	"
"	"
"	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{CN}$
"	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}$
"	
"	$-\text{CH}_3$
$-\text{COCH}_3$	$-\text{C}_3\text{H}_6\text{OCH}_3$
$-\text{COOC}_2\text{H}_5$	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{OH}$
"	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{OCONHC}_6\text{H}_5$
"	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{COOCH}_3\text{CN}$
-CN	$-\text{C}_3\text{H}_6\text{OCH}_3$
"	$-\text{CH}_3$
$-\text{COC}_6\text{H}_5$	$-\text{C}_2\text{H}_5$
"	"

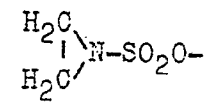
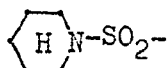
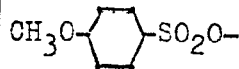
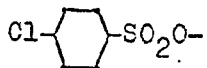
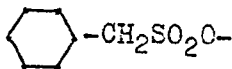


Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
135	H	H	$\begin{matrix} \text{H}_2\text{C} \\ \\ \text{H}_2\text{C} \end{matrix} \text{N-SO}_2\text{O-}$	H	H	-CH ₃	-CN	-C ₂ H ₄ SO ₂ C ₂ H ₄ SO ₂ C ₆ H ₅
136	H	H ₅ C ₆ N(CH ₃)SO ₂ O-	H	H	H	-CH ₃	-CN	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CN
137	H	H ₅ C ₆ N-SO ₂ O-	H	H	-NO ₂	"	-CH ₃	-C ₂ H ₄ CHCH ₂ CC ₆ H ₅
138	H	H	(HCC ₂ H ₄) ₂ NSO ₂ -	H	H	-C ₆ H ₅	-CN	-C ₂ H ₄ CCOCH ₂ CN
139	H	H	$\begin{matrix} \text{H} \\ \\ \text{N-SO}_2- \\ \\ \text{H} \end{matrix}$	H	H		"	-C ₂ H ₄ CC ₂ H ₄ CCH ₃
140	H	-Cl	-Cl	-Cl	H		-COCH ₃	-C ₂ H ₄ COCC ₂ H ₄ OCH ₃
141	H	-Cl	-Cl	H	H	-CH ₃	-COO ₆ H ₅	-C ₂ H ₄ O-
142	-CH ₃	H	-CH ₃	H	-NO ₂		-CN	-C ₂ H ₄ OCCCH=CH ₂
143	-OCH ₃	H	$\text{CH}_3\text{O-} \begin{matrix} \text{---} \\ \\ \text{---} \end{matrix} \text{SO}_2\text{O-}$	H	H		-CONHC ₂ H ₅	-C ₂ H ₄ CCOCH ₃
144	H	-CH ₃	$\text{Cl-} \begin{matrix} \text{---} \\ \\ \text{---} \end{matrix} \text{SO}_2\text{O-}$	-CH ₃	H		-CON(CH ₃) ₂	-C ₂ H ₄ CCOCC ₂ H ₅
145	H	"	-OSO ₂ C ₆ H ₅ -	H	H	-C ₃ H ₇	-CN	-C ₂ H ₄ CCOCC ₂ H ₅
146	H		-CH ₃	H	H	-CH ₃	"	"
147	-CN	H	H	-Cl	H	"	-COCH ₃	-C ₂ H ₄ CCOCC ₆ H ₅
148	-Cl	H	CH ₂ SO ₂ -	H	H	"	-CN	"
149	-Cl	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂ -	-Cl	H	"	"	-CH ₃
150	-Cl	H	"	H	-Cl	"	"	-C ₂ H ₄ SO ₂ CC ₆ H ₅

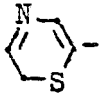
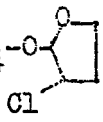

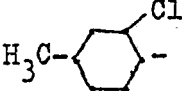
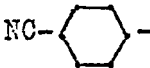
5.

10.

15.

Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	
135	H	H		H	H	.
136	H	H ₅ C ₆ N(CH ₃)SO ₂ O-	H	H	H	.
137	H	H ₅ C ₆ N-SO ₂ O-	H	H	-NO ₂	.
5. 138	H	H	(HOC ₂ H ₄) ₂ NSO ₂ -	H	H	-C
139	H	H		H	H	.
140	H	-Cl	-Cl	-Cl	H	<
141	H	-Cl	-Cl	H	H	.
142	-CH ₃	H	-CH ₃	H	-NO ₂	<
10. 143	-OCH ₃	H		H	H	H ₃ C-
144	H	-CH ₃		-CH ₃	H	NC-
145	H	"	-OSO ₂ C ₆ H ₅ -	H	H	-C
146	H		-CH ₃	H	H	.
147	-CN	H	H	-Cl	H	.
15. 148	-Cl	H	CH ₂ SO ₂ -	H	H	.
149	-Cl	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂ -	-Cl	H	.
150	-Cl	H	"	H	-Cl	.



B ₁	B ₂	B ₃
-CH ₃	-CN	-C ₂ H ₄ SO ₂ C ₂ H ₄ SO ₂ C ₆ H ₅
-CH ₃	-CN	-CH ₂ CH(OH)CH ₂ CN
"	-CH ₃	-C ₂ H ₄ CH(OH)CH ₂ OC ₆ H ₅
-C ₆ H ₅	-CN	-C ₂ H ₄ CCCCH ₂ CN
"	"	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄ OCH ₃
	-COCH ₃	-C ₂ H ₄ OCOC ₂ H ₄ OCH ₃
-CH ₃	-COC ₆ H ₅	-C ₂ H ₄ -O- 
	-CN	-C ₂ H ₄ OCCH=CH ₂
	-CONHC ₂ H ₅	-C ₂ H ₄ CCCCH ₃
	-CON(CH ₃) ₂	-C ₂ H ₄ CCOC ₂ H ₅
-C ₃ H ₇	-CN	-C ₂ H ₄ CCOC ₂ H ₅
-CH ₃	"	"
"	-COCH ₃	-C ₂ H ₄ CCOC ₆ H ₅
"	-CN	"
"	"	-CH ₃
"	"	-C ₂ H ₄ SO ₂ OC ₆ H ₅








Ejemplo N°	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3
151	H	H		H	H	-CH ₃	-COCH ₃	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄ COONHC ₆ H ₅
152	H	H	H ₃ CCONH-	H	H	-C ₂ H ₅	-CN	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄ OC ₆ H ₅
153	H	H	H ₃ CCO ₂ H ₄ OCO-	H	H	-CH ₃	-SO ₂ CH ₃	-C ₂ H ₄ COCCO ₂ H ₄ COCCCH ₃
154	H	H		H	H	"	-CN	-C ₂ H ₄ OSO ₂ C ₆ H ₅
155	-OCH ₃	H	-NO ₂	H	H	"	-CON(CH ₃) ₂	"
156	H	-NO ₂	H	H	H	"		-C ₂ H ₄ CONH ₂
157	-CH ₃	H	OH	H	H	-C ₃ H ₇	-CN	-C ₂ H ₄ COONHC ₂ H ₅
158	-Cl	H	CH ₃ SO ₂ -	H	H		"	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄ COCCCH ₃
159	-NO ₂	H	"	H	-Cl	H ₃ CO-	-SO ₂ C ₂ H ₅	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄ COCCCH ₃
160	-OCH ₃	H	H	H	H	-C ₆ H ₅	-COOC ₆ H ₅	-C ₂ H ₄ OSO ₂ C ₆ H ₅
161	H	-OCH ₃	H	H	H	-C ₄ H ₉	-SO ₂ -C ₆ H ₅	-C ₂ H ₄ OSO ₂ CH ₃
162	H	H	-COCH ₃	H	H	-C ₃ H ₇	-OC ₂ H ₅	-C ₂ H ₄ CCNH ₂
163	-NO ₂	H	-OCH ₃	H	H	-CH ₃	-CN	
164	"	H	H ₂ NSO ₂ -	H	H	-C ₆ H ₅	"	-C ₂ H ₄ COCC ₆ H ₅
165	-OH	H	"	H	H	-C ₃ H ₇	"	-C ₂ H ₄ COCC ₆ H ₅
166	H	-CN	H	H	H	-CH ₃	"	-C ₂ H ₄ COCCCH ₃

5.


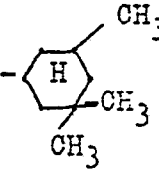

10.





15.

Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B
151	H	H	 -CONH-	H	H	-CH ₃	-CCC
152	H	H	H ₃ CCONH-	H	H	-C ₂ H ₅	-Cl
153	H	H	H ₃ CCC ₂ H ₄ OCO-	H	H	-CH ₃	-SO ₂
5. 154	H	H	 -CH ₂ CCC-	H	H	"	-Cl
155	-OCH ₃	H	-NO ₂	H	H	"	-CON(
156	H	-NO ₂	H	H	H	"	-CO- 
157	-CH ₃	H	OH	H	H	-C ₃ H ₇	-Cl
158	-Cl	H	CH ₃ SO ₂ -	H	H	 -	"
10. 159	-NO ₂	H	"	H	-Cl	H ₃ CO-  -	-SO ₂ C ₂
160	-OCH ₃	H	H	H	H	-C ₆ H ₅	-COOC ₆
161	H	-OCH ₃	H	H	H	-C ₄ H ₉	-SO ₂ -C
162	H	H	-COCH ₃	H	H	-C ₃ H ₇	-OC ₂ H ₅
163	-NO ₂	H	-OCH ₃	H	H	-CH ₃	-CN
15. 164	"	H	H ₂ NSO ₂ -	H	H	-C ₆ H ₅	"
165	-OH	H	"	H	H	-C ₃ H ₇	"
166	H	-CN	H	H	H	-CH ₃	"



1830

B ₂	B ₃
-COCH ₃	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄ OCONHC ₆ H ₅
-CN	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄ OC ₆ H ₅
-SO ₂ CH ₃	-C ₂ H ₄ COOC ₂ H ₄ CCOCH ₃
-CN	-C ₂ H ₄ OSO ₂ C ₆ H ₅
-CON(CH ₃) ₂	"
-CO- 	-C ₂ H ₄ CONH ₂
-CN	-C ₂ H ₄ OCONHC ₂ H ₅
"	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄ OCOCH ₃
-SO ₂ C ₂ H ₅	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄ CCCCH ₃
-COOC ₆ H ₅	-C ₂ H ₄ OSO ₂ C ₆ H ₅
-SO ₂ -C ₆ H ₅	-C ₂ H ₄ OSO ₂ CH ₃
-OC ₂ H ₅	-C ₂ H ₄ CONH ₂
-CN	- 
"	- 
"	-C ₂ H ₄ COC ₆ H ₅
"	-C ₂ H ₄ COCH ₃

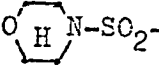
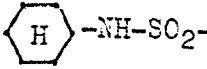
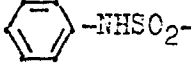
Ejemplo N°	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
167	-Cl	H	H	C ₂ H ₄ NHSO ₂	H	-CH ₃	-CN	CH ₂ CHCH ₂ CCH ₃
168	H	H	-OC ₂ H ₅	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ SO ₂ CH=CH ₃
169	-Cl	H	H	Cl	H	"	"	
170	H	H	-COOC ₂ H ₅	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄ CN
171	H	H ₂ NSO ₂ ⁻	H	H	H	-C ₆ H ₅	"	-CH ₂ CHCH ₂ Cl
172	H	H	-CF ₃	H	H	"	"	-CH ₂ CHCH ₂ CN
173	H ₂ NSO ₂ ⁻	H	"	H	H	-CH ₃	"	-CH ₂ CHClCH ₂ CN
174	"	-CH ₃	H	-CH ₃	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
175	H ₅ C ₂ NHSO ₂ ⁻	H	H	-Cl	H	-C ₆ H ₅	-COCH ₃	-CH ₂ C ₆ H ₅
176	H	H ₃ CNHSO ₂ ⁻	H	H	H	-CH ₃	"	-C ₂ H ₄ OC ₂ NHO ₆ H ₅
177	-Cl	H ₂ NSO ₂ ⁻	-Cl	H	-CH ₃	"	"	-CH ₃
178	-Cl	H	H	H	H	-CH ₃	-CN	iso-C ₃ H ₇
179	-CH ₃	H	H	CC ₂ H ₄ NHSO ₂ ⁻	H	"	"	-C ₂ H ₄ OH
180	H ₅ C ₂ OC ₂ H ₄ NHSO ₂ ⁻	H	H	Cl	H	"	"	-C ₂ H ₄ COCH ₃
181	H		H	H	-Cl	"	"	-C ₂ H ₄ Cl
182	H		H	-CH ₃	H	"	"	-C ₂ H ₄ CN
183	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ -NHSO ₂ ⁻	H	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ COCC ₂ H ₅
184	-Cl	H		H	H	"	"	-C ₂ H ₄ COCC ₂ H ₅

5.

10.

15.




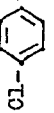
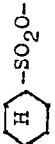
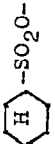

Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
167	-Cl	H	H	C ₂ H ₄ NHSO ₂
168	H	H	-OC ₂ H ₅	H
169	-Cl	H	H	Cl
5. 170	H	H	-COCC ₂ H ₅	H
171	H	H ₂ NSO ₂ ⁻	H	H
172	H	H	-CF ₃	H
173	H ₂ NSO ₂ ⁻	H	"	H
174	"	-CH ₃	H	-CH ₃
10. 175	H ₅ C ₂ NHSO ₂ ⁻	H	H	-Cl
176	H	H ₃ CNHSO ₂ ⁻	H	H
177	-Cl	H ₂ NSO ₂ ⁻	-Cl	H
178	-Cl	H	H	CC ₂ H ₄ NHSC
179	-CH ₃	H	H	CC ₂ H ₄ NHSC
15. 180	H ₅ C ₂ CC ₂ H ₄ NHSO ₂ ⁻	H	H	-Cl
181	H		H	H
182	H		H	-CH ₃
183	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ -NHSO ₂ ⁻	H	H
184	-Cl	H		H



0000

A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
$2\text{H}_4\text{NHSO}_2$	H	$-\text{CH}_3$	$-\text{CN}$	$\text{CH}_2\text{CHCHCH}_2\text{OCH}_3$
H	H	"	"	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{SO}_2\text{CH}=\text{CH}_3$
Cl	H	"	"	$-\text{C}_6\text{H}_5\text{SO}_2$
H	H	"	"	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_4\text{CN}$
H	H	$-\text{C}_6\text{H}_5$	"	$-\text{CH}_2\text{CHOHCH}_2\text{Cl}$
H	H	"	"	$-\text{CH}_2\text{CHOHCH}_2\text{CN}$
H	H	$-\text{CH}_3$	"	$-\text{CH}_2\text{CHClCH}_2\text{CN}$
$-\text{CH}_3$	H	"	"	$-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
$-\text{Cl}$	H	$-\text{C}_6\text{H}_5$	$-\text{COCH}_3$	$-\text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5$
H	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	"	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{OCONHC}_6\text{H}_5$
H	H	"	"	$-\text{CH}_3$
$\text{C}_2\text{H}_4\text{NHSO}_2-$	H	$-\text{CH}_3$	$-\text{CN}$	iso- C_3H_7
$-\text{C}_2\text{H}_4\text{NHSO}_2-$	H	"	"	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{OH}$
$-\text{Cl}$	H	"	"	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{COCH}_3$
H	$-\text{Cl}$	"	"	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}$
$-\text{CH}_3$	H	"	"	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{CN}$
H	H	"	"	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{CCOC}_2\text{H}_5$
H	H	"	"	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{CCCC}_2\text{H}_5$

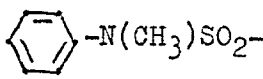
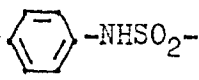
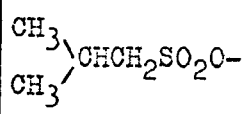
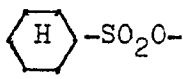


Ejemplo N°	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	B ₁	B ₂	B ₃
185	H	H		H	-CH ₃	-CN	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₅
186	H	H		H	"	"	-C ₃ H ₆ OCH ₃
187	-Cl	-OSO ₂ CH ₂ Cl	-Cl	H	"	"	n = C ₄ H ₉
188	H	H	NC-C ₂ H ₄ SO ₂ O-	H	"	"	-C ₂ H ₅
189	H ₅ C ₂ SO ₂ O	H	H	-OCH ₃	-C ₂ H ₅	"	n-C ₃ H ₇
190	H	-Cl	H ₅ C ₂ OC ₂ H ₄ SO ₂ O-	H	-CH ₃	-COCH ₃	-CH ₃
191	-CH ₃	CH ₃ SO ₂ O-	H	-CH ₃	-C ₃ H ₇	-CN	tert.-C ₄ H ₉
192	H	-Cl		H	-C ₆ H ₅	"	-CH ₃
193	H		H	H	-CH ₃	"	"
194	H	H	CH ₃ OCO-	H	-C ₆ H ₅	"	-C ₃ H ₆ OCH ₃
195	-NO ₂	H	-NO ₂	H	-CH ₃	"	-CH ₃
196	H	H	-CHO	H	-C ₆ H ₅	-COCH ₃	-C ₂ H ₅
197	-NO ₂	H	H ₃ CSO ₂ -	H	-CH ₃	-CN	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₅
198	-CN	H	-NO ₂	H	"	"	-C ₂ H ₄ CN
199	"	H	"	H	-C ₂ H ₅	-COCH ₃	
200	-NO ₂	H	-CH ₃ SO ₂ -	H	"	-CN	-C ₂ H ₄ CON(CH ₃) ₂
201	H	H	-NO ₂	H	-CH ₃	"	"



5.

10.

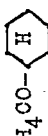







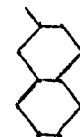
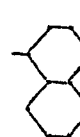
15.

Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	B ₁
185	H	H		H	-CH ₃
186	H	H	Cl- 	H	"
187	-Cl	-OSO ₂ CH ₂ Cl	-Cl	H	"
5. 188	H	H	NC-C ₂ H ₄ SO ₂ O-	H	"
189	H ₅ C ₂ SO ₂ O	H	H	-OCH ₃	-C ₂ H ₅
190	H	-Cl	H ₅ C ₂ OC ₂ H ₄ SO ₂ O-	H	-CH ₃
191	-CH ₃	CH ₃ SO ₂ O-	H	-CH ₃	-C ₃ H ₇
192	H	-Cl		H	-C ₆ H ₅
10. 193	H		H	H	-CH ₃
194	H	H	CH ₃ OCO-	H	-C ₆ H ₅
195	-NO ₂	H	-NO ₂	H	-CH ₃
196	H	H	-CHO	H	-C ₆ H ₅
197	-NO ₂	H	H ₃ CSO ₂ -	H	-CH ₃
15. 198	-CN	H	-NO ₂	H	"
199	"	H	"	H	-C ₂ H ₅
200	-NO ₂	H	-CH ₃ SO ₂ -	H	"
201	H	H	-NO ₂	H	-CH ₃







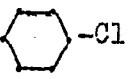

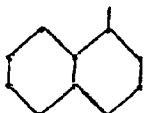
B ₁	B ₂	B ₃
-CH ₃	-CN	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₅
"	"	-C ₃ H ₆ OCH ₃
"	"	n = C ₄ H ₉
"	"	-C ₂ H ₅
-C ₂ H ₅	"	n-C ₃ H ₇
-CH ₃	-COCH ₃	-CH ₃
-C ₃ H ₇	-CN	tert.-C ₄ H ₉
-C ₆ H ₅	"	-CH ₃
-CH ₃	"	"
-C ₆ H ₅	"	-C ₃ H ₆ OCH ₃
-CH ₃	"	-CH ₃
-C ₆ H ₅	-COCH ₃	-C ₂ H ₅
-CH ₃	-CN	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₅
"	"	-C ₂ H ₄ CN
-C ₂ H ₅	-COCH ₃	- 
"	-CN	- 
-CH ₃	"	-C ₂ H ₄ CON(CH ₃) ₂

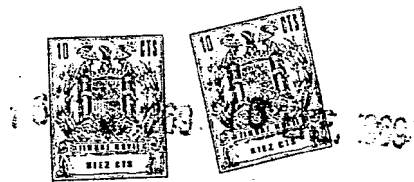


Pjem P.L.O №	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
202	-Cl	H	-NO ₂	H	H	-CH ₂ CH ₂ OH	-CONHC ₆ H ₅	
203	-Br	H	"	H	H	-CH ₂ CH ₂ OCH ₃	-CN	-CH ₂ - 
204	-SO ₂ CH ₃	H	"	H	H	-CH ₂ CH ₂ CN	-CON(CH ₃)C ₆ H ₅	-C ₂ H ₄ SO ₂ CH ₃
205	-SO ₂ C ₂ H ₅	H	"	H	H	-CH ₂ CH ₂ CONH ₂	-CO- 	C ₂ H ₄ SO ₂ - 
206	H	H	-Cl	H	H	-CH ₃	-COCH ₂ C ₆ H ₅	C ₂ H ₄ SO ₂ C ₆ H ₅
207	-Cl	H	-Cl	H	H	"	-CO- 	H ₄ SO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅
208	-CN	H	-NO ₂	H	H	"	-CO-N(CH ₃) ₂	
209	-NO ₂	H	"	H	H	-C ₆ H ₅	-CONH ₂	
210	-COOCH ₃	H	"	H	H	-C ₃ H ₆ OCH ₃	-CO- 	-CH ₃
211	-Cl	H	"	H	-Cl	-C ₂ H ₄ Cl	-SO ₂ NH ₂	-C ₂ H ₄ OH
212	-Br	H	"	H	-NO ₂		-SO ₂ NHC ₃ H ₇	-C ₂ H ₄ CN
213	-CN	H	"	H	-Br		-SO ₂ N(CH ₃) ₂	-CH ₃

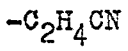
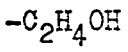
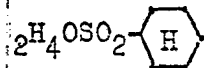
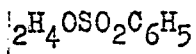
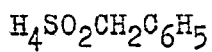
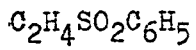
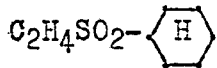
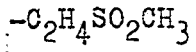
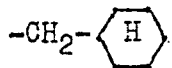
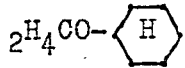
5.

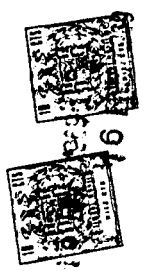
10.

Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
202	-Cl	H	-NO ₂	H	H	-CH ₂ CH ₂ OH	-CONHC ₆ H ₅	2H ₄ CO- 
203	-Br	H	"	H	H	-CH ₂ CH ₂ OCH ₃	-CN	-CH ₂ - 
5. 204	-SO ₂ CH ₃	H	"	H	H	-CH ₂ CH ₂ CN	-CON(CH ₃)C ₆ H ₅	-C ₂ H ₄ SO ₂
205	-SO ₂ C ₂ H ₅	H	"	H	H	-CH ₂ CH ₂ CONH ₂	-CO- 	C ₂ H ₄ SO ₂ -
206	H	H	-Cl	H	H	-CH ₃	-COCH ₂ C ₆ H ₅	C ₂ H ₄ SO ₂ C
207	-Cl	H	-Cl	H	H	"	-CO- 	H ₄ SO ₂ CH ₂
208	-CN	H	-NO ₂	H	H	"	-CO-N(CH ₃) ₂	2H ₄ OSO ₂ C
10. 209	-NO ₂	H	"	H	H	-C ₆ H ₅	-CONH ₂	2H ₄ OSO ₂ -
210	-COOCH ₃	H	"	H	H	-C ₃ H ₆ OCH ₃	-CO- 	-CH ₃
211	-Cl	H	"	H	-Cl	-C ₂ H ₄ Cl	-SO ₂ NH ₂	-C ₂ H ₄ OH
212	-Br	H	"	H	-NO ₂		-SO ₂ NHC ₃ H ₇	-C ₂ H ₄ CN
213	-CN	H	"	H	-Br		-SO ₂ N(CH ₃) ₂	-CH ₃



B₃

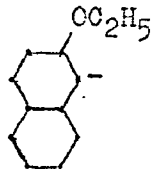
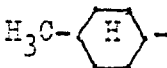
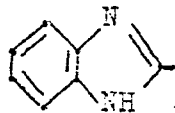
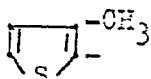
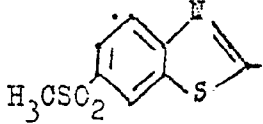
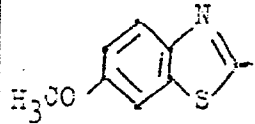
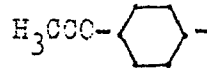
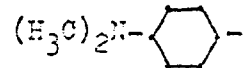
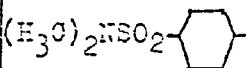
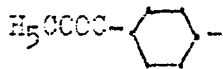




Ejem plo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
214	-NO ₂	H	-Cl	H	H		-SO ₂ N(CH ₃)C ₆ H ₅	-C ₄ H ₉
215	CH ₃ OCO-	H	H	H	H		-CN	-C ₃ H ₇
216	H	H	CH ₃ OCO-	H	H		"	-CH ₃
217	H	H	CH ₃ CO-	H	H		-COOH ₃	"
218	H	H	C ₂ H ₅ OCO	H	H		-COOC ₂ H ₅	-CH ₃
219	-NO ₂	H	H ₃ CSO ₂ -	H	H		-CN	"
220	-Cl	H	H	-Cl	H		"	-C ₂ H ₅
221	H	H	-CH ₃	H	H		-CON(CH ₃) ₂	-CH ₃
222	H ₂ NSO ₂ -	H	-CH ₃	H	H		-CN	"
223	-Cl	H ₃ CSO ₂ -	-Cl	H	H		"	"

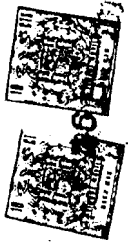
5.

10.

Ejem plo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂
214	-NO ₂	H	-Cl	H	H		-SO ₂ N(C
215	CH ₃ OCO-	H	H	H	H		-CN
5. 216	H	H	CH ₃ OCO-	H	H		"
217	H	H	CH ₃ CO-	H	H		-COCH ₃
218	H	H	C ₂ H ₅ CO-	H	H		-COOC ₂
219	-NO ₂	H	H ₃ CSO ₂ -	H	H		-CN
220	-Cl	H	H	-Cl	H		"
10. 221	H	H	-CH ₃	H	H		-CON(C
222	H ₂ NSO ₂ -	H	-CH ₃	H	H		-CN
223	-Cl	H ₃ CSO ₂ -	-Cl	H	H		"



B ₂	B ₃
$-\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)\text{C}_6\text{H}_5$	$-\text{C}_4\text{H}_9$
$-\text{CN}$	$-\text{C}_3\text{H}_7$
"	$-\text{CH}_3$
$-\text{COCH}_3$	"
$-\text{CCOC}_2\text{H}_5$	$-\text{CH}_3$
$-\text{CN}$	"
"	$-\text{C}_2\text{H}_5$
$-\text{CON}(\text{CH}_3)_2$	$-\text{CH}_3$
$-\text{CN}$	"
"	"


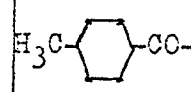
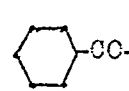
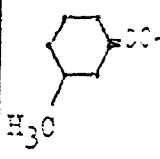


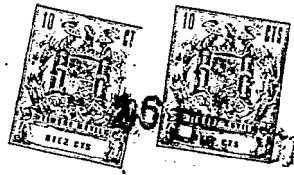
Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
224	-CH ₃	CH ₃ SO ₂ O-	H	-CH ₃	H		-CN	-CH ₃
225	-Cl	H	-NO ₂	H	H	-CH ₃	-COOC ₂ H ₅	-C ₂ H ₅
226	H	H	-Cl	H	H	"	-COOCH ₂ C ₆ H ₅	-C ₃ H ₆ COH ₃
227	H	-Cl	-Cl	H	H	"	-CN	-N(CH ₃) ₂
228	H	H	CH ₃ CO-	H	H	"	"	-N(C ₂ H ₅) ₂
229	H	H	CH ₃ COO-	H	H	"	"	-N(CH ₂ CH ₂ OH) ₂
230	H	H	-NO ₂	H	H	"	"	-N(CH ₂ CH ₂ OH) ₂
231		H	"	H	H	"	-COOCH ₃	-N(CH ₂ CH ₂ Cl) ₂
232	H	H	H		H	"	-CN	-N(CH ₂ CH ₂ COOCH ₃) ₂
233	-Cl	H	CH ₃ SO ₂ -	H	H	"	"	
234	-Cl	H	-NO ₂	H	H	"	"	
235	H	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂ -	H	H	"	"	
236	H	H	-OCH ₃	H	H	"	"	-NHOC ₆ H ₅
237	-Br	H	-NO ₂	H	-Cl	"	"	-N(CH ₃)-OC ₂ H ₅
238	-NO ₂	H	H	H		"	"	-CH ₃



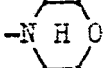

5.

10.

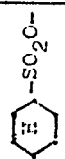
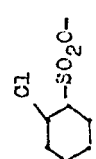
15.

Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁
224	-CH ₃	CH ₃ SO ₂ C-	H	-CH ₃	H	
225	-Cl	H	-NO ₂	H	H	-CH ₃
226	H	H	-Cl	H	H	"
5. 227	H	-Cl	-Cl	H	H	"
228	H	H	CH ₃ CO-	H	H	"
229	H	H	CH ₃ OCC-	H	H	"
230	H	H	-NO ₂	H	H	"
231		H	"	H	H	"
10. 232	H	H	H		H	"
233	-Cl	H	CH ₃ SO ₂ -	H	H	"
234	-Cl	H	-NO ₂	H	H	"
235	H	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂ -	H	H	"
236	H	H	-OCH ₃	H	H	"
15. 237	-Br	H	-NO ₂	H	-Cl	"
238	-NO ₂	H	H	H		"



B ₁	B ₂	B ₃
HO- 	-CN	-CH ₃
-CH ₃	-COOC ₂ H ₅	-C ₂ H ₅
"	-COOCH ₂ C ₆ H ₅	-C ₃ H ₆ OCH ₃
"	-CN	-N(CH ₃) ₂
"	"	-N(C ₂ H ₅) ₂
"	"	-N(CH ₂ CH ₂ OH) ₂
"	"	-N(CH ₂ CH ₂ CN) ₂
"	-COCH ₃	-N(CH ₂ CH ₂ Cl) ₂
"	-CN	-N(CH ₂ CH ₂ COOCH ₃) ₂
"	"	
"	"	
"	"	
"	"	-NHOC ₆ H ₅
"	"	-N(CH ₃)-C ₆ H ₅
"	"	-CH ₃




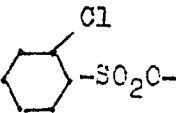
Ejemplo N°	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
239	CH ₃ SO ₂ O-	H	H	H	H	-C ₆ H ₅	-CN	-CH ₃
240	ClC ₂ H ₄ SO ₂ O-	H	H	H	H	"	"	"
241	H ₃ C ₄ SO ₂ O-	H	-CH ₃	H	H	"	"	-C ₄ H ₉
242	H ₅ C ₂ SO ₂ O-	H	H	-CH ₃	H	"	-COCH ₃	-CH ₃
243	H	H ₃ CSO ₂ O-	H	H	H	"	-COOC ₂ H ₅	"
244	H	H ₅ C ₂ SO ₂ O-	H	H	-CH ₃	"	-SO ₂ CH ₃	"
245	H ₆ C ₅ SO ₂ O-	H	H	H	H	"	"	-N(CH ₃) ₂
246	NOCC ₂ H ₄ SO ₂ O-	H	H	H	H	"	-CN	-CH ₂ CH ₂ OC ₂ H ₅
247	H	H ₃ C ₄ SO ₂ O-	H	H	H	"	"	-CH ₂ C ₆ H ₅
248	H ₅ C ₆ CH ₂ SO ₂ O-	H	H	H	H	"	"	-C ₃ H ₆ OCH ₃
249	H	H	H ₃ CSO ₂ O-	H	H	"	"	-N(CH ₂ CH ₂ Cl) ₂
250	H	H	H ₅ C ₂ CC ₂ H ₄ SO ₂ O-	H	H	"	"	-C ₃ H ₆ OCH ₃
251	H	H	H ₇ C ₃ SO ₂ O-	H	H	"	"	-N(CH ₂ CH ₂ OCCH ₃) ₂
252	H	H		H	H	"	"	-C ₂ H ₅
253	-CH ₃	H	H ₃ CSO ₂ O-	H	-CH ₃	"	"	"
254	H	-OCH ₃	"	R	H	"	"	"
255	H	H ₇ C ₃ SO ₂ O-	H	H	H	"	"	"
256		H	H	H	H	"	"	"
257	ClCH ₂ SO ₂ O	-CH ₃	H	H	H	"	"	-N(CH ₃) ₂

5.

10.

15.

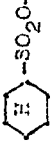
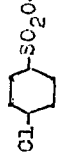
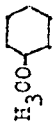
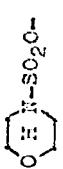
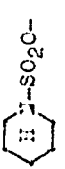
20.

Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B.
239	CH ₃ SO ₂ O-	H	H	H	H	-C ₆ H ₅
240	ClC ₂ H ₄ SO ₂ O-	H	H	H	H	"
241	H ₉ C ₄ SO ₂ O-	H	-CH ₃	H	H	"
5. 242	H ₅ C ₂ SO ₂ O-	H	H	-CH ₃	H	"
243	H	H ₃ CSO ₂ O-	H	H	H	"
244	H	H ₅ C ₂ SO ₂ O-	H	H	-CH ₃	"
245	H ₆ C ₅ SO ₂ O-	H	H	H	H	"
246	NCC ₂ H ₄ SO ₂ O-	H	H	H	H	"
10. 247	H	H ₉ C ₄ SO ₂ O-	H	H	H	"
248	H ₅ C ₆ CH ₂ SO ₂ O-	H	H	H	H	"
249	H	H	H ₃ CSO ₂ O-	H	H	"
250	H	H	H ₅ C ₂ CC ₂ H ₄ SO ₂ O-	H	H	"
251	H	H	H ₇ C ₃ SO ₂ O-	H	H	"
15. 252	H	H	 -SO ₂ O-	H	H	"
253	-CH ₃	H	H ₃ CSO ₂ O-	H	-CH ₃	"
254	H	-OCH ₃	"	H	H	"
255	H	H ₇ C ₃ SO ₂ O-	H	H	H	"
256		H	H	H	H	"
20. 257	ClCH ₂ SO ₂ O	-CH ₃	H	H	H	"



B ₁	B ₂	B ₃
-C ₆ H ₅	-CN	-CH ₃
"	"	"
"	"	-C ₄ H ₉
"	-COCH ₃	-CH ₃
"	-COCC ₂ H ₅	"
"	-SO ₂ CH ₃	"
"	"	-N(CH) ₂
"	-CN	-CH ₂ CH ₂ OC ₂ H ₅
"	"	-CH ₂ C ₆ H ₅
"	"	-C ₃ H ₆ OCH ₃
"	"	-N(CH ₂ CH ₂ Cl) ₂
"	"	-C ₃ H ₆ OCH ₃
"	"	-N(CH ₂ CH ₂ OCOCH ₃) ₂
"	"	-C ₂ H ₅
"	"	"
"	"	"
"	"	"
"	"	"
"	"	"
"	"	-N(CH ₃) ₂


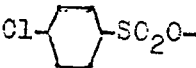
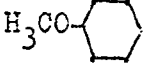
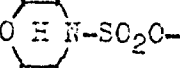
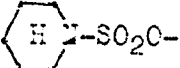


Ejem pío Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
258	H ₃ COHClSO ₂ O-	-CH ₃	H	H	H	-CH ₃	-CN	-N(CH ₃) ₂
259	-CH ₃	tert-H ₉ C ₄ SO ₂ O-	H	H	H	"	"	"
260	H	n-C ₆ H ₁₃ SO ₂ O-	H	H	H	"	"	"
261	-Cl		H	H	-Cl	"	"	"
262	H	-CH ₃	C ₆ H ₅ CH ₂ SO ₂ O-	H	H	"	"	-CH ₃
263	H	"	C ₆ H ₅ SO ₂ O-	H	H	"	"	"
264	-OCH ₃	H		H	H	"	"	"
265	H	-Cl		H	H	"	"	"
266	(H ₃ C) ₂ NSO ₂ O-	H	H	H	H	"	"	-CH ₂ CH ₂ OH
267	"	H	H	-Cl	H	"	"	"
268	(H ₉ C ₄) ₂ NSO ₂ O-	H	H	H	H	-C ₂ H ₅	"	"
269	F ₂ NSO ₂ O-	H	H	H	H	"	"	"
270	H ₇ C ₃ NSO ₂ O-	H	H	H	H	"	"	"
271	H	(H ₃ C) ₂ NSO ₂ O-	H	H	H	"	"	-C ₄ H ₉
272	H	H ₉ C ₄) ₂ NSO ₂ O-	H	H	H	"	"	"
273	H		H	H	H	"	"	-CH ₃
274	H		H	H	H	-CH ₃	-COOH ₃	"

5.

10.

15.

Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	
258	H ₃ COCHClSO ₂ O-	-CH ₃	H	H	H	-CH ₃	-CN	-N
5. 259	-CH ₃	tert-H ₉ C ₄ SO ₂ O-	H	H	H	"	"	
260	H	n-C ₆ H ₁₃ SO ₂ O-	H	H	H	"	"	
261	-Cl	 -SO ₂ O-	H	H	-Cl	"	"	
262	H	-CH ₃	C ₆ H ₅ CH ₂ SO ₂ O-	H	H	"	"	
263	H	"	C ₆ H ₅ SO ₂ O-	-CH ₃	H	"	"	
264	-OCH ₃	H		H	H	"	"	
10. 265	H	-Cl		H	H	"	"	
266	(H ₃ C) ₂ NSO ₂ O-	H	H	H	H	"	"	
267	"	H	H	-Cl	H	"	"	
268	(H ₉ C ₄) ₂ NSO ₂ O-	H	H	H	H	-C ₂ H ₅	"	
269	H ₂ NSO ₂ O-	H	H	H	H	"	"	
15. 270	H ₇ C ₃ NSO ₂ O-	H	H	H	H	"	"	
271	H	(H ₃ C) ₂ NSO ₂ O-	H	H	H	"	"	
272	H	(H ₉ C ₄) ₂ NSO ₂ O-	H	H	H	"	"	
273	H	 -SO ₂ O-	H	H	H	"	"	
274	H	 -SO ₂ O-	H	H	H	-CH ₃	-COOCH ₃	



B ₂	B ₃
-CN	-N(CH ₃) ₂
"	"
"	"
"	"
"	-CH ₃
"	"
"	"
"	"
"	-CH ₂ CH ₂ OH
"	"
"	"
"	"
"	"
"	-C ₄ H ₉
"	"
"	-CH ₃
-COCH ₃	"



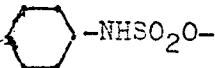
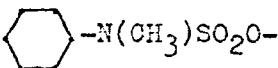
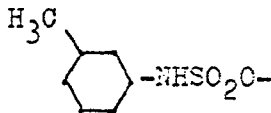
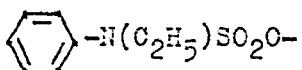
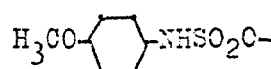
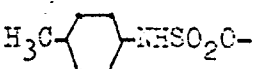
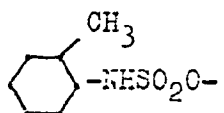
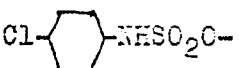
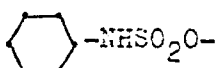
Ejemplo N°	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
275	H		H	H	H	-CH ₃	-COCH ₃	-CH ₃
276	H		H	H	H	"	"	"
277	H	-CH ₃	(H ₃ C) ₂ NSO ₂ O-	-CH ₃	H	"	"	"
278	H	H	(H ₃ C) ₂ NSO ₂ O-	H	H	"	-COOC ₃ H ₇	"
279	H	-CH ₃	(H ₃ C) ₂ NSO ₂ O-	H	H	"	"	"
280		H	-CH ₃	-CH ₃	H	"	"	"
281	H		H	H	H	"	-CN	-N(CH ₃) ₂
282	H	H		H	H	"	"	"
283		-CH ₃	H	H	H	"	"	
284		-CH ₃	-CH ₃	H	H	"	-COCH ₃	"
285		H	-COCH ₃	H	H	"	"	"
286		H	H	-Cl	H	-C ₆ H ₅	-CN	"
287	H	H ₅ C ₆ CH ₂ NHSO ₂ O-	H	-CH ₃	H	"	"	"

7

5.


10.





15.

Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	T
275	H		H	
276	H		H	
5. 277	H	-CH ₃	(H ₃ C) ₂ NSO ₂ O-	-C
278	H	H	(H ₃ C) ₂ NSO ₂ O-	
279	H	-CH ₃	(H ₃ C) ₂ NSO ₂ O-	
280		H	-CH ₃	-C
10. 281	H		H	
282	H	H		
283		-CH ₃	H	
284		-CH ₃	-CH ₃	
15. 285		H	-OCH ₃	
286		H	H	-C
287	H	H ₅ C ₆ CH ₂ NHSO ₂ O-	H	-C



7

A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
H	H	-CH ₃	-COCH ₃	-CH ₃
H	H	"	"	"
-CH ₃	H	"	"	"
H	H	"	-COOC ₃ H ₇	"
H	H	"	"	"
-CH ₃	H	"	"	"
H	H	"	-CN	-N(CH ₃) ₂
H	H	"	"	"
H	H	"	"	
H	H	"	-COCH ₃	C ₃ H ₆ OCH ₃
H	H	"	"	"
-Cl	H	-C ₆ H ₅	-CN	"
-CH ₃	H	"	"	"

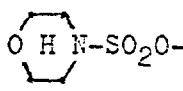
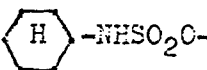
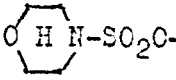
Ejemplo Nº	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3
288	H	H ₅ C ₆ (C ₆ H ₁₃)NSO ₂ O-	-CH ₃	H	H	-C ₆ H ₅	-CN	C ₃ H ₆ COCH ₃
289	-CH ₃	ClC ₂ H ₄ NHSO ₂ O-	H	-CH ₃	H	"	"	"
290	H	H ₅ C ₂ OC ₂ H ₄ NHSO ₂ O-	-CH ₃	H	H	"	-COCH ₃	"
291	-Cl	H ₇ C ₃ NHSO ₂ O-	-Cl	H	H	"	"	-C ₂ H ₄ CH
292	H	-CH ₃	H ₉ C ₄ NHSO ₂ O-	H	H	"	"	"
293	H	"	(H ₇ C ₃) ₂ NSO ₂ O-	H	H	"	"	"
294	H	-OCH ₃	"	H	H	"	"	"
295	-OCH ₃	H	(H ₉ O ₄) ₂ NSO ₃ O-	H	H	"	-CN	"
296	H	-Cl	"	H	H	"	"	"
297	H	H	H ₇ C ₃ NHSO ₂ O-	H	H	"	"	"
298	H	H ₅ C ₆ (CH ₃)NSO ₂ O-	H	H	H	"	"	-N(C ₂ H ₅) ₂
299	H	(H ₃ C) ₂ NSO ₂ O-	H	H	H	"	"	"
300	H	H ₂ C N-SO ₂ O- H ₂ C	H	H	H	-C ₃ H ₇	-CN	-C ₂ F ₄ CH
301	-NO ₂	H	 -SO ₂ O-	H	H	-CH ₃	"	-CH ₃
302	H	 -NHSO ₂ O-	H	H	H	"	-COCH ₃	-C ₃ H ₅ COCH ₃
303	H	NC-C ₂ H ₄ SO ₂ O-	H	H	H	"	-CN	-C ₃ H ₇
304	NCC ₂ H ₄ SO ₂ O-	H	H	-Cl	H	"	"	-N(CH ₃) ₂
305	 -SO ₂ O-	H	OCH ₃	H	H	"	"	

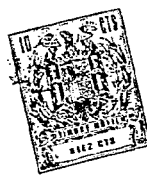
5.

10.

15.



Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
288	H	H ₅ C ₆ (C ₆ H ₁₃)NSO ₂ O-	-CH ₃	H
289	-CH ₃	ClC ₂ H ₄ NHSO ₂ O-	H	-CH ₃
290	H	H ₅ C ₂ OC ₂ H ₄ NHSO ₂ O-	-CH ₃	H
5. 291	-Cl	H ₇ C ₃ NHSO ₂ O-	-Cl	H
292	H	-CH ₃	H ₉ C ₄ NHSO ₂ O-	H
293	H	"	(H ₇ C ₃) ₂ NSO ₂ O-	H
294	H	-OCH ₃	"	H
295	-OCH ₃	H	(H ₉ C ₄) ₂ NSC ₃ O-	H
10. 296	H	-Cl	"	H
297	H	H	H ₇ C ₃ NHSO ₂ O-	H
298	H	H ₅ C ₆ (CH ₃)NSO ₂ O-	H	H
299	H	(H ₃ C) ₂ NSO ₂ O-	H	H
300	H	$\begin{array}{l} \text{H}_2\text{C} \\ \\ \text{H}_2\text{C} \end{array} \backslash \text{N-SO}_2\text{O}-$	H	H
15. 301	-NO ₂	H	 -SO ₂ O-	H
302	H	 -NHSO ₂ O-	H	H
303	H	NC-C ₂ H ₄ SO ₂ O-	H	H
304	NCC ₂ H ₄ SO ₂ O-	H	H	-Cl
305	 -SO ₂ O-	H	OCH ₃	H



A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
H	-C ₆ H ₅	-CN	C ₃ H ₆ OCH ₃
H	"	"	"
H	"	-COCH ₃	"
H	"	"	-C ₂ H ₄ CH
H	"	"	"
H	"	"	"
H	"	-CN	"
H	"	"	"
H	"	"	-N(C ₂ H ₅) ₂
H	"	"	"
H	-C ₃ H ₇	-CN	-C ₂ H ₄ OH
H	-CH ₃	"	-CH ₃
H	"	"	"
H	"	-COCH ₃	-C ₃ H ₆ CCH ₃
H	"	-CN	-C ₃ H ₇
H	"	"	-N(CH ₃) ₂
H	"	"	






Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
306	H	H	C ₆ H ₅ SO ₂ O-	H	H	-C ₂ H ₅	-ON	
307	H	H		H	H	"	"	
308	H	CH ₃ SO ₂ O-	H	H	H	-C ₃ H ₇	"	-C ₃ H ₇
309	H	"	-Cl	H	H	"	"	-CH ₃
310	H	H ₅ C ₆ CH ₂ SO ₂ O-	-CH ₃	H	H	-CH ₃	"	-N(C ₂ H ₅) ₂
311	-CH ₃	CH ₃ SO ₂ O-	"	H	H	"	"	-N(CH ₃)C ₆ H ₅
312	CH ₃ SO ₂ O-	H	H	-CH ₃	H	"	"	-N(CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH) ₂
313	H	-Cl	H ₅ C ₂ CC ₂ H ₃ SO ₂ O-	H	H	"	"	-N(CH ₂ CH ₂ ON) ₂
314	H	H	C ₂ H ₅ COO-	H	H	-C ₆ H ₅	"	-CH ₃
315	-Cl	H	-NO ₂	H	H		"	-N(CH ₃) ₂
316	H	H ₃ CHNSO ₂ O-	H	H	H		"	-CH ₃
317	H	-Cl	-Cl	H	H	-CH ₃	"	-C ₂ H ₅
318	H	-Cl	-Cl	H	H	-C ₆ H ₅	"	-CH ₃
319	H	-Cl	-Cl	H	H	-CH ₃	"	-(CH ₂) ₃ CCH ₃
320	H	-Cl	-Cl	H	H	-C ₆ H ₅	"	-N(CH ₃) ₂
321	H	H	H ₂ NSO ₂ -	H	H	-CH ₃	"	-CH ₂ CH ₂ CCH ₃
322	H	H	"	H	H	"	"	-NH(CH ₂) ₃ CCH ₃
323	H	H	"	H	H	-C ₆ H ₅	"	-CH ₃
324	H	H	"	H	H	-C ₆ H ₅	"	-NHCH ₃

5.





10.

15.

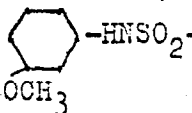
20.

Ejemplo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	l
306	H	H	C ₆ H ₅ SO ₂ O-	H	H	-C
307	H	H	H ₃ CO-  -SO ₂ O-	H	H	"
308	H	CH ₃ SO ₂ O-	H	H	H	-C ₃
5. 309	H	"	-Cl	H	H	"
310	H	H ₅ C ₆ CH ₂ SO ₂ O-	-CH ₃	H	H	-C
311	-CH ₃	CH ₃ SO ₂ O-	"	H	H	"
312	CH ₃ SO ₂ O-	H	H	-CH ₃	H	"
313	H	-Cl	H ₅ C ₂ CC ₂ H ₃ SO ₂ C-	H	H	"
10. 314	H	H	C ₂ H ₅ OOO-	H	H	-C ₆ H ₅
315	-Cl	H	-NO ₂	H	H	
316	H	H ₃ CHNSO ₂ C-	H	H	H	
317	H	-Cl	-Cl	H	H	-CH ₃
318	H	-Cl	-Cl	H	H	-C ₆ H ₅
15. 319	H	-Cl	-Cl	H	H	-CH ₃
320	H	-Cl	-Cl	H	H	-C ₆ H ₅
321	H	H	H ₂ NSO ₂ -	H	H	-CH ₃
322	H	H	"	H	H	"
323	H	H	"	H	H	-C ₆ H ₅
20. 324	H	H	"	H	H	-C ₆ H ₅



B ₁	B ₂	B ₃
-C ₂ H ₅	-CN	 -NH-
"	"	 -
-C ₃ H ₇	"	-C ₃ H ₇
"	"	-CH ₃
-CH ₃	"	-N(C ₂ H ₅) ₂
"	"	-N(CH ₃)C ₆ H ₅
"	"	-N(CH ₂ CH ₂ OH) ₂
"	"	-N(CH ₂ CH ₂ CN) ₂
-C ₆ H ₅	"	-CH ₃
 -	"	-N(CH ₃) ₂
 -	"	-CH ₃
-CH ₃	"	-C ₂ H ₅
-C ₆ H ₅	"	-CH ₃
-CH ₃	"	-(CH ₂) ₃ CCH ₃
-C ₆ H ₅	"	-N(CH ₃) ₂
-CH ₃	"	-CH ₂ CH ₂ CCH ₃
"	"	-NH(CH ₂) ₃ CCH ₃
-C ₆ H ₅	"	-CH ₃
-C ₆ H ₅	"	-NHCH ₃



Ejem plo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂
325	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂ -	H	H	H	-C ₆ H ₅	-CN
326	H	"	H	H	H	"	"
327	H	"	H	H	H	-CH ₃	"
328	H	"	H	H	H	"	"
329	H	H ₇ C ₃ SO ₂ O-	H	H	H	"	"
330	H	"	H	H	H	"	"
331	H	"	H	H	H	-C ₆ H ₅	"
332	H	"	H	H	H	"	"
333	H	H	C ₂ H ₅ HNSO ₂ -	H	-OCH ₃	"	"
334	H	H	"	-OCH ₃	H	"	"
335	H	H	C ₂ H ₅ OC ₂ H ₄ SO ₂ -	H	-OCH ₃	-CH ₃	"
336	H	H	 -HNSO ₂ -	H	"	"	"
337	CH ₃ HNSO ₂ -	H	-CH ₃	H	H	"	"
338	"	H	H	-CH ₃	H	-C ₆ H ₅	"
339	"	H	H	"	H	-CH ₃	"
340	"	H	-CH ₃	H	H	-C ₆ H ₅	"
341	-Br	H	-NO ₂	H	H	-CH ₃	"
342	H	H	"	H	H	-C ₆ H ₅	"
343	H	-NO ₂	H	H	H	"	"

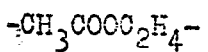
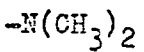
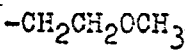
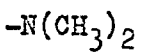
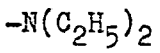
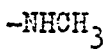
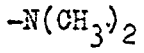
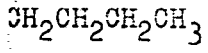
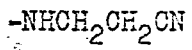
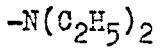
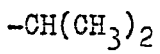
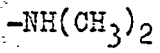


Ejem Pto Nº	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B3
344	-NO2	H	H	H	H	-CH3	-CN	C6H5	-NH(CH3)2
345	-CN	H	-NO2	H	-CN	"	"	ClCH2COCC2H4-	-OH3
346	H	-NO2	H	H	H	"	"	H5C6COCC2H4-	-CH(CH3)2
347	H	"	H	H	H	"	"	H5C6CH2COCC2H4-	-N(C2H5)2
348	H	"	H	H	H	"	"	4-H3COH4C6COCC2H4-	-NHCH2CH2CN
349	H	"	H	H	H	"	"	4-ClH4C6COCC2H4-	-CH2CH2CH2CH3
350	H	"	H	H	H	"	"	2-4-Cl2H3C6COCC3H7-	-OH3
351	H	H	-NO2	H	H	-C6H5	"	C3H7COCC2H4-	-N(CH3)2
352	H	H	"	H	H	"	"	CH2=CHCOCC2H4-	-OH3
353	-NO2	H	H	H	H	-CH3	"	CH3COCC2H4COCC2H4-	-NHCH3
354	-Cl	H	-NO2	H	H	-C3H7	"	OH3COCC2H4-	-N(C2H5)2
355	H	H	-CH3COO-	H	H	-OH3	"	C4H9COCC2H4-	-O2H5
356	-Cl	H	-NO2	H	-Cl	-C2H5	"	CH3COCC3H6-	"
357	-NO2	H	CH3SO2-	H	H	"	"	CH3COCC2H4-	-N(CH3)2
358	-CN	H	H	-Cl	H	-C3H7	"	C2H5COCC2H4-	-OH3
359	-Cl	H	CH3SO2-	H	H	"	"	CH3COCC2H4-	-CH2CH2COH3
360	H	H	H5C6CCNH-	H	H	-C6H5	"	H5C6COCC2H4-	-N(CH3)2
361	-Br	H	H5C6SO2NH-	H	-NO2	-CH2CH2Cl	-CN	-CH3	-CH3COCC2H4-
361a	H	H	H5C6COCCNH-	H	-Br	-CH2CH2Br	"	"	"
361b	H	H	H5C6SO2-	H	"	-CH2CN	"	"	"
361c	-Br	H	CH3SO2NH-	H	H	-CH2COH3	"	"	C2H5COCC2H4-
361d	H	H	C2H5SO2NH-	H	-NO2	-CH2CO2H5	"	"	"

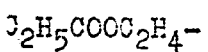
Ejem plo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
344	-NO ₂	H	H	H	H	-CH ₃	-CN	CNCH ₂ COCC ₂ H ₄ -
345	-CN	H	-NO ₂	H	-CN	"	"	ClCH ₂ CCCC ₂ H ₄ -
346	H	-NO ₂	H	H	H	"	"	H ₅ C ₆ COCC ₂ H ₄ -
347	H	"	H	H	H	"	"	H ₅ C ₆ CH ₂ COCC ₂ H ₄ -
348	H	"	H	H	H	"	"	4-H ₃ COH ₄ C ₆ COCC ₂ H ₄ -
349	H	"	H	H	H	"	"	4-ClH ₄ C ₆ COCC ₂ H ₄ -
350	H	"	H	H	H	"	"	2-4-Cl ₂ H ₃ C ₆ COCC ₃ H ₄ -
351	H	H	-NO ₂	H	H	-C ₆ H ₅	"	C ₃ H ₇ COCC ₂ H ₄ -
352	H	H	"	H	H	"	"	CH ₂ =CHCOCC ₂ H ₄ -
353	-NO ₂	H	H	H	H	-CH ₃	"	CH ₃ COCC ₂ H ₄ COCC ₂ H ₄ -
354	-Cl	H	-NO ₂	H	H	-C ₃ H ₇	"	CH ₃ COCC ₂ H ₄ -
355	H	H	-CH ₃ COCC-	H	H	-CH ₃	"	C ₄ H ₉ COCC ₂ H ₄ -
356	-Cl	H	-NO ₂	H	-Cl	-C ₂ H ₅	"	CH ₃ COCC ₃ H ₆ -
357	-NO ₂	H	CH ₃ SO ₂ -	H	H	"	"	CH ₃ COCC ₂ H ₄ -
358	-CN	H	H	-Cl	H	-C ₃ H ₇	"	C ₂ H ₅ COCC ₂ H ₄ -
359	-Cl	H	CH ₃ SO ₂ -	H	H	"	"	CH ₃ COCC ₂ H ₄ -
360	H	H	H ₅ C ₆ CCNH-	H	H	-C ₆ H ₅	"	H ₅ C ₆ COCC ₂ H ₄ -
361	-Br	H	H ₅ C ₆ SO ₂ NH-	H	-NO ₂	-CH ₂ CH ₂ Cl	-CN	-CH ₃
361a	H	H	H ₅ C ₂ OCCNH-	H	-Br	-CH ₂ CH ₂ Br	"	"
361b	H	H	H ₅ C ₆ SO ₂ -	H	"	-CH ₂ CN	"	"
361c	-Br	H	CH ₃ SO ₂ NH-	H	H	-CH ₂ OCH ₃	"	"
361d	H	H	C ₂ H ₅ SO ₂ NH-	H	-NO ₂	-CH ₂ OC ₂ H ₅	"	"



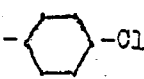
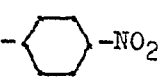
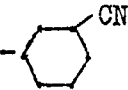
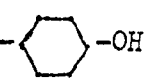
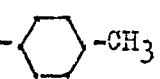
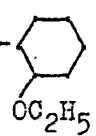
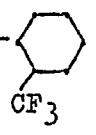
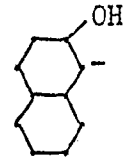
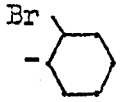
B₃



"

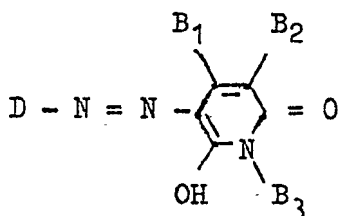




Ejem plo Nº	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	B ₃
361e	-Cl	H	-NO ₂	H	H	-CH ₃	-CN	-C ₆ H ₅
361f	H	H	"	H	H	"	"	
361g	-NO ₂	H	"	H	H	"	"	
361h	H	-NO ₂	"	H	H	"	"	
361i	H	"	"	H	H	"	"	
361j	H	H	-Cl	H	H	"	"	
361k	-Cl	H	-NO ₂	H	-NO ₂	"	"	
361l	-Cl	H	H	-Cl	H	"	"	
361m	H	H	-NO ₂	H	H	"	"	
361n	H	-NO ₂	H	H	H	"	"	



Los colorantes de la tabla 2 corresponden a la fórmula



Ejem plo Nº	D	B ₁	B ₂	B ₃
362	6-metoxi-benzotiazolilo-2	-CH ₃	-CN	-CH ₂ CH ₂ OH
363	6-metilsulfonil-benzotiazolilo-2	"	"	"
364	6-nitro-benzotiazolilo-2	"	"	-C ₂ H ₅
365	4-fenil-5-nitro-tiazolilo-2	"	"	"
366	5-nitro-tiazolilo-2	"	"	"
367	1,3,5-triazolilo-2	"	"	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ OCH ₃
368	imidazolilo-2	"	"	"
369	1-metil-5-cloro-benzimidazolilo-7	"	"	"
370	1-fenil-3-metil-pirazolilo-7	"	"	-CH ₂ CH ₂ OH
371	5,6-dimetoxi-benzotiazolilo-2	2-metilfenilo	"	-CH ₃
372	3-metil-tiadiazolilo-5	-C ₆ H ₅	"	"
373	2-acetil-4-nitro-tienilo-5	-CH ₃	-COCH ₃	"
374	1-metil-4-ciano-pirazolilo-5	"	-CN	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ OCH ₃
375	4-metil-5-ciano-tiazolilo-2	-C ₂ H ₅	"	-CH ₃
376	5-etilsulfonil-tiazolilo-2	-CH ₃	"	"
377	1-metil-4-nitro-imidazolilo-5	"	"	-C ₂ H ₅



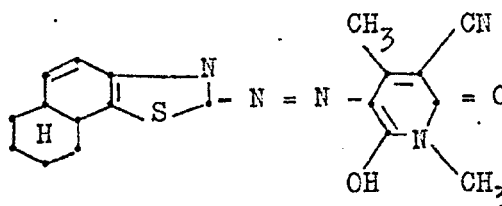
Ejem plo Nº	D	B ₁	B ₂	B ₃
378	6-metoxi-benzotiazolilo-2	-CH ₃	-CN	-CH ₂ CH ₂ OH
379	6-β'-cianoetilsulfonil-benzotiazolilo-2	-C ₆ H ₅	"	"
380	6-aminosulfonil-benzotiazolilo-2	"	"	-CH ₃
381	4-nitro-tiazolilo-5	"	"	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ OCH ₃
382	2-acetil-4-nitro-tienilo-5	"	"	-CH ₃
383	5,6-dimetoxi-benzotiazolilo-2	3-metoxifenilo	"	"
384	4-fenilazo-fenilo	-CH ₃	"	-CH ₂ CH ₂ COC ₆ H ₅
385	2-metoxi-4-(4'-nitrofenilazo)-fenilo	"	"	"
386	4-fenilazo-naftilo	"	"	-CH ₂ CH ₂ CN
387	2-nitro-4-(4'-fenilamino-sulfonilfenil)-fenilo	"	"	-CH ₂ CH ₂ OH
388	4-(2',4'-dinitrofenil-amino)fenilo	"	"	"
389	4-(4'-acetilaminofenil)-fenilo	"	"	-CH ₂ CH ₂ CN
390	6-dimetilaminosulfonil-naftilo-2	"	"	-CH ₃
391	2-etoxi-naftilo-1	"	"	"
392	4-fenilazo-fenilo	piridilo-3	"	-C ₂ H ₅
393	5-nitro-tiazolilo-2	tienilo-2	"	-CH ₃
394	"	"	"	-N(CH ₃) ₂
395	"	"	"	-C ₂ H ₅
396	3-metil-tiadiazolilo-5	tiazolilo	-COC ₂ H ₅	-C ₃ H ₇
397	benzotiazolilo-2	tienilo 2	-CN	-C ₂ H ₅
398	3-metil-tiadiazolilo-5	tiazolilo-5	-SO ₂ CH ₃	-NHCH ₂ CH ₂ CH ₃



Ejem plo Nº	D	B ₁	B ₂	B ₃
399	3-metil-tiadiazolilo-5	tiazolilo-5	-CN	-NHCH ₂ CH ₂ OC ₂ H ₅
400	2-acetil-4-nitro-tienilo-5	piridilo-3	"	N-piperidilo
401	"	"	"	-CH ₃
402	4-metil-5-ciano-tiazolilo-2	"	"	-C ₂ H ₅
403	6-etoxi-benzotiazolilo-2	-CH ₃	-SO ₂ CH ₃	N-piperidilo
404	"	tienilo-2	-CN	-C ₂ H ₅
405	6-nitro-benzotiazolilo-2	"	"	-N(C ₂ H ₅) ₂
406	"	piridilo-3	"	N-morfolinilo
407	5-nitro-tiazolilo-2	benzimidazolilo-2	"	-N(CH ₂ CH ₂ CN) ₂
408	1-metil-4-ciano-pirazolilo-5	furilo	"	"
409	6-metilsulfonil-benzotiazolilo-2	tienilo-2	-SO ₂ C ₆ H ₅	-CH ₂ CH(CH ₃) ₂
410	6-cianoetilsulfonil-benzotiazolilo-2	"	-CN	-CH ₂ CH ₂ OCOCH ₃
411	"	"	"	-CH ₂ CH ₂ COOCH ₃
412	1-metil-imidazolilo-2	tiazolilo-5	-COC ₆ H ₅	-C ₂ H ₅
413	tiazolilo-2	3-metiltienilo-2	-COOC ₂ H ₅	-N(CH ₂ CH ₂ COOCH ₃) ₂
414	"	"	-CON(C ₂ H ₅) ₂	-CH ₃

Ejemplo 415

El colorante de fórmula



Se comprenderá que sin separarse del espíritu y alcance de este invento, definidos en las cláusulas siguientes, pueden introducirse modificaciones y variaciones en aquél.

5.

N O T A

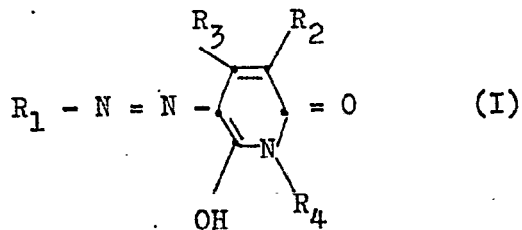
10.

15.

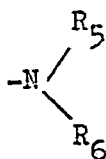
20.

Describe 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 dos solicitudes de Patentes, presentadas en Suiza, con los números y fechas siguientes: 11195/68 de 25 de julio de 1.968, y 16898/68 de 13 de noviembre de 1.968, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años, en España, sobre: "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE COMPUESTOS AZOICOS"; caracterizándose por lo siguiente:

1.- Procedimiento para la obtención de compuestos azoicos, de fórmula



5. en la que R_1 significa el resto de un componente diazónico, R_2 un radical ciano o acilo, R_3 un resto alquilo, en caso dado sustituido por átomos de cloro o de bromo, grupos ciano o alcoxi, con 1 hasta 6 átomos de carbono, un resto fenilo, en caso dado sustituido por átomos de cloro o bromo, radical hidroxilo, alquilo, alxoci, alquilamino, dialquilamino, nitro, ciano, acilo, aciloxi, o acilamino, un resto naftilo, alcoxi-naftilo, tienilo, metiltionilo, benzotiazolilo, metoxibenzotiazolilo, acilbenzotiazolilo, aciloxibenzotiazolilo, furilo, tiazolilo, piridilo, imidazolilo o benzimidazolilo, R_4 significa un grupo alquilo o alquenilo, en caso dado sustituido, sin embargo libre de grupos protonizables, con 1 hasta
10. 10 átomos de carbono, un resto fenilo, en caso dado sustituido, sin embargo libre de grupos protonizables,
15. o un resto de fórmula



20. en la que R_5 significa un átomo de hidrógeno o tiene uno de los significados de R_6 y R_6 significa un resto

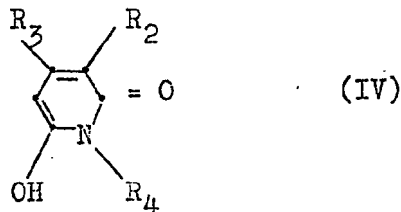
16



5. hidrocarburo; en caso dado sustituido, con 1 hasta 8 átomos de carbono, preferentemente un resto alquilo o fenilo, un resto formilo, alquilcarbonilo o benzoilo, ó R₅ y R₆ juntos forman con el átomo de nitrógeno enlazado con ellos un sistema de anillo heterocíclico con hasta 5 átomos de carbono, y la molécula está libre de grupos ácido sulfónico, caracterizado porque comprende diazotar una amina de fórmula



10. y copular el compuesto diazoico formado con un compuesto de fórmula



2.- Procedimiento para la obtención de compuestos azoicos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

15. Esta Memoria consta de 46 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 16 ENE 1969
SANDOZ, A.G.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
- o. Firmado: F. Hernández Rutz