

417907

Int. Cl. C09B

417907

PATENTE  
DE  
INVENCION

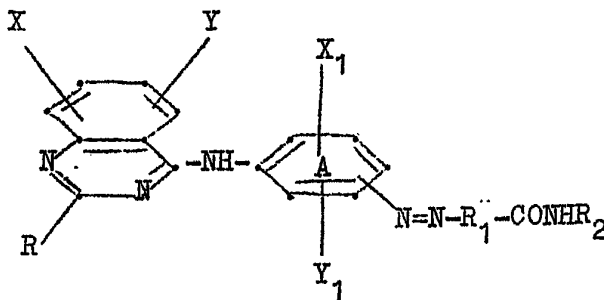
por "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE NUEVOS PIGMENTOS MONOAZOICOS", a favor de la firma suiza CIBA-GEIGY AG, residente en BASILEA (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Ahora se ha encontrado que se alcanzan nuevos pigmentos monoazoicos de la fórmula

5.



(I)

10.

417907

16 AGO 1974

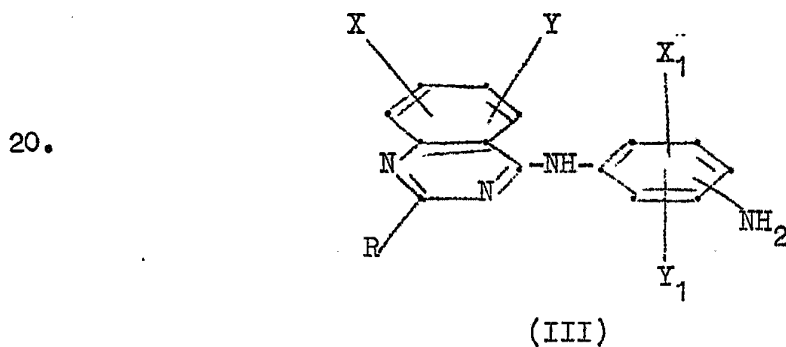


5. donde R significa hidrógeno, un grupo de alquilo inferior o un grupo de arilo, R<sub>1</sub> significa un radical de hidroxinaftalina, en el cual los grupos azoico, de hidroxilo y carbonilo se encuentran en posición 1,2,3, o el radical de la fórmula

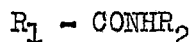


10. R<sub>2</sub> significa un radical de benceno o naftalina, que muestra un anillo heterocíclico pentagonal o hexagonal condensado, X e Y significan hidrógeno, halógeno, grupos de alquilo o de alcoxilo inferiores y X<sub>1</sub> e Y<sub>1</sub> significan hidrógeno, halógeno, grupos inferiores de alquilo, alcoxilo o alcoxicarbonilo o grupos de trifluorometilo o ciano, en donde en el anillo A los grupos azoico y amínico se encuentran entre sí en

15. posición meta o para, cuando se copula un compuesto diazoico o compuesto diazoamínico de una amina de la fórmula



25. con un componente de copulación de la fórmula



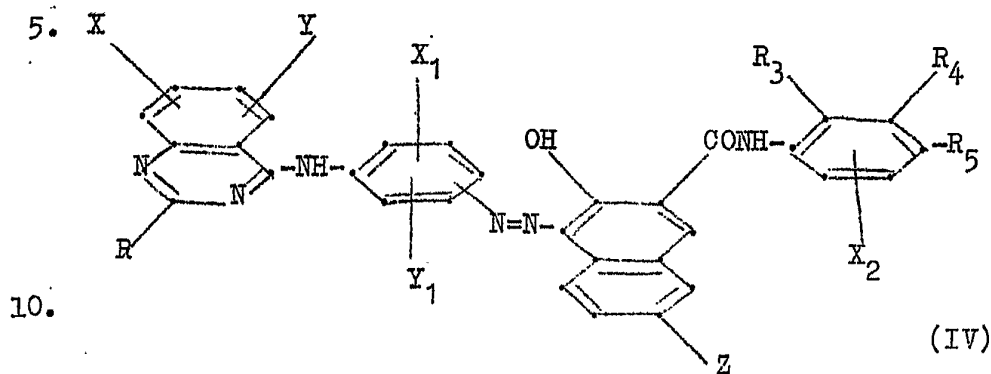
En las definiciones indicadas y que siguen el concepto "inferior" a continuación de alquilo significa que los sustituyentes subordinados a ellos muestran de 1 a 6

417907 16

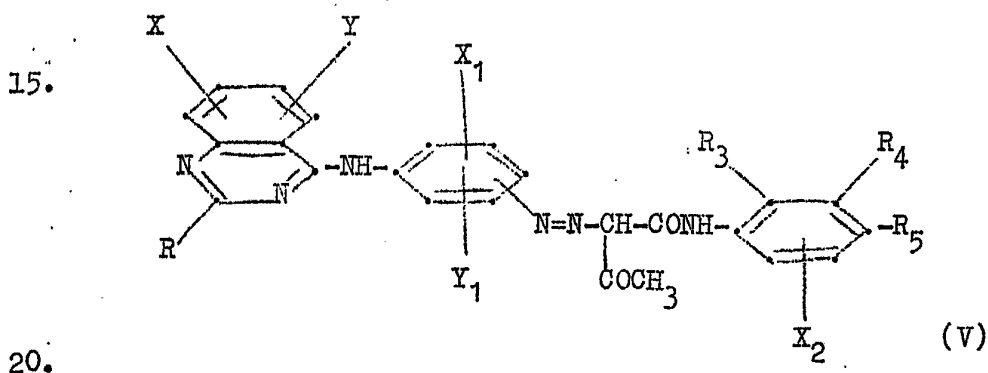


átomos de carbono.

Son de interés especial los pigmentos monoazoicos de las fórmulas



y



en las que R, X, Y, X<sub>1</sub> e Y<sub>1</sub> tienen la significación arriba  
 indicada y de R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub>, cada dos radicales vecinos for-  
 man un anillo heterocíclico condensado, que muestra una o  
 dos agrupaciones de la fórmula -NHCO-, y el tercer radical  
 así como X<sub>2</sub> significan hidrógeno, halógeno, grupos de alqui-  
 lo o de alcoxilo inferiores o grupos nitro y Z significa  
 hidrógeno, halógeno, el grupo de metoxilo o ciano.

Los radicales R<sub>3</sub> y R<sub>4</sub> o R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> que forman un

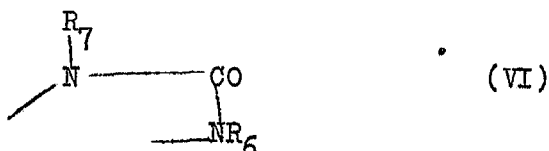
417907

16 AGO 1944



anillo heterocíclico condensado, corresponden de preferencia a los siguientes miembros de anillo

5.



en la que  $R_6$  y  $R_7$  significan hidrógeno o grupos de alquilo inferior. En especial  $R_6$  representa hidrógeno y  $R_7$  representa el grupo de metilo.

10.

Como ejemplos de los componentes diazoicos en sí conocidos se citan los siguientes:

15.

- 4-(3'-amino-fenilamino)-quinazolina,
- 4-(3'-amino-fenilamino)-6-cloro-quinazolina,
- 4-(3'-amino-fenilamino)-7-cloro-quinazolina,
- 4-(3'-amino-6'-metil-fenilamino)-quinazolina,
- 4-(4'-amino-fenilamino)-quinazolina,
- 4-(4'-amino-fenilamino)-6-cloro-quinazolina,
- 4-(4'-amino-fenilamino)-7-cloro-quinazolina,
- 4-(4'-amino-6'-metil-fenilamino)-quinazolina,

20.

- 4-(4'-amino-6'-metoxi-fenilamino)-quinazolina,
- 4-(2'-metoxi-4'-amino-5'-cloro-fenilamino)-quinazolina,
- 4-(2'-metoxi-4'-amino-5'-metil-fenilamino)-quinazolina,
- 4-(2'-metil-4'-amino-5'-metoxi-fenilamino)-quinazolina,

25.

- 4-(2',5'-dimetoxi-4'-amino-fenilamino)-quinazolina,
- 4-(2',5'-dimetil-4'-amino-fenilamino)-quinazolina,
- 4-(2',5'-dicloro-4'-amino-fenilamino)-quinazolina.

Las quinazolininas 4-substituídas previamente citadas pueden estar substituídas por ejemplo todavía mediante

417907 16 130



un grupo de 2-metilo o 2-fenilo.

- En lugar de las sales de diazonio puede utilizarse asimismo los compuestos diazoamínicos correspondientes. Estos se obtienen según un procedimiento conocido mediante copulación de una sal de arildiazonio con una amina primaria o de preferencia con una amina secundaria. Para este objeto son apropiadas las aminas más diferentes, por ejemplo las aminas alifáticas, como metilamina, etilamina, etanolamina, propilamina, butilamina, hexilamina, y en especial dimetilamina, dietilamina, dietanolamina, metiletanolamina, dipropilamina o dibutilamina, ácido aminoacético, ácido metilaminoacético, ácido butilaminoacético, ácido aminoetansulfónico, ácido metilaminoetansulfónico, ácido beta-aminoetilsulfónico, las aminas alicíclicas, como ciclohexilamina, N-metilciclohexilamina, diciticlohexilamina, las aminas aromáticas, como ácido 4-aminobenzoico, ácido sulfanílico, ácido 4-sulfo-2-aminobenzoico, (4-sulfofenil)guanidina, ácido 4-N-metilaminobenzoico, ácido 4-etilaminobenzoico, ácido 1-aminonaftalin-4-sulfónico, ácido 1-aminonaftalin-2,4-disulfónico, las aminas heterocíclicas, como piperidina, morfolina, pirrolidina, dihidroindol y por último también cianamida sódica y dicianidamida.
5.  
10.  
15.  
20.

En general los compuestos diazoamínicos obtenidos son difícilmente solubles en agua caliente y pueden separarse del medio de reacción en forma cristalizada eventualmente tras salificado. En muchos casos pueden utilizarse las tortas húmedas para la reacción ulterior. En casos particulares se puede mostrar como conveniente deshidratar mediante secado por vacío las diazoaminas provenientes de la

25.

417907

16 AGO 1941



reacción.

- La copulación del compuesto diazoamínico de los componentes de copulación se efectúa en un disolvente orgánico, por ejemplo, clorobenceno, o-diclorobenceno, nitrobenzeno, piridina, etilenglicol, éter monoetílico o monometílico de etilenglicol, dimetilformamida, ácido fórmico o ácido acético. En la utilización de disolventes, que son miscibles en agua, no es necesario utilizar los compuestos diazoamínicos en forma exenta de agua. Pueden utilizarse por ejemplo las tortas del nuche húmedo-acuosas.
- 5.
- 10.

- La copulación se realiza convenientemente en caliente, de preferencia a temperaturas entre 80 a 180°C, y en medio ácido y transcurre en general muy rápidamente y en forma total. Si se utiliza disolventes neutros, es ventajosa la adición de un ácido, por ejemplo ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, ácido fórmico o ácido acético. Gracias a su insolubilidad pueden aislarse los pigmentos obtenidos de la mezcla de reacción mediante filtración. Un tratamiento posterior con disolvente orgánico, como el que es requerible para los pigmentos, que se obtienen por la vía de copulación acuosa, no es necesario aquí en la mayoría de casos.
- 15.
- 20.

- Como componentes de copulación pueden entrar en consideración las arilidas de ácido 2,3-hidroxinaftoico o las arilidas de ácido acetoacético, en donde  $R^2$  en la fórmula I representa un radical de bencimidazolona, benzoxazolona, indazolona, femorfolona, naftoestirilo, naftalimida, quinolona, quinazolona, 2,4-dihidroxiquinazolona, 2,3-dihidroxiquinoxalina o 1,4-dihidroxi-ftalacina.
- 25.

Como ejemplos se citan los compuestos de copula -

417907

16



ción siguientes :

- 5-(2',3'-hidroxinaftoilamino)-bencimidazolona,
- 1-metil-5-(2',3'-hidroxinaftoilamino)-bencimidazolona,
- 5-(2',3'-hidroxinaftoilamino)-6-metil-bencimidazolona,
- 5. 1-(3"-cloro-fenil)-5-(2',3'-hidroxinaftoilamino)-bencimi -  
dazolona,
- 5-etoxi-6-(2',3'-hidroxinaftoilamino)-bencimidazolona,
- 5-(2',3'-hidroxinaftoilamino)-benzoxazolona,
- 7-(2',3'-hidroxinaftoilamino)-fenmorfolona-(3),
- 10. 6-metil-7-(2',3'-hidroxinaftoilamino)-fenmorfolona-(3),
- 4-(2',3'-hidroxinaftoilamino)-naftoestirilo,
- 4,6-dimetil-7-(2',3'-hidroxinaftoilamino)-quinolona-(2),
- 6-(2',3'-hidroxinaftoilamino)-1,2,3,4-tetrahidro-quinazo-  
lindiona-(2,4),
- 15. 6-(2',3'-hidroxinaftoilamino)-1,2,3,4-tetrahidro-quinoxalin-  
diona-(2,3),
- 5-acetoacetilamino-bencimidazolona,
- 4-metoxi-5-acetoacetilamino-bencimidazolona,
- 4-etoxi-5-acetoacetilamino-bencimidazolona,
- 20. 4-metil-5-acetoacetilamino-bencimidazolona,
- 4-cloro-5-acetoacetilamino-bencimidazolona,
- 1-metil-5-acetoacetilamino-bencimidazolona,
- 1-etil-5-acetoacetilamino-bencimidazolona,
- 1-n-propil-5-acetoacetil-amino-bencimidazolona,
- 25. 1-iso-propil-5-acetoacetilamino-bencimidazolona,
- 1-n-butil-5-acetoacetilamino-bencimidazolona,
- 1-ciclohexil-5-acetoacetil-amino-bencimidazolona,
- 1-fenil-5-acetoacetilamino-bencimidazolona,
- 1-(3'-clorofenil)-5-acetoacetilamino-bencimidazolona,

417907

16 AGO



- 1-(4'-metilfenil)-5-acetoacetilamino-bencimidazolona,  
1-metil-5-acetoacetilamino-6-cloro-bencimidazolona,  
5-acetoacetilamino-benzoxazolona,  
5-metil-6-acetoacetilamino-benzoxazolona,  
5. 5-cloro-6-acetoacetilamino-benzoxazolona,  
5-acetoacetilamino-indazolona,  
6-acetoacetilamino-fenmorfolona-(3),  
7-acetoacetilamino-fenmorfolona-(3),  
6-acetoacetilamino-8-cloro-fenmorfolona-(3),  
10. 6-cloro-7-acetoacetilamino-fenmorfolona-(3),  
6-metil-7-acetoacetilamino-fenmorfolona-(3),  
6-metoxi-7-acetoacetilamino-fenmorfolona-(3),  
4-acetoacetilamino-naftoestirilo,  
3-acetoacetilamino-naftalimida,  
15. 4-metil-7-acetoacetilamino-quinolona-(2),  
4,6-dimetil-7-acetoacetilamino-quinolona-(2),  
4-metil-6-acetoacetilamino-7-cloro-quinolona-(2),  
6-acetoacetilamino-3,4-dihidro-quinazolona-(4),  
7-acetoacetilamino-3,4-dihidro-quinazolona-(4),  
20. 5-acetoacetilamino-6-cloro-3,4-dihidro-quinazolona-(4),  
6-(4'-acetoacetilamino-benzoilamino)-3,4-dihidro-quinazolona-(4),  
6-(3'-acetoacetilamino-4'-metoxi-benzoilamino)-3,4-dihidro-quinazolona-(4),  
25. 7-(3'-acetoacetilamino-4'-cloro-benzoilamino)-3,4-dihidro-quinazolona-(4),  
2-(4'-acetoacetilamino-fenil)-3,4-dihidro-quinazolona-(4),  
2-(3'-acetoacetilamino-fenil)-3,4-dihidro-quinazolona-(4),  
2-(3'-acetoacetilamino-4'-metil-fenil)-3,4-dihidro-quinazo-

417907

16.360



- lona(4),
- 2-(3'-acetoacetilamino-4'-metoxi-fenil)-3,4-dihidro-quinazolona-(4),
- 5. 2-(3'-acetoacetilamino-4'-cloro-fenil)-3,4-dihidro-quinazolona-(4),
- 2-(3'-acetoacetilamino-4'-cloro-fenil)-6-cloro-3,4-dihidro-quinazolona-(4),
- 6-acetoacetilamino-1,2,3,4-tetrahidro-quinazolin-diona-(2,4),
- 7-acetoacetilamino-1,2,3,4-tetrahidro-quinazolin-diona-(2,4),
- 10. 6-acetoacetilamino-1,2,3,4-tetrahidro-quinoxalin-diona-(2,3),
- 5-acetoacetilamino-1,2,3,4-tetrahidro-ftalacin-diona-(1,4).

En los componentes de copulación antes citados se trata de compuestos conocidos.

- 15. La copulación se realiza convenientemente mediante adición paulatina de la solución acuoso-alcalina de los componentes de copulación a la solución ácida de la sal de diazonio. La copulación se efectua convenientemente a un valor de pH de 4-6.

- 20. El valor de pH se regula ventajosamente mediante adición de un amortiguador. En calidad de amortiguadores pueden entrar en consideración por ejemplo las sales, en especial las sales alcalinas del ácido fórmico, ácido fosfórico o en especial del ácido acético. La solución alcalina de los componentes de copulación contiene convenientemente un humectante, dispersante o emulgente, por ejemplo un sulfonato aralquílico, como el sulfonato dodecilibencénico o la sal sódica del ácido 1,1'-naftilmetansulfónico, productos de poli-condensación de óxidos de alquileo, como el producto de actuación del óxido de etileno sobre el p-terciocetilfenol,
- 25.

417907



- además ésteres alquílicos de sulforicinoleatos, por ejemplo el n-butil-sulforicinoleato. La dispersión de los componentes de copulación puede contener también ventajosamente coloides protectores, por ejemplo metilcelulosa o dosis más pequeñas de disolventes orgánicos inertes, difícilmente solubles o insolubles en agua, por ejemplo hidrocarburos aromáticos eventualmente halogenados o nitrados, como benceno, tolueno, xileno, clorobenceno, diclorobenceno o nitrobenceno, así como hidrocarburos halogenados alifáticos, como por ejemplo tetracloruro de carbono o tricloroetileno, además disolventes orgánicos miscibles en agua, como acetona, metiletilcetona, metanol, etanol o isopropanol en especial dimetilformamida.
- 5.
- 10.

- La copulación también puede realizarse ventajosamente en la forma de que se combina continuamente en una tobera de mezcla una solución ácida de la sal de diazonio con una solución alcalina del componente de copulación, con lo que se efectúa una inmediata copulación de los componentes. La dispersión de colorante que se origina se extrae fluyendo de la tobera de mezcla y el colorante se separa por filtración.
- 15.
- 20.

- Los nuevos colorantes representan pigmentos valiosos, que pueden utilizarse en forma finamente dividida para pigmentar material orgánico de alto peso molecular, por ejemplo éter y ésteres de celulosa, superpoliamidas o bien superpoliuretanos o poliésteres, acetilcelulosa, nitrocelulosa, resinas naturales o resinas sintéticas, como resinas de polimerización o resinas de condensación, por ejemplo aminoplastos, en especial resinas de urea- y melamina-
- 25.

16 AGO



417907

formaldehído, resinas alquídicas, fenoplastos, policarbonatos, poliolefinas, como poliestireno, cloruro de polivinilo, polietileno, polipropileno, poliacrilonitrilo, ésteres de ácido poliacrílico, goma, caseína, silicona y resinas de silicona, solas o en mezclas.

5.

En ello no desempeña ningún papel el que los compuestos de alto peso molecular citados se presenten como masas plásticas, masas fundidas o en forma de soluciones para hilatura, lacas o colores para estampar. Según cada objeto de utilización se muestra como ventajoso utilizar los nuevos pigmentos como tonalizadores o en forma de preparados.

10.

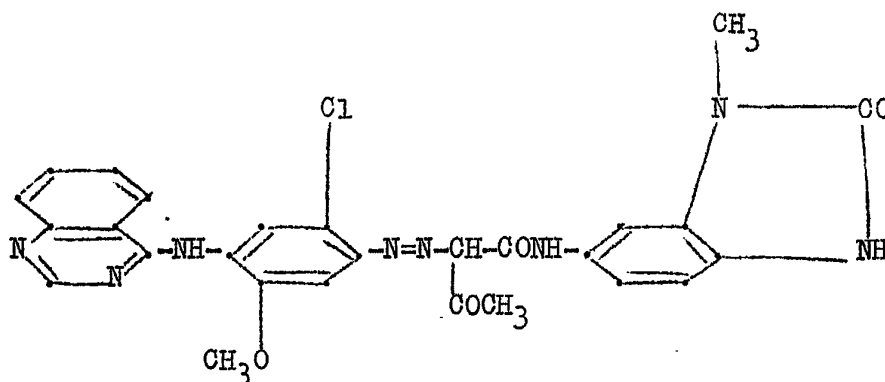
En los ejemplos siguientes, las partes significan mientras no se indique lo contrario, partes en peso, los porcentajes tantos por cientos sobre el peso, y las temperaturas se indican en grados Celsius.

15.

EJEMPLO 1

Un pigmento monoazoico de solidez a la migración y a la luz irmejorables, de la fórmula

20.



25.



417907<sup>6</sup> 1973

- se obtiene al diazoar tres partes de 4-(2'-metoxi-4'-amino-5'-cloro-fenilamino)-quinazolina en 50 partes en volumen de agua helada con 2,5 partes en volumen de ácido clorhídrico 10n y 2,5 partes en volumen de solución de nitrito sódico
5. 4n. La solución diazoica se adiciona a 10 - 20°C en el transcurso de unos 20 minutos a una mezcla de 2,47 partes de 1-metil-5-acetoacetilamino-bencimidazolona y 3,3 partes de acetato sódico exento de agua en 100 partes en volumen de dimetilformamida. Tras finalizar la copulación se filtra
10. el pigmento formado, se lava con agua caliente y con metanol y se seca.

- Para obtener una forma favorable coloríficamente se calienta hasta ebullición el pigmento bruto durante 15 minutos en 50 partes en volumen de N-metil-pirrolidona, se filtra tras el enfriado, se lava con metanol y se seca. Se obtienen 4,85 partes de un polvo de pigmento anaranjado oscuro, que en cloruro de polivinilo da un tono de color anaranjado de solidez a la migración y a la luz inmejorables.
- 15.

- Las materias de partida pueden prepararse como se describen en el ejemplo 1 de la patente alemana número 1.138.318 o en la patente estadounidense correspondiente nº 1.211.555.
- 20.

#### EJEMPLOS 2 - 4

- Se alcanzan resultados similarmente buenos cuando en lugar del componente diazoico del ejemplo 1 se utiliza
25. 4-(4'-amino-2',5'-dimetoxi-fenilamino)-quinazolina,  
4-(4'-amino-2'-metoxi-5'-metil-fenilamino)-quinazolina o  
4-(4'-amino-fenilamino)-quinazolina  
y se procede además como se ha indicado en el ejemplo 1. Se

417907<sup>16</sup>



obtienen en los casos primero y segundo pigmentos de color anaranjado, y en el tercer caso un pigmento amarillo.

EJEMPLOS 5 - 38

En la tabla siguiente se relacionan otros pigmentos, que se obtienen de la forma indicada. La columna I indica el componente diazoico, la columna II el componente de copulación y la columna III el matiz del cloruro de polivinilo teñido con el pigmento.

	I	II	III
10.	5 4-(4'-amino-2',5'-dimetoxi-fenilamino)-dimazolona	5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona,	violeta
	6 4-(4'-amino-2'-metoxi-5'-clorofenilamino)-dimazolona	"	violeta rojizo
15.	7 "	5-acetoacetilamino-bencimidazolona	anaranjado
	8 4-(4'-amino-2'-metoxi-5'-metilfenilamino)-dimazolona	5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona	violeta rojizo
	9 "	5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-6-metil-bencimidazolona	azul
20.	10 "	1-metil-5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona	azul grisáceo
	11 "	5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-6-cloro-bencimidazolona	violeta rojizo
25.	12 4-(4'-amino-2',5'-dietoxifenilamino)-quinazolona	5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona	violeta
	13 4-(4'-amino-2'-metoxi-5'-metilfenilamino)-quinazolona	4-metil-6-fenoxi-7-acetoacetil-amino-quinazolona-(2)	anaranjado
	14 "	4-metil-6-acetoacetilamino-7-cloro-quinazolona-(2)	anaranjado pálido

417907 16.180.197



	I	II	III	
	15	4-(4'-amino-2'-metoxi-5'-metilfenilamino)-quinazolina	4,6-dimetil-7-acetoacetilamino-quinolona-(2)	amari - llo
5.	16	"	6-acetoacetilamino-quinazolona-(4)	amarillo rojizo
	17	"	6-acetoacetil-amino-quinazolona-(2,4)	anaranjado rojizo
	18	"	5-acetoacetilamino-6-clorobencimidazolona	anaranjado
10.	19	"	6-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-quinazolindiona-(2,4)	violeta azulado
	20	"	4-metil-7-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-quinolona-(2)	violeta azulado
15.	21	4-(4'-amino-2',5'-dietoxifenilamino)-quinazolina	1-metil-5-acetoacetilamino-bencimidazolona	anaranjado rojizo
	22	4-(4'-amino-2',5'-dimetoxifenilamino)-quinazolina	6-metil-6-acetoacetilamino-fenmorfolona-(3)	amarillo
	23	4-(4'-amino-2'-metoxi-5'-cloro-fenilamino)-quinazolina	7-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-fenmorfolona-(3)	violeta pardusco
20.	24	4-(4'-amino-2'-metoxi-5'-metil-fenilamino)-quinazolina	"	violeta rojizo
	25	"	5-acetoacetilamino-bencimidazolona	anaranjado
	26	4-(4'-amino-2'-metilfenilamino)-quinazolina	"	amari - llo
25.	27	4-(3'-amino-6'-metilfenilamino)-quinazolina	6-metil-7-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-fenmorfolona-(3)	rojo
	28	4-(3'-amino-6'-metilfenilamino)-quinazolina	5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona	bur - deos

417907



	I	II	III	
29	4-(3'-amino-6'-metilfenilamino)-quinazolina	6-metil-7-acetoacetilamino-fenmorfolona-(3)	amarillo verdoso	
5.	30	"	5-acetoacetilamino-bencimidazolona	amarillo verdoso
	31	4-(4'-amino-2',5'-dioxifenilamino)-dimazolina	7-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-fenmorfolona-(3)	azul
	32	"	6-metil-7-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-fenmorfolona-(3)	azul
10.	33	"	5-acetoacetilamino-bencimidazolona	anaranjado rojizo
	34	4-(3'-amino-fenilamino)-quinazolina	6-metil-7-acetoacetilamino-fenmorfolona-(3)	amarillo verdoso
	35	4-(4'-amino-fenilamino)-quinazolina	5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona	pardo
15.	36	"	6-metil-7-acetoacetilamino-fenmorfolona-(3)	amarillo
	37	4-(3'-amino-fenilamino)-quinazolina	6-metil-7-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-fenmorfolona-(3)	rojo
20.	38	4-(4'-amino-2'-metoxifenilamino)-quinazolina	5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona	violenta

#### REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patentes suizas núms. 12197/72 del 17 de agosto de 1972 y 10018/73 del 10 de julio de 1973.

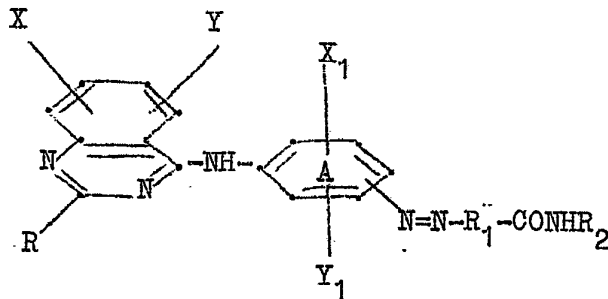
1.- Procedimiento para la preparación de nuevos pigmentos monoazoicos de la fórmula

N

41790716 A



5.



donde

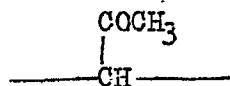
10.

R significa hidrógeno, un grupo de alquilo o de arilo,

R<sub>1</sub>

significa un radical de hidroxinaftalina, en el cual los grupos azoico, de hidroxilo y de carbonilo se encuentran en posición 1,2,3 o el radical de la fórmula

15.



R<sub>2</sub>

significa un radical de benceno o de naftalina que muestra un anillo heterocíclico pentagonal o hexagonal condensado,

20.

X e Y

significan hidrógeno, halógeno, grupos de alquilo o de alcoxilo inferiores y

X<sub>1</sub> e Y<sub>1</sub>

significan hidrógeno, halógeno, grupos de alquilo, alcoxilo o alcóxicarbonilo inferiores o grupos de trifluorometilo o ciano,

25.

y en donde en el anillo A los grupos azoico y amínico se encuentran entre sí en posición meta o para, caracterizado porque se copula un compuesto diazoico o diazoamínico de una amina de la fórmula

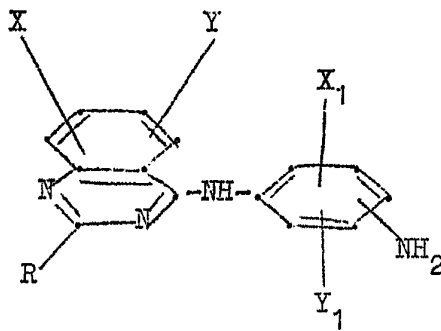
M

16 AGO 1953

417907

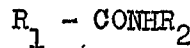


5.



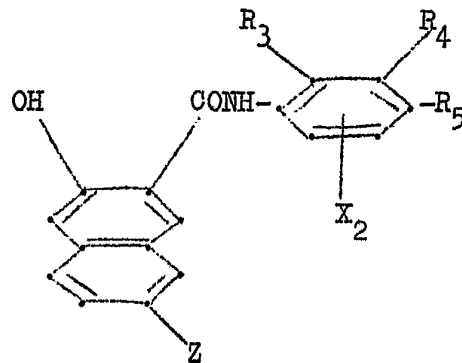
10.

con un componente de copulación de la fórmula



2.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque en calidad de componente de copulación se utiliza un compuesto de la fórmula

15.



20.

donde

25.

de R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub>, dos radicales vecinos forman un anillo heterocíclico condensado, que muestra una o dos agrupaciones de las fórmulas -NHCO-, y el tercer radical así como X<sub>2</sub> significan hidrógeno halógeno, grupos de alquilo o de alcoxilo inferiores o grupos nitró y

significa hidrógeno, halógeno, el grupo de metoxilo

MZ

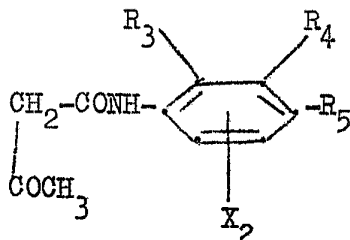
417907



o ciano.

3.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque en calidad de componente de copulación se utiliza un compuesto de la fórmula

5.



10.

donde

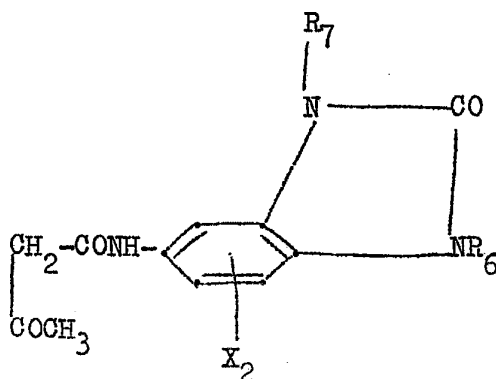
de R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub>, dos radicales vecinos forman un anillo heterocíclico condensado, que muestra una o dos agrupaciones de la fórmula -NHCO-, y el tercer radical así como X<sub>2</sub> significan hidrógeno, halógeno, grupos de alquilo o de alcoxilo inferiores o grupos nitro.

15.

4.- Procedimiento, según la reivindicación 3, caracterizado porque en calidad de componente de copulación se utiliza un compuesto de la fórmula

20.

25.



*N*

15 AGO

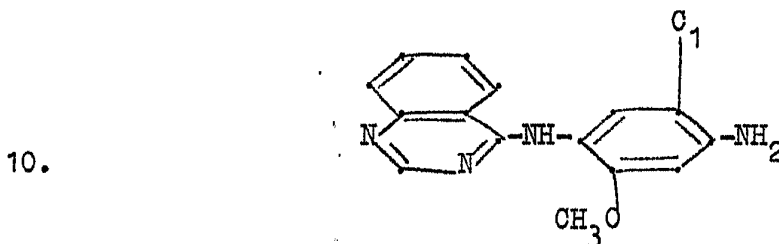


# 417907

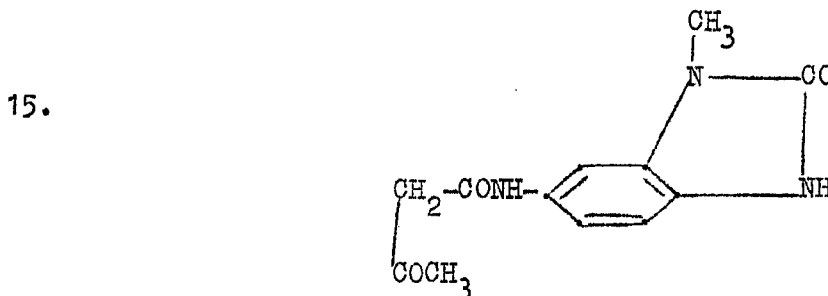
donde

R<sub>6</sub> y R<sub>7</sub> significan hidrógeno o grupos de alquilo inferiores.

- 5. 5.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado porque se copula un compuesto diazoico o diazoamínico de una amina de la fórmula



con un componente de copulación de la fórmula



- 20. 6.- Procedimiento para la preparación de nuevos pigmentos monoazoicos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de 19 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 16 de agosto de 1973

- 25. p.a.

JAIME ISERN  
p.p.

~~\_\_\_\_\_~~  
Firmado: JOSE F. NIETO

MLA