



382883

382883

| |
|---------------------|
| SECUNDA TECNICA |
| CLASIFICACION D. C. |
| CLASE <u>609</u> |
| SUBCLASE <u>B</u> |

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de:

FARBWERKE HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT, vormalis Meister Lucius & Brüning, de nacionalidad alemana, residente en Frankfurt (Main) (República Federal Alemana), por:
"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE COLORANTES MONOAZOICOS INSOLUBLES EN AGUA".

Memoria descriptiva

Se ha comprobado que se obtienen nuevos y valiosos colorantes monoazoicos insolubles en agua, de la fórmula general:

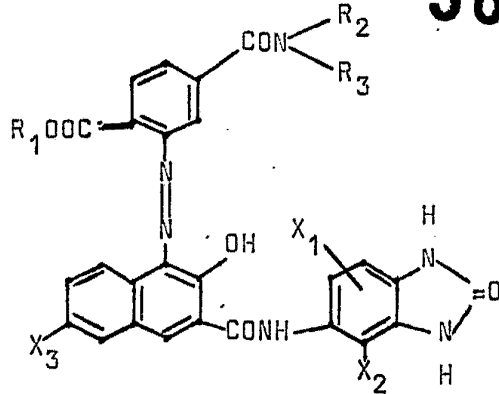
382883



382883

5

10



(1)

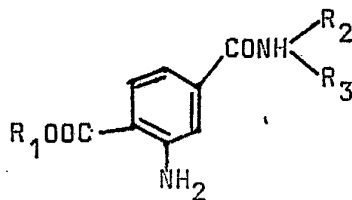
15

20

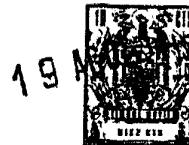
25

- donde X_1 , X_2 y X_3 respresentan átomos de hidrógeno, átomos de halógeno, preferiblemente átomos de cloro o de bromo, grupos alquílicos, preferiblemente grupos metílicos, o grupos alcoxílicos, preferiblemente grupos metoxílicos, y R_1 representa un grupo alquílico, preferiblemente con 1 - 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquílico o un grupo aralquílico, R_2 representa un átomo de hidrógeno, un grupo alquílico o alquenílico eventualmente sustituido, preferiblemente con 1 - 6 átomos de carbono, un grupo cicloalquílico o arílico que puede llevar sustituyentes no hidrosolubilizantes, y R_3 representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquílico o alquenílico eventualmente sustituido con, preferiblemente, 1 - 6 átomos de carbono, pudiendo R_2 y R_3 formar también, juntamente con el átomo de nitrógeno, un anillo - si se copulan aminas diazotadas de la fórmula general:

30

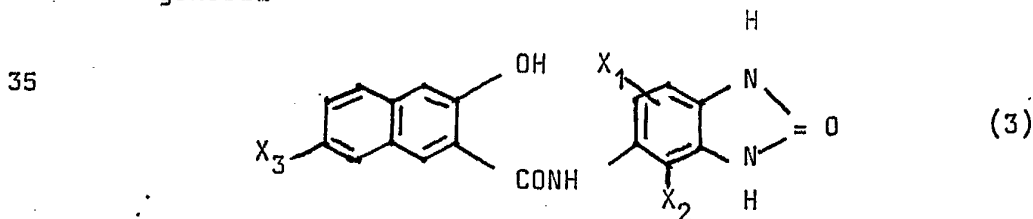


(2)



382883

- donde R_1 , R_2 y R_3 , que tienen el significado indicado anteriormente - con componentes de copulación de la fórmula general



40 donde X_1 , X_2 y X_3 tienen el significado indicado anteriormente.

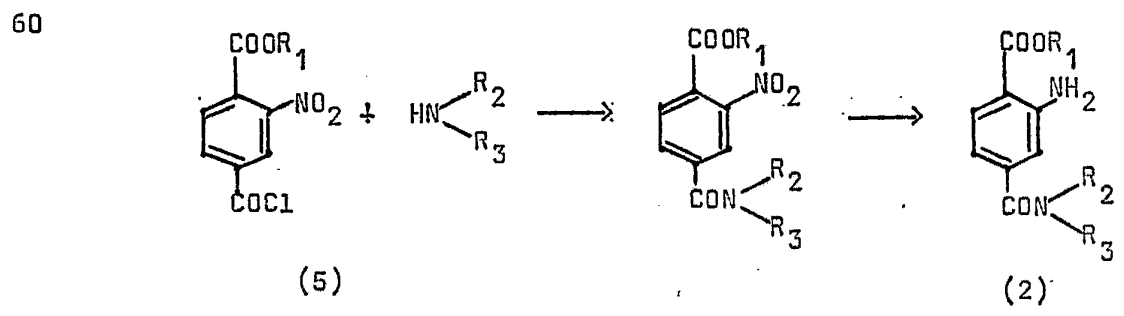
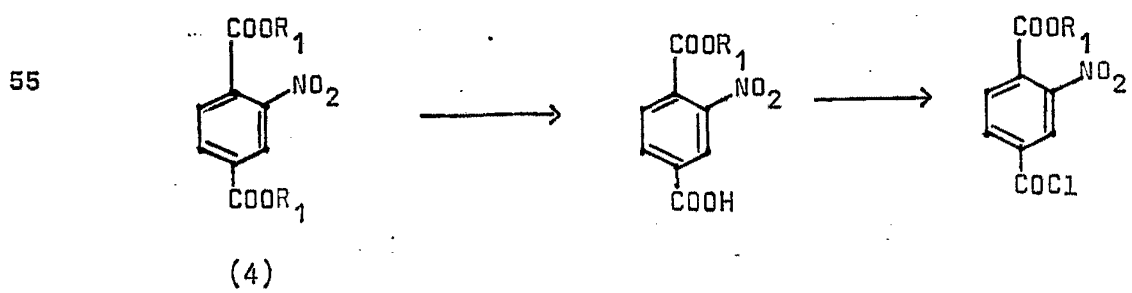
45 Las aminas de la fórmula general (2) empleadas como componentes diazoicos pueden obtenerse por procedimientos conocidos, por ejemplo saponificando parcialmente, de acuerdo con el esquema de fórmula siguiente, un diester de ácido nitrotereftálico de la fórmula general (4) - donde R_1 es un

50 resto alquílico, preferiblemente con 1 - 6 átomos de carbono, por ejemplo un resto metílico, etílico, n-propílico, i-propílico, n-butílico, i-butílico, s-butílico, t-butílico, n-pentílico o n-hexílico, un resto cicloalquílico, por ejemplo un resto ciclohexílico o un resto aralquílico, por ejemplo el resto bencílico - transformándolo en cloruro ácido, por ejemplo en tolueno con cloruro de tionilo, condensando el cloruro ácido con una amina de la fórmula general (5) e hidrogenando catalíticamente el producto de la condensación.

382883



382883



65

Como aminas de la fórmula general (5) citense a título de ejemplo:

70

Amoniaco, metilamina, etilamina, n-propilamina, i-propilamina, n-butilamina, i-butilamina, s-butilamina, t-butilamina, n-pentilamina, s-pentilamina, n-hexilamina, alilamina, dimetilamina, dietilamina, di-n-propilamina, di-n-butilamina, ciclohexilamina, bencilamina, piperidina, anilina, anilinas mono, di- y trihalogenadas, como la 2-cloroanilina, 3-cloroanilina, 4-cloroanilina, 2,4-dicloroanilina, 2,5-dicloroanilina, 2,6-dicloroanilina, 3,4-dicloroanilina, 2,4,5-tricloroanilina, 2,4,6-tricloroanilina, 2-bromoanilina, 4-bromoanilina, 2,4-dibromoanilina, 2,5-dibromoani

80

382883 19



lina, alquilanilinas, como la 2-metilanilina, 3-metilanilina, 4-metilanilina, 2,4-dimetilanilina, 2,5-dimetilanilina, 4-etilanilina, 4-isopropilanilina, alcoxianilinas, como la
85 2-metoxianilina, 4-metoxianilina, 4-etoxianilina, 2-butoxianilina, 2,4-dimetoxianilina, 2,5-dimetoxianilina, 2,5-dietoxianilina, halógenoalquil-anilinas, como la 2-metil-4-cloro-anilina, 2-metil-5-cloro-anilina, 2-metil-3-cloro-anilina, 2-cloro-5-metil-anilina, 2,4-dicloro-5-etil-anilina, 2,5-
90 dicloro-4-metil-anilina, 2,4,6-tricloro-3-metil-anilina, 2-trifluorometil-4-cloro-anilina, 2-cloro-5-trifluorometil-anilina, halógeno-alcoxi-anilinas, como la 2-metoxi-5-cloro-anilina, 2-etoxi-5-cloro-anilina, 2,4-dicloro-5-metoxi-anilina, 4-cloro-2,5-dimetoxi-anilina, acilaminoanilinas, como
95 la 4-acetaminoanilina, 2-cloro-4-metil-5-acetaminoanilina, 2-cloro-5-benzoilamino-anilina, aminas aciladas en el núcleo, como la 3-amino-4-cloro-aceto-fenona, 3-amino-4-cloro-benzofenona, éteres aminodifenílicos, como por ejemplo el éter 2-amino-difenílico, éter 2-amino-2', 5'-dicloro-difenílico,
100 amidas y ésteres de ácido aminobenceno-carboxílico, como por ejemplo el éster metílico de ácido antranílico, éster butílico de ácido antranílico, éster metílico de ácido 4-cloroantranílico, éster dimetílico de ácido aminotereftálico, amida de ácido 4-amino-benzoico, metilamina de ácido
105 3-amino-4-cloro-benzoico, amida de ácido 3-amino-4-metilbenzoico, amidas de ácido aminobenceno-sulfónico, como la



382883

110

amida de ácido 4-amino-bencenosulfónico, metilamida de ácido 2,5-dimetoxi-4-aminobenceno-sulfónico, amida-(4) de metiléster-(1) de ácido 2-amino-tereftálico, naftilamina y naftilaminas sustituidas, como la 1-amino-2-metoxi-naftalina.

115

Los componentes de copulación de la fórmula general (3) pueden obtenerse por procedimientos conocidos, por ejemplo por condensación de ácido 2-hidroxi-naftoico-(3) con 5-amino-bencimidazolona.

120

Como componentes de copulación, cítense a título de ejemplo:

- 5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona,
- 5-(6'-bromo-2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona,
- 7-cloro-5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona,
- 6-cloro-5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona,
- 7-bromo-5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona,
- 6-bromo-5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona,
- 7-metoxi-5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona,
- 6-metil-5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona,
- 4-metil-6-cloro-5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona,
- 7-cloro-5-(6'-bromo-2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona.

125

130

La obtención de colorantes de la fórmula general (1) se verifica por procedimientos en sí conocidos, por ejemplo



382883

135 plo por unión de los compuestos de diazonio con los compo-
nentes de copulación en medio acuoso, ventajosamente en
presencia de un agente dispersante no ionógeno, aniónica-
mente activo o catiónicamente activo, o en presencia de un
140 disolvente orgánico. En algunos casos, las sales de diazo-
nio son difícilmente solubles en un medio acuoso y se se-
paran. Se puede aislarlas y hacer que se copulen en forma
de pasta húmeda. Sin embargo, se puede ejecutar la diazota-
ción también en un medio orgánico adecuado, por ejemplo en
ácido acético glacial, alcohol, dioxano, tetrahidrofurano,
formamida, dimetilformamida o sulfóxido de dimetilo, y
juntar con el componente de copulación la solución así ob-
tenida del compuesto de diazonio.

145 Los colorantes pueden ser obtenidos en substan-
cias o sobre un substrato, por ejemplo sobre espato pesado.

Los colorantes así obtenidos son frecuentemente
de grano duro y tienen entonces que ser sometidos a un tra-
tamiento ulterior para la obtención de todo el poder tincto-
150 rial y de una estructura cristalina particularmente favora-
ble. Por ejemplo, se calientan con este fin los colorantes
secos y molidos, o húmedos, en piridina, dimetilformamida
u otros disolventes orgánicos, como sulfóxido de dimetilo,
alcohol, clorobenceno, diclorobenceno, ácido acético gla-
155 cial, quinolina, glicol o nitrobenzeno, durante algún tiem-
po, con reflujo, o a elevadas temperaturas bajo presión.



382883

160

En algunos casos, se consigue la transformación en una forma de grano blando también por calentamiento con agua bajo presión, eventualmente con adición de agentes de dispersión y eventualmente con adición de disolventes orgánicos, por ejemplo del tipo indicado anteriormente.

165

Los nuevos colorantes constituyen pigmentos insolubles en agua. Son adecuados para la obtención de lacas coloradas, de formadores de lacas, de soluciones y de productos de acetilcelulosa, de resinas naturales o resinas artificiales, como resina de polimerización o de condensación, por ejemplo de amino- o fenoplastos, así como de poliestireno, poliolefinas, como por ejemplo polietileno o polipropileno, compuestos poliacrílicos, compuestos polivinílicos, por ejemplo poli(cloruro de vinilo) o poli(acetato de vinilo), poliésteres, goma, resinas de caseína o de silicona.

170

175

Los nuevos pigmentos orgánicos son adecuados, además, para estampar el pigmento sobre substratos, especialmente materiales fibrosos textiles u otros cuerpos en forma de superficie, por ejemplo papel.

180

Los colorantes pueden también ser empleados para otros fines de empleo, por ejemplo, en forma finamente distribuida, para teñir seda artificial de viscosa o de éteres y respectivamente ésteres de celulosa, poliamidas, poliuretanos, politereftalatos de glicol o poliacrilonitrilo,

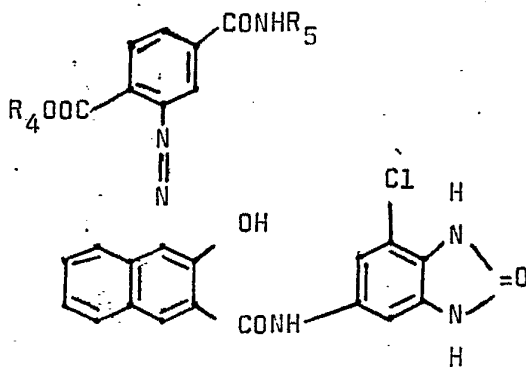
382883

19 AGO 1940



en la masa de hilado o para el teñido de papel.

Los colorantes pueden ser elaborados bien en los medios mencionados por sus favorables propiedades reológicas. Muestran buena solidez a la luz, a la intemperie y a la migración. Además, son estables al calor, de color intenso y muestran en muchos casos tonos puros de color. Son estables a la influencia de productos químicos, ante todo de disolventes, ácidos y álcalis. Por sus excelentes solidez y sus tonos de color frecuentemente muy puros y brillantes, se distinguen especialmente de los colorantes según la invención de la fórmula general (1) los colorantes de la fórmula general (1a),



(1a)

donde R_4 representa un grupo alquílico con 1-6 átomos de carbono y R_5 representa un átomo de hidrógeno, un grupo alquílico o alquénico eventualmente sustituido con 1-6 átomos de carbono, un grupo cicloalquílico, un grupo aralquílico

382883

382883

19



o un grupo arílico, que puede llevar sustituyentes no hidro-
solubilizantes.

Ejemplo 1

210 Se mezclan durante la noche 9,7 partes en peso de
metiléster-(1)-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico con
16,6 partes en volumen de ácido clorhídrico al 37 % y 24
partes en volumen de agua. Se diluye con 100 partes en vo-
lumen de agua y se diazota a 5-10° C. con 10,2 partes en
215 volumen de solución de nitrito sódico 5n. Se clarifica y se
destruye el exceso de nitrito con ácido amidosulfónico.

En el recipiente de copulación, se cargan 100 par-
tes en volumen de solución de acetato sódico 4 n, 50 partes
en volumen de ácido acético glacial y 5 partes en volumen
220 de una solución acuosa al 10 % del producto de reacción de
1 mol de alcohol oleílico y 25 moles de óxido de etileno.
A ello, se añade la solución diazoica y se alimenta luego
lentamente, a 5-10° C., una solución de 18,5 partes en peso
de 7-cloro-5-(2'-hidroxi-3'-naftoílamino)-bencimidazolona
225 en 200 partes en volumen de agua y 80 partes en volumen de
lejía de sosa cáustica 2 n.

Una vez concluída la copulación, se calienta me-
diante introducción de vapor a 95° C., se filtra por aspi-
ración al colorante y se lava con agua. A continuación, se
230 calienta en recipiente cerrado, durante 6 horas, a 150° C.,
la torta húmeda de prensado con 500 partes en peso de alcohol

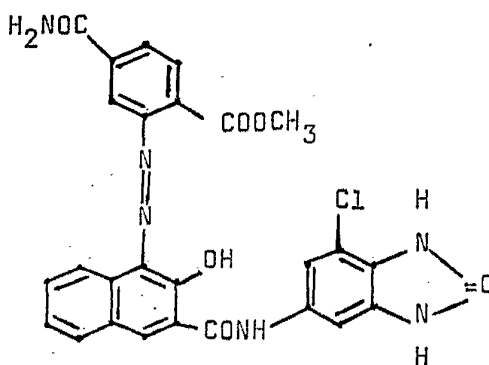
382883



235 etílico acuoso al 50% en peso. Se filtra por aspiración
en caliente y se lava con agua caliente. Se seca y se mue-
le el colorante. El pigmento orgánico así obtenido, de la
fórmula

235

240



245 produce - al ser incorporado a poli(cloruro de vinilo), a
una laca, un colorante de estampado o a una masa de hilado -
colores puros de un rojo amarillento de muy buena solidez al
calor, al disolvente y a la luz.

250 Si se mezclan en un mezclador de rodillos 67 par-
tes en peso de poli(cloruro de vinilo), 33 partes en peso
de una mezcla de plastificantes (mezcla constituida por par-
tes iguales de ftalato de dioctilo y ftalato de dibutilo),
0,1 partes en peso del colorante y 0,5 partes en peso de dió-
xido de titanio, durante 15 minutos, a 150° C., y se elabo-
ran en una lámina delgada, su coloración rojo-amarillenta se
255 distingue por su muy buena solidez al calor, a la migración
y a la luz, así como por su gran intensidad y pureza de tono
de color.



382883

19

Ejemplo 2

260 Se mezclan 15,3 partes en peso de metiléster-(1)-
di-n-butil-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico en 40
partes en peso de ácido clorhídrico 5n, se diluye con 120.
partes en volumen de agua helada y se diazotan a 5-10° C.
con 10 partes en volumen de solución de nitrito sódico 5n.
A continuación, se clarifica la solución y se destruye con
ácido amidosulfónico el exceso de nitrito.

265 Se añade la solución diazoica a una solución- tam
pón constituida por 200 partes en volumen de solución de so
sa cáustica 2n y 23 partes en volumen de ácido acético gla
cial, y se enfría a 0 - 5° C.

270 A esta mezcla, se le añade lentamente una solución
de 16,5 partes en peso de 5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-
bencimidazolona en 80 partes en volumen de solución de sosa
cáustica 2n, 200 partes en volumen de agua y 5 partes en vo
lumen de una solución al 10 % del producto de la reacción
de 1 mol de alcohol estearílico y 20 mol de óxido de etileno.

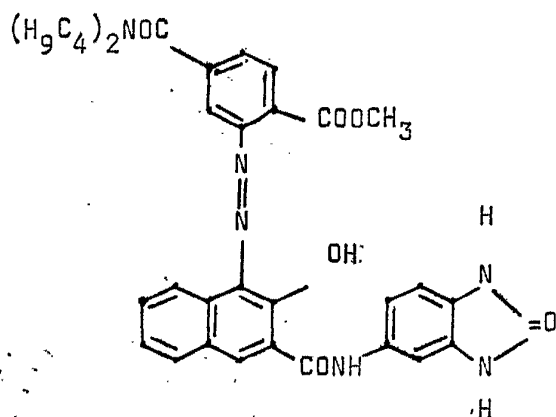
275 Una vez concluida la copulación, se calienta con
vapor directo a 95° C., se filtra por aspiración y se lava
con agua. Se calienta durante 2 horas a 90° C. la torta hú
meda de prensado con 200 partes en peso de dimetilformamida
se filtra por aspiración, se lava con agua y se seca.

280 El colorante así obtenido, de la fórmula



382883

285



290

produce - al ser incorporado a poli(cloruro de vinilo), a una
laca, a un colorante de estampado o una masa de hilado - co-
loraciones puras de color rojo-amarillento de buena solidez
al calor, al disolvente y a la luz.

Ejemplo 3

295

Se mezclan 17,0 partes en peso de metiléster-(1)-
(2',5'-dicloro-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico
con 80 partes en volumen de ácido acético glacial y se adi-
cionan con 12,5 partes en volumen de ácido clorhídrico con-
centrado. A 15° C. aproximadamente, se diazota con 10,2 par-
tes en volumen de solución de nitrito sódico. Se diluye con
200 partes en volumen de agua, se clarifica y se destruye el
exceso de nitrito con ácido amidosulfónico.

300

305

Se disuelven en 150 partes en volumen de solución
de sosa cáustica 2n y 100 partes en volumen de agua 18,5 par-
tes en peso de 7-cloro-5-(2'-hidroxi-3'-naftoílamino)-benci-
midazolona y se adicionan con 5 partes en volumen de una so-
lución acuosa al 10 % en peso del producto de la reacción



382883

de 1 mol de alcohol oleílico y 30 mol de óxido de etileno.

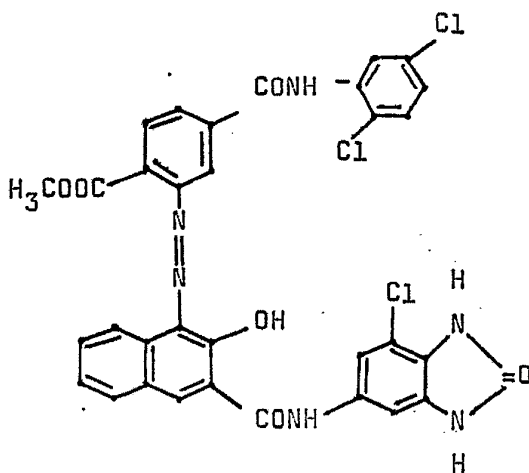
En el recipiente de copulación, se carga una mezcla de 200 partes en volumen de solución de sosa cáustica 2n y 23 partes en volumen de ácido acético glacial así como 5 partes en volumen de una solución acuosa al 10 % en peso del producto de la reacción de 1 mol de alcohol oleílico y 30 mol de óxido de etileno. A esta solución-tampón se le añaden en el término de 3 horas, simultáneamente, las soluciones de la sal de diazonio y del componente de copulación manteniéndose una valor pH de 5-6 mediante la adición de solución de sosa cáustica 2n.

Una vez concluida la copulación, se calienta a 95° C., en una hora, con vapor, se filtra por aspiración, se lava con agua y se seca. Se mezcla el colorante secado y molido con 400 partes en peso de dimetilformamida y se calienta durante 2 horas a 100-120° C. Se filtra por aspiración, se lava con agua caliente, se seca y muele el colorante, que se obtiene así en forma de grano blando y de gran poder tinctorial.

Este colorante, de la fórmula

325

330



382883



335

340

produce - al ser incorporado a poli(cloruro de vinilo), a una laca, a un colorante de estampado o a una masa de hilado, coloraciones rojo-amarillentas muy puras, de muy buena estabilidad al calor y muy buena solidez al disolvente y a la luz. Si se mezclan 0,8 partes en peso de este pigmento, 2,4 partes en peso de hidrato de arcilla y 4,8 partes en peso de un barniz de imprenta en un mezclador de tres rodillos, y se muele, se obtiene una tinta de imprenta con un contenido de pigmento de 10 % en peso, que produce impresiones de color rojo-amarillento de gran intensidad de color, de gran pureza y de muy buena solidez a la luz.

Ejemplo 4

345

350

Se mezclan con 30 partes en volumen de ácido acético glacial 16 partes en peso de metiléster-(1)-(2'-cloro-4'-metil-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico y se disuelven mediante adición de 120 partes en volumen de dimetilformamida. Se adiciona con 30 partes en volumen de ácido clorhídrico 5n y se diazota con 10,1 partes en volumen de solución de nitrito sódico 5n. Se destruye con ácido amidosulfónico el exceso de nitrito.

355

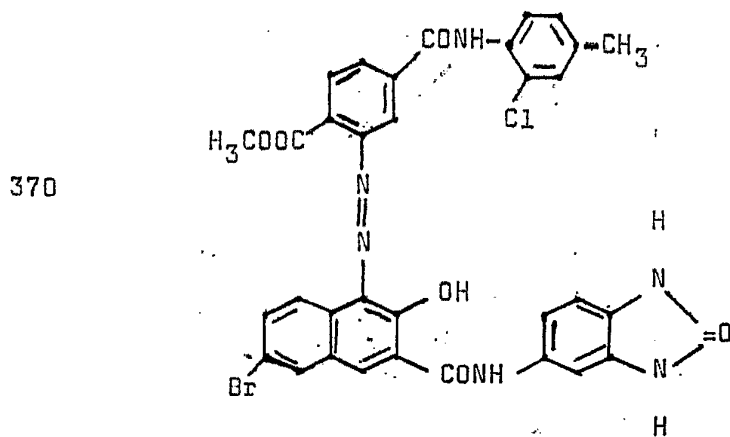
Se disuelven por calentamiento con 600 partes en volumen de dimetilformamida y una solución de 60 partes en peso de acetato sódico, en 150 partes en volumen de agua, 21 partes en peso de 5-(6'-bromo-2'-hidroxi-3'-naftoílamino)-bencimidazolona.



382883

360 A una temperatura de 100 C., se añade la suspen-
 sión de la sal de diazonio a la suspensión del componente
 de copulación. Una vez concluida la copulación, se calienta
 con vapor a 95 C., se filtra por aspiración y se trata la
 torta húmeda de prensado con 400 partes en volumen de dime-
 tilformamida, durante 11 horas, a 120 C. Se filtra por as-
 piración, se lava con agua caliente y se seca el colorante.

365 El colorante así obtenido, de la fórmula



375 produce - al ser incorporado a poli(cloruro de vinilo), a
 una laca, a un colorante de estampado o una masa de hilado -
 coloraciones rojo-azuladas puras de muy buena solidez al ca-
 lor, al disolvente y a la luz.

Ejemplo 5

380 Se diazotan, de la manera descrita en el Ejemplo
 5, 17,7 partes en peso de etiléster-(1)-(2',5'-dicloro-ani-
 lida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico y se copulan con 18,5



382883

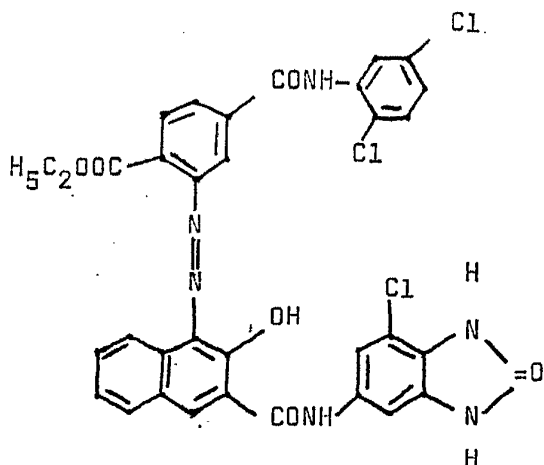
partes en peso de 7-cloro-5-(2'-hidroxi-3'-naftoílamino)-ben-
cimidazolona de la manera descrita en el Ejemplo 3.

385

Para transformar a una forma de gran poder tincto-
rial y de grano blando el colorante seco, se mezcla con 400
partes en volumen de ácido acético glacial y se calienta du-
rante 5 horas a 100-110^o C. Se filtra por aspiración, se la-
va con metanol y a continuación con agua, se seca y se muele.

390

El colorante así obtenido, de la fórmula



395

400

produce - al ser incorporado a poli(cloruro de vinilo), a
una laca, a un colorante estampado o a una masa de hilado -
coloraciones rojas muy puras, de muy buena estabilidad al
calor y muy buena solidez al disolvente y a la luz.

Ejemplo 6

405

Se mezclan durante la noche, en 40 partes en volu-
men de ácido clorhídrico 5n, 13,5 partes en peso de metilés-
ter-(1)-anilida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico, se diluyen

382883



382883

410

con 100 partes en volumen de agua helada y se diazotan a 5-10° C. con 10,1 partes en peso de solución de nitrito sódico 5n. A continuación, se clarifica y se destruye el exceso de nitrito con ácido amidosulfónico.

415

Se disuelven 16,5 partes en peso de 5-(2'-hidroxí-3'-naftoilamino)-bencimidazolona con 80 partes en peso de solución de sosa cáustica 2n. y 300 partes en volumen de agua.

420

En el recipiente de copulación se carga una solución-tampón, constituida por 225 partes en volumen de solución de sosa cáustica 2n, 60 partes en volumen de ácido fosfórico al 80 % en peso y 5 partes en volumen de una solución acuosa al 10 % en peso del producto de la reacción de 1 mol de alcohol oleílico y 30 mol de óxido de etileno. A esta solución-tampón se le añaden simultáneamente las soluciones de la sal de diazonio y del componente de copulación en el término de 2 horas, manteniendo una temperatura de 5-10° C. Una vez concluida la copulación, se calienta con vapor a 95° C., se filtra por aspiración y se lava con agua caliente. Se seca la torta húmeda de prensado y se pulveriza. Para darle forma de grano blando, se trata el colorante durante 3 horas a 110° C. con 500 partes en volumen de dimetilformamida.

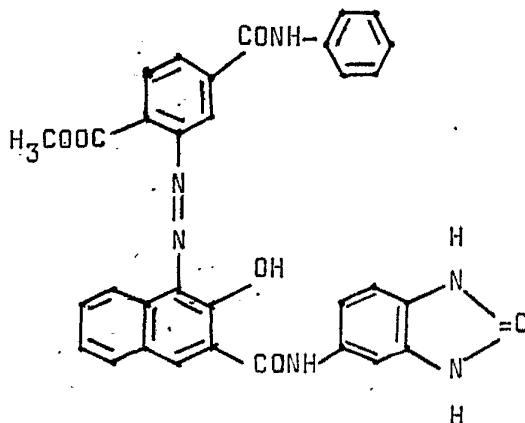
425

El colorante así obtenido, de la fórmula



382883

430



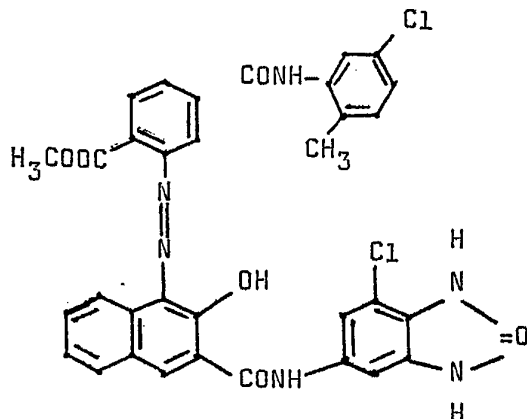
435

440 produce - al ser incorporado a poli(cloruro de vinilo), a una laca, a un colorante de estampado o a una masa de hilado - coloraciones rojo-amarillentas puras de muy buena estabilidad al calor y solidez al disolvente y a la luz.

Ejemplo 7

445 Se diazotan, de la manera descrita en el Ejemplo 3, 16,0 partes en peso de metiléster-(1)-(5'-cloro-2'-metil-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico y se copulan con 18,5 partes en peso de 7-cloro-5-(2'-hidroxi-3'-naftoílamino)-bencimidazolona. Para transformarlo en forma de grano blando, se mezcla el colorante seco y pulverizado con 500 partes en volumen de dimetilformamida y se calienta durante 3 horas
450 a 100° C. El colorante así obtenido, de la fórmula

455



19 161 1970

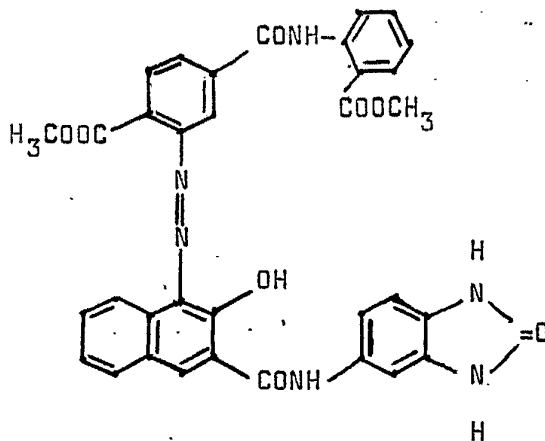
382883

460 produce - al ser incorporado a poli(cloruro de vinilo), a una laca, a un colorante de estampado o a una masa de hilado - coloraciones rojo-amarillentas muy puras, de muy buena estabilidad al calor y muy buena solidez al disolvente y a la luz.

465 Ejemplo 8

De la manera descrita en el Ejemplo 4, se diazotan 16,4 partes en peso de metiléster-(1)-(2'-carbomatoxi-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico y se copulan con 16,5 partes en peso de 5-(2'-hidroxi-3'-naftoílamino)-benci-
470 midazolona. Se filtre por aspiración el colorante, se lava y se seca. Se mezcla el colorante seco con 400 partes en volumen de dimetilformamida y se calienta durante 2 horas a 80-92 C. Se obtiene de este modo un colorante pardo de la fórmula

475



480



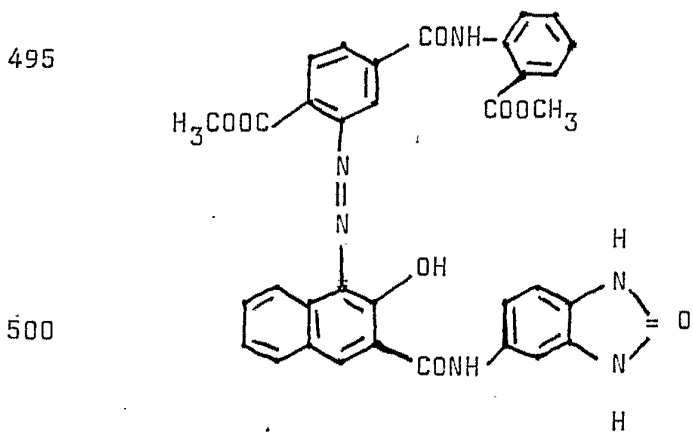
382883

que, al ser incorporado a poli(cloruro de vinilo) a una laca, a un colorante de estampado o a una masa de hilado -
485 produce coloraciones pardas de buena estabilidad al calor y de buena solidez al disolvente y a la luz.

Ejemplo 9

Se ejecuta la copulación de la manera descrita en el Ejemplo 8. Se mezcla el colorante seco con 400 partes en
490 volumen de ácido acético glacial y se trata durante 3 horas a 110° C.

Se obtiene de este modo un colorante rojo de la fórmula



que - al ser incorporado a poli(cloruro de vinilo), a una laca, a un colorante de estampado o a una masa de hilado -
505 produce coloraciones rojo-amarillentas de buena estabilidad al calor y de buena solidez al disolvente y a la luz.

13-6-73



382883

510 La Tabla siguiente contiene una pluralidad de otros componentes utilizables según el procedimiento, así como las tonalidades de color de los colorantes obtenidos en substancia con ellos.

| | <u>Componente diazoico</u> | <u>Componente de copulación</u> | <u>Tono de color</u> |
|-----|--|---|----------------------|
| | Metiléster-(1)-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | 5-(2'-hidroxi-3'-naftoíl amino)-bencimidazolona | rojo-amarillento |
| 515 | Etiléster-(1)-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 520 | n-hexiléster-(1)-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| | Ciclohexiléster-(1)-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 525 | Benciléster-(1)-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| | Metiléster-(1)-metilamida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 530 | n-propiléster-(1)-metilamida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 535 | Metiléster-(1)-alilamida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| | Metiléster-(1)-ciclohexilamida-(4) de ácido 2-aminotereftálico | " | " |



382883

| | <u>Componente diazoico</u> | <u>Componente de copulación</u> | <u>Tono de color</u> |
|-----|---|--|----------------------|
| 540 | Metiléster-(1)-bencil amida-(4) de ácido 2- amino-tereftálico | 5-(2'-hidroxi-3'-naftoil amino)-bencimidazolona | rojo-amarillen to |
| 545 | Metiléster-(1)-dime- tilamida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | rojo-azulado |
| | Etiléster-(1)-anilida -(4) de ácido 2-amino tereftálico | " | rojo |
| 550 | Metiléster-(1)-(2'-clo ro-anilida)-(4) de aci do 2-amino-tereftálico | " | " |
| | Metiléster-(1)-(2'-bro mo-anilida)-(4) de aci do 2-amino-tereftálico | " | " |
| 555 | Etiléster-(1)-(2,5'-di cloro-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftá- lico | " | pardo |
| 560 | Metiléster-(1)-(2'-me- til-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftá- lico | " | rojo-amarillen to |
| 565 | Metiléster-(1)-(4'-iso propil-anilida)-(4) de ácido 2-amino-teref- tálico | " | " |
| | Metiléster-(1)-(4'-me- toxi-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftá- lico | " | " |
| 570 | n-propiléster-(1)-(2'- metil-5'-cloroanilida) -(4) de ácido 2-amino- tereftálico | " | rojo |
| 575 | Metiléster-(1)-(2'-meto xi-5'-cloroanilida)-(4) de ácido 2-amino-teref- tálico | " | " |

382883¹⁹

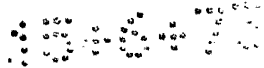


| | <u>Componente diazoico</u> | <u>Componente de copulación</u> | <u>Tono de color</u> |
|-----|---|--|----------------------|
| 580 | Metiléster-(1)-2'-cloro-5'-trifluorometil-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | 5-(2'-hidroxi-3'-naftoil-amino)-bencimidazolona | rojo |
| 585 | Metiléster-(1)-(2'-cloro-5'-benzoylamino-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 590 | Metiléster-(1)-(2'-fenoxi-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 595 | n-propiléster-(1)-(4'-sulfonamido-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 600 | Metiléster-(1)-2'-cloro-5'-carbonamido-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| | Etiléster-(1)-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | 7-cloro-5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona | rojo-amarillento |
| 605 | n-propiléster-(1)-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| | i-butiléster-(1)-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 610 | n-pentiléster-(1)-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 615 | Metiléster-(1)-alilamida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| | Metiléster-(1)-metilamida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |



382883

| | <u>Componente diazoico</u> | <u>Componente de copulación</u> | <u>Tono de color</u> |
|-----|---|--|----------------------|
| 620 | Metiléster-(1)-n-butil-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | 7-cloro-5-(2'-hidroxi-3' naftoilamino)-bencimidazolona | rojo-amarillento |
| 625 | Metiléster-(1)-ciclohexilamida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| | Metiléster-(1)-bencilamida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 630 | Etiléster-(1)-n-propilamida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 635 | Metiléster-(1)-diethylamida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| | Metiléster-(1)-di-n-butilamida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 640 | Etiléster-(1)-anilida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| | Metiléster-(1)-(2'-cloro-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | rojo-azulado |
| 645 | Etiléster-(1)-(2'-bromo-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 650 | Metiléster-(1)-(2'-metil-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| | Metiléster-(1)-(2'-metoxi-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 655 | Metiléster-(1)-(2'-cloro-4'-metil-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | rojo |



382883

| | <u>Componente diazoico</u> | <u>Componente de copulación</u> | <u>Tono de color</u> |
|-----|--|--|----------------------|
| 660 | Metiléster-(1)-(2'-trifluorometil-4'-cloro-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | 7-cloro-5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona | rojo |
| 665 | Metiléster-(1)-(2'-metoxi-5'-cloro-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 670 | Metiléster-(1)-(4'-acetamino-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 675 | Metiléster-(1)-(2'-cloro-5'-acetil-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 680 | Metiléster-(1)-(2'-carbometoxi-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | rojo-amarillento |
| 685 | Metiléster-(1)-(2'-cloro-5'-carbonamido-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | rojo |
| 690 | Metiléster-(1)-(2'-4',5'-tricloro-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | rojo-azulado |
| | Metiléster-(1)-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | 6-cloro-5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona | rojo-amarillento |

382883



| | <u>Componente diazoico</u> | <u>Componente de copulación</u> | <u>Tono de color</u> |
|-----|--|---|----------------------|
| 695 | n-butiléster-(1)-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | 6-cloro-5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimida zolona | rojo-amarillento |
| 700 | Etiléster-(1)-etilamida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 705 | Metiléster-(1)-ciclohexil-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| | Metiléster-(1)-di-n-propilamida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | rojo |
| 710 | Metiléster-(1)-anilida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 715 | Metiléster-(1)-(2'-cloro-4'-metil-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | rojo-amarillento |
| | Metiléster-(1)-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | 7-bromo-5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona | " |
| 720 | Etiléster-(1)-(2',5'-dicloro-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 725 | n-propiléster-(1)-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | 6-metil-5-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-bencimidazolona | rojo |
| 730 | Metiléster-(1)-(2'-cloro-5'-trifluorometil-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | rojo-azulado |

382883



382883

| | Componente diazoico | Componente de copulación | Tono de color |
|-----|---|--|---------------|
| 735 | Metiléster-(1)-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | 7-metoxi-5-(2'-hidroxi-3'-naftoílamino)-bencimidazolona | marrón |
| | Metiléster-(1)-(2',5'-dicloro-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | rojo-azulado |
| 740 | Metiléster-(1)-amida-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | 5-(6'-bromo-2'-hidroxi-3'-naftoílamino)-bencimidazolona | " |
| 745 | Metiléster-(1)-(2'-cloro-4'-metil-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | " |
| 750 | Metiléster-(1)-(2',5'-dicloro-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | 7-cloro(6'-bromo-2'-hidroxi-3'-naftoílamino)-bencimidazolona | " |
| 755 | Metiléster-(1)-(2'-carbometoxi-anilida)-(4) de ácido 2-amino-tereftálico | " | rojo |

755

Esta Patente de invención se corresponde a la depositada en Alemania (República Federal Alemana) con el número P 19 42 507.1, y tiene prioridad de fecha 21 de agosto de 1969 por acogerse a los beneficios del artículo 21 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y del artículo 4º del Convenio de la Unión de París.

760

R E I V I N D I C A C I O N E S

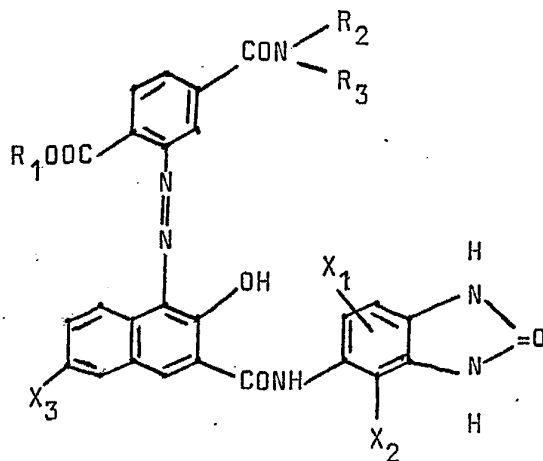
1). Procedimiento para la obtención de colorantes monoazoicos insolubles en agua, de la fórmula general

6/1

382883



765



770

775 - donde X_1 , X_2 y X_3 representan átomos de hidrógeno, átomos de halógeno, preferiblemente átomos de cloro o de bromo, grupos alquílicos, preferiblemente grupos metílicos, grupos alcoxílicos, preferiblemente grupos metoxílicos, R_1 representa un grupo alquílico, preferiblemente con 1-6 átomos de carbono, un grupo cicloalquílico o aralquílico, R_2 un átomo de hidrógeno, un grupo alquílico o alquenílico eventualmente sustituido, preferiblemente con 1-6 átomos de carbono, un grupo cicloalquílico, aralquílico o arílico que puede llevar sustituyentes no hidrosolubilizantes, y R_3 representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquílico o alquenílico eventualmente sustituido, preferiblemente con 1-6 átomos de carbono pudiendo R_2 y R_3 también formar, juntamente con el átomo de nitrógeno, un anillo - caracterizado por copularse aminas diazotadas de la fórmula general

780

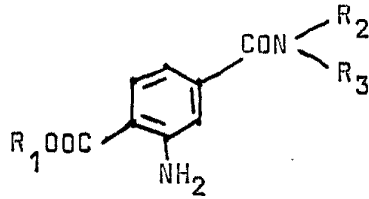
785

mi



382883

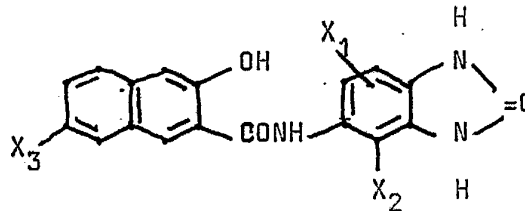
790



(2)

- donde R₁, R₂ y R₃ tienen el significado anteriormente indicado - con componentes de copulación de la fórmula general

795



(3)

800

donde X₁, X₂ y X₃ tienen el significado indicado anteriormente.

805

2). Procedimiento según la reivindicación 1), caracterizado por copularse con componentes de copulación de la fórmula general (3) - donde X₂ y X₃ representan átomos de hidrógeno y X₁ representa un átomo de cloro en posición 7 - aminas diazotadas de la fórmula general (2), donde R₁ representa un grupo alquílico con 1-6 átomos de C, R₂ representa un átomo de hidrógeno y R₃ un átomo de hidrógeno, un grupo alquílico o alquénílico eventualmente sustituido con 1-6 átomos de C, un grupo cicloalquílico, un grupo aralquílico o un grupo arílico, que puede llevar sustituyentes no hidrosolubilizantes.

810

Handwritten signature or mark.

382883



1973

3). "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE COLORANTES MONOAZOICOS INSOLUBLES EN AGUA".

815

Esta Memoria consta de 31 hojas foliadas y mecanografiadas por un solo lado de sus caras.

Madrid, 19 de agosto 1970

141