



254667

254667

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

a favor de:

FARBWERKE HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT, vormals Meister Lucius
& Brüning, de nacionalidad alemana, residente en Frankfurt (M)
- Hoechst (República Federal Alemana), por:

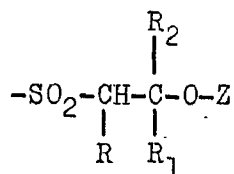
"PROCEDIMIENTO DE FIJACION DE COMPUESTOS ORGANICOS HIDROSOLUBLES
SOBRE MATERIAS DE ESTRUCTURA FIBROSA".

- - - - -

Memoria descriptiva

El demandante ha descubierto que se pueden fijar compuestos hidrosolubles en materias de estructura fibrosa, aplicándose sobre éstas los compuestos orgánicos que contienen una o varias veces la agrupación

5



en la cual R, R₁ y R₂ representan hidrógeno o los radicales de



254667

10 hidrocaburo de bajo peso molecular y Z representa el radical de un ácido polibásico y sometiendo, en seguida, las materias así tratadas, a la influencia de agentes con acción alcalina. Como ácidos polibásicos, que llevan el radical Z, se pueden citar, por ejemplo, el ácido sulfúrico, el ácido fósforico, el ácido bórico o los ácidos benceno- y naftaleno-polisulfónicos o policarboxílicos.

15 El tratamiento con las sustancias de acción alcalina puede, también, ser efectuado en presencia de compuestos que tengan átomos de hidrógeno activos. Los compuestos de este género son, pues, por ejemplo, los alcoholes mono o polivalentes, las aminas, los mercaptanos, las amidas de ácidos, las cetonas, las sulfonas, comprendiendo los grupos metilénicos activados y otros.

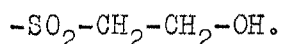
20 El nuevo procedimiento puede, por ejemplo, ser aplicado para la fijación de colorantes en fibra, en estado insoluble. Los compuestos de colorantes, conteniendo la agrupación (1), son hidrosolubles. Son absorbidos por la fibra sobre la cual son fijados de manera más o menos sólida, según la estructura particular de las moléculas que constituyen el colorante. En el transcurso del tratamiento, sobre la fibra de estos compuestos de colorantes hidrosolubles, el radical ácido ligado bajo forma de agrupación éster, se separa con formación de un grupo vinílico. El compuesto insoluble así producido, se adhiere sólidamente a la fibra y el grupo vinílico producido en estado naciente, puede, si se da el caso, reaccionar con grupos activos de la materia fibrosa.

30 Los colorantes, conteniendo una o varias veces la agrupación (1), pueden pertenecer a todas las categorías, por ejemplo, pueden derivar de la serie de colorantes nitrados, de los colorantes azóicos, de los colorantes de cuba o de trifenilmetano, de las ftalocianinas y otros. Se pueden preparar, por ejemplo, las mate-



254667

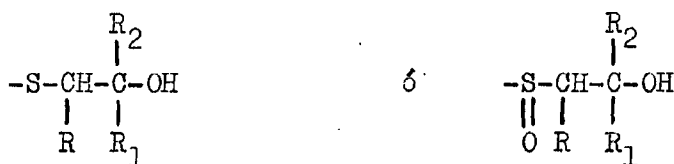
40 rias de partida o materias primas de la manera usual, transformán
 dose un colorante o un producto intermedio en el ácido sulfínico
 o en la sal de sodio correspondiente y haciendo reaccionar este
 compuesto con el alcohol beta-cloretílico o con el óxido de eti-
 leno. De esta manera se obtienen compuestos hidroxilados que con-
 tienen el grupo:



45 Si, en lugar de alcohol beta-cloretílico o de óxido de eti-
 leno, se emplean los compuestos que posean los sustituyentes co-
 rrespondientes, por ejemplo, el beta-cloropropanol, el óxido de
 propileno, el óxido de 1,2-butileno o sus derivádos, se obtienen
 compuestos, que contienen la agrupación



55 Se pueden igualmente preparar los compuestos del grupo indi-
 cado anteriormente, sometiendo a una oxidación los compuestos que
 tienen la agrupación:



60 o sus ésteres. Los compuestos de partida mencionados en primer
 lugar, pueden obtenerse por reacción de mercaptanos con alcohol
 beta-cloretílico, ó con óxido de etileno, de propileno y otros.

65 Se hace, seguidamente, reaccionar los compuestos hidroxila-
 dos con los ácidos polibásicos, tales como ácido sulfúrico; en
 esta reacción se forman los ésteres sulfúricos ácidos. Pueden
 obtenerse igualmente los ésteres sulfúricos ácidos, haciendo reac-
 cionar los compuestos hidroxilados con las sales ácidas, por ejem-
 plo, con los clorosulfonatos alcalinos, los bisulfatos alcalinos



234667

y otros.

En el caso de los colorantes azóicos, la agrupación (1) puede estar presente una o varias veces no solamente en el componente diazótico, sino, también, en el componente de copulación o en los dos. Entre los colorantes azóicos citaremos, por ejemplo, los compuestos siguientes que son utilizables en la ejecución del presente proceso.

Los ésteres ácidos de los colorantes azóicos obtenidos a partir de los compuestos diazóticos de la:

1º - 1-aminofenil-4-(beta-hidroxi-etil-sulfona) y el beta-naftol;

2º - 1-aminofenil-3-(beta-hidroxi-etil-sulfona) y la anilida del ácido 2,3-hidroxi-naftóico;

3º - 1-aminofenil-2-(beta-hidroxi-etil-sulfona) y la 1-fenil-3-metil-5-pirazolona;

4º - 1-amino-2-metoxifenil-5-(beta-hidroxi-etil-sulfona) y la anilida del ácido acetilacético.

5º - 1-amino-2,5-dimetoxi-fenil-4-(beta-hidroxi-etil-sulfona) y la 1'-(2,3-hidroxi-naftoil-amino)-2'-metoxi-benceno-5'-(beta-hidroxi-etil-sulfona);

6º - 1-amino-2-nitrofenil-4-(beta-hidroxi-etil-sulfona) y la 1-metil-3-dihidroxi-etil-anilina;

7º - 3,3'-dicloro-benzidina y la 1-amino-naftaleno-5-(beta-hidroxi-etil-sulfona);

8º - Dehidrotio-para-toluidina y la acetoacetil-1-amino-2-metoxi-benceno-5-(beta-hidroxi-etil-sulfona);

9º - 1-amino-2-cloro-fenil-5-(beta-hidroxi-etil-sulfona) y la difenil-amina;

10º - 1-amino-2-metoxi-fenil-5-(beta-hidroxi-etil-sulfona) y la difenilamina;



254667

- 110 119 - 1-amino-3-acetilamino-benceno-4-(beta-hidroxi-etil-sulfona) y el ácido 2-amino-8-naftol-6-sulfónico;
- 120 120 - Toluidina (mezcla de isómeros) --> 2-hidroxi-naftalen-6-(beta-hidroxi-etil-sulfona).
- 130 121 - 4-amino-4'-(beta-hidroxi-etil-sulfona)-1,1'-azo-benceno --> beta-naftol;
- 105 122 - 1-amino-naftalen-5-(beta-hidroxi-etil-sulfona) --> beta-naftol;
- 123 123 - 1-amino-naftaleno-3,6-bis-(beta-hidroxi-etil-sulfona) --> beta-naftilamina --> beta-naftilamina;
- 110 124 - 1-amino-naftaleno-5-(beta-hidroxi-etil-sulfona) --> beta-naftilamina --> 1-fenil-amino-naftaleno-8-(beta-hidroxi-etil-sulfona);
- 125 125 - 4-amino-difenilamina-2-(beta-hidroxi-etil-sulfona) --> beta-naftilamina --> 2-hidroxi-naftaleno-6-(beta-hidroxi-etil-sulfona);
- 115 126 - 4,4'-diamino-estilbeno-2,2'-bis-(beta-hidroxi-etil-sulfona) --> fenol y metilación;
- 127 127 - 2-amino-naftaleno-4,8-bis-(beta-hidroxi-etil-sulfona) --> meta-toluidina y tratamiento con COCl_2 ;
- 120 128 - 1-amino-2-nitro-fenil-4-(beta-hidroxi-etil-sulfona) --> éter dimetílico de la amino-hidroquinona --> 1-(2,3-hidroxi-naftoil)-amino-2'-metoxi-benceno-5'-(beta-hidroxi-etil-sulfona).

Otros ejemplos de colorantes que pueden ser empleados en el presente procedimiento, son entre otros, los ésteres ácidos de los colorantes siguientes:

- 125 129 - 2,4-dinitro-2'-(beta-hidroxi-etil-sulfona)-4'-fenilamino-difenil-amina;
- 130 130 - 4-(beta-hidroxi-etil-sulfona)-4'-(2"-4"-dinitro)-fenilamino-1,1'-azo-benceno;



254667

- 130 3^o - 3,3'-dinitro-4,4'-di-(2"-metoxi-5"-beta-hidroxi-etil-sulfona)-fenilamino-benzofenona;
- 4^o - El colorante obtenido por oxidación de 2-(4'-amino-fenil)-6-metil-7-(beta-hidroxi-etil-sulfona)-benzotiazol por medio de un hipoclorito;
- 135 5^o - El producto de condensación terciario obtenido a partir de cloruro de cianurilo, de una molécula del colorante monoazóico preparado por copulación de 1-aminobenceno-4-(beta-hidroxi-etil-sulfona) diazotada y 1-amino-2-metoxi-5-metilbenceno, una molécula del colorante monoazóico reducido, obtenido a partir de paranitranilina
- 140 diazotada y ácido salicílico y una molécula de 2-amino-1-metoxi-benceno-4-(beta-hidroxi-etil-sulfona);
- 6^o - 1,4-di-(3',3"-beta-hidroxi-etil-sulfonil-anilido)-antraquinona;
- 7^o - 1-amino-2-(beta-hidroxi-etil-sulfonil)-4-anilido-antraquinona;
- 145 8^o - 4,4'-diamino-2,2'-di-(beta-hidroxi-etil-sulfonil)-1,1'-antrimida;
- 9^o - 1,9-N-metil-antrapiridona-4-(3'-beta-hidroxi-etil-sulfonil)-fenilamida;
- 150 10^o - 3-hidroxi-4'-(beta-hidroxi-etil-sulfonil)7-quinoftalona;
- 11^o - Dibenzantrona-di-(beta-hidroxi-etil-sulfona);
- 12^o - 6,6'-di-(beta-hidroxi-etil-sulfonil)-2,2'-tionaftenoíndigo;
- 155 13^o - 5,5'-di-(beta-hidroxi-etil-sulfonil)-2,2'-índigo;
- 14^o - di-(beta-hidroxi-etil-sulfona) del complejo cúprico de ftalocianina;
- 15^o - Colorante oxazínico obtenido a partir de 4-amino-2'-nitro-4'-(beta-hidroxi-etil-sulfonil)-difenilamina y cloranilina.
- 160

254667



Se puede proceder, también, de la siguiente manera:

Se baten las fibras en un baño neutro o ácido, con los com-
puestos susceptibles de ser copulados y conteniendo una o varias
veces la agrupación (1). Se transforman los compuestos sobre la
165 fibra en las vinilsulfonas. Copulándose éstas con los compuestos
de diazonio, se pueden producir sobre la fibra colorantes insolu-
bles. Según la invención, se puede también efectuar la copulación
sobre la fibra, antes de la transformación en vinilsulfona del com-
puesto conteniendo el grupo de éster ácido formando el grupo de vi-
170 nilsulfona en el colorante azóico acabado. Existe una ventaja en
emplear este proceso en el caso de las fibras sensibles a los ál-
calis.

Para la producción de colorantes en la fibra, pueden emplear-
se todos los compuestos susceptibles de copulación, con la única
175 condición que el radical (1) no ocupe la posición de copulación.

Así, por ejemplo, se pueden fijar sobre la lana las sales
de los ésteres beta-hidroxi-etil-sulfónicos de arilidas del ácido
2,3-hidroxi-naftóico en una solución neutra o ácida, tratar se-
guidamente con los álcalis débiles, como el acetato sódico o el
180 jabón y copular, por fin, con compuestos de diazonio.

Según la invención se pueden también mejorar las propiedades
de solidez de los colorantes, conteniendo grupos aptos para reac-
cionar con los grupos vinil-sulfónicos, por ejemplo, grupos ami-
nados o hidroxílicos, combinándose los colorantes con los com-
185 puestos que contienen la agrupación citada y sometiendo los mis-
mos, finalmente, a un tratamiento ulterior.

El procedimiento objeto de la presente invención además, no
está limitado a la producción de tintes; también pueden utilizar-
se todos los compuestos orgánicos, que, en presencia de la agru-
190 pación (1), sean hidrosolubles, para obtener efectos particulares



234067

sobre las materias fibrosas. Así, por ejemplo, puede servirse del presente procedimiento para tornar la materia fibrosa apta para resistir el ataque de las polillas. Entre los compuestos utilizables para este efecto, se pueden citar a título de ejemplos, los ésteres ácidos de los compuestos siguientes:

2,4-diclorofenil-1-(beta-hidroxi-etil-sulfona).

1-tricloro-2-di-(beta-hidroxi-etil-sulfonil-fenil)-etano, naftil-beta-(hidroxi-etil-sulfona).

Los productos de la reacción del cloruro de cianurilo con las aminoaril-beta-hidroxi-etil-sulfonas y otros.

Se puede, además de lo dicho, mejorar las propiedades de la materia fibrosa aplicándose sobre ésta, según el procedimiento presente, los compuestos que contienen la agrupación citada anteriormente y poseyendo una gran capacidad de repulsión del agua o que dan al tejido un tacto suave, una mayor capacidad para recibir los tintes, una inmunización, una excelente tonalidad blanca y otras. A este respecto pueden citarse, por ejemplo, los ésteres ácidos de los compuestos siguientes

1º - Los productos de reacción de aminas alifáticas con peso molecular elevado y de clorofenil-beta-hidroxi-etil-sulfonas, en las cuales el átomo de cloro es móvil;

2º - Los productos de reacción entre el cloruro de oleilo y las amino-fenil-beta-hidroxi-sulfonas;

3º - Los productos de reacción entre el isocianato de octadecilo y las aminoaril-beta-hidroxi-etil-sulfonas;

4º - Las sulfonas obtenidas por oxidación de los productos de la reacción de 1-mercapto-2-etanoles y de hidrocarburos clorados de peso molecular elevado;

5º - El benzimidazol obtenido a partir de 1,2-di-amino-benceno-4-(beta-hidroxi-etil-sulfona) y de anhídrido maléico;



254667

6g - El producto obtenido por reacción de una molécula de 4,4'-diamino-estilben-2,2'-bis-(beta-hidroxi-etil-sulfona) con dos moléculas de cloruro de cianurilo sustitución subsiguiente de otros dos átomos de cloro con la anilina y sustitución de los dos últimos átomos de cloro por los hidroxilos;

225

7g - Los productos de reacción entre los ariliso-cianatos y la 4,4'-diaminoestilbeno-2,2'-bis-(beta-hidroxi-etil-sulfona), o 2-octadecil-3-metil-6-(beta-hidroxi-etil-sulfona)-benzimidazol y otros elementos.

230

Por consiguiente, se puede utilizar el presente procedimiento para el acabado de todas las especies de materiales o materias fibrosas, por ejemplo, de fibras textiles, naturales o artificiales, tales como la lana, la seda, las fibras de proteína sintética y las fibras de superpoliamida o para el acabado de fibras celulósicas, tales como el algodón, el cáñamo, el hilo de lino, la celulosa regenerada o la acetilcelulosa o las mezclas de fibras correspondientes. Se puede aplicar el presente procedimiento a la materia fibrosa en rama, cuando se trata de hilos y tejidos. Según la invención, se pueden tratar, además de lo dicho, el cuero, las láminas y otros materiales de estructura fibrosa, como la cartulina, el cartón, el papel, el cuero artificial y otros.

235

240

Cuando los compuestos, empleados según la invención, han sido absorbidos por la fibra, se efectúa el tratamiento con el auxilio de agentes con acción alcalina, en una solución acuosa, sin que sea en general necesario un secado intermedio. Cuando, entre tanto, los compuestos no poseen ninguna afinidad por la fibra, es ventajoso impregnar el material con una solución de los compuestos y exprimirlo y/o secarlo; se pueden también aplicar los compuestos sobre el material e introducir éste en una so-

245

250



254667

lución con acción alcalina, conteniendo, además, si se da el caso, un compuesto como el cloruro bórico. Puesto que la separación del radical ácido se hace inmediatamente, es muy difícil eliminar el compuesto. Es más, es igualmente posible someter el material seco a un tratamiento alcalino en los disolventes orgánicos y en la fase gaseosa. El presente procedimiento permite producir, de manera simple, sobre materiales fibrosos, efectos que se distinguen por poseer notables propiedades de solidez.

255

260

Ejemplo 1

Con cuatro partes, en peso, de la sal pirídica del colorante, correspondiente a la fórmula 1 del dibujo adjunto, con agua, tiodietano-diol, y un espesante que contenga tragacanto, se forman 100 partes, en peso, de pasta de estampar. Después del estampado sobre el material textil y el tratamiento por el vapor, se termina durante 10 minutos, en un baño calentado hasta ebullición y que contenga, por litro, 10 partes, en peso, de carbonato sódico y 2 partes, en peso de jabón. Se obtiene un estampado amarillo de buena solidez al lavado y a la ebullición con carbonato sódico.

265

270

Ejemplo 2

Se disuelven 3,7 partes en peso de la sal sódica del colorante correspondiente a la fórmula 2 del dibujo adjunto con agua y tiodietano-diol y se completa la solución con auxilio de un espesante de tragacanto, hasta 100 partes, en peso, de tinta de estampar. Después del estampado sobre el material textil y el tratamiento con vapor, se termina durante un poco tiempo en un baño que contenga por litro dos partes, en peso, de dietilamina y 5 partes, en volumen, de solución de sosa cáustica concentrada. Se obtiene un estampado rojo de muy buena solidez al lavado y a la ebullición con carbonato sódico.

275

280

Ejemplo 3



254667

Se disuelven 4 partes, en peso, de sal sódica del colorante correspondiente a la fórmula 3 del dibujo adjunto, con agua y tío-dietano-diol, después de lo cual, se completa la solución hasta 100 partes, en peso, de pasta de estampar, por medio dees-
285 pesante de tragacanto. Después del estampado, sobre el material textil y del tratamiento con vapor, se termina durante un minuto, a 50° C, en un baño que contenga, por litro, 20 partes, en peso, de cloruro bórico, 200 partes, en peso, de cloruro sódico y 5
290 partes, en volumen, de solución de sosa cáustica concentrada y seguidamente se jabona hasta ebullición con 3 g. de carbonato sódico y 1 g. de jabón por litro. Se obtiene un estampado rojo de muy buena solidez al lavado y a la ebullición con carbonato sódico.

Ejemplo 4

295 Se somete una tintura al 2%, preparada de manera usual, sobre lana, con el colorante correspondiente a la fórmula 4 del dibujo adjunto, después de enjuagarlo, a un tratamiento corto, ulterior, en un baño que contenga 0'1% de carbonato sódico y 1% de jabón. Después se enjuaga nuevamente y se seca. Se obtiene un teñido ro-
300 jo de muy buena solidez al lavado, a la transpiración y al abata-
nado en un baño alcalino y de solidez a la luz de buena a muy buena. El colorante se adhiere también, muy bien, sobre fibras de superpoliamida. La solidez o fijeza del teñido, sometido a un tratamiento ulterior, es muy buena.

305 Ejemplo 5

Se trata, ulteriormente, como se indica en el ejemplo 4, una tintura al 1'6% obtenida sobre lana, con el colorante correspondiente a la fórmula 5 del dibujo adjunto. Se obtiene un tinte rojo anaranjado de muy buena solidez a los tratamientos por vía
310 húmeda y de buena solidez a la luz. También sobre fibras de super-



254667

poliamida se obtiene un teñido, que posee las mismas propiedades de solidez.

315 Se obtienen tintes rojo-anaranjados, que poseen igualmente muy buena solidez o fijeza cuando se emplean los colorantes correspondientes a las fórmulas 6 y 7 del dibujo adjunto.

Ejemplo 6

320 Se somete una tintura al 2'5% obtenida sobre lana, con el colorante correspondiente a la fórmula 8 del dibujo adjunto a un tratamiento ulterior, de la manera indicada en el ejemplo 4. Se obtiene un teñido amarillo-rojizo que posee una solidez o fijeza a los tratamientos por vía húmeda y a la luz, de buena a muy buena.

Ejemplo 7

325 Se somete una tintura al 3% obtenida sobre lana con el colorante correspondiente a la fórmula 9 del dibujo adjunto, a un tratamiento ulterior, según el método indicado en el ejemplo 4. Se obtiene un teñido amarillo-verdoso que posee una muy buena solidez o fijeza al lavado y al abatanado alcalino.

Ejemplo 8

330 Se somete una tintura al 1'8% obtenida sobre lana, con el colorante correspondiente a la fórmula 10 del dibujo adjunto, a un tratamiento ulterior, según el método indicado en el ejemplo 4. Se obtiene un teñido amarillo-rojizo que posee una solidez o fijeza al lavado, al abatanado y a la luz, muy buena. El colorante se fija muy bien sobre la fibra de superpoliamida. La solidez del teñido, sometido a tratamiento ulterior, incluyendo la resistencia a la luz, es muy buena.

Ejemplo 9

340 Se somete una tintura al 4%, obtenida sobre fibras de superpoliamida con el colorante correspondiente a la fórmula 11 del



254667

dibujo adjunto, a un tratamiento ulterior en un líquido débilmente alcalino. Se obtiene una tinción roja de muy buenas propiedades de solidez o fijeza, incluyendo la resistencia a la luz.

345 Sobre lana se obtiene un teñido rojo, que posee las mismas propiedades muy buenas de solidez o fijeza. Sometido a un tratamiento ulterior con cromo, el teñido presenta las mismas propiedades muy buenas.

Ejemplo 10

350 Se somete una tintura al 4%, obtenida sobre las fibras de superpoliamidas, con el colorante de la composición de la fórmula 12 del dibujo adjunto a un tratamiento ulterior en un medio débilmente alcalino. Se obtiene un tinte rojo-azulado, cuyas propiedades de solidez son muy buenas o excelentes, incluyendo la fijeza a la luz. Sobre lana se obtiene igualmente un teñido rojo azulado.

355

Ejemplo 11

360 Se somete una tintura al 0'8%, obtenida sobre lana, con el colorante que tenga la composición de la fórmula 13 del dibujo adjunto, a un tratamiento ulterior, según el método indicado en el ejemplo 4. Se obtiene un teñido anaranjado, tirando a rojo y que posee muy buenas propiedades de solidez o fijeza. El colorante fija muy bien sobre la fibra de superpoliamida, sobre la cual da un teñido rojo anaranjado que muestra igualmente muy buenas propiedades de solidez.

365 Ejemplo 12

370 Se somete una tintura al 2% preparada de la manera usual, pero sin la adición de carbonato sódico, sobre algodón, con el colorante de la composición de la fórmula 14 del dibujo adjunto, después de enjuagado, a un tratamiento ulterior en un medio alcalino. Se obtiene un teñido rojo, tirando a amarillo, de buena



254667

solidez o fijeza a los tratamientos por vía húmeda y particularmente de buena solidez al agua o al lavado.

375 Sustituyendo los dos grupos metílicos del componente de ben-
cidina por grupos metoxi, se obtiene un colorante, cuya tinción
sobre el algodón es más azulada y cuyas propiedades de solidez son
análogas.

Ejemplo 13

380 Se somete una tintura al 3% obtenida sobre lana, con el co-
lorante correspondiente a la fórmula 15 del dibujo adjunto, a un
tratamiento ulterior, según el método indicado en el ejemplo 4.
Se obtiene un teñido amarillo, tirando a rojo, y que posee muy
buena solidez o fijeza al lavado y al abatañado alcalino, así co-
mo una resistencia a la luz de buena a muy buena.

Ejemplo 14

385 Se somete una tintura al 3% obtenida de la manera usual so-
bre lana, en un baño ácido, con el colorante correspondiente a la
fórmula 16 del dibujo adjunto, a un tratamiento ulterior, según el
método indicado en el ejemplo 4. Se obtiene un teñido azul claro,
que posee una buena solidez a los tratamientos por vía húmeda y
390 una fijeza a la luz de buena a muy buena.

Ejemplo 15

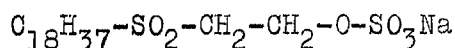
395 Se hace hervir, durante una hora, en una solución débilmente
acidulada con ácido sulfúrico, un tejido de lana, con una solu-
ción acuosa, teniendo por litro 5 partes, en peso del compuesto
correspondiente a la fórmula 17 del dibujo adjunto. En seguida se
enjuaga bien, añadiendo el último baño de enjuagamiento 5% de bi-
carbonato sódico o acetato sódico. Se obtiene una buena resisten-
cia al ataque de las polillas y esta resistencia persiste bien
después del lavado.

400 Ejemplo 16



254667

Se impregna un tejido mixto de algodón y rayón de viscosa, con una solución que contenga por litro 20 partes, en peso, del compuesto correspondiente a la fórmula:



405 Después se exprime el exceso de solución, se somete al tejido a un tratamiento ulterior alcalino y se acaba por enjuagar. Mediante este tratamiento, el tejido adquiere una impregnación muy duradera que repele el agua.

Ejemplo 17

410 El pH de un baño de tintura, que contenga el colorante, correspondiente a la fórmula 18 del dibujo adjunto, en la cual la concentración del baño no debe ser superior a 1:10, se ajusta, con ácido acético, a 5'5. A una temperatura de 95º C, se prepara, en seguida, una tintura al 2% sobre algodón, después se somete
415 el algodón, durante 10 ó 15 minutos, a un tratamiento ulterior en un baño hirviendo, que contenga 3 g. de jabón y 3 de carbonato sódico, por litro, y se enjuaga bien. Se obtiene, de esta manera, un teñido amarillo, tirando a verde, que posee una buena o muy buena solidez o fijeza al agua, al lavado y a la ebullición con
420 carbonato sódico.

Se obtiene en algodón un teñido amarillo verdoso muy claro que posee la misma buena solidez a los tratamientos por vía húmeda, empleándose el colorante correspondiente a la fórmula 19 del dibujo adjunto.

425 Ejemplo 18

Una tintura a 1% preparada y perfeccionada según el ejemplo 17, en algodón con el colorante correspondiente a la fórmula 20 del dibujo adjunto, da tonalidades rosas de una solidez o fijeza al agua, al lavado y a la ebullición con carbonato sódico de buena a muy buena así como buena resistencia a la luz.
430



254697

Ejemplo 19

435 Se somete una tintura al 3%, preparada según el ejemplo 17 en algodón, con el colorante correspondiente a la fórmula 21, pero empleando el 40% de sulfato sódico cristalizado, en el baño de tinción, a un tratamiento ulterior con jabón y carbonato sódico. Se obtiene un teñido amarillo, tirando a rojo, y ofreciendo una solidez o fijeza al agua, al lavado y a la ebullición con carbonato sódico, de buena a muy buena.

440 En algodón se obtienen teñidos amarillos similares, ofreciendo las mismas propiedades de resistencia, empleando un colorante correspondiente a la fórmula 22 del dibujo adjunto.

Ejemplo 20

445 Se obtiene, en algodón, teñidos amarillos o naranjas, que poseen una buena o muy buena solidez o fijeza a los tratamientos por vía húmeda, empleando los colorantes correspondientes a las fórmulas 23 a 26 del dibujo adjunto.

Ejemplo 21

450 Se somete una tintura al 2% preparada de la manera usual, sobre lana, en un baño ácido, con el colorante correspondiente a la fórmula 27 del dibujo adjunto, a un tratamiento ulterior, según el método indicado en el ejemplo 4. Se obtienen tintes azules y claros, tirando a rojo, y que ofrecen una buena o muy buena solidez o fijeza al lavado, al abatanado y a la luz.

Ejemplo 22

455 Se somete una tintura al 0'7%, preparada de la manera usual, sobre lana, con el colorante correspondiente a la fórmula 28 del dibujo adjunto, durante 15 minutos a un tratamiento ulterior a 80° C., con una solución de jabón al 1%, después de lo cual se enjuaga, se acidifica con 2% de ácido acético al 30% y se seca.
460 Se obtiene un teñido amarillo tirando a rojo, y que ofrece una muy buena solidez al lavado, al abatanado en medio alcalino y a



254667

la transpiración y una resistencia al agua del mar de buena a muy buena.

Ejemplo 23

465 Se somete una tintura al 1'5%, preparada de la manera usual sobre lana, con el colorante correspondiente a la fórmula 29 del dibujo adjunto al tratamiento ulterior indicado en el ejemplo 22. Se obtiene un teñido claro, azul-rojizo, que ofrece una muy buena solidez o fijeza al lavado y al abatanado y una resistencia a
470 la luz de buena a muy buena.

Ejemplo 24

Se enjuaga una tintura al 1%, preparada sobre algodón con el colorante correspondiente a la fórmula 30 del dibujo adjunto según la prescripción del ejemplo 17, pero empleando el 40% de sulfato sódico cristalizado, y se la somete entonces durante 10 -
475 15 minutos a un tratamiento ulterior en un baño hirviendo que contenga, por litro, 3 g. de jabón y 3 g. de carbonato sódico. Se obtiene un teñido amarillo-dorado, que ofrece una solidez o fijeza buena a muy buena al agua, al lavado o a la ebullición con
480 carbonato sódico.

Ejemplo 25

Una tintura al 2% sobre algodón, preparada y tratada ulteriormente, según el procedimiento descrito en el ejemplo 24, con el empleo del colorante correspondiente a la fórmula 31 del dibujo adjunto, proporciona un teñido castaño de buena solidez o
485 fijeza al agua y al lavado. Por un tratamiento ulterior con una sal de cobre, se consigue mejorar, además, las propiedades de solidez.

Ejemplo 26

490 Una tintura al 2% sobre algodón, preparada y tratada ulteriormente, según el ejemplo 24, con empleo del colorante, que



254667

tenga la fórmula 32 del dibujo adjunto, da teñidos azules de buena solidez al agua y al lavado. Por tratamiento ulterior con una sal de cobre, se consigue mejorar además, las propiedades de solidez.

495

Ejemplo 27

Se somete una tintura al 2% preparada de la manera usual, sobre algodón, en un baño débilmente acidulado con ácido acético, empleando el colorante correspondiente a la fórmula 33 del dibujo adjunto, en el mismo baño a un tratamiento ulterior en medio débilmente amoniacal. Se obtiene un teñido amarillo, que ofrece una buena solidez a los tratamientos por vía húmeda, en particular una buena resistencia al lavado, al agua y a la transpiración.

500

505

Ejemplo 28

Se enjuaga una tintura al 2% sobre algodón, preparada de la manera usual, pero en baño neutro, empleando el colorante correspondiente a la fórmula 34 del dibujo adjunto y se mantiene entonces a ebullición, durante 15 minutos, en un baño que contenga por litro, 3 g. de jabón y 3 g. de carbonato sódico. Se acidifica seguidamente, a la tintura con ácido acético y se obtienen tonalidades amarillas, que ofrecen buena solidez a los tratamientos por vía húmeda.

510

Ejemplo 29

Se trata una tintura, preparada de la manera usual, sobre algodón, en un baño débilmente acidulado, con ácido acético, con empleo del colorante correspondiente a la fórmula 35 del dibujo adjunto, en el baño de tinción con una pequeña cantidad de carbonato sódico. Se enjuaga, seguidamente, varias veces, con agua caliente, y se mantiene a ebullición durante 10 minutos, en un baño conteniendo por litro, 3 g. de jabón y 3 g. de carbonato sódico.

515

520

254667



Se obtiene una tinción amarilla, que ofrece una muy buena solidez al agua, al lavado y al tratamiento a ebullición con carbonato sódico.

525 Los colorantes siguientes dan, en el algodón, teñidos, que ofrecen las mismas buenas propiedades de solidez:

	Colorantes correspondientes a las fórmulas	Tonalidades o matices
	a.....	36 Violáceo
530	b.....	37 amarillo
	c.....	38 azul
	d.....	39 castaño
	e.....	40 ceniza
	f.....	41 amarillo
535	g.....	42 amarillo
	h.....	43 rojo
	i.....	44 naranja
	k.....	45 rojo
540	l.....	46 amarillo dorado

Ejemplo 30

545 Se disuelven en agua 3 partes, en peso, de sal sódica del compuesto correspondiente a la fórmula 47 del dibujo adjunto. Se completa la solución neutra hasta un litro. Se hacen hervir 30 g. de lana en esta solución, durante una hora, como es usual en el caso de la tintura en lana y se trata, seguidamente, la tintura durante poco tiempo a la temperatura ambiente, con una solución de acetato sódico diluido. El compuesto se distribuye cuantitativamente sobre la fibra y se fija allí de manera que 550 resista el lavado. Tratando con los compuestos de diazonio la lana, así teñida, se obtienen teñidos que ofrecen muy buena so-



254667

555 lidez o fijeza. De esta manera, se obtienen, por ejemplo, tonalidades o matices azules con el cloruro de diazonio de la 4'-metoxi-4-amino-difenilamina y tonalidades violáceas con el compuesto de diazonio del 5-metil-2-metoxi-4-benzoilamino-1-aminobenceno. Los dos teñidos acusan excelente solidez. En lugar de los compuestos antes mencionados pueden aplicarse otros colorantes. Además de lo dicho, puede emplearse, para este fin, toda especie de compuestos de diazonio.

560 Ejemplo 31

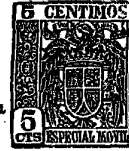
Se enjuaga una tintura al 3%, obtenida en algodón, con auxilio de sulfato sódico, con el colorante correspondiente a la fórmula probable 48 del dibujo adjunto, y, enseguida, se somete a un tratamiento a ebullición en un baño fresco, que contenga, por litro, 3 g. de jabón y 3 g. de carbonato sódico. Se obtiene una tinción azul claro, ofreciendo una solidez muy buena a los tratamientos por vía húmeda y a la luz.

Ejemplo 32

570 Se somete una tintura al 3%, preparada de la manera usual, en algodón, por medio del colorante correspondiente a la fórmula 49 del dibujo adjunto, en el baño de teñido, a un tratamiento ulterior con una pequeña cantidad de carbonato sódico. Se enjuaga, seguidamente, varias veces, con agua caliente, después, se hace hervir durante 15 minutos en un baño, que contenga por litro 3 g. de jabón y 3 g. de carbonato sódico. Se obtiene un teñido violáceo, que ofrece una buena solidez o fijeza a los tratamientos por vía húmeda.

Ejemplo 33

580 Se trata una tintura al 3%, preparada sobre lana, en un baño neutro, con el colorante correspondiente a la fórmula 50 del dibujo adjunto, después de enfriar el baño a aproximadamente 80°



254067

C., en el mismo baño con jabón y un poco de acetato sódico. En seguida se enjuaga bien y se seca. Se obtiene una coloración castaño oscuro, que ofrece una buena solidez a los tratamientos por vía húmeda.

585

Ejemplo 34

Se trata una tintura al 3%, preparada sobre la lana, en un baño neutro con el auxilio del colorante correspondiente a la fórmula 51 del dibujo adjunto, después de enfriar el baño a aproximadamente 80° C., ulteriormente en el mismo baño con jabón. Se obtiene un amarillo vivo, que ofrece una buena solidez a los tratamientos por vía húmeda.

590

Ejemplo 35

Se hace hervir fieltro de lana con 10% del compuesto correspondiente a la fórmula 52 del dibujo adjunto, durante 75 minutos, en un baño enutro. Después se enjuaga y se adiciona en el último baño de enjuagado 1% de bicarbonato sódico o acetato sódico. Se obtiene una preparación resistente al ataque de las polillas y que presenta una buena solidez al lavado.

595

Ejemplo 36

Se disuelven 10 partes, en peso, del colorante que tiene por fórmula la número 53 del dibujo adjunto con 100 partes, en peso, de tio-dietano-diol y con agua y se completa la totalidad hasta 1.000 partes, en peso, de pasta de estampado. Después del estampado sobre algodón, se vaporiza durante 1 hora y se termina, seguidamente, en una solución diluída de carbonato sódico. Se obtiene un amarillo dorado claro, que ofrece una buena solidez al jabón y a la ebullición con jabón y una solución de carbonato sódico.

600

605

Sobre hojas de superpoliamida se obtiene un estampado que ofrece las mismas buenas propiedades de solidez o fijeza.

610



254667

Ejemplo 37

615 Se disuelven 2 partes, en peso, del compuesto correspondien
 te a la fórmula 54 del dibujo adjunto, en 100 partes, en peso, de
 agua. En esta solución se trata algodón, durante una hora, a 80-
 90° C. en presencia de 30% de sulfato sódico, habiendo sido lle-
 vada la solución a reacción alcalina débil con carbonato sódico.
 A continuación, se enjuaga bien y se adicionan al último baño de
 620 enjuagado pequeñas cantidades de un ácido mineral. El compuesto
 diazoaminado, sólidamente fijado sobre la fibra, se transforma,
 en esta ocasión, en el compuesto de diazonio. Se termina éste con
 componentes de copulación, obteniéndose teñidos que tienen una so
 lidez a los tratamientos por vía húmeda, de buena a muy buena.

Así, se obtiene, por ejemplo, un matiz o tonalidad

- | | | |
|-----|---|-----------|
| 625 | Con la diacetoacetyl-4,4'-diamino-3,3'-dimetildifenilo | amarillo |
| | Con el ácido 2-fenilamino-8-naftol-6-sulfónico | castaño |
| | Con el ácido 7,7'-disulfónico de 5,5'-dihidroxí-
-2,2'-dinaftil-urea | escarlata |
| | Con el ácido 5-hidroxi-naftalen-1-sulfónico | rojo |

630 Ejemplo 38

Se disuelven 30 partes, en peso, de la sal sódica del colo-
 rante correspondiente a la fórmula 55 del dibujo adjunto, con 10
 partes, en peso, de tio-dietano-diol, 50 partes, en peso, de trie
 tanolamina y 200 partes, en peso, de agua caliente, se mezcla la
 635 solución agitándola con 400 partes, en peso, de espesante de tra
 gacanto neutro y se completa todo hasta 1.000 partes, en peso, de
 pasta de estampar. Después de estampado sobre rayón de acetato y
 secado, se vaporiza durante una hora en un vaporizador y, por
 fin, se enjuaga cuidadosamente en frío. Se obtiene un rojo vivo,
 640 que ofrece una buena solidez a los tratamientos por vía húmeda.

Ejemplo 39



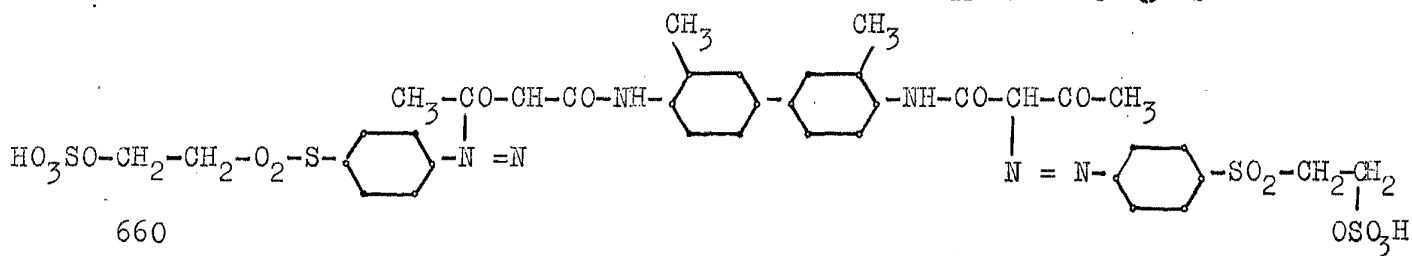
254667

Se tiñen 100 kilos de piel de becerro curtida al cromo y re-
bajada, en un tambor, por medio de un baño que contenga 150% de
645 agua calentada a 60º C., y 1% del colorante correspondiente a la
fórmula 56 del dibujo adjunto. Al cabo de 30 minutos, se adiciona
al mismo baño 0'5% de solución de amoniaco comercial al 25% y se
continúa a batanar durante 20 minutos. Las pieles curtidas se
pueden lubricar de la manera usual, en el mismo baño, por medio
de 2 a 3% de un aceite (por ejemplo, aceite de ricino y aceite de
650 pescado) sulfonado. Una vez terminada la lubricación, se enjua-
gan las pieles curtidas durante poco tiempo y se someten al tra-
tamiento ulterior usual. Los porcentajes se refieren al peso en
el estado rebajado. Se obtiene en el cuero un teñido castaño, que
ofrece un poder de cobertura extremadamente bueno y una buena so-
655 lidez a los tratamientos por vía húmeda.



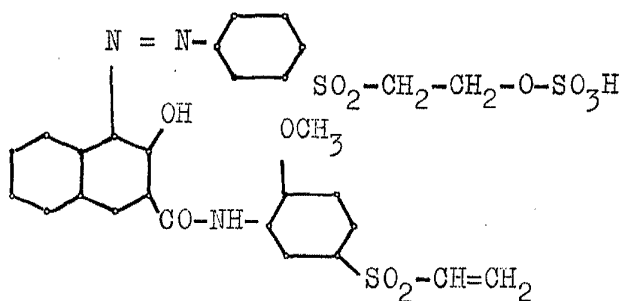
Fórmula 1

254667



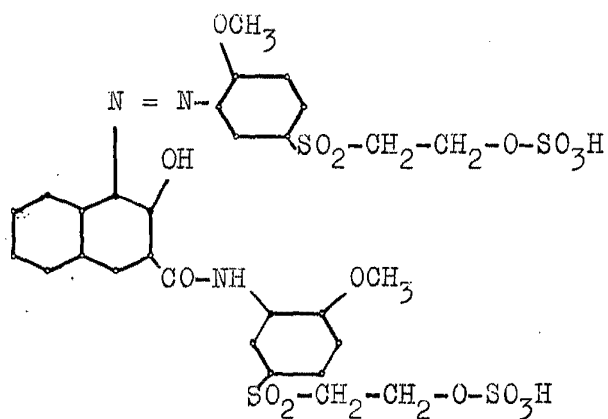
Fórmula 2

665



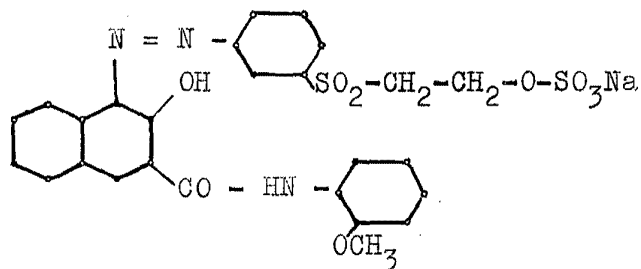
Fórmula 3

670



Fórmula 4

675

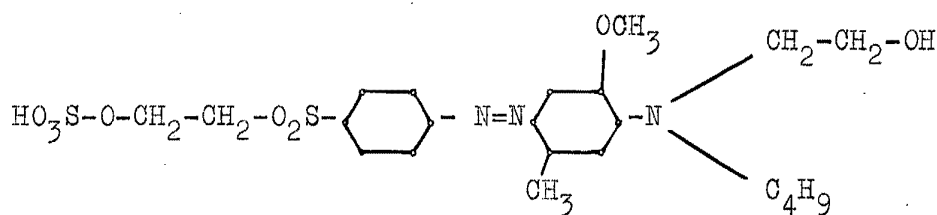




Fórmula 5

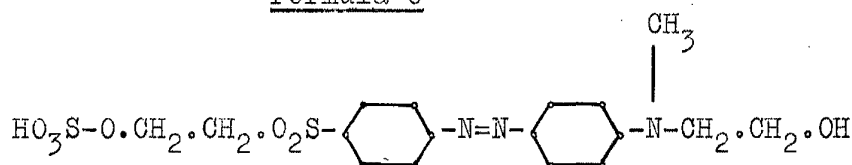
254867

680

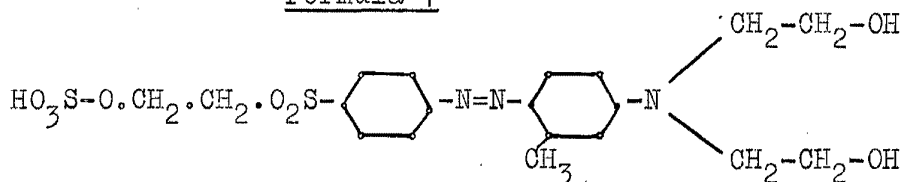


Fórmula 6

685

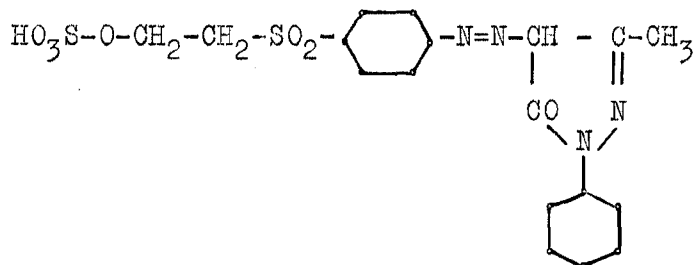


Fórmula 7



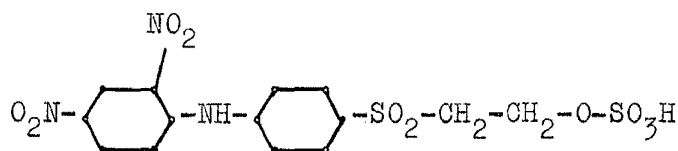
Fórmula 8

690



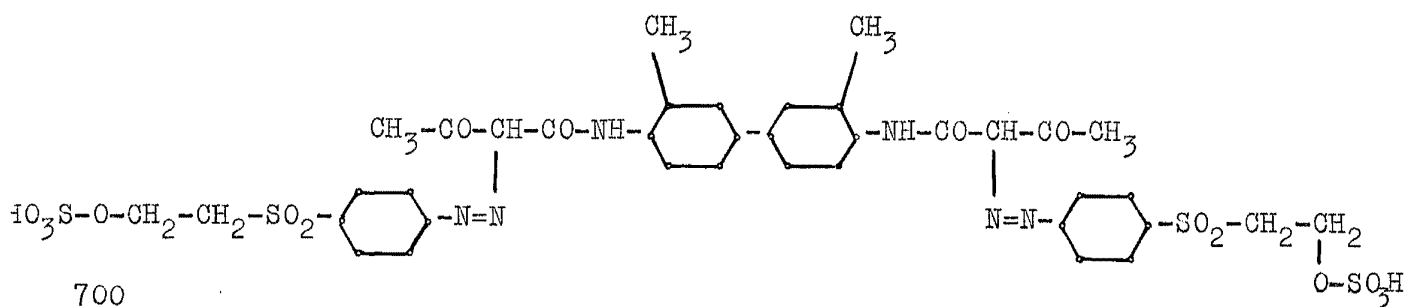
Fórmula 9

695



Fórmula 10

700

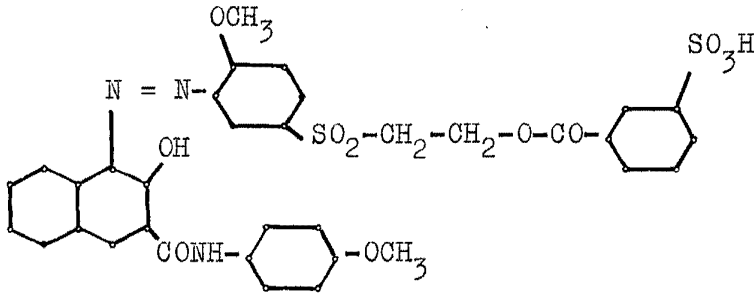




Fórmula 11

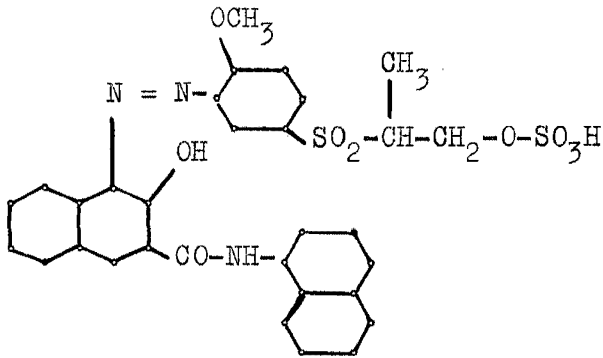
254667

705



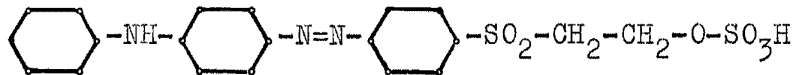
Fórmula 12

710

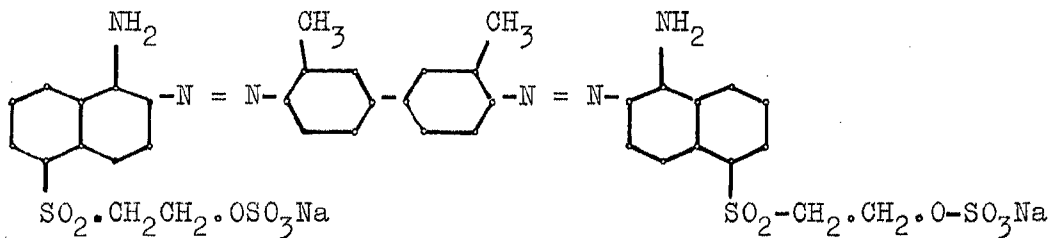


Fórmula 13

715



Fórmula 14

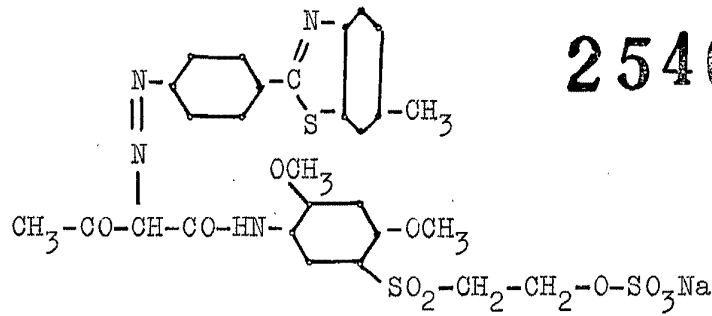




Fórmula 19

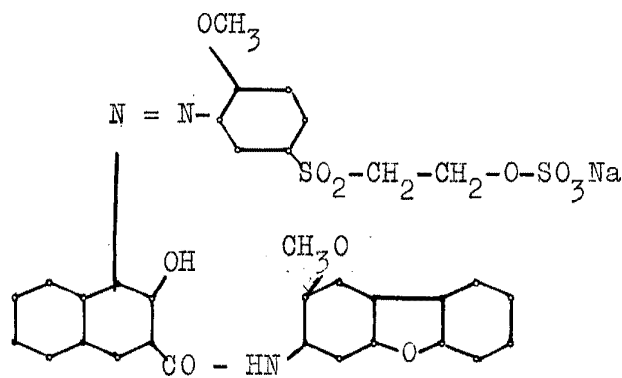
254667

755



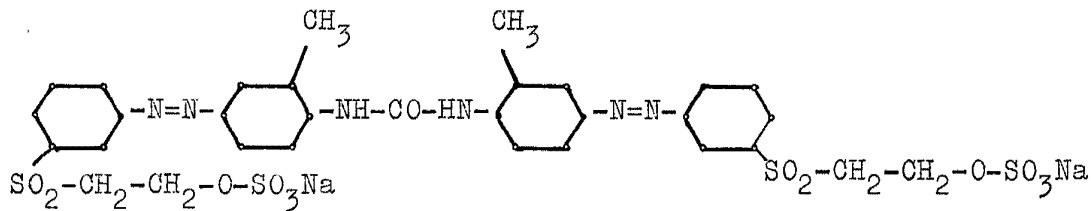
Fórmula 20

760



765

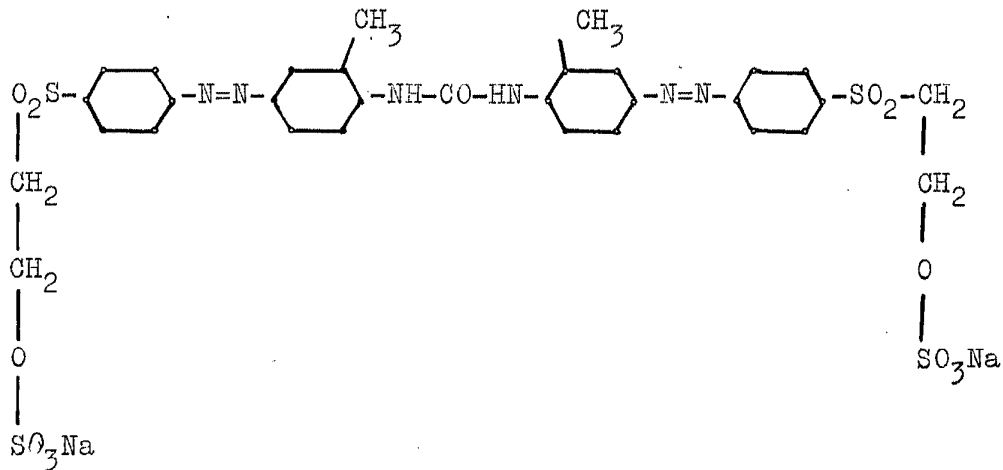
Fórmula 21



770

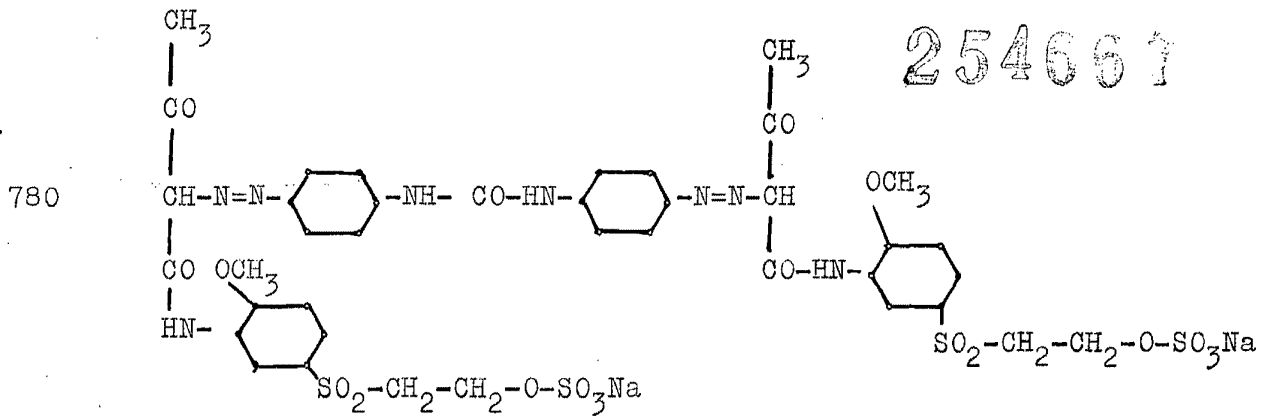
Fórmula 22

775

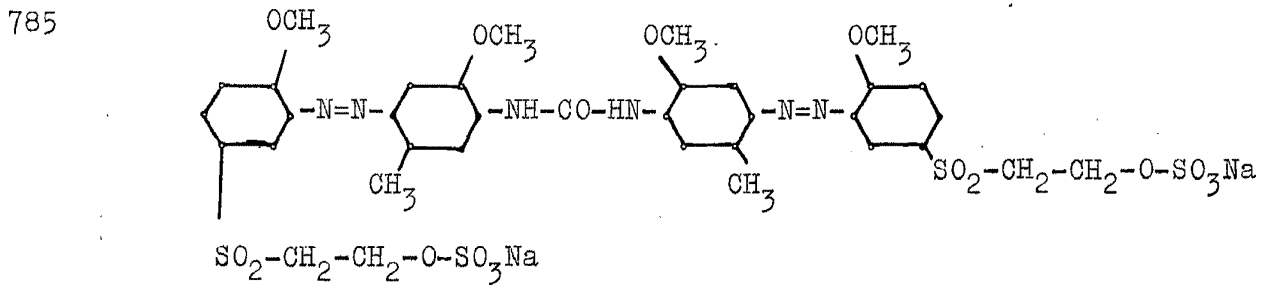




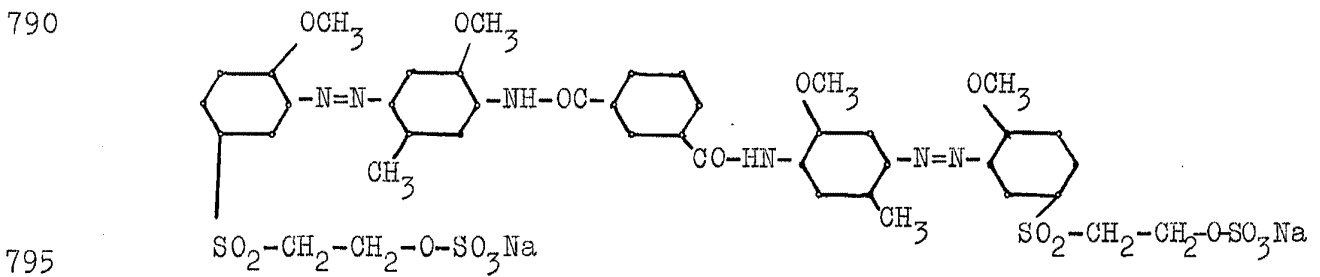
Fórmula 23



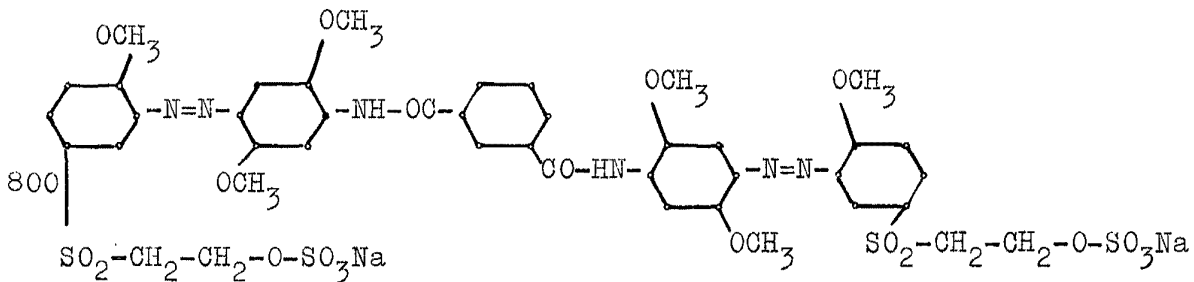
Fórmula 24



Fórmula 25



Fórmula 26

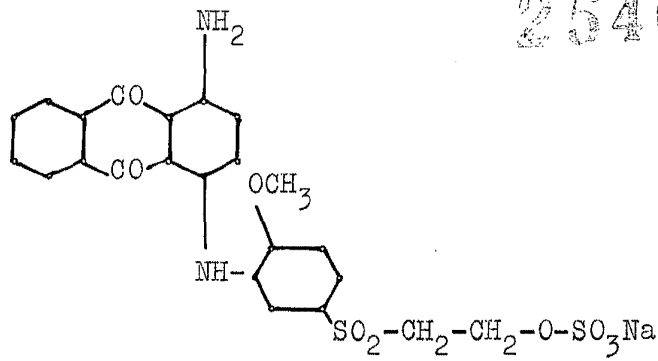




Fórmula 27

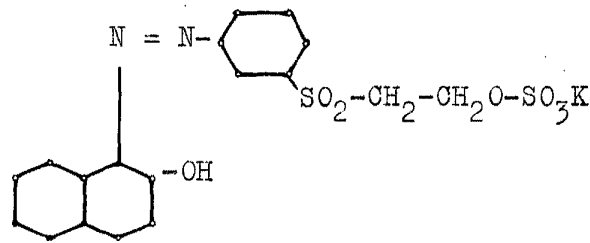
254667

805



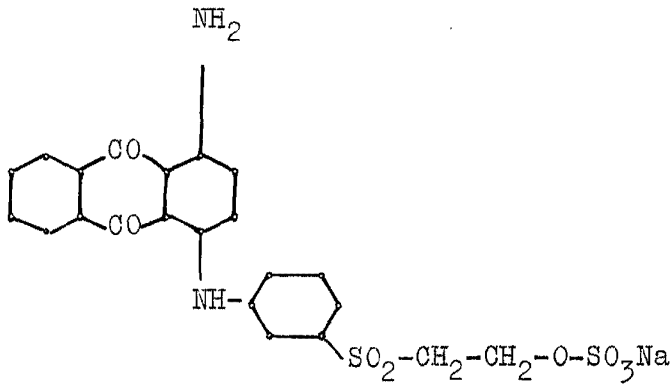
Fórmula 28

810



Fórmula 29

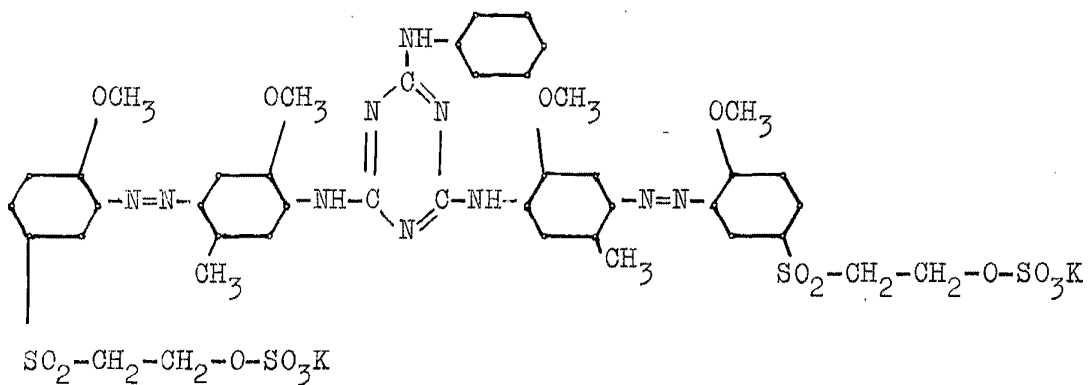
815



Fórmula 30

820

825

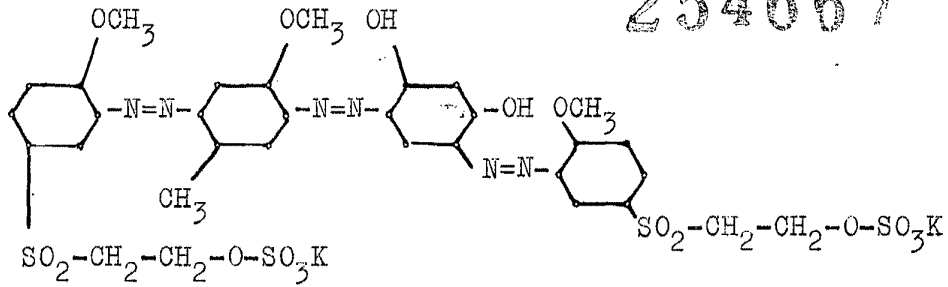




Fórmula 31

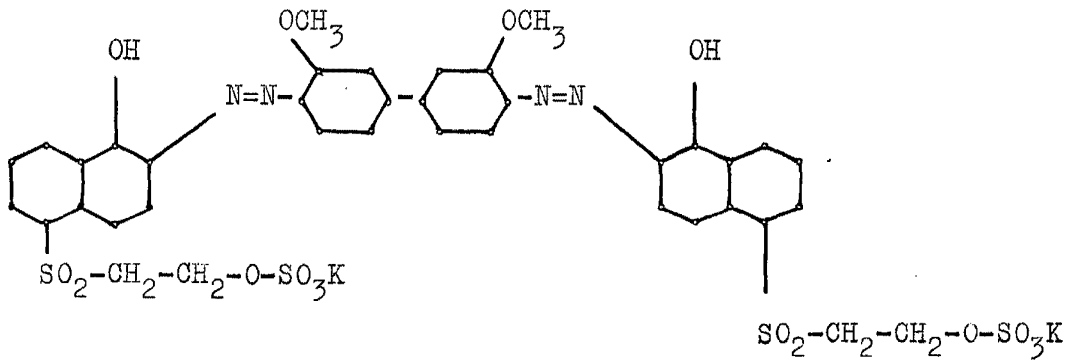
254667

830



835

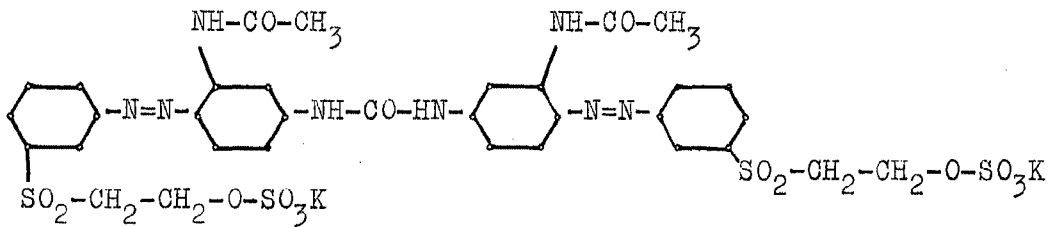
Fórmula 32



840

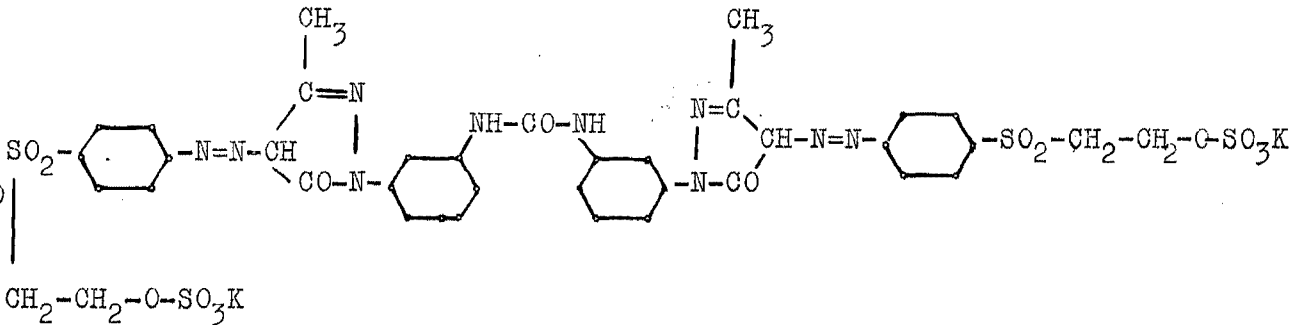
Fórmula 33

845



Fórmula 34

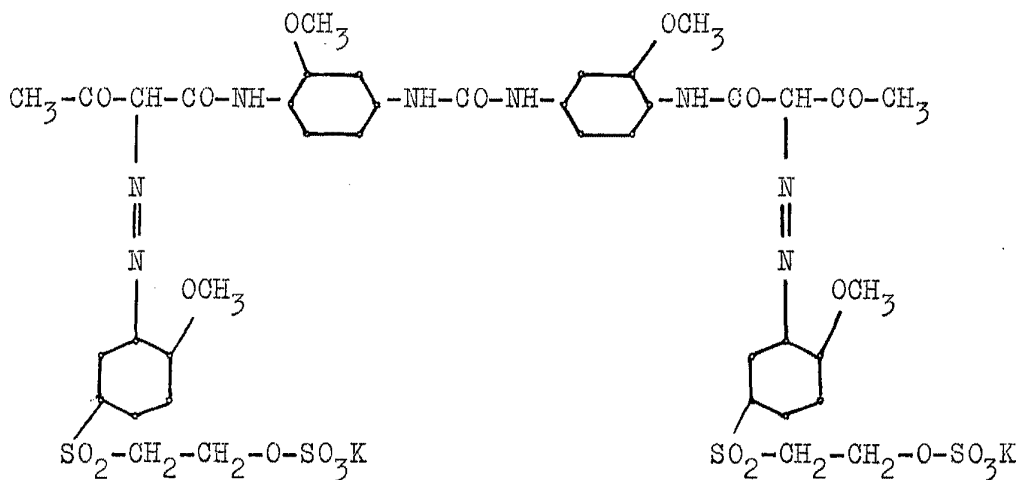
850



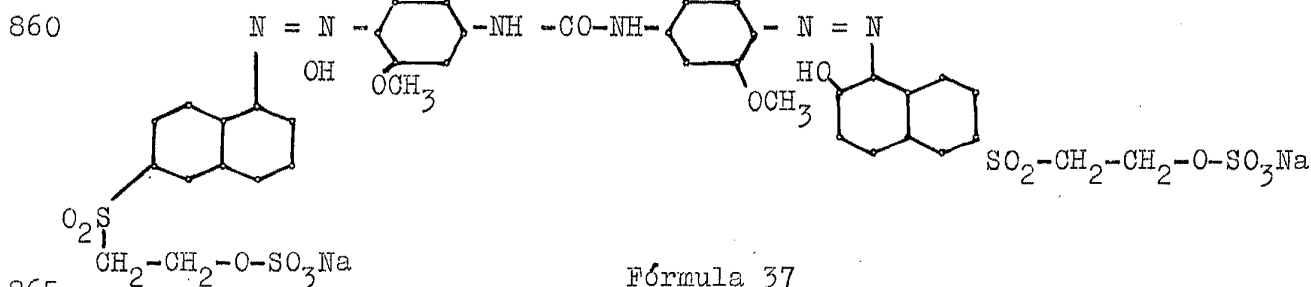


Fórmula 35

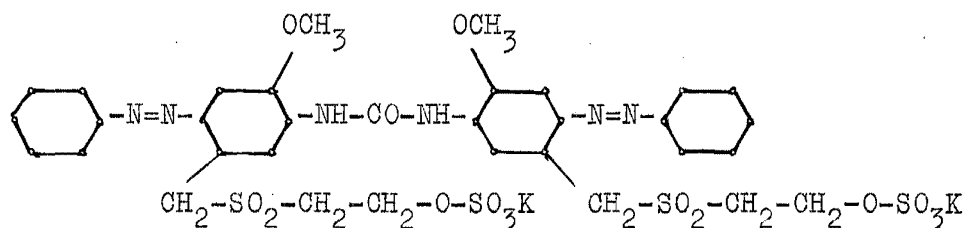
254667



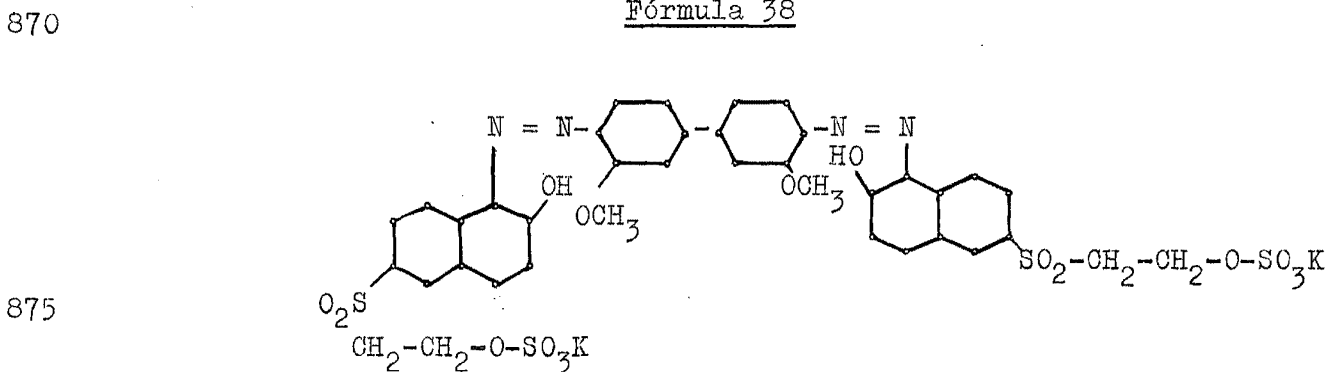
Fórmula 36



Fórmula 37



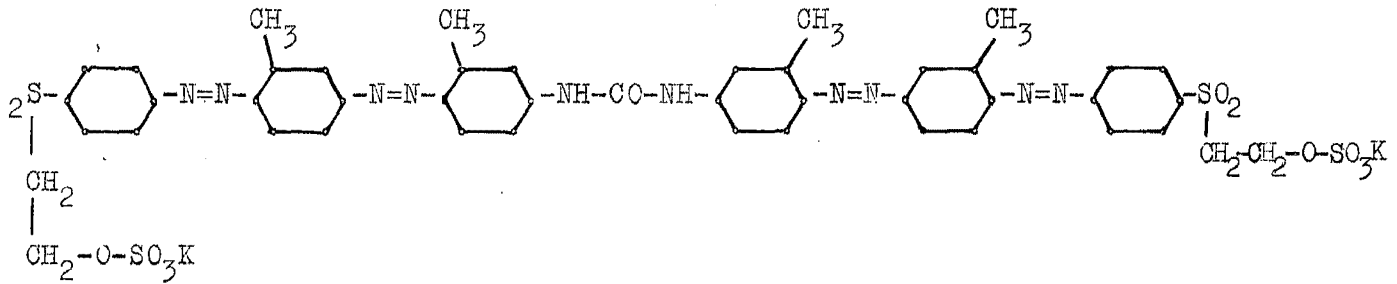
Fórmula 38



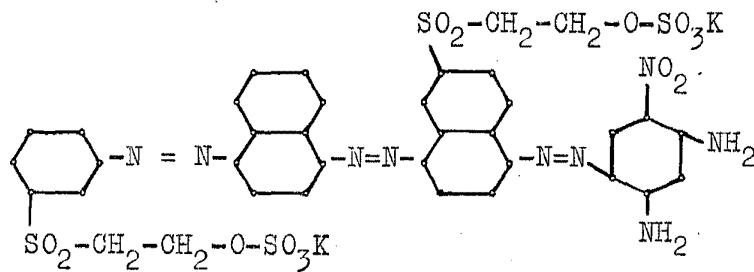


Fórmula 39

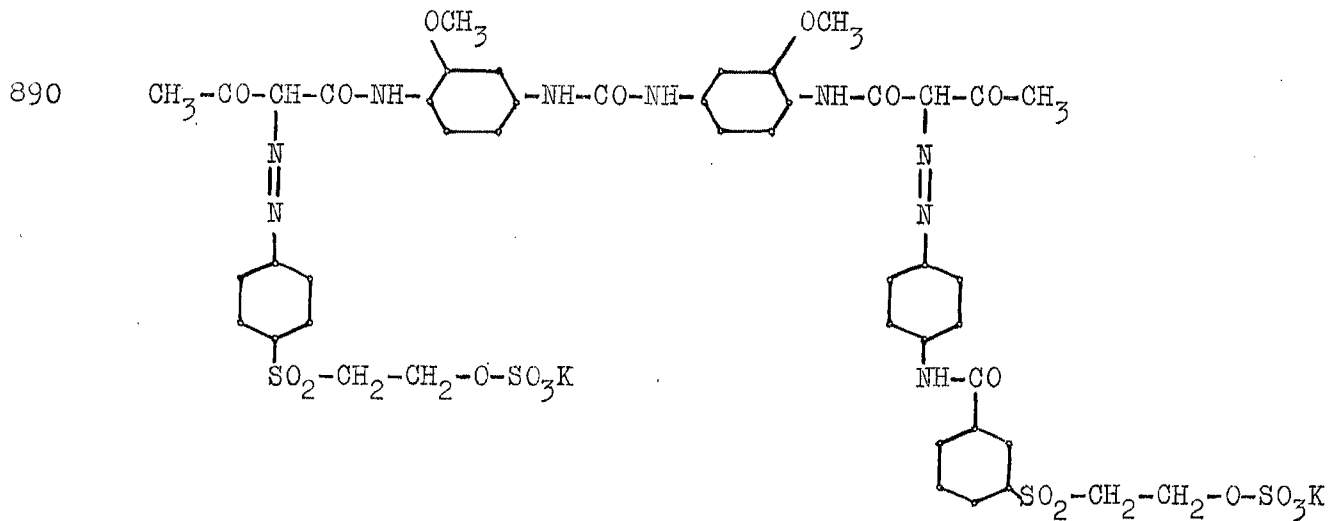
254667



Fórmula 40

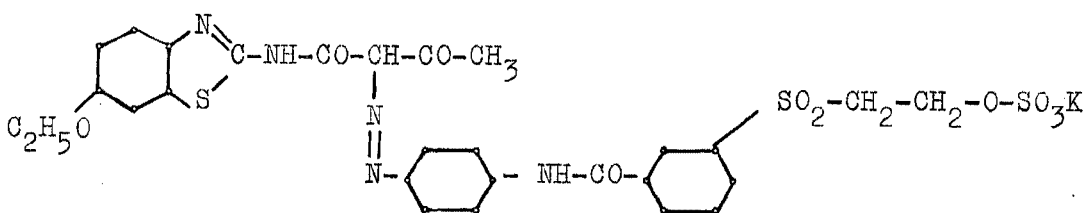


Fórmula 41



895

Fórmula 42

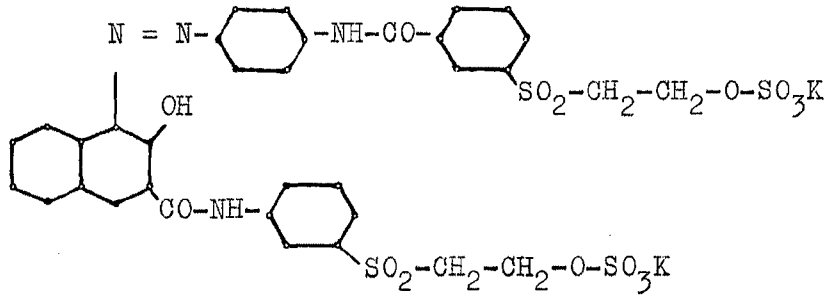




Fórmula 43

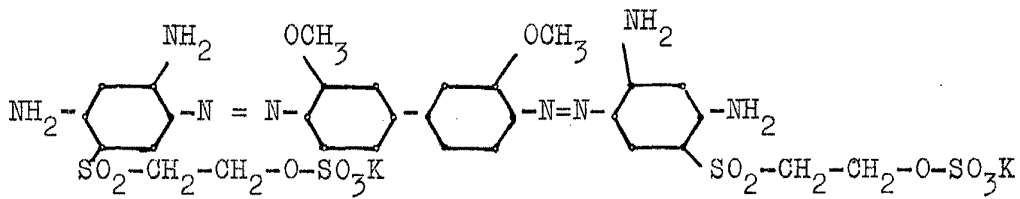
254667

905



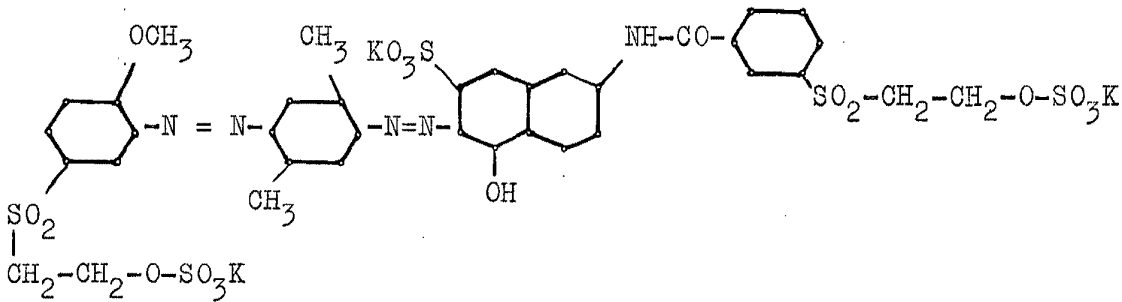
Fórmula 44

910



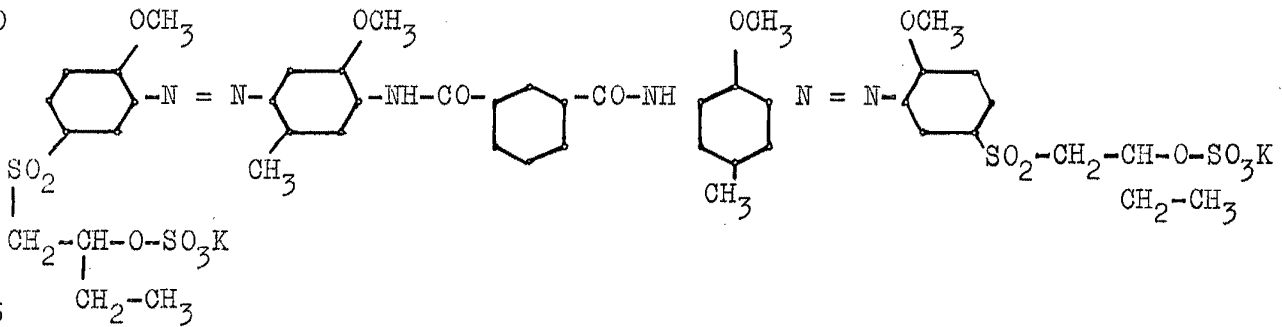
Fórmula 45

915



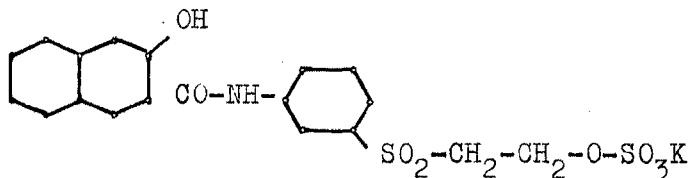
Fórmula 46

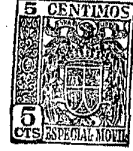
920



925

Fórmula 47





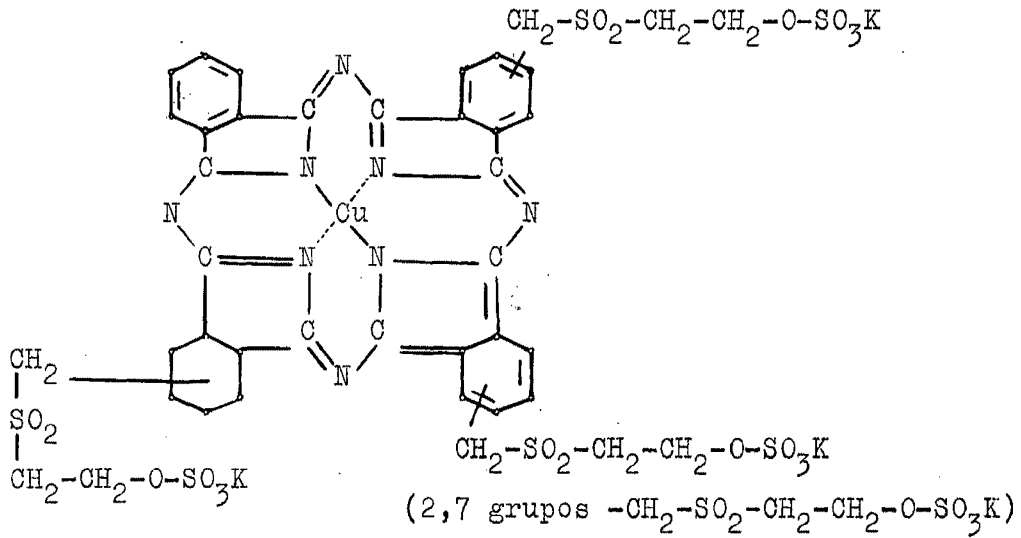
930

Fórmula 48

254367

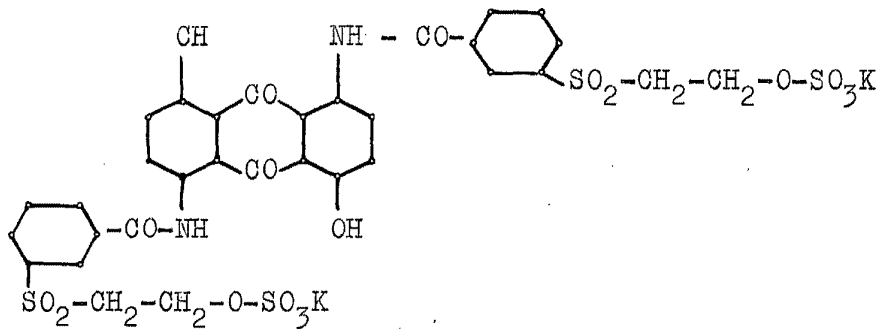
935

940



Fórmula 49

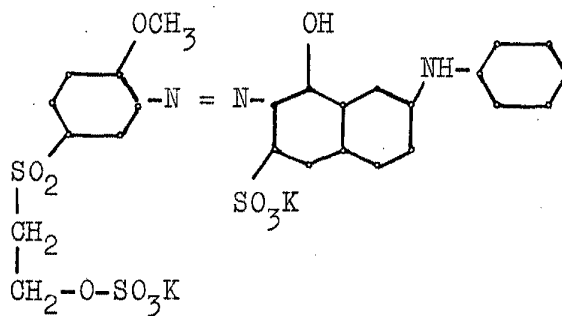
945



Fórmula 50

950

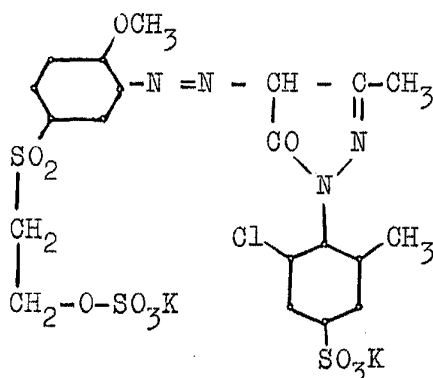
955



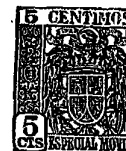
Fórmula 51

960

965



254667
254,667



Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 18 de Julio de 1949, bajo el número p 49 212 IVd/8k, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y del artículo 4º del Convenio de la Unión.

995 Igualmente esta Patente de Invención se acoge a los beneficios del Convenio para la rehabilitación de derechos de Propiedad Industrial entre España y la República Federal de Alemania, de acuerdo con la parte I del mismo, artículos 1º y 2º (Boletín Oficial del Estado 26 de Junio de 1959).

1000 REIVINDICACIONES

1). Procedimiento de fijación de compuestos orgánicos hidrosolubles sobre materias de estructura fibrosa, caracterizado por el hecho de aplicarse sobre estos materiales compuestos orgánicos que contienen una o varias veces la agrupación:



en la cual R, R₁ y R₂ designan hidrógeno o radicales de hidrocarburos de bajo peso molecular y Z indica el radical de un ácido polibásico y de someterse los materiales, así tratados, convenientemente a temperatura elevada, a la influencia de agentes con acción alcalina.

1010 2). Procedimiento de producción de tintes sólidos, caracterizado por el hecho de aplicarse sobre las fibras textiles compuestas de colorantes hidrosolubles y que contienen una o varias veces la agrupación:



y someter el material, así tratado, a la influencia de agentes con acción débilmente alcalina.

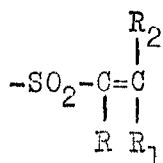


254667

1020 3). Procedimiento, según lo especificado en las reivindicaciones 1) y 2), caracterizado porque se emplean como ácidos polibásicos el ácido sulfúrico, fosfórico, bórico o ácidos benzol- o naftalina - polisulfónicos o policarboxílicos.

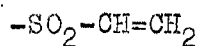
1025 4). Procedimiento, según lo especificado en las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se realiza el tratamiento con sustancias de efecto alcalino en presencia de compuestos con átomos de hidrógeno reactivos.

1030 5). Procedimiento para la obtención de nuevos productos industriales caracterizados por el hecho de estar unidas las materias de estructura fibrosa, en particular, sin poderse separar, para disolverse en el agua, a compuestos que contienen una o varias veces la agrupación:



1035 en la cual R, R₁ y R₂ tienen el significado indicado en el punto 1.

1040 6). Procedimiento para la obtención de nuevos productos industriales, de acuerdo con el punto 5, caracterizados por el hecho de que las fibras, como tales o bajo la forma de productos manufacturados, son teñidas o estampadas según el procedimiento especificado, con un colorante que contiene una o varias veces la agrupación:



1045 7). PROCEDIMIENTO DE FIJACION DE COMPUESTOS ORGANICOS HIDROSOLUBLES SOBRE MATERIAS DE ESTRUCTURA FIBROSA.

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

Madrid, a 31 Diciembre de 1959