

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

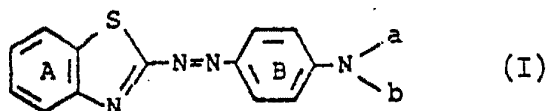
10	ES	11	NUMERO	458970	10	A1
		21	FECHA DE PRESENTACION	22.5.76		
		22	FECHA DE PRESENTACION			

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 26 23 162.9	22.5.76	República Federal Alemana.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C09B	
54 TITULO DE LA INVENCION		
PROCEDIMIENTO PARA LA ALQUILACION DE COLORANTES AZOICOS.		
71 SOLICITANTE (S)		
BAYER AKTIENGESELLSCHAFT.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Leverkusen-Bayerwerk, República Federal Alemana.		
72 INVENTOR (ES)		
Hans-Peter Kühlthau.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
GOMEZ-ACEBO		

BOLETIN DE PATENTES
20 DIC. 1977

En la cuaternización de compuestos de benzotiazol de fórmula



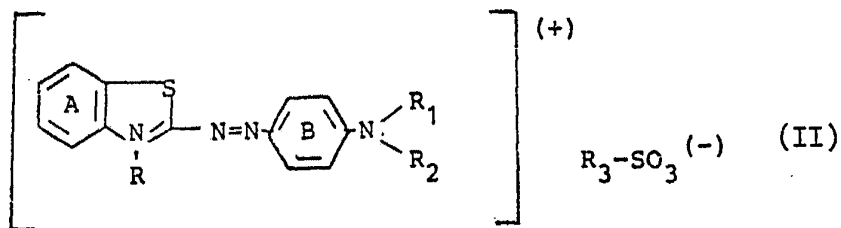
5 donde a y b significan hidrógeno, restos alifáticos, aralifáticos, aromáticos o alicíclicos, con ésteres del ácido sulfúrico o ácidos arilsulfónicos en disolventes orgánicos inertes, se obtienen colorantes, que son adecuados para teñir fibras sintéticas ácidamente modificadas en tonalidades azules, pero que, sin embargo, tiñen de color rojizo la lana y el algodón. 10 Esta desventaja tan molesta al teñir mezclas de fibras, que se menciona, por ejemplo, en la publicación alemana DOS 1 943 799, se basa en el reducido contenido en los colorantes así obtenidos de producto previo rojo (I), que se incluyó en el colorante alquilado o se protonizó por reducidas cantidades 15 de ácido existentes en la mezcla de alquilación, y que, por lo tanto, tampoco después de un largo período de reacción está disponible para la alquilación.

20 En la publicación alemana DOS 1 943 799 se describe un procedimiento, en el que se evita esta posibilidad de protonización alquilándose en un medio acuoso libre de disolvente en presencia de una sustancia básica con sulfato dialquílico. Aquí se señala, sin embargo, que el medio básico se ha de eliminar inmediatamente después de terminada la reacción mediante reducción del pH, o que el colorante se ha de aislar inmediatamente (página 8). 25 Con una actuación demasiado larga del medio básico no se puede excluir, por lo tanto, la sustitución nucleófila del grupo amino por el grupo OH, que se presenta

con especial facilidad en los compuestos de tiazol (véase, por ejemplo, Voltz, *Chimia* 15, (1961); páginas 168 - 176). Por esta razón el procedimiento tiene desventajas en escala industrial, es decir, con tiempos de residencia más largos.

5 Sorprendentemente se ha descubierto que el contenido en producto de partida protonizado obtenido en la alquilación en disolventes orgánicos inertes sin adición de medios básicos se puede alimentar rápidamente a la alquilación si a la mezcla de alquilación se le agrega agua después de desarrollarse la
10 reacción principal. Hidrolizan así, también en la zona ácida, las reducidas mezclas de las sales ácidas de los productos previos (I) inmediatamente y se reaccionan en breve tiempo con los ésteres del ácido sulfúrico o de los ácidos arilsulfónicos en caso dado agregados simultáneamente. Los colorantes
15 así alquilados no presentan ningún teñido rojo de la lana o del algodón al teñir fibras mixtas de lana o algodón y fibras ácidamente modificadas. No es de tener una disociación del grupo amino por medios básicos.

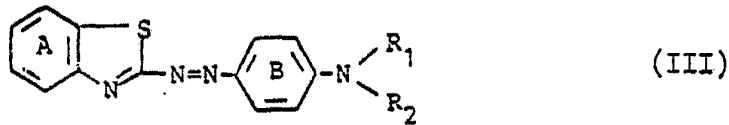
20 La invención consiste, por lo tanto, en un procedimiento para la preparación de colorantes de fórmula



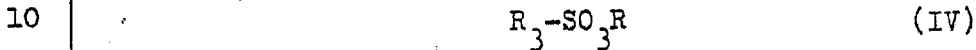
25 donde R significa un resto alquilo y R_1 y R_2 , independientes entre sí, significan hidrógeno, alquilo, alquenilo, cicloalquilo, arilo o aralquilo, o junto con el átomo de nitrógeno forman un anillo, o R_1 puede estar enlazado con la posición orto

del anillo B, R_3 significa un resto arilo o R -O, donde los anillos A y B y los restos R_1 y R_2 pueden contener sustituyentes no iónicos, y los anillos A y B pueden llevar anillados anillos carbocíclicos o heterocíclicos.

5 El procedimiento consiste en alquilar los colorantes de benzotiazol de fórmula



donde los símbolos tienen los significados arriba mencionados, con ésteres de fórmula



donde R y R_3 tienen los significados indicados, en disolventes orgánicos y terminar la reacción bajo adición de agua.

En este procedimiento se trabaja primeramente en forma conocida, agregando a temperatura más alta, a una solución del colorante (III) a cuaternizar en un disolvente preferentemente no, o sólo parcialmente miscible con agua, el éster (IV), preferentemente en reducido exceso. Se puede trabajar, por ejemplo, según el procedimiento descrito en la publicación alemana DAS 1 050 940, ejemplo 1,

20 Sin embargo, también se puede mezclar una solución o suspensión del colorante azóico a cuaternizar con el éster (IV) a temperatura ambiente y después calentar esta mezcla lentamente a la temperatura de reacción deseada.

25 Tan pronto como la alquilación, que se puede seguir bien en el cromatograma de capa delgada, ya no progresa, es

decir, el contenido en colorante azóico (III) ya no aumente o casi nada, se agregan unos 5 - 100, preferentemente 5 - 50 % en volúmen del volúmen de reacción de agua y, en caso dado, además éster (IV). La cantidad total de éster asciende hasta 4 moles por mol de colorante (III). El resto de la base desaparece entonces después de agitar brevemente. El disolvente se puede separar a continuación, por ejemplo, por destilación de vapor de agua.

El colorante se aísla por salado y filtración. Al salar se sustituye el anión del colorante (II) en forma conocida total o parcialmente por el anión de la sal agregada. El colorante se aísla en este caso preferentemente como cloruro. El anión del colorante (II) se puede intercambiar, sin embargo, también después de la preparación del colorante, preferentemente en la mezcla de reacción, por otros aniones usuales para los colorantes catiónicos. Además de la falta del medio básico tiene el nuevo procedimiento, con respecto a trabajar en medio acuoso libre de disolvente, la ventaja de que se consume considerablemente menos éster (IV). Por lo general son suficientes 1,8 hasta 2,5 moles por mol de colorante.

Como disolventes orgánicos son adecuados, por ejemplo, los halógenobencenos, bencenohidrocarburos, nitrobenzeno o halógenoalcanos, tales como tetraclorocarbono, tetracloroetileno o cloroformo. Asimismo se pueden emplear los disolventes miscibles o parcialmente miscibles con agua, tales como acetónitrilo o dialquiltetonas.

Las temperaturas de reacción en el disolvente orgánico se encuentran entre 30°C y 130°C.

Después de la adición del agua se termina la reacción a 30°C hasta 80°C.

Simultáneamente con el agua se agregan, por ejemplo, además 0,05 hasta 0,5 moles de éster (IV), referido a la cantidad de colorante.

5 Bajo sustituyentes no iónicos se entienden en el
sentido de la presente invención los sustituyentes usuales en
la química de los colorantes y que no disocien bajo las condi-
ciones de reacción en cuestión, tales como halógeno, por ejem-
plo, flúor, cloro, bromo; nitro, ciano, formilo, ureido, ami-
nocarbonilo, aminosulfonilo; restos conteniendo los siguientes
10 grupos alquilo, en donde los grupos alquilo poseen preferen-
temente 1 - 4 átomos de carbono: alcoxi, alquiltio, alcoxi-
carbonilo, alquilcarbonilo, alquilcarboniloxi, alcoxicarbonil-
oxi, alquilcarbonilamino, alquilaminocarboniloxi, alquilsulfo-
nilamino, alquilureído, alcoxicarbonilamino, alquilaminocarbo-
15 nilo, dialquilaminocarbonilo, N-alquil-N-aril-aminocarbonilo,
donde el grupo arilo representa preferentemente un grupo feni-
lo, alquilaminosulfonilo, dialquilaminosulfonilo, alquilsulfo-
nilo, alcoxisulfonilo o alquilsulfonilalquilamino; además,
los restos que contienen arilo y grupos arilo, donde el resto
20 arilo significa preferentemente fenilo o naftilo: ariloxi,
ariloxialcoxi, ariltio, arilcarbonilo, ariloxicarboniloxi,
arilcarboniloxi, arilcarbonilamino, arilaminocarboniloxi,
arilsulfonilamino, arilsulfonilalquilamino, arilureído, aril-
oxicarbonilamino, arilsulfonilo, ariloxicarbonilo o ariloxi-
25 sulfonilo; los restos conteniendo grupos aralquilo, donde los
grupos aralquilo significan preferentemente bencilo o fenil-
etilo: aralcoxi, aralquiltio, aralquilcarbonilo, aralquilsul-
fonilo o aralquiloxicarbonilo; así como los restos conteniendo
cicloalquilo o grupos cicloalquilo, donde el grupo cicloalqui-
30 lo está preferentemente por un resto ciclopentilo o ciclohexi

lo, tal como cicloalcoxi. Como sustituyentes no iónicos, que están enlazados con un resto cíclico, entran en consideración, además, alquilo con preferentemente 1 - 12 átomos de carbono, o aralquilo con la definición preferente arriba mencionada.

5 Como ejemplos de los restos mencionados en la definición de R_1 y R_2 sean mencionados:

Como restos alquilo, ante todo, los restos C_1-C_6 -alquilo, tales como los restos metilo, etilo, n- e i-propilo, n-, sec.- y t-butilo y el resto n- e i-amilo y el resto n-hexi
10 lo; además, los restos C_1-C_6 -alquilo sustituidos por el grupo carboxilo o sustituyentes no iónicos, tales como átomos de halógeno, grupos hidroxilo, C_1-C_4 -alcoxi, ciano, C_1-C_4 -alcoxi-carbonilo, C_1-C_4 -alquilcarboniloxi, carbonamida, C_1-C_6 -alquilsulfonilamino, N-(C_1-C_6 -alquil)-N-(C_1-C_6 -alquilsulfonil)-amino o N-(C_1-C_6 -alquil)-N-(fenilsulfonil)-amino, tales como el
15 resto trifluórmethyl, cicloetilo, bromoetilo, hidroxietilo, metoxietilo, cianetilo, acetoxietilo, aminocarboniletilo, carboxietilo, γ -cianopropilo, β -hidroxio-n-propilo, β -hidroxio-n-butilo, β -hidroxio-i-butilo, β -hidroxio- γ -aliloxio-n-propilo, γ -metoxicarbonil-n-butilo, fenilsulfonilaminoetilo, C_1-C_6 -alquilsulfonilaminoetilo, N-(fenilsulfonil)-N-metilaminoetilo o N-metilsulfonil-N-metilo; como restos alqueno, ante todo, los restos C_2-C_6 -alqueno, tal como el resto vini-
20 lo, alilo o metililo, y sus derivados sustituidos por restos no iónicos, tales como halógeno, tal como el resto 2-cloroalqui-
25 lo;

como restos cicloalquilo, ante todo, el resto ciclopentilo y ciclohexilo y sus derivados sustituidos por sustituyentes no iónicos, tales como átomos de halógeno o grupos C_1-C_6 -alqui-
30 lo, tales como el resto 4-clorociclohexilo y el resto dimetil-

ciclohexilo;

como restos aralquilo, ante todo, el resto bencilo, 2-feniletilo, β -fenil- β -hidroxietilo, 2-fenilpropilo-(2), y sus derivados sustituidos en el núcleo fenilo por grupos no iónicos o átomos, tales como halógeno o C_1-C_6 -alquilo, tales como el resto 4-clorobencilo, 3-metilbencilo;

como restos arilo, preferentemente, el resto fenilo o naftilo y sus derivados sustituidos por restos no iónicos, tales como átomos de halógeno, grupos C_1-C_4 -alquilo o C_1-C_4 -alcoxi.

10 Al anillo B se le puede haber anillado, por ejemplo, un anillo benceno o tetrahidrobenceno, y al anillo A se le puede haber anillado en la posición 4,5, 5,6 ó 6,7, por ejemplo, un anillo benceno o un anillo tetrahidrobenceno.

Estos anillos pueden llevar 1 - 3 sustituyentes.

15 Sustituyentes preferentes del anillo A son, por ejemplo, C_1-C_6 -alquilo, C_1-C_4 -alcoxi, halógeno, trifluórmétilo, ciano, C_1-C_4 -alquilsulfonilo, ciclopentilo, en caso dado sustituido por C_1-C_6 -alquilo, ciclohexilo, bencilo o β -feniletilo, feniloxi, naftiloxi o benciloxi, en caso dado sustituidos
20 por C_1-C_6 -alquilo o halógeno; C_1-C_4 -alquilcarbonil- o -sulfonilamino, fenilcarbonil- o -sulfonilamino, fenilcarbonil- o -sulfonilamino.

Sustituyentes preferentes del anillo B son, por ejemplo, halógeno, C_1-C_6 -alquilo, trifluórmétilo, C_1-C_4 -alcoxi,
25 feniloxi, benciloxi, bencilo, ciano, C_1-C_3 -alquilcarbonilamino, benzoilamino, C_1-C_3 -sulfonilamino, fenilsulfonilamino, C_1-C_3 -alquilcarboniloxi, benzoiloxi o C_1-C_4 -alquilsulfonilo.

Bajo halógeno se entiende preferentemente flúor, cloro o bromo.

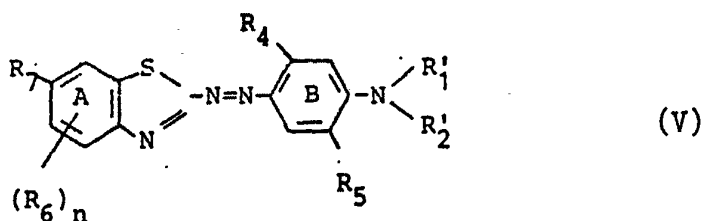
30 Los sustituyentes R_1 y R_2 pueden formar junto con

el átomo de nitrógeno, por ejemplo, un anillo de 5 o de 6 miembros, tal como un anillo pirrolidino, piperidino o morfolino.

5 Cuando el sustituyente R_1 está enlazado con la posición orto de B, forma éste preferentemente un anillo de 5 ó 6 miembros, especialmente forma éste junto con B un anillo dihidroindol, tetrahydroquinolino o hexahidrocarbazol.

Los mencionados anillos, que se forman por R_1 , pueden estar sustituidos, por ejemplo, por 1 - 4 grupos de C_1-C_4 -alquilo.

10 Especial importancia tiene el procedimiento para la alquilación de colorantes de fórmula

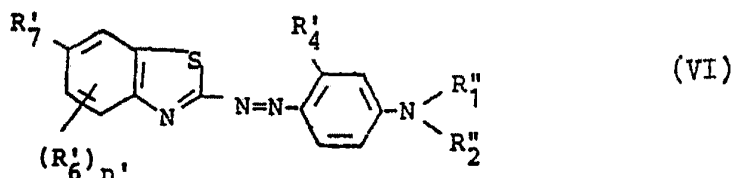


15 donde R_1' y R_2' significan C_1-C_6 -alquilo, en caso dado sustituido por halógeno, hidroxilo, C_1-C_4 -alcoxi, ciano, C_1-C_3 -alquil carbonilo, hidroxycarbonilo, C_1-C_4 -alcoxycarbonilo, C_1-C_4 -alcoxycarbonilo, C_1-C_4 -alcoxycarbonilo, C_1-C_4 -alquilsulfonilamino o C_1-C_4 -alquilsulfonil- C_1-C_4 -alquilamino; C_2-C_7 -alqueno; fenilo, ciclopentilo, ciclohexilo, bencilo o β -feniletilo, en caso dado sustituidos por C_1-C_6 -alquilo, o juntos con el

20 átomo de nitrógeno forman un anillo morfolino, piperidino o pirrolidino, en caso dado sustituido por 1 - 4 grupos C_1-C_4 -alquilo; o R_1 está enlazado con el anillo B bajo formación de un anillo indolino, tetrahydroquinolino o hexahidrocarbazol, en caso dado sustituido por 1 - 4 grupos de C_1-C_4 -

alquilo, y R_4 significa hidrógeno, halógeno, C_1-C_6 -alquilo, en caso dado sustituido por halógeno, C_1-C_4 -alcoxi, bencil- o β -feniletilo, en caso dado sustituidos en el anillo fenilo por C_1-C_6 -alquilo, ciano, fenil- o naftilo, en caso dado sustituido por C_1-C_6 -alquilo o halógeno, C_1-C_4 -alquilcarbonil- o -sulfonilamino, fenilcarbonil- o -sulfonilamino, C_1-C_4 -alquilcarboniloxi o fenilcarboniloxi, o junto con B un anillo naftalino o tetralino; R_5 significa hidrógeno, C_1-C_6 -alquilo, C_1-C_4 -alcoxi, bencil- o β -feniletilo, en caso dado sustituido en el anillo fenilo por C_1-C_6 -alquilo, fenil- o naftilo, en caso dado sustituido por C_1-C_6 -alquilo o halógeno, C_1-C_4 -alquilcarbonil- o -sulfonilamino, fenilcarbonil- o -sulfonilamino, C_1-C_4 -alquilcarboniloxi o fenilcarboniloxi, o junto con B un anillo naftalino o tetralino, R_6 significa C_1-C_6 -alquilo, C_1-C_4 -alcoxi, fenoxi, bencilo, bencilo, trifluórometilo, halógeno, C_1-C_4 -alquilcarbonil- o -sulfonilamino, fenilcarbonil- o -sulfonilamino o un anillo benceno o tetrahidrobenceno condensado en la posición 6,7 de A, n significa los números 0, 1, 2 ó 3 y R_7 significa hidrógeno, C_1-C_6 -alquilo, C_1-C_4 -alcoxi, ciclopentilo, ciclohexilo, bencilo o β -feniletilo, en caso dado sustituidos por C_1-C_6 -alquilo, fenilo, naftilo, o bencilo, en caso dado sustituidos por C_1-C_6 -alquilo; halógeno, C_1-C_4 -alquilcarbonil- o -sulfonilamino, fenilcarbonil- o -sulfonilamino; o un anillo benceno o tetrahidrobenceno condensado en la posición 4,5 ó 5,6 de A.

De la fórmula (V) son de destacar los colorantes de fórmula



donde R_1'' significa C_1-C_4 -alquilo, en caso dado sustituido por hidroxilo, o bencilo, R_1'' está por R_2'' y, además, por fenilo, R_4' significa hidrógeno, metilo o metoxi, R_6' significa metilo, etilo, metoxi, etoxi, flúor, cloro, bromo, trifluórmtilo, fenoxi o benciloxi, n' representa 0 ó 1 y R_7' significa C_1-C_4 -alcoxi.

De estos colorantes son los más interesantes aquéllos donde n' significa 0 y R_7' significa metoxi o etoxi.

Esteres especialmente adecuados son, ante todo, aquéllos de fórmula (IV), donde R significa un resto C_1-C_4 -alquilo, especialmente metilo, y R_3 significa un resto C_1-C_4 -alcoxi, fenilo, toliilo o clorofenilo, especialmente metoxi.

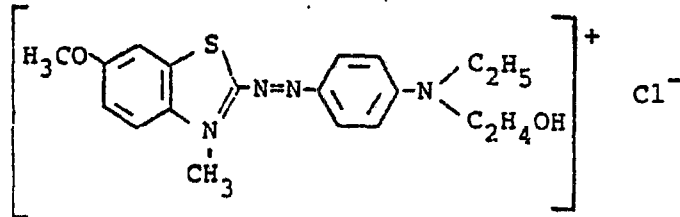
Ejemplo 1

33 g del colorante azóico, obtenido por copulación de 2-amino-6-metoxibenzotiazol diazotado con N-etil-N- β -hidroxietilanilina, se agitan con 300 cc de clorobenceno y 22 g de sulfato dimetílico y se calienta lentamente a 80°C. La suspensión obtenida se agita aún durante 1,5 horas a 80°C, se agregan entonces, sin seguir calentando, 100 cc de agua y 5 g de sulfato dimetílico y se agita aún durante unos 30 minutos. Se enfría así la solución de 80°C a 40°C. A continuación se expulsa el clorobenceno con vapor de agua, el colorante se separa del residuo de destilación con cloruro sódico y después de enfriar se separa por succión. Este tinte los materiales de poliacrilonitrilo con buenas solideces.

Ejemplo 2

33 g del colorante azóico, obtenido por copulación de 2-amino-6-metoxibenzotiazol con N-etil-N- β -hidroxietilanilina, se agita en 300 cc de clorobenceno. A esta mezcla se

gotean a 80°C bajo agitación en el transcurso de una hora
22 g de sulfato dimetílico. Después se sigue agitando la sus-
pensión durante 1,5 horas a 80°C y se sigue procediendo como
en el ejemplo 1. El colorante obtenido tinte las mezclas de
5 poliacrilo/lana, sin teñir la lana en forma rojiza. Tiene la
fórmula



Cada una de las etapas prescritas en el ejemplo 1
y 2, bien sea el tiempo en el que se dosifica el sulfato dime-
tílico, bien sea el tiempo que se necesita para calentar,
10 bien sea el tiempo durante el cual se agita la suspensión
bifásica acuoso/orgánica, tal y como puede ser imprescindible-
mente necesario en escala industrial, se puede extender, sin
perjuicio alguno, durante varias horas, sin que sufra la buena
15 calidad del colorante en su solidez, claridad, o ensuciamiento
de la lana.

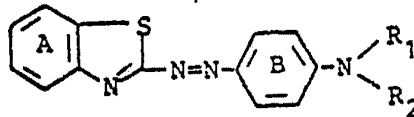
Resultados igual de buenos como en el ejemplo 1 y
2 se obtienen si se cuaternizan colorantes, que se han obteni-
do de dimetilanilina, N-etil-N-β-hidroxipropilanilina, dietil-
20 anilina o N-etil-N-bencilanilina en lugar de N-etil-N-β-hidro-
xi-etilanilina.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento,
así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse
constar que las disposiciones anteriormente indicadas son sus-

ceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

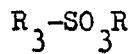
1.- Procedimiento para la alquilación de colorantes azóicos, caracterizado porque colorantes benzotiazólicos de fórmula



5

donde R₁ y R₂, independientes entre sí, significan hidrógeno, alquilo, alqueno, cicloalquilo, arilo o aralquilo, o junto con el átomo de nitrógeno forman un anillo ó R₁ puede estar enlazado con la posición orto del anillo B y los anillos A y B y los restos R₁ y R₂ pueden contener sustituyentes no iónicos, y con los anillos A y B pueden estar anillados anillos carbocíclicos o heterocíclicos, se alquilan con ésteres de fórmula

10

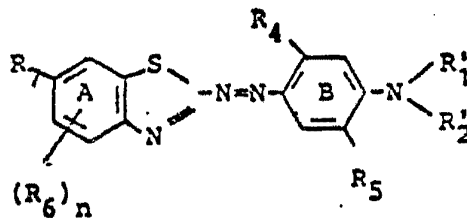


donde R significa un resto alquilo y R₃ significa un resto arilo ó R-O, en disolventes orgánicos, y la alquilación se termina bajo adición de agua.

15

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque para la alquilación se emplean colorantes de fórmula

20



donde R'_1 y R'_2 significan C_1-C_6 -alquilo, en caso dado sustituido por halógeno, hidroxilo, C_1-C_4 -alcoxi, ciano, C_1-C_3 -alquilcarboniloxi, hidroxycarbonilo, C_1-C_4 -alcoxycarbonilo, C_1-C_4 -alcoxycarboniloxi, aminocarbonilo, C_1-C_4 -alquilsulfonilamino o C_1-C_4 -alquilsulfonil- C_1-C_4 -alquilamino; C_2-C_7 -alquenilo; fenilo, ciclopentilo, ciclohexilo, bencilo o β -feniletilo, en caso dado sustituidos por C_1-C_6 -alquilo, o juntos con el átomo de nitrógeno forman un anillo morfolino, piperidino o pirrolidino, en caso dado sustituido por 1 - 4 grupos C_1-C_4 -alquilo; o R_1 están enlazado con el anillo B bajo formación de un anillo indolino, tetrahydroquinolino o hexahidrocarbazol, en caso dado sustituido por 1 - 4 grupos de C_1-C_4 -alquilo, y R_4 significa hidrógeno, halógeno, C_1-C_6 -alquilo, en caso dado sustituido por halógeno, C_1-C_4 -alcoxi, bencil- o β -fenil-etiloxi, en caso dado sustituidos en el anillo fenilo por C_1-C_6 -alquilo, ciano, fenil- o naftiloxi, en caso dado sustituido por C_1-C_6 -alquilo o halógeno, C_1-C_4 -alquilcarbonil- o -sulfonilamino, fenilcarbonil- o -sulfonilamino, C_1-C_4 -alquilcarboniloxi o fenilcarboniloxi, o junto con B un anillo naftalino o tetralino; R_5 significa hidrógeno, C_1-C_6 -alquilo, C_1-C_4 -alcoxi, bencil- o -feniletixi, en caso dado sustituido en el anillo fenilo por C_1-C_6 -alquilo, fenil- o naftiloxi, en caso dado sustituido por C_1-C_6 -alquilo o halógeno, C_1-C_4 -alquilcarbonil- o -sulfonilamino, fenilcarbonil- o -sulfonilamino, C_1-C_4 -alquilcarboniloxi o fenilcarboniloxi, o junto con B un anillo naftalino o tetralino, R_6 significa C_1-C_6 -alquilo, C_1-C_4 -alcoxi, fenoxi, benciloxi, bencilo, trifluorometilo, halógeno, C_1-C_4 -alquilcarbonil- o -sulfonilamino, fenilcarbonil- o -sulfonilamino o un anillo benceno o tetrahydro-
benceno condensado en la posición 6,7 de A, n significa los números 0, 1, 2 ó 3 y R_7 significa hidrógeno, C_1-C_6 -alquilo,

5 C₁-C₄-alcoxi, ciclopentilo, ciclohexilo, bencilo o β-fenil-etilo, en caso dado sustituidos por C₁-C₆-alquilo, feniloxi, naftiloxi o benciloxi, en caso dado sustituidos por C₁-C₆-alquilo; halógeno, C₁-C₄-alquilcarbonil- o -sulfonilamino, fenilcarbonil- o -sulfonilamino; o un anillo benceno o tetrahidrobenceno condensado en la posición 4,5 ó 5,6 de A.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque como agente de alquilación se emplean sulfatos dialquílicos.

10 4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la alquilación se efectúa en disolventes orgánicos a 30 - 130°C y a continuación, después de agregar agua, se termina a 30 - 80°C.

15 5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque después de la reacción principal efectuada en el disolvente se agregan 5 - 100 % en volumen del volumen de reacción de agua.

20 6.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque a la mezcla de reacción, simultáneamente con el agua, se le agregan nuevamente 0,05 hasta 0,5 moles del éster de alquilo empleado para la alquilación, referido a la cantidad de colorante empleada.

25 7.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque para la alquilación se emplea sulfato dimetílico.

8.- Procedimiento para la alquilación de colorantes azóicos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 17 hojas escritas a máquina
por una sola cara.

20 MAYO 1977
Madrid,

BAYER AKTIENGESELLSCHAFT.

J. M. COMEZ ACOSTA

