



10	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21	459656		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			10 JUN. 1977		

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
P 26 26 495.9	12.6.76	República Federal Alemana.
64 FECHA DE PUBLICIDAD	65 CLASIFICACION INTERNACIONAL	66 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C07D	
67 TITULO DE LA INVENCION		
PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE COMPUESTOS CUATERNARIOS.		
68 SOLICITANTE (ES)		
BAYER AKTIENGESELLSCHAFT.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Leverkusen-Bayerwerk, República Federal Alemana.		
69 INVENTOR (ES)		
Walter Kalk, Karl Heinz Schündehütte, Manfred Söll.		
70 TITULAR (ES)		
71 REPRESENTANTE		
GOMEZ-ACEBO		

En las fórmulas a - g significan los restos Z un resto alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo, en caso dado sustituido o un resto heterocíclico.

5 Los restos alquilo tienen especialmente 1 - 4 átomos de carbono. Bajo los restos cíclicos son de destacar el resto ciclopentilo, ciclohexilo, fenilo, naftilo, bencilo, feniletilo y piridino.

10 Los restos pueden llevar 1 - 3 sustituyentes, tales como flúor, cloro, bromo, C₁-C₄-alcoxi, ciano e hidroxí, y los restos cíclicos pueden estar adicionalmente sustituidos por grupos C₁-C₄.

15 Además, 2 ó 3 de los restos Z pueden formar junto con el heteroátomo, con el cual están enlazados, un heterociclo preferentemente con 5 ó 6 miembros de anillo. Por ejemplo, los restos Z y Z₁ ó Z₃ y Z₄ ó Z₅ y Z₆ ó Z₈ y Z₉ formar un anillo pirrolidino, piperidino, morfolino, o piperazino y los restos Z, Z₁ y Z₂ ó Z₈, Z₉ y Z₁₀ un anillo piridino. Además, los restos Z₅ y Z₇ pueden estar también por acilo, especialmente por acetilo, propionilo o benzoílo.

20 Bajo un miembro de enlace X se entiende especialmente un resto alquilenó, arileno o un resto heterocíclico, un resto alquilenamino, arilenamino o un resto heterocíclico sustituido por un grupo amino, un resto alquilenoxi, arilenoxi o un resto heterocíclico sustituido por un grupo oxi, un resto alquilmercapto, arilmercapto o un resto heterocíclico sustituido por un grupo mercapto. El miembro de enlace X está enlazado con un átomo de carbono de un anillo heterocíclico. Siempre que los miembros de enlace lleven un grupo amino, oxi, o mercapto, estarán enlazados a través de este heteroátomo con R.

30 Las definiciones preferentes arriba mencionadas para

los restos alquilo, cicloalquilo, arilo y aralquilo valen también cuando estos sustituyentes se mencionan en el texto a continuación.

5 Halógeno significa dentro del margen de esta invención especialmente flúor, cloro o bromo.

Según la presente invención se entienden bajo un grupo reactivo heterocíclico R aquellos grupos que contienen como mínimo un sustituyente disociable enlazado a un resto heterocíclico. Tienen preferencia aquéllos que contienen como mínimo un
10 sustituyente reactivo enlazado con un anillo heterocíclico de 5 ó 6 miembros, tal como a un anillo monoazínico, diazínico, triazínico, por ejemplo, piridínico, pirimidínico, piridazínico, pirazínico, tiazínico, oxazínico o un anillo triazínico asimétrico o simétrico, o a un sistema de anillo de esta clase, que
15 contiene uno o varios anillos aromáticos condensados, tal como un sistema de anillo quinolina, ftalacina, cinolina, quinazolina, quinoxalina, acridina, fenazina y fenantridina; los anillos heterocíclicos de 5 ó 6 miembros, que llevan como mínimo un sustituyente reactivo son, por lo tanto, preferentemente aquéllos
20 que contienen uno o varios átomos de nitrógeno y que pueden contener condensados anillos carbocíclicos de 5 ó, preferentemente, 6 miembros.

Bajo los sustituyentes reactivos en el heterociclo son de mencionar el halógeno (Cl, Br o F), amonium, incluyendo hidrazinium, sulfonium, sulfonilo, azido-(N₃), éter, rodanido, tio, tioéter, ácido sulfínico y ácido sulfónico.
25

En detalle, son de mencionar, por ejemplo, los restos de mono- o dihalógeno-simétrico-triazinilo, por ejemplo, 2,4-diclorotriazinilo-6, 2-amino-4-clorotriazinilo-6, 2-alquilamino-4-clorotriazinilo-6, tal como 2-metilamino-4-clorotriazinilo-6,
30

2-etilamino- ó 2-propilamino-4-clorotriazinilo-6, 2- β -oxietil-
amino-4-clorotriazinilo-6, 2-di- β -oxietilamino-4-clorotriazi-
lo-6 y los correspondientes semiésteres de ácido sulfúrico, 2-
5 dietilamino-4-clorotriazinilo-6, 2-morfolino- ó 2-piperidino-4-
clorotriazinilo-6, 2-ciclohexilamino-4-clorotriazinilo-6, 2-
arilamino- y arilamino-4-clorotriazinilo-6, sustituido, tal como
2-fenilamino-4-clorotriazinilo-6, 2-(o-, m- ó p-carboxi- o sulfo
fenil)-amino-4-clorotriazinilo-6, 2-alcoxi-4-clorotriazinilo-6,
tal como 2-metoxi- ó etoxi-4-clorotriazinilo-6, 2-(fenilsulfo-
10 nilmetoxi)-4-clorotriazinilo-6, 2-ariloxi- y ariloxi-4-cloro-
triazinilo-6, sustituido, tal como 2-fenoxi-4-clorotriazinilo-6,
2-(p-sulfofenil)-oxi-4-clorotriazinilo-6, 2-(o-, m- ó p-metil-
ó metoxi-fenil)-oxi-4-clorotriazinilo-6, 2-alquilmercapto- ó 2-
arilmercapto- ó 2-(arilo sustituido)-mercapto-4-clorotriazinilo-
15 6, tal como 2- β -hidroxietil-mercapto-4-clorotriazinilo-6, 2-
fenilmercapto-4-clorotriazinilo-6, 2-(4'-metilfenil)-mercapto-
4-clorotriazinilo-6, 2-(2',4'-dinitro)-fenilmercapto-4-cloro-
triazinilo-6, 2-metil-4-cloro-triazinilo-6, 2-fenil-4-cloro-
triazinilo-6, restos de mono-, di- o trihalógenopirimidinilo,
20 tal como 2,4-dicloropirimidinilo-6, 2, 4, 5-tricloropirimidinilo-
6, 2,4-dicloro-5-nitro- ó -5-metil- ó -5-carboximetil- ó -5-car-
boxi- ó -5-ciano- ó -5-vinil- ó 5-sulfo- ó -5-mono-, -di- ó -tri-
clorometil- ó -5-carboalcoxi-pirimidinilo-6, así como los corres-
pondientes derivados de bromo y flúor de los restos heterocíclic-
25 cos sustituidos por cloro arriba mencionados, entre éstos, por
ejemplo, 2-flúor-4-pirimidinilo, 2,6-diflúor-4-pirimidinilo, 2,6-
diflúor-5-cloro-4-pirimidinilo, 2-flúor-5,6-dicloro-4-pirimidi-
nilo, 2,6-diflúor-5-metil-4-pirimidinilo, 2,5-diflúor-6-metil-
4-pirimidinilo, 2-flúor-5-metil-6-cloro-4-pirimidinilo, 2-flúor-
30 5-nitro-6-cloro-4-pirimidinilo, 5-bromo-2-flúor-4-pirimidinilo,

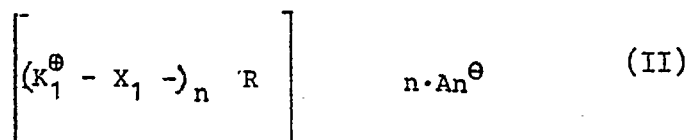
2-flúor-5-ciano-4-pirimidinilo, 2-flúor-5-metil-4-pirimidinilo,
2,5,6-triflúor-4-pirimidinilo, 5-cloro-6-clorometil-2-flúor-4-
pirimidinilo, 2,6-diflúor-5-bromo-4-pirimidinilo, 2-flúor-5-
bromo-6-metil-4-pirimidinilo, 2-flúor-5-bromo-6-clorometil-4-
5 pirimidinilo, 2,6-diflúor-5-clorometil-4-pirimidinilo, 2,6-di-
flúor-5-nitro-4-pirimidinilo, 2-flúor-6-metil-4-pirimidinilo,
2-flúor-5-cloro-6-metil-4-pirimidinilo, 2-flúor-5-cloro-4-piri-
midinilo, 2-flúor-6-cloro-4-pirimidinilo, 6-triflúormetil-5-
cloro-2-flúor-4-pirimidinilo, 6-triflúormetil-2-flúor-4-pirimidi-
10 nilo, 2-flúor-5-nitro-4-pirimidinilo, 2-flúor-5-triflúormetil-4-
pirimidinilo, 2-flúor-5-fenil-6-metil-sulfonil-4-pirimidini-
lo, 2-flúor-5-carbonamido-4-pirimidinilo, 2-flúor-5-carbometoxi-4-
pirimidinilo, 2-flúor-5-bromo-6-triflúormetil-4-pirimidinilo,
2-flúor-6-carbonamido-4-pirimidinilo, 2-flúor-6-carbometoxi-4-
15 pirimidinilo, 2-flúor-6-fenil-4-pirimidinilo, 2-flúor-6-ciano-
4-pirimidinilo, 2,6-diflúor-5-metilsulfonil-4-pirimidinilo, 2-
flúor-5-sulfonamido-4-sulfonamido-4-pirimidinilo, 2-flúor-5-
cloro-6-carbometoxi-4-pirimidinilo, 2,6-diflúor-5-triflúormetil-
4-pirimidinilo; los restos triazino conteniendo grupos sulfoni-
20 lo, tales como 2,4-bis-(fenilsulfonil)-triazinilo-6, 2-(3'-car-
boxifenil)-sulfonil-4-cloro-triazinilo-6, 2-(3'-sulfofenil-sulfo-
nil)-4-clorotriazinilo-6, 2,4-bis-(3'-carboxifenilsulfonil)-tria-
zinilo-6; los anillos pirimidino conteniendo grupos sulfonilo,
tales como 2-carboximetilsulfonil-pirimidinilo-4, 2-metilsulfo-
25 nil-6-metil-pirimidinilo-4, 2-metil-sulfonil-6-etil-pirimidini-
lo-4, 2-fenilsulfonil-5-cloro-6-metil-pirimidinilo-4, 2,6-bis-
metilsulfonil-pirimidinilo-4, 2,6-bis-metilsulfonil-5-cloro-
pirimidinilo-4, 2,4-bis-metilsulfonil-pirimidin-5-sulfonilo, 2-
metilsulfonilpirimidinil-4, 2-fenil-sulfonil-pirimidinilo-4, 2-
30 triclorometilsulfonil-6-metil-pirimidinilo-4, 2-metilsulfonil-5-

5 cloro-6-metil-pirimidinilo-4, 2-metilsulfonil-5-bromo-6-metil-
pirimidinilo-4, 2-metilsulfonil-5-cloro-6-etil-pirimidinilo-4,
2-metilsulfonil-5-cloro-6-clorometil-pirimidinilo-4, 2-metilsul-
fonil-4-cloro-6-metil-pirimidin-5-sulfonilo, 2-metilsulfonil-5-
10 nitro-6-metil-pirimidinilo-4, 2,5,6-tris-metilsulfonil-pirimidi-
nilo-4, 2-metilsulfonil-5,6-dimetilpirimidinilo-4, 2-etilsulfo-
nil-5-cloro-6-metil-pirimidinilo-4, 2-metilsulfonil-6-cloro-
pirimidinilo-4, 2,6-bis-metilsulfonil-5-cloro-pirimidinilo-4,
2-metilsulfonil-6-carboxi-pirimidinilo-4, 2-metilsulfonil-5-
15 sulfo-pirimidinilo-4, 2-metilsulfonil-6-carbometoxi-pirimidini-
lo-4, 2-metilsulfonil-5-carboxi-pirimidinilo-4, 2-metilsulfonil-
5-ciano-6-metoxi-pirimidinilo-4, 2-metilsulfonil-5-cloro-pirimi-
dinilo-4, 2-sulfoetil-sulfonil-6-metil-pirimidinilo-4, 2-metil-
sulfonil-5-bromo-pirimidinilo-4, 2-fenilsulfonil-5-cloro-pirimi-
15 dinilo-4, 2-carboximetilsulfonil-5-cloro-6-metil-pirimidinilo-4.

Como aniones An^{\ominus} entran en consideración tanto los
aniones de ácidos inorgánicos, como también orgánicos. Como ejem-
plos sean mencionados: cloruro, bromuro, sulfato, fosfato,
tetrafluorborato, los aniones de ácidos carboxílicos aromáticos
20 y alifáticos inferiores y ácido sulfúricos, tales como benceno-
sulfonato, p-toluenosulfonato, metanosulfonato, etanosulfonato,
metosulfato, etosulfato o acetato.

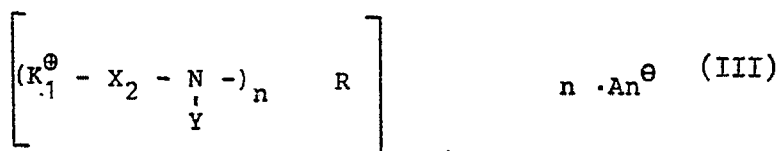
El anión está, por lo general, dado por el procedimien-
to de obtención y el aislamiento de los productos I. Los aniones
25 se pueden intercambiar, sin embargo, en forma conocida por otros
aniones arbitrarios.

De los compuestos de fórmula I son de destacar aqué-
llos de fórmula

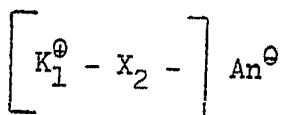


5 donde K_1^{\oplus} significa un grupo amonium, hidrazinium sulfonium, isotiuronium, fosfonium, o hidroxilamonium eterado y X_1 significa un resto alquilenos o arileno, que está enlazado directamente o a través de N, O ó S con un átomo de carbono del anillo heterocíclico de R, y donde n, R, y An^{\ominus} tienen los significados indicados en la fórmula (I).

Tienen preferencia los compuestos de fórmula

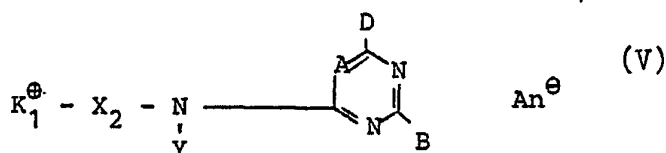


10 donde X_2 significa alquilenos o arileno, Y significa hidrógeno, alquilo o un resto de fórmula

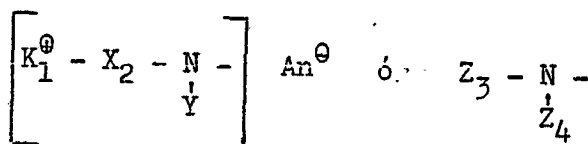


15 y K_1 , R, n y An^{\ominus} tienen los significados indicados en la fórmula (II), y donde el átomo de nitrógeno está enlazado con un átomo de carbono del anillo heterocíclico de R.

De los compuestos (III) son de mencionar especialmente los compuestos amonium e hidrazinium. De éstos, a su vez,



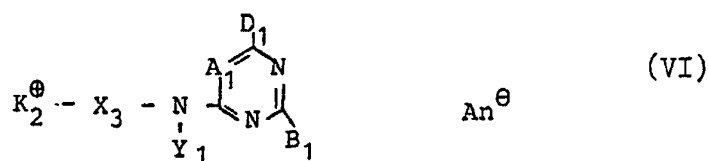
donde A significa N ó C - E, E significa hidrógeno, halógeno, alquilo en caso dado sustituido, arilo, ciano, aminocarbonilo, mono- o dialquilaminocarbonilo, alcoxicarbonilo, nitro, alquil-, aril- o aralquilsulfonilo, en caso dado sustituido, B significa un sustituyente reactivo, especialmente halógeno, alquilsulfonilo, en caso dado sustituido, aril- o aralquilsulfonilo, D significa hidrógeno, halógeno, alquilo en caso dado sustituido, arilo, aralquilo, aminocarbonilo, mono- o dialquilaminocarbonilo, hidroxilo, alcoxi en caso dado sustituido, ariloxi, aralcoxi, alquilsulfonilo en caso dado sustituido, aril- o aralquilsulfonilo, o un resto de las fórmulas



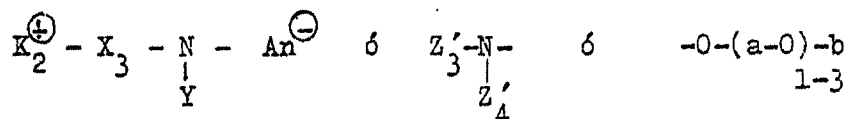
Z_3 y Z_4 significan, independientes entre sí, hidrógeno, alquilo en caso dado sustituido, arilo, aralquilo, o junto con N un anillo de 5 ó 6 miembros, donde

B también puede estar por hidrógeno cuando D significa halógeno o alquilsulfonilo, aril- o aralquilsulfonilo, en caso dado sustituidos, y donde los demás símbolos tienen los significados anteriormente indicados.

Además son de mencionar los compuestos de fórmula

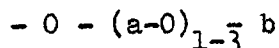


5 donde A_1 significa N ó C - E_1 , E_1 significa hidrógeno, halógeno, metilo, etilo, fenilo, ciano, nitro o metil-, etil- o fenil-sulfonilo, B_1 significa halógeno, metil-, etil- o fenilsulfonilo y D_1 significa hidrógeno, halógeno, metilo, etilo, metil-, etil- o fenilsulfonilo, trifluórmetilo, C_1-C_4 -alcoxi, en caso dado sustituido por halógeno, ciano o hidroxí, o un resto de fórmulas



10 Z_3 y Z_4 , independientes entre sí, significan hidrógeno, C_1-C_4 -alquilo, en caso dado sustituidos por hidroxí o C_1-C_4 -alcoxi, o junto con N un anillo morfolino o piperidino, a significa etileno o propileno y b significa hidrógeno, C_1-C_4 -alquilo o fenilo, donde B_1 también puede significar hidrógeno cuando D_1 significa halógeno, metil-, etil- o fenilsulfonilo, y donde los
15 demás símbolos tienen el significado anteriormente indicado.

Tienen especial preferencia los compuestos de fórmula (VI) donde A significa N y D_1 significa el resto de fórmula



20 La obtención de los compuestos de fórmula (I) se puede realizar según métodos en sí conocidos según el procedimiento 1 y 2:

- dicloruro 2,2'-bis-(trimetilamonium)-dietilamínico,
cloruro trimetil-(3-aminofenil)-amónico
cloruro trimetil-(4-aminofenil)-amónico
cloruro 1-amino-2-(piridinium)-etánico,
5 dicloruro 2,2'-bis-(piridinium)-dietilamínico,
cloruro 1-amino-2-(N-metil-morfolinium)-etánico,
dicloruro 2,2'-bis-(N-metil-morfolinium)-dietilamínico,
1-metil-4-(aminometil)-piridinium-metosulfato,
cloruro trimetil-(2-aminofenil)-amónico,
10 cloruro trimetil-(2-amino-4-cloro-fenil)-amónico,
cloruro trimetil-(3-amino-4-clorofenil)-amónico,
cloruro trimetil-(2-cloro-4-amino-fenil)-amónico,
cloruro trimetil-(2,5-dicloro-4-amino-fenil)-amónico,
cloruro trimetil-(3,5-dicloro-4-amino-fenil)-amónico,
15 cloruro trimetil-(3-amino-4-metil-fenil)-amónico,
cloruro trimetil-(3-metil-4-amino-fenil)-amónico,
cloruro trimetil-(2-metil-3-amino-fenil)-amónico,
cloruro 1-amino-2-(N-metil-pirrolidinium)-etánico,
cloruro 1-amino-2-(N-metil-piperidinium)-etánico,
20 cloruro 1-amino-2-(N,N'-dimetil-piperazinium)-etánico,
cloruro 1-amino-2-(2'-metil-piridinium)-etánico,
cloruro 1-amino-2-(3'-metil-piridinium)-etánico,
cloruro 1-amino-2-(4'-metil-piridinium)-etánico,
dicloruro 2,2'-bis-(2"-metil-piridinium)-dietilamínico,
25 dicloruro 2,2'-bis-(3"-metil-piridinium)-dietilamínico,
dicloruro 2,2'-bis-(4"-metil-piridinium)-dietilamínico,
N,N,N-trimetil-hidrazinium-metosulfato.

Componentes reactivos adecuados de fórmula (VIII) son,
por ejemplo, aquéllos que se basan en los grupos reactivos R an-
30 tes mencionados, es decir, en general, los haluros, especialmen-

te los cloruros de los componentes mencionados.

Del gran número de los compuestos disponibles sean mencionados aquí en forma extraccionada: las trihalógeno-simétrico-triazinas, tales como cloruro cianúrico y bromuro cianúrico, dihalógeno-monoamino- y mono-sustituídas-amino-simétrico-triazinas, tales como 2,6-dicloro-4-aminotriazina, 2,6-dicloro-4-metilaminotriazina, 2,6-dicloro-4-etilaminotriazina, 2,6-dicloro-4-oxietilaminotriazina, 2,6-dicloro-4-fenilaminotriazina, 2,6-dicloro-4-(o-, m- o p-sulfofenil)-aminotriazina, 2,6-dicloro-4-(2',3'-, -2',4'-, -3', 4'- ó -3',5'-disulfofenil)-aminotriazina, dihalógeno-alcoxi- y ariloxi-sim.-triazinas, tales como 2,6-dicloro-4-metoxitriazina, 2,6-dicloro-4-etoxitriazina, 2,6-dicloro-4-isopropiloxi-triazina, 2,6-dicloro-4-(2-metoxietoxi)-triazina, 2,6-dicloro-4-fenoxi-triazina, 2,6-dicloro-4-(o-, m- o p-sulfofenil)-oxitriazina, dihalógeno-alquiltercapto- y -arilmercapto-sim.-triazinas, tales como 2,6-dicloro-4-etilmercapto-triazina, 2,6-dicloro-4-fenilmercaptotriazina, 2,6-dicloro-4-(p-metilfenil)-mercaptotriazina; tetrahalógenopirimidinas, tales como tetracloro-, tetrabromo- ó tetraflúor-pirimidina, 2,4,6-trihalógenopirimidinas, tales como 2,4,6-tricloro-, -tribromo- ó -triflúor-pirimidina, dihalógenopirimidinas, tales como 2,4-dicloro-, -dibromo- ó -diflúorpirimidina; 2,4,6-tricloro-5-nitro- ó -5-metil- ó -5-carbometoxi- ó -5-carboetoxi- ó -5-carboximetil- ó -5-mono-, -di- ó triclorometil- ó -5-carboxi- ó -5-sulfo- ó -5-ciano- ó -5-vinil-pirimidina, 2,4-diflúor-6-metilpirimidina, 2,6-diflúor-4-metil-5-cloropirimidina, 2,4-diflúor-pirimidin-5-etilsulfona, 2,6-diflúor-4-cloropirimidina, 2,4,6-triflúor-5-cloropirimidina, 2,6-diflúor-4-metil-5-bromopirimidina, 2,4-diflúor-5,6-dicloro- ó -dibromopirimidina, 4,6-diflúor-2,5-dicloro- ó -dibromopirimidina, 2,6-diflúor-4-bromopirimidi-

na, 2,4,6-trifluor-5-bromopirimidina, 2,4,6-trifluor-5-cloro-
metilpirimidina, 2,4,6-trifluor-5-nitropirimidina, 2,4,6-tri-
fluor-5-cianopirimidina, 2,4,6-trifluorpirimidin-5-carboxilato
de alquilo o -5-carboxilamidas, 2,6-difluor-5-metil-4-cloropiri-
5 midina, 2,6-difluor-5-cloropirimidina, 2,4,6-trifluor-5-metil-
pirimidina, 2,4,5-trifluor-6-metilpirimidina, 2,4-difluor-5-
nitro-6-cloropirimidina, 2,4-difluor-5-cianopirimidina, 2,4-di-
fluor-5-metilpirimidina, 6-trifluormetil-5-cloro-2,4-difluor-
pirimidina, 6-fenil-2,4-difluorpirimidina, 6-trifluormetil-2,4-
10 difluorpirimidina, 5-trifluormetil-2,4,6-trifluorpirimidina,
2,4-difluor-5-nitro-pirimidina, 2,4-difluor-5-trifluormetil-piri-
midina, 2,4-difluor-5-metilsulfonil-pirimidina, 2,4-difluor-5-
fenilpirimidina, 2,4-difluor-5-carbonamido-pirimidina, 2,4-di-
fluor-5-carbometoxi-pirimidina, 2,4-difluor-6-trifluormetil-
15 pirimidina, 2,4-difluor-5-bromo-6-trifluormetil-pirimidina, 2,4-
difluor-6-carbonamido-pirimidina, 2,4-difluor-6-carbometoxi-pi-
rimidina, 2,4-difluor-6-fenil-pirimidina, 2,4-difluor-6-ciano-
pirimidina, 2,4,6-trifluor-5-metilsulfonil-pirimidina, 2,4-di-
fluor-5-sulfonamido-pirimidina, 2,4-difluor-5-cloro-6-carbometo-
20 xi-pirimidina, 5-trifluormetil-2,4-difluorpirimidina, componen-
tes reactivos de pirimidina con grupos sulfonilo disociables,
tales como 2-carboximetilsulfonil-4-cloropirimidina, 2-metilsul-
fonil-4-cloro-6-metilpirimidina, 2,4-bis-metilsulfonil-6-metil-
pirimidina, 2,4-bis-fenilsulfonil-5-cloro-6-metilpirimidina,
25 2,4,6-tris-metilsulfonilpirimidina, 2,6-bismetilsulfonil-4,5-di-
cloropirimidina, 2-metilsulfonil-4-cloropirimidina, 2-fenilsul-
fonil-4-cloropirimidina, 2,4-bis-triclorometilsulfonil-6-metil-
pirimidina, 2,4-bis-metilsulfonil-5-cloro-6-metilpirimidina,
2,4-bis-metilsulfonil-5-bromo-6-metil-pirimidina, 2-metilsulfo-
30 nil-4,5-dicloro-6-metilpirimidina, 2-metilsulfonil-4,5-dicloro-

6-clorometilpirimidina, 2-metilsulfonil-4-cloro-5-nitro-6-metilpirimidina, 2,4,5,6-tetrametilsulfonil-pirimidina, 2-metilsulfonil-4-cloro-5,6-dimetilpirimidina, 2-etilsulfonil-4,5-dicloro-6-metilpirimidina, 2-metilsulfonil-4,6-dicloropirimidina, 2,4,6-tris-metilsulfonil-5-cloropirimidina, 2-metilsulfonil-4-cloro-6-carboxipirimidina, 2-metilsulfonil-4-cloro-6-carbometoxipirimidina, 2-metilsulfonil-4-cloro-5-ciano-6-metoxipirimidina, 2-metilsulfonil-4,5-dicloropirimidina, 4,6-bis-metilsulfonilpirimidina, 4-metilsulfonil-6-cloropirimidina, 2-sulfoetilsulfonil-4-cloro-6-metoxipirimidina, 2-metilsulfonil-4-cloro-5-bromopirimidina, 2-metilsulfonil-4-cloro-5-bromo-6-metilpirimidina, 2,4-bis-metilsulfonil-5-cloropirimidina, 2-fenilsulfonil-4,5-dicloropirimidina, 2-fenilsulfonil-4,5-dicloro-6-metilpirimidina, 2-carboximetilsulfonil-4,5-dicloro-6-metilpirimidina, 2-(2'- ó 3'- ó 4'-carboxifenilsulfonil)-4,5-dicloro-6-metilpirimidina, 2,4-bis-(2'- ó 3'- ó 4'-carboxifenilsulfonil)-5-cloro-6-metilpirimidina, ulteriores componentes reactivos de la serie heterocíclica con sustituyentes sulfonilo reactivos son, por ejemplo, 3,6-bis-fenilsulfonil-piridazina, 3-metilsulfonil-6-cloropiridazina, 3,6-bis-triclorometilsulfonilpiridazina, 3,6-bis-metilsulfonil-4-metilpiridazina, 2,5,6-tris-metilsulfonilpirazina, 2,4-bis-metilsulfonil-1,3,5-triazina, 2,4-bis-metilsulfonil-6-(3'-sulfofenilamino)-1,3,5-triazina, 2,4-bis-metilsulfonil-6-N-metilanolino-1,3,5-triazina, 2,4-bis-metilsulfonil-6-fenoxi-1,3,5-triazina, 2,4-bis-metilsulfonil-6-tricloroetoxi-1,3,5-triazina, 2,4,6-tris-fenilsulfonil-1,3,5-triazina, 2,4-bis-metilsulfonilquinazolina, 2,4-bis-triclorometilsulfonilquinolina, 2,4-bis-carboximetilsulfonilquinolina y 1-(4'-clorocarbonil-fenil- ó 2'-clorocarboniletal)-4,5-bis-metilsulfonil-piridazona- (6).

Ejemplos para (IX) son los compuestos, en los cuales

los grupos reactivos mencionados están sustituidos por un resto no cuaternizado en que se basa uno de los compuestos (VII).

Bajo un agente de cuaternización (X) se entiende un agente que transforma el resto V en K^{\oplus} , y, al mismo tiempo, forma el anión An^{\ominus} . Como ejemplos sean mencionados los haluros alcalinos, los haluros aralquílicos, los haluros cicloalquílicos, los dialquilsulfatos, los ésteres de alquilo de ácidos arilsulfónicos, así como otros ésteres de ácidos minerales fuertes y ácidos sulfónicos orgánicos de alcoholes preferentemente inferiores. En presencia de ácidos se pueden emplear también ácido acrílico y sus derivados y epóxidos como agentes de alquilación. Los agentes cuaternizantes pueden estar ulteriormente sustituidos. Ejemplos son: sulfato de dimetilo, sulfato de dietilo, cloruro de metilo, bromuro de metilo, ioduro de metilo, sulfato de metilo, bromuro de etilo, bromuro de n-propilo, bromuro de n-butilo, cloruro de alilo, cloro- y bromoacetato de metilo, metanosulfonato de metilo y de etilo, etilenclorohidrina, cloroacetonitrilo, cloruro de bencilo, cloruro de feniletilo, fenoxi- β -cloroetilo, cloruro de butenilo, cloramina, O-metilsulfonilhidroxilamina, O-mesitilensulfonilhidroxilamina, N,N-dimetilcloramina, ácido hidroxilamin-O-sulfónico, acrilonitrilo, óxido etilénico y óxido propilénico.

Los compuestos de fórmula (I) a emplear según la presente invención se pueden aplicar en un proceso de tratamiento previo sobre el material fibroso a teñir, o bien se emplean en un solo baño junto con los colorantes aniónicos. También se pueden aplicar en un proceso de tratamiento ulterior sobre los tejidos y estampados terminados. En el caso de un tratamiento previo, se tiñe el material fibroso tratado con los compuestos de fórmula (I) a continuación en flota larga en la forma usual para

los colorantes correspondientes. El material se puede teñir, sin embargo, también en flota corta. Un tratamiento previo se efectúa por impregnación o estampación con flotas de impregnación acuosas o bien pastas de estampación, que, además de los compuestos (I) en cantidades de 20 - 150 g, preferentemente 40 - 100 g, por litro de flota de impregnación o bien pasta de estampación contienen el alcali necesario para la reacción química con el material fibroso, por ejemplo, bicarbonato sódico, hidróxido sódico o, preferentemente, carbonato sódico. El material fibroso así impregnado se exprime a una recepción de flota de un 60 - 100 %, preferentemente 70 - 90 % del peso de la fibra y se somete, con o sin secado intermedio, a un tratamiento térmico; esto se puede realizar mediante una vaporización breve, por ejemplo, un tratamiento durante 3 a 10 minutos con vapor a 102 hasta 120°C, o también mediante un tratamiento térmico seco de breve plazo, por ejemplo, durante 2 a 10 minutos a 120 hasta 150°C; durante este tratamiento térmico se realiza la reacción de los compuestos (I) con el material fibroso bajo desarrollo de un enlace químico. La reacción con el material fibroso se puede efectuar, sin embargo, también en un procedimiento de permanencia en frío, enrollando el material impregnado y exprimido, y manteniéndole a temperatura ambiente durante 4 a 24 horas o bien almacenándole a temperatura ambiente. Envolviéndole con material impermeable al agua, se ha de cuidar de que no se pueda evaporar ningún agua.

El tiempo de residencia se puede reducir aumentando la temperatura de residencia de temperatura ambiente a 60 - 80°C durante hasta 4 horas.

En el tratamiento en un solo baño de los compuestos (I) junto con los colorantes, se preparan flotas de impregnación

o bien pastas de estampación, que además de los compuestos (I) en cantidades de 20 - 150 g, preferentemente 40 - 100 g por litro de flota de impregnación o bien por kg de pasta de estampación, contienen los colorantes aniónicos y los agentes auxiliares de impregnación y de humectación usuales en la tintorería, los agentes espesadores usuales en la impresión textil y los agentes de reducción, así como el medio alcalino necesario, por ejemplo, bicarbonato sódico, carbonato sódico o hidróxido sódico. La fijación a continuación se efectúa en la forma usual por un tratamiento con vapor, calor seco o residencia en frío.

En el tratamiento ulterior de teñidos o estampados terminados se preparan flotas de impregnación, que además de los compuestos de la composición (I) en cantidades de 20 - 150 g, preferentemente 40 - 100 g por litro de flota de impregnación, contienen los agentes auxiliares de impregnación usuales en la tintorería y agentes de humectación, así como el medio alcalino necesario, por ejemplo, bicarbonato sódico, carbonato sódico o hidróxido sódico. También se puede efectuar aquí la fijación a continuación mediante un tratamiento con vapor, calor seco o residencia en frío.

Con ayuda de los compuestos (I) de la presente invención se logra una mejora sorprendentemente grande de la solidez del color, especialmente de las solideces al agua, al sudor y al lavado, en comparación con las solideces de color de los demás teñidos y estampaciones con colorantes aniónicos. Además se logran teñidos y estampaciones más intensas, ya que el tratamiento de enjuague y saponificación ulterior no conduce a un soltado de los colorantes del material fibroso como sucede en los teñidos y estampados no tratados.

El empleo de los compuestos (I) se efectúa sobre el

material textil de celulosa natural, tal como algodón o lino, o celulosa regenerada, tal como celulosa, rayon o fibras modulares; estos materiales fibrosos pueden presentarse tanto solos, como también en mezcla con materiales fibrosos sintéticos, por ejemplo, aquéllos de poliéster, poliamida o poliacrilonitrilo.

Los compuestos de la composición (I) pueden servir para el tratamiento previo, en un solo baño o ulterior de teñidos y estampados con tales colorantes, tal y como se mencionan, por ejemplo, en Colour Index, 3ª edición (1971), tomo 2, en las páginas 2005 hasta 2478 como colorantes directos y en las páginas 1001 - 1562 como colorantes ácidos.

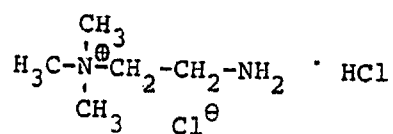
En comparación con los agentes de tratamiento ulterior cación-activos conocidos para los colorantes directos, consisten las ventajas de los compuestos de la composición (I) en que los teñidos tratados previamente, en el mismo baño o bien ulteriormente, presentan en su solidez de color unas solideces al lavado considerablemente mejoradas, también a temperatura de lavado más elevada, por ejemplo, a 60°C, en parte, hasta a 95°C.

1) Síntesis de los compuestos de fórmula (VII)

Ejemplo 1

Cloruro 1-amino-2-(trimetilamonium)-etánico

En una solución de 174 g (1,5 moles) de hidrocioruro 2-cloroetilamínico en 2500 cc de metanol se introduce a temperatura ambiente durante 4 horas trimetilamina gaseosa. La mayor parte del metanol se separa por destilación y el producto de reacción se precipita mediante adición de isopropanol. Después de secar en vacío a 50° se obtienen 189 g (91 % de la teoría) de un compuesto del punto de fusión 247 - 249° de la siguiente fórmula



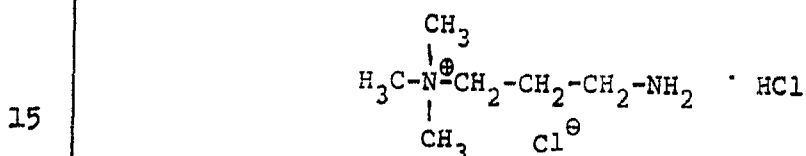
5 Como disolvente se puede emplear en lugar de metanol también agua. La caracterización se efectuó mediante espectro RMN. El compuesto es conocido por la publicación alemana DOS 2 128 905.

Ejemplo 2

Cloruro 1-amino-3-(trimetilamonium)-propánico

10 a) En una solución de 130 g (1,0 moles) de hidrocioruro 3-cloro-propilamínico en 500 cc de metanol se introduce a temperatura ambiente durante 8 horas trimetilamina gaseosa. Después de separar el metanol por destilación se agita el aceite residual con isopropanol/éter, con lo que cristaliza.

Después de secar en vacío a 50° se obtienen 102 g (67 % de la teoría) de un compuesto de la siguiente fórmula



La caracterización se efectuó por espectro RMN.

b) El mismo compuesto se puede obtener también de la manera siguiente:

20 1-acetilamino-3-dimetilamino-propano se cuaterniza en acetona con sulfato dimetílico al 1-acetilamino-3-trimetilamonium-propan-metosulfato (rendimiento 98 % de la teoría, punto de

fusión: 87 - 90°). Calentando durante 2 horas esta sal cuaternaria en ácido clorhídrico aproximadamente al 20 % a temperatura de reflujo, se obtiene el cloruro 1-amino-3-(trimetilamonium)-propánico.

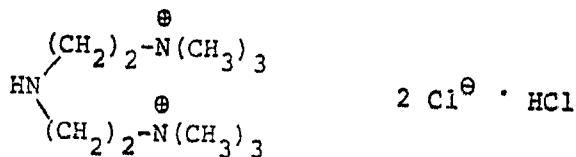
- 5 c) El mismo compuesto se puede obtener también por cuaternización directa de 1-amino-3-dimetilaminopropano con sulfato dimetílico en agua:

10 A una solución de 20,4 g (0,2 moles) de 1-amino-3-dimetilaminopropano en 100 cc de agua se gotean bajo enfriamiento exterior y agitación a 0 - 5°C 19,0 cc (0,2 moles) de sulfato dimetílico. Se obtiene en un rendimiento del 70 % una solución acuosa, que contiene el catión de arriba y el metosulfato como anión.

Ejemplo 3

15 Dicloruro 2,2'-bis-(trimetilamonium)-dietilamínico

20 En una solución hirviendo de 128,7 g (0,72 moles) de hidrocioruro 2,2'-dicloro-dietilamínico en 450 cc de metanol se introduce durante 3 horas trimetilamina gaseosa. Después se separa por destilación la mayor parte del metanol, el producto de reacción se precipita mediante adición de isopropanol y después de secar a 50° se obtienen 168 g (90 % de la teoría) de un compuesto del punto de fusión > 300° de la siguiente fórmula:



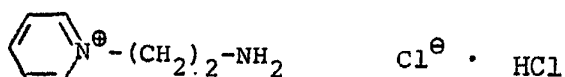
La caracterización se realizó por espectro RMN.

Ejemplo 4

Cloruro 1-amino-2-(piridinium)-etánico

Una solución de 11,6 g (0,1 moles) de hidrocloreuro 2-cloroetilamínico en 70 cc de piridina se calienta durante 1 hora bajo reflujo. Después de enfriar se separa el producto precipitado por succión y se disuelve y precipita en metanol/isopropanol. Después de secar se obtienen 11,7 g (86,5 % de la teoría) de un compuesto del punto de fusión 200 - 205° de la siguiente fórmula

10



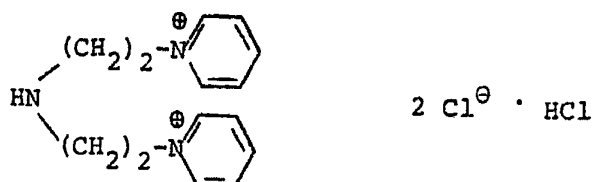
La caracterización se realizó por espectro RMN. El compuesto ha sido descrito por S. Gabriel, Ber. 53 B (1920) 1990.

Ejemplo 5

15 Dicloruro 2,2'-bis-(piridinium)-dietilamínico

28,6 g (0,16 moles) de hidrocloreuro 2,2'-dicloro-dietilamínico se calientan en 100 cc de piridina durante 2 horas bajo reflujo. Después de enfriar se separa el producto precipitado por succión y se agita en acetona. Después de secar se obtienen 45 g (94 % de la teoría) de un compuesto del punto de fusión 163 - 165°, que corresponde a la fórmula siguiente:

20

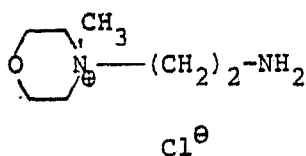


La caracterización se efectuó por el espectro RMN.

Ejemplo 6

Cloruro 1-amino-2-(N-metilmorfolinium)-etánico

5 A una solución de 46,4 g (0,4 moles) de hidrocioruro
2-cloroetilamínico en 300 cc de agua se gotean a temperatura am-
biente bajo enfriamiento desde el exterior y agitación 80,8 g
de N-metilmorfolina y se calienta a continuación durante 1 hora
al reflujo. Después de separar por destilación en vacío se ob-
tienen 59 g (90 % de la teoría) de un compuesto oleñoso de
10 la siguiente fórmula:

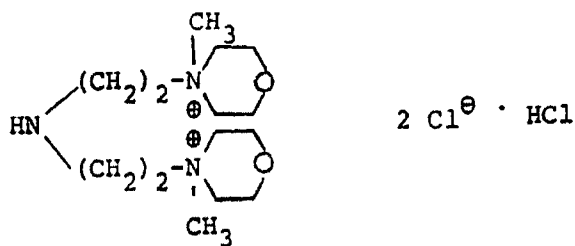


La caracterización se efectuó por el espectro RMN.

Ejemplo 7

Dicloruro 2,2'-bis-(N-metil-morfolinium)-dietilamínico

15 28,6 g (0,16 moles) de hidrocioruro 2,2'-dicloro-dietil-
amínico se calientan en 100 cc de N-metilmorfolina durante 2
horas bajo reflujo. Después de enfriar a temperatura ambiente
se agregan 200 cc de acetona, se agita durante una hora y el
producto precipitado se separa por succión. Después de secar se
20 obtienen 49 g (89 % de la teoría) de un compuesto del punto de
descomposición 170° de la siguiente fórmula:

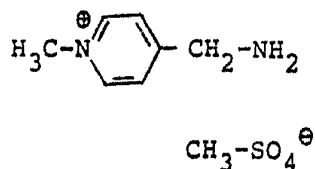


La caracterización se efectuó por espectro RMN.

Ejemplo 8

1-metil-4-(aminometil)-piridinium-metosulfato

5 A una solución de 216 g (2,0 moles) de 4-aminometil-
 piridina en 400 cc de dimetilformamida se gotean a temperatura
 ambiente bajo agitación 190 cc de dimetilsulfato y se calienta
 a continuación durante una hora a 100°. Después de separar el
 10 disolvente por destilación en vacío se obtienen 410 g (87 % de
 la teoría) de un compuesto oleñoso de la fórmula siguiente:



La caracterización se efectuó por espectro RMN.

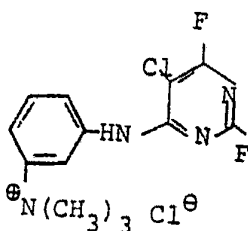
2) Síntesis de las sales reactivas de fórmula (I)

Ejemplo 9

15 A 300 g de una solución acuosa, que contiene 0,2 moles
 de cloruro trimetil-(3-aminofenil)-amónico, se gotean a tempera-
 tura ambiente 20,7 cc (0,2 moles) de 2,4,6-trifluór-5-cloropiri-
 midina bajo agitación. Mediante adición lenta de solución de so-

sa 4-n se mantiene un pH de 6. El producto de reacción se precipita. Se agregan 30 g de NaCl, se separa por succión y se seca en vacío a unos 30^o. Se obtienen 55 g de un compuesto de la fórmula siguiente:

5



El compuesto se disuelve en agua y mediante adición de una solución acuosa de NaBF₄ se transforma en el correspondiente tetrafluorborato; punto de fusión: 233 - 236^o

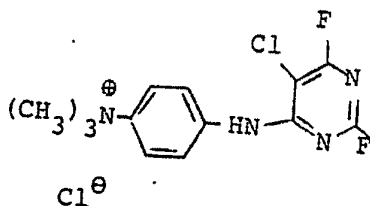
Análisis elemental: C₁₃ H₁₄ B Cl F₆ N₄ (386,5)

10 Calculado: C 40,3 % H 4,0 % Cl 9,2 % N 14,5 %

Hallado: C 40,3 % H 3,8 % Cl 9,1 % N 14,4 %.

Ejemplo 10

15 A una solución de 74,5 g (0,4 moles) de cloruro trimetil-(4-aminofenil)-amónico en 300 cc de agua se gotean bajo agitación a temperatura ambiente 41,4 cc (0,4 moles) de 2,4,6-trifluor-5-cloro-pirimidina y con solución de sosa 4-n se mantiene un pH de 6. Lentamente se precipita el producto. Se separa por succión, se seca en vacío a 40^o y se obtienen 130 g de un compuesto de la fórmula siguiente:



El compuesto se transforma en el tetrafluorborato; punto de fusión 234 - 237^o.

Análisis elemental: C₁₃ H₁₄ B Cl F₆ N₄ (386,5)

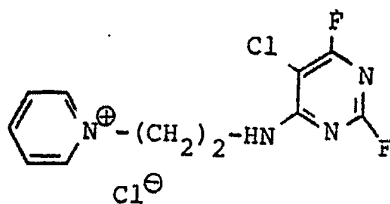
Calculado: C 40,3 % H 4,0 % Cl 9,2 % N 14,5 %

5 Hallado: C 40,3 % H 3,9 % Cl 9,0 % N 14,5 %.

Ejemplo 11

A una solución de 31,7 g (0,2 moles) de cloruro 1-amino-2-(piridinium)-etánico (véase ejemplo 4) en 100 cc de agua se gotean a temperatura ambiente y bajo agitación 20,7 cc
10 (0,2 moles) de 2,4,6-trifluor-5-cloro-pirimidina y mediante solución de sosa 4-n se mantiene un pH de aproximadamente 6. Terminada la reacción se separa el agua por destilación en vacío a unos 30^oC. Se obtienen 52 g de una pasta, que contiene un compuesto de la fórmula siguiente:

15



Como muestra de análisis se preparó el tetrafluorborato correspondiente; punto de fusión 105 - 109^oC.

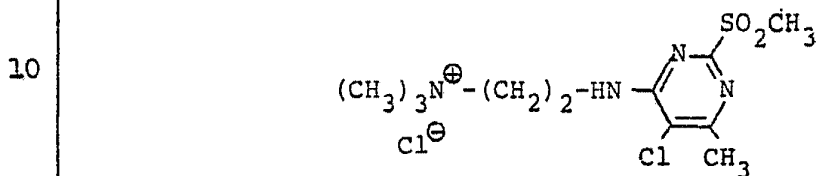
Análisis elemental: C₁₁ H₁₀ B Cl F₆ N₄ (358,5)

Calculado: C 36,8 % H 2,8 % Cl 9,9 % N 15,6 %

20 Hallado: C 36,4 % H 2,8 % Cl 9,9 % N 15,6 %

Ejemplo 12

55,4 g (0,4 moles) de cloruro 1-amino-2-(trimetilamoni-
um)-etánico (véase ejemplo 1) se disuelven en 250 cc de agua
y bajo agitación y a temperatura ambiente se agregan, en por-
5 ciones, 148 g (0,4 moles) de 2-metilsulfonil-4,5-dicloro-6-me-
til-pirimidina. A continuación se calienta a 70° y con solución
de sosa 4-n se mantiene un pH de 6. Terminada la reacción se
separa el agua por destilación en vacío y se obtienen 151 g de
una pasta, que contiene un compuesto de la siguiente fórmula:



Como muestra de análisis se preparó el correspondiente
tetrafluórborato; punto de fusión: 204 - 206°C.

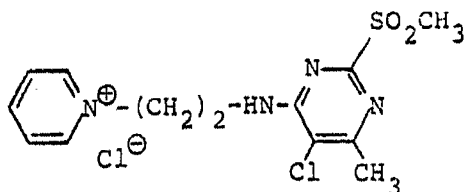
Análisis elemental: C₁₁ H₂₀ B Cl₂ F₄ N₄ O₂ S (394,5)

Calculado: C 33,4 % H 5,1 % Cl 9,0 % N 14,2 %

15 Hallado: C 33,3 % H 5,2 % Cl 9,0 % N 13,8 %.

Ejemplo 13

A una solución de 31,7 g (0,2 moles) de cloruro 1-
amino-2-(piridinium)-etánico (véase ejemplo 4) en 200 cc de
agua se agregan bajo agitación a temperatura ambiente 79 g
20 (0,2 moles) de 2-metilsulfonil-4,5-dicloro-6-metil-pirimidina
y se calienta a 60°C. Con solución de sosa 4-n se mantiene un
pH de 6. Terminada la reacción se separa el agua por destilación
en vacío y se obtienen 109 g de un aceite, que contiene un com-
puesto de la siguiente fórmula:



Como muestra de análisis se preparó el correspondiente tetrafluórborato; punto de fusión: 150 - 154°C.

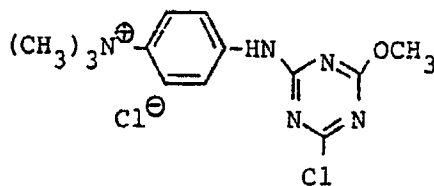
Análisis elemental: C₁₃ H₁₆ B Cl F₄ N₄ O₂ S (414,5)

5 Calculado: C 37,6 % H 3,9 % Cl 8,6 % N 13,5 %

Hallado: C 37,2 % H 3,9 % Cl 8,7 % N 13,3 %.

Ejemplo 14

Una solución de 72 g (0,4 moles) de 2-metoxi-4,6-dicloro-s-triazina en 300 cc de acetona se vierte en 300 cc de
10 agua de hielo. Se forma una suspensión, a la que se gotea una
solución de 74,5 g (0,4 moles) de cloruro trimetil-(4-aminofenil)-amónico en 300 cc de agua. Con solución de sosa 4-n se
mantiene un pH de 6. Terminada la reacción se separa el agua
por destilación en vacío a unos 40°C. Se obtienen 245 g de una
15 pasta, que contiene un compuesto de la siguiente fórmula



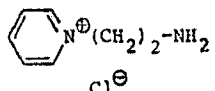
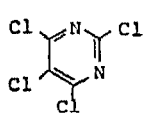
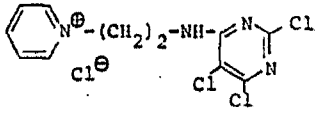
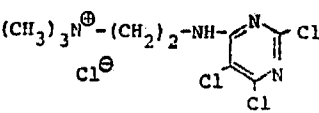
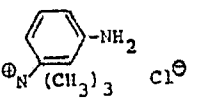
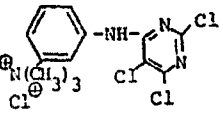
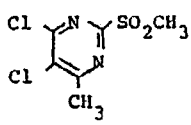
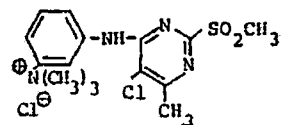
Como muestra de análisis se preparó el correspondiente tetrafluórborato; punto de fusión: 215 - 220°C.

Análisis elemental: C₁₃ H₁₇ B Cl F₄ N₅ O (381,5)

Calculado: C 41,0 % H 4,4 % N 18,3 %

Hallado: C 41,8 % H 5,0 % N 17,9 %.

5 La tabla a continuación contiene ulteriores ejemplos de sales reactivas de fórmula I. Su obtención se efectuó análogo al modo de trabajo indicado en los ejemplos 9 (para derivados de pirimidina) y 14 (derivados de triazina).

Ejemplo nº	Compuesto VII	Compuesto VIII	Compuesto I
15			
16	$(\text{CH}_3)_3\text{N}^{\oplus}-(\text{CH}_2)_2-\text{NH}_2$ Cl^{\ominus}	"	
17		"	
18	"		

Ejemplo n°	Compuesto VII	Compuesto VIII	Compuesto I	
19				
5	20	2 "	"	
21		"		
22				
23				
24	"			
10	25	"		
26	"			

Ejemplo n°	Compuesto VII	Compuesto VIII	Compuesto I
27			
5 28			
29	"		
30			
31			
32		"	

Ejemplo 33

5 Sobre una sección de tejido de algodón se prepara un
teñido de un 3 % de C.I. Direct Blue 151 (= C.I. n° 24175)
(Colour Index, 3. edición (1971), tomo 2) en la forma de teñido
usual para esta flota de teñido a partir de flota acuosa, se
10 enjuaga y se seca. Sobre un foulard de teñido se impregna este
teñido a temperatura ambiente con una solución, que por litro
contiene 55 g del compuesto del ejemplo 21 y 20 g de carbonato
sódico, y se exprime, de manera que la recepción de flota del
teñido ascienda aproximadamente a un 80 %. El material se seca
entonces en el armario secador a 60 - 70°C y a continuación
se vaporiza durante 8 minutos a 102°C. Durante el enjuagado
a continuación a temperatura ambiente y 60 - 70°C en cada caso
15 durante 5 minutos se mantienen los baños de enjuague sin teñir,
en el ulterior tratamiento en agua destilada a alta temperatura
se presenta en el transcurso de 20 minutos un teñido muy ligero
de la flota de tratamiento. Se obtuvo un teñido azul de muy buena
solidez a la luz, al agua, al sudor y al lavado.

Ejemplo 34

20 Una sección de tejido de algodón, teñida con un 3 %
de C.I. Direct Blue 151, se impregna en un foulard de teñido
con una solución, que por litro contiene 100 g del compuesto
del ejemplo 9, 20 g de carbonato sódico, se exprime hasta una
recepción de flota de aproximadamente un 80 % y se seca en un
25 armario secador a 60 - 70°C. A continuación se calienta el tejido
de algodón así tratado previamente durante 3 minutos a 150°C.
En el enjuague a continuación en agua a temperatura ambiente y
60 - 70°C, en cada caso durante 5 minutos, así como al tratar en
agua hirviendo durante 20 minutos no se presenta ningún teñido
30 de las flotas de tratamiento.

El teñido azul así obtenido se caracteriza por buenas solidez del teñido, especialmente buena solidez al agua y al lavado.

5 Resultados similares se obtienen si, en lugar de 100 g del compuesto del ejemplo 9 se utilizan 104 g del compuesto del ejemplo 10, 84 g del compuesto del ejemplo 11, 106 g del compuesto del ejemplo 12, 112 g del compuesto del ejemplo 13.

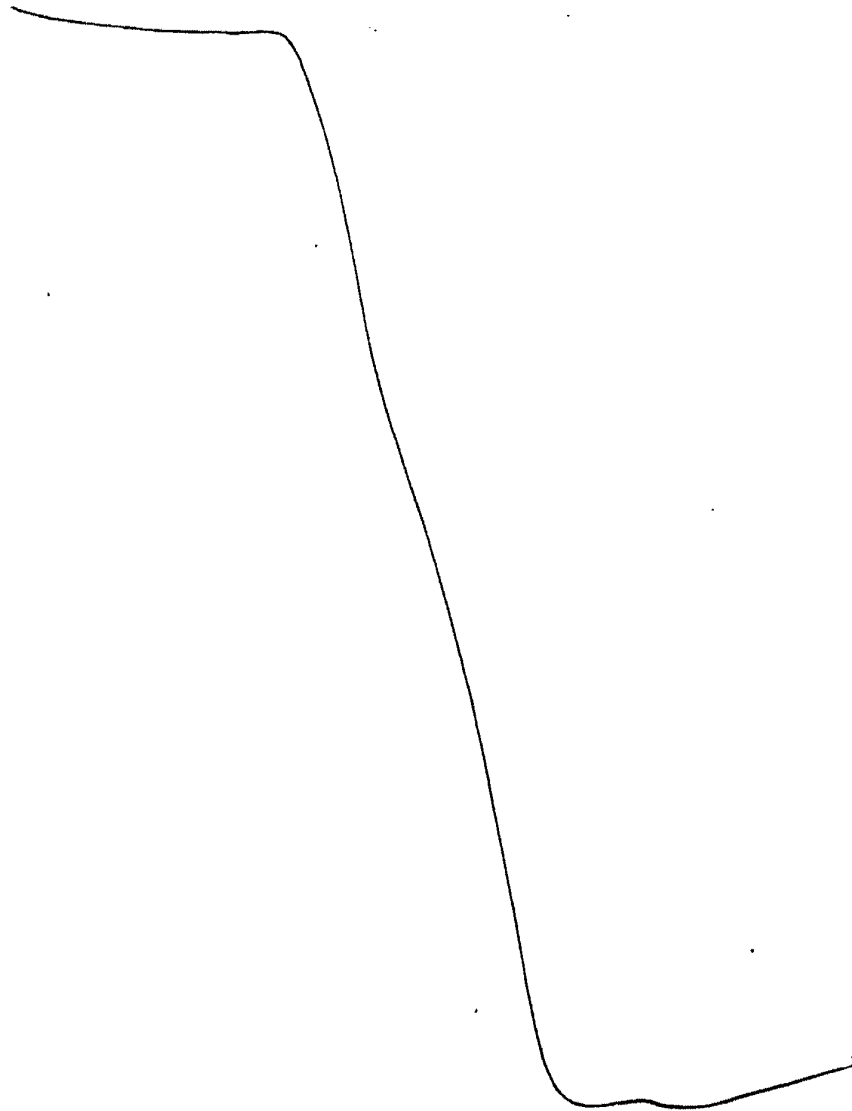
Ejemplo 35

10 Una sección de tejido teñida con un 2 % de C.I. Direct Red 76 (= C.I. nº 40270) de celulosa regenerada se impregna a temperatura ambiente con una solución, que por litro contiene 102 g del compuesto del ejemplo 24 y 20 g de carbonato sódico, y se exprime, de manera que se presente una recepción de flota de aproximadamente un 80 %. El tejido así tratado se enrolla
15 en una barra de vidrio y se mantiene en un recipiente de vidrio cerrado durante 24 horas a temperatura ambiente. Al enjuagar y tratar ulteriormente en agua hirviendo no se presenta ningún sangrado de las flotas de tratamiento.

20 El teñido rojo escarlata así obtenido presenta buena solidez a la luz, al agua, al sudor y al lavado.

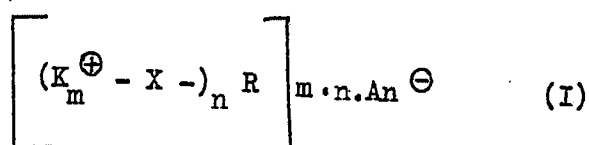
Resultados similares se obtienen, si en lugar de 102 g del compuesto del ejemplo 24 se emplean 101 g del compuesto del ejemplo 26, 151 g del compuesto del ejemplo 28, 102 g del compuesto del ejemplo 14, 88 g del compuesto del ejemplo 23 ó
25 84 g del compuesto del ejemplo 29.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para la obtención de compuestos reactivos cuaternarios de fórmula



5 donde K^+ significa un resto orgánico catiónico, X es un miembro de enlace, R significa el resto de un grupo reactivo heterocíclico, m representa los números 1 ó 2, n representa los números 1 ó 2 y An^- significa un anión, caracterizado por compuestos de fórmula

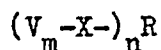


donde los símbolos tienen el significado arriba indicado, se hacen reaccionar con compuestos de fórmula



15 donde U significa un resto dissociable bajo las condiciones de reacción, y n y R tienen el significado más arriba indicado.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se cuaternizan los compuestos de fórmula



20 donde m, n, X y R tienen la significación indicada en la reivindicación 1, y V significa un sustituyente cuaternizable.

ME

3.- Procedimiento para la obtención de compuestos cuaternarios, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 37 hojas escritas a máquina por una sola cara.

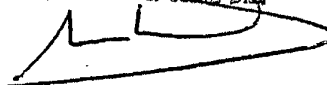
Madrid,

10 JUN. 1977

BAYER AKTIENGESELLSCHAFT.

J. M. GONZALEZ AGUIRRE Y PARRA

p. p. Firmador J. Suarez Diaz



ME