



PATENTE
DE
INVENCION

15 2195

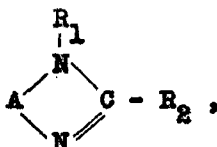
a favor de la razón social suiza : SOCIEDAD PARA LA INDUSTRIA
QUIMICA EN BASILEA, residente en BASILEA (Suiza), por "PROCE-
DIMIENTO PARA LA OBTENCION DE NUEVOS DERIVADOS DE COMPUESTOS
HETEROCICLICOS" .-

-.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se ha encontrado que se pueden obtener derivados va-
liosos de compuestos heterocíclicos, cuando se tratan imida-
zoles de la fórmula general

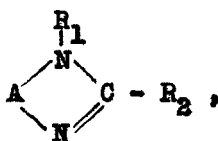
5



10

en la cual A representa un núcleo aromático, que contiene, en
caso dado, un grupo de ácido sulfónico libre o neutralizado,
R₁ y R₂ sustitutos a los cuales no pertenece ningún átomo de
hidrógeno de un grupo hidroxílico amínico, imínico o unido al
carbón, con óxidos 1,2-alkilénicos o sus productos sustituti-
vos como imidazoles de la fórmula general

15





15 2 1 9 5

15 2 1 9 5

en la cual A, R₁ y R₂ tienen el significativo indicado, pueden ser empleados por ejemplo bencimidazoles y naftimidazoles y sus ácidos sulfónicos, sustituidos en el 1-átomo de nitrógeno y en el 2-átomo de carbono, a los cuales pertenece ningún átomo de hidrógeno de un grupo hidroxílico amínico, imínico o unido a carbono, y que derivan, por ejemplo, de o-fenilendiaminas o sus homólogos y análogos, como o-toluilendiamina, además de o- respectivamente 1,8-naftilendiamina. En estos imidazoles, el sustituto R, puede representar, verbigracia, un radical de hidrocarburo, por ejemplo un resto alquílico o aralquílico. No obstante, el sustituto R₁ también puede estar en lugar de un radical de hidrocarburo sustituido o cuya cadena esté interrumpida por átomos heterécos, por ejemplo por átomos de oxígeno, azufre o nitrógeno, o por grupos atómicos que contengan tales átomos heterécos. El sustituto R₂ de la fórmula indicada puede significar por ejemplo un radical de hidrocarburo que también puede estar sustituido o interrumpido por grupos atómicos de átomos heterécos o que tengan átomos heterécos. Como ejemplos de tales compuestos de imidazol, se mencionan los productos de sustitución en el N del μ -metil, μ -etil, μ -propil, μ -isopropil, μ -butil, μ -amil, μ -heptil, μ -undecil, μ -pentadecil-, μ -heptadecil-, μ -heptadecenil-bencimidazol, o de la μ -undecilperimidina y los ácidos sulfónicos derivados de ellos. Como productos N-sustitutivos, puede recurrirse, verbigracia, a los productos de sustitución N-alquílicos o N-aralquílicos. Entre ellos se citan:

ácido N-metil- μ -heptadecil-bencimidazolsulfónico, ácido N-metil-undecilbencimidazolsulfónico, ácido N-bencil- μ -heptadecilbencimidazolsulfónico, ácido N-dodecil- μ -propilbencimidazolsulfónico.

Como óxidos 1,2-alquilénicos y sus productos de sustitua-



ción entran en consideración para el presente procedimiento, por ejemplo, óxido de etileno, óxido de propileno, glicida, además éster de ácido glicídico.

La transformación entre los compuestos de imidazol y los óxidos 1,2-alquilénicos o sus productos de sustitución, es llevada a cabo convenientemente a temperatura elevada, por ejemplo a 100 - 150°. Al emplear óxidos alquilénicos de fácil volatilidad por lo general es conveniente trabajar bajo presión. Resulta especialmente ventajoso, cuando se hace reaccionar un exceso en óxido 1,2-alquilénico o su producto de sustitución, por ejemplo 4-8 mol., con referencia a 1 mol., del compuesto de imidazol.

Los productos de transformación obtenibles según el presente invento, en tanto que sean solubles en agua y hayan sido preparados de materias de partida apropiadas, pueden ser empleados como medios auxiliares textiles, por ejemplo, como medios humectantes, de limpieza, lavado, emulsión, dispersión, espumantes, reblandecimiento y de igualación. Para estos fines se prestan especialmente productos de transformación de compuestos de imidazol que contienen en el átomo μ -de carbono o N-átome un resto alifático o cicloalifático de elevado peso molecular. Tales productos pueden representar medios auxiliares para la tintorería de lana; en muchos casos, especialmente en colorantes que contienen metales en combinación compleja, al ser empleados productos de tratamiento apropiados, pueden conseguirse tintes más profundos floridos.

Los productos de tratamiento solubles en el agua, se distinguen con relación a los compuestos de imidazol de partida comparables con ellos, por una resistencia aumentada al ácido, respectivamente una capacidad de dispersión elevada para ácidos



15 2195

15 2195

orgánicos difícilmente solubles en disolución ácida.

Los productos obtenibles en conformidad con el presente procedimiento, pueden ser aplicados solos o juntamente con otras materias, como sales, especialmente sales de ácidos débiles, por ejemplo acetato sódico, además juntamente con disolventes, jabones, materias jabonáceas, coloides protectores, medios de apresto, de carga, de reblandecimiento o de matización y análogos.

EJEMPLO 1.-

85 25 partes en peso de la sal sódica del N-metil- μ -heptadecil-bencimidazol sulfonado, se calientan en un autoclave de agitación a 135 - 140° con 22 partes en peso de óxido de etileno hasta que todo el óxido de etileno haya sido absorbido. El producto de reacción resinoso de color parduzco, agitable en el calor, se solidifica en el frío hasta formar una masa sólida que es fácilmente soluble en el agua bajo reacción neutra. El compuesto posee propiedades igualizantes excelentes al ser empleado en baños tintóreos neutrales y alcalinos y dota a los productos textiles tratados con él de un tacte suave agradable.

95 De modo análogo se deja transformar también la sal sódica del N-metil- μ -undecil-bencimidazol sulfonado con óxido de etileno en un producto auxiliar textil valioso.

Los productos arriba descritos pueden tener aplicación como medios de igualación y reblandecimiento del siguiente modo:

100 Para la preparación de un tinte azul clare sobre género de punto viscoso espeso, se añade al baño tintóreo calentado a 40 - 50° C 0,25 % de azul celeste directo verdoso (Schultz-Julius, Farbstofftabellen, 7 auflage, 1931, No. 510) así como 0,3 gr por litro del producto antes descrito obtenido de la sal sódica del N-metil- μ -heptadecilbencimidazol. Se introduce



15 2195

el género a tratar, se calienta como de costumbre hasta aproximadamente temperatura de cocción y se tiñe durante $\frac{1}{2}$ - 1 hora a esta temperatura. La adición del producto citado provoca una fijación lenta y uniforme del colorante, de lo cual resulta una mejor igualdad que en el tinte sin esta adición. Al propio tiempo, el material tratado adquiere un tacto blando agradable.

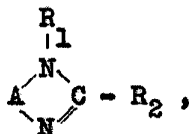
EJEMPLO 2.-

25 partes en peso de la sal sódica de ácido N-metil- μ -heptadecilbencimidazol se amasan con 15 partes en peso de glicida y se calientan paulatinamente bajo agitación a 110°. Con ello, la mezcla se pone muy fluida produciéndose, bajo desprendimiento vivaz de calor la reacción que convenientemente es mantenida a la temperatura indicada por refrigeración exterior. Después de terminado el autocalentamiento, la mezcla de reacción es agitada aun durante una hora a 120 - 130°, obteniéndose un producto de reacción precisamente aun agitable en el calor, viscoso, pardo amarillo, que es soluble claro en el agua bajo reacción neutral, y que, en oposición al material de partida, no es precipitado en disolución acuosa ni incluso por ácidos minerales.

N O T A

Es objeto de esta patente de invención que se solicita «Procedimiento para la obtención de nuevos derivados de compuestos heterocíclicos», que se caracteriza y define por las reivindicaciones siguientes que constituyen su novedad y sobre las cuales ha de recaer la propiedad y explotación exclusiva : -

1.- Procedimiento para la obtención de nuevos derivados de compuestos heterocíclicos, caracterizado porque se tratan imidazoles de la fórmula general



152195

140 en la cual A representa un núcleo aromático que contiene, en caso dado, un grupo de ácido sulfónico libre o neutralizado, R₁ y R₂ sustitutos, y a la que no pertenece ningún átomo de hidrógeno de un grupo hidroxílico amínico, imínico o unido a carbono, con óxidos 1,2-alquilénicos o sus productos de sustitución.

145 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se parte de sales alcalinas de ácidos imidazol sulfónicos.

150 3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque se parte de compuestos de imidazol que en el átomo 2-carbónico o en el átomo 1 de nitrógeno, contienen un radical alifático o cicloalifático de elevado peso molecular.

155 4.- Procedimiento para teñir lana, caracterizado porque al baño tintóreo se añaden productos solubles en el agua, obtenibles según la reivindicación 3.

5.- Procedimiento para reblandecer materias de fibras, caracterizado por tratar estas últimas con disoluciones acuosas de productos solubles en el agua, obtenibles según la reivindicación 3.

160 6.- Procedimiento para la obtención de nuevos derivados de compuestos heterocíclicos.

La presente memoria descriptiva consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 20 de Marzo de 1941.

SOCIEDAD PARA LA INDUSTRIA QUIMICA EN BASILIA,

p. a.