

145989

145989



MEMORIA DESCRIPTIVA

para

CLARKE, MODET Y C^o

solicitar una PATENTE de INVENCION por VEINTE años en ESPAÑA, por "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE NUEVOS PRODUCTOS DE CONDENSACION", a favor de la razón social Sociedad para la Industria Química en Basilea, domiciliada en Basilea, SUIZA.

-O-O-O-

La solicitante ha encontrado que se obtienen nuevos productos de condensación cuando se dejan actuar los

5 agentes que, a parte del grupo que produce la acilación, contienen como mínimo un sustituto que, en caso dado, después de la transformación apropiada, provoque o aumente la solubilidad de los nuevos productos sobre los compuestos que no contienen un grupo hidroxilo o, a lo sumo, bajo forma disimulada, pero que contienen, en cambio, como mínimo un grupo aminógeno o iminógeno en una cadena abierta.

10 Los compuestos que no contienen grupo hidroxilo pero que, en cambio contienen como mínimo un grupo aminógeno o un grupo iminógeno en una cadena abierta, grupo que no produce sales estables con relación al agua con los ácidos fuertes, son por ejemplo los que contienen grupos NH_2 cuya
15 basicidad es tan débil que no producen sales estables con relación al agua; luego los que contienen grupos -N- de la clase amídica, por ejemplo las amidas obtenidas a partir de aminas primarias y de compuestos tales como los halogenuros de las di- e triaminas cíclicas, por ejemplo el cloruro cianúrico, la triploropirimidina, la metildicloropirimidina,
20 la 2.4- dicloroquinazolina, la monocloroftalacina. Otros compuestos que no contienen grupos hidroxilos, pero que contienen como mínimo un grupo aminógeno o un grupo iminógeno en una cadena abierta, grupo que no da sales estables con relación al agua con los ácidos fuertes, son además las aminas secundarias muy débilmente básicas, tales como las diarilaminas. Estos productos iniciales que no contienen grupo hidroxilo, pueden ser colorantes o no ser colorantes; por otra parte, pueden pertenecer a las clases más diversas de los
25 productos de la química orgánica. Así, pueden pertenecer tan-
30



CLARKE, MODEL Y CO
25

to a la serie de los compuestos puramente alifáticos como a la serie de los compuestos cíclicos, o a la serie de los compuestos alifáticos-cíclicos. Por tanto, pueden ser alifático-aromáticos, alifático-cicloalifáticos, aromático-heterocíclicos, heterocíclico-cicloalifáticos, etc.

Los agentes acilantes empleados en el procedimiento de la presente invención, que, a parte del grupo acilante, contienen como mínimo un sustituto que aumenta la solubilidad, de los nuevos productos de condensación, particularmente en el agua, son por ejemplo, los halogenuros o los anhídridos de los ácidos alifáticos, hidroaromáticos o aromáticos como mínimo dibásicos que contienen grupos sulfónicos o carboxílicos, o los dos a la vez, o también los halogenuros o los anhídridos de los ácidos que a parte de radicales ácidos contienen también grupos alcoilaminógenos, de modo que cuando ha tenido lugar la acilación, el radical acilo contiene aún grupos que permiten transformar éstos compuestos en compuestos de metales alcalinos o en compuestos de amonio cuaternario. Cuando la acilación es efectuada en presencia de bases terciarias, por ejemplo de piridinas, se pueden emplear también agentes acilantes cuyo sustituto no acilante entra en reacción con las bases terciarias y provoca de éste modo el aumento de la solubilidad del producto de partida. Como ejemplos de agentes acilantes definidos en este párrafo, se pueden mencionar verbigracia los halogenuros de los ácidos sulfocarboxílicos en los cuales los grupos sulfónicos lo mismo que los grupos carboxílicos se encuentran en estado de halogenuros; luego aquellos en los que tan sólo



CLARKE, MODET Y C.^o

los grupos sulfónicos o tan solo los grupos carboxílicos se encuentran bajo forma de halogenuros, tales como los halogenuros de los ácidos sulfobenzóicos, de los ácidos sulfonaftóicos, del ácido sulfoacético, etc., además, los halogenuros de los ácidos 4-dialcoilamino-1-benzóico, los halogenuros de los ácidos 4-halogenoalcoil-1-benzóicos, etc. (véase a éste respecto las indicaciones en la patente española sin número todavía presentada ante la Jefatura de Industria de Guipúzcoa en San Sebastián, el 4.7.1938 y su certificado de adición también sin número, presentada ante la misma Jefatura el 3.8.1938.

La acilación puede ser efectuada por los métodos usuales, por ejemplo calentando los productos iniciales con los agentes acilantes con o sin adición de productos susceptibles de ligar los ácidos, o en presencia de bases terciarias o de disolventes indiferentes. No obstante, es particularmente ventajoso de operar en presencia de una base terciaria, particularmente de piridina. También se puede emplear la dimetilaminilina o la triamilamina.

La condensación indicada anteriormente, transforma los productos de partida difícilmente solubles o insolubles en productos más fácilmente solubles. Estos compuestos solubles o más fácilmente solubles pueden ser empleados como tales o se pueden regenerar los productos de partida insolubles o difícilmente solubles por tratamiento con agentes saponificantes, por ejemplo con soluciones diluídas de hidróxidos alcalinos o con soluciones diluídas de ácidos. De ésta manera, éstos compuestos pueden ser fijados sólidamente sobre o en los substratos, por ejemplo en o sobre las fibras o las masas plásticas, lo que produce los efectos



CLARKE, MODET Y CIA

más diversos, por ejemplo efectos mates o efectos colorados.

90 Cuando se han sometido a la condensación antes indicada productos alifáticos, por ejemplo una amida obtenida por condensación de un ácido graso superior como el ácido esteárico con una amina primaria alifática tal como la monoetilamina, se obtienen, según la elección del agente acilante, productos auxiliares en los cuales es activo o bien el catión o bien el anión.

95 Los productos de condensación obtenidos a partir de compuestos aromáticos, incoloros, difícilmente solubles, por ejemplo el producto de condensación preparado a partir de 1 molécula de cloruro cianúrico y de 3 moléculas de una base aromática primaria incolora, pueden ser empleados por ejemplo como agentes matizantes.

100 Productos iniciales particularmente valiosos son aquellos que tienen por una parte el carácter más o menos pronunciado de un colorante y que, por otra parte, contienen el agrupamiento etómico mencionado antes, en particular colorantes que son difícilmente solubles o insolubles. Es-
105 tos colorantes pueden pertenecer a las series más diversas, por ejemplo a la serie de colorantes azoicos o de colorantes de tina, por ejemplo a la serie antraquinónica. Sin embargo, también pueden pertenecer a otras series, verbigracia a la serie de colorantes nitrados, acínicos y thiacínicos. Los colorantes de ésta clase también pueden ser compuestos metalíferos; los compuestos que sólo contienen grupos hidroxilos en estado disimulado, como es el caso por
110 ejemplo para los compuestos cromados de los colorantes para



CLARKE, MODELY CO.

115 mordientes, en efecto también entran en consideración. Entre éstos colorantes resultan ser particularmente valiosos aquellos cuya constitución es tal que posean ellos mismos o que sus derivados solubles posean afinidad para las fibras vegetales.

Los productos de condensación obtenidos a partir de
 120 productos iniciales, que presentan el carácter de colorantes, que regeneran fácilmente el colorante difícilmente soluble por la acción de agentes saponificantes, particularmente de álcalis, pueden ser empleados por ejemplo para la preparación de matices sólidos según el procedimiento de la patente española sin número
 125 todavía presentada ante la Jefatura de Industria de Guipúzcoa el 4.7.1938 y su certificado de adición también sin número, presentada ante la misma Jefatura el 3.8.1938, antes indicadas. Cuando el radical acilo que provoca la solubilidad es suficientemente estable con relación a agentes saponificantes, se pueden
 130 transformar los colorantes insolubles en colorantes que pueden ser empleados según los métodos conocidos hasta el presente para la tintura con colorantes solubles en el agua.

Los ejemplos siguientes explican el presente invento, pero sin limitarlo.



135

E J E M P L O 1.

Se calientan durante 1 hora a 80 - 90° 3 partes de estearoilmetilamida con 4,4 partes de 3-sulfocloruro del ácido benzóico en 30 partes de piridina; una toma de prueba se disuelve entonces en el agua en solución clara. Después de haber expulsado en tanto que sea posible la piri-

140

CLARKE, MODELY & CO

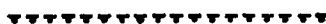
dina por destilación en el vacío, se recoge el residuo líquido claro con 400 partes de agua, se neutraliza con una solución diluída de carbonato de sodio y se precipita el producto reaccional con cloruro de sodio. Luego se filtra
145 por aspiración y se seca. El producto casi blanco obtenido de ésta manera en estado sólido, se disuelve en el agua en solución incolora y clara que espumea fuertemente.

Añadiendo una solución acuosa alcalina, se produce una separación con precipitación del producto inicial
150 insoluble.

Se obtiene un producto análogo cuando la estea-roilmetilamida es sustituida por la lauroilanolida o la lauroilciclohexilamida.

De manera análoga se puede transformar la etilamida del ácido benzoico en un derivado soluble.
155

E J E M P L O 2.



A 17.7 partes del producto de condensación preparado a partir de 1 molécula de cloruro cianúrico y de 3 moléculas de anilina en 100 partes de piridina, se añaden 44 partes de m-sulfocloruro del ácido benzoico y se aumenta la temperatura hasta 80°. Se remueve a 80° hasta que una prueba se disuelva en el agua en solución clara, lo que se producirá al cabo de unos 30 minutos.

Después de haber tratado el producto reaccional según se ha indicado en el ejemplo anterior, se obtiene un polvo claro que se disuelve en el agua y que puede ser separado con los álcalis.
165



CLARKE, MODEL & CO.

De manera análoga se procede con el producto de condensación preparado a partir de 1 molécula de cloruro cianúrico, de 2 moléculas de anilina y de 1 molécula de amoniacó, o con los productos que se obtienen cuando la molécula de amoniacó es sustituida por 1 molécula de una amina orgánica primaria tales como la monoetilamina, la monoamilamina, la ciclohexilamina, la o-toluidina, la α -naftilamina, el α -aminoantraceno, el aminocriseno, el aminocarbazol, el aminonaftocarbazol como productos iniciales.

Además, se obtienen productos que tienen propiedades análogas cuando el producto de condensación preparado a partir de 1 molécula de cloruro cianúrico y de 3 moléculas de anilina es sustituido por el producto de condensación preparado a partir de 1 molécula de fenildicloropirimidina o de 1 molécula de 2.4-dicloroquinazolina y de 2 moléculas de una de las aminas primarias mencionadas en el párrafo precedente. Puede emplearse, por ejemplo, el producto de condensación preparado a partir de 1 molécula de 2.4-dicloroquinazolina, de 1 molécula de anilina y de 1 molécula de ciclohexilamina.

Finalmente el m-sulfocloruro del ácido benzoico puede ser sustituido por otro de los agentes acilantes definidos en el preámbulo, por ejemplo por el cloruro del ácido salicílico, el disulfocloruro del ácido benzoico, el cloruro del ácido sulfoacético, etc.

E J E M P L O 3.

Se calientan durante 3 horas a 110 - 115°, 1,65



CLARKE, MODET Y CA
190

195 partes de benzoilaminoazotolueno con 2,3 partes de 3.5-di-
sulfocloruro del ácido benzóico en 30 partes de piridina, lo
que vuelve soluble en el agua el producto inicial insoluble.
Luego se destila la piridina en tanto que sea posible en el
vacío. Se recoge el radical con 100 partes de alcohol metí-
200 lico, se elimina una pequeña cantidad de sustancia insolu-
ble filtrándola, se concentra de nuevo el filtrato por eva-
poración. De éste modo se obtienen un producto viscoso, obs-
curo, soluble en el agua fría en solución clara. Calentan-
do la solución acuosa y añadiendo a ésta solución una solu-
205 ción diluída de carbonato de sodio, se produce rápidamente
una separación, siendo el producto precipitado el benzoilami-
nazotolueno que funde a 178°.

Se obtiene un producto análogo cuando el benzoil-
aminoazotolueno empleado como producto inicial es sustituí-
210 do por ejemplo por el producto de condensación preparado a
partir de 2 moléculas de 4-aminoazobenceno y de 1 molécula
de 2.4-dicloroquinazolina.

Los productos de condensación preparados por medio
de uno de los otros agentes acilantes mencionados en el ejem-
215 plo 2, también poseen propiedades análogas.

El colorante nitrado obtenido por condensación
de la anilina con el 1-cloro-2.4-dinitrobenceno, puede ser
igualmente transformado con el disulfocloruro del ácido ben-
zoico en un derivado fácilmente soluble, separable por tra-
220 tamiento con álcalis.

Por otra parte, la piridina puede ser reemplazada
parcial o totalmente por otra amina terciaria, por ejemplo
la dimetilanilina o la tripropilamina.



CLARKE MODELY CO.

E J E M P L O 4.

225 Se remueven 7,5 partes del producto de condensación preparado a partir de 3 moléculas de aminoazotolueno y de 1 molécula de cloruro cianúrico con 70 partes de piridina; se introducen 11,4 partes de m-disulfocloruro del ácido benzoico, se aumenta la temperatura a 60° y se remueve
230 aproximadamente durante 1 hora a dicha temperatura. Luego se expulsa la piridina por destilación, se recoge el residuo con agua, se neutraliza en caso dado la solución ácida con agentes débilmente alcalinos, por ejemplo con fosfato trisódico, y se precipita el producto de condensación por
235 ejemplo con el cloruro de sodio. Después de haber filtrado y secado, se obtiene un polvo naranja que se puede obtener si se desea exento de sales inorgánicas, por ejemplo por medio de alcohol metílico. Este producto se disuelve en el agua con color amarillo; a partir de sus soluciones acuosas,
240 se puede precipitar el pigmento inicial con álcalis.

Se producen productos análogos, cuando en el producto inicial 1 mol. del aminoazotolueno condensado es reemplazada por 1 mol de amoniaco o de una amina orgánica primaria o secundaria. Las aminas de ésta clase son, por
245 ejemplo, las aminas alifáticas tales como la metil-, la alíl- o la amilamina, las bases cicloalifáticas tales como la ciclohexilamina, las bases heterocíclicas tales como el aminotetrazol o la morfolina, las bases aromáticas tales como la anilina, lamonometil-anilina, 1' o la -naftilamina
250 na 1' -aminoantraceno, el aminocarbazol, el amonobenzan-



CLARKE, MODET Y C^o

trono, el aminopireno, etc.. Se obtienen, además, productos
análogos cuando en el producto inicial el cloruro cianúrico
es sustituido por otro compuesto heterocíclico, tal como la
tribrompirimidina, la dicloroquinazolina, la diclorofenil-
255 triacina. En éste último caso evidentemente no se pueden
condensar más que 2 moléculas del colorante aminoazoico o
solo 1 mol. del colorante aminoazoico, y 1 molécula de amo-
niaco o de una amina primaria. También se puede sustituir
el cloruro del ácido sulfobenzoico por otro agente acilan-
260 te, por ejemplo por el disulfocloruro del ácido naftóico.

E J E M P L O 5.

Se mezclan removiendo 13.3 partes de 2-acetilami-
noantraquinona con 100 partes de piridina. Después se aña-
den 24 partes de m-disulfocloruro del ácido benzoico y se
265 aumenta la temperatura a unos 80°. Tan pronto como una prue-
ba de la masa de condensación se disuelva en el agua, se
destila la piridina en el vacío a una temperatura tan baja
como sea posible.

La masa sólida obtenida se disuelve en el agua;
270 con álcalis se puede precipitar de la solución el pigmento
inicial.

Se puede obtener un producto que posee propieda-
des análogas cuando se emplean cantidades equimoleculares
de 1- o de 2- benzoilaminoantraquinona, o del producto
275 de condensación preparado a partir de 1 molécula de 1-ami-
noantraquinona, de 2 moléculas de anilina y de 1 molécula
de cloruro cianúrico en lugar de 2-acetilaminoantraquinona.



CLARKE, MOORE & CO

E J E M P L O 6.

Se mezclan removiendo 30 partes del productos de
280 condensación preparado a partir de 1 molécula de cloruro
cianúrico, de 2 moléculas de 2-aminoantraquinona y de 1 mo-
lécula de anilina con 300 partes de piridina. Luego se aña-
den 55 partes de m-sulfocloruro del ácido benzoico y se ca-
lienta a 100 - 110°. Cuando una prueba se disuelve en el
285 agua en solución clara, se destila la piridina en el vacío,
se disuelve el residuo en agua caliente y se precipita el
producto de condensación, por ejemplo con cloruro de sodio.
Después de haber filtrado y, en caso dado, lavado con áci-
do clorhídrico, el producto es secado. Se le puede obtener
290 exento de sales inorgánicas extrayéndolo con alcoholes, por
ejemplo alcohol metílico anhidro.

Este nuevo producto forma un polvo amarillento
que se disuelve en el agua formando una solución débilmente
amarillenta. Por adición de álcalis, por ejemplo amoníaco,
295 o ácidos diluïdos, se puede separar el pigmento inicial,
insoluble en el agua.

El nuevo producto puede ser empleado en la tintu-
ra y la estampación de textiles.

Se obtienen también productos solubles en el agua,
300 que poseen propiedades análogas, cuando se trata por ejem-
plo el producto de condensación preparado a partir de 1 mo-
lécula de cloruro cianúrico, de 2 moléculas de 1-amino-4-
-metoxiantraquinona y de 1 molécula de amoníaco con el m-
sulfocloruro del ácido benzoico.



CLARKE, MODEY & CO

305 Se obtienen, además, productos solubles en el
 agua, que pueden ser empleados de manera análoga para la tin-
 tura y la estampación de textiles, cuando la molécula de ani-
 lina en el producto inicial del primer párrafo es sustituida
 por amoniaco o por otra amina primaria o secundaria. Como ami-
 310 nas de éste género se indican por ejemplo las aminas alifá-
 ticas tales como la etil- o la propilamina, las bases ciclo-
 alifáticas tales como la ciclohexilamina, las bases heterocí-
 clicas tales como el aminotetrazol o la morfolina, las bases
 aromáticas tales como la α -aminoantraquinona, el amino-
 315 carbazol, el 2-aminocriseno, el 3-aminopireno, el aminoazo-
 benceno, etc.

El modo de operar es el mismo cuando en el produc-
 to inicial las 2 moléculas de 2-aminoantraquinona son reem-
 plazadas por otros radicales susceptibles de ser puestos en
 320 tina. Como radicales de ésta clase se mencionan, por ejemplo,
 la aminopirantrona, la aminopirenoquinona o la aminodiben-
 zantrona. Cuando se han elegido productos iniciales con peso
 molecular muy elevado, será ventajoso recurrir como agentes
 acilantes a un producto que posea más de un grupo sulfónico,
 325 por ejemplo el disulfocloruro del ácido benzoico. Finalmen-
 te, también pueden emplearse productos de condensación en
 los que el cloruro cianúrico es sustituido por otros haloge-
 nuros con núcleo heterocíclico de 6 eslabones tales como la
 dicloroquinazolina.



CLARKE. MODET Y C.º

330

E J E M P L O 7.

Se mezclan removiendo 7,3 partes del producto de
 condensación preparado a partir de 1 molécula de cloruro

335 cianúrico, de 1 molécula de 2-aminoantraquinona, de 1 molécula de 4-amino-2.1-antraquinona-acridona y 1 molécula de anilina, con unas 70 partes de piridina. Se añaden 12,8 partes de 3.5-disulfocloruro del ácido benzoico, se aumenta la temperatura a 114° y se remueve a la temperatura de ebullición hasta que una prueba de la masa reaccionaria se disuelve en el agua en color pardo.

340 Cuando se ha conseguido éste resultado, se destila la piridina a una temperatura tan baja como sea posible y se trata luego el producto reaccional según se ha indicado en el ejemplo anterior.

345 Se obtiene un polvo obscuro, soluble en el agua con color pardo; añadiendo álcalis, el pigmento inicial se precipita de nuevo bajo forma de copos verdes.

E J E M P L O 8.

350 Se remueve durante dos horas a 90 - 100° una mezcla de 13,3 partes de 1.5-di-monometilaminoantraquinona, de 33 partes de m-sulfocloruro del ácido benzoico y de 130 partes de piridina. Se obtiene una solución rojo-parda. Se destila la piridina en el vacío, se disuelve el residuo en un poco de agua, se neutraliza con carbonato de sodio y se evapora a sequedad a temperatura la más baja posible. Por extracción del residuo con alcohol metílico, se puede obtener el producto exento de sal. Se obtiene una masa rojo-parda, soluble en el agua con color rojo, que tiñe la lana en baño ácido en matiz rojo-carne. Cuando la solución acuosa de éste



CLARKE, MOBET Y C^{ta}

nuevo producto de condensación es calentada con una solución
360 de un hidróxido alcalino, el pigmento inicial se precipitará
al cabo de corto tiempo.

E J E M P L O 9.



Se remueven 16,4 partes de 1-amino-4-p-toluidoan-
traquinona con 120 partes de piridina. Después se añaden 36
365 partes de disulfocloruro de tolueno, se aumenta la tempera-
tura hasta ebullición y se mantiene a ésta temperatura hasta
que una prueba de la masa reaccional se disuelva en el agua.
Se expulsa la piridina por destilación en el vacío y se tra-
ta luego el residuo de la manera antes indicada. Se obtiene
370 un polvo pardo, cuya solución acuosa tiñe la lana, en baño
ácido, en matices violetas.

E J E M P L O 10.



Se calientan durante 3 horas a 100 - 110° 6 par-
tes del producto de condensación preparado a partir de 1 mo-
375 lécula de cloruro cianúrico con 2 moléculas de 2-aminoantra-
quinona y 1 molécula de anilina, con 9,6 partes del cloru-
ro del ácido p-clorometil-benzoico en 60 partes de piridina;
una prueba del producto reaccional resulta soluble en el
agua. La piridina es expulsada por destilación en el vacío y
380 se aísla el producto reaccional según se ha indicado en el
ejemplo 6. Se disuelve en el agua con color amarillo, y sepa-
ra el pigmento inicial insoluble por adición de álcalis di-
luidos.



CLARKE, MODET Y Cia

Se procede de manera análoga con los productos ini-
385 ciales de los ejemplos precedentes. Cuando se aplica ésta
reacción por ejemplo a la estearoilmetilamida, se obtiene
un producto auxiliar para la industria textil, en el cual
el cation representa la parte activa y que, cuando se halla
bajo forma de sal con un ácido fuerte, se disuelve bajo pro-
390 ducción de soluciones fuertemente espumantes. Este producto
es fácilmente saponificado calentando sus soluciones con
agentes saponificantes; se separa estearoilmetilamida. Es
evidente que se puede aplicar ésta reacción a los otros pro-
ductos iniciales que poseen el carácter de colorante de los
395 ejemplos 3 - 9.

E J E M P L O 11.

Se prepara el color de estampado siguiente:

Se amasan 8 partes del producto de la acción del
sulfocloruro del ácido benzoico sobre el producto de conden-
sación obtenido a partir de 1 molécula de cloruro cianúrico,
de 2 moléculas de 2-aminoantraquinona y de 1 molécula de
anilina, con 33 partes de agua, 54 partes de un espesante
neutro a base de almidón y de goma traganta y 5 partes de
tioglicol. Se estampa éste color sobre un tejido de algodón,
405 luego se seca, se vaporiza al Mather-Platt y se revela pa-
sando el tejido en una solución al 60 % de hidróxido de so-
dio a temperatura ordinaria. Se lava y se jabonea hirviendo.
Se obtienen estampaciones de un color amarillo intenso.



CLARKE, MODET & CO

La fijación del colorante, es decir la separación
 410 del grupo acilo que vuelve el producto soluble, también pue-
 de tener lugar vaporizando el tejido estampado durante 4 a
 5 minutos en un Mather-Platt que contiene vapores de ácido
 fórmico, o pasando el tejido estampado y vaporizando duran-
 te 2 - 3 minutos en un baño que contiene 20 cm³ de ácido
 415 sulfúrico y 25 gr. de sulfato de sodio por litro, y cuya
 temperatura es de 60 - 70°.

De éste modo se obtienen estampaciones amarillas
 sólidas.

N O T A
 =====

420 Es objeto de ésta patente de invención que se so-
 licita "Procedimiento para la preparación de nuevos produc-
 tos de condensación", que se caracteriza y define por las
 reivindicaciones siguientes que constituyen su novedad y
 sobre las cuales ha de recaer la propiedad y explotación
 425 exclusiva:

1).- Procedimiento para la obtención de nuevos
 productos de condensación, caracterizado en que se hacen
 actuar sobre compuestos tales que contienen grupos hidroxi-
 los disimulados o ninguno de éstos grupos, pero que contie-
 430 nen, en cambio, como mínimo, a lo menos un grupo $\begin{matrix} -N- \\ H \end{matrix}$ que
 no está combinado cíclicamente, que con "ácidos fuertes no
 produce sales estables con relación al agua, medios de aci-
 lación que a parte del grupo que produce la acilación con-
 tienen como mínimo un sustituto que, en caso dado después



CLARKE, MODET Y CIA

435 de la transformación apropiada provoca o aumenta la solubilidad de los nuevos productos.

2).- Una forma de ejecución del procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizada en que la acilación se efectúa en presencia de piridina.

440 3).- Una forma de ejecución del procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el empleo de agentes acilantes cuyo sustituto que no produce la acilación reacciona con la piridina formando un radical que aumenta la solubilidad del colorante.

445 4).- Una forma de ejecución del procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada en que como medio de acilación se emplean compuestos que contienen un grupo -COOH y a lo menos un grupo -SO₂H, y en los cuales se halla presente como mínimo uno de éstos radicales en forma de halogenuro.

450 5).- Una forma de ejecución del procedimiento según las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizada en que como medio de acilación se emplean compuestos aromáticos que contienen un grupo -COOH, y a lo menos un grupo -SO₂H, en los cuales se halla presente como mínimo uno de éstos radicales en forma de halogenuro.



455

6).- Una forma de ejecución del procedimiento, caracterizado en que los compuestos acilados son tratados sobre la fibra con agentes saponificantes.

460

7).- Procedimiento para la obtención de nuevos productos de condensación, conforme a la presente memoria descriptiva y reivindicaciones anteriores.