



249634

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

por "PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE PREPARADOS RICOS EN COLORANTES", a favor de la firma suiza CIBA SOCIETE ANONYME, domiciliada en BASILEA (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento pa
ra la elaboración de preparados ricos en colorantes.

Mientras que las fibras a base de celulosa regenerada
pueden ser teñidas durante la hilatura de un modo relativamen
5. te sencillo, adicionando suspensiones acuosas de pigmentos a
la viscosa igualmente acuosa, o a la solución oxiamoniaca de
cobre, con las fibras hidrófobas más recientes consiste una
considerable dificultad, la circunstancia de que no es facti-
ble introducir en el proceso de hilatura substancias aje-
10. nas además de los colorantes o bien pigmentos, que se ne-



10034

- cesitan para el teñido, en la solución de hilatura, o bien en la fusión de hilatura. Otra dificultad consiste en la circunstancia que sería deseable no adicionar las substancias que producen color, sino posiblemente poco antes del proceso de hilatura, a la masa de hilatura para que se pueda cambiar sin excesiva interrupción del servicio de un color al otro. A este respecto los agentes de mateado, a designar eventualmente también como pigmentos, de naturaleza inorgánica, no ofrecen dificultades respectivas, puesto que pueden ser utilizados en naturaleza y cantidad siempre invariadas.
- 5.
- 10.

- Pero para la producción de color propiamente dicha (incluso de negro y gris) son deseables preparados que presenten como substancia vehículo la misma materia productora de fibra a base de la que ha de consistir la fibra hidrófoba, pero que presentan comparativamente mucho colorante, ventajosamente en forma fina hasta coloidalmente dispersada.
- 15.

- Desde luego ya se ha llegado a conocer procedimientos que permiten elaboración de tales preparados. Pero requieren equipos de aparatos complicados, o bien de capacidad no muy elevada, como amasadoras o trituradores de rodillos, para realizar sin falta la necesaria fina dispersión del colorante en la masa de hilatura.
- 20.

- Ahora bien, se ha encontrado que preparados ricos en colorantes que se prestan de un modo particular para la tintura de hilatura de substancias hidrófobas que forman fibra, pueden ser elaborados de manera sencilla, distribuyendo en una solución de una substancia formadora de fibra de esta naturalaleza, de modo por lo menos finamente disperso, o bien disuelto, un colorante, precipitando seguidamente la substancia formadora de fibra juntamente con el colorante.
- 25.
- 30.



249634

acetona.

- Según el carácter del disolvente puede ser posible llevar a disolución, asimismo, tales colorantes que usualmente son designados como pigmentos porque son insolubles en la mayoría de los disolventes. Así se disuelven por ejemplo casi todos los colorantes de tina, ftalocianina de cobre, y también ciertos pigmentos azoicos y de dioxazina invariadamente en ácido sulfúrico concentrado, los grupos indicados en último lugar en parte también en fenol. El grupo resumido bajo la denominación de colorantes de dispersión presenta normalmente solubilidad acetónica. Las ftalocianina de cobre (verdes) altamente cloradas, insolubles en ácido sulfúrico concentrado, pueden ser disueltas en ácido clorosulfónico. También en ácido fórmico son solubles muchos colorantes insolubles en el agua.
- 5.
- 10.
- 15.

- Según las circunstancias puede ser conveniente, preparar las soluciones de la substancia formadora de fibra, así como del colorante, separadamente y mezclarlas después. En muchos casos puede ser preparada, asimismo, sencillamente una solución de colorante y substancia formadora de fibra directamente.
- 20.

- Pero, aparte de ello, hay también pigmentos técnicamente importantes, particularmente el negro de humo, pero luego asimismo pigmentos inorgánicos, que no pueden ser llevados a disolución. En tales casos, según el presente procedimiento, es necesario distribuir tales pigmentos de modo finamente disperso en la solución de la substancia formadora de fibra. Esto puede tener lugar, sorprendentemente, de manera muy sencilla, preparando primero una dispersión líquida del pigmento en un disolvente apropiado, particularmente agua, adicionando esta dispersión a la solución de la substancia formado
- 25.
- 30.



249634

ra de fibra.

Las dispersiones acuosas de pigmentos pueden ser preparadas según los métodos más diversos, de por sí conocidos, a cuyo efecto en general no ofrece ninguna dificultad parti-

5. cular lograr la finura de partículas necesaria en último término para la tintura de hilatura, por ejemplo mediante molienda acuosa con un dispersante en molinos oscilante o molinos coloides, etc. En algunos casos resulta posible también, precipitar el pigmento en forma finísima, dispersa, a cuyo
10. efecto entonces aún solamente se debe cuidar además de que la finura primitiva no vaya a perderse por aglomeraciones posteriores.

En caso de que se necesite una dispersión de un pigmento en un disolvente orgánico, ésta en muchos casos puede ser obtenida por molienda en un disolvente de dicha naturaleza. En otros casos es posible también desplazar el agua de una torta de filtración húmeda de agua mediante disolventes orgánicos, o transformar una dispersión acuosa por separación mediante destilación en una dispersión del pigmento en un disolvente orgánico.

15.

20.

Ahora bien, sorprendentemente resulta posible con empleo de muchos disolventes, como ácido sulfúrico, ácido fórmico, acetona, sin dificultad, asimismo, introducir considerables cantidades de una suspensión acuosa en la solución de la sustancia formadora de fibra, sin que se produzca en esta primera fase del procedimiento ninguna precipitación. De todos modos no se presenta ninguna precipitación en el caso de que por ejemplo una dispersión de pigmentos en dimetilformamida es mezclada con una solución de poliacrilonitrilo en dimetilformamida.

25.

30.



249634

- Ahora bien, una vez lograda una solución de la substancia formadora de fibra, en la cual el colorante o está presente convenientemente disuelto, o dispersado uniformemente en la finura deseada, según el presente procedimiento es precipitada la substancia formadora de fibra, juntamente con el colorante. Esto por regla general puede tener lugar muy fácilmente, reuniendo esta solución con una suficiente cantidad de agua, por ejemplo evacuando una solución sulfúrica en agua. En algunos casos es posible también adicionar el agua a la solución, a cuyo efecto a veces se presenta de golpe la precipitación. En algunos casos pueden utilizarse en lugar del agua asimismo otros no-disolventes para la substancia formadora de fibra utilizada. Finalmente puede ser lograda en casos individuales una precipitación también por disminución de la temperatura.
- Después de haber llevado a cabo la operación de precipitación, los preparados obtenidos pueden ser acabados de elaborar de modo potestativo, convenientemente después del lavado de las porciones solubles. Al secar se cuidará, convenientemente de que no tenga lugar ninguna fusión, puesto que los preparados al precipitar se presentan frecuentemente en una forma finamente pulverulenta deseada. En caso de necesidad el preparado puede ser desmenuzado otra vez en seco, en un molino apropiado, por ejemplo un triturador de martillo, o transformado de otro modo en una forma deseada.
- De esta manera el presente procedimiento conduce de modo sencillo a preparados ricos en colorantes. La proporción de colorante a substancia formadora de fibra puede ser seleccionada potestativamente en la elaboración de los preparados dentro de amplios límites. Por razones económicas se
5.
10.
15.
20.
25.
30.



249666

seleccionará por 100 partes de preparado más que 10 partes de colorante, o bien de pigmento. Con porción de colorante hecha subir excesivamente puede perderse la uniforme y fina dispersión del mismo, de modo que difícilmente se rebasará una porción que exceda del 60%. Por regla general son obtenidos buenos preparados con una porción de colorante, o bien de pigmento, de un aproximadamente 15 a 40%.

5.

Los preparados presentes, preferentemente, consisten prácticamente sólo en la substancia formadora de fibra utilizada y el colorante, o bien pigmento, puesto que adiciones y disolventes eventualmente utilizados simultáneamente, en la elaboración ulterior son otra vez eliminados amplia o totalmente.

10.

Son apropiados, como ya se ha indicado, para la tinción de hilatura, pero pueden ser utilizados, asimismo, para otras finalidades, por ejemplo para el teñido de lacas o masas de pintura.

15.

En los ejemplos siguientes, en tanto que no se indique otra cosa, las partes significan partes en peso, los porcentajes tantos por cientos en peso, y las temperaturas están indicadas en grados Celsius.

20.

E J E M P L O 1

15 partes de poliamida a base de hexametildiamina y ácido adípico, y 5 partes de beta-ftalocianina de cobre, son disueltas en 200 partes en volúmen de ácido sulfúrico concentrado bajo agitación a temperatura ambiente. La solución de color verde aceituna es vertida bajo buena agitación en chorro fino en 2000 partes de agua y 500 partes de hielo. Los copos azules son separados por filtración y lavados a neutralidad, secados y, en caso de necesidad, molidos. El preparado contiene 25% de colorante que está dispersado homogénea-

30.



249634

mente en el preparado.

Un Nylon teñido en la masa de hilatura con 4% de este preparado queda homogéneamente teñido de azul.

EJEMPLO 2

5. 5 partes de poliamida a base de hexametilendiamina y ácido adípico son disueltas en 75 partes de ácido sulfúrico concentrado y mezcladas con una solución de 5 partes de beta-ftalocianina de cobre en 45 partes de ácido sulfúrico concentrado. Las soluciones copuladas son evacuadas en chorro fino bajo enérgica agitación en 700 partes de agua y 300 partes de hielo. Los copos azules son separados por filtración y lavados a neutralidad. Después del secado se obtiene un preparado que contiene homogéneamente dispersado 50% de colorante.
- 10.

15. EJEMPLO 3

- 5 partes de poliamida a base de hexametilendiamina y ácido adípico son disueltas en 50 partes de ácido clorosulfónico y copuladas con una solución de 1,67 partes de ftalocianina de cobre altamente clorada en 20 partes de ácido clorosulfónico, siendo vertidas en chorro fino bajo agitación enérgica en 1000 partes de agua helada. El preparado verde después del secado contiene 25% de colorante que está homogéneamente dispersado.
- 20.

EJEMPLO 4

25. 5 partes de poliamida a base de hexametilendiamina y ácido adípico son disueltas en 75 partes de ácido sulfúrico concentrado y mezcladas con una solución de 1,25 partes de azul Cibanon RS [Colour Index Nº 1106 (1922)], disueltas en 12,5 partes de ácido sulfúrico concentrado. Esta mezcla es incorporada en chorro fino y bajo agitación enérgica en agua
- 30.



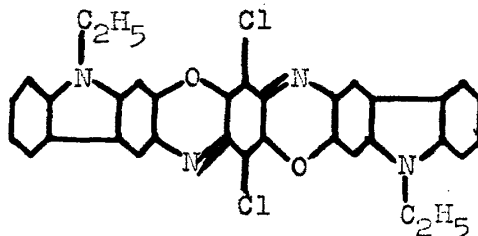
249634

a una temperatura de 65-70°. Los copos azules son separados por filtración y lavados a neutralidad con agua. Después del secado es obtenido un preparado que contiene dispersado homogéneamente 20% de colorante.

5. EJEMPLO 5

5 partes de poliamida a base de hexametildiamina y ácido adípico son disueltas en 40 partes de fenol a 50° y vertidas, juntamente con una solución de 1,25 partes del colorante de dioxazina de fórmula

10.



disuelto en 30 partes de fenol, a 50°, bajo agitación energética, a 1000 partes de lejía de sosa 2-n. Después del lavado a neutralidad y secado, es obtenido un preparado violeta que contiene 20% de colorante homogéneamente dispersado.

EJEMPLO 6

15. 15 partes de poliamida a base de hexametildiamina y ácido adípico y 3,75 partes del complejo salino a base de Rodamina B (Colour Index [1922] Nº 749) y del complejo de cobalto del colorante a base de amida de ácido 2-amino-1-oxibenceno-4-sulfónico diazotada y 1-fenil-3-metil-pirazolona-(5) son disueltas juntamente en 100 partes en volumen de ácido fórmico (al 84,5%).

20. Bajo agitación son adicionadas paulatinamente 33 partes de agua, a cuyo efecto se precipita la poliamida con el colorante. El preparado de un rojo escarlata obtenido después de la elaboración ulterior usual, contiene 20% de colorante que está dispersado de modo homogéneo en el preparado.



249034

E J E M P L O 7

- 15 partes de poliamida a base de hexametilendiamina y ácido adípico y 3,75 partes del complejo salino a base de Rhodamin B (Colour Index [1922], N^o 749) y del complejo de cobalto del colorante a base de amida de ácido 2-amino-1-oxi bencen-4-sulfónico diazotado y 1-fenil-3-metil-pirazolona-
5. -(5) son disueltas juntamente en 100 partes en volumen de ácido fórmico (al 84,5%) y vertidas bajo agitación enérgica en chorro fino a 1000 partes de agua. El precipitado rojo es separado por filtración, lavado a neutralidad, y secado.
10. El preparado de un rojo escarlata así obtenido contiene 20% de colorante que está dispersado homogéneamente en el preparado.

E J E M P L O 8

- A base de 5 partes de granulado de la poliamida a base de epsilon-caprolactamo y 100 partes de ácido sulfúrico concentrado es preparada una solución clara por agitación durante varias horas a 25-30°. En ésta se incorpora bajo agitación una solución de 1,67 partes de beta-ftalocianina de cobre en 15 partes de ácido sulfúrico concentrado. La mezcla homogénea es incorporada en chorro fino en 1000 partes de
15. agua fría que es mantenida en movimiento turbulento mediante un agitador rápido. La suspensión que se ha formado es pasada a un filtro de aspiración, separada por aspiración y lavada a neutralidad. Después del secado de la torta de filtración en la estufa al vacío a 80°, el producto es molido en un
20. triturador de martillos con inserción de tamices.
- 25.

- Un preparado de porcentaje más elevado con respecto al contenido en colorante, es obtenido, adicionando a la solución anterior del granulado de Perlon una solución de 2,5 partes de beta-ftalocianina de cobre en 25 partes de ácido sulfúrico concentrado, operando por lo demás de la
- 30.



249634

misma manera.

En la prescripción anterior igualmente puede ser utilizado en vez de beta-ftalocianina de cobre el disazocolorante amarillo cromonaftálico 2G o el colorante de tina azul Cibanon RS (Colour Index 1922, Nº 1106).

5.

EJEMPLO 9

A base de 5 partes de granulado de la poliamida a base de ácido omega-aminoundecánico y 100 partes de ácido sulfúrico concentrado es preparada una solución. A ella se adiciona una solución de 1,67 partes de beta-ftalocianina de cobre en 15 partes de ácido sulfúrico concentrado, se agita hasta mezcla homogénea y se vierte según el ejemplo 1 en 1000 partes de agua fría. La suspensión obtenida es filtrada, el residuo es secado a 80° en la estufa al vacío, y el material seco es molido en un triturador de martillo.

10.

15.

EJEMPLO 10

A una solución de 1 parte de poliacrilonitrilo en 9 partes de dimetilformamida son adicionadas 0,5 partes del complejo de cromo 1:2 del colorante a base de 2-amino-1-oxibencen-5-sulfamida diazotada y 1-(4'-clorofenil)-3-metil-pirazolona-(5) agitando hasta la disolución completa del colorante. Entonces la solución es evacuada según el ejemplo 1, en 200 partes de agua, filtrada por aspiración, secando el residuo en la estufa al vacío a 80°, convirtiéndolo por molienda en un polvo.

20.

25.

EJEMPLO 11

A una solución de 1 parte de acetilcelulosa en 19 partes de acetona son adicionadas 0,5 partes del complejo de cobalto del colorante a base de 2-amino-4-nitro-1-oxibenceno diazotado y 1-fenil-3-metil-pirazolona-(5) y se agita hasta

30.

249634



la disolución total del colorante. Entonces la solución es evacuada como según el ejemplo 1 en 200 partes de agua, se filtra por aspiración, se seca el residuo en la estufa al vacío a 80° y se transforma el mismo por molienda en polvo.

5. EJEMPLO 12

6 partes de poliamida a base de hexametildiamina y ácido adípico son disueltas en 90 partes de ácido sulfúrico concentrado, adicionando bajo buena agitación 10 partes de una pasta acuosa al 20% de negro de humo finamente dispersado. La masa entonces es precipitada bajo agitación enérgica en 1000 partes de agua helada. Después del lavado a neutralidad y secado se obtiene un preparado de Nylon que contiene 25% de hollín homogéneamente dispersado.

EJEMPLO 13

15. 15 partes de poliamida a base de hexametildiamina y ácido adípico son disueltas en 100 partes en volumen de ácido fórmico (al 84,5%) y adicionadas paulatinamente bajo buena agitación 30 partes de una pasta acuosa que contiene 15 partes de rojo de mercadmio en finísima dispersión, 3,75 partes de dinaftilmetandisulfonato sódico, 11,25 partes de agua. Entonces son agregadas en chorro fino bajo agitación ulteriores 21 partes de agua, a cuyo efecto precipitan de golpe la poliamida de hexametildiamina y ácido adípico. Después de la filtración se lava en baño neutro y se seca. El preparado rojo de bermellón contiene 50% de pigmento que está presente en la misma fina dispersión que en la pasta utilizada.

EJEMPLO 14

30. 15 partes de poliamida de hexametildiamina y ácido adípico son disueltas en 100 partes en volumen de ácido fórmico al 84,5% a lo que se vierte bajo buena agitación 25 par



249634

- tes de una dispersión acuosa que contiene 3,4 partes de beta-ftalocianina de cobre, 3,5 partes de dinaftilmetandisulfonato sódico y 18,1 partes de agua. Después de la adición de
5. ulteriores 14 partes de agua se precipita la poliamida de hexametilendiamina y ácido adípico. Después de lavado en baño neutro y secado el preparado azul contiene 18,5% de pigmento que está distribuido homogéneamente en el preparado y en la misma finura como estuvo presente en la dispersión acuosa.

EJEMPLO 15

10. 15 partes de poliamida a base de hexametilendiamina y ácido adípico son disueltas en 100 partes en volumen de ácido fórmico (al 84,4%) y mezcladas con 5 partes de azul Cibanon RS que es utilizado como pasta acuosa al 20% sin dispersante. Después de la adición de 13 partes de agua se precipita la poliamida de hexametilendiamina y ácido adípico,
15. siendo terminado de elaborar el preparado de modo usual. El pigmento está distribuido homogéneamente en el preparado y su finura corresponde a la en la pasta utilizada.

EJEMPLO 16

20. 15 partes de poliamida a base de hexametilendiamina y ácido adípico son disueltas en 100 partes en volumen de ácido fórmico (al 84,5%) y mezcladas con 25 partes de una suspensión de negro de humo acuosa (5 partes de hollín, 20 partes de agua). Después de la adición de ulteriores 13 partes
25. de agua se precipita bajo agitación la poliamida de hexametilendiamina y ácido adípico. El preparado obtenido según la elaboración final de costumbre contiene 25% de hollín que está repartido homogéneamente en el preparado y cuya finura corresponde a la finura del hollín en la suspensión acuosa.



249034

EJEMPLO 17

- Se prepara una solución a base de 5 partes de granulado de la poliamida a base de epsilon-caprolactamo y 100 partes de ácido sulfúrico concentrado. Se agita en la misma
5. 8,35 partes de una pasta de hollín acuosa que contiene 20% de hollín y 4% de dinaftilmetansulfonato sódico. La mezcla es evacuada mediante agitador rápido en 1000 partes de agua fría. La suspensión obtenida es filtrada, el residuo es lavado en baño neutro, siendo secado en la estufa al vacío a 80° y molido en un triturador de martillos.
- 10.

EJEMPLO 18

- Se prepara una solución clara a base de 5 partes de granulado de epsilon-caprolactamo y 45 partes de ácido fórmico. A ésta se adiciona 25 partes de una pasta consistente en
15. 10% de ftalocianina de cobre, altamente clorada, finamente dispersada y 90% de metanol. Se agita hasta mezcla homogénea y se evacúa como según el ejemplo 1 en 500 partes de agua. La suspensión obtenida es filtrada, el residuo es lavado en baño neutro y secado en la estufa al vacío a 80° y molido en un triturador de martillos.
- 20.

EJEMPLO 19

- A una solución de 9 partes de acetilcelulosa en 91 partes de acetona son adicionadas 20 partes de una pasta, consistente en 15% del colorante de pigmento finamente dispersado a base de 2-metil-4-cloro-1-aminobenceno diazotado y 1-(2'-oxi-3-naftoil)-amino-2-metil-4-clorobenceno, 6% de un dispersante exento de iones a base de óxido de etileno y 79% de agua. Se agita homogéneamente y entonces se adiciona paulatinamente bajo agitación enérgica 200 partes de agua. Se precipita una masa a modo de sémola. Se separa por filtración.
- 25.
- 30.



249634

se lava con agua, se seca en la estufa al vacío a 80° y se tritura en un polvo.

E J E M P L O 20

5. A una solución de 10 partes de poliacrilonitrilo en 90 partes de dimetilformamida son adicionadas 33 partes de una pasta consistente en 15% de beta-ftalocianina de cobre finamente dispersada y 85% de dimetilformamida. Se agita bien y se evacúa la mezcla como según el ejemplo 1 en 500 partes de agua. Después de la filtración se seca el residuo en la
10. estufa al vacío a 80° y se tritura en un polvo.

E J E M P L O 21

15. 10 partes de poliamida a base de hexametildiamina y ácido adípico son disueltas en 40 partes en volumen de ácido fórmico al 84,5%) y mezcladas bajo buena agitación a 80° con 25 partes de una suspensión de negro de humo acuosa que contiene 3 partes de negro de humo y 200 partes de agua. Después de la adición de ulteriores 6 partes de agua se precipita la poliamina de hexametildiamina y ácido adípico. El
20. preparado obtenido después de la elaboración ulterior usual contiene 33% de negro de humo que está distribuido de modo homogéneo en el preparado, y cuya finura corresponde a la finura del negro de humo en la suspensión acuosa.

E J E M P L O 22

25. 660 partes de una suspensión de negro de humo acuosa que contiene 125 partes de negro de humo, mezcladas con 3000 partes de gamma-butirolactona, separando por destilación al vacío a 50° el agua. Bajo buena agitación es calentada la suspensión de negro de humo anhidra a 190°, introduciendo es
30. polvoreando 375 partes de poliéster a base de ácido tereftálico y glicol (producto Terylen). Al cabo de 10 minutos es



249634

enfriada la suspensión bajo buena agitación. A aproximadamente 120° se precipita el poliéster a base de ácido tereftálico y glicol, disuelto, arrastrando consigo el negro de humo finamente disperso. Una vez exprimido y hervido con agua, es obtenido un preparado de negro de humo que contiene 25% "Russ" de negro de humo que está homogéneamente dispersado en el preparado.

Preparados a base de poliésteres como son descritos en el presente ejemplo pueden ser utilizados asimismo para la tintura de hilatura de superpoliamidas.

EJEMPLO 23

15 partes de poliamida a base de hexametildiamina y ácido adípico son disueltas en 150 partes de ácido sulfúrico al 45% y seguidamente son incorporadas bajo buena agitación 5 partes de beta-ftalocianina de cobre en finísima dispersión, 5 partes de dinaftilmetandisulfonato sódico y 25 partes de agua. Esta suspensión es vertida en chorro fino bajo buena agitación en 500 partes de agua. Los copos azules son separados por filtración y lavados en baño neutro. Se obtiene después del secado un preparado que presenta 25% de pigmento que está dispersado en el preparado en la misma finura como estuvo presente en la dispersión acuosa.

El empleo de sólo aproximadamente un 45 a 50% de ácido sulfúrico ofrece la ventaja de que la solución poliamídica al evacuar en agua sólo se calienta poco y que a consecuencia de ello tiene lugar una descomposición particularmente reducida. La ftalocianina de cobre no se disuelve en el ácido sulfúrico de esta concentración.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser desarrollada en otras formas de realización que difieran en de



245054

5. talle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcan-
zará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues,
realizarse con los medios y aparatos más adecuados, por que-
dar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivin-
dicaciones.

= . =

N O T A

Descrito el invento, se declaran nuevas las siguien-
tes reivindicaciones, con prioridad suiza No 59 470, del 14
de mayo de 1.958:

10. 1. Procedimiento para la elaboración de preparados
ricos en colorantes que se prestan particularmente para la
tintura de hilatura de sustancias formadoras de fibras, hi-
lables, hidrófobas, c a r a c t e r i z a d o porque se
distribuye en una solución de una sustancia formadora de fi-
bra de esta naturaleza un colorante distribuido por lo menos
15. de modo finamente disperso, o bien disuelto, precipitando lue-
go la sustancia formadora de fibra juntamente con el coloran-
te.
20. 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracte-
rizado porque como colorante es seleccionado un pigmento que
da color, en una cantidad de más del 10% de la sustancia for-
madora de fibra.
25. 3. Procedimiento según una de las reivindicaciones
1 y 2, caracterizado por tal selección de los disolventes uti-
lizados que el pigmento de color está disuelto en la solución
de la sustancia formadora de fibra.

249634



4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el pigmento de color es adicionado como dispersión con la deseada finura de partículas a la solución de la substancia formadora de fibra.
5. 5. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque se utiliza negro de humo como pigmento de color.
6. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque como substancia formadora de fibra hidrófoba es seleccionada una superpoliamida y como disolvente para la misma un ácido orgánico de bajo peso molecular.
10. 7. Procedimiento según la reivindicación 4, caracteriza porque como substancia formadora de fibra hidrófoba es seleccionado un poliéster y como disolvente gamma-butirolactona.
15. 8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque se utiliza una dispersión de pigmento acuosa.
9. Procedimiento según una de las reivindicaciones 4 a 8, caracterizado porque como agente de precipitación eventualmente necesario, es utilizada agua.
20. 10. Procedimiento para la elaboración de preparados ricos en colorantes.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de dieciocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

25.

Barcelona para Madrid, a 13 de mayo de 1.959.

CIBA SOCIÉTÉ ANONYME

p. a.

JAIME ISERN