

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES

NUMERO	473.633
FECHA DE PRESENTACION	25-Septiembre-78

A1

PATENTE DE INVENCION

473.633

50 PRIORIDADES: 51 NUMERO 11728/77 13693/77			52 FECHA 26-9-77 9-11-77			53 PAIS Suiza "		
47 FECHA DE PUBLICIDAD		51) CLASIFICACION INTERNACIONAL C09B // D06P			52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA			
54 TITULO DE LA INVENCION "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN PREPARADO PIGMENTARIO O COLORANTE ACUOSO"								
71 SOLICITANTE (S) ROHNER AG PRATTELN (Case 14/14A)								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Gempenstrasse 6, CH-4133 Pratteln, Suiza								
72 INVENTOR (ES) JACQUES WEGMANN y HANS DIETER KIRNER								
73 TITULAR (ES)								
74 REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-69.995)								

MCS/.

POOR QUALITY

La presente invención se refiere a un procedimiento para obtener preparados pigmentarios o de colorantes, acuosos, estables, que no emigran, altamente concentrados, pobres en agentes dispersantes, finamente dispersos y capaces de fluir, describiéndose también el empleo de los preparados para teñir o estampar géneros textiles y los géneros textiles teñidos o estampados con los preparados.

Colorantes desde difícilmente solubles en agua hasta insolubles en agua, tales como colorantes en dispersión y colorantes de tina, así como pigmentos, que han de aplicarse a partir de un medio acuoso, se presentan en el comercio usualmente en forma de preparados en polvo que contienen 50 hasta 70% en peso de agente dispersante. Tales preparados facilitan la aplicación de estos colorantes y pigmentos, ya que éstos pueden distribuirse en agua fácilmente y sin especiales dispositivos de agitación muy finamente. No obstante en diferentes procedimientos de utilización, especialmente en procedimientos de estampación e impregnación, los elevados contenidos de agentes dispersantes, que son necesarios en el caso de preparados en polvo, provocan inconvenientes. Por esta razón estos colorantes y pigmentos se han transformado también en preparados líquidos. Para obtener preparados líquidos estables, almacenables, que no se sedimenten, deben emplearse de todos modos igualmente cantidades relativamente elevadas de agentes dispersantes y añadirse además agentes espesantes así como estabilizadores. Cuanto más estables son los preparados líquidos, tanto mayor es la tendencia a una emigración indeseada de colorantes o de pigmentos

durante el secado de géneros textiles, que han sido impregnados o estampados con dispersiones acuosas de estos preparados.

5 Esta tendencia debe combatirse con adiciones de cantidades en parte muy grandes (referidas a los colorantes o pigmentos utilizados) de agentes que impiden la emigración o por lo menos de agentes que inhiben la emigración. Como agentes que inhiben la emigración o que impiden la emigración entran en consideración, junto a electrolitos, tales como sales o ácidos, también resinas artificiales solubles en agua, tales como compuestos poliacrílicos o éteres celulósicos. Recientemente, ha sido propuesto en la memoria de patente de Estados Unidos Nº 10 3.940.247 también el empleo de sales amónicas de copolímeros de vinilmetiléter y de maleato como aditivos que impiden la emigración a baños de tinción que contienen colorantes de tina.

15 La producción de preparados acuosos estables, altamente concentrados, finamente dispersos, de colorantes desde difícilmente solubles hasta insolubles en agua se describe por ejemplo en la NL-OS nº 70.16.017, en la FR-OS nº 2.198.983 y en la DE-OS nº 25.20.527. Los requisitos en cuanto a la estabilidad de tales preparados son muy elevados, pues éstos se utilizan como formas comerciales y por ello no deben alterarse ni siquiera en condiciones de almacenamiento y de transporte desfavorables.

20 No obstante en el caso de colorantes individuales de entre determinadas clases de colorantes la producción de tales preparados está unida con dificultades inesperadas e inexplicables. Aun cuando los procedimientos

30

10108

conocidos, mencionados anteriormente, han permitido notables progresos técnicos, según estos procedimientos no pueden transformarse colorantes individuales de igual manera en preparados acuosos, estables, y concentrados. Puede suceder por ejemplo que una dispersión de colorante de elevada concentración ya se vuelve espeso durante la molidura. Otros preparados se vuelven espesos durante el almacenamiento, especialmente a elevada temperatura y pueden emplearse, si es que se pueden, sólo con dificultades. Este comportamiento de colorantes individuales de entre una clase de colorantes es un inconveniente agravante, especialmente si se trata de colorantes que tienen propiedades especiales deseadas y no pueden ser reemplazados por otros colorantes equivalentes de entre la misma clase.

Se ha hallado ahora que pueden prepararse a partir de colorantes o pigmentos desde difícilmente solubles hasta insolubles en agua, preparados de colorantes o pigmentarios acuosos estables, que no emigran, altamente concentrados, pobres en agentes dispersantes, finamente dispersos, capaces de fluir, si se incorporan en los colorantes o pigmentos sales solubles en agua, por ejemplo, sales de metales alcalinos, sales amónicas o preferentemente sales amínicas, de resinas ácidas, que son elegidas de entre el grupo de los polímeros de maleato y de copolímeros de maleato, así como agentes dispersantes solubles en agua, no ionógenos y sustancias que disminuyen el punto de congelación. Estos preparados pueden transformarse fácilmente en baños de tinción diluyendo con cantidades de agua elegibles a voluntad, y tienen también adicionales ventajas técnicas de utilización, tales como por ejemplo

una menor tendencia a una emigración indeseada de colorante o de pigmento durante el secado de géneros textiles, que han sido impregnados o estampados con dispersiones acuosas de los preparados. Esto es especialmente sorprendente toda vez que los conocidos aditivos inhibidores de emigración reducen la estabilidad de dispersiones de colorantes o de pigmentos.

Los preparados conformes a la invención contienen

- 5 a) 30 hasta 60% en peso, preferentemente 40 hasta 50% en peso, de uno o de varios colorantes o pigmentos desde difícilmente solubles hasta insolubles en agua con un tamaño medio de partículas por debajo de 10 μm , preferentemente por debajo de 2 μm ,
- 15 b) una sal soluble en agua de una resina ácida, que es elegida de entre el grupo de los polímeros de maleato y copolímeros de maleato, preferentemente en una cantidad de a lo sumo 10% en peso, especialmente 1 hasta 2% en peso,
- 20 c) un agente dispersante no-ionógeno, soluble en agua, preferentemente en una cantidad de a lo sumo 5% en peso, especialmente 1 hasta 2% en peso,
- 25 d) una o varias sustancias que disminuyen el punto de congelación, preferentemente en una cantidad de por lo menos 10 y de a lo sumo 50% en peso, especialmente de a lo sumo 30% en peso, y
- e) agua.

Dado que los preparados contienen muy pequeñas cantidades de agente dispersante y las sales de resinas ácidas, que actúan como sustancias de vehículo para las

partículas de colorante o de pigmento, pueden dejarse sobre los géneros textiles teñidos o estampados, sin que actúen perturbando, en el caso de diferentes procedimientos de utilización - especialmente en el caso del procedimiento de tinción por termofijación (en el que el colorante se fija térmicamente sobre la fibra) empleando colorantes en dispersión - incluso no se requiere en absoluto enjuagar o lavar el material textil teñido o estampado después de la termofijación (fijación térmica). Esta es una ventaja, que tiene una creciente importancia a la vista de la falta de agua que resulta cada vez mayor en las factorías de apresto y ennoblecimiento de géneros textiles.

Los preparados conformes a la invención pueden producirse sometiendo a 30 hasta 60% en peso del componente a), referido a todo el preparado, en presencia del componente b) y/o del componente c), a una molturación en húmedo, hasta que el tamaño medio de partículas del componente a) esté por debajo de 10 μm , preferentemente por debajo de 2 μm , y añadiendo los componentes que faltan antes o después de la molturación en húmedo.

Como colorantes desde difícilmente solubles hasta insolubles en agua, que pueden estar contenidos en los preparados conforme a la invención, pueden mencionarse colorantes en disolvente, colorantes básicos insolubles en agua, colorantes en forma de complejos metálicos y colorantes con mordiente, pero especialmente colorantes en dispersión y colorantes de tina, así como aclaradores ópticos insolubles en agua. Los colorantes pueden pertenecer a las más diversas clases de colorantes, tales como compuestos azoicos, derivados de antraquinona, compuestos

aromáticos policíclicos, compuestos heterocíclicos, por ejemplo quinofalonas, tiazolocontrones, naftalimidias, indigoides y tioindigoides, y además compuestos nitrados y derivados de estilbena. Pueden contener también grupos reactivos. Entrán igualmente en consideración colorantes que habían sido propuestos para la estampación por transferencia, especialmente para la impregnación y para la estampación de soportes intermedios con preparados de base acuosa o acuoso-orgánica.

5

10

Los colorantes pueden contener agentes de carga o diluyentes, es decir aditivos indiferentes solubles en agua, tales como sulfato de sodio de cahidratado, cloruro de sodio, carbonato de sodio, dextrina, almidón y similares, o están preferentemente exentos de agentes de carga.

15

Como pigmentos, que pueden estar contenidos en los preparados conformes a la invención, pueden mencionarse pigmentos inorgánicos, tales como óxidos metálicos, así como pigmentos orgánicos [véase, por ejemplo "Farbe und Lack" 80, 1044 hasta 1053 (1974)], especialmente pigmentos de naftol y compuestos heterocíclicos, tales como quinacridonas, perilenimidias y ftalocianinas.

20

25

Los colorantes o pigmentos pueden ser también resinificados o recubiertos con material sintético, es decir la superficie de las partículas de colorante o de pigmento puede estar recubierta con sustancias orgánicas de alto peso molecular, insolubles en agua, pero solubles en ácidos o álcalis o disolventes orgánicos. Ejemplos de tales sustancias son éteres celulósicos, ésteres celulósicos, compuestos polivinílicos y compuestos poliacrílicos, tales como poli(acetato de vinilo), poli(cloruro de vinilo),

30

10108

5 poli(vinilacetales), poliacrilonitrilo y copolímeros de los correspondientes monómeros, además poliureas, poliuretanos, policaprolactamas, aminas de alto peso molecular, tales como abietilamina, y ácidos de alto peso molecular, tales como ácido behénico y ácido abiético, pero especialmente los ácidos resínicos que se presentan en la naturaleza y sus derivados, tales como los que son mencionados en la DE-AS nº 2.100.439. Los colorantes o pigmentos recubiertos con material sintético o resinificados contienen habitualmente 80 hasta 97% en peso, preferentemente 90 hasta 95% en peso, de colorante o pigmento y 3 hasta 20% en peso, preferentemente 5 hasta 10% en peso, de la sustancia orgánica de alto peso molecular. La preparación de tales colorantes o pigmentos resinificados o recubiertos con resina artificial está descrita por ejemplo en la memoria de patente de Estados Unidos nº 3.159.498, en la DE-AS nº 2.100.439 y en la memoria de patentes suizas nº 536.431, nº 557.413 y nº 565.210.

20 Como sales solubles en agua de resinas ácidas, que son elegidas de entre el grupo de los polímeros de maleato y de copolímeros de maleato, pueden mencionarse sales de metales alcalinos, sales amónicas y preferentemente sales amínicas. Son especialmente adecuadas sales de aminas alifáticas o alicíclicas, tales como etilamina, dietilamina, trietanolamina y ciclohexilamina, además también morfolina, Aminas, tales como piridina y anilina, son también ciertamente útiles, pero menos recomendables debido a la molestia por olores.

25 Ejemplos de resinas ácidas adecuadas son productos de reacción de ácidos resínicos con ácido maleico

30

no deberían emplearse en cantidades más elevadas que lo absolutamente necesario, ya que influyen desfavorablemente sobre las propiedades de emigración y espesan a los preparados. Las cantidades más favorables pueden determinarse experimentalmente de forma fácil.

Como sustancias que disminuyen el punto de congelación, que están contenidas en los preparados conformes a la invención, pueden mencionarse en primer término ureas y glicoles. Es especialmente ventajosa una combinación de varias sustancias que disminuyen el punto de congelación. Por ejemplo, una solución acuosa al 30% en peso de urea puede combinarse con etilenglicol o propilenglicol. En lugar de urea pueden emplearse también acetamida, tetrametilurea o urotropina. En lugar de glicoles pueden emplearse también glicoléteres o polialcoholes superiores, tales como glicerina, sorbita o azúcar. Preferentemente se emplea una cantidad tal de las sustancias que disminuyen el punto de congelación que el preparado tenga un punto de congelación por debajo de 20°C, especialmente por debajo de 10°C. Los preparados conformes a la invención pueden contener adicionalmente un agente dispersante aniónicamente, de bajo peso molecular, soluble en agua, preferentemente en una cantidad de a lo sumo 5% en peso. Ejemplos de tales agentes dispersantes son arilmetan sulfonatos, tales como dinaftilmetan disulfonatos, lignin sulfonatos y sales amínicas de poli(éter-ácidos carboxílicos).

Para la producción de los preparados conformes a la invención se puede dispersar por ejemplo la cantidad necesaria del componente a) en presencia de una solución acuosa de los componentes b) y c), en una solución acuosa

del componente d), preferentemente mediante molturación en húmedo. Si el componente a) está presente en forma de un polvo exento de agentes de carga, que ha sido transformado eventualmente mediante molturación en seco en una forma dispersa suficientemente fina, basta mezclarlo, agitando, en una solución acuosa de los componentes b), c) y d) y eventualmente de los componentes facultativos. Sin embargo, dado que debe mezclarse agitando hasta 60% en peso, referido al preparado acabado, de un polvo por lo general muy voluminoso, debería cuidarse de que pueda escapar el aire ocluido, que influye espesando. Eventualmente puede añadirse, a este fin, agente antiespumante, tal como octanol o emulsiones de aceite de silicona. También es ventajoso añadir a los preparados pastosos pequeñas cantidades de formaldehído o de fungicidas, para evitar la formación de moho sobre la superficie de los preparados.

Para producir preparados pastosos lo más homogéneos posible con propiedades óptimas, es favorable que el componente a) esté presente en forma de dispersión gruesa, preferentemente cristalina, y mediante molturación en húmedo se le disperse en una solución acuosa de los componentes b), c) y d) y eventualmente de los componentes facultativos. Para la molturación en húmedo pueden emplearse arena, bolas de metal, de material cerámico o de vidrio o cilindros. Bolas a base de óxido de zirconio, tal como pueden obtenerse en el comercio, por ejemplo, con la designación de Zirbeads^(R) (Zircoa División de Corning), son especialmente adecuadas para este fin. La molturación en húmedo puede realizarse en molinos abier-

tos o cerrados, tales como el Dynamühle^(R) de la firma Bachofen en Basilea. Mediante la molturación en húmedo pueden alcanzarse de la mejor manera la finura y la homogeneidad deseada del tamaño de partículas.

5 Si el componente a) está presente en forma de una torta prensada que contiene agua, el contenido de agua de la torta prensada no debe ser naturalmente demasiado elevado, para que la concentración, después de mezclar agitando los componentes b), c) y d) y los componentes facultativos eventualmente presentes, pueda ajustarse todavía al valor deseado. En este caso hay que tener en cuenta que durante la molturación en molinos abiertos puede evaporarse 5 hasta 15 % en peso del agua presente. Básicamente es lo más rentable partir de una torta prensada del componente a), si ésta está concentrada a un valor
10 suficientemente alto. En caso contrario debe secarse la torta prensada.
15

Normalmente, la concentración de los componentes con excepción del agua en la mezcla, que se somete a la molturación en húmedo, es más elevada que en el preparado pastoso acabado, para que el preparado pueda todavía normalizarse. Lo más ventajoso es moler una mezcla de todos los componentes, que contenga 45 hasta 55% en peso del componente a), y ajustar ésta después de la molturación a una concentración del componente a) de 40 hasta 50% en peso. No obstante, durante la molturación habría de estar presente por lo menos una parte del agente dispersante o de los agentes dispersantes y/o del componente b). El resto de estos componentes puede añadirse también después
20 de la molturación, eventualmente junto con componentes
25
30

facultativos adicionales, tales como fungicidas.

5 Los preparados pastosos, producidos de esta manera, resultan en ciertos casos después de la molturación algo más viscosos, pero permanecen verticales incluso después de almacenamiento en condiciones desfavorables, tales como por ejemplo a temperaturas por debajo de 10°C o por encima de 40°C. Condición previa para ello es, sin embargo, que los recipientes empleados para el almacenamiento sean cerrados, para impedir un secado de los preparados.

10 Los preparados conformes a la invención pueden utilizarse según procedimientos de tinción y estampación usuales, que son conocidos en relación con pigmentos, colorantes en dispersión y colorantes de tina etc.. Si se emplean para procedimientos de impregnación con agotamiento del colorante, puede ser necesario, especialmente si se utilizan temperaturas elevadas, añadir a los baños de tinción agentes dispersantes adicionales, por ejemplo los agentes dispersantes aniónicamente activos normalmente empleados.

20 No obstante, los preparados conformes a la invención son adecuados en primer término para procedimientos de estampación e impregnación. Procedimientos adecuados de estampación son la estampación directa sobre fibras naturales y sintéticas y también la estampación por transferencia empleando soportes o vehículos intermedios, si el componente a) es transferible. Dado que los preparados tienen sólo un contenido pequeño de agente dispersante, pueden prepararse colorantes para estampación concentrados en grado especialmente alto, lo que es especial-

5

mente ventajoso en el caso de la estampación por transferencia. A diferencia de los usuales preparados pigmentarios o de colorantes, los preparados conformes a la invención son adecuados de manera muy especialmente buena para la preparación de tintas acuoso-orgánicas de estampación o impresión.

10

Las buenas propiedades de emigración de los preparados conforme a la invención son especialmente ventajosas no sólo en procedimientos de estampación, sino sobre todo también en procedimientos de impregnación, tales como el procedimiento de tinción por termofijación. Los preparados conformes a la invención son también adecuados de manera especialmente buena para el empleo combinado de colorantes de tina y colorantes en dispersión para la tinción y estampación de tejidos mixtos a base de algodón y poliéster. Pueden mezclarse y combinarse entre sí a voluntad. No obstante, pueden producirse también preparados que contienen en combinación colorantes de tina y colorantes en dispersión.

15

20

Los ejemplos siguientes explican la invención, sin limitarla. En los ejemplos "partes" significan partes en peso y "porcentajes" significan porcentajes en peso.

Ejemplo 1

25

50 partes de un colorante bruto, que se obtiene diazotando una mezcla de orto-etilanilina y para-etilanilina y copulando la mezcla de compuestos de diazonio, obtenida de esta manera, con 2',5'-dimetoxianilida de ácido 3-hidroxi-2-naftoico, se incorporan agitando en una mezcla de 10 partes de propilenglicol, 30 partes de una solu-

30

ción acuosa al 30% de urea y 5 partes de una solución acuosa, que contiene 20% de Alresat^(R) KM 140 (una resina de maleato de la Reichhold Albert Chemie AG) y 10% de amoníaco concentrado, y después de la adición de 200 partes de bolas de Zirbead^(R) (bolas de óxido de zirconio de la Zircoa, Corhart Refractories Company) con un diámetro de aproximadamente 2 mm se muelen hasta que el tamaño medio de partículas del colorante sea menor de 2 μ m. A continuación se añade 1 parte de un producto de condensación de óxido de etileno (Marlipal^(R) 1618/25 de Hüls), 1 parte de una solución acuosa al 10% de Antifoam RD Emulsion (Dow), 1 parte de una solución acuosa al 30% de formalina y 2 partes más de propilenglicol, se agita la mezcla y se separan después de esto las bolas.

El preparado de colorante rojo al 50%, obtenido de esta manera, puede guardarse en bidones. Es estable, no se sedimenta e incluso después de un almacenamiento prolongado a -15 hasta + 45°C, permanece vertible.

Si, en lugar del colorante anterior, se emplea una cantidad igual de un colorante, que se obtiene copulando nitrotoluidina diazotada con metilpirazolona, o de un colorante que se obtiene copulando acetil-para-fenilendiamina diazotada con para-cresol; y se procede por lo demás tal como está descrito anteriormente, se obtienen preparados amarillos con propiedades igualmente buenas.

Si se reemplaza el Alresat^(R) KM 140 con Alresat^(R) KM 400 o KM 444 (resinas de maleato de Reichhold Albert), Hercules Resin B 106 (una resina de maleato de la Hercules Powder Co), Lytron^(R) 812 (una resina de maleato de Monsanto), o SMA Resin (una resina de maleato de

la Arco Chemical Company) y se procede por lo demás tal como está descrito anteriormente, se obtienen resultados similarmente buenos.

5 Si, en lugar de Marlupal^(R) 1618/25, se emplea una cantidad igual de Invadin^(R) FFC (Ciba-Geigy), Ultravon^(R) JU (Ciba-Geigy), sal P de Neolan^(R) (Ciba-Geigy) o emulgente W (Bayer), es decir otros agentes dispersantes no ionógenos, solubles en agua, y se procede por lo demás tal como está descrito anteriormente, se obtienen resultados igualmente buenos. El agente dispersante no ionógeno puede añadirse también ya antes de la molturación. Sin embargo, si se le suprime o se le reemplaza con el agente dispersante aniónicamente activo Marasperse CB (Marathon), el preparado solidifica y ya no se puede verter.

15

Ejemplo 2

20 50 partes de 1-amino-2-fenoxi-4-hidroxiantraquinona se incorporan agitando en 40 partes de una solución acuosa al 30% de urea, que contiene 1 parte de la sal morfolínica de Alresat^(R) KM 140 y 1 parte de Marlupal^(R) 1615/25 (producto de condensación de óxido de etileno de Hüls) y a continuación, empleando 200 partes de bolas de Zirbead^(R), se muele hasta que en el derivado de antraquinona no pueda comprobarse ya ninguna partícula con un tamaño de partículas por encima de 2 μ m. A continuación se añaden con agitación 10 partes de etilenglicol y se separan las bolas, con lo cual se obtiene un preparado de colorante rojo al 50%, que se puede manejar fácilmente y es estable.

25

30

Si se reemplaza el anterior derivado de entra-

quinona por 1,4-diamino-2,3-dicloroantraquinona, por 1-fenilamino-4-hidroxiantraquinona o por 1,4-di-(N-metilamino)-antraquinona, se obtienen preparados con propiedades similarmente buenas.

5

Ejemplo 3

50 partes de 1,4-dibenzoilaminoantraquinona (C.I. Vat Yellow 3) se incorporan agitando en una mezcla de 30 partes de una solución acuosa al 30% de urea, 10 partes de etilenglicol, 5 partes de una solución acuosa, que contiene 20% de Alresat^(R) KM 140 y 10% de amoníaco concentrado, así como 5 partes de una solución acuosa al 20% de sal P de Neolen^(R) y se muelen con 200 partes de bolas de Zirbead^(R) hasta que el derivado de antraquinona tenga un tamaño de partículas por debajo de 2 μ m. A continuación se separan las bolas de la dispersión obtenida de esta manera.

Si se reemplaza el colorante anterior por otros colorantes de tina, tales como por ejemplo C.I. Vat Orange 11, C.I. Vat Red 10 o C.I. Vat Blue 14, y se procede por lo demás tal como está descrito anteriormente, se obtienen preparados al 50% con propiedades similarmente buenas (C.I. significa el "Colour Index", editado por la American Association of Textile Chemists and Colorists y The Society of Dyers and Colorists).

25

Ejemplo 4

50 partes de 1-amino-2-fenoxi-4-hidroxiantraquinona se mezclan agitando con 15 partes de agua, 25 partes de sorbita, 5 partes de una solución acuosa al 20%

30

10108

de una sal de resina de maleato (SMA 1440 H de la Arco Chemical Company) y 5 partes de una solución acuosa al 20% de un producto de condensación de óxido de etileno (Marlipal^(R) 1618/25) y se muelen en un molino de bolas con mecanismo agitador con 300 partes de bolas de Zircon^(R), hasta que el derivado de antraquinona tenga un tamaño de partículas de 1 hasta 2 μ m. Después de separar las bolas, se obtiene un preparado pastoso, estable, vertible, que es adecuado para la estampación y tinción de tejidos de poliéster según el procedimiento de impregnación y de impregnación con agotamiento del colorante.

Se obtienen resultados similarmente buenos, si se emplean los colorantes brutos, exentos de agentes de carga solubles en agua, Terasilbrillantflavin^(R) 8 GFF, Terasilbrillantviolett^(R) RL o Terasilgelb^(R) 2 GW en lugar del anterior derivado de antraquinona. También cuando se reemplaza la sorbita por propilenglicol, glicerina o una mezcla de glicoles con sorbita, se obtienen preparados similarmente buenos.

Si en lugar de Marlipal^(R) 1618/25, se emplea una cantidad igual de Pluronic^(R) L44 de peso molecular 2.200 o Tetronic^(R) 304 (agente dispersante no ionógeno de Wyandotte), se obtienen resultados similarmente buenos.

Ejemplo 5

40 partes de flavantrona se mezclan agitando con 25 partes de agua, 25 partes de etilenglicol, 4 partes de una solución acuosa al 20% de una sal de resina de maleato (SMA 1440H), 5 partes de una solución acuosa al 20% de un producto de condensación de óxido de etileno

(Pluronic^(R) P 105 de peso molecular 6.500 de Wyandotte) y 1 parte de dinaftilmetano disulfonato y se agita tal como está descrito en el ejemplo 4. Se obtiene un preparado pastoso, estable, vertible, con propiedades similarmente buenas.

Ejemplo 6

100 partes de una mezcla de colorantes, que se obtiene mediante copulación de para-anisidina diazotada con una mezcla de 2,4-dimetoxianilida de ácido β -hidroxinaftoico y 2,5-dimetoxianilida de ácido β -hidroxinaftoico, se tratan, tal como está descrito en la DE-AS nº 2.100.439 o en la memoria de patente suiza 557.413, con 10% de un ácido resínico natural o de un vehículo de alto peso molecular. 80 partes de una torta prensada al 50% de la mezcla de colorantes recubiertos con resina, obtenida de esta manera se mezclan agitando con 16 partes de propilenglicol, 1 parte de una solución acuosa de formalina, 1 parte de Alresat^(R) KM 144, 0,5 partes de amoníaco concentrado y 2 partes de un poliglicoléter de alcohol graso y se muelen después de la adición de 200 partes de bolas de Zirbead^(R) con un diámetro de 2 mm, hasta que la mezcla de colorantes recubierta con resina tenga un tamaño de partículas de 2 μ m y menor. El preparado de colorante pastoso resultante es estable y almacenable y puede emplearse por ejemplo para la tinción de productos textiles de poliéster o para la estampación de productos textiles de poliamida.

Si, en lugar de Alresat^(R) KM 144, se emplea 1 parte de una mezcla a base de Alresat^(R) KM 144 y dinaf-

tilmetano disulfonato, se obtiene un preparado con propiedades similarmente buenas.

5

Si la mezcla anterior de colorantes se reemplaza por otros colorantes en dispersión, tales como están expuestos en la DE-AS n.º 2.100.439, se obtienen igualmente preparados con propiedades similarmente buenas.

En lugar de las sales amónicas y amínicas empleadas en los ejemplos anteriores, se pueden emplear también sales de metales alcalinos.

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

30

1ª.- Procedimiento para la obtención de un preparado pigmentario o colorante acuoso, no emigrante, altamente concentrado, pobre en agente dispersante, finamente disperso, capaz de fluir y estable, caracterizado porque comprende las operaciones de: incorporar con agitación, como componente a), de 30 a 60% en peso, referido al preparado total, de uno o varios colorantes o pigmentos desde difícilmente solubles en agua hasta insolubles en agua, en un sistema que contiene al menos uno de entre los componentes: b) a lo sumo 10% en peso de una sal soluble en agua de una resina ácida que se elige del grupo de los polímeros y copolímeros de maleato, c) a lo sumo 5% en peso de un agente dispersante no ionógeno, soluble en agua y d) por lo menos 10% en peso y a lo sumo 50% en peso de una o varias sustancias que rebajan el punto de congelación; añadir al conjunto integrado por el componente a) y al menos uno de los componentes b) a d) una carga de bolas molidoras con un diámetro de aproximadamente 2mm; someter dicho conjunto a molturación en presencia de agua, como componente e), hasta que el tamaño medio de partículas del componente a) sea inferior a 10 μ m; añadir al conjunto molidurado el componente o componentes que eventualmente fal-

1 ten de entre los componentes b) a d); agitar la mezcla re-
sultante; separar las bolas molturadoras; y recuperar el
preparado pigmentario o colorante acuoso obtenido.

5 2a.- Procedimiento según la reivindicación 1a,
caracterizado porque se prosigue la molturación en húmedo
hasta que el componente a) tenga un tamaño medio de partí-
culas por debajo de 2 μ m.

10 3a.- Procedimiento según la reivindicación 1a,
caracterizado porque como componente a) se emplean uno o
varios colorantes desde difícilmente solubles hasta inso-
lubles en agua.

15 4a.- Procedimiento según la reivindicación 3a,
caracterizado porque como componente a) se emplean 40 hasta
50% en peso de uno o de varios colorantes en dispersión
y/o uno o varios colorantes de tina con un tamaño medio de
partículas por debajo de 2 μ m.

20 5a.- Procedimiento según la reivindicación 1a,
caracterizado porque como componente a) se emplean uno o
varios pigmentos.

25 6a.- Procedimiento según una de las reivindica-
ciones 1a a 5a, caracterizado porque se emplean de 1 a 2%
en peso del componente b), de 1 a 2% en peso del componen-
te c) y a lo sumo 30% en peso del componente d).

30 7a.- Procedimiento según una de las reivindica-
ciones 1a a 6a, caracterizado porque se añade adicional-
mente un agente dispersante de bajo peso molecular, solu-
ble en agua, aniónicamente activo, que se elige preferen-
temente de entre el grupo de los arilmetano-sulfonatos y
de los lignin-sulfonatos, en una cantidad de a lo sumo 5%
en peso.

1

8ª.- Procedimiento para la obtención de un preparado pigmentario o colorante acuoso.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

5

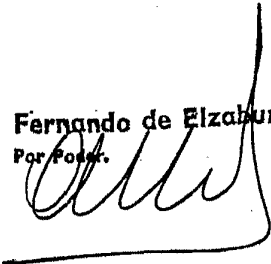
Esta Memoria consta de VEINTIDOS hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 19.NOV.1979

P.A.

10

Fernando de Elzaburu
Por Poder.



15

20

25

30