



387970

5 FEB. 1971

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>C 04</u>
SUBCLASE <u>B</u>

387970

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

DE UNA

PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA,  
A FAVOR DE PRODUITS CHIMIQUES PECHINEY SAINT-GOBAIN,  
DE NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTE EN NEUILLY/SUR/  
SEINE (FRANCIA), 67, BOULEVARD DU CHATEAU,

s o b r e :

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE NUEVOS COLORANTES".

387970



La presente invención examina un procedimiento de fabricación de composiciones de colorantes dispersables en medio disolvente orgánico, así como su aplicación a la coloración de materias y de superficies diversas.

5 En numerosos problemas de coloración, es útil, y a veces imperativo, recurrir a colorantes, empleados en forma de soluciones, o de dispersiones en disolventes orgánicos. Los colorantes solubles en los disolventes orgánicos, ininflamables halogenados, disolventes que presentan ventajas innegables desde el punto de vista de seguridad en su empleo, son poco numerosos.

10 Los colorantes solubles o dispersables en medio acuoso, de los cuales una gran cantidad encuentran su empleo en el teñido de las fibras textiles, ofrecen por el contrario una variedad de características muy extensa. Estos colorantes son insolubles y no dispersables en medio disolvente orgánico, y por consiguiente, hasta ahora inutilizables en las técnicas de coloración que necesitan el empleo de colorantes en disolventes orgánicos.

15 En la solicitud de patente española nº. 379.548 correspondiente a la francesa PV 69.15.239 depositada el 12 de Mayo de 1.969, la Solicitante ha descrito un procedimiento de fabricación de composiciones de colorantes en medio disolvente orgánico, siendo dichos colorantes solubles en medio acuoso pero insolubles en medio disolvente orgánico.

20 La Solicitante ha encontrado ahora que a partir de colorantes dispersables en medio acuoso pero insolubles y no dispersables en medio disolvente orgánico, era posible preparar composiciones de colorantes dispersables

25

30

387970



en medio disolvente orgánico.

5 El procedimiento, objeto de la invención, de fabricación de dichas composiciones, consiste en incorporar, a una dispersión acuosa concentrada de dicho o de dichos colorantes, al menos un emulsificante aniónico y/o un emulsificante no iónico en medio neutro, después, al menos un ácido y/o de preferencia un emulsificante aniónico en medio ácido.

10 Para una buena realización del procedimiento según la invención, la dispersión acuosa de dicho o de dichos colorantes representan del 30 al 75 % en peso de la composición final, y contiene de 50 a 150 partes en peso de colorante por 100 partes de agua; el emulsificante aniónico y/o el emulsificante no iónico en medio neutro representan de 15 40 a 200 partes en peso por 100 partes de colorantes; y el ácido y/o el emulsificante aniónico en medio ácido representan de 10 a 300 partes en peso por 100 partes de colorante.

20 Según la invención, puede ser ventajoso, por razones de facilidad de mezcla, realizar la incorporación del ácido y/o del emulsificante aniónico en medio ácido en presencia de disolvente orgánico. Como disolventes orgánicos se utilizan preferentemente disolventes ininflamables tomados aisladamente o en mezcla, tales como por ejemplo hidrocarburos halogenados como el percloroetileno, el tricloroetileno, el tricloroetano III, el cloruro de metileno.

25 Para una buena realización del procedimiento según la invención, conviene efectuar la fabricación de dichas composiciones a una temperatura comprendida entre 20 y 40° C.

30 Entre los emulsificantes aniónicos en medio neutro



susceptibles de ser utilizados, se pueden citar las sales neutras de los ácidos alkilarilsulfónicos o dialkilsulfosuc<sub>u</sub>cínicos, tales como el dodecibencenosulfonato de sodio y el dioctilsulfosuccinato de trietanolamina.

5           Entre los emulsificantes no iónicos en medio neutro susceptibles de ser utilizados se puede citar los alkilfenoxipolioxietilenos, tales como el nonilfenol con 8 óxidos de etileno.

10           Entre los ácidos susceptibles de ser utilizados, se pueden citar los ácidos sulfúrico, fosfórico, acético y fórmico.

Entre los emulsificantes aniónicos en medio ácido susceptibles de ser empleados se pueden citar :

15           - los fosfatos ácidos de compuestos no iónicos, tales como por ejemplo, los fosfatos monoácidos de dialkilfenoxipolioxietileno y en particular el fosfato monoácido de dinonilfenoloxietileno, los fosfatos diácidos de alkilpolioxietileno y en particular el fosfato de etilhexanoloxietileno, los fosfatos monoácidos de dialkilpolioxietileno y especialmente el fosfato ácido de un compuesto no iónico de alcohol láurico;

20           - los alkilarilsulfonatos alcalinos tales como el dodecibenceno sulfonato de sodio y los dialkilsulfosuccinatos alcalinos tales como el dioctilsulfosuccinato de sodio.

25           Los colorantes dispersables en medio acuoso susceptibles de ser utilizados en el procedimiento de la invención son elegidos en el grupo de los colorantes denominados "plastosolubles" o "dispersados", cuyas moléculas son de pequeña dimensión y no poseen grupo "auxocromo" que confieren la solubilidad en medio acuoso, tales como los aminoazóicos e

30

387970

5 hidroxiazóicos, las aminoantraquinonas e hidroxiantraquinonas, los colorantes llamados "ácidos" tales como los azóicos y los derivados del trifenilmetano, los colorantes llamados "reactivos" tales como, por ejemplo, los que llevan en su molécula un núcleo triazínico o un grupo vinilsulfona, los colorantes llamados "básicos" tales como los azóicos y los derivados aminados del trifenilmetano.

10 Por dilución en los disolventes orgánicos de las composiciones obtenidas según el procedimiento de la invención se obtiene una dispersión estable.

La presente invención examina finalmente la aplicación de dichas composiciones a la coloración de materias diversas tales como el cuero, y superficies diversas tales como la de los metales, madera, y papel.

15 Se dan a título ilustrativo y no limitativo a continuación, varios ejemplos de realización de la invención.

EJEMPLO 1

20 Se malaxa durante 5 minutos una dispersión acuosa de 10 g de colorante azul Terasil GF, referencia "Colour Index: Disperse Blue 54", en 10 g de agua y 5 g de una mezcla de emulsificantes compuesta de 70 % en peso de ácido dodecilbenceno sulfónico neutralizado con trietanolamina y 30 % en peso de nonilfenol con 10 óxidos de etileno.

25 Se agrega a continuación una mezcla de 5 g de fosfato monoácido de nonilfenil con 6 óxidos de etileno y de 5 g de percloroetileno, y se prosigue el malaxado durante 5 minutos.

30 Por dilución, en disolventes orgánicos, de la composición así fabricada, que se presenta bajo forma de pasta, se obtiene una dispersión estable.

387970



EJEMPLO 2

Se malaxa durante 5 minutos una dispersión acuosa de 10 g de colorante escarlata Terasil B, referencia "Colour Index: Disperse Red 56", en 12 g de agua y 7,5 g de una mezcla de emulsificante compuesta de 70 % en peso de ácido dodecilbenceno sulfónico neutralizado con trietanolamina y de 30 % en peso de nonilfenol con 10 óxidos de etileno.

Se agrega a continuación una mezcla de 2 g de ácido acético al 80 % y de 4 g de percloroetileno, y se prosigue el malaxado durante 5 minutos.

Por dilución, en disolventes orgánicos, de la composición así preparada que se presenta bajo forma de pasta, se obtiene una dispersión estable.

EJEMPLO 3

Se malaxa durante 5 minutos una dispersión acuosa de 10 g de colorante azul, referencia "Colour Index: Acid Blue 62", en 10 g de agua y 20 g de una mezcla de emulsificantes compuesta de 70 % en peso de ácido dodecilbenceno sulfónico neutralizado con trietanolamina y de 30 % en peso de nonilfenol con 10 óxidos de etileno.

Se agrega a continuación una mezcla de 10 g de fosfato monoácido de nonilfenil con 6 óxidos de etileno y de 10 g de percloroetileno y se prosigue el malaxado durante 5 minutos.

Por dilución, en disolventes orgánicos, de la composición así preparada, que se presenta bajo forma de pasta, se obtiene una dispersión estable.

EJEMPLO 4

Se malaxa durante 5 minutos una dispersión acuosa de 10 g de colorante verde, referencia "Colour Index: Acid Green 43", en 20 g de agua y 20 g de una mezcla de emulsi-

387970



ficantes, compuesta de 70 % en peso de ácido dodecilbenceno sulfónico neutralizado con trietanolamina y de 30 % en peso de nonilfenol con 10 óxidos de etileno.

5 Se agrega a continuación una mezcla de 10 g de fosfato monoácido de nonilfenil con 6 óxidos de etileno y de 10 g de percloroetileno y se prosigue el malaxado durante 5 minutos.

10 Por dilución en disolventes orgánicos, de la composición así preparada, que se presenta bajo forma de pasta, se obtiene una dispersión estable.

EJEMPLO 5

15 Se malaxa durante 5 minutos una dispersión acuosa de 10 g de colorante rojo, referencia "Colour Index: Basic Red 26", en 15 g de agua y 20 g de una mezcla de emulsificantes compuesta de 70 % en peso de ácido dodecilbenceno-sulfónico neutralizado con trietanolamina y de 30 % en peso de nonilfenol con 10 óxidos de etileno.

20 Se agrega a continuación una mezcla de 10 g de fosfato monoácido de nonilfenil con 6 óxidos de etileno y de 10 g de percloroetileno, y se prosigue el malaxado durante 5 minutos.

Por dilución en disolventes orgánicos, de la composición así fabricada, que se presenta bajo forma de pasta, se obtiene una dispersión estable.

25 EJEMPLO 6

30 Se malaxa durante 5 minutos una dispersión acuosa de 10 g de colorante amarillo referencia "Colour Index: Reactive Yellow 14", en 20 g de agua y 20 g de una mezcla de emulsificantes compuesta de 70 % en peso de ácido dodecilbencenosulfónico neutralizado con trietanolamina y de 30 %

387970



en peso de nonilfenol con 10 óxidos de etileno.

Se agrega a continuación una mezcla de 10 g de fosfato monoácido de nonilfenil con 6 óxidos de etileno y de 10 g de percloroetileno y prosigue el malaxado durante 5 minutos.

5 Por dilución, en disolventes orgánicos, de la composición así fabricada, que se presenta bajo forma de pasta, se obtiene una dispersión estable.

N O T A

10 En resumen, la presente patente de invención, se contrae a las siguientes reivindicaciones :

15 1a.- "Procedimiento de fabricación de nuevos colorantes", caracterizado porque consta de dos fases, de las cuales la primera consiste en incorporar, a una temperatura comprendida preferentemente entre 20 y 40 grados centígrados, a una dispersión acuosa concentrada de colorantes dispersables en medio acuoso; pero insolubles y no dispersables en medio disolvente orgánico, que representa del 30 al 75 por ciento en peso de la composición colorante final y contiene de 50 a 150 partes en peso de colorante por 100 partes de agua; al menos un emulsionante aniónico y/o un emulsionante no iónico en medio neutro, que representa de 40 a 200 partes en peso por 100 partes del antes citado colorante.

20 2a.- "Procedimiento de fabricación de nuevos colorantes", según la reivindicación 1a, caracterizado porque la segunda fase de dicho procedimiento consiste en incorporar, a la indicada temperatura comprendida entre preferentemente 20 y 40 grados centígrados, a la composición formada conforme se ha descrito en la reivindicación 1a que constituye la primera fase del procedimiento, al menos un ácido y/o preferentemente un emulsionante aniónico en medio ácido que representa

25

30

*MCE*

387970



de 10 a 300 partes en peso por 100 partes de colorante, con lo cual el colorante obtenido a partir de colorantes insolubles en medio disolvente orgánico, se hace dispersable en medio disolvente orgánico.

5 3a.- "Procedimiento de fabricación de nuevos colorantes", según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la incorporación del ácido y/o del emulsionante aniónico en medio ácido, en que consiste la segunda fase del procedimiento se realiza en presencia de un disolvente orgánico,  
10 preferentemente no inflamable aislado, eventualmente mezclado con otros, constituido en particular por hidrocarburos halogenados.

15 4a.- "Procedimiento de fabricación de nuevos colorantes", según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los emulsificantes aniónicos en medio neutro antes citados, consisten en sales neutras de los ácidos alquilarilsulfónicos o dialquilsulfosuccínicos en particular el dodecilsulfonato de sodio y el dioctilsulfosuccinato de trietanolamina.

20 5a.- "Procedimiento de fabricación de nuevos colorantes", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los emulsificantes no iónicos en medio neutro de que se ha hecho mérito consisten en los alquilfenoxipolioxietilenos en particular nonilfenol con 8 óxidos de etileno.

25 6a.- "Procedimiento de fabricación de nuevos colorantes", según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los ácidos empleados antes aludidos son el sulfúrico, fosfórico, acético o fórmico.

30 7a.- "Procedimiento de fabricación de nuevos colorantes", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado

mg

387970



porque los emulsificantes aniónicos en medio ácido utilizados según este procedimiento están constituidos por :

- fosfatos ácidos de compuestos no iónicos en particular fosfatos monoácidos de dialkilfenoxipolioxietileno y especialmente el fosfato monoácido de dinonilfeniloxietileno, fosfatos diácidos de dialkilpolioxietileno y especialmente el fosfato de etilhexanoloxietileno, fosfatos monoácidos de dialkilpolioxietileno y especialmente el fosfato ácido de un compuesto no iónico de alcohol láurico;

- alkilarilsulfonatos alcalinos en particular dodecylbencenosulfonato de sodio y dialkilsulfosuccinatos alcalinos especialmente dioctilsulfosuccinato de sodio.

8a.- "Procedimiento de fabricación de nuevos colorantes",

según las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque los colorantes dispersables en medio acuoso susceptibles de ser utilizados conforme a este procedimiento consisten en colorantes denominados "plastosolubles" o "dispersados", cuyas moléculas son de pequeña dimensión y no poseen grupo "auxocromo" confiriendo la solubilidad en medio acuoso, en particular aminoazóicos e hidroxiazóicos, las aminoantraquinonas e hidroxiantraquinonas, los colorantes denominados "ácidos" tales como los azóicos y los derivados del trifenilmetano, los colorantes denominados "reactivos" que llevan en su molécula un núcleo triazínico o un grupo vinilsulfona, los colorantes denominados "básicos" azóicos y los derivados aminados del trifenilmetano.

9a.- "Procedimiento de fabricación de nuevos colorantes",

según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dichos colorantes dispersables en medio disolvente orgánico obtenido según este procedimiento constituye una

MG



387970

pasta, que al diluirse en los citados disolventes establecen una dispersión estable, que según la malaxa utilizada, colorea materias y superficies de características distintas.

10a.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE NUEVOS COLORANTES",

5 según queda descrito y reivindicado en la precedente memoria y nota reivindicatoria que consta de 11 páginas mecanografiadas.

Madrid, - 5 FEB. 1971  
PRODUITS CHIMIQUES  
PECHINEY - SAINT - GOBAIN

me