

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	11	NÚMERO	10 A1
	21	461.822	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		23.8.77	

461822

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NÚMERO		
P 26 38 946.8	28.8.76	Rep.Fed.AL.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C09B; C09D	

54 TITULO DE LA INVENCION
"PROCEDIMIENTO PARA OBTENER PREPARADOS DE PIGMENTOS FACILMENTE DISTRIBUIBLES EN MEDIOS HIDROFILOS E HIDROFUGOS"

71 SOLICITANTE (ES)
HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT (HOE 76/F 210)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
D-6230 Frankfurt/Main 80, República Federal Alemana

72 INVENTOR (ES)
Dr. Erwin Dietz, Robert Gutbrod y Dr. Michael Naikowski

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (P.- 66.441)

1

Objeto de la invención son dispersiones de pigmentos, que son adecuadas para la pigmentación de medios tanto hidrófilos como también hidrófugos. Además de los pigmentos, éstas contienen aductos de óxidos de alcoholeno con aminas de cadena larga, preferentemente primarias, y agentes tensioactivos aniónicos con al menos un radical alifático que contiene 3 a 40, preferentemente 6 a 22 átomos de carbono. Los agentes tensioactivos aniónicos pueden añadirse como sales o también en forma de los ácidos. Son adecuados sobre todo agentes tensioactivos aniónicos monobásicos. Junto a los componentes mencionados, las dispersiones de pigmentos pueden contener también agentes tensioactivos no ionógenos, así como agentes de conservación, agua y/o sustancias que impiden la desecación.

5

10

15

Las dispersiones de pigmentos pueden contener pigmentos inorgánicos y/o orgánicos. Como pigmentos inorgánicos son adecuados, por ejemplo, pigmentos blancos y coloreados, como óxidos de hierro, óxidos de cromo, sulfuros de zinc, sulfuros de cadmio o seleniuros de cadmio, pigmentos de dióxido de titanio, amarillo de cromotitanio o níquel-titanio, pigmentos de cromatos, óxidos mixtos de cobalto y aluminio, además negro de humo, así como pigmentos de carga. Se pueden mencionar como pigmentos orgánicos adecuados, por ejemplo, pigmentos azoicos, ftalocianinas, quinacridonas, compuestos de flavantrona, antantrona y pirantrona, de-

20

25

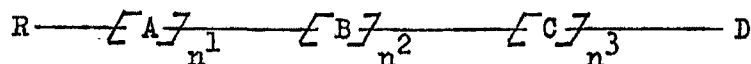
1 rivados del ácido perilentetracarboxílico, del ácido naftalentetracarboxílico, del tíoíndigo, de la dioxazina y de la tetracloroisindolinona, pigmentos barnizados, así como mezclas de pigmentos adecuadas.

5 Las dispersiones de pigmentos preferidas contienen 3 a 75, preferentemente 10-70 % en peso de pigmento. Su contenido de aminas alcoxiladas de cadena larga, asciende a 1 hasta 50, preferentemente a 2 hasta 20 % en peso, el de los agentes tensioactivos aniónicos asciende a 1 hasta 50, preferentemente a 2 hasta 20 % en peso. Además pueden contener 10 0 a 30 % en peso de tensioactivos no ionógenos, 0 a 40 % en peso de agua, 0 a 80 %, preferentemente 10 a 70 % en peso de aditivos que impiden la desecación, y 0 a 1 % en peso de agentes de conservación.

15 Aduetos adecuados de óxidos de alcoholeno con aminas de cadena larga son preferentemente los que tienen cadenas alifáticas, especialmente cadenas de alcoholilo y alqueni-  
lo de 6 a 30 átomos de carbono y cadenas de óxido de etileno a base de 1 a 30 unidades monómeras, por ejemplo adu-  
20 to de óxido de etileno con oleilamina, estearilamina, aminas de grasa de sebo o de grasa de coco.

Los agentes tensioactivos aniónicos preferidos tienen como grupos anionógenos  $\text{COO}^-$ ,  $\text{OSO}_3^-$  o  $\text{SO}_3^-$  y corresponden especialmente a la fórmula

25



1 en la que R es un radical alifático con 3-40, preferentemen-  
te 6-22 átomos de carbono, especialmente un radical alcohilo  
o alqueniilo que puede estar sustituido con grupos hidro-  
xi y/o carboxi;

5 A es un radical aromático, especialmente un radi-  
cal benceno, que puede estar sustituido con 1 ó 2 radicales  
alifáticos, de 1 a 20 átomos de carbono, especialmente radi-  
cales alcohilo o alqueniilo;

10 B es un grupo bivalente, preferentemente -O-, -CO-,  
-SO<sub>2</sub>-, -NR'- o una combinación de dichos grupos, tales como  
-CO-O-, -O-CO-, -CO-NR'-, -NR'-CO-, -SO<sub>2</sub>-NR'- o -NR'-SO<sub>2</sub>-,  
representando R' hidrógeno o un radical alcohilo de cadena  
corta con 1 a 4 átomos de carbono preferentemente;

15 C es un grupo alcohileno con 1 a 6 átomos de carbo-  
no o una cadena de óxido de alcohileno, preferentemente una  
cadena de óxido de propileno y especialmente de óxido de eti-  
leno con 1 a 30 unidades monómeras;

20 D es un grupo anionógeno preferentemente monobási-  
co, especialmente -COO<sup>-</sup>, -SO<sub>3</sub><sup>-</sup> o -OSO<sub>3</sub><sup>-</sup>, y n<sup>1</sup>, n<sup>2</sup> y n<sup>3</sup> son  
cero ó 1.

25 Como agentes tensioactivos aniónicos con radicales  
alifáticos de 6 a 22 átomos de carbono preferentemente, se  
pueden mencionar por ejemplo semiésteres de ácido sulfúrico  
de alcohilnaftoles alcoxilados y especialmente alcohilfeno-  
les y de alcoholes grasos o alcoholes grasos alcoxilados con

1 cadenas de óxido de alcoholeno, preferentemente con cadenas  
de óxido de etileno, de 1 a 30 unidades monómeras, así como  
5 productos de reacción de ácidos grasos o de derivados de  
ácidos grasos con ácidos hidroxialcansulfónicos, ácidos ami-  
nosulfónicos y aminoácidos inferiores. Sin embargo se pueden  
utilizar también los ácidos grasos propiamente dichos, así  
como ácidos alcoholisulfónicos o alcoholarilsulfónicos, es-  
pecialmente ácidos alcoholbencenosulfónicos. Son especial-  
mente adecuados, por ejemplo, los semiésteres de ácido sul-  
fúrico del producto de reacción de 1 mol de nonilfenol y 5  
10 moles de óxido de etileno o del producto de reacción de 1  
mol de alcohol de grasa de coco con 15 moles de óxido de  
etileno o sus sales. Se pueden señalar, como otros ejemplos,  
15 los productos de condensación de ácido de grasa de coco,  
ácido sebácido, ácido oleico o ácido esteárico con ácido  
hidroxietansulfónico, taurina, metiltaurina, glicina o sar-  
cosina y sus sales. Son idóneos asimismo, por ejemplo, áci-  
do oleico, ácido ricinoleico, ácidos nafténicos, ácido do-  
decilsulfónico, ácido dodecylbencenosulfónico, así como áci-  
do oleico sulfatado o ácido ricinoleico sulfatado. Si se  
20 utilizan sales, son preferidas sales de metales alcalinos y  
las sales amónicas usuales.

Entre los agentes tensioactivos no ionógenos, que  
pueden utilizarse además de los agentes tensioactivos anió-  
nicos, se han acreditado, por ejemplo, alcoholfenoles alco-

1 xilados, preferentemente de cadena desde media a corta y al  
coholes grasos alcoxilados, por ejemplo productos de conden  
sación de 1 mol de nonilfenol o alcohol olefílico con 5 a 20  
moles de óxido de etileno.

5 Como aditivos que impiden la desecación entran en  
consideración, entre otros, glicoles, por ejemplo etilengli  
col, dietilenglicol, trietilenglicol, polietilenglicol, pro  
pilenglicol, dipropilenglicol, polipropilenglicoles, hexi  
lenglicol y también formamida.

10 La obtención de la dispersión de pigmentos tiene  
lugar de forma conocida en sí, según sea la dureza de los  
granos de los pigmentos empleados, por ejemplo con agitado  
res de dientes de sierra (disolvedores) molinos de rotor y  
estátor, molinos de bolas, molinos de arena o de perlas, en  
15 aparatos amasadores o en molinos de cilindros.

Pinturas de matizado para medios acuosos son impor  
tantes ya desde hace mucho tiempo. Con el avance del movi  
miento "hágalo usted mismo" adquieren sin embargo también  
cada vez más importancia las llamadas pastas de matizado  
20 universales o de uso múltiple, que se ofrecen para la pig  
mentación tanto de sistemas acuosos como también de siste  
mas que no pueden mezclarse con agua. Al utilizarse tales  
pastas de matizado se observa con frecuencia que el pigmen  
to distribuido finamente en la pasta se separa en flóculos  
25 al mezclarse agitando en determinados medios. Sólo agitan-

1 do con más o menos fuerza o mediante otro mezclado mecáni-  
 co se consigue volver a dispersar las partículas de pigmen-  
 to floculadas. En algunos casos no es posible en absoluto  
 volver a dispersarlas o sólo es posible en condiciones que  
 5 descartan su uso en el sector del "hágalo usted mismo".

En el caso de utilizarse pinturas que contienen es-  
 ta clase de pigmentos coloreados floculados, no se aprove-  
 cha todo el poder colorante de los pigmentos contenidos en  
 ellas. Tras la aplicación con brocha sobre la superficie a  
 10 pintar aumenta considerablemente la viscosidad de la pin-  
 tura al evaporarse o penetrar el líquido en el fondo. Si  
 se ejercen fuerzas de cizalladura sobre la película de pin-  
 tura viscosa, ligeramente secada, por ejemplo pasando por  
 encima un pincel o rascando con el dedo, se consigue desa-  
 15 glomerar en estas zonas, por lo menos en parte, el pigmento  
 floculado. Entonces la zona rascada está coloreada con más  
 intensidad que la superficie contigua, no tratada. Es obvio  
 que una pintura que se comporta de ese modo es inservible.  
 Una superficie pintada con ella aparecería manchada, si la  
 20 aplicación no se efectúa de forma totalmente regular en to-  
 das las partes, prescindiendo totalmente de que es antieco-  
 nómico no aprovechar todo el poder colorante del pigmento.  
 Por esta razón la "prueba de raspado" descrita es un buen  
 método de comprobación para valorar las pinturas de matiza-  
 25 do de uso múltiple. No obstante, en este caso hay que tener

1 también en cuenta la facilidad con que la dispersión de pig-  
mentos se puede distribuir en los diferentes medios, pues  
un preparado, que mezclado ya a mano mediante agitación pro-  
porciona un buen resultado en la prueba de rascado, ha de  
5 ser evaluada con seguridad mejor que otra que debe mezclar-  
se con un agitador rápido o disolventador de acción intensa  
(agitador de dientes de sierra).

Como muestran los ejemplos, las dispersiones de pig-  
mentos según la invención se pueden distribuir de manera es-  
10 pecialmente fácil, incluso mediante agitación manual, en los  
medios de utilización más diversos, de un modo tan bueno que  
dan un resultado irreprochable de la prueba de rascado. Los  
preparados, además de ello, incluso en el caso de un eleva-  
do contenido de pigmentos, son además excelentemente verti-  
15 bles y dosificables en sí mismas. Las formulaciones reivin-  
dicadas permiten aprovechar todo el poder colorante y el  
brillo intrínseco de los pigmentos en el proceso de disper-  
sión y estabilizarlos en las dispersiones de pigmentos in-  
cluso durante prolongados períodos de almacenamiento. Como  
20 ventaja adicional hay que resaltar que las dispersiones de  
pigmentos reivindicadas no degradan la tixotropía de barni-  
ces tixotropizados adecuadamente.

Para comprobar la amplia compatibilidad de las dis-  
persiones de pigmentos reivindicadas se seleccionan en cada  
25 caso dos medios de entre el gran número de los medios hidró-

1 filos e hidrófobos, para fines de ensayo. Esta selección sirve sólo para ilustración y no supone de ningún modo alguna restricción respecto a las posibilidades de empleo universal de las dispersiones de pigmentos reivindicadas.

5 Medios de ensayo:

10 A Pintura de aglutinante a base de poli(acetato de vinilo), que contiene 20 partes de pigmento de rutilo estabilizado, 24 partes de pigmentos de carga (predominantemente dolomita), 40 partes de dispersión de poli(acetato de vinilo), habitual en el comercio, adecuada para pinturas de aglutinante (<sup>(R)</sup>Mowilith DM2HB) y 0,16 partes de una metilhidroxietilcelulosa, que tiene una viscosidad media de 2 Pas en una solución acuosa al 2 % a 20°C. Las restantes 15,84 partes corresponden al agua y a los agentes estabilizadores habituales.

15 B Pintura de aglutinante a base de resina acrílica, que contiene 20 partes de pigmento de rutilo estabilizado, 24 partes de pigmentos de carga (predominantemente dolomita), 40 partes de una dispersión de resina acrílica, habitual en el comercio, adecuada para pinturas de aglutinante (<sup>(R)</sup>Rhoplex AC34), así como 0,33 partes de una metilhidroxietilcelulosa, que tiene una viscosidad media de 4 Pas en solución acuosa al 2 %, a 20°C. Las restantes 15,67 partes corresponden a

20 agua y a los agentes estabilizadores habituales.

1 C Pintura para fachadas a base de poli(acrilato de vinilto-  
luéno, que contiene 15 partes de pigmento de rutilo estabi-  
lizado, 34 partes de pigmentos de carga (predominantemente  
5 dolomita), 7 partes de un copolímero de acrilato de vinil-  
tolueno (<sup>(R)</sup>Pliolite VTAC-L), habitual en el comercio, ade-  
cuado para pinturas de fachadas, 14 partes de una solución  
al 10% de un copolímero de acrilato de viniltolueno modifi-  
cado, habitual en el comercio, adecuado para pinturas de fa-  
chadas (Pliolite AC-3) en una mezcla de hidrocarburos aro-  
máticos y alifáticos, así como 30 partes de una mezcla de  
10 agentes estabilizantes, parafina clorada y trementina mine-  
ral.

15 D Barniz a base de resina alquídica de secado al aire, que  
contiene 30 partes de pigmento de rutilo estabilizado, 37,5  
partes de resinas alquídicas largas en aceite a base de áci-  
dos grasos vegetales, 32,5 partes de una mezcla de sustan-  
cias secantes, agentes estabilizadores, trementina mineral  
y aceite cristalino.

20 Para la comprobación de la idoneidad, las disper-  
siones de pigmentos descritas en los ejemplos siguientes se  
mezclan manualmente agitando con una varilla de vidrio que  
está provista de una capucha de caucho, en los diferentes  
medios de ensayo. La concentración de la dispersión de pig-  
mentos se elige de manera que en el medio de ensayo coloreado  
25 se obtiene una proporción entre pigmento blanco y pigmento

1 te coloreado de 10 : 1 en el caso de pigmentos coloreados  
inorgánicos y de 50 : 1 en el caso de pigmentos coloreados  
orgánicos y negro de humo. Tras un período de agitación de  
3 minutos el medio coloreado se extiende con un aparato ex-  
5 tendedor de película sobre cartón couché artificial blanco.  
Para comprobar la estabilidad frente a la floculación se so-  
mete a la película a una prueba de rascado tras un breve  
período de desecación.

10 Los ejemplos siguientes deberán aclarar la inven-  
ción sin restringirla. Todos los datos cuantitativos signi-  
ficanc partes de peso.

Ejemplo 1

570 partes de rojo de óxido de hierro se incorporan en por-  
ciones a una mezcla de

15 150 partes de ácido oleico,

150 partes de un aducto de 15 moles de óxido de etileno con  
1 mol de amina de grasa de coco,

128 partes de etilenglicol y

20 2 partes de pentaclorofenolato sódico y se agita con un  
agitador de dientes de sierra hasta lograr una finura de gra-  
nos de  $< 2 \mu$ .

La dispersión de pigmentos muy bien fluida, obte-  
nida de esta manera, se puede distribuir en los medios de en-  
sayo de manera especialmente fácil y absolutamente exenta de  
25 motas y proporciona pinturas de gran poder colorante así co-

1 mo un resultado irreprochable de la prueba de rascado.

Si en el ejemplo 1 se reemplaza el ácido oleico por la misma cantidad de un producto de condensación de ácido oleico y sarcosina, se obtiene una dispersión de pigmentos, que se puede distribuir de manera todavía algo más fácil en los medios de ensayo C y D que la dispersión de pigmentos del ejemplo 1. Se obtienen resultados igualmente buenos mediante el reemplazamiento del etilenglicol por iguales cantidades de dietilenglicol, propilenglicol, di-propilenglicol, polietilenglicol con el peso molecular 200, polipropilenglicol con el peso molecular 750, o formamida.

Ensayo comparativo:

Si se reemplazan, en el ejemplo 1, 150 partes del aducto de 15 moles de óxido de etileno con 1 mol de amina de grasa de coco por 100 partes de etilenglicol y 50 partes de morfolina, se obtiene una dispersión de pigmentos que se puede distribuir sólo con mucha dificultad en el medio de ensayo D y presenta claros fenómenos de floculación.

Ejemplo 2

20 570 partes de rojo de óxido de hierro se incorporan en porciones en una mezcla de  
285 partes de un aducto de 10 moles de óxido de etileno con  
1 mol de oleilamina,  
143 partes de un producto de condensación de ácido oleico y  
25 sarcosina y

1 2 partes de pentaclorofenolato sódico y se agita con el agitador de dientes de sierra hasta obtener una finura de granos  $< 2 \mu$ .

5 La dispersión de pigmentos obtenida de esta forma se caracteriza por buenas propiedades reológicas, por una capacidad de distribución fácil y exenta de motas, por coloraciones intensas y una excelente estabilidad frente a la floculación en los 4 medios de ensayo.

Ejemplo 3

10 De acuerdo con el ejemplo 2 se obtiene una dispersión de pigmentos formada por

600 partes de rojo de óxido de hierro,

100 partes de un producto de condensación de ácido oleico y sarcosina,

15 41 partes de sal sódica del semiéster de ácido sulfúrico de un aducto de 15 moles de óxido de etileno con 1 mol de alcohol de grasa de coco,

50 partes de un aducto de 5 moles de óxido de etileno con 1 mol de oleilamina,

20 100 partes de un aducto de 15 moles de óxido de etileno con 1 mol de amina de grasa de coco,

98 partes de etilenglicol,

9 partes de agua y

2 partes de pentaclorofenolato sódico.

25 Se obtiene una dispersión de pigmentos especialmen-

1 te estable frente a la floculación, con propiedades reológicas excelentes, una capacidad de distribución muy fácil y elevado poder colorante.

Ejemplo 4

5 Al igual que en el ejemplo 2 se prepara una dispersión de pigmentos a base de los siguientes componentes:

500 partes de amarillo de óxido de hierro,

30 partes de un producto de condensación de ácido oleico y sarcosina,

10 30 partes de un aducto de 8 moles de óxido de etileno con 1 mol de oleilamina,

100 partes de un aducto de 10 moles de óxido de etileno con 1 mol de alcohol oleílico,

338 partes de etilenglicol y

15 2 partes de pentaclorofenolato sódico.

La dispersión de pigmentos preparada de esta manera tiene propiedades excelentes desde el punto de vista de la técnica de utilización y se caracteriza por un resultado irreprochable de la prueba de raspado en todos los medios de ensayo.

20

Ejemplo 5

Al igual que en el ejemplo 2, se prepara una dispersión de pigmentos a base de los componentes siguientes:

670 partes de verde de óxido de cromo,

25 100 partes de un aducto de 10 moles de óxido de etileno con

1 1 mol de oleilamina,  
50 partes de un producto de condensación de ácido oleico  
y sarcosina,  
178 partes de formamida y

5 2 partes de pentaclorofenolato sódico.

Esta dispersión de pigmentos excelentemente capaz de fluir se puede distribuir muy fácilmente y sin motas en los medios del ensayo. Las pinturas de gran poder colorante no permiten reconocer ningún fenómeno de floculación.

10 Se obtiene una dispersión de pigmentos con propiedades igualmente buenas, si se reemplaza formamida por la misma cantidad de etilenglicol.

#### Ejemplo 6

15 570 partes de pardo de óxido de hierro se agregan en porciones, agitando con un agitador de paletas, en una mezcla de.

150 partes de ácido oleico,

150 partes de un aducto de 8 moles de óxido de etileno con

1 mol de estearilamina,

20 128 partes de etilenglicol y

2 partes de pentaclorofenolato sódico.

25 Esta mezcla se introduce en un molino de rotor y estator tantas veces como son necesarias hasta obtenerse una finura de granos  $< 2 \mu$ . La dispersión de pigmentos preparada de esta forma posee propiedades reológicas excelentes

1 y se puede distribuir muy fácil y rápidamente en todos los medios de ensayo, lo que conduce a coloraciones intensas y a resultados irreprochables de las pruebas de raspado.

Ensayos comparativos:

5 Si en el ejemplo 6 se reemplaza el ácido oleico por la misma cantidad de etilenglicol, se obtiene una dispersión de pigmentos que no se puede distribuir a mano en los medios de ensayo C y D a causa de la intensa floculación.

10 Si se reemplaza en el ejemplo 6 el ácido oleico por la misma cantidad de un aducto de 8 moles de óxido de etileno con 1 mol de estearilamina se obtiene una dispersión de pigmentos que tiene en el medio de ensayo C una capacidad de distribución moderada, y en el medio de ensayo D una capacidad de distribución mala. Se obtienen resultados igualmente malos en las pruebas de raspado.

15 Si se reemplaza en el ejemplo 6 el aducto de 8 moles de óxido de etileno con 1 mol de estearilamina por la misma cantidad de etilenglicol, se obtiene una dispersión de pigmentos incapaz de fluir con propiedades inservibles desde el punto de vista de la técnica de utilización, que son provocadas por una descomposición de la dispersión en 2 fases.

20 Si en el ejemplo 6 se reemplaza el aducto de 8 moles de óxido de etileno con 1 mol de estearilamina por la misma cantidad de ácido oleico, se obtiene una dispersión de

1 pigmentos con propiedades reológicas moderadas. En los me-  
dios del ensayo A, C y D se puede distribuir de forma con-  
siderablemente más difícil que la dispersión de pigmentos  
5 del ejemplo 6 y las pruebas de raspado de estos medios del  
ensayo apuntan a la existencia de fenómenos de floculación  
intensos.

Ejemplo 7

En un amasador de doble artesa se disponen previamente

10 80 partes de sal sódica del semiéster de ácido sulfúrico  
de un aducto de 5 moles de óxido de etileno con 1 mol  
de nonilfenol,

90 partes de un aducto de 8 moles de óxido de etileno con  
1 mol de estearilamina,

54 partes de etilenglicol y

15 80 partes de agua y  
se agregan en porciones

300 partes de un negro de humo con una superficie específi-  
ca según BET de  $48 \text{ m}^2/\text{g}$ . Tras una duración de amasado  
de 1 hora se diluye el material amasado con

20 316 partes de etilenglicol,

78 partes del agua y

2 partes de pentaclorofenolato sódico.

La dispersión de pigmentos preparada de esta manera  
posee propiedades reológicas muy buenas y se puede distri-  
25 buir muy fácilmente en los medios de ensayo A, B y D así co-

1 mo fácilmente en el medio C. Las pruebas de raspado manifiestan estabilidades frente a la floculación buenas en el medio C y muy buenas en los demás medios.

Ejemplo 8

5 400 partes de C.I. Pigment Yellow 97 (Colour Index N° 11767)  
se amasan durante 1 hora en un amasador de doble artesa con adición de  
20 partes de sal sódica del semiéster de ácido sulfúrico de un aducto de 5 moles de óxido de etileno con 1 mol de nonilfenol,  
10 27 partes de sal sódica de ácido dodecibencenosulfónico,  
40 partes de un aducto de 8 moles de óxido de etileno con 1 mol de oleilamina,  
148 partes de etilenglicol y  
15 33 partes de agua.

El material amasado se diluye mediante adición de  
172 partes de etilenglicol,  
158 partes de agua y  
2 partes de pentaclorofenolato sódico.

20 La dispersión de pigmentos obtenida de esta manera tiene buena capacidad para fluir y se puede distribuir de forma especialmente fácil en los 4 medios de ensayo. Esta dispersión de pigmentos proporciona coloraciones intensas, brillantes y puras, que en la prueba de raspado no presentan ningún tipo de fenómenos de floculación.

25 Ejemplo 9

24097

- 1 460 partes de C.I. Pigment Yellow 1 (Colour Index N.º 11 680)  
se empastan y se amasan durante 1 hora en un amasador de  
doble artesa con
- 5 20 partes de la sal sódica del semiéster de ácido sulfúri-  
co de un aducto de 5 moles de óxido de etileno con 1  
mol de nonilfenol,
- 20 partes de la sal sódica de ácido dodecibencenosulfóni-  
co,
- 10 25 partes de un aducto de 8 moles de óxido de etileno con  
1 mol de oleilamina,
- 92 partes de etilenglicol y  
86 partes de agua. A continuación se diluye el material  
amasado mediante adición de
- 183 partes de etilenglicol,
- 15 112 partes de agua y  
2 partes de pentaclorofenolato sódico.

Esta dispersión de pigmentos, altamente concentrada,  
con propiedades reológicas sobresalientes, se puede incor-  
porar de manera especialmente fácil y sin motas en los 4  
20 medios de ensayo y produce coloraciones intensas, brillan-  
tes y puras, que en la prueba de raspado no permite recono-  
cer los más mínimos fenómenos de floculación en ninguno de  
los medios del ensayo.

#### Ejemplo 10

25 En un amasador de doble artesa se empastan

- 1 320 partes de C.I. Pigment Red 168 (Colour Index Nº 59300)  
con  
67 partes de la sal sódica de ácido dodecilbencenosulfóni-  
co,  
5 100 partes de un aducto de 8 mol de óxido de etileno con  
1 mol de oleilamina,  
40 partes de etilenglicol y  
33 partes de agua, se amasan durante 1 hora y a continua-  
ción se diluyen para formar una dispersión con  
10 270 partes de etilenglicol,  
168 partes de agua, así como  
2 partes de pentaclorofenolato sódico.

Esta dispersión de pigmentos tiene propiedades ex-  
celentes en cuanto a la técnica de utilización y se puede  
15 incorporar de forma extraordinariamente fácil en cualquiera  
de los 4 medios de ensayo, sin que tengan lugar en este ca-  
so los más mínimos fenómenos de floculación. Las pinturas  
se caracterizan por un elevado poder colorante, brillo in-  
herente y pureza del matiz.

20 Ejemplo 11

- 120 partes de pigmento de 2,9-dimetilquinacridona se dis-  
persan durante 1 hora en el amasador de doble artesa con  
adición de  
37 partes de ácido dodecilbencenosulfónico y  
25 79 partes de un aducto de 8 moles de óxido de etileno con

1 1 mol de estearilamina. A continuación se diluye el ma-  
terial amasado con  
27 partes de ácido dodecibencenosulfónico,  
57 partes de un aducto de 8 moles de óxido de etileno con  
5 1 mol de estearilamina,  
480 partes de etilenglicol,  
198 partes de agua y  
2 partes de pentaclorofenolato sódico.

10 La dispersión de pigmentos con buena fluidez se pue  
de distribuir fácilmente en los medios de ensayo B y C, y  
conduce a buenos resultados de las pruebas de raspado. En  
los medios de ensayo A y D se obtienen posibilidades de dis-  
tribución más fáciles todavía, y resultados muy buenos de  
las pruebas de raspado. En todos los medios se obtienen co-  
15 loraciones intensas, puras y brillantes.

#### Ejemplo 12

En un amasador de doble artesa se empastan

300 partes de C.I. Pigment Green 7 (Colour Index N° 74 260)  
con

20 25 partes de la sal sódica del semiéster de ácido sulfúri-  
co de un aducto de 5 moles de óxido de etileno con 1 mol  
de nonilfenol,  
28 partes de la sal sódica de un producto de condensación  
de ácido oleico y metiltaurina,  
25 50 partes de un aducto de 5 moles de óxido de etileno con

1            1 mol de oleilamina,  
12 partes de etilenglicol y  
67 partes de agua y se amasan durante 1 hora. El material  
amasado se diluye a continuación mediante adición de  
5            368 partes de etilenglicol,  
148 partes de agua y  
2 partes de pentaclorofenolato sódico.

10            La dispersión de pigmentos obtenida de esta manera  
posee propiedades reológicas excelentes, y se puede incor-  
porar de manera especialmente fácil y sin fenómenos de flo-  
culación en los 4 medios de ensayo. Las pinturas obtenidas  
se caracterizan por un elevado poder colorante y brillo in-  
herente así como por la pureza del matiz.

15

20

25

19077

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

1ª.- Procedimiento para obtener preparados de pigmentos fácilmente distribuibles en medios hidrófilos e hidrófugos, caracterizado porque se someten a un proceso de distribución fina mecánico a pigmentos en presencia de aducos de óxidos de alcoholeno con aminas de cadena larga y

15 agentes tensioactivos aniónicos con al menos un radical alifático de 3 a 40 átomos de carbono hasta que las partículas de pigmento estén envueltas por las sustancias añadidas y, de esta manera, se obtenga una dispersión estable.

15

20

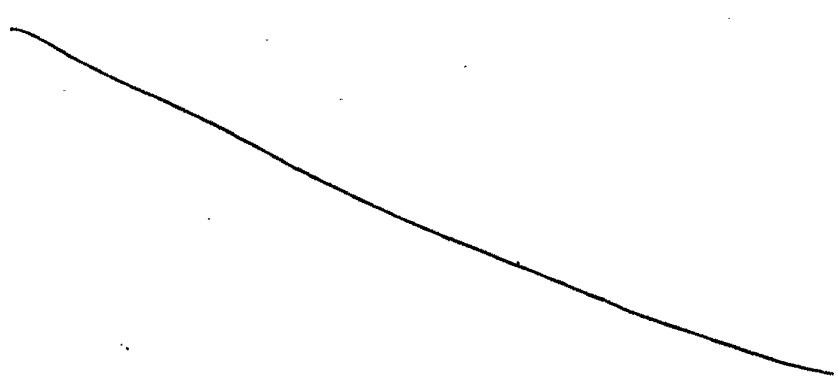
2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque a las dispersiones se añaden además agentes de conservación.

25

3ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª ó 2ª, caracterizado porque a las dispersiones se añaden además aditivos que impiden la desecación, y eventualmente agua.

24097

4ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 1ª a



1 3ª, caracterizado porque a las dispersiones se añaden además agentes tensioactivos no ionógenos.

5 5ª.- Procedimiento para obtener preparados de pigmentos fácilmente distribuibles en medios hidrófilos e hidrófugos.

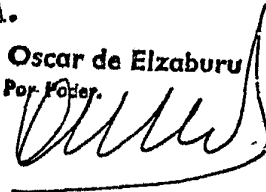
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

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

10

Madrid, 30. SEI. 1977  
P.A.

Oscar de Elzaburu  
Por Poder.



15

20

25

24097

VAL

