

10334

Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor de I. G. F a r b e n i n - d u s t r i e A k t i e n g e s e l l s c h a f t, residente en Uerdingen (Niederrhein) (Alemania), por "UN PROCEDIMIENTO PARA OBTENER SUPERFICIES COLOREADAS", presentada en el Ministerio de Economía Nacional.



El invento se refiere á nuevos colores y á su aplicación para obtener superficies coloreadas sobre los materiales más diversos. En especial se refiere á suspensiones de pigmentos de color orgánicos ó inorgánicos en un medio acuoso de trabazón, que se compone
5 de la emulsión de un cuerpo á modo de resina en el agua, con el empleo simultáneo de un emulsionador adecuado.

Se ha descubierto que pueden prepararse suspensiones estables de pigmentos coloreados, que se prestan excelentemente para la pintura y estampado de papel, cuero, tejidos, madera, piedras naturales y artificiales, cemento, enlucido de cal, uralitas y otros
10 numerosos materiales, cuando se emplea en la emulsión acuosa un medio de trabazón consistente en resina ó en un producto artificial análogo á la misma. Para obtener esta emulsión con la necesaria finura, uniformidad y estabilidad, se debe agregar en la mayoría de los casos un emulsionador, con preferencia una sal de una base volátil
15

con un ácido orgánico de elevado peso molecular. Cuando la resina empleada es de por sí de naturaleza ácida ó saponificable, se la puede disolver parcialmente en una base volátil y saponificarla con ella y entonces no se necesita agregar ningun emulsionador extraño.

20 También se recomienda en muchos casos emplear un disolvente para la resina.

Las resinas que pueden emplearse para la obtención de las emulsiones son por un lado resinas naturales de la clase de la colofonia y goma laca y por otro lado productos artificiales resinoides. De

25 estos últimos mencionaremos aquellos que contienen el radical de un alcohol polivalente y de un ácido polibásico y uno monobásico, por ejemplo los productos que se obtienen de glicerina, glicol, poliglicoles, ó poliglicerinas, éteres de glicerina, pentaeritrita, manita, sorbita, por esterificación simultánea ó sucesiva con un ácido

30 do monobásico como el palmitico, el esteárico, oléico, linólico, ricinólico y productos de deshidratación, ácido oleosteárico, abiético y similares y con un ácido polibásico como el ftálico trimelítico, succinico, maleico, diglicólico, tiodiglicólico y similares. Son muy buenas aquellas resinas de la clase mencionada, que junto

35 con el radical de un ácido polibásico, contienen el radical de un ácido graso no saturado con varios dobles enlaces y del tipo secante y por lo mismo poseen propiedades autosecativas.



Como emulsionadores se emplean las sustancias conocidas para esto, por ejemplo sales de sulfoácidos de hidrocarburos varias veces

40 alquilados como el ácido sulfónico de diisopropilnaftalina ó de dibutilnaftalina, sales de sulfoácidos de aceite bruto ó de ácidos grasos sulfurados, y con especial ventaja sales amónicas de ácidos elevados carboxílicos alifáticos, como los ácidos de la cera, los ácidos montánicos, los resinicos ó también las sales amónicas de

45 albúminas solubles en álcalis como la caseína.

El empleo de las sales amónicas ó de las sales de otras bases facilmente volátiles ofrece la ventaja de que después de aplicar el

color la base volátil, desaparece poco á poco y se separa el ácido libre, con lo que se mejora la inalterabilidad de la pintura al agua.

50 Se opera reuniendo la disolución acuosa del emulsionador ó del álcali en un buen dispositivo mezclador con el cuerpo resinico y á la emulsión asi obtenida se incorpora el pigmento coloreado en igual forma que se hace usualmente al servirse de otros medios de trabazón de colores. Diluyendo después con agua se puede regular la consisten-

55 cia que se quiera sin que sufra la estabilidad de la suspensión.

La aplicación de los colores á la base puede hacerse por pincel, pulverización ó presión. Se prestan muy bien los colores obtenidos segun el invento para obtener superficies coloreadas resistentes sobre materiales que tienen la propiedad de absorber agua como el pa-

60 pel, la madera, el enlucido y similares. Los elementos del aglutinante existentes en finisima emulsión penetran profundamente en los poros de la base y después de evaporarse el agua y la base volátil forman una unión firmemente adherida entre la pelicula coloreada formada en la superficie y el substrato. Cuando como elementos resinicos se emplean los productos arriba mencionados de propiedades secativas, las pinturas secan rapidisimamente, tienen una muy buena resistencia al rozamiento y son extraordinariamente inalterables á los influjos atmosféricos y á otros agentes corrosivos. En aquellas pinturas que como emulsionador contienen una cera saponificada, se ob-

65 tiene un brillo mate trabajando después la pintura con un cepillo.

Una forma especial de aplicación del procedimiento es el de obtención de papeles pintados resistentes al agua y extraordinariamente estables. Los colores compuestos segun el invento poseen respecto á los conocidos la gran ventaja de que en la fabricación de papeles

75 pintados y tapices mediante estampado de cilindros permiten estampar sucesivamente varios modelos en rápida sucesión sin que se corran los colores húmedos. La estabilidad de los colores respecto al agua satisface las exigencias más elevadas, Los papeles pintados hechos con ellos aun después de estar introducidos varias semanas en el



80 agua no presentan el menor deterioro y ni cepillados con disolución
caliente de jabón, se desprende el color.

Por las mismas razones pueden emplearse los nuevos colores ó
pinturas ventajosamente en las paredes exteriores de los edificios
y en los tejados, pues resisten extraordinariamente los influjos
85 atmosféricos.

Los siguientes ejemplos darán una idea más clara del invento.

Ejemplo 1:

Se prepara una pintura emulsionando 100 partes de una resina
artificial blanda, obtenida por condensación de 368 partes de gli-
cerina con 834 partes de ácido linólico y 518 partes de anhídrido
90 del ácido ftálico, con 200 partes de agua sirviéndose de 1 á 2 par-
tes de emulsionador, por ejemplo de la sal amónica del ácido sulfó-
nico de diisopropilnaftalina. Además se saponifican 100 partes de
cera montaña blanqueada con 200 partes de agua y 4 partes de amo-
niaco y se mezclan con la emulsión acuosa de la resina artificial y
95 al medio de trabazón así preparado se incorporan finalmente en la
forma usual 150 partes de un óxido rojo férrico, La consistencia
de esta pintura puede variarse mucho diluyendo con agua sin des-
truir la estabilidad de la suspensión, de manera que dicha pintura
puede aplicarse tanto con el pincel como también con máquinas pul-
100 verizadoras y estampadoras.



Ejemplo 2.

200 partes de una resina blanda artificial (que puede obtenerse
esterificando 276 partes de glicerina con 894 partes de ácido
ricinólico y 370 partes de anhídrido del ácido ftálico) se emulsio-
nan con 200 partes de agua y una á dos partes de la sal amónica del
105 ácido sulfónico de dibutilnaftalina y como se ha descrito en el
ejemplo precedente se mezclan con la sal amónica de 100 partes de
cera montaña saponificada con 200 partes de agua y 4 partes de amo-
niaco. Luego se incorporan en la forma conocida á esta masa unguen-
tosa 200 partes de blanco de titano y antes de utilizarse se le

110 agrega la cantidad de agua en cada caso necesaria.

Ejemplo 3.

100 partes de una resina artificial blanda preparada por condensación de 92 partes de glicerina, 120 partes de anhídrido del ácido ftálico y 280 partes de ácido eleomargárico) se emulsionan agregando una pequeña cantidad de una sal de plomo ó manganeso de
115 un ácido orgánico de elevado peso molecular con 120 partes de una disolución acuosa de dos partes de caseina y 0,1 partes de amoniaco. Luego se incorporan 100 partes de óxido crómico á la emulsión por el método conocido y esta pasta coloreada se diluye con agua para utilizarla.

Ejemplo 4.

120 100 partes de una resina artificial dura (preparada por condensación de 276 partes de glicerina, 278 partes de ácido linólico y 518 partes de anhídrido del ácido ftálico) se disuelven en una mezcla de 90 partes de toluol y 10 partes de alcohol y se reunen con 300 partes de una emulsión de 50 partes de cera de goma laca
125 saponificada con 240 partes de agua y 10 partes de amoniaco. Después de agregar 100 partes de un hidrato férrico amarillo, se obtiene una pintura que antes de su empleo puede diluirse con agua como se quiera.

Ejemplo 5.

Una emulsión como la descrita en el ejemplo 1, se mezcla con
130 100 partes de una mezcla que contiene 20 partes de un pigmento azo coloreado, preparado por ejemplo mediante condensación del ácido 2-naftilamina-1-sulfónico diazoado y β -naftol (rojo litol) y 80 partes de creta. En lugar de rojo litol pueden también emplearse otros pigmentos orgánicos coloreados por ejemplo un colorante azo
135 de p-nitroanilina diazoado y β -naftol y también un colorante azo de ácido p-toluidinasulfónico diazoado y anilida del ácido acetacético y similares. También puede reemplazarse la creta por sulfato de bario, de calcio y similares. La relación entre el colorante orgánico



y el material de relleno puede variar dentro de amplios límites.

:--:--:--:--:--:--: N O T A :--:--:--:--:--:--:--:

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

140 1º- Un procedimiento para la obtención de superficies coloreadas, caracterizado porque las superficies se tratan con la suspensión de un pigmento coloreado en la emulsión acuosa de un producto resinoso de condensación que contiene los radicales de un alcohol polivalente, de un ácido polivalente y de un ácido monobásico no
145 saturado con varios dobles enlaces.

2º- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por el empleo de una sal de un ácido orgánico de elevado peso molecular con una base volátil como emulsionador.

150 3º- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado por el empleo simultáneo de un disolvente orgánico volátil.

Esta patente recae sobre "UN PROCEDIMIENTO PARA OBTENER SUPERFICIES COLOREADAS", como queda descrito en la presente memoria y caracterizado en la anterior Nota.

Madrid 31 de Mayo de 1930.

