

180565

180565



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 DON FERNANDO FEDERICO SCHWARTZ, DE NACIONALIDAD POLACA, RESIDENTE EN SANTIAGO (República de Chile), Hotel Carrera,

s o b r e :

" PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE PINTURAS AL AGUA "

-----oOo-----

El empleo de pinturas al temple o pinturas que se diluyen con agua y al secarse adquieren cierta insolubilidad, tiene un aumento continuo en el mundo.

5 - Pero hasta ahora no existe una pintura al agua, que al secarse deja una capa completamente insoluble. Ninguna pintura al agua, puede soportar una inmersión prolongada en agua o puede ser lavada con agua, jabón y brocha sin alteración.

10 - El autor de esta patente que presenta una continuación de sus anteriores patentes referentes al mismo pro-



blema y que son U.S.P. Nº 1621438, 1656169, 2093487 y Brit. P. Nº 405381, 426154, descubrió una composición nueva que responde prácticamente a las características arriba nombradas.

Una solución acuosa amoniacal de resinas, proteínas y ácidos grasos que llamaremos en abreviación ARPAG extendida en forma de una capa delgada, después de evaporación de agua y amoníaco libre, queda siempre soluble en agua. Este fenómeno se debe al hecho, que los radicales ácidos de las resinas y de los ácidos grasos conservan el amoníaco combinado con ellos en forma de jabones solubles al agua durante un tiempo ilimitado. También las proteínas son por su naturaleza sensibles a la humedad. Existen procedimientos para la insolubilización de las películas formadas por los diferentes cuerpos citados, por un tratamiento posterior a base de formalina o acetato de aluminio o sulfato de zinc o cobre etc., etc. Todos estos procedimientos tienen el inconveniente de necesitar varias operaciones complicadas y presentan el inconveniente de desprender olores desagradables o formar gases nocivos, alteran los colores de la pintura, su costo de mano de obra es elevado y varios otros.

En esta patente se reivindica un descubrimiento nuevo, que permite la insolubilización absoluta de una película formada por el barniz ARPAG después que el agua y el amoníaco libre se evaporaron por el secamiento.

El fenómeno de insolubilización completa de una capa delgada de ARPAG, tiene lugar en presencia de ciertos óxidos y carbonatos metálicos o también de algunos carbonatos de tierras alcalinas dispersadas en forma de suspensión de partículas finas en el ARPAG.

Algunos óxidos metálicos, como por ejemplo el óxido



de zinc, son particularmente recomendables para este fin -
gracias a su acción insolubilizante muy intensa. La presen-
cia de 2% a 3% de ZnO en la ARPAG, es suficiente para trans-
formar en 5 días una capa extendida sobre una superficie, -
5 - en una película absolutamente insoluble y resistente a la -
acción de agua.

También los carbonatos de tierras alcalinas y algunos
carbonatos metálicos, como el carbonato de zinc, tienen la
misma propiedad, pero en un grado menos intenso que el ZnO,
10 - necesitando un lapso de tiempo de varias semanas para lograr
el mismo grado de insolubilización como el que se obtiene -
con el óxido de zinc.

La preparación de un barniz ARPAG puede efectuarse -
mezclando soluciones de caseinato amónico con ricinoleato
15 - amónico y resinato amónico, que puede ser una disolución
de colofonia en solventes orgánicos por ejemplo, alcohol
isopropílico. Esta solución es saponificada con amoniaco
para poder mezclarse con las dos soluciones antes citadas.

La mezcla de estos jabones es estable y puede conser-
20 - varse sin alteración alguna durante un tiempo ilimitado. Por
medio de incorporación de pigmentos, tierras, ocrees ú otros
se preparan pinturas de alta calidad. La proporción óptima
de óxido de zinc es alrededor 3%. En el caso de emplear canti-
dades mayores el ARPAG se solidifica y queda inutilizado. -
25 - Cuando la proporción de ZnO en el ARPAG es menor de 2%, el
proceso de insolubilización de la película necesita un tiem-
po mayor que 5 días y su sensibilidad al agua es excesiva.

Las pinturas preparadas con ARPAG se caracterizan por
gran adherencia, resistencia mecánica, tacto sedoso y agra-
30 - dable.



Según las proporciones de sus componentes pueden ser mates, medio brillantes o muy brillantes. Su dureza y elasticidad pueden también ser variadas según necesidad y se pueden preparar tipos de pintura para aplicar sobre cuero, 5 - madera, yeso, ^{papel} cemento o cualquier otra superficie.

Desde luego la composición de ARPAG puede ser también variada, siendo posible emplear toda clase de resinas naturales y sintéticas, como por ejemplo : resina de sandaraca, copal de manila, esteres resínicos, albertol, resinas viní- 10 - licas, etc. En vez de ácido ricinoleico puede también usarse el ácido oleico, linoleico, palmitinico, clupadónico, - margárico, etc.

También la caseína puede ser substituída por otras - proteínas como albumina de sangre, albumina de huevo, gela- 15 - tina, etc.

EJEMPLO:

En un malaxador se mezclan :

- 25 kg. de solución amoniacal de caseína a 25% caseína.
- 25 kg. de ricinoleato amonico a 50% ácido graso
- 20 - 25 kg. de abiatato amonico a 50% colofonia
- 25 kg. de agua.

En un molino de cilindros se prepara una pasta finamente molida a base de 3 kg. de ZnO y 3 kg. del producto - contenido del malaxador, agregándole después al total de - 25 - la composición. Para cada 100 kg. de ARPAG se incorporan 100 kg. de tierras pigmentadas por ejemplo : litopon, bioxido de titanio, carbonato de calcio, ocrea ú otros productos similares obteniendo así una pintura de calidades descritas anteriormente.

30 - Las proporciones, cifras y los productos citados en -



esta memoria sirven únicamente a título de ejemplo de realización de la nueva pintura al agua. Se comprende que otras proporciones y productos de características parecidas, como los anteriormente citados, puede dar un resultado similar.

- 5 - La base del descubrimiento está esencialmente en un barniz al agua compuesto de soluciones amoniacales de resinas, proteínas y ácidos grasos en presencia del alrededor 3% de un óxido metálico, particularmente óxido de zinc, incorporado al barniz en forma de una suspensión fina.
- 10 - Desde luego se comprende que el principio aquí descubierto, puede servir no solamente como vehículo para pinturas, pero también para otros usos como por ejemplo : colas impermeables, productos impermeabilizantes, aglutinantes para fabricación de productos aglomerados y otros usos industriales.
- 15 -

NOTA

En resumen, la patente recaerá sobre las siguientes reivindicaciones :

- 1ª.- Procedimiento de obtención de pinturas al agua
- 20 - caracterizado por comprender un vehículo para pinturas al agua a base de soluciones amoniacales de resinas proteínas y ácidos grasos en presencia de óxidos metálicos dispersos en la solución en forma de suspensiones finas, que actúan como aceleradores de insolubilización.
- 25 - 2ª.-Procedimiento, según la reivindicación anterior, caracterizado por comprender un producto vehículo para pinturas al agua a base de soluciones amoniacales de resinas proteínas y ácidos grasos en presencia de carbonatos de tierras alcalinas o carbonatos metálicos, dispersas en la
- 30 - solución en forma de suspensiones finas, que actúan como -



aceleradores de insolubilización.

3^a.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender un producto vehículo para pinturas al agua a base de jabones amoniacales de ácido abiatico caseina amoniacal y ácido ricinoleico en solución acuosa con alrededor 3% de óxido de zinc, disperso en forma de suspensión fina, como acelerador de insolubilización.

4^a.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender óxido de zinc como acelerador de insolubilización para pinturas al agua a base de jabones amoniacales de resinas proteína y ácidos grasos.

5^a.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender carbonatos de tierras alcalinas como aceleradores de insolubilización para pinturas al agua a base de jabones amoniacales de resinas, proteínas y ácidos grasos.

6^a.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender carbonato de zinc como acelerador de insolubilización para pinturas al agua a base de jabones amoniacales de resinas proteínas y ácidos grasos.

7^a.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la preparación de vehículo de pinturas al agua haciendo una mezcla de jabones amoniacales de resinas, proteínas y ácidos grasos en solución acuosa y dispersando mecánicamente en esta mezcla un óxido metálico ó carbonatos de tierras alcalinas o los dos a la vez en forma de una suspensión fina.

8^a.- Procedimiento, según las reivindicaciones ante-

180565

- 7 -



rios, caracterizado por la preparación de vehículos de pintura al agua, haciendo una mezcla de abiatato amonico, caseinato amonico y ricinoleato amonico con agua y disper mecánicamente, el óxido de zinc o carbonato de calcio o - 5 - carbonato de zinc o la mezcla de estos productos, en forma de una suspensión fina.

9a.- "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE PINTURAS AL AGUA"

Según se describe en la presente memoria, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 31 nov. 1947 P.P. N. Blazo