



303223

Industrias Kores S.A., de nacionalidad española, establecida en Barcelona, calle Cerdeña 480-488, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "PROCEDIMIENTO PARA LA COLORACION DE SALES METALICAS".

Inventores: Walter Schützner y Norbert Kukla, Ingenieros Diplomados, residentes en Viena (Austria).

Bajo prioridad de la Patente Austriaca Nº A 10278/63, presentada en 20 de Diciembre de 1.963.

-----

El invento, objeto de la presente solicitud de patente, tiene como base la preparación de sales metálicas de ácidos orgánicos, con propiedades ópticas especiales.

5 Las sales metálicas, especialmente las de los metales pesados, pueden presentar coloración propia o, en algunos casos, una coloración debida a impurezas. Así, por ejemplo, las sales cúpricas son verdes, las férricas pardas, las de níquel de color verde claro y las de cobalto rosáceas. Por otro lado, también puede ser reforzada o verse coadyuvada la coloración de las sales, por la absorción lumínica específica del anión, sobre todo  
10 tratándose de sales de ácidos aromáticos. Frecuentemente se encuentra la primera banda de absorción ultravioleta cerca de los límites del espectro visible y entonces la sustancia en cuestión muestra un ligero tinte amarillento.

15 Esta coloración puede resultar molesta cuando estas sales metálicas han de ser aplicadas, por ejemplo, en capas superficiales. Por el contrario, en otros casos, se hace necesario co-



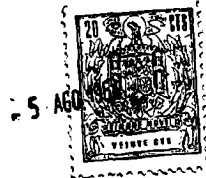
lorear sales que de por sí son incoloras, o bien modificar el color de aquellas otras que poseen una coloración propia.-

20 Desde luego, para lograr tal cosa, parecería lógico, a primera vista, proceder a una adición simplemente mecánica de colorantes; ahora bien: en el caso de que los colorantes empleados sean solubles, se presenta el inconveniente de que puedan destefir con el tiempo, o que con la concentración del colorante soluble se produzca su cristalización (efecto de bronceado),  
25 y finalmente también puede darse el caso de que por difusión invada las capas vecinas.-

La adición mecánica de pigmentos coloreados, ya sean éstos de naturaleza orgánica o inorgánica, tiene la desventaja  
30 de que, si las sales metálicas a colorear son de color blanco, la cantidad de pigmento necesaria suele ser relativamente grande, ya que su capacidad colorante se ve fuertemente reducida por el color blanco de la sal.- En el caso de que las sales metálicas posean ya de por sí color, se presenta el inconveniente  
35 de que por su mezcla con otros pigmentos coloreados dá lugar a tonos feos y medias tintas.- La adición de pigmentos puede ser causa, además, de dificultades, porque a menudo su peso específico es diferente al de las sales metálicas y se sedimentan con facilidad en el vehículo líquido usado para su aplicación, o  
40 incluso se disgregan en mezclas secas.

En evitación de estos inconvenientes el presente invento dá a conocer un procedimiento para la coloración y compensación del color de las sales metálicas de ácidos orgánicos, mediante pigmentos coloreados, que se caracteriza porque las sales metálicas son precipitadas sobre las partículas del pigmento.-  
45

Es conocida la preparación de los llamados pigmentos de revestimiento. Se trata de pigmentos de procedencia orgánica o inorgánica, rodeados de una fina envoltura de sustancias minerales u orgánicas, que vuelven su superficie hidrófila o hidrófoba con objeto de utilizarlos en luminóforos, aptos para  
50



ser regados, o en pinturas resistentes a la intemperie y protegidas contra los ataques químicos y físicos.-

55 En todos estos casos, la parte interior es lo esencial, mientras que la fina envoltura exterior sirve sólo como modificadora de las propiedades del pigmento. Mediante el procedimiento objeto de la presente solicitud de patente, sin embargo, la sal metálica se prepara con determinado color, o se compensa éste, o refuerza, si la sal es ya coloreada de por sí.- Aquí lo esencial es ahora, según el uso destinado, las propiedades físicas o químicas de la envoltura exterior.-

60 La precipitación de las sales sobre el pigmento puede efectuarse añadiendo, a una suspensión acuosa de éste, conteniendo en disolución una sal soluble del anión correspondiente, una sal soluble en agua cuyo catión sea capaz de formar, con

65 dicho anión, un compuesto insoluble.- Por otro lado se puede disolver la sal metálica ya preparada en el disolvente adecuado (calentando si fuera necesario) y, tras la adición del pigmento y encontrarse ya éste en estado de buena suspensión, enfriar o añadir un vehículo precipitable, o ambas cosas a la vez, con lo

70 cual se logra la formación de un precipitado sobre las partículas del pigmento.-

Resulta especialmente satisfactoria la aplicación del procedimiento objeto de esta solicitud de patente, a las sales de metales pesados de ácidos grasos.-

75 A continuación se exponen algunos ejemplos prácticos:

Las medidas para las fórmulas siguientes se consideran en peso.

12).- Se disuelve

80 73 p. benato sódico  
en 1.500 p. agua

y a esta solución se añade

10 p. rojo Lithol RMT extra pulverizado.



y se agita para obtener una buena suspensión. Luego, sin parar de agitar, se añade la siguiente disolución:

85                    33 p. nitrato de plomo  
                      150 p. agua.

Se forma un bello precipitado rojo de benato de Plomo, que se filtra, lava y seca.

2ª).- Se disuelve

90                    15 p. estearato de hierro-III  
                      en    100 p. tricloroetileno caliente  
                      y a esta solución se añade  
                              3 p. miñori  
                              2 p. blanco de titanio

95                    y se agita para su buena dispersión. Siguiendo agitando bien, a la vez que se deja enfriar, se añade

200 p. gasolina

Se precipita un estearato férrico azul gris, que se filtra, lava y seca, quedando listo para su uso.

100                    3ª).- Se disuelve

                      96 p. benzoato potásico  
                      en    2.000 p. agua  
                      y a esta solución se añade

                      15 p. amarillo de cromo,  
105                    removiendo bien para obtener una buena suspensión. Siempre agitando, se añade una disolución compuesta de:

                              67 p:  $Al_2(SO_4)_3 \cdot 18 H_2O$   
                              300 p. agua

El producto obtenido muestra una bella coloración amarilla.

110                    4ª).- Se disuelve, en frío,

                              67 p. resinato de aluminio  
                              en    150 p. tricloroetileno  
                              añadiendo    20 p. verde de cromo

y se agita para obtener una buena dispersión. Sin cesar de remover, se añade

115



600 p. acetona 303223

Se lava el precipitado una vez filtrado y se seca. Se obtiene un resinato aluminico de color verde.

5a).- Se disuelve

120                                    90 p. estearato sódico  
                                  en    2.000 p. agua  
añadiendo                    15 p. azul ultramar  
  10 p. blanco de titanio

y removiendo para su buena dispersión. Sin dejar de agitar, se

125 añade una disolución compuesta de:

40 p.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9 \text{H}_2\text{O}$   
500 p. agua

El producto obtenido es de color gris claro.

6a).- Se disuelve

130                                    32 p. salicilato sódico  
                                  en    1.400 p. agua  
añadiendo                    10 p. laca Viridis B

y agitando hasta obtener una fina división. Mientras se remueve, se añade una disolución formada por

135                                    23 p. cloruro de cadmio  
  200 p. agua

El precipitado que se obtiene es de color verde azulado.

7a).- Se disuelve

140                                    66 p. sal sódica del ácido aráquico  
                                  en    1.800 p. agua

y se añade, agitando para su dispersión,

5 p. amarillo Hansa.

Agitando, se añade ahora una disolución de

145                                    29 p.  $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$   
                                  en    500 p. agua

Se obtiene de esta manera una sal niquelosa del ácido aráquico de color amarillo limón.

3000000

5. Abo. 1956



150

Por la precipitación de sales metálicas de ácidos orgánicos sobre pigmentos coloreados no se disminuye, de modo categórico, la fuerza colorante de éstos, sino, antes al contrario, se logra una fuerza cubriente y colorante mayor que por incorporación mecánica. En el caso de sales metálicas coloreadas, cuyo color ha de ser compensado o modificado, se logran, asimismo, efectos cromáticos enteramente diferentes. No aparecen tonos mixtos desagradables, sino que, cuando se trata de compensación, se logra un gris muy claro, y en el caso de modificaciones, resultan, tonalidades agradables y puras. En el caso de la compensación, el color gris claro obtenido puede aún hacerse más claro, empleando conjuntamente un pigmento blanco.

155

160

Junto a estas propiedades ópticas, los compuestos teñidos por el procedimiento objeto de la invención presentan también las siguientes ventajas técnicas, frente a las adiciones mecánicas: el producto es, por un lado y respecto a las propiedades superficiales de las partículas, completamente homogéneo y, por otro lado, no queda disminuída la concentración superficial por la adición de pigmentos. Esto último es de gran importancia cuando las sales metálicas coloreadas han de servir de componentes activos en una reacción química.

165

170

La Patente de Invención por: "PROCEDIMIENTO PARA LA COLORACION DE SALES METALICAS", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar se solicita por un período de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades, que se concretan en las siguientes,

#### REIVINDICACIONES

175

1ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA COLORACION DE SALES METALICAS", caracterizado por el hecho de que las sales metálicas de ácidos orgánicos son coloreadas mediante pigmentos, precipitándose dichas sales, sobre las partículas del pigmento.

180

2ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA COLORACION DE SALES METALICAS", según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que pa-



ra la compensación de la coloración de las sales metálicas de ácidos orgánicos, mediante pigmentos coloreados de tonalidad complementaria, las sales metálicas son precipitadas sobre las partículas de los pigmentos.

185 3ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA COLORACION DE SALES METALICAS", según la 2ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que para la compensación de la coloración de sales metálicas de ácidos orgánicos, se emplean juntamente con los pigmentos de tonalidad complementaria al color de las sales metálicas, unos  
190 pigmentos blancos adicionales.

4ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA COLORACION DE SALES METALICAS", según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que para la coloración de sales metálicas de ácidos orgánicos mediante pigmentos coloreados se emplean, como sales metálicas  
195 de ácidos orgánicos sales de metales pesados.

5ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA COLORACION DE SALES METALICAS", según las reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizado por el hecho de que para la compensación de la coloración de sales metálicas de ácidos orgánicos, se emplean, como sales metálicas de  
200 ácidos orgánicos, jabones de metales pesados.

6ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA COLORACION DE SALES METALICAS".- Tal como se ha descrito en la presente memoria.

Consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a 5 de Agosto de 1964

P.A. de Industrias Kores S.A.

JUAN B. RENTER RIDAURA