

Patente Española

96.402

# MEMORIA

descriptiva sobre "Un procedimiento para la fabricación de  
colores sólidos permanentes."

POR

Wilhelm Eberlein

Colloidal Colour Company Limited

DE

Bredbury,

Stockport,

Condado de Chester  
Inglaterra



Sabido es que algunos colores se hacen más resistentes cuando se precipitan no en estado de pureza, sino mezclados con otras substancias. Uno de los ejemplos más conocidos es el cromato de plomo corriente. Este cuerpo se convierte en amarillo claro inmediatamente después de su precipitación, pero se descompone con tanta facilidad que ya al ser lavado oscurece notablemente, y después de seco se hace amarillo rojizo. Pero es aun más sensible contra el calor y principalmente contra los álcalis. Pero si, por el contrario, se precipita al mismo tiempo que con el cromato de plomo, sulfato de plomo, el pigmento resultante es mucho más resistente contra el lavado y el secado, aun cuando su sensibilidad en presencia de los álcalis no haya disminuido. Las substancias colorantes básicas son muy sensibles en presencia de los álcalis, pero se hacen permanentes cuando se las precipita por medio de tierras fijadoras. Otras substancias colorantes orgánicas son esencialmente mejoradas en sus propiedades genuinas y peculiares cuando al ser precipitadas se obtiene simultaneamente el sulfato de bario.

Se ha demostrado que pueden obtenerse tambien cuerpos de mayor resistencia cuando su precipitado o transformación se realiza en presencia de substancias coloidales.

Por regla general, todo coloide o su precipitado es eficaz como cuerpo protector mientras no se halle en oposición directa de las propiedades químicas de la substancia que se vá a precipitar, pudiendo emplearse en forma de



emulsión, suspensión o disolución. Como ejemplo de esto tenemos el silicato de potasa, los jabones, las disoluciones gomosas, las disoluciones viscosas, los aceites, las grasas o ácidos oleicos, cuando se preparan como soluciones o emulsiones, etc.. También las tierras fijadoras conocidas bien sean naturales o artificiales, (como la arcilla fijadora, tierra de Verona, y otras), son también en mayor o menor descomposición coloidal buenas sustancias protectoras. La cantidad de coloide que debe agregarse será determinada en cada caso particular. Cuando la acción protectora aumente con la cantidad de coloide, bastarán en general, proporciones mucho más pequeñas que las necesarias para desprender o fijar uno de los reactivos.

Es indiferente la serie sucesiva en que se hagan reaccionar entre sí los diferentes componentes, pero si, es necesario que la formación del color sólido permanente se verifique en presencia del coloide, o que la transformación del color deseado se realice del desprendimiento de un cuerpo coloidal. Este último medio puede llevarse a efecto cuando el coloide, (por ejemplo, el silicato de potasa), o jabón son precipitados, por un componente, por ejemplo, una sal metálica.

La acción protectora de las tierras fijadoras conocidas aumenta con relación a su descomposición coloidal; su propiedad de combinarse con sustancias colorantes básicas no es alterada por ello. De esta suerte se hace posible el influir esencialmente sobre dichas sustancias aumentando especialmente su grado de pureza. También pueden emplearse la sílice o los



*silicatos recién precipitados.*

*La formación de los colores sólidos se verifica empleando como minimum dos componentes que pueden consistir bien sea en sustancias puras inorgánicas, (en los colores minerales), bien en sustancias puras orgánicas, (en las lacas compuestas), o bien, por último, consisten en sustancias en parte inorgánicas y en parte orgánicas, (en las lacas colorantes). Para la obtención de colores sólidos permanentes se mezclan uno o varios componentes en el coloide precipitando la mezcla con los otros componentes y transformándola en su caso en el color sólido.*

*E J E M P L O S*

*1º.- 1.000 Kgs. de arcilla fijadora, por ejemplo, Bentonita, se suspenden en 800 litros de agua y se mezclan con 100 Kgs. de acetato plúmbico en unos 300 litros de agua. Sobre esta mezcla se vá vertiendo una disolución de 35 Kgs. de bicromato sódico en unos 150 litros de agua. El cromato de plomo que se precipita tiene un color amarillo claro, pudiéndose lavar y secar sin sufrir alteraciones. Su capacidad de resistencia en presencia de los álcalis es esencialmente aumentada cuando sobre el color sólido permanente se hace precipitar una sustancia colorante básica.*

*2º.- 100 Kgs. de acetato plúmbico son disueltos en 1000 litros de agua, agregando luego una disolución de 20 Kgs. de oleina soluble, (aceite rojo de Turquía), en unos 50 litros de agua. Al mismo tiempo sobre esta disolución se*



hace influir otra compuesta, bien sea de 35 Kgs. de cromato sódico en unos 150 litros de agua, o bien de 20 Kgs. de silicato de potasa en unos 100 litros de agua. De esta suerte se precipita un cromato plúmbico amarillo claro neutro, resistente contra la acción del calor y de los álcalis débiles y de una descomposición muy fina.

La coloración del cromato de plomo se puede modificar del modo conocido agregando ácidos o álcalis. Pero adquiere un grado tal de permanencia que no se deja luego transformar en su modificación básica, cuando se realiza el precipitado en el calor de la ebullición o en el sobrante de los álcalis nítricos. Resultados análogos se obtienen desprendiendo la sal plúmbica antes de su transformación, por medio del silicato de potasa, jabón etc.. También se puede mezclar previamente bicromato sódico y silicato de potasa, cuando se quiera evitar la conglomeración del ácido silícico que se desprende.

3º.- 1 Kg. de verde brillante es precipitado al modo conocido por medio de una arcilla fijadora, mezclándose la laca con unos 2 Kgs. de resina jabonosa,

Una vez que en dicha mezcla se haya transformado el jabón resinoso en jabón plúmbico, se agrega al producto de suspensión la correspondiente cantidad de una disolución de cromato sódico, resultando un color sólido de buena fuerza para la estampación y de consistencia alcalina.

4º.- 50 Kgs. de tierra de Fuller se suspenden lo más finamente posible en un molino de coloides y se mezclan con



10 Kgs. de cloruro de hierro en unos 100 litros de agua.  
Agregando 30 Kgs. de Batanafotol nitroso, se obtiene una  
laca verde de extraordinaria pureza.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España, es por:  
"Un procedimiento para la fabricación de colores sólidos permanentes"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por el hecho de realizarse en presencia de disoluciones coloidales de suspensiones coloidales o de emulsiones.

2ª.- Un procedimiento según la reivindicación anterior caracterizado por el hecho de que la formación del color sólido se realiza en presencia de suspensiones de tierras fijadoras conocidas, naturales o artificiales.

3ª.- Un procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que uno de los componentes que forman el color es desprendido o precipitado por medio de suspensión, disolución o emulsión, transformándose el precipitado por el otro componente en el color sólido.



- 6 -

49.- *Un procedimiento según la reivindicación 2ª, caracterizado por el hecho de que al emplearse tierras fijadoras como medios estabilizadores se precipitan sobre las mismas sustancias colorantes básicas.*

*"Un procedimiento para la fabricación de colores sólidos permanentes"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.*

*Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.*

*Madrid, 28 de Diciembre de 1925.*

*Wilhelm Eberlein, y  
Colloisil Colour Company, Limited.*

P.P.

Pa.  
SANTO  
*[Handwritten signature]*