

22 AB



221685

P A T E N T E      221685  
D E  
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de Don JOSE M<sup>a</sup> TERRES CAMALÓ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Ausias March, 3, por "PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE ESPEJOS COLOREADOS POR DEPOSICIÓN DE METALES MEDIANTE REDUCCIÓN DE SOLUCIONES DE SUS SALES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento especialmente estudiado para la obtención de espejos coloreados, cuya aplicación y obtención abre un campo inmenso a las posibilidades de la ornamentación y decoración, gracias a los vistosos efectos conseguidos.

5. El procedimiento en cuestión reviste particular importancia, tanto por el elevado precio del vidrio, cristalina y cristal coloreados obtenidos normalmente y luego plateados o azogados, como por la posibi-

10.

22 ABR



221685

lidad de responder de lleno a las exigencias modernas de la decoración y ornamentación en general, en particular por la facilidad de obtener, sobre una placa, varias coloraciones.

5. Efectivamente, es bien sabido que, hasta la actualidad era posible obtener espejos coloreados partiendo de placas transparentes del color adecuado, que eran zogadas por una cara y recubiertas convenientemente con la capa de protección. No obstante, este sistema presenta, como se ha dicho, por una parte, el inconveniente del elevado precio del cristal o similar coloreado así obtenido y su subsiguiente azogado posterior, y por otra, la desventaja de constituir coloración uniforme para toda la placa o espejo, lo que no permite
10. combinaciones de colores que, en orden a la decoración, pueden resultar sumamente interesantes.
- 15.

Todos estos inconvenientes se solventan por completo mediante la realización y aplicación del procedimiento objeto de la invención, gracias al cual se logran espejos coloreados, de tonos diversos o uniformes, a voluntad, que abren un campo de aplicación muy extenso en las diversas variantes que pueden adoptar.

20.

25. El procedimiento en cuestión se basa esencialmente en la reducción de una solución de sales de metales distintos a la plata por medio de reductores orgánicos en solución alcalina, variando dichas sales de acuerdo con los colores a obtener. Por ejemplo, si se desea obtener espejos rosa, azules y amarillos, se utilizarán sa-

22 ABR.

221685



les de cobre, plomo y oro, respectivamente.

La solución de cada una de las sales, reductoras y medios alcalinos se realiza en el momento del uso, virtiéndola sobre la placa de vidrio previamente desgrasada y lavada adecuadamente para eliminar toda impureza.

5.

Para mejor comprensión de dicho procedimiento, y como casos prácticos de realización del mismo, se citan a continuación, varios ejemplos de obtención de espejos de diversos colores, de acuerdo con dicho procedimiento:

10.

A) Fabricación de espejos azules:

Se preparan tres soluciones acuosas, respectivamente de nitrato de plomo (o de acetato), de tiourea y de sosa cáustica, que se mezclan luego en el momento de la utilización.

15.

El líquido así obtenido se vierte sobre la placa de vidrio oportunamente preparada.

EJEMPLO I

Solución de nitrato (o acetato) de plomo al 2%; solución de tiourea al 2%; solución de sosa cáustica al 2%. En el momento del uso las tres soluciones son mezcladas en partes iguales.

20.

EJEMPLO II

Solución de nitrato (o acetato) de plomo al 4,2%; solución de tiourea al 2,1%; solución de hidrato sódico al 6,2%. Las soluciones se mezclan en partes iguales o aproximadamente en la relación de 2:1:3.

25.

221 685<sup>22 ABR</sup>



EJEMPLO III

5. Solución de nitrato (o acetato) de plomo al 5%; solución de tiourea (o acetato) de plomo al 5%; solución de sosa cáustica al 6,5%; mezcladas en partes iguales o aproximadamente en la relación de 2:1:3.

B) Fabricación de espejos amarillos:

Se preparan tres soluciones acuosas de cloruro de oro al 52%, de un álcali y de aldehído fórmico.

EJEMPLO I

10. Solución 1ª: Sobre 100 partes de agua destilada, 0,28 partes de cloruro aurico al 52%;  
Solución 2ª: Sobre 100 partes de agua destilada, 1,15 partes de cloruro  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ;  
Solución 3ª: Sobre 100 partes de agua destilada,  
15. 0,85 partes de aldehído fórmico al 38-40%.

En el momento del uso, las tres soluciones se mezclan en las siguientes proporciones:

- Solución 1ª, 29,5%  
Solución 2ª, 33,5%  
20. Solución 3ª, 37%

EJEMPLO II

- Solución 1ª: Sobre 100 partes de agua destilada, 2 partes de cloruro áurico al 52%;  
Solución 2ª: Sobre 100 partes de agua destilada  
25. 6 partes de sosa cáustica;  
Solución 3ª: 2 gramos de glucosa en 24 cc. de agua destilada + 24 cc. de alcohol al 80% + 22 cc. de formaldehído (38-40%).

22 ABR  
221685



En el momento del uso las tres soluciones se mezclan en las siguientes proporciones:

- Solución 1ª, 79%
- Solución 2ª, 19,8%
- 5. Solución 3ª, 1,2%

EJEMPLO III

- Solución 1ª: Sobre 100 partes de agua destilada, 3,7 partes de cloruro áurico al 52%;
- 10. Solución 2ª: Sobre 100 partes de agua destilada, 10 partes de carbonato de sodio.
- Solución 3ª: Sobre 100 partes de agua destilada 6,3 partes de formaldehido al 38-40%.

En el momento del uso las soluciones se mezclan en partes iguales.

- 15. EJEMPLO IV

- Solución 1ª: Sobre 100 partes de agua destilada, 0,25 partes de cloruro áurico al 52%;
- Solución 2ª: Sobre 100 partes de agua destilada, 1 parte de carbonato sódico;
- 20. Solución 3ª: Sobre 100 partes de agua destilada 0,6 partes de formaldehido al 38-40%.

En el momento del uso las tres soluciones se mezclan en las siguientes proporciones.

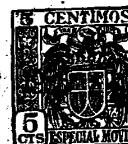
- Solución 1ª; 30%
- 25. Solución 2ª, 31%
- Solución 3ª, 39%

EJEMPLO V

Solución 1ª: Sobre 100 partes de agua destilada,

22 ABR

221035



0,5 partes de cloruro áurico al 52%;

Solución 2ª: Sobre 100 partes de agua destilada,  
1 parte de carbonato sódico;

Solución 3ª: Sobre 100 partes de agua destilada,  
1 parte de aldehído fórmico al 38-40%.

5.

En el momento del uso, las tres soluciones se  
mezclan en las siguientes proporciones:

Solución 1ª, 30%

Solución 2ª, 30%

10.

Solución 3ª, 40%

C) Fabricación de espejos rosa:

EJEMPLO I

Soluciones acuosas que se mezclan en el momento  
del uso.

15.

Solución 1ª: Cloruro de cobre, 12,5%, cloruro  
de cinc, 1,1%;

Solución 2ª: Sal de Seignette, 44,5%;

Solución 3ª: Sosa cáustica 29%; azúcar 31%; gli-  
cerina 26%;

20.

Solución 4ª: Aldehído fórmico 38-40%; nitrato  
amónico 0,43%.

Sobre la masa de vidrio se vierte una mezcla que  
contiene:

Solución 1ª, 19,5%

25.

Solución 2ª, 31%

Solución 3ª, 15,6%

Solución 4ª, 33,9%.

22 AB



EJEMPLO II

221685

Se preparan dos soluciones que se mezclan en el momento del uso.

5. Solución 1ª: Sobre 100 partes de agua destilada, 3,5 partes de cloruro de cobre; 19,5 partes de sal de Seignette 0,3 partes de cloruro de cinc; 5,6 partes de sosa cáustica; 0,3 partes de nitrato amónico;

10. Solución 2ª: Sobre 100 partes de agua destilada, 12 partes de formaldehido al 38-40%, 15 partes de azúcar.

Se mezclan en la relación 1:1

EJEMPLO III

15. Solución 1ª: Sobre 100 partes de agua destilada, 3 partes de cloruro de cobre; 16 partes de sal de Seignette 0,3 partes de cloruro de cinc; 4,5 partes de sosa cáustica; 0,25 partes de nitrato amónico.

Solución 2ª: Sobre 100 partes de agua destilada, 16,5 partes de azúcar.

EJEMPLO IV

20. Solución 1ª: Sobre 100 partes de agua destilada 5 partes de cloruro de cobre; 22 partes de sal de Seignette, 0,5 partes de cloruro de cinc. Sobre 100 partes de agua destilada 8 partes de sosa cáustica; 0,3 partes de nitrato amónico.

25. Solución 2ª: Sobre 100 partes de agua destilada 12 partes de formaldehido al 38-40%; 15 partes de azúcar.

Las dos soluciones se mezolan en el momento del

22 ABR.



221685

uso en partes iguales.

EJEMPLO V

5. Solución 1ª: Sobre 100 partes de agua destilada, 4 partes de cloruro de cobre; 17 partes de sal de Seignette 0,2 partes de cloruro de cinc; 3 partes de sosa cáustica; 0,25 partes de nitrato amónico.

Solución 2ª: Sobre 100 partes de agua destilada, 15 partes de formaldehído al 38-40%; 15 partes de azúcar.

10. Las dos soluciones se mezclan en el momento del uso en la relación 1:1.

15. La mezcla de las soluciones se vierte sobre la placa de vidrio desengrasada y lavada por ejemplo con solución de cloruro estañoso. El depósito se verifica en un tiempo de 20-30 minutos, con una temperatura superior de 20-30°. Puede ser aconsejable en algún caso, por ejemplo para los espejos rosa, un ligerísimo y uniforme plateado inicial o bien en algún otro caso, por ejemplo cuando sea excesiva la transparencia del depósito metálico, una sucesiva cobertura (capa) de plata

20. sobre el depósito del otro metal.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

22 ABR

221685



5. 1. Procedimiento de obtención de espejos coloreados por deposición de metales mediante reducción de soluciones de sus sales, que consiste esencialmente en partir de sales metálicas distintas de la plata, las cuales se reducen mediante reductores orgánicos en solución alcalina, verificando la mezcla de los componentes de cada solución en el momento del uso y vertiéndola sobre la placa transparente previamente desgrasada y lavada, por ejemplo con una solución de cloruro estanoso, verificando el depósito de dicha mezcla en un tiempo de 20 a 30 minutos y a una temperatura superior a los 20 a 30°C.

15. 2. Procedimiento de obtención de espejos coloreados por deposición de metales mediante reducción de soluciones de sus sales, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que ventajosamente se da a las placas transparentes, especialmente cuando van destinadas a espejos de color rosa, un ligero plateado inicial.

20. 3. Procedimiento de obtención de espejos coloreados por deposición de metales mediante reducción de soluciones de sus sales, según las reivindicaciones 1 y 2 que se caracteriza por el hecho de que sobre el depósito metálico así formado se deposita ventajosamente una capa de plata, especialmente cuando aquel depósito resulta de excesiva transparencia.

25. 4. Procedimiento de obtención de espejos coloreados por deposición de metales mediante reducción de

22 A



221685

soluciones de sus sales.

La presente memoria consta de diez hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 22 de abril de 1955.

José M<sup>e</sup> TERRES CAMALÓ

p.a.