

182958



MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

182958

E/ND-1-

PATENTE de INVENCION

que por veinte años, se solicita, como propia y nueva, a favor de don ANTONIO MEDINA GOMEZ, de nacionalidad española y domiciliado en Madrid, que ha de recaer sobre un

"PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE PINTURAS  
LUMINOSAS FOSFORESCENTES".

Memoria descriptiva.

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

El presente registro de Patente de Invención, tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional, de un procedimiento destinado a la obtencion de pinturas luminosas fosforescentes, conforme se describe a continuación.

5

La necesidad de ir sustituyendo productos que nos llegaban a nuestra Patria, del Extranjero, es decir de aquellos Países donde la industria química, estaba mas adelantada, ha obligado al exponente a hacer trabajos y ensayos, para que con nuestros pro-

10

15 pios medios naturales podamos conseguir una pintura luminosa de tipo fosforescente, de gran adaptacion y utilidad, para recubrir numeros, letras, figuras, etc. que en las industrias de Relojeria, Grabado, Decoracion Pintura, Electricidad y otras, son necesarias.

El procedimiento en si tiene por base la formula general que consiguiente en lo siguiente:

Azufre..... 6 gr.

Sulfato potasico 1 gr.

20 Sulfato sódico... 1 gr.

Carbonato de litio.... 2 gr.

Almidon..... 2 gr.

Nitrato de bismuto... 0'01 gr.

25 Los anteriores productos, se mezclan de un modo intenso, de forma que queden lo mas intimamente mezclados, y se añaden 40 gr. de óxido de estroncio en su cantidad equivalente en forma de carbonato de estroncio.

30 Para que esta mezcla sea lo mas perfecta posible pueden ponerse todos los productos en suspension en 100 gramos de agua, y se mantienen en agitacion durante una hora, pasada la cual se evapora el líquido al baño de maria, desecando despues el producto en una estufa a una temperatura que exceda de 110° C.

35 Esta operacion no es imprescindible, pues la mezcla puede hacerse en seco con un agitador, pero nunca se llegará de esta forma a alcanzar los resultados obtenidos con el procedimiento antes indicado.

40 Posteriormente el producto mezclado, se pasa a un crisol y se introduce en un horno, en el que se hace permanecer en tiempo que no exceda de una hora a una temperatura de 1100° C.

Una vez trascurrido el tiempo preciso, ha de enfriarse el crisol, en un periodo que no pese de una

45 hora de forma que no resulte el enfriamiento demasia-  
do lento, pues si así no se hiciese resultaría el pro-  
ducto luminoso cristalizado en cristales grandes los  
cuales al molerlos pierden poder fosforescente.

50 Con la mezcla de los productos antes descritos,  
puede obtenerse el correspondiente sulfuro de estron-  
cio que presenta una marcada fosforescencia de color  
verde, pero es de señalar que como variante de colores  
si en lugar de añadir óxido de estroncio, se añade ó-  
xido de calcio o la cantidad equivalente en forma de  
carbonato de cal, se obtendría el producto con marcada  
55 fosforescencia color violeta.

La formula, en este caso sería igual a la formu-  
la general, con la única sustitucion de la sal de es-  
troncio por la de calcio.

	Azufre.....	6 gr.
60	Sulfato potasico.....	1 "
	Sulfato sódico.....	1 "
	Carbonato de litio.....	2 "
	Almidon.....	2 "
	Nitrato de bismuto.....	0'01 gr.
65	Oxido de calcio.....	40 gr.

70 Si en lugar de emplear óxido de estroncio, se  
emplea óxido de bario o la cantidad equivalente en  
carbonato bórico se tendría el producto con fosfo-  
rescencia que variaría del anaranjado al rojo, segun  
se varie la temperatura de calcinacion de la mezcla  
entre 800° y 1200° C.

La formula en este caso es analoga a la formu-  
la general.

	Azufre.....	6 gr.
75	Sulfato potasico.....	1 "
	Sulfato sódico.....	1 "

- 80 Carbonato de litio..... 2 gr.
- Almidon..... 2 "
- Nitrato de bismuto..... 0'01 gr.
- Óxido de bario.....40 gr.

Si en lugar de óxido de estroncio se añade a la formula general, oxido de cinc, o la cantidad equivalente de carbonato de cinc, se obtendria el producto con marcada fosforescencia amarilla. Igualmente la formula en éste caso será idéntica, a la formula general.

- 85 Azufre..... 6 gr.
- Sulfato potásico..... 1 "
- Sulfato sódico..... 1 "
- 90 Carbonato de litio..... 2 "
- Almidon..... 2 "
- Nitrato de bismuto..... 0'01 gr.
- Oxido de cinc..... 40 gr.

Se ha observado tambien que el activador de bismuto puede ser sustituido por cualquier sal de plata, plomo o cobre.

Por medio de este procedimiento, se logran obtener los sulfuros de estroncio, calcio, bario y cinc, los cuales mezclados entre si permiten variar la tonalidad de la lux emitida por fosforescencia. Asi por ejemplo, mezclando el estroncio y calcio logramos un bello color azul.

La fosforescencia que presentan cualquiera de los sulfuros antes mencionados, esta siempre condicionada a la absorcion previa de radiaciones luminosas. Para provocar la lumiscencia de forma constante, se ha de añadir 0'01 gr. de cualquier sal de radio o de mesotorio por cada 10 gr. de sulfuro fosforescente; como la sal radiactiva se añade disuelta en agua, ha-

2008

110

brá de calentarse la mezcla hasta la desecacion total al baño maria.



Con esta adicion no es necesario exponer los sulfuros a la accion de la luz, ya que las radiaciones radiactivas que emite la sal añadida, provocan la fosforescencia espontanea.

115

Para hacer la pintura basta con añadir los polvos fosforescentes sobre un cuerpo ligante y agitar hasta que esta adquiere la coexistencia deseada de la misma forma que se hace una pintura ordinaria. Como cuerpo ligante puede emplearse el aceite de linaza, la nitrocelulosa, las resinas, los barnices y especialmente uno fabricado mezclando:

120

- Resina dominar o sandaraca..... 100 partes
- Resina copol de Manila..... 50 "
- Alcohol absoluto..... 200 "
- Esencia de Trementina..... 100 "

125

Se tienen en maceración durante quince dias al cabo de los cuales se filtra por un tejido fino de hilo.

130

Cuando este pegamento o cuerpo ligante se encuentra demasiado espeso se puede aclarar con un líquido aclarante compuesto por

- Alcohol absoluto..... 50 partes.
- Esencia de trementina rectificada 100 "

135

Una vez hecha la pintura se extiende con pincel o pistola de la misma forma, que una pintura cualquiera.

140

Los términos en que queda detallada esta memoria, son ciertos y fiel reflejo de invento y de deben ser tomados con caracter amplio y nunca en forma limitativa, reservandose el peticionario el derecho que la Ley le concede de obtener los oportunos Certificados de adicion, por los perfecciona -

mientos que la practica, de su invencion, le vaya aconsejando.

145



Nota de

Reivindicaciones.

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

150

Se reivindica, como de la propia y nueva invención, a favor de don Antonio Medina **Bomez**, de nacionalidad y residencia españolas, por los extremos siguientes:

155

PRIMERO.- Por un procedimiento de obtencion de pinturas lumínicas fosforescentes, caracterizado porque tiene una formula general, a base de azufre sulfatos potasico y sodico, carbonato de litio, almidon, nitrato de bismuto y ~~óxido~~ óxido de estroncio o su cantidad equivalente de carbonato de estroncio, mezclandose de un modo intenso, y se pasa la mezcla a un crisol y se introduce en un horno, para que permanezca en tiempo que no exceda de una hora, a una temperatura de 1100° C. y una vez transcurrido el tiempo preciso ha de enfriarse, el crisol, en un periodo de tiempo que no pase de una hora, para que el enfriamiento no sea demasiado lento, consiguiendo se una pintura de marcada fosforescencia de color verde.

160

165

170

SEGUNDO.- Por un procedimiento de obtencion de pinturas luminosas fosforescentes, en que para obtener otros colores violeta, rojo, amarillo, se añade a la formula general citada en la reivindicacion anterior, sales de calcio, bario y cinc.

175

TERCERO.- Por un procedimiento de obtención de pinturas luminosas fosforescentes, en que para provocar una luminiscencia de caracter constante se hace añadir a la formula, cualquier sal de radio o

mesotario.

CUARTO.- Por un "Procedimiento de obtención de pinturas luminosas fosforescentes".

180



Tal y como queda descrito en la memoria precedente y para los fines, que en la misma, se dejan bien especificados, la cual consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas, por una sola cara,

185

Madrid, a diecisiete de marzo de mil nove - cientos cuarenta y ocho.

P. A. de

190.

D. Antonio Medina Gomez,

E/ND-1-  
\*\*\*\*\*