

83153



183153

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para una patente de invención por veinte años por "PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE PINTURAS LUMINISCENTES" a favor de Don Enrique JUNCAL LERROUX, ciudadano español, residente en Barcelona c/Rosellon, nº 253.

La importancia cada día creciente de las pinturas luminiscentes, es consecuencia lógica de las múltiples y variadísimas aplicaciones que en las actividades todas de la industria, del comercio y hasta del vivir cotidiano, hallan aquéllas.

Las pinturas a base de sales luminiscentes tienen como hemos dicho infinidad de aplicaciones, de las que a título orientativo y no limitativo señalaremos las siguientes:

Esferas de relojes y otros aparatos de medida, rótulos y anuncios luminosos; discos y flechas indicadoras; señalización de interruptores y otros dispositivos de maniobra eléctrica; imaginería religiosa; objetos de bisutería; escaparates, etc.

Pueden también emplearse dichos colores para pintar encajes, jarrones y otros objetos, así como preparar cuadros y carteles anunciadores en combinación con pinturas corrientes. La perla luminosa, por ejemplo, dá excelentes resultados tanto en la escena como para la decoración de interiores que tanto evoluciona desde hace unos años. Para este caso pueden rediseñarse las bombillas

183153



20 electricas con una especie de araña formada por grandes perlas
embadurnadas con las pinturas objetos de esta Patente, y al apagar
la bombilla el aparato sigue emitiendo durante un cierto tiempo una
suave y agradable fosforescencia.

Tambien son de gran utilidad estas pinturas en refugios
25 antiaéreos y otros locales en que la circunstancia de quedar
transitoriamente a oscuras podría originar sensibles accidentes.

Es conocido desde largo tiempo la propiedad que tienen los
sulfuros de los metales alcalinos térreos y el de cinc que poseen
una estructura cristalina particular de emitir luz en la obscuridad,
cuando previamente han sido iluminados y sobre todo cuando contienen
30 pequenísimas cantidades de metales pesados nikel, cobalto y manganeso.

La obtencion de estos sulfuros requiere ciertos cuidados y
tratamientos, sin los cuales no resultan aptos para la elaboracion
de pinturas luminosas. Uno de los procedimientos con el que hemos
obtenido mejor resultado consiste en tratar los compuestos oxigenados,
35 óxidos, carbonatos ó hidroxidos de los metales alcalino-terreos ó del
cinc, por el azufre elemental, pero este metodo tiene tambien un
grave inconveniente de que, al propio tiempo que el sulfuro del
correspondiente metal alcalino-terreo, se forman polisulfuros y
tiosulfatos que disminuyen las propiedades luminiscentes de aquél.

40 Por eso despues de numerosos ensayos, estimamos como el
procedimiento mas indicado el agregar a dicha mezcla de compuestos
oxigenados y azufre elemental, una cierta cantidad de sacarosa que
actuando como agente reductor, hace disminuir la proporcion de
polisulfuros, con lo que se consigue aumentar la luminiscencia
45 y se facilita luego la obtencion de una pintura de mejor calidad.

La sacarosa al reducir los compuestos oxigenados deja el
metal en libertad, y éste a su vez reduce el polisulfuro, transfor-
mandolo en sulfuro.

A titulo orientativo y como ejemplo se expone a continuacion

183153



50 la fórmula cualitativa y cuantitativa de una de estas pinturas luminosas:

	Carbonato de estroncio	40 gramos
	Azufre elemental	12 "
	Carbonato potásico	1,5 "
55	Sacarosa	4 "
	Bismuto coloidal	0,01"

Dichas sustancias se hacen reaccionar mezclandolas intimamente y sometienolas a elevada temperatura; el producto obtenido se tritura finamente, sin que no obstante lleguen a romperse los cristales del sulfuro, mezclandolo luego con dos partes de un barniz apropiado que, para serlo debe reunir las siguientes propiedades:

- Ser de reaccion debilmente alcalina ó neutra.
- Ser todo lo incoloro, posible y
- 65 Ser impermeable a la humedad.

Un barniz de estas condiciones se obtiene con la siguiente fórmula:

	Benceno	25 partes
	Caucho	2,5 "
70	Acetato de amilo	25 "
	Resina Damar	12 "
	Carbonato sódico	1 "

La preparacion se lleva a cabo, disolviendo el caucho en el benceno y la resina Damar en el acetato de amilo. Se mezclan 75 ambas soluciones y se les añade el carbonato sódico finamente pulverizado, agitando intensamente hasta que dé reaccion débilmente alcalina (un PH 7,2). Se deja en reposo y se filtra, quedando asi apto para su empleo.

Hay que hacer resaltar que una pintura luminiscenta, es de 80 tanta mejor calidad cuando la diferencia entre la luz recibida y



la luz emitida es menor, quiere decir que de dos pinturas luminiscentes es de mejor calidad aquella que, habiendo recibido igual cantidad de luz, luego en la obscuridad emite mas energía lumínica y ésta es mas duradera.

85

Finalmente hacemos constar que todas las materias primas necesarias para la preparacion de los productos luminiscentes, objeto de esta solicitud, se fabrican en España, así como tambien las que forman el barniz para su aplicacion.

NOTA

90

Se declara de novedad y de propia invencion del solicitante el objeto de esta solicitud de patente, con las siguientes

Reivindicaciones

95

1.- Procedimiento para la elaboracion de pinturas luminiscentes, caracterizado porque los compuestos oxigenados, oxidos, carbonatos ó hidroxidos de los metales alcalino-terreos ó del cinc, son tratados por el azufre elemental, agregandose a dicha mezcla de compuestos una cantidad de sacarosa, como agente reductor.

100

2.- Procedimiento según la reivindicacion anterior, caracterizado porque las mezclas, dadas a título informativo pero no limitativo, pueden ser las siguientes:

Carbonato de estroncio	40	gramos
Azufre elemental	12	"
Carbonato potasico	1,5	"
Sacarosa	4	"
Bismuto coloidal	0,01	"

105

3.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende la mezcla del caucho con resina Damar y el carbonato sódico ó cualquier otro carbonato ó hidroxido alcalino para la preparacion de un barniz que sirve de base para la citada pintura luminiscente.

110

4.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracteriza-



do porque las mezclas para el barniz dadas a titulo informativo pero no limitativo , pueden ser las siguientes:

Benceno	25	partes
Caucho	2,5	"
Acetato de amilo	25	"
Resina Damar	12	"
Carbonato sódico	1	"

115

5.- La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios, deberá recaer por "PROCEDI-
MIENTO PARA LA ELABORACION DE PINTURAS LUMINISCENTES", segun se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

120

Madrid, 5 de Abril de 1948.

pp: Manrique JUNCAL LERROUX