

14586

F. 440.
Serie 102.

14586



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de la SOCIÉTÉ ANONIME POUR LES APPLICATIONS DE
L'ELECTRICITÉ ET DES GAZ RARES ETABLISSEMENTS CLAUDE-PAZ
& SILVA, entidad de nacionalidad francesa, establecida en
3, Rue Cognacq Jay, París, Francia, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA HACER
ADHERIR LAS MATERIAS LUMINISCENTES A LAS PAREDES
DE VIDRIO".

====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====

Como se sabe, existen los dos métodos genera-
les siguientes para hacer adherir las materias luminiscen-
tes a las paredes de vidrio.



5 El primer método consiste en depositar prime-
ramente una capa de un agente de liga sobre la pared y
después la materia luminiscente sobre la capa de liga.
Se elimina luego ésta por el calor, de manera que final-
mente los granos de la materia luminiscente se adhieren
directamente al vidrio. En particular, se ha propuesto
10 emplear como liga una solución de ácido bórico en glice-
rina. Sometida a una acción meramente mecánica, como la
frotación del dedo, la materia luminiscente así deposi-
tada se adhiere fuertemente al vidrio. Sometida a cier-
tas otras acciones se adhiere, por el contrario, poco.
15 Por ejemplo, una gota de mercurio que rueda sobre la pa-
red recubierta de la materia luminiscente puede despren-
der ésta de la pared. Esto constituye un inconveniente
cuando la superficie sobre la que se deposita la materia
luminiscente, es la superficie interna de un tubo desti-
nado a servir de tubo de descarga eléctrica, que contie-
ne mercurio.
20

El segundo método consiste en poner la mate-
ria luminiscente en suspensión en un líquido, en aplicar
la suspensión sobre la pared de vidrio y en eliminar des-
25 pués el líquido, por calefacción. Se ha propuesto ya,
por ejemplo, emplear como líquido la nitrocelulosa. En
ese caso, una gota de mercurio que rueda sobre la pared
recubierta de la materia luminiscente, ya no tiene como
efecto el desprender ésta. Por el contrario, bajo una
30 acción mecánica como la frotación del dedo, la materia
luminiscente se desprende más fácilmente que en el caso
del primer procedimiento arriba citado.



149586

El procedimiento según el presente invento reu-
ne las ventajas de los dos procedimientos que acaban de
ser recordados, sin tener sus inconvenientes. Este pro-
cedimiento hace uso del método citado en segundo lugar,
en el cual la materia luminiscente es depositada sobre
la pared de vidrio en el estado de suspensión en un líqui-
do.

Según el presente invento, ese líquido consis-
te en una mezcla miscible, formada, por una parte, por
un éster celulósico disuelto en un disolvente volátil y
por otra parte, por una de los ácidos bórico, fosfórico,
arsénico o antimónico disuelto en la solución preceden-
te, por ejemplo, gracias a un segundo disolvente volátil.

Los ácidos precitados, que tienen ese caracte-
ter común de ser compuestos oxigenados ácidos de metaloi-
des trivalentes sólidos a la temperatura ordinaria, pue-
den, eventualmente, ser empleados simultáneamente.

Se tomará, con preferencia, acetato de celulo-
sa como éster celulósico y acetona como disolvente del
éster. A la solución del éster en un disolvente volátil
se agregará, con preferencia un plastificante, por ejem-
plo talato de dibutilo o alcohol bencílico.

Si el ácido es soluble en el disolvente volá-
til del éster celulósico, es ese mismo disolvente que po-
drá servir de disolvente para el ácido. Por ejemplo, si
la solución del éster celulósico en el disolvente volá-
til consiste en una solución de nitrato de celulosa en
acetona y si el ácido consiste en ácido fosfórico, que
es soluble en la acetona, se podrá utilizar la acetona



149586

65 como disolvente común para el éster y para el ácido. Si por el contrario, el ácido es ácido bórico, que es poco soluble en la acetona, será preciso, antes de agregarlo, disolverlo en un disolvente volátil del ácido bórico, por ejemplo el alcohol metílico.

70 Se ha reconocido que se obtiene los resultados más favorables desde el punto de vista de la regularidad del depósito y de la adherencia, utilizando una materia luminiscente preparada en granos extremadamente pequeños, del orden del micron o menos.

Ejemplo de una suspensión realizada según el presente invento:

	Silicato de zinc luminiscente	60 gr
75	Acetona	100 "
	Nitrocelulosa	2,5 gr
	Acido bórico anhidro	0,18 gr
	Alcohol metílico	3,5 "
	Talato de butilo	algunas gotas.

80 En este ejemplo se nota que el tanto por ciento de ácido bórico es relativamente muy débil. La experiencia demuestra que un contenido tan débil es extremadamente eficaz para la obtención de una fuerte adherencia. Una cantidad demasiado grande de ácido puede perjudicar a la facilidad de eliminación ulterior, por el calor, de los compuestos orgánicos presentes en el líquido.

90 Después de haber aplicado sobre la pared de vidrio la suspensión de la materia luminiscente en la mezcla líquida, se elimina el o los disolventes voláti-



149586

95 las, por los medios conocidos, por ejemplo por medio de una corriente gaseosa, como una corriente de aire, o por calefacción, o por los dos a la vez. Se calienta en seguida, para descomponer el éster celulósico y eventualmente el plastificante en constituyentes volátiles, que desaparecen. Si la descomposición del éster da lugar al depósito de carbono, como es el caso con el acetato de celulosa, se prosigue durante el tiempo necesario la calefacción en presencia de aire, de manera a eliminar ese carbono por combustión.

100 La calefacción puede ser llevada a una temperatura suficiente para obtener la fusión del ácido utilizado. En ese caso, con el ácido bórico, por ejemplo, se obtiene una fijación extremadamente tenaz de las materias luminiscentes, sobre la pared de vidrio.

105 El procedimiento puede convenir para aplicar una materia luminiscente simple o mezclas de materias y también para la aplicación sucesiva de varias capas de materias.

110 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Suiza el 29 de Marzo de 1939, bajo el N.º 50.103, se acoge a los beneficios del art.º 1.º del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

***** N O T A *****

115 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:



149586

120 1º. Un procedimiento para aplicar una mate-
ria luminiscente sobre una pared de vidrio, en el cual
se pone la materia luminiscente en suspensión en un lí-
quido, caracterizado por que se utiliza como líquido una
mezcla miscible formada por un éster celulósico disuelto
en un disolvente volátil y por, a lo menos uno de los com-
puestos oxigenados ácidos de metaloides trivalentes sóli-
dos a la temperatura ordinaria, disuelto en la solución
125 precedente en caso necesario, gracias a un segundo disol-
vente igualmente volátil y en que se evacúan los disol-
ventes y los compuestos celulósicos, por los medios cono-
cidos.

130 2º. Un procedimiento según lo reivindicado
en el punto anterior, caracterizado por que el éster ce-
lulósico consiste en acetato de celulosa y el disolvente
volátil en acetona.

135 3º. Un procedimiento según lo reivindicado
en el punto 1º., caracterizado por que, en el caso en
que el ácido es ácido bórico, se le utiliza en el esta-
do de solución en el alcohol metílico.

140 4º. Un procedimiento según lo reivindicado
en el punto 1º., caracterizado por que se agrega al lí-
quido un plastificante, que es evacuado, igualmente, por
los medios conocidos.

145 5º. Un procedimiento según lo reivindicado
en el punto 1º., caracterizado por que el plastificante
es phtato de dibutilo.

6º. Un procedimiento según lo reivindicado
en el punto 1º., caracterizado por que después de haber



149586

eliminado los disolventes volátiles y los compuestos ce-
lulósicos, así como los plastificantes eventuales, se lle-
va la calefacción por lo menos hasta al reblandecimiento
150 de los compuestos oxigenados ácidos.

2º. Un procedimiento para hacer adherir las
materias luminiscentes a las paredes de vidrio.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
tecede y para los fines que se han especificado.

155 Esta Memoria consta de siete hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid a 28 de Mayo de 1948

P. A.