

339435

P.- 34.701

PHN 1581



MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
en  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:  
"METODO DE PREPARACION DE UNA LACA FOTONSENSIBLE DE POLIVINIL BUTIRAL"

=====

La invención se refiere a la preparación de una laca fotosensible de polivinil butiral que contiene una resina de polivinil butiral, insoluble en agua, y un dicromato. Tales lacas son usadas en procedimientos fotomecánicos.

5

En una solicitud de patente anterior de la solicitante, se ha descrito que las lacas fotosensibles de este tipo, pueden ser preparadas de manera conveniente, usando un dicromato orgánico insoluble en agua, o practicamente insoluble en agua, que sin embargo, es fácilmente soluble en solventes en los que la resina de polivinil butiral es soluble.

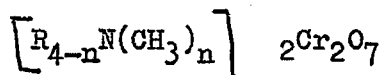
10



Cuando se usan dicromatos orgánicos, se ha encontrado que la reacción en la oscuridad en capas de laca sobre un substrato metálico, se desarrolla más lentamente que en lacas que contienen dicromatos inorgánicos.

5 Se ha encontrado que las propiedades físicas y fotomecánicas de las capas de laca resultantes, son menos influenciadas por las condiciones climatológicas durante el secado.

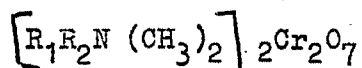
10 Lacas térmicamente estables, es decir lacas que tienen vida útil larga, son obtenidas particularmente con dicromatos orgánicos de amonio cuaternario de fórmula general.



en la que  $n = 0, 1, 2$  ó  $3$ . De acuerdo con la solicitud de patente anterior, R puede ser una cadena de hidrocarburo alifático, saturado o no saturado, que tiene entre 6 y 18 átomos de carbono o un anillo alicíclico. Si  $n$  es menos que 3, los varios radicales hidrocarburos R pueden ser diferentes o iguales entre sí.

20 Ejemplos de tales compuestos son el dicromato de dimetil dilauril amonio y el dicromato de trimetil lauril amonio.

Se ha encontrado que también pueden usarse ventajosamente compuestos de fórmula general:



25 en la que  $R_1$  consiste en una cadena de hidrocarburo alifático saturado o no saturado, que tiene entre 6 y 18 átomos de carbono y  $R_2$  es un grupo alquilarilo.

30  $R_2$  puede ser, por ejemplo, un radical bencilo. Se ha encontrado que este tipo de compuestos, en general, tiene una mayor solubilidad en los solventes orgánicos o mezclas de



solventes con que son preparadas las lacas, que los correspondientes dicromatos dialquil dimetilicos y los dicromatos monoalquil trimetilicos.

5 Esto significa que, si fuera conveniente, puede ser aumentada la concentración de cromo en la laca y consecuentemente la fotosensibilidad de la laca.

Las diferencias en solubilidad resultan, por ejemplo, de la tabla siguiente que se refiere a una laca de polivinil butiral, que utiliza como solvente una mezcla de 62% en volumen de cetona metil isobutílica y 38% en volumen de dimetil formamida, en que se determinó la solubilidad de varios dicromatos.

	Dicromato	Solubilidad a 20°C en gr. por 100 ml de laca
15	Trimetil lauril amonio	3
	Dimetil dilauril amonio	5
	dimetil lauril bencil amonio	superior a 5

20 La preparación y el uso de una laca, de acuerdo con la invención, serán descriptos a continuación, mas detalladamente, con referencia a un ejemplo.

#### EJEMPLO

25 4 gr. de dicromato de dimetil lauril bencil amonio son agregados a una solución de 13 gr. de polivinil butiral (contenido de alcohol vínlico aproximadamente 20% en peso, viscosidad de una solución tipo de 10% en peso de polivinil butiral en metanol al 95%: 120 cP a 25°C) en una mezcla de 75 ml de dimetil formamida y 125 ml de butanona. Después de disolución completa del dicromato, una pieza de cobre previamente  
30 mente limpiada es sumergida en esta solución de manera tal



que después de secada en aire a 40°C. se obtiene una capa  
de laca de espesor uniforme. Esta capa es expuesta a la  
luz, a través de una plantilla durante 1 minuto por medio  
de cuatro lámparas de descarga de mercurio, a alta presión,  
5 de 125 Watt colocadas en esquinas de un cuadrado que tie-  
ne lados de 15 cm y a una distancia de 50 cm del objeto.  
Las partes no expuestas de la laca son luego eliminadas  
lavando en metanol. El trazado de laca restante, puede ser  
usado como una capa protectora para varios procedimientos  
10 de mordentado o electrodeposición.

La presente solicitud que corresponde a la pre-  
sentada en Holanda, con fecha 20 de Abril de 1966, bajo  
el número 66-05244 se acoge a los beneficios del artículo  
51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

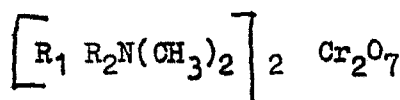
#### NOTA

Los puntos de invención propia y nueva que se  
presentan para que sean objeto de la presente solicitud  
de Patente de Invención en España por Veinte años, son los  
siguientes:

20

1º.- Método de preparación de una laca fotosen-  
sible de polivinil butiral que contiene una resina de po-  
lixinil butiral insoluble en agua y un dicromato orgánico,  
caracterizado porque un dicromato orgánico de amonio cua-  
ternario, de fórmula general:

25



339435



en la que  $R_1$  es una cadena de hidrocarburo alifático, saturado o no saturado, que tiene entre 6 y 18 átomos de carbono y  $R_2$  es un grupo alquilarilo, junto con la resina de polivinil butiral insoluble en agua, es disuelto en un disolvente orgánico o en una mezcla de tales disolventes.

2º.- Método de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el dicromato usado es dicromato dimetil lauril bencílico.

3º.- Método de preparación de una laca fotosensible de polivinil butiral.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 1 FEB. 1968

P.A.

Alberto de Elizaburu  
Patente

PSO/.

339435