

OFICINA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

— DE —

D. RAMÓN VOLART Y PONS,

Agente Oficial
de Patentes y Marcas
Inscrito en el Ministerio de Fomento
Ex-alumno de la E. Politécnica de Zúrich

OFICINAS

FERNANDO VII, 58, 1.º
BARCELONA

97702

PATENTE DE INTRODUCCION

por 5 años.



a favor de LA METALURGICA ESPAÑOLA S. A. residente en B a r-
c e l o n a -----

por "La fabricación de planchas de celuloide en bruto",
(Clase 40, Grupo 4º del Nomenclator Técnico Oficial).

MEMORIA DESCRIPTIVA.

La patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva está destinada a garantizar la explotación exclusiva en España y sus dependencias de la fabricación de planchas de celuloide en bruto, la cual no conocida ni practicada en nuestro país trata de ser establecida con arreglo a las leyes vigentes por la entidad peticionaria.

Consiste esencialmente la fabricación de que se trata, en verificar en las proporciones y condiciones debidas, la mezcla de las primeras materias que son nitrocelulosa y alcanfor. Lograda la mezcla de referencia, se procede a su laminación y coloración y con las láminas así obtenidas se forman bloques por prensado para conseguir con la combinación de la presión y el calor la homogeneidad y transparencia de la pasta. Una vez enfriado dicho bloque queda en disposición de ser cortado en formade planchas o láminas. Seguidamente se procede al secado total de las referidas planchas, y por último éstas se enderezan, pulen y recortan.



lorante en forma de color mineral o en forma de color de anilina disuelta en alcohol.

Obtenida la pasta en esta forma se procede a su laminación para evaporar el exceso de alcohol contenido en la misma y para darle completa homogeneidad y hacerla susceptible de ser presentada a la prensa hidráulica.

Durante la laminación se añaden los productos necesarios para dar al celuloide el color deseado. Se emplean usualmente dos clases de materias colorantes: los colores minerales y los colores de anilina. Los primeros se emplean en la fabricación de colores opacos como blanco y negro, mientras que los colores de anilina encuentran aplicación para producir celuloide transparente como concha, demi-blond, etc. etc.

La laminación se efectúa usualmente en dos fases: la operación de secar, que se llama así por que la masa del celuloide en este momento es aún muy blanda y evapora, por la rotación sobre el cilindro, poco a poco el alcohol que contiene, endureciéndose y luego el laminado definitivo, que se efectúa cuando el celuloide ya está un poco más duro y se presta para ser estirado en plancha. Cuando la pasta de celuloide se encuentra en estas condiciones se procede a la mezcla de colores que en ciertas variedades, como la imitación de concha por ejemplo, son necesarias.

Al efectuar el laminado, uno de los cilindros es calentado por vapor de agua, mientras que el otro se enfria por el paso de una corriente de agua fría, consiguiéndose de este modo que la plancha blanda de celuloide que se coloca sobre uno de los cilindros sea arrastrada por este en su rotación y pase por entre los dos cilindros, quedando adherida al cilindro caliente sin adherirse al cilindro frío para evitar el desgarramiento de la plancha. Adherida la plancha en el cilindro caliente, se la deja girar con él tantas veces como sea necesario para obtener la mez-



cia íntima de colores -si se trata de un colorido variado- y la evaporación necesaria del alcohol con el consiguiente endurecimiento de la pasta.- Luego se coloca la plancha sobre una mesa y con un marco de madera se recorta la plancha, dejándose del tamaño de la prensa.

Varias planchas de las que se han producido de esta manera, forman lo que se llama un bloque de celuloide que se somete a la acción de la prensa.

El molde, la tapa o el plato sobre el que se coloca el bloque de celuloide, van provistos de canales que permiten la circulación al agua caliente y al agua fría.

Bajo la influencia combinada de presión y del calor las planchas de celuloide se sueldan una con otra, el aire que había dentro y entre ellas es expulsado y la masa se vuelve homogénea y transparente.

El recalentamiento bajo presión dura por término medio doce horas. Hay que refrigerar durante bastante tiempo, pues la refrigeración insuficiente traería como consecuencia pequeños defectos en el interior de la masa, que haría inservible el celuloide, obligando a repetir la operación de prensar. El celuloide refrigerado en la prensa se saca y se deja aún enfriar completamente por sumersión durante 8 o 10 horas en un depósito de agua fría, hasta que en toda su extensión haya tomado la temperatura del agua. Después el bloque de celuloide queda en disposición de ser cortado en planchas, mediante cáchillas de hoja plana.

Las hojas cortadas se colocan luego sobre bastidores de madera y se exponen durante unas 24 horas en un lugar seco a la temperatura ordinaria. Durante este tiempo pierden aproximadamente 10 % de su peso por evaporación de una parte del alcohol que encierran, quedando aún un 5-8% de alcohol que solo se puede eliminar por un procedimiento de secar a 30° dentro de una estufa



ventilada, pues el celuloide, como todos los coloidales, retiene energicamente los últimos vestigios del disolvente.

Las planchas del celuloide luego se han de enderezar, pues tal como salen del secador son de forma algo irregular, con superficie ondulada. Una manera de enderezar las hojas de celuloide consiste en colocarlas, dos o tres a la vez entre dos planchas de cobre de 2 a 3 m/m. de espesor y 2 o 3 de tales paquetes se colocan a su vez en una prensa adecuada. Entre cada 2 paquetes se coloca una hoja de materia conveniente, mulletón por ejemplo. Esta prensa se calienta para ablandecer un poco el celuloide y facilitar la operación que se quiere llevar a cabo. Cuando el celuloide está bien plano, se refigera la prensa, mientras que la presión se mantiene y solo cuando la pasta está de nuevo completamente dura, se suprime la presión y el celuloide y entonces conserva la forma plana que le fué dada.

Finalmente se recortan las hojas de celuloide para dar a todas ellas el mismo tamaño.

En algunos casos determinados se han de pulir las superficies de las planchas. Esta operación puede llevarse a cabo por diferentes procedimientos, consistiendo uno de ellos en someter las planchas una por una, entre dos hojas de acero niquel recién pulidas, a una presión de 80 kilos por centímetro cuadrado. Bajo esta gran presión y con ayuda del calor las caras del celuloide se vuelven brillantes como un espejo.

En la realización práctica del procedimiento de que se trata, serán variables las maquinas y aparatos que se utilicen, la forma y procedimiento de preparación de las primeras materias las calidades, coloraciones y aplicaciones de la plancha de celuloide fabricado y en general cuanto no altere o modifique la esencialidad de la patente descrita.

N O T A.

REIVINDICACIONES.

Se reivindica como objeto de esta patente:

1^o.- La fabricación de planchas de celuloide en bruto que esencialmente consiste en obtener la mezcla en las proporciones y condiciones debidas de nitrocelulosa y una solución de alcanfor con alcohol, para obtener una pasta homogénea que facultativamente puede colorarse mediante colores minerales con anilinas disueltas en alcohol.

2^o.- La propia fabricación en la que la pasta mencionada en la reivindicación 1, se lamina con máquinas adecuadas para evaporar parte del alcohol que la misma contiene, aumentar su consistencia y darle una mayor homogeneidad, pudiendo igualmente colorarse en esta fase del trabajo, si no se ha hecho en el momento de verificar la mezcla mencionada en la reivindicación 1.

3^o.- La propia fabricación en la que varias de las planchas obtenidas por laminado en la forma detallada en la reivindicación 2, se agrupan y forman un bloque que se somete a la acción de una prensa hidráulica para obtener con los efectos combinados de la presión y el calor el que se suelden dichas planchas, que el aire que había entre las mismas sea expulsado y que el bloque así formado sea de masa homogénea y transparente.

4^o.- La propia fabricación en la que el bloque obtenido en la reivindicación 3, una vez enfriado completamente, se corta en forma de laminas ó hojas de espesor conveniente.

5^o.- La propia fabricación en la que las hojas mencionadas en la reivindicación anterior se aplanan o enderezan con prensas adecuadas y facultativamente se pulimentan sometiéndolas a la acción de prensas a gran presión y entre placas de acero pulimentado.





6º.- La fabricación de planchas de celuloide en bruto.
Sean cuales fueren las circunstancias que concurren
con la esencialidad del objeto de la patente.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas
foliadas, mecanografiadas, por una sola cara.

Barcelona, a 3 de Abril de 1925.

P. A.