

25 26 22



25 26 22

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una Patente de Invención que se solicita por veinte años, para todo el Territorio Nacional y sus Colonias a favor de Iria S. A., de nacionalidad española, residente en Padon-Iria (La Coruña) por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE LAMPARAS ELECTRICAS INCANDESCENTES".

-----

Este invento se refiere a la fabricación de lámparas incandescentes eléctricas y tiene por objeto crear ciertas mejoras en la fabricación de estos dispositivos de alumbrado, merced a las cuales se obtienen, como producto final del procedimiento de fabricación, lámparas que se distinguen netamente de las conocidas hasta ahora.

5

En la fabricación de lámparas eléctricas de este tipo, según se ha venido realizando hasta ahora, todos los elementos que componen la lámpara (salvo los metálicos) están hechos de vidrio del mismo color. Esto produce lámparas completamente transparentes cuyo interior no puede recono-

10

25 26 22



En cambio, de acuerdo con el objeto de esta solicitud, en las lámparas obtenidas puede reconocerse a simple vista la ampolla de vidrio claro e incoloro, como hasta ahora, de la parte sustentadora del filamento, que se hace de un vidrio coloreado, perfectamente lenticulado con respecto a la parte restante de la lámpara.

Para poner en práctica el procedimiento perfeccionado objeto de esta solicitud, que no se limita al empleo de un solo tipo de color para el vidrio porta-filamento, puede recurrirse a múltiples medidas conocidas en la industria del vidrio con objeto de dar coloración a las partes citadas que estén constituidas por la vasija en la cual están empotrados por fusión los alambres portadores del filamento, el tubo destinado a la evacuación del interior de la ampolla y/o a la carga de esta ampolla con un gas inerte y que rodea a la parte restante de este conjunto de evacuación y portador del filamento, que está unida por fusión al interior del casquillo de contacto.

En general, estos diversos colores pueden serle comunicados al vidrio mediante la adición de determinados óxidos metálicos. según la cantidad de los óxidos, según su mezcla temperatura y duración del calentamiento, varía la coloración del vidrio; incluso con un mismo metal puede el vidrio, en determinadas condiciones, tomar casi todos los colores del espectro.

El óxido ferroso comunica ordinariamente al vidrio un color verde; mezclando un esmalte con óxido férrico el color resulta rojo púrpura; si la temperatura de la cocción es excesivamente alta, el color rojo púrpura se convierte en naranja. Un pedacito de hierro arrojado en un crisol de vidrio colorea la masa de naranja hasta amarillo y, con temperaturas muy altas, este vidrio verdoso adicionado óxidos de hierro

252622



puede pasar al azul.

Un vidrio coloreado de rojo por medio del manganeso puede convertirse sucesivamente, por aumento de temperatura, en rojo pardo, amarillo y verde.

5 Un vidrio incoloro que contenga manganeso puede adquirir un color rojizo al cabo de pocas semanas de exposición a la luz, mientras que el mismo vidrio se conserva incoloro si se mantiene en la oscuridad.

10 Un vidrio que contenga oro resulta incoloro después de la primera fusión e incoloro se conserva durante la elaboración del mismo e incluso después del enfriamiento. Si ese mismo vidrio se introduce en un horno caldeado, sus bordes adquieren una ligera tonalidad rosa, coloración que se propaga rápidamente por todo el objeto; el color se va oscureciendo adquiriendo cada vez mas intensidad y brillantez, hasta que por ultimo adquiere un color rubí. Si este vidrio se funde por segunda vez a la temperatura del rojo blanco, dicho vidrio resulta incoloro despues del enfriamiento y puede recuperar el color rojo mediante un nuevo calentamiento.

20 En general, como explicación de estos fenomenos y para dar caracter completo a esta memoria y permitir, como exige la ley, su realización práctica sin dificultades, puede decirse que los silicatos de hierro son verdes y amarillos a veces, (formandose estos silicatos por reacción de la masa de vidrio en fusión con el colorante de óxido metálico). EL óxido cúprico comunica al vidrio color azul, y el cuproso rojo. Los silicatos manganesos son incoloros, el peróxido de manganeso produce vidrios de color amatista. Aparentemente, estos fenomenos obedecen en estos casos a las mismas causas, a los diversos grados de oxidación de los metales.

30 Pero la alteración cromatica en virtud de la cual el vidrio coloreado de verde por el hierro se vuelve azul al



5 aumentar la temperatura se explica fácilmente atribuyéndola a diversos grados de oxidación. Lo propio acontece con los vidrios coloreados con cobre. Mientras que el óxido cúprico se obtienen siempre vidrios de color verde azulado, empleando óxido cuproso u óxido cúprico y sustancias reductoras resultan, según las circunstancias, unas veces vidrios incoloros, otras de color rubí, otras rojos opacos, finalmente pardos, translúcidos con vetas de hermoso brillo. Con algunas mate-  
10 rias pueden obtenerse cuatro coloraciones diferentes, a cuyas variaciones corresponde el juego de las temperaturas.

Puede resumirse diciendo que el fabricante de lámparas tiene a su disposición una pluralidad de materiales que pueden emplearse para comunicar a las partes citadas de la lámpara una coloración distinta y más oscura que la de la ampolla, que es, en fin de cuentas, lo que protege esta solicitud. Entre estos materiales pueden citarse: óxidos metálicos, tal como los de cobalto, estaño, hierro, manganeso, sustancias carbonosas (para coloración amarilla), acompañadas o no de azufre en su combinación química, pero, sobre todo, para la coloración preferida que es la azul, el óxido cobáltico, compuesto que puede emplearse con todas las mezclas vítreas, puro o en la forma que se obtiene tostando los minerales de cobalto, incorporándolo a la mezcla de arena vítrea en una proporción por ejemplo, de 6 partes de óxido por 100 partes de arena. También puede emplearse el óxido cúprico para obtener el vidrio azul, en la proporción de 1 a 1 1/2 partes por 100 partes de arena, evitando al mismo tiempo las reacciones secundarias que harían que el color azul deseado se convirtiese en rojo, añadiendo por ejemplo, agentes oxidantes (nitrato potásico).  
20  
25  
30

En lo que antecede se han dado todos los detalles preci-



quedará limitado a los detalles expuestos que solo han de interpretarse a título ilustrativo y no limitativo del invento, que sólo queda limitado por las siguientes reivindicaciones.

5

**NOTA**

10

15

20

25

1ª.- Mejoras introducidas en la fabricación de lámparas eléctricas incandescentes, que comprenden: preparar una fusión de vidrio constituida por una arena vítrea a la que se añaden en proporciones reguladas, pero no críticas, óxidos de metales, en especial óxido de cobalto, óxido de hierro y óxido de cobre, obteniendo de esta forma un vidrio con el que se fabrican la varilla portadora de los alambres que han de sostener el filamento incandescente, el tubo de evacuación y/o de carga de gas inerte en el interior de la ampolla y que rodea a la parte extrema empotrada de esta varilla, en general, las partes interiores de la lámpara sostenidas en el interior del casquillo metálico de conexión, formar luego con un vidrio normal la ampolla, colocar el filamento sobre el soporte preparado, colocar la ampolla sobre este pie de soporte y de evacuación, soldando esta unión, hacer el vacío en la ampolla mediante el conjunto antes preparado y una bomba de vacío conveniente, cargar despues si se desea el interior de la ampolla con un gas inerte, y colocar a continuación el casquillo de conexión después de haber cerrado por soldadura el tubo de evacuación citado.

2ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE LAMPARAS ELECTRICAS INCANDESCENTES.

Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de esta memoria y se reivindica en su nota.

Esta memoria consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras.

Madrid, 11 de Mayo de 1922