



5 lico en la ampolla del tubo. En el curso del funciona-
miento del tubo el circonio absorbe estas impurezas e ga-
ses residuales. Sin embargo no se ha propuesto aún uti-
lizar el circonio en las lámparas eléctricas de incan-
descencia provistas de una atmósfera gaseosa que contie-
10 ne cierta cantidad de nitrógeno. En efecto, a este em-
pleo se opone el inconveniente de que el circonio podría
absorber también nitrógeno procedente de la atmósfera ga-
seosa, siendo precisamente el nitrógeno necesario para
el buen funcionamiento de la lámpara. Como es sabido, el
15 nitrógeno contenido en la atmósfera gaseosa sirve para co-
municar un valor suficiente a la tensión de perforación
disruptiva de dicha atmósfera que se compone en general
en gran parte de uno o varios gases raros como el crip-
tón o el argón. Si se introdujera circonio en una lám-
20 para de este género se podría temer, ya que el circonio
tiene cierta afinidad con el nitrógeno, que el circonio
absorbiera el nitrógeno necesario para el buen funciona-
miento de la lámpara, lo que podría provocar una perfora-
ción prematura entre los polos dentro de la misma.

25 Ahora bien: la solicitante ha comprobado que
el circonio, en función de su temperatura, absorberá o
no determinados gases. Se produce, pues, una llamada ab-
sorción selectiva por el circonio. Se utiliza esta com-
probación en la lámpara del presente invento para absor-
30 ber el hidrógeno o los hidruros que se encuentran siempre
en las partes metálicas de la lámpara, tales como los hi-
los de alimentación de níquel u otras partes análogas, y
se desprenden durante el funcionamiento de la lámpara. En



35 efecto, este hidrógeno y estos hidruros tienen un efecto destructor sobre la materia que constituye el filamento, por ejemplo, el tungsteno. Es preciso representarse este efecto desfavorable para las propiedades del filamento de manera que el hidrógeno desprendido, juntamente con los vestigios de oxígeno que hay siempre en la lámpara, **producen** el llamado ciclo de vapor de agua, al paso que un hidruro, por ejemplo un hidrocarburo, carburiza además el filamento y comunica así a la lámpara una resistencia reducida a los choques, porque tiene por consecuencia que el filamento se rompa prematuramente.

45 En la lámpara del invento, que está llena de gases nitrogenados se disponen algunas partes de circonio metálico en un punto del interior donde la temperatura durante el funcionamiento es del orden de 200 a 600° C. En efecto, en esta zona de temperatura el circonio se combinará con el hidrógeno y los hidruros que se desprenden, pero la temperatura del circonio no es tan elevada que se produzca una absorción apreciable del nitrógeno de la lámpara, necesario para el buen funcionamiento de la misma. Según el invento, las partes de circonio se pueden disponer, por ejemplo, en el aplastamiento de la lámpara; en las lámparas de automóvil, que tienen un filamento parcialmente rodeado por una pantalla, se puede disponer el circonio en dicha pantalla. También se puede **colocar** en un lugar apropiado de los conductores de alimentación. El circonio puede disponerse en la 60 lámpara en forma de polvo, pero también en otra cualquiera, de hilo, de cinta o de hoja. Dicho se está que es de-



65 seable desgasificarlo más posible el circonio antes del empleo, lo que se hace con preferencia sometándolo a un recocido en un vacío elevado.

70 Prescindiendo de que el hidrógeno o los hidru-
ros atacan el filamento se produce además el inconvenien-
te, si no se procede con arreglo al invento, de que por
consecuencia del ciclo de vapor de agua la lámpara se
75 ennegrece bastante pronto, de manera que queda absorbi-
da una parte bastante grande de la luz emitida. Este in-
conveniente representará un papel importante sobre todo
cuando hay una pequeña superficie disponible de la bom-
billa. Esto, se aplica más especialmente a las lámparas
en las cuales un filamento de consumo bastante fuerte de
energía va dispuesto en una bombilla pequeña, como curre,
por ejemplo, en las lámparas de automóvil. Este incon-
veniente se manifiesta especialmente en la variedad de
lámparas de automóvil que contienen un filamento rodeado
80 en parte por una pantalla, porque en estas lámparas hay
un gran número de partes metálicas alojadas en una bom-
billa de volumen bastante pequeño. En estas lámparas,
pues, es muy recomendable la utilización de circonio con
arreglo al invento.

85 Esta solicitud, que corresponde a la presen-
tada en Holanda, el 2 de Noviembre de 1937, bajo el nú-
mero 84.849, se acoge a los beneficios del artículo 51
del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

=====
===== N O T A =====
=====



152015
152015

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

95
100
1º. Una lámpara eléctrica de incandescencia con una atmósfera gaseosa nitrogenada, en la cual algunas partes de circonio metálico van dispuestas en un punto del interior en que la temperatura de funcionamiento es del orden de 200 a 600° C, caracterizado por que las partes de circonio van dispuestas en el aplastamiento de la lámpara.

2º. Una lámpara según lo reivindicado en el punto 1º., caracterizada por que es tratada una lámpara de automóvil.

105
3º. Una lámpara según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1º. o 2º., caracterizada por que las partes de circonio van dispuestas, bien en la pantalla que rodea parcialmente uno de los filamentos, bien sobre los conductores de alimentación.

110
4º. Una lámpara eléctrica de incandescencia llena de gases nitrogenados.

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 a 4 MAR. 1941

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por todo

152015