

118678



21 JUN 1930

21 JUN 1930

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 la N. V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, constituida en Holanda y establecida en Emmasingel 6, Eindhoven, HOLANDA, por "UN SISTEMA DE TUBO DE DESCARGAS ELECTRICAS".

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

El presente invento tiene por objeto proporcionar un tubo de descargas eléctricas destinado a la emisión de rayos en el que la descarga se lleva parcial o totalmente por una materia susceptible de atacar a la pared del tubo o de depositarse sobre ella. Esto puede suceder, por ejemplo, cuando la descarga se lleva por un vapor metálico, tal como el magnesio o el sodio y si la pared del tubo es atacada o se forman depósitos sobre ella, puede resultar, entre otras cosas, una disminución sensible de la permeabilidad

5

10

de la pared a los rayos engendrados en el tubo.

15 Según el invento, con el fin de evitar estos inconvenientes, la parte de la pared del tubo que se destina a la emisión de los rayos y que puede ponerse en contacto con la materia susceptible de atacar a la pared o de depositarse sobre ella, se recubre en parte por lo menos, con un "getter". En la descripción se designa por "getter" una substancia que se opone a la disminución de la permeabilidad

20 de la pared a los rayos que se han de emitir por el efecto de la materia portadora de la descarga. La expresión "getter" está, pues, tomada en un sentido que no puede comprender una materia capaz de captar residuos de gas o impurezas gaseosas.



21

25 La parte considerada de la pared del tubo puede recubrirse con una substancia que impida que la materia portadora de la descarga se deposite sobre ella. A este fin, puede aplicarse ventajosamente fluoruro de calcio sobre una parte de la pared del tubo. Si la materia portadora de la descarga es, por ejemplo, mercurio, se observa que en muchas formas de descarga el mercurio no se deposita sobre el fluoruro de calcio, sino sobre la parte de la pared que no está recubierta con esa materia, de modo que la permeabilidad de la parte mencionada en primer lugar a los rayos que se han de emitir no resulta disminuida por mercurio condensado.

30

35

40 Es igualmente posible recubrir la parte de la pared del tubo destinada a la emisión de rayos, con una substancia que transforme la materia portadora, de la descarga que se deposita sobre la expresada parte de la pared en productos que son voláti-

les o no absorben prácticamente los rayos que se han de emitir.

45

Puede ser preferible aplicar entre la pared del tubo y el getter una materia que absorba esa substancia mejor que lo hace la pared del tubo. Esto permite mejor retener sobre la pared un "getter" ligeramente volátil. Es preciso tener en cuenta que el "getter" no absorbe los rayos que se han de emitir o si los absorbe es muy poco solamente.

50

El invento es particularmente importante para los tubos de descargas que tienen el papel de emitir rayos ultra-violetas, toda vez que los tubos de esta clase tienen con frecuencia como inconveniente el de que la pared del tubo, que en este caso es de una materia permeable a los rayos ultra-violetas, por ejemplo de cuarzo, es atacada o recubierta por una materia que absorbe rayos ultra-violetas*

55



21

60

Será fácil indicar en cada caso individual una o mas substancias capaces de reaccionar con la materia portadora de la descarga de manera que los productos formados sean volátiles o que los productos que quedan sobre la pared del tubo no absorban sensiblemente los rayos que se han de emitir por los tubos de descargas.

65

Si la descarga se produce, por ejemplo, en el vapor de magnesio, que, como es sabido, puede atacar al vidrio y al cuarzo y puede formar sobre ellos un depósito, pueden obtenerse buenos resultados recubriendo con cloruro de potasio la parte de la pared del tubo que es permeable a los rayos engendrados por la descarga y que se pone en contacto con el vapor de magnesio. El magnesio y el cloruro de potasio

70

75

80

reaccionan entre sí de manera que forman cloruro de magnesio y potasio. Por consecuencia, el vapor de magnesio no se pone en contacto con la pared del tubo, lo cual impide que la pared sea atacada o ennegrecida. El potasio formado por la reacción se volatiliza a partir de la pared del tubo y el cloruro de magnesio que queda sobre la pared es muy permeable a los rayos engendrados en el tubo y mas particularmente a los rayos ultravioletas.

85



90

Otra materia conveniente para la aplicación sobre la pared es el fluoruro de potasio que forma con vapor de magnesio, fluoruro de magnesio y potasio. Esta última substancia se volatiliza a partir de la pared, en tanto que el fluoruro de magnesio queda en ella y no disminuye prácticamente la permeabilidad de la pared.

95

Se han obtenido igualmente buenos resultados con un tubo de descargas al magnesio, recubriendo la superficie interior de la pared con fluoruro de potasio y boro. Si los tubos contienen vapor de mercurio, pueden obtenerse igualmente buenos resultados por medio de cloruro de amonio.

100

Si el tubo de descargas contiene vapor de sodio, la pared puede recubrirse ventajosamente con azufre o fósforo. En un tubo de esta clase, se produce sobre la pared sulfuro de sodio o fósforo de sodio. Estas materias son completamente permeables a los rayos engendrados por la descarga en vapor de sodio e impiden que el vapor de sodio pueda ponerse en contacto con la pared del tubo.

105

No conviene aplicar el azufre o el fósforo directamente sobre la pared del tubo, sino

recubrir ésta primero con una substancia que adsorba el azufre o el fósforo mejor que lo hace la materia constitutiva de la pared del tubo. Por ejemplo, puede aplicarse ventajosamente primero cloruro de sodio sobre la pared.

La descripción que se pasa a hacer con referencia al dibujo adjunto, dado a título de ejemplo y que ilustra un tubo de descargas de acuerdo con el invento, hará comprender bien la forma de llevar éste último a la práctica.

El tubo de descargas que se ilustra en la figura tiene una pared 1 de una materia permeable a los rayos ultra-violetas, por ejemplo de cuarzo. El pié 2 lleva diversos electrodos, especialmente un cátodo de incandescencia 3 y dos ánodos 4 y 5. Los ánodos están separados por un hilo 6, que, antes de su introducción en el tubo para la fabricación de este último, se recubre con cloruro de potasio. Pasando, por conducto de los hilos de alimentación 7 y 8, una corriente a través del hilo 6, puede calentarse este hilo 6, después de haberse hecho el vacío en el tubo, en forma que el cloruro de potasio se volatilice y se deposite sobre la parte esférica de la pared del tubo.

El tubo contiene un vapor metálico, especialmente vapor de magnesio, de modo que la descarga se produce en este vapor. Si el vapor de magnesio se pone en contacto con el cloruro de potasio aplicado sobre la ampolla, resulta de ello una reacción química que conduce a la liberación del potasio. Este potasio se volatilizará a partir de la pared y se deposita en la parte superior del tubo. El cloruro



21

140 de magnesio que queda sobre la ampolla no tiene efecto perjudicial sobre la permeabilidad de la pared a los rayos que se han de emitir.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Países Bajos, el 22 de junio de 145 1929, bajo el número 46.900, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.



-----o N O T A o-----

2
Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención por VEINTE años, son los siguientes:

150 1.º.- Un sistema de tubo de descargas eléctricas destinado a la emisión de rayos en el que la descarga se lleva parcial o totalmente por una materia susceptible de atacar a la pared del tubo o depositarse sobre ella, caracterizado por el hecho de que la parte de la pared del tubo que se destina a la emisión de los rayos y que puede ponerse en contacto con esta materia, se recubre, en parte por lo menos, con un "getter".

160 2.º.- Un sistema de tubo de descargas eléctricas como el reivindicado en el punto 1.º., caracterizado por el hecho de que la parte de la pared del tubo destinada a la emisión de los rayos se recubre, en parte por lo menos, con una substancia, por ejemplo fluoruro de calcio, que impide que la materia portadora de la descarga se deposite sobre ella.

170 3.º.- Un sistema de tubo de descargas eléctricas como el reivindicado en el punto 1.º., caracterizado por el hecho de que la parte de la pared del tubo destinada a la emisión de los rayos, se

175

recubre por lo menos parcialmente con una substancias que transforma la materia portadora de la descarga que se deposita sobre la expresada parte, en productos que son volátiles o no absorben prácticamente los rayos que se han de emitir.

180

4º.- Un sistema de tubo de descargas eléctricas como el reivindicado en los puntos 1º., 2º. o 3º., caracterizado por una materia aplicada entre la pared del tubo y el "getter" y que adsorbe a éste mejor que lo hace la pared del tubo.

185

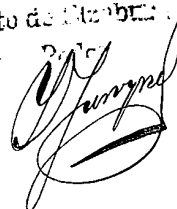
5º.- Un sistema de tubo de descargas eléctricas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas, escritas por una sola cara.

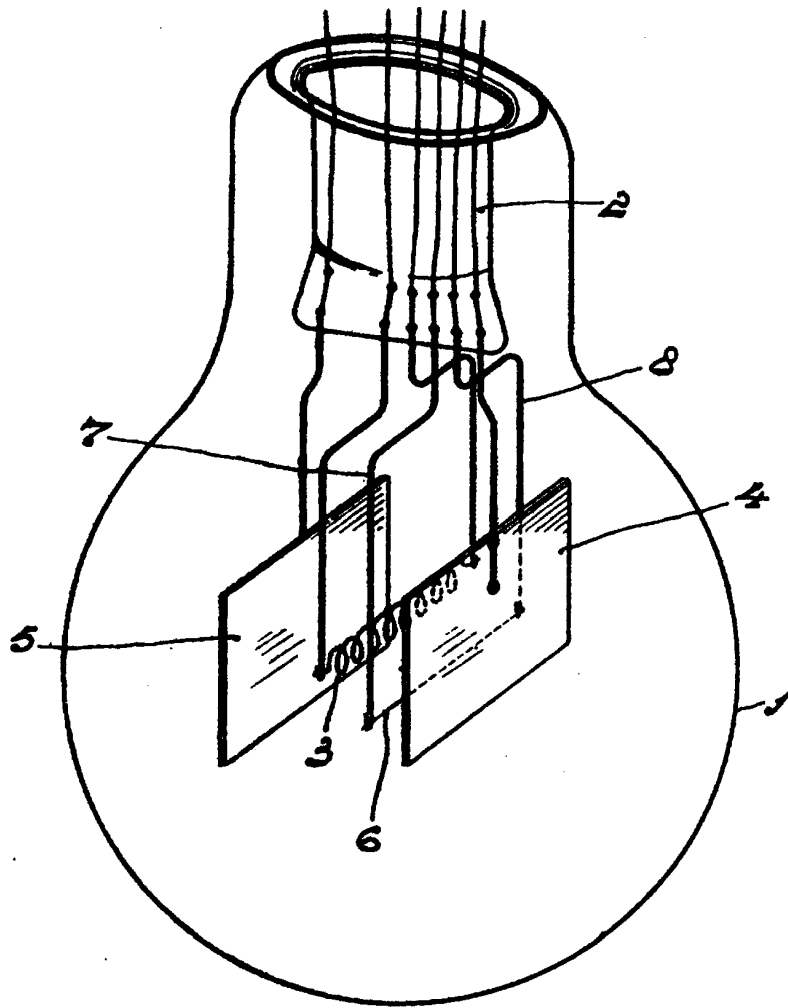
Madrid, 21 de junio de 1930.

P. A.
Alberto de Arce



21

21 JUN 1930
ESPECIAL MOVIL



P.A.

W. J. ...