

1 75242

P - 5242.-

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

1 75242



1. 1946

- 9 OCT. 1946

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 COMPAGNIE DES LAMPES, entidad francesa, esta-
blecida en rue de Lisbonne, 29, París, Francia, por:

" UN TUBO DE DESCARGA " .-

=====

El presente invento se refiere de modo gene-
ral a los generadores de rayos ultravioletas, y tiene por
objeto mas especialmente la producción de una fuente de buen
rendimiento que produce radiaciones ultravioletas de dos
clases.

5

Permite en particular fabricar un dispositi-
vo que produce gran cantidad de rayos ultravioletas de lon-



1946

75242

gitud de onda corta (radiaciones germicidas) así como una cantidad elevada de radiaciones ultra-violetas de longitudes de ondas medias (radiaciones eritemales o medicinales) de manera que un solo aparato puede servir para un doble fin: destruir los germenos de las bacterias, para prevenir las enfermedades y suministrar radiaciones medicinales favorables a la salud por ser productoras de vitaminas D.

El invento permite también producir con alto rendimiento las dos clases de radiaciones mencionadas en cualquier proporción relativa deseada partiendo de un dispositivo de descarga eléctrica que funciona a baja temperatura, en la proximidad del cuerpo humano.

La figura única representa una vista en perspectiva de tal dispositivo: Una ampolla tubular alargada 1 se hace de un vidrio especial, transparente a los rayos ultravioletas, incluso los rayos de 2.537 \AA de resonancia del vapor de mercurio. Se puede citar como vidrio apreciado para este fin un vidrio borosilicatado conocido en los EE. UU. en el comercio con el número 9.741. Por lo demás el dispositivo se parece a una lámpara fluorescente habitual del comercio.

En cada extremo de la ampolla 1 hay un electrodo 2, con preferencia del tipo termiónicamente activo, que comprende una bobina de hilo de tungsteno, recubierto de una materia adecuada emisora de electrones, tal como un óxido alcalinotérreo. Los electrodos están conectados en sus extremos con conductores de entrada 3 que atraviesan



175242

el pie habitual 4 soldado en los extremos de la ampolla 1.

Esta ampolla contiene una pequeña cantidad de mercurio 5 y un gas adecuado, tal como argón, a baja presión, por ejemplo, de unos 5 mm. El tubo puede ser alimentado por cualquier fuente de tensión apropiada, y a una pequeña densidad de corriente proporcionada a la superficie de la ampolla, para mantener entre los electrodos 2 una columna positiva de descarga a baja temperatura y correspondiente a la pequeña presión del vapor de mercurio para producir gran cantidad de radiaciones de 2.537 \AA . La gama de temperatura a la cual funciona el tubo está con referencia a los alrededores de $30-50^{\circ}\text{C}$, con presión de vapor de mercurio del orden de 10 micras, aunque dicha gama puede modificarse ligeramente. En estas condiciones, se produce una proporción muy elevada de rayos ultravioleta concentrados alrededor de la línea de 2.537 \AA (por ejemplo mas de 90%).

El tubo puede alimentarse desde una fuente de tensión 6,6 tal como el sector ordinario de 110 voltios, 50 periodos en serie con una bobina de inductancia 7, convenientemente calculada para limitar la corriente. La figura representa el circuito habitual de una lámpara fluorescente, que tiene un interruptor 8 que conecta los electrodos 2 en serie para cebar el tubo, estando este interruptor primero cerrado para conectar los electrodos 2 en serie con los bornes de la línea a fin de calentarlos al principio. Luego este interruptor se abre para cebar la descarga.



9 15242

El interior de la ampolla está provisto de un revestimiento θ de materia fluorescente, capaz de transformar con buen rendimiento las radiaciones de 2.537 \AA producidas por la descarga, en radiaciones ultravioletas medicinales de longitudes de ondas medias de aproximadamente 2.800 a 3.200 \AA . Como ejemplo de materias fluorescentes que tienen estas características se puede citar el ortofosfato de calcio activado con talio, estando este revestimiento fluorescente aplicado de tal manera que no absorbe ni transforma todas las radiaciones de 2.537 \AA emitidas por la descarga sino que permite que una gran proporción de estas radiaciones sean transmitidas al través de la ampolla l sin transformación y sin conversión.

Aunque este efecto puede producirse no recurriendo mas que parcialmente la ampolla l con un grueso normal de materia fluorescente en polvo θ , es preferible recubrir la totalidad de la superficie interior de la ampolla l con un revestimiento excepcionalmente delgado que absorba y transforme una parte de las radiaciones emitidas por la descarga y permita a una gran cantidad de estas radiaciones pasar al través de la ampolla sin transformación.

Haciendo variar el grueso del revestimiento, o la superficie recubierta de la ampolla, o de ambas maneras, se puede obtener la proporción deseada entre las radiaciones germicidas y eritemales producidas por el tubo, con preponderancia de una u otra radiación.

La Sociedad solicitante ha considerado deseable



1940

175242

175242

5 en el momento actual, para aplicaciones destinadas a la irradiación de aves de corral, disponer el revestimiento de tal manera que, entre las radiaciones ultravioletas germicidas y eritemales producidas por el tubo, de 60 a 90% sean radiaciones cortas de longitudes de onda de 2.537 Å, 40 a 100% sean radiaciones perteneciente a la gama ultravioleta media de 2.800 a 3.200 Å. La proporción preferida es de 75% aproximadamente de radiaciones germicidas por 25% de radiaciones eritemales.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 11 de octubre de 1945, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley de Propiedad Industrial.

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

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

20 1a. Un tubo de descarga destinado a producir radiaciones ultravioletas de dos clases, caracterizado porque dicho tubo, previsto para dar radiaciones de 2.537 Å, está provisto en la superficie interior de la empolla de un revestimiento de materia fluorescente capaz de transformar, con buen rendimiento una parte de las radiaciones mencionadas en radiaciones ultravioletas de longitud de ondas medias



175242

175242

de unos 2.800 a 3.200 Å.

2a. Un tubo según se reivindica en el punto 1a, en el cual la materia fluorescente es ortofosfato de calcio activado con talio.

5

3a. Un tubo según se reivindica en los puntos 1a y 2a, caracterizado porque la superficie recubierta de la ampolla y el grueso del revestimiento de materia fluorescente se eligen de manera que se obtienen cualquiera proporciones deseadas entre las dos radiaciones emitidas por el tubo.

10

4a. Un tubo de descarga.

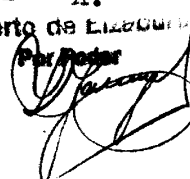
Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

15

Esta memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

9 OCT. 1946

Madrid,

P.- A.-
Alberto de Lizasoain
Por Poder


cg/.

2

175242

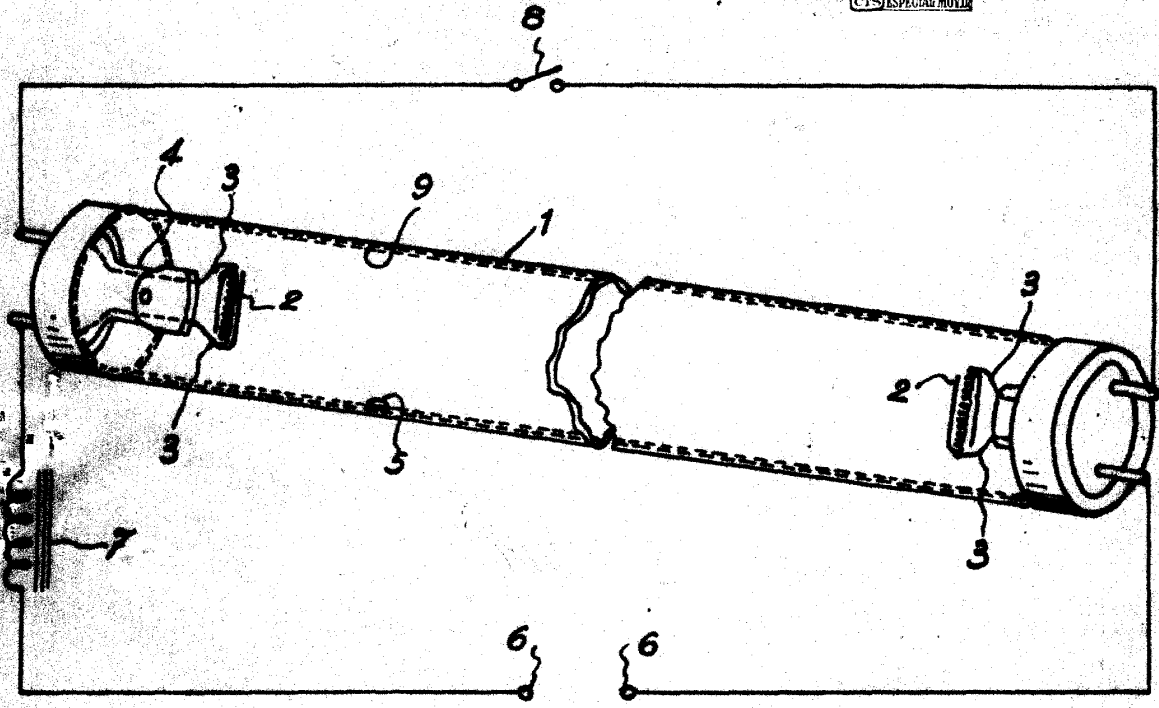
ESCALA VARIABLE.-

COMPAGNIE DES LAMPS.

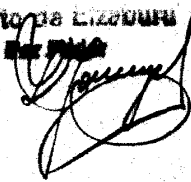
175242



1941



P. - A. -
 Alberto de Lizasoain
 Inventor



P.S.