

128758



26 NOV. 1932

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 CLAUDE-LUMIERE, Société Anonyme pour les  
Applications des Gaz Rares à la Lumière, Procédés  
Georges CLAUDE, constituida en Francia y establecida  
en 8 rue Cognacq-Jay, PARIS, Francia, por

"UN DISPOSITIVO PARA LA APLICACION  
DE RADIACIONES ULTRAVIOLETAS"

\*\*\*\*\*:

Este invento se refiere a obtención de  
lámparas para la utilización de los rayos ultravioletas  
emitidos por gases o vapores o una mezcla de gases  
y vapores excitados por alta frecuencia.

La técnica de la utilización de estos

10

rayos, necesita una condición especial. Es preciso aproximar lo mas posible el manantial de radiaciones de la parte a irradiar; se sabe, en efecto, que las radiaciones ultravioletas, especialmente las de cortas longitudes de ondas, son muy absorbidas por el aire. Es preciso evitar la interposición de aire entre el manantial y la región a irradiar, pues el rendimiento depende menos de la ley de la iluminación inversamente proporcional al cuadrado de la distancia, que de la absorción de las radiaciones por la capa de aire interpuesta.

15



20

En medicina, por ejemplo, para determinadas aplicaciones locales que necesitan la intervención de cortas longitudes de ondas, conviene pegar la lámpara contra la parte a irradiar. Dado que las lámparas actuales calientan mucho, la lámpara debe rodearse de una circulación de agua fría que absorbe las radiaciones, disminuye el rendimiento y complica los aparatos.

25

En la lámpara que constituye el objeto de este invento, el sistema de excitación a alta frecuencia, que puede ser exterior o interior al recinto que contiene el gas o los gases o la mezcla de gases y vapores, se coloca a una distancia suficiente de la pared que sirve para la irradiación, para que esta pared se encuentre fuera del campo electromagnético. De este modo, esta pared se encuentra libre de la acción del campo de alta frecuencia que, como se sabe, crea en los dieléctricos un calentamiento importante.

30

Al mismo tiempo, está menos sometida a las transmisiones de calor, por conductibilidad, de las demás partes de la lámpara.

35

40

Por esta doble razón, la pared radiante permanece a una temperatura suficientemente baja para poder ser aplicada directamente sobre la parte a tratar, y ello sin que sea necesario dispositivo alguno de refrigeración.

45

La pared que sirve para la irradiación, puede estar constituida, según las aplicaciones a que se destina lá lámpara, por cualquier sustancia de naturaleza y de espesor escogidos de modo que dejen pasar solamente, para la aplicación deseada, determinada zona del espectro visible o ultravioleta útil. Esta pared, además, puede tener todas las formas deseadas con objeto de ajustarse a la forma de la región en que debe hacerse la aplicación. De este modo es posible introducir en las cavidades o aplicar directamente sobre los tejidos la verdadera pared de la lámpara, cuya forma se ha preparado.

50



55

En la figura 1 de los dibujos adjuntos se representa, a título de ejemplo, un modelo de construcción de una lámpara dispuesta de acuerdo con este invento. Un tubo T de vidrio pyrex, de unos 14 cm. de largo y 3 cm. de diámetro, está cerrado por uno de sus extremos; de este lado y en la mitad del tubo, está bobinado en el exterior, con espiras muy unidas, un hilo de cobre C, que tiene por ejemplo, 2 mm. de diámetro y 0.5 mm. de espesor de aislamiento de amianto. En el otro extremo del tubo está pegada con cemento una lámina de cuarzo P, transparente para el espectro visible y el ultravioleta. La lámpara está cargada con una atmósfera apropiada, por ejemplo, una mezcla de gases raros y de vapor de mercurio. Los dos hilos extremos A y B del solenoide S se unen a los bornes de un aparato de alta frecuencia, por

70

ejemplo de un aparato de diatermia con "resonador"; para el manejo del aparato, se dispone un mango D.

En la figura 2 se representa otro ejemplo de lámpara, en el cual el solenoide S que sirve para la excitación, está colocado en el interior mismo de la lámpara. En este caso, se aísla el hilo conductor por cualquier substancia adecuada, por ejemplo por esmalte, con objeto de evitar toda producción de efluviio entre las espiras.

75

80



Puede también disponerse en el interior de la lámpara un solenoide de tubo aislante, por ejemplo de pyrax, en el que está colocado el hilo conductor. En lugar de un hilo conductor, puede introducirse mercurio o ciertas aleaciones, que pueden liquidarse a la temperatura de funcionamiento de la lámpara. En este caso, puede disponerse cualquier sistema conocido para evitar que estalle el tubo de vidrio a causa de la dilatación del metal o de la aleación durante el funcionamiento de la lámpara.

85

90

En estos ejemplos de lámparas, la pared principal constituida por vidrio pyrex que absorbe los rayos ultravioleta de medianas y cortas longitudes de ondas, protege al operador durante todo el periodo de aplicación y hace inútil el empleo de lentes de vidrios especiales.

95

100

Con esta lámpara, pueden efectuarse irradiaciones locales, por ejemplo sobre la piel, aplicando directamente contra esta la placa de cuarzo, sin que haya calentamiento notable, ni aún al cabo de media hora de funcionamiento. La placa de cuarzo puede reemplazarse, por ejemplo, por piezas de cuarzo de cualesquiera formas convenientes, como se representa es-

105

quemáticamente en E con líneas de puntos, y, especialmente, por una lente de cuarzo que permita concentrar las radiaciones.

110

Pueden también disponerse en la misma lámpara, varias paredes, para aplicaciones diferentes, En el caso de la figura 1 por ejemplo, puede conservarse en un extremo la placa de cuarzo y colocar en el otro extremo una lente de cuarzo, montando de modo diferente el mango de manejo.

115



A veces será ventajoso disponer, en el interior de la lámpara, o inmediatamente al exterior, reflectores de elevado poder de reflexión, para los rayos visibles y para los rayos ultravioleta, por ejemplo de aleaciones conocidas de magnesio y de aluminio; uno de estos reflectores está representado en M de la figura 2, pero podrá construirse de cualquier modo conveniente, por ejemplo, por un depósito apropiado en la pared de la lámpara.

120

Se ve que el dispositivo que forma el objeto de este invento, conduce a aparatos de una gran sencillez de construcción y de modo de empleo, que se distinguen claramente de las lámparas de rayos ultravioleta actualmente conocidas.

125

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 26 de diciembre de 1931, bajo el número 327,061, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

130

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Pa-

tente de VEINTE años, son los siguientes:

135

1º - Un dispositivo para la aplicación de radiaciones ultravioleta emitidas por gases o vapores o por una mezcla de gases y vapores excitados por alta frecuencia, esencialmente caracterizado por que el sistema de excitación a alta frecuencia está

140

separado de la pared o de las paredes que sirven para la irradiación, por una distancia suficiente para que dicha pared esté libre de la acción de este campo y permanezca, por este hecho, sin intervención de ningún dispositivo auxiliar de refrigeración, a

145

una temperatura suficientemente baja para poder ser aplicada directamente sobre la parte a tratar, pudiendo ser el sistema de excitación, bien exterior o bien interior del recinto que contiene los gases o mezclas de gases sometidos a la acción de la alta frecuencia.



150

2º - En un dispositivo como el reivindicado en el punto 1º, la disposición, en el interior de la lámpara, o inmediatamente al exterior, de reflectores de elevado poder de reflexión para los rayos visibles y para los rayos ultravioleta.

155

3º - Un dispositivo para la aplicación de radiaciones ultravioletas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

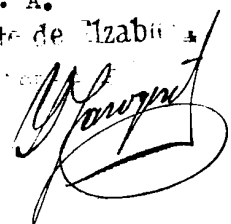
160

Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 26 de noviembre de 1932.

P. A.

Alberto de Ezaburo



Ch/.

Fig.1

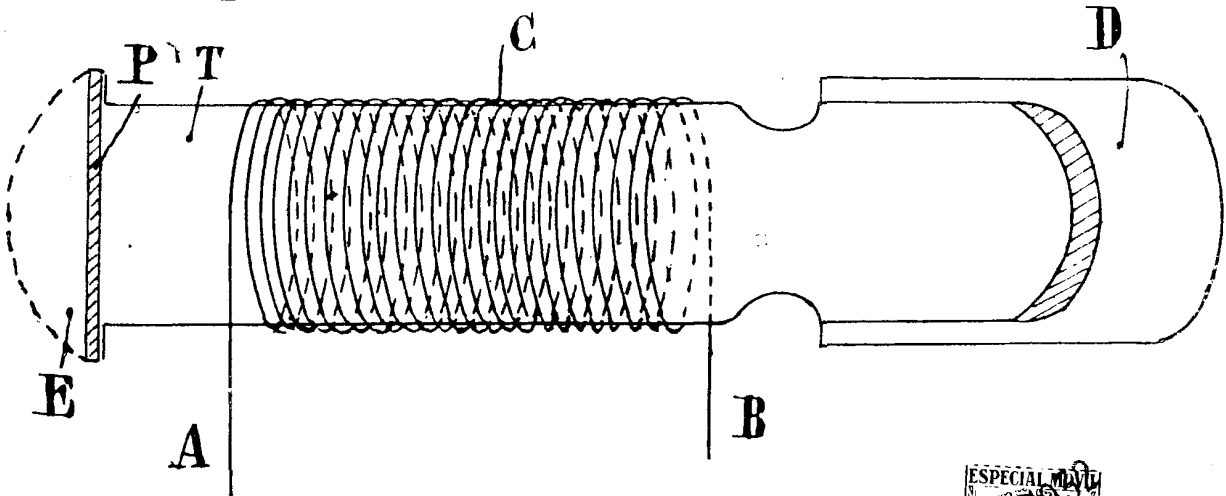
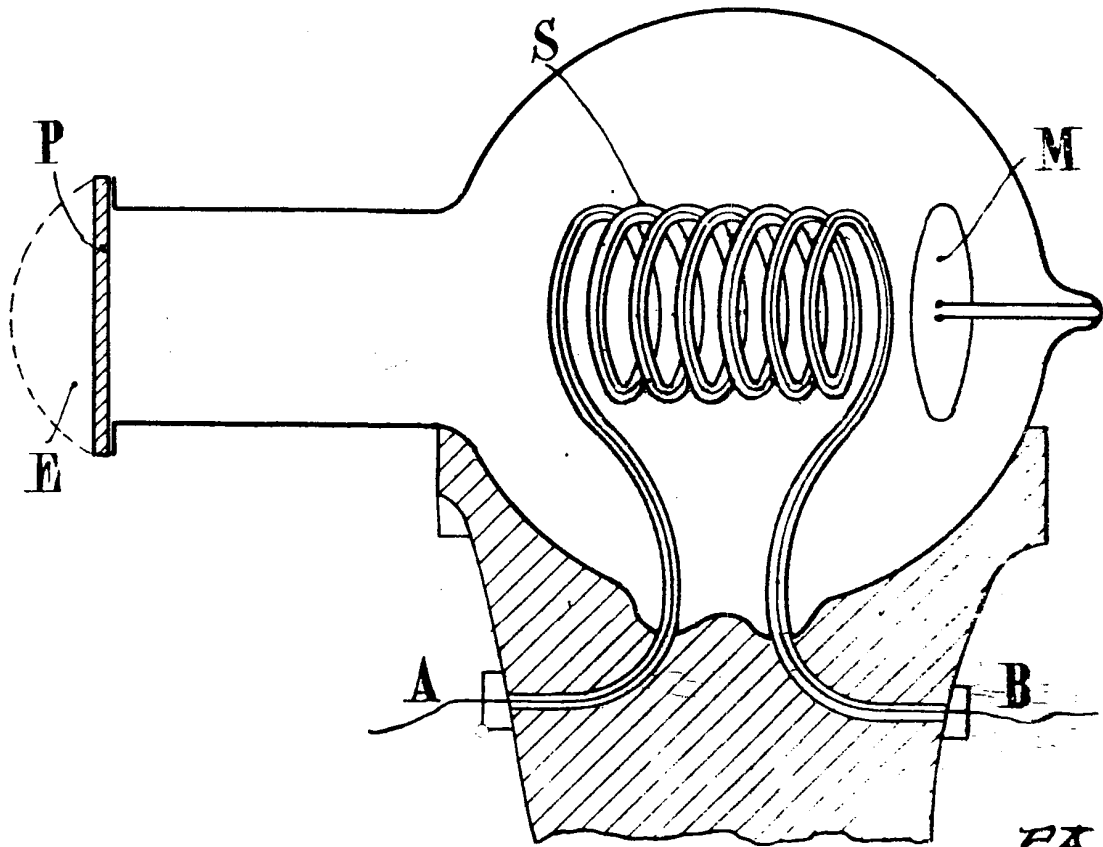


Fig.2



P.A.