

de descarga de luz de columna positiva (llamados "tubos de descarga luminescente"), llenos de un gas raro, como el neón ó el argón, de una substancia, el mercurio por ejemplo, cuyo vapor ejerce cierta influencia en el color de la luz radiada.

Sabido es también que en los tubos de descarga luminescente, llenos de neón y de mercurio, el color rojo es el que predomina en la luz cuando el circuito se cierra por primera vez. Como quiera que el mercurio se evapora á causa del aumento de temperatura, ese color rojo se convierte gradualmente en otro azul. Cuando la corriente se interrumpe, el mercurio se condensa poco á poco, de suerte que si el circuito se vuelve á cerrar después de algunos segundos se repetirán los expresados fenómenos.



Ya se ha propuesto sacar partido de ese fenómeno para obtener un alumbrado de matices variantes. Cual de las substancias existentes en el tubo sea la predominante en cuanto á la radiación de luz, depende de diversos factores, como por ejemplo, la densidad de la corriente, la temperatura, y el diámetro del tubo.

De acuerdo con el invento se saca partido de esa circunstancia para producir un efecto curioso que, entre otros, sirve muy particularmente para un alumbrado artístico, ó para fines de reclamo.

Consiste el invento, esencialmente, en hacer variable, ya con relación al espacio, ya con relación al tiempo, la densidad de corriente en el interior del tubo, y en elegir esa densidad de suerte que con gran densidad de corriente sea la luz del gas raro la que predomine, mientras que con poca densidad la

predominante sea la del vapor.

En el primer caso, las diversas partes del tubo en las que la densidad de corriente sea diferente emitirán luz de distintos colores. Por ejemplo, en el caso de un llenado de neón y de mercurio, las regiones en las que la densidad de corriente sea grande emitirán principalmente la luz roja del neón, mientras que en las regiones de menor densidad de corriente predominará la luz azul del mercurio.

Con arreglo al invento, se puede hacer en ese caso que una corriente de intensidad casi constante pase por un tubo que tenga en diversos sitios una sección transversal diferente.

En el segundo caso en el que, por consiguiente, la densidad de corriente en el interior de una lámpara ó de un tubo dados, sea variable, con relación al tiempo, los diferentes constituyentes del relleno de gas y de vapor predominarán sucesivamente. Por ejemplo, si se trata de un tubo con neón y mercurio, se puede hacer que la luz emitida por ese tubo sea alternativamente encarnada y azul, eligiendo convenientemente dos densidades de corriente que se produzcan alternativamente.

A ese efecto un tubo del tipo expuesto puede funcionar en serie con una resistencia que, por intermitencias, entre en su totalidad ó parcialmente en corto circuito.

La figura 1, del adjunto dibujo, representa esquemáticamente y á título de ejemplo una instalación por medio de la cual se puede efectuar eso.

Un tubo de descarga de luz de columna positiva, compuesto de un largo tubo de vidrio l lleno de



un gas raro y de un vapor de presión conveniente y provisto de unos electrodos 2 y 3, se conexiona en serie con una resistencia de estabilización 4 y con el secundario de un transformador 5 cuyo primario se conexiona á su vez con una red de corriente alterna. En el circuito primario del transformador se intercala una resistencia 6 que por intermitencias puede entrar en corto circuito, merced á un interruptor 7, por ejemplo, por vía mecánica, pudiendo ser los tiempos regulares de cierre y de interrupción, si se quiere, del orden de un segundo. El efecto descrito se producirá entonces por la elección conveniente de los diversos valores eléctricos,



Si cada vez entra en corto circuito solo una parte de la resistencia 6, se puede omitir la resistencia de estabilización 4. Por el contrario, se puede omitir también la resistencia 6 y poner entonces el interruptor 7 en paralelo con una parte de la resistencia 4.

La figura 2 representa asimismo esquemáticamente y á título de ejemplo un tubo que emite de una manera permanente luz de diversos colores á la vez. Ese tubo se alimenta, con interposición de una resistencia de estabilización 4, por un transformador 5 y tiene, de la manera ordinaria, unos electrodos metálicos 2 y 3. El referido tubo se compone, sin embargo, de diversas partes amplias 8, 9 y 10, entre las cuales se encuentran unas partes 11 y 12 de sección menor. Como quiera que en todo momento y en toda sección es la misma la intensidad de corriente, la densidad de corriente en las partes de menor sección será proporcionalmente superior á la de las partes am-

plias. Teniendo en cuenta la naturaleza y la presión del relleno y la intensidad de corriente, una elección conveniente de los diámetros permite obtener entonces el efecto mencionado. En el caso de tubos de neón y de mercurio, el diámetro interno de las partes 8, 9 y 10, puede ser, por ejemplo, de 20 milímetros, y solo de 5 milímetros el de las partes 11 y 12.

El tubo se puede establecer también de tal suerte que su diámetro aumente gradualmente hacia una de sus extremidades, lo que hace que la luz de la extremidad estrecha sea, por ejemplo, de un rojo brillante, mientras que hacia la extremidad de la izquierda del expresado tubo va dicho color rojo pasando gradualmente al color azul.

Evidente es que, sin apartarse del espíritu del invento, se podrán introducir diversas variaciones y combinaciones para lograr con los tubos de la clase citada unos efectos multicolores especiales.

Esta solicitud, que corresponde á la presentada en Holanda 9 de febrero de 1925, bajo el número 29,321, se acoge á los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o- X

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

19 - Un procedimiento para lograr que funcionen unos tubos de descarga de luz de columna positiva, que contengan uno ó más gases raros y además uno ó más vapores, caracterizado por el hecho de que

la densidad de corriente en el interior del tubo se hace variable, ya con relación al espacio, ya con relación al tiempo, eligiéndose esa densidad de corriente de modo que al ser alta sea la luz del gas raro la que predomine, mientras que con densidad de corriente baja sea predominante la luz del vapor.

2º - Un procedimiento como el reivindicado en el punto anterior, caracterizado por el hecho de que una corriente de intensidad casi constante se pasa ó circula por un tubo de descarga de luz de columna positiva, que en distintos sitios tiene unas secciones transversales diferentes.

3º - Un procedimiento como el reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que una corriente que alternativamente tenga dos ó más intensidades diferentes se pasa por un tubo cuyas secciones transversales sean por todo él casi iguales entre sí.

4º - Un procedimiento como el reivindicado en el punto 3º, caracterizado por el hecho de que el tubo funciona en serie con una resistencia que, por intermitencias, entra total ó parcialmente en corto circuito.

5º - Un tubo de descarga para la realización del procedimiento reivindicado en los puntos 1º ó 2º, caracterizado por el hecho de que la cubierta del tubo la constituye un tubo que en diferentes sitios de la región donde se produce la columna positiva tiene unas secciones transversales diferentes asimismo.

6º - Un tubo de descarga como el reivindicado en el punto 5º, caracterizado por el hecho de



componerse de dos ó más partes tubulares de diferentes secciones.

7º - Un tubo de descarga como el reivindicado en el punto 5º, caracterizado por el hecho de componerse, en su totalidad ó en parte, de un tubo cuyo diámetro aumenta gradualmente hacia una de las extremidades.

8º - Una instalación para la realización del procedimiento reivindicado en los puntos 3º ó 4º, caracterizada por el hecho de que un tubo de descarga de luz de columna positiva, que contenga uno ó más gases raros y uno ó más vapores, se conecta en serie con una resistencia, estableciéndose un interruptor de corto circuito en paralelo con esa resistencia ó con una parte de ella.

9º - Un procedimiento para producir, simultánea ó sucesivamente, diferentes colores de luz con el auxilio de un tubo de descarga de luz de columna positiva, con la instalación correspondiente para la realización del procedimiento.

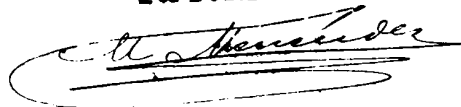
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 25 de Enero de 1926.

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder



ESCALA VARIABLE

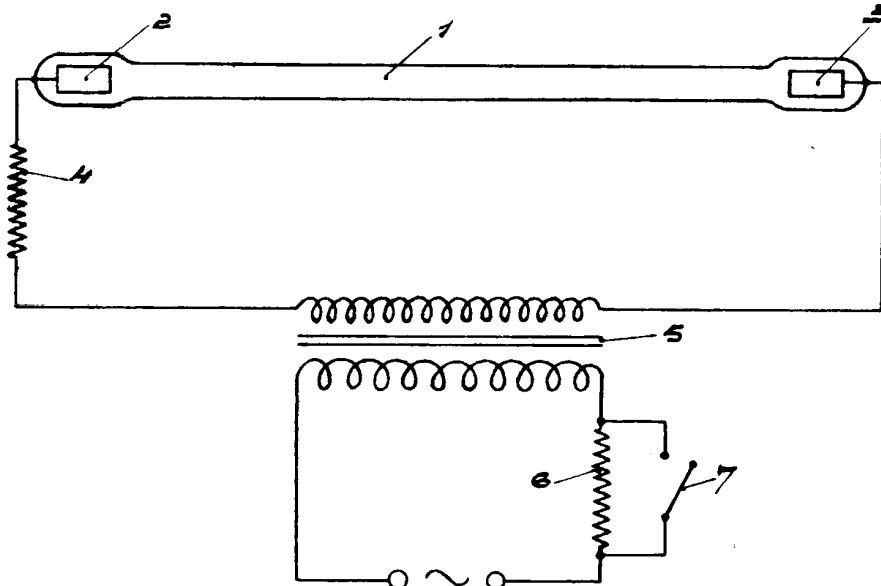


Fig. 1.

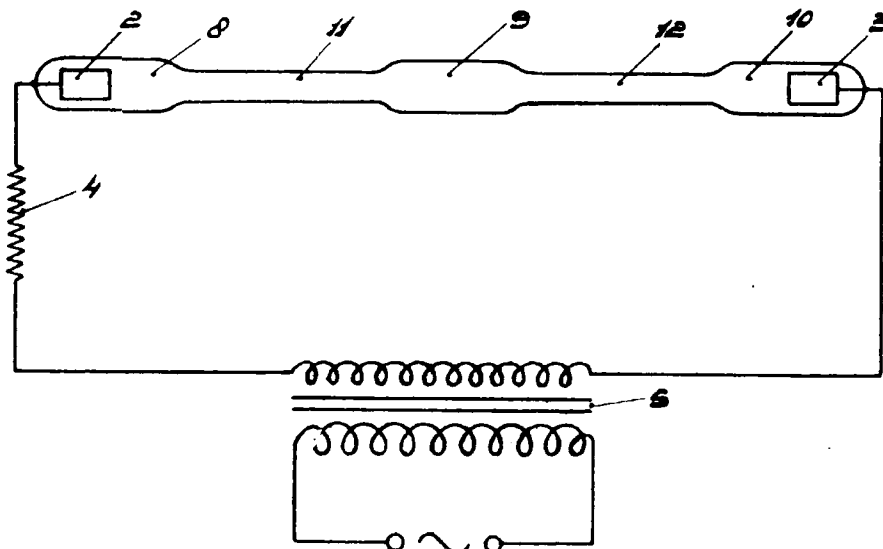


Fig. 2.

P. O.
Alberto de Elzaburu
Por Poder