



JUN. 1930

C/L.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por " Lámpara eléctrica " a favor de Don Anton LEDERER, residente en Wien (Austria) Hermesvilla.-

=(=(=(=(=(=(=(=(=(=(=(=(=(=(=(=

- 1 En las lámparas eléctricas incandescentes conocidas llenas de gas se pone incandescente en una atmósfera gaseosa un alambre de Wolfram enrollado en espiral, atmósfera cuya presión es por lo menos de 70 mm de la columna de mercurio. Los conductores de entrada de la corriente se disponen tan separados entre sí que se impiden descargas inconvenientes a través de la atmósfera gaseosa.
- 2

- En la lámpara eléctrica según el presente invento no solo no se ha de evitar la indicada descarga a través de la atmósfera gaseosa, sino que precisamente se procura, de manera que el efecto luminoso de la lámpara se constituya entonces por dos componentes, a saber el efecto lumínico del alambre incandescente y el provocado por la descarga en el gas situado entre los electrodos.
- 3

Esto se consigue escogiendo de tal manera los factores eléctricos en cuestión o sea la naturaleza y la distancia recíproca de



JUN. 1930

4 los electrodos y la naturaleza y la presión del gas de relleno, que se presenten los efectos perseguidos y esto en el grado mayor posible. La lámpara puede disponerse tanto para servicio con corriente alterna como con corriente continua.

5 El invento se explicará mejor valiéndose de las formas de ejecución ilustradas esquemáticamente en los adjuntos dibujos para corriente continua fig. 1 y para corriente alterna fig. 2.

6 Al alambre conductor a se une uno de los extremos del alambre incandescente b, cuyo otro extremo se une con un alambre sustentador c, que a su vez se empalma al otro conductor d. Si a los alambres conductores d, a se aplica una tensión correspondiente, entonces se pone incandescente el alambre b.

7 Si ahora la bombilla de cristal de la lámpara se llena por ejemplo con un gas noble de una presión de 0,5-50 mm aproximadamente, entonces siendo conveniente la distancia entre el filamento b y el soporte c que actúa como electrodo tendrá lugar entre estas dos partes una descarga a través de la atmósfera, descarga favorecida por el efecto termiónico del filamento, de manera que se originará con una tensión relativamente baja. Esta descarga forma en cierto grado una derivación al circuito d, c, b, a del filamento b.

8 Se recomienda el emplear también aquí aquellas medidas y materiales conocidos universalmente para los catodos incandescentes. Así por ejemplo una parte del filamento puede proveerse de una capa de materiales, por ejemplo de un óxido terreoalcalino, los cuales aún a temperaturas relativamente bajas emiten electrones. La descarga partirá entonces principalmente de este punto y por eso se recomienda desplazar este punto de alta emisión lo más cerca posible del empalme al alambre conductor. Pero también se recomienda proveer este punto del alambre de una sección mayor para evitar todo sobrecalentamiento, pues la emisión de un cátodo oxídico de esta clase comienza ya a unos 700° C. Por lo demás sin embargo el  
9  
10 cuerpo incandescente puede poseer tal sección que con la tensión



JUN. 1930

dada se provoque un efecto luminoso suficientemente energético.

11 Se puede también colocar sobre el filamento b, como se indica en la fig. 1, un tubito e hecho de níquel o similar y que deje libre la mayor parte de dicho filamento y por fuera se provea de una capa termoiónicamente activa, cuyo caldeo se produzca por el filamento.

12 Este tubito e se une conductoramente con el conductor de entrada a y ahora tiene lugar la descarga desde el tubito entre los electrodos. Si dicho tubito e se une con el alambre conductor a, entonces el peligro de la tensión de descarga es igual a la tensión que pone incandescente el filamento b y de esta forma se consigue además simplificar la construcción de la lámpara.

13 Aquí el filamento y el soporte c que hace de anodo se conectan en serie lo cual también simplifica la construcción, como se comprende sin más.

14 En la lámpara ilustrada en la fig. 2, destinada al servicio con corriente alterna, se sujetan dos filamentos f, g entre los alambres conductores h, i y un soporte k y cada uno de estos alambres f, g está circundado en un punto por un tubito corto l, m. Estos dos tubitos se unen con los alambres de entrada de la corriente y se proveen de una capa superficial termoiónicamente activa. Por el soporte k se conectan también los dos filamentos f, g sucesivamente y al aplicar una tensión alterna a los conductores h, i, se ponen incandescentes. Por su incandescencia calientan las capas

15 termoiónicas de los tubitos l, m de manera que entre estos dos tubitos tiene lugar una descarga a través de la atmósfera gaseosa contenida en la bombilla de cristal, mientras que las partes de los filamentos f, g no cubiertas por los tubitos pueden emitir libremente su luz de incandescencia.

16 En ambos casos, en lugar de tubitos, pueden emplearse también cuerpos que se caldeen por los filamentos, por ejemplo plaquitas o similares, con capas termoiónicamente activas.



17 Sirviéndose de gases y de una presión convenientes puede escogerse relativamente grande la distancia entre los dos electrodos, en los que ha de tener lugar la descarga y puede lograrse que el poder lumínico de los cuerpos incandescentes y el de la atmósfera gaseosa coincidan entre sí muy bien.

18 Sirviéndose de corriente alterna se recomienda proveer los electrodos de salientes, cuya distancia media debe ser con preferencia menor que la de los electrodos incandescentes, de suerte que las corrientes de electrones se reciban por estos salientes y se desvien de los electrodos incandescentes.

19 La fig. 3 presenta una forma de ejecución de la lámpara para servicio con corriente alterna, la cual en cierta forma se compone de dos lámparas incandescentes n, o y de un tubo lumínico p que las une. Cada lámpara n, o lleva un filamento q que se circunda por una parte en su longitud con un tubito r con capa emisora. En el tubito r se fija un saliente s de alambre o una tira metálica y este saliente recibe la corriente electrónica procedente del electrodo opuesto para alejarla del electrodo unido con él y así protegerlo. La tensión de descarga, que pueden ser más elevada que la de caldeo, se aplica a los dos electrodos que llevan los tubitos incandescentes. Naturalmente que también pueden en las lámparas según la fig. emplearse salientes s.

21 La fig. 4 presenta una forma de ejecución de la lámpara según el invento construida al modo de las conocidas lámparas tubulares. El filamento se coloca en ella en forma análoga a la de las lámparas tubulares y los extremos de dicho filamento se circundan por tubitos incandescentes u, entre los cuales tiene lugar la descarga a través del gas del tubo.

22 De la naturaleza del gas depende también el color de la luz de descarga, de manera que también aquí pueden logzarse con la combinación de la luz incandescente, distintos efectos. También puede escogerse de distinto modo la disposición de los electrodos en la  
23 lámpara.



JUN. 1930

- 5. -

N O T A.-  
-----

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

24 1.- Una lámpara eléctrica llena de gas y con electrodos termoiónicos calentados por corriente eléctrica y para servicio con corriente alterna o continua, caracterizada porque los factores eléctricos de la naturaleza y la distancia recíproca de los electrodos y la naturaleza y la presión del gas de carga se escogen de manera que el efecto luminoso de la lámpara se produzca de un lado por la 25 descarga entre los electrodos a través de la atmósfera, gaseosa, y, por otro, por la incandescencia de los filamentos de los electrodos, la cual ha de provocar el efecto termoiónico.

26 2.- Una lámpara según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque los dos electrodos se conectan uno a continuación del otro, de manera que la descarga tenga lugar en cierto grado en la derivación al circuito de caldeo de los electrodos.

27 3.- Una lámpara según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada porque los filamentos de los electrodos solo por una parte de su longitud se proveen de una capa termoiónicamente activa.

28 4.- Una lámpara según lo reivindicado en los puntos 1 o 2, caracterizada porque los alambres incandescentes o filamentos de los electrodos solo por una parte de su longitud calientan a los soportes de substancias termoiónicamente activas, circundándose por ejemplo en una parte de su longitud de tubitos provistos de substancias termoiónicamente activas, mientras que en el resto los filamentos pueden irradiar libremente su luz incandescente.

29 5.- Una lámpara según lo reivindicado en los puntos 1 o 2 a 4, caracterizada porque con los electrodos incandescentes se unen apéndices <sup>que</sup> en servicio con corriente alterna reciben la corrien-



JUN. 1930

- 6.-

te electrónica emitida por el electrodo, opuesto y la desvian de los electrodos incandescentes.

30. - 6.- Lámpara eléctrica.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de seis páginas foliadas y escritas por suna sola de sus caras.

Madrid, á 21 de Junio de 1930.-

Leocadio López y López.-

P.P.=

21



Fig.1

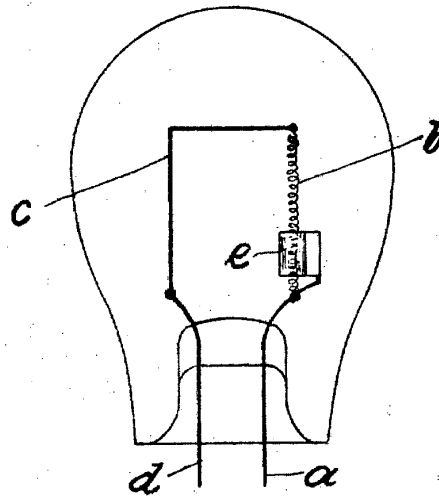
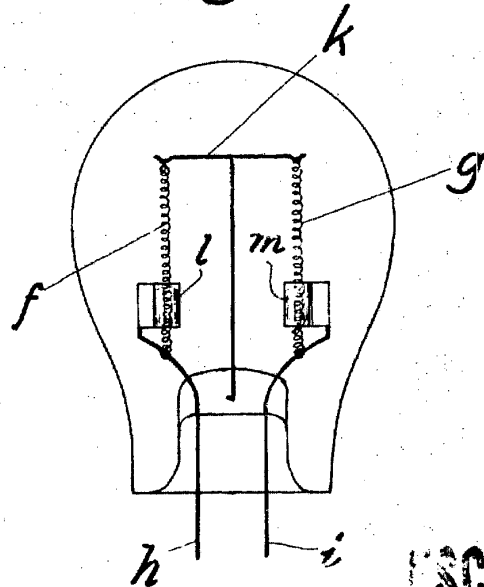


Fig.2



ESCALA VARIABLE  
LEOCADIO LOPEZ  
P.R. *mm*





Fig. 3

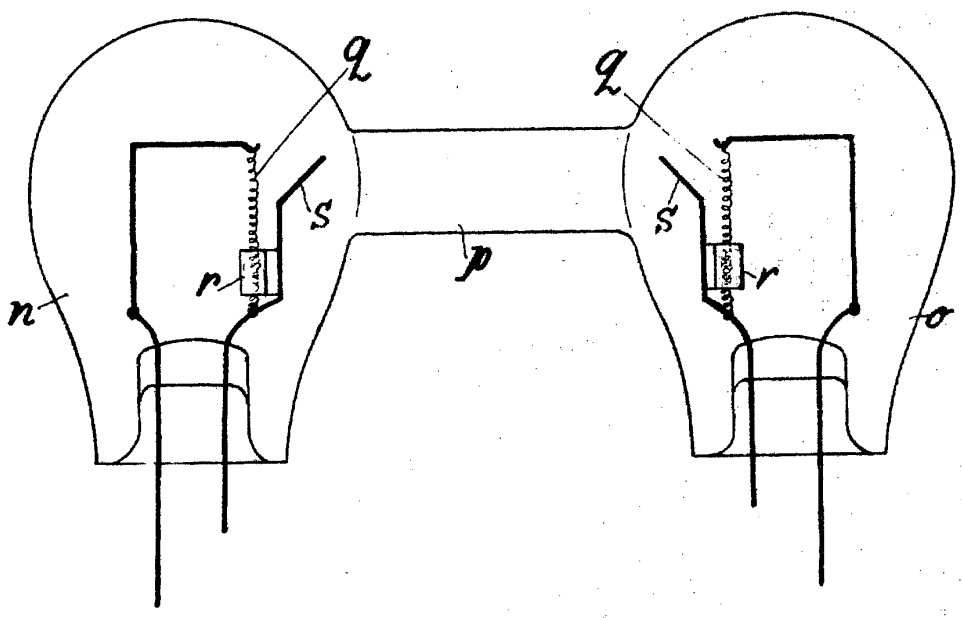
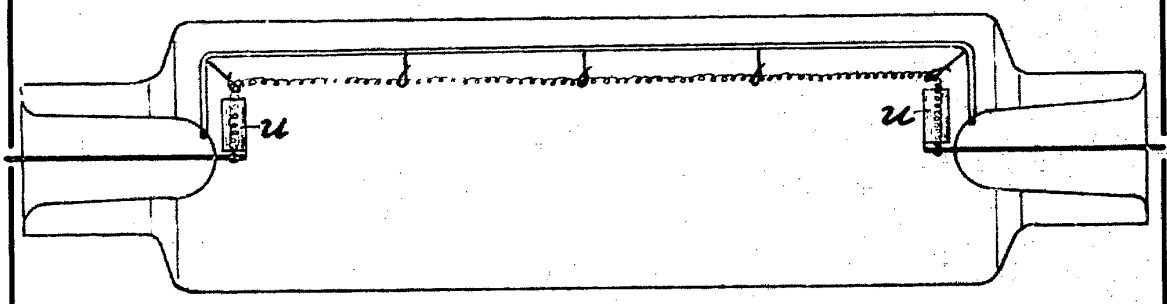


Fig. 4



COPIA VARIADL  
LEOCADIO LOPEZ  
P.R. *[Signature]*