



MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
PATENTE DE INVENCION  
en  
ESPAÑA  
por VEINTE años  
por "Mejoras en las lámparas  
"eléctricas de incandes-  
"cencia".

A nombre de:

N. V. Philips\* Gloeilampenfabrieken  
establecida en:

Emmasingel 6, Eindhoven,

H O L A N D A

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

El presente invento se refiere a lámparas  
eléctricas de incandescencia o aparatos análogos.

Es sabido que con las lámparas de incan-  
descia, y mas especialmente con las de atmósfera ga-  
seosa, existe el riesgo de una perforación disrruptiva

entre los hilos conductores, Por esto, en la fabricación de lámparas y sobre todo en la disposición del cuerpo incandescente dentro de la lámpara, debe tenerse en cuenta un valor mínimo de la distancia admisible entre los hilos conductores. Con las lámparas de construcción normal, esto dá lugar a una disposición poco unida del filamento, lo que, sobre todo en las lámparas de proyección, puede no ser ventajoso.

El invento tiene por objeto una forma de construcción que permite lograr un cuerpo incandescente mas unido.

De conformidad con el invento, la lámpara de incandescencia lleva, como de costumbre, un cuerpo incandescente dividido en dos o varias partes de forma compacta, montadas en serie. De dos en dos, estas partes se disponen de manera que sus extremos quedan uno frente a otro, uniéndose ~~en cada~~ par un extremo de una de las partes al extremo mas lejano de la otra. Este modo de construcción presenta la ventaja de que la tensión axistente entre los extremos opuestos es débil comparada con la que existe entre los hilos conductores de la lámpara, de suerte que la distancia entre estos extremos puede ser menor que la separación entre los hilos conductores de una lámpara ordinaria, lo que permite obtener un cuerpo incandescente muy concentrado.

La conexión entre las partes de que se compone el cuerpo incandescente se efectúa preferentemente por medio de un conductor de poca resistencia, en cuyo caso es mas favorable la división de la tensión.

según una forma de realización del invento, las partes del cuerpo incandescente se compo-



nen de hélices paralelas de eje rectilíneo, con dimensiones tales que en toda su longitud la diferencia de potencial entre dos puntos opuestos de dos hélices sea sensiblemente constante. Para ello, conviene que las hélices sean iguales en longitud y resistencia. La tensión entre las hélices es muy inferior a la tensión de servicio de la lámpara, de manera que puede reducirse la distancia entre hélices. Este modo de construcción conviene mucho a las lámparas de proyección, sobre todo a aquellas en que los elementos del cuerpo incandescente se componen de un hilo helicoidal arrollado a su vez en hélice. Merced a la mayor resistencia, la caída de potencial producida en un hilo de este género es muy superior a la producida en un sencillo hilo helicoidal. Resulta de aquí que con un hilo arrollado en doble hélice, existe entre sus extremos una gran diferencia de potencial, que, en el modo de construcción habitual, requeriría una separación mayor de las partes componentes del cuerpo incandescente. El modo de construcción según el presente invento permite reducir esta separación, hasta tal punto que el espacio intermedio quede lleno por la imagen reflejada por la pared de la ampolla.



2

Según una variante del modo de realización del invento, las partes del cuerpo incandescente están constituidas por hélices de eje circular, dispuestas de manera que sus extremos queden uno frente a otro. Esto ofrece la ventaja de que los hilos conductores, en vez de hallarse uno al lado de otro, se disponen oblicuamente uno frente a otro, resultando separados por una distancia superior a la que existe entre los hilos conductores de una lámpara ordinaria, lo que conviene por lo que afecta a la tensión de perforación disruptiva. Como los dos extremos opuestos de las dos partes del cuerpo incandescente están sometidos a la mitad de la ten-

sión de servicio de la lámpara, la separación entre los hilos conductores puede reducirse de modo que se obtenga un cuerpo incandescente muy concentrado.

El invento se comprenderá mejor con ayuda del dibujo adjunto, en el que indican:

La figura 1, una lámpara con cuerpo incandescente compuesto de dos hélices de eje rectilíneo.

La figura 2, un pie de lámpara provisto de un cuerpo incandescente constituido por tres hélices paralelas de eje rectilíneo.

La figura 3, el pie de una lámpara de incandescencia, cuyo cuerpo incandescente se compone de hélices de eje circular.

La figura 4, el pié de una lámpara normal de incandescencia; y

Las figuras 5 y 6, plantas de los pies representados en las figuras 3 y 4.

La figura 1 muestra una lámpara de incandescencia compuesta de una ampolla 1 dentro de la cual se dispone un cuerpo incandescente; éste se compone de partes 2 y 3 dispuestas de modo que sus extremos 4, 5, 6 y 7 queden frente a frente, uniéndose el extremo 5 de la parte 2, por medio de un conductor 8 de poca resistencia, al extremo 6 mas alejado de la parte 2. Los extremos 4 y 7 se unen respectivamente a los hilos conductores 9 y 10.

La figura 2, representa el pié de una lámpara de incandescencia, en que el cuerpo incandescente está dividido en tres partes constituidas por hélices de eje rectilíneo. Estos ejes están dispuestos de modo que, por parejas, sus extremos 31, 32, 33, 34, 35 y 36 queden uno frente a otro, y unidos, en cada pareja de hé-



lices, uno de los extremos de una de ellas con el extremo mas alejado de la otra. En el dibujo, los extremos 31 y 33 aparecen unidos, respectivamente, a los extremos 34 y 36. Suponiendo que la lámpara arde a una tensión de 210 voltios y que las tres hélices tienen igual resistencia, la distribución de la tensión puede apreciarse en la figura 2, donde se ve que la diferencia de potencial en los extremos 32 y 34 es igual a la existente en los extremos 31 y 32. Esta diferencia de potencial es de 70 voltios, y, por consiguiente, débil con relación a la tensión de servicio de la lámpara. Además, en toda la longitud de las hélices la diferencia de potencial existente entre dos puntos opuestos de dos hélices es constante, de modo que para impedir una perforación disruptiva puede calcularse la distancia mínima a que pueden aproximarse las hélices para esta tensión.



La figura 3 muestra un pie de lámpara cuyo cuerpo incandescente se divide en dos partes constituidas por hélices 11 y 12 de eje circular. Estas hélices se disponen de manera que los extremos 13, 14, 15 y 16 queden enfrente uno de otro, uniéndose entre sí los extremos 15 y 16 por un conductor 17, y fijándose los extremos 13 y 14 a los hilos conductores de la lámpara.

La figura 4 representan un pié de lámpara cuyo cuerpo incandescente se dispone del modo ordinario. Para hacer resaltar las diferencias entre la forma de ejecución de la figura 3 y el de la figura 4, se representan en planta en las figuras 5 y 6. En la primera se ve que la distancia A entre los hilos conductores es relativamente pequeña.

En la figura 6, las hélices 11 y 12 se disponen de tal modo que sus extremos 13 y 15, 14 y 16 queden entre sí separados por una distancia A'. Los

extremos 15 y 16 se unen entre sí por el conductor 17, y los extremos 13 y 14 se fijan a los hilos conductores. Se desprende de la figura que la distancia B entre los extremos 13 y 14 es muy superior a la indicada en la figura 5, siendo, sin embargo, igual la concentración del cuerpo incandescente en las dos formas de ejecución. Admitiendo que la lámpara funciona a una tensión de 220 voltios, la división de la tensión es como se indica en las figuras 5 y 6. Y se aprecia bien que, en el modo de construcción normal, el riesgo de una perforación disruptiva es mucho mayor que en el del invento.



Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Países Bajos, el 27 de julio de 1928, bajo el número 42.291, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

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

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

1º.- Una lámpara eléctrica de incandescencia, con un cuerpo incandescente dividido en dos o mas partes muy unidas, montadas en serie; caracterizada por disponerse estas partes por parejas de tal modo que sus extremos queden uno frente a otro, y en cada par unido el de una parte con el mas alejado de la otra.

2º.- Una lámpara eléctrica de incandescencia, conforme se reivindica en el punto 1º., caracterizada por conectarse las partes mediante un conductor de poca resistencia.

3º.- Una lámpara eléctrica de incandes-

cencia, conforme se reivindica en los puntos 1º o 2º, caracterizada por componerse las partes del cuerpo incandescente de hélices paralelas de eje rectilíneo y dimensiones tales que en cada par de hélices la diferencia de potencial entre dos puntos opuestos sea sensiblemente constante en toda la longitud de la hélice.

4º.- Una lámpara eléctrica de incandescencia, conforme se reivindica en los puntos 1º o 2º., caracterizada por componerse las partes del cuerpo incandescente de hélices de eje circular, cuyos extremos quedan situados uno frente a otro.

5º.- Una lámpara eléctrica de incandescencia, conforme se reivindica en los puntos 1º, 2º, 3º o 4º, caracterizada por componerse las partes del cuerpo incandescente de hilos arrollados en doble hélice.

6º.- Mejoras en las lámparas eléctricas de incandescencia.

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.

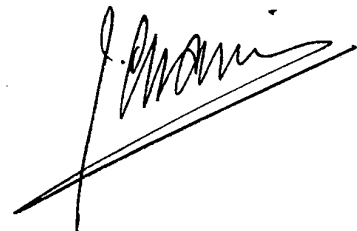
Esta Memoria consta de siete hojas, escritas por una sola cara.

Madrid 25 de mayo de 1929

P. A.

Alberto de Eizaburu.

Por Poder



18122

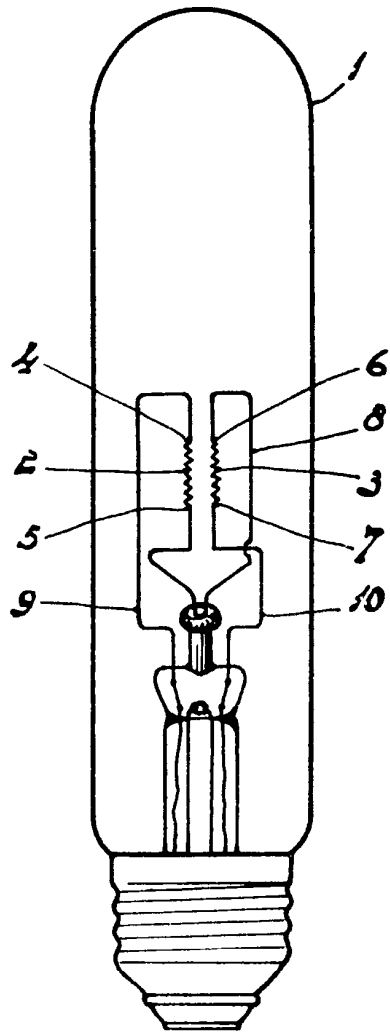


Fig. 1.

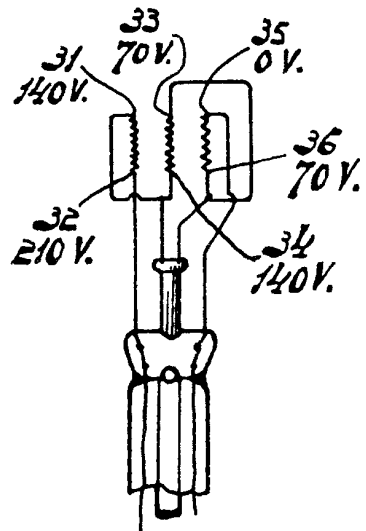


Fig. 2.

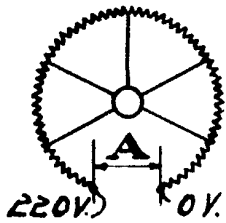


Fig. 5.

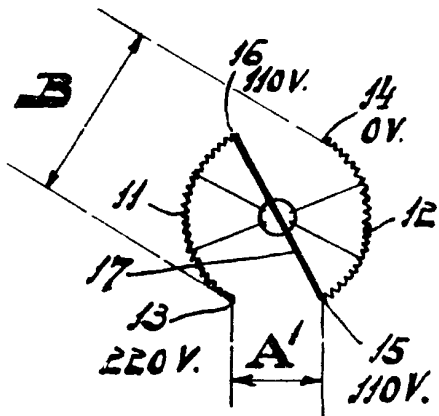


Fig. 6.

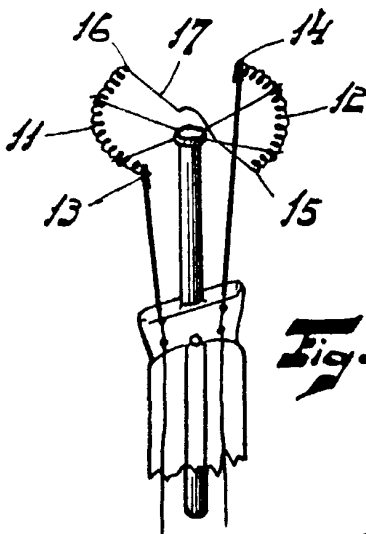
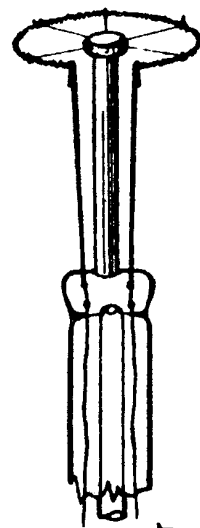


Fig. 3.



P.A. Fig. 4.

*J. Manó*