

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

pag.- 01



REGISTRO DE UNA PATENTE DE INVENCION

Para la obtencion de:

180895

UNA LAMPARA DE LUZ ELECTRICA DE ALTO VACIO CON
FILAMENTO INCANDESCENTE DE ELEVADO RENDIMIENTO
LUMINOSOS Y DE LARGA DURACION.

180895

a favor de D. Antonio Gambón Ferrer, subdito español,
domiciliado en Zaragoza, c. Coso 6, Pral.

El objeto del presente invento es una lampara de luz
electrica de alto vacio con filamento incandescente,
provista de una rejilla a potencial negativo con res-
pecto al filamento. Segun la fig. 01, el filamento
01, suspendido entre los dos soportes 02, se encuen-
tra en el interior de la bombilla evacuada 03. El cas-
quillo metalico 04, lleva las conexiones para la corri-
ente electrica. Esta lampara de alto vacio envejece en
el uso por la evaporacion termica del filamento, obli-
gando a trabajar a baja temperatura y a bajo rendimien-
to luminoso, para conseguir la vida util de 1.000 ho-
ras de servicio.

En la presente invencion se provee a la lampara segun
la fig. 02 de una rejilla a potencial negativo. La rej-
jilla 05 rodea al filamento de manera parecida a las
rejillas de las valvulas electronicas. La rejilla se
fija en el mismo zocalo 06 que los demas elementos me-
talicos y colocada de manera que se consiga el maximo
aislamiento electrico con relacion al filamento 01.

Quando el filamento se lleva a la temperatura de tra-
bajo, emite electrones, los cuales vienen a cargar la
rejilla 05 hasta un voltaje negativo con respecto al
filamento, que depende del aislamiento de la rejilla

25 y de la temperatura del filamento. Esta rejilla cargada crea un campo electrostatico que frena las particulas evaporadas por el filamento y por lo tanto permite forzar las caracteristicas de la lampara, llevando el filamento a mayor temperatura y a mayor rendimiento luminoso. Segun las leyes de emision luminosa termica, 30 una aumento de temperatura en unos pocos centenares de grados 35 grados C, podra dar una lampara de un rendimiento luminoso 4 veces superior. Es decir, la lampara actual transforma un 2% de energia electrica en luz; la lampara de rejilla transformara hasta un 8%.

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

35 Este principio en su aplicacion mas rigurosa emplea segun la fig.o3 una tension negativa auxiliar o7 para la rejilla o5, con respecto al filamento. Asi el efecto de freno se puede llevar al maximo. Para evitar la fuente de tension negativa auxiliar, se puede emplear la caida de tension en una resistencia auxiliar puesta en serie con el filamento.

40 Segun la fig o4 la resistencia o8 esta puesta en serie con el filamento o1. La tension negativa se comunica a la rejilla o5 segun el esquema. Aunque la resistencia consuma energia, la perdida es superada varias veces 45 por el aumento de luminosidad.

50 En los esquemas o3 y o4 la polaridad de la tension continua estaba definida por el esquema. Para poder emplear este sistema con una lampara conectada a tension e continua de polaridad desconocida, se debe recurrir al esquema o5. Se reconocen las resistencias o8 y los rectificadores secos o9, los cuales garantizan una tension negativa para la rejilla o5 con respecto al filamento, cualquiera que sea la polaridad en los bornes. Por lo 55 tanto el mismo esquema es util para tension alterna.



60

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

65

70

75

80

85

El problema se puede simplificar en lamparas para corriente alterna segun la fig 06, utilizando unicamente la semionda negativa de la red para cargar la rejilla 05. Segun la fig 06, la caida de tension en la resistencia 08, en serie con el filamento 01, se utiliza unicamente en la semionda negativa, cuando el rectificador seco 09 deja pasar la tension a la rejilla 05.

En todos los casos se puede estabilizar el funcionamiento de la rejilla pantalla 05, introduciendo una capacidad entre la pantalla 05 y el filamento 01. Estos condensadores lo se indican en los distintos esquemas. Las resistencias, rectificadores secos y capacidades podran incorporarse al zocalo de la lampara clasica, acaso haciendo el zocalo de mayor longitud.

La tension negativa se puede conseguir en lamparas de corriente continua a polaridad indefinida, por el uso de un relé polarizado, esquematizado en la fig 04, conocido en los receptores de radio de corriente continua.

En lamparas para corriente alterna se puede conseguir la tension negativa de la rejilla sin recurrir a resistencias auxiliares. Segun la fig 07, el filamento 01, se pone a la semionda positiva de la tension alterna, gracias a la polaridad del rectificador seco 09 en serie con el filamento. La rejilla 05 recibe la semionda negativa por el rectificador seco 09 en serie y esta tension negativa se mantiene al maximo negativo por el condensador lo puesto al centro del filamento o a cualquiera de los bornes. De esta manera se obtiene la maxima tension negativa para la rejilla con respecto al filamento sin consumo de energia.

La forma, configuración y posición del filamento incandescente por una parte y de la rejilla de carga negativa por otra, no queda limitada al caso representado ~~en~~ dos espiras cilíndricas concéntricas, sino que el filamento puede asumir cualquiera de las configuraciones usuales en lámparas incandescentes y otras nuevas, y la rejilla puede ser representada por cualquier conjunto de alambres, chapas o redes metálicas, en tanto que constituya un campo frenador eficaz electrostático, sin obstaculizar la emisión luminosa del filamento hacia el exterior de la lámpara.

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

NOTA:

por el Registro de Patentes a que se refiere la presente memoria se

REIVINDICA:

PRIMERO: Una lámpara de luz eléctrica de alto vacío, con filamento incandescente, caracterizada por una rejilla de carga negativa, colocada alrededor o cerca del filamento de manera que el campo electrostático negativo de la rejilla reduzca la evaporación del filamento en el vacío.

SEGUNDO: Una lámpara incandescente con rejilla, caracterizada por el aislamiento eléctrico de la rejilla con respecto al filamento, cargándose la rejilla negativamente respecto al filamento por la corriente electrónica emitida por el filamento.

TERCERO: Una lámpara incandescente con rejilla, caracte

110

rizada por una tension negativa con respecto al filamento comunicada a la rejilla por una fuente de tension exterior.

CUARTO: Una lampara incandescente con rejilla, caracterizada por una tension negativa de la rejilla con respecto al filamento, producida poniendo en serie con el filamento una resistencia y tomando la tension negativa de la resistencia

115

QUINTO: Una lampara incandescente con rejilla, caracterizada por una tension negativa de la rejilla con respecto al filamento, producida por una o varias resistencias y uno o varios rectificadores secos de manera, que la tension negativa de la rejilla con respecto al filamento se consigue de modo independiente de la naturaleza o polaridad de la tension aplicada a la lampara.

120

SEXTO: Una lampara incandescente con rejilla, caracterizada por una tension negativa de la rejilla con respecto al filamento producida en derivacion de una resistencia, puesta en serie con el filamento, e independiente de la naturaleza o polaridad de la tension aplicada, gracias a un relé polarizado, combinado con la lampara.

125

SEPTIMO: Una lampara incandescente con rejilla, caracterizada por una tension negativa de la rejilla respecto al filamento, obtenida de la semionda negativa de la tension alterna por un rectificador en serie con la rejilla, mientras que el filamento se alimenta por la semionda positiva de

130

red, por otro rectificador seco en serie con el filamento, y estabilizandose la tension negativa de la rejilla por un condensador entre rejilla y cualquier punto del filamento.

135

OCTAVO: Una lampara de luz electrica de alto vacio, con filamento incandescente, de elevado rendimiento luminoso, y de larga duracion.

Zaragoza a treinta de Noviembre de mil novecientos cuarenta y siete.

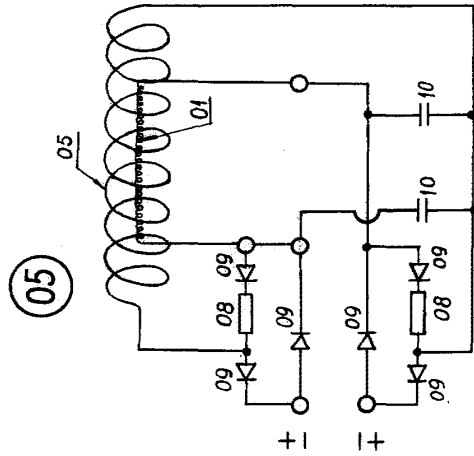
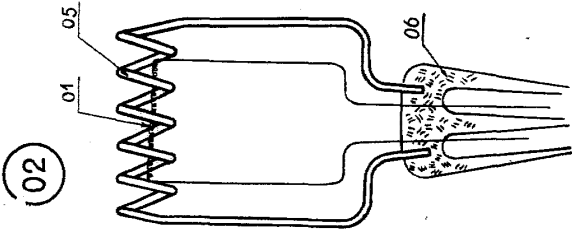
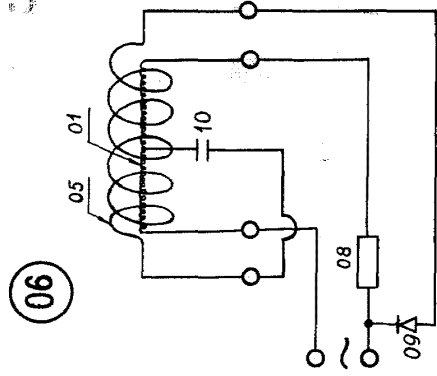
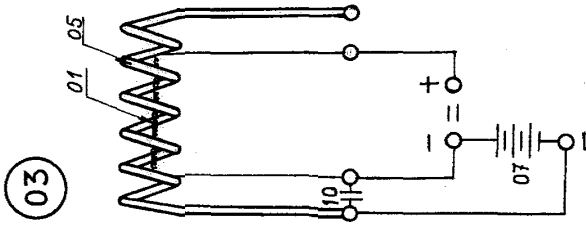
**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

Antonio Carbon Ferrer

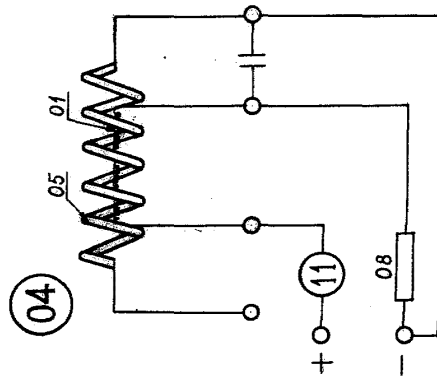
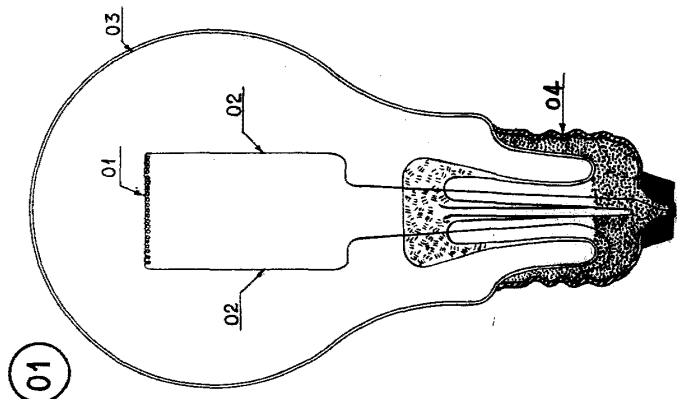
Antonio Carbon Ferrer

180895

180895



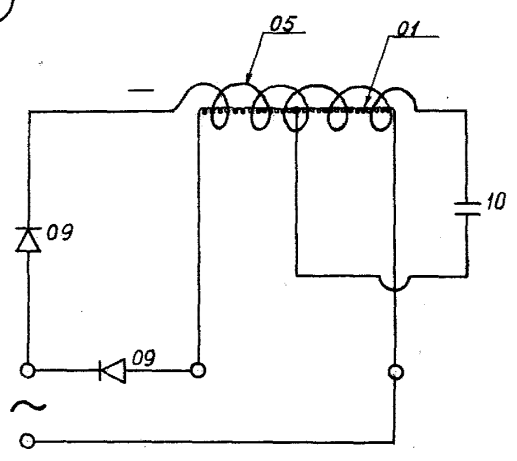
Madrid 2-11-1977
 P.P. *Jose Antonio Pizarro*



180895

07

180895



Madrid 12 Noviembre 1954.
P.P.
Dr. Enrique Pelayo
Pina