

119551

~~119551~~

119551

Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor de Patent-Treuhand-Gesellschaft für Elektrische Glühlampen m. b. H., residente en Berlin 0.17 (Alemania), por "UN TUBO ELECTRICO LUMINOSO", presentada en el Ministerio de Economía Nacional.



5

El invento se refiere á tubos eléctricos luminosos con una substancia calentada en el servicio y que cede gases ordinarios como anhídrido carbónico, nitrógeno é hidrógeno. La cesión ó aprovisionamiento posterior de gas se efectua hasta ahora en tales tubos mediante una disposición eléctrica de caldeo de ordinario desconectada y que solo se conecta de ordinario automáticamente con un valor determinado de la carga de corriente del tubo ó sea de la intensidad de la corriente.

10

El enrollamiento que actua sobre el circuito de la corriente de caldeo que contiene al órgano conector para la disposición de caldeo, se encuentra aquí en serie por los electrodos del tubo, Ahora bien se ha comprobado que en tales tubos con indiferencia de que se llenen exclusivamente de gases ordinarios ó con mezclas de gases ordinarios y de gases nobles, la

15

regulación del ulterior aprovisionamiento de gas por la intensidad de la corriente que aumenta al descender la presión del gas de relleno, no siempre da resultados satisfactorios y esto

á causa de que la intensidad de corriente no solo varia al variar la presión del gas de relleno, sino también al ocurrir oscilaciones en la tensión de la red. De aquí que ocurra frecuentemente el que á pesar de calcular debidamente la disposición de caldeo y la substancia suministradora del gas, la presión de este no se conserve por las oscilaciones originadas en la tensión de la red, lo que conduce á enturbiar desagradablemente el color de los tubos y muchas veces á una extinción prematura de los mismos. Estos inconvenientes pueden evitarse, como se ha comprobado, cuando el enrollamiento que actua sobre el órgano conector de la corriente del circuito de caldeo, por ejemplo un interruptor electromagnético ú otro accionado térmicamente, no se encuentra en serie con los electrodos del tubo, sino detrás de una resistencia compensadora de la tensión, por ejemplo la bobina ordinaria de reacción, y colocado en paralelo á dichos electrodos. La conexión de la disposición conectora no se efectua ya en dependencia de la carga ó intensidad de corriente sino en dependencia de la tensión existente en el tubo, lo cual es esencial pues esta tensión es siempre dentro de amplios límites independientes de la tensión de la red y por tanto también de las oscilaciones originadas en esta tensión de la red y solo varia al variar la presión del gas de relleno.

35



40

En el dibujo adjunto^o se ilustran tres ejemplos de ejecución del nuevo tubo luminoso en su esquema de conexión.

45

En el esquema de conexión según la figura 1 el tubo luminoso 1 provisto de dos electrodos ordinarios 2 de chapa hueca se une mediante los conductores 3 con la bobina secundaria 4 de un transformador, cuya bobina primaria 5 se une á los conductores de redes de tensiones ordinarias intercalando una bobina de reacción 6. En el depósito de encendido 13 del tubo luminoso 1 se coloca una varilla 14 rodeada por un enrollamiento 12 de alambre de caldeo y la cual al ser calentada se disocia en el gas de relleno. La varilla, como es sabido, puede estar compuesta de una mezcla concrecionada de una subs-

50

55 tancia que proporcione gas, por ejemplo carbonato de magnesio,
nitruro de sodio, ó hidruro de litio y un medio fundente que
se concrecione á menor temperatura que la substancia, por
ejemplo polvo de vidrio ó de esmalte. En el circuito de caldeo
60 16 que se deriva de los conductores primarios 15, se insertan
dos contactos 10 que se unen por puente al descender la pre-
sión del gas de relleno con lo cual al pasar la corriente al
enrollamiento 12 del alambre del caldeo se calienta la barra
14 y se desarrolla gas de relleno para alimentar de nuevo el
tubo. El órgano conectador para el enrollamiento del alambre
de caldeo 12 se compone de una placa 9 colocada en el nucleo
electromagnético 8 y que cierra por puente los contactos 10,
65 La bobina 7 que actua sobre el nucleo electromagnético se ha-
lla aquí segun el invento por detrás de la bobina de reacción
compensadora de la tensión en un conductor 22 que une por
puente los conductores primarios 15 y por lo mismo se encuen-
tra paralela á los electrodos 2 del tubo.

70



75

80

85

Al originarse oscilaciones de tensión en la red la bobina
de reacción 6, como la tensión en el tubo y consiguientemente
también en el transformador 4, 5 permanece inalterada, realiza
una compensación de la tensión recibida de la red bien porque
estrangula toda tensión mayor ó porque deja pasar más tensión.
La intensidad de la corriente que también varia en las oscila-
ciones de la tensión de la red no se afecta por el contrario
por la bobina de reacción 6, como es sabido. Como la bobina
electromagnética gracias á estar situada en paralelo al tubo
no funciona á las variaciones de intensidad de la corriente,
con las oscilaciones de la tensión de la red no tiene lugar
ninguna realimentación gaseosa, sino cuando más pasajera-
mente una carga algo más fuerte ó más debil del tubo luminoso y por
lo mismo un ligero aumento ó decrecimiento de la cantidad de
luz irradiada, lo cual tampoco es de importancia. Si por el
contrario en el decurso del servicio decrece la presión del
gas de relleno, entonces naturalmente que varia también la
tensión en el tubo y entonces, como es sabido, se presenta

también un descenso de la tensión del tubo y consiguientemente también de la tensión en el transformador. Entonces al enrollamiento ó bobina electromagnética 7 se lleva menor tensión, lo que da por resultado una depresión del núcleo electromagnético 8 cerrando por puentes los contactos 10 y conectando el enrollamiento del alambre de caldeo 12. Al momento que gracias á la realimentación gaseosa la presión del gas de relleno en el tubo vuelve á alcanzar el valor normal, por efecto del aumento de la tensión en el mismo tubo y en el transformador se vuelve á levantar el núcleo electromagnético y por tanto se desconecta de nuevo automáticamente el enrollamiento 12. En la conexión según la figura 2 el tubo luminoso 1 por preverse electrodos incandescentes 2' emisores de electrones suprimiendo todo transformador se une á la red directamente por los conductores 3. Los electrodos incandescentes pueden ponerse aquí incandescentes directamente por la tensión aplicada ó también empleando un enrollamiento de alambre de caldeo conectado preferentemente solo pasajeramente. El enrollamiento de alambre de caldeo 12 intercalado en el circuito de caldeo 16 no circunda en este ejemplo á una barra sólida que ceda gas, sino á un depósito metálico 14' colocado en el recipiente de encendido 13 y en el cual se coloca una substancia pulveriforme que se disocia en gas. el órgano conector se compone de un interruptor accionado térmicamente en forma de un pequeño depósito 23 que contiene una columna de mercurio 25 que actúa sobre los dos contactos 10. El enrollamiento de caldeo 24 que sirve para establecer la columna de mercurio y que está colocado en una atmósfera de gas indiferente, se encuentra en un conductor 22 que une por puente los dos conductores 3 de los electrodos, 3, de manera que el caldeo del alambre 24 atravesado constantemente por la corriente depende de la tensión en el tubo. Si esta tensión decrece el alambre 24 se calienta menos. Esto por el descenso de la presión del gas que llena el depósito 23 da por resultado un desplazamiento de la columna de mercurio 25 y un cierre de los dos contactos 10

90

95

100

105



110

115

120

125

por la misma columna. El enrollamiento calentador 12 se conecta entonces pasajeramente en forma exactamente igual que en el esquema de conexión según la figura 1, hasta que por la realimentación gaseosa vuelve la presión del gas en el tubo luminoso 1 a subir al valor normal.

130

El esquema de conexión según la figura 3 se diferencia del de la figura 2 solo porque como interruptor accionado termicamente se emplea una tira bimetalica 27 colocada en un recipiente cerrado 26. En el recipiente 26 se encuentran a muy estrecha distancia entre si dos contactos 10', de los que uno está sustentado por la tira bimetalica 27. Esta tira 27 situada en el circuito de caldeo 16 está rodeada por un enrollamiento 28, que se encuentra en el conductor 22 que une los conductores de entrada 3 de los electrodos y el cual según esto es atravesado constantemente por la corriente. Por la acción de este enrollamiento de caldeo 28 la tira bimetalica 27 se curva de ordinario de manera que los contactos 10' no se tocan. Pero si desciende la tensión en el tubo, entonces por efecto de ser menor la radiación térmica del enrollamiento de caldeo 28, la tira bimetalica 27 adopta una posición más extendida lo que conduce al contacto de los contactos 10' y consiguientemente también a la conexión pasajera del enrollamiento de caldeo 12 para la substancia que cede gas.

140



145

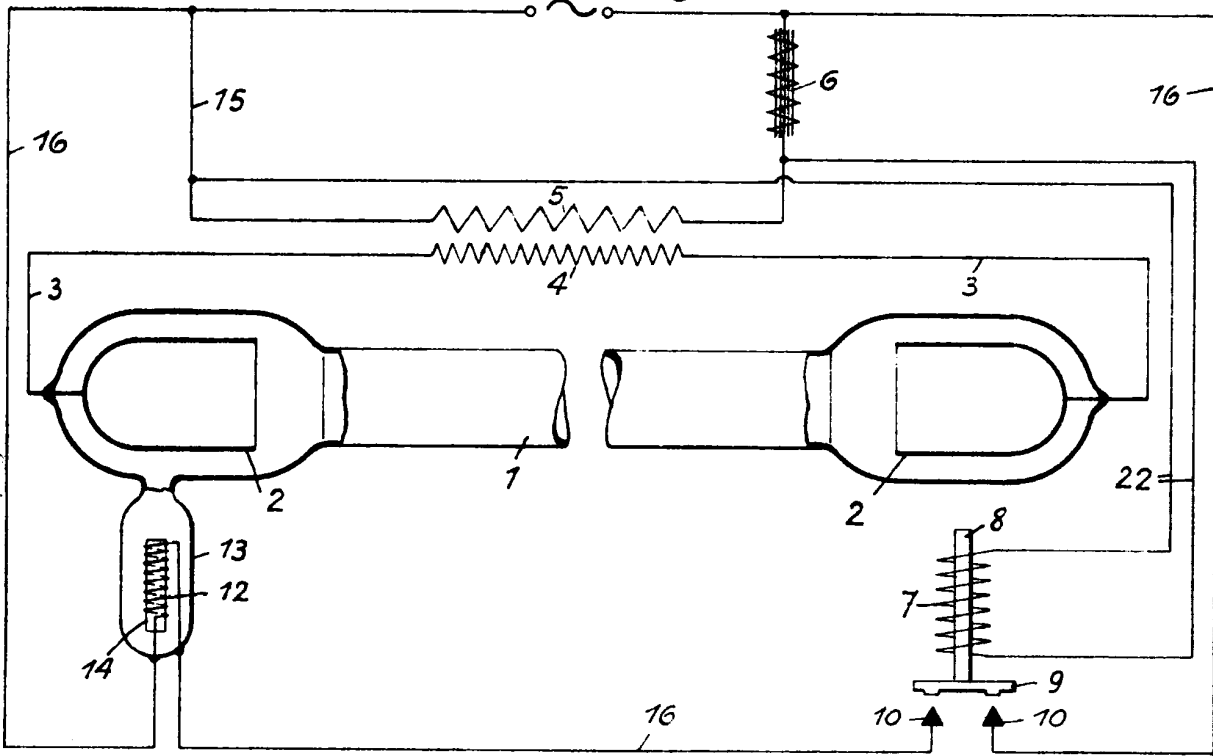
El órgano conector propiamente tal puede naturalmente ser de otra ejecución cualquiera. La substancia disociadora de gas é influenciada por el enrollamiento calentador 12, en lugar de componerse de una barra sólida ó de un polvo suelto, puede componerse de una capa, de una pasta ó de un líquido. Dado el caso el enrollamiento 12 del alambre de caldeo, en forma análoga á la conocida válvula Moore puede servir para desplazar un cuerpo de válvula circundado por él y que incomunique el camino al depósito de aprovisionamiento para el gas de relleno.

155

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXX

Fig. 1



Escala variable
 por Patent Treuhand Gesellschaft für elektrische Glühlampen
 m.b.H.

Noja 1. Son 2.

[Handwritten signature]



1955

Fig. 2

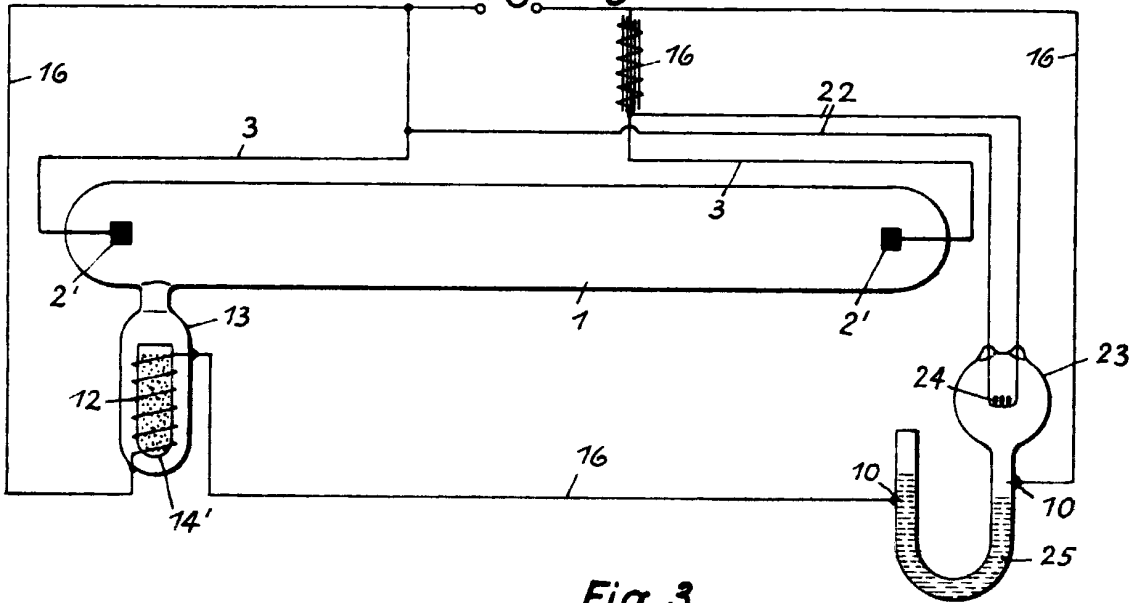
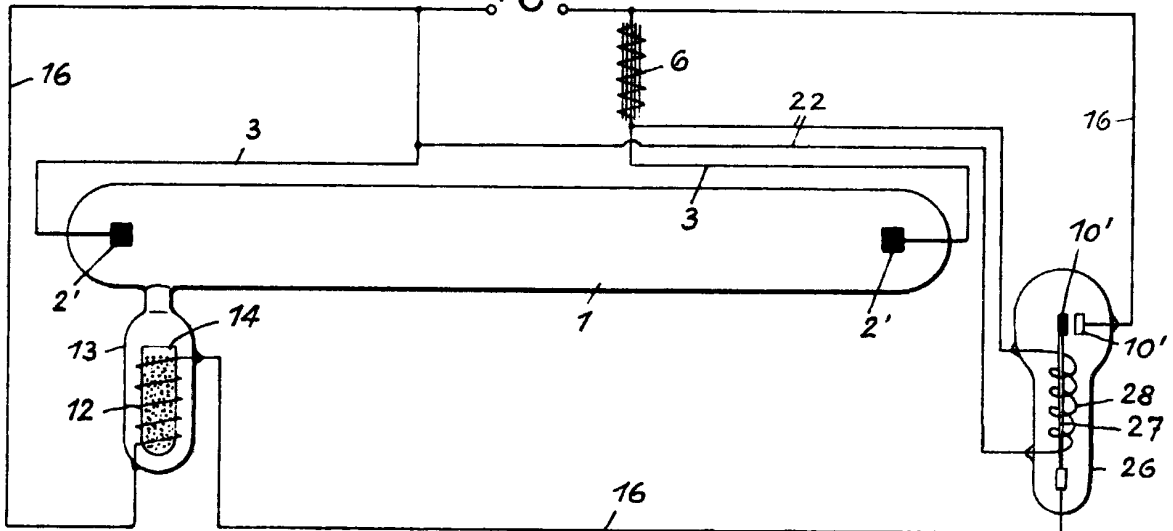


Fig. 3



Escala variable
pat. Patent Overhand Gesellschaft für elektrische Glühlampen A.G.

10.10.55

