

Nº 1581 C. V. LITTON

182179



182179

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA  
POR, "MEJORAS EN FILAMENTOS EN ESPIRAL".

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S. A., DOMICI-  
LIADA EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO, 7.

-----

Este invento corresponde a una mejora en Filamentos en Espiral y más particularmente a filamentos fabricados con varios devanados espirales y adaptados para ser usados en tubos de vacío y otras aplicaciones electrónicas o emisoras calientes.

Un objeto de esta invención es suministrar una nueva mejora en la estructura de los filamentos.

182179



- 2 -

Otro objeto de esta invención es suministrar un filamento de estructura multi-espiral que tenga una rigidez longitudinal relativamente elevada para permitir un pequeño espacio entre hilos.

Un nuevo objeto de esta invención es suministrar un filamento multi-espiral que tenga las ventajas de una corriente de filamento relativamente baja, pero una alta eficacia termoiónica.

Otros objetos y ventajas de la presente invención, se harán más aparentes después del estudio de la siguiente descripción de conjunto, seleccionada de mi invención e ilustrada con los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La fig. 1 es una vista en alzado de una forma escogida de la estructura del filamento, de acuerdo con la presente invención, mostrando la estructura del tubo envolvente, parcialmente rota y retirada para la visión interna y parcialmente seccionada.

La fig. 2 es una vista en planta del filamento ilustrado en la fig. 1 y visto desde su parte superior.

En una forma escogida de la presente invención, tal como se muestra en los dibujos, el filamento compuesto, esta hecho de un par de devanados bifilares. Un devanado bifilar, puede consistir de dos hilos tales que 31 y 32 los cuales estan conectados en su parte superior, con sus extremos terminales extendidos hacia abajo longitudinalmente a la dirección del devanado. El segundo devanado bifilar esta hecho de devanados separados 33 y 34 igualmente conectados entre sí por su parte superior. Los dos devanados estan intercalados y separadamente soportados



40 por varillas 35 y 36. En la disposición seleccionada que se ilustra, las varillas 35 y 36, están provistas de ranuras 40 y 42, respectivamente, las cuales reciben los extremos de conexión de los dos devanados bifilares, extremos que pueden también y además, ser soldados en las ranuras para aumentar la solidez y asegurar una buena conexión eléctrica.

45 Los extremos de los dos devanados bifilares así como los extremos inferiores de los soportes de varilla, pueden pasar a través de un cierre de vidrio 44 al cual se puede adherir el borde inferior del tubo envolvente.

50 Los conductores del devanado bifilar, son preferiblemente inter-conectados uno con otro, sea dentro o fuera del tubo de tal forma que la corriente en dos espiras adyacentes del filamento considerado en conjunto, circule en sentidos opuestos. En la fig. 1, por ejemplo, los conductores de los devanados 31 y 33 están conectados entre sí, mientras que una fuente de energía, tal que una batería 48 para el calentamiento del filamento, está conectada entre los hilos 32 y 34. Por consiguiente, puede apreciarse que la corriente que emana del terminal positivo de la batería 41 fluirá hacia la parte superior a través del hilo 32 a continuación, descenderá a través de la segunda mitad de uno de los devanados bifilares o sea del hilo 31, entonces volverá a subir a través del hilo 33 del segundo devanado bifilar, para descender nuevamente a través del hilo 34. Al mantener circulando una corriente en sentidos opuestos a través de las espiras adyacentes del filamento, se suprime la posibilidad de

55

60

65



creación de corrientes inducidas electromagnéticamente, en devanados recorridos por una corriente, a causa de la acción neutralizante de las espiras adyacentes. Con el fin de situar toda la estructura del filamento al potencial de tierra con respecto a las corrientes de radio frecuencia, los cuatro conductores de los filamentos, así como los soportes de varilla, pueden ser conectados a tierra, a través de condensadores apropiados 50.

Si bien la forma específica de la invención que se ilustra esta referida a un filamento cuadrifilar, formado por dos devanados bifilares, los principios de la invención, son aplicables a otros filamentos que contengan más de dos juegos de devanados bifilares. En tales casos, deberán ser previstos soportes adicionales para cada nuevo devanado bifilar agregado, pero la interconexión entre todos los devanados bifilares seguirá el principio de mantener corrientes contrarias en espiras adyacentes. A todos los devanados así como a sus respectivos soportes se les dará tierra con respecto a las corrientes de alta frecuencia por el intermedio de condensadores apropiados.

La invención descrita más arriba deberá satisfacer los objetos primarios establecidos. La del filamento resultante, deberá tener un área de emisión más uniforme y una mayor solidez y rigidez que la misma longitud de hilo en una sola bobina y al mismo tiempo ocupar menos volumen que si fueran varias bobinas en serie o en paralelo pero no intercaladas como en esta invención. Los efectos magnéticos y electrostáticos del filamento, son reducidos al mínimo. Aún cuando yo he descrito en lo que antecede, los principios de mi invención en relación con



182179

- 5 -

una cierta estructura especificada, puede ser claramente  
comprendido, que esta descripción esta hecha solo a títu-  
lo de ejemplo y no como una limitación al alcance de mi  
100 invención tanto en lo que respecta a los objetos antepues-  
tos como a las reivindicaciones que siguen.

Este invento corresponde a una solicitud de Patente  
formulada en los Estados Unidos el 30 de Enero de 1.943  
señalada con el nº. 474091 y se acoge, por lo tanto, a  
105 los beneficios que otorgan los convenios internacionales  
vigentes.

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

Los puntos de invención propia y nueva que se presen-  
tan para que sean objeto de esta Patente de veinte años  
110 son los siguientes:

1) Mejoras en filamentos en espiral, para tubos de  
vacío y similares, comprendiendo varios devanados bifi-  
lares espirales coaxiales, sustancialmente idénticos,  
arrollados unos entre otros y con sus respectivos extre-  
mos comunes, situados practicamente, en el mismo plano  
115 y una varilla soporte para cada devanado bifilar monta-  
da dentro de los devanados, estando conectada cada vari-  
lla al extremo común de su devanado respectivo.

2) Una estructura de filamento de acuerdo con el  
punto 1, la cual la distancia entre los hilos de cada  
120 devanado bifilar es igual a la distancia entre vueltas  
del devanado en espiral, considerado en conjunto.

3) Mejoras en filamentos en espiral para tubos de  
vacío y similares, comprendiendo varios devanados bifi-  
lares espirales, sustancialmente idénticos, consistien-  
do cada devanado bifilar de un simple hilo arrollado  
125

130 en espiras dobles y separadas, unidas en un extremo y terminando por el otro, en conductores longitudinalmente extendidos, y medios para el montaje coaxial de dichos devanados bifilares, intercalados unos entre otros con sus extremos unidos, situados practicamente en un plano común, dichos medios comprenden una varilla soporte para cada devanado bifilar extendiendose longitudinalmente dentro de los devanados, estando conectada cada varilla por un extremo a la sección de unión de su respectivo devanado.

4) Mejoras en filamentos de acuerdo con el punto 3, en los cuales la distancia entre hilos de cada devanado bifilar es igual a la distancia entre vueltas del filamento espiral considerado en conjunto.

140 5) Mejoras en filamentos espiral caracterizado por la disposición expuesta en el punto 3, en la cual el extremo de cada varilla esta provisto de una ranura transversal para recibir el extremo unido del devanado que soporta.

145 6) Mejoras en filamentos en espiral caracterizado por la disposición expuesta en el punto 3, en combinación con medios para la conexión en serie de dichos devanados bifilares de forma que la corriente circule en sentidos opuestos en las espiras adyacentes del filamento compuesto en espiral.

150 7) Mejoras en filamentos en espiral caracterizado por la disposición expuesta en el punto 3, en combinación con medios para el acoplamiento en capacidad de los extremos de cada devanado bifilar y los extremos inferiores de cada varilla soporte, a tierra.

155 8) Mejoras en filamentos en espiral caracterizado por un devanado cuadrifilar en espiral, comprendiendo un

182179



par de devanados bifilares en espiral sustancialmente

idénticos, consistiendo cada devanado bifilar en un simple hilo arrollado en espiras dobles y separadas, unidas

160

en un extremo y prolongandose en extremos rectilíneos longitudinalmente dirigidos, por el otro, y medios para el montaje coaxial de dichos devanados bifilares intercalados uno en otro y con los extremos unidos, situados, practicamente, en el mismo plano, dichos medios comprenden

165

un par de soportes de varillas extendiendose longitudinalmente dentro del filamento compuesto, teniendo cada varilla una ranura en su extremo superior, dispuesta para recibir los extremos unidos de uno de los devanados.

170

9) Mejoras en filamentos en espiral caracterizado por la disposición de acuerdo con el punto 8, en la cual la distancia entre los hilos de cada devanado bifilar es igual a un cuarto de distancia entre espiras de un mismo devanado.

175

10) Mejoras en filamentos en espiral caracterizado por la disposición de acuerdo con el punto 8 en combinación con medios para la conexión en serie de dichos devanados bifilares de tal manera que la corriente circule en sentidos opuestos en las espiras adyacentes del filamento compuesto en espiral.

180

11) Mejoras en filamentos en espiral caracterizado por la disposición de acuerdo con el punto 8, en combinación con medios para el acoplamiento en capacidad de los extremos de cada devanado bifilar y los extremos inferiores de cada varilla soporte, a tierra.

185

12) Mejoras en filamentos en espiral caracterizado



190

por la disposición de acuerdo con el punto 8, en combinación con medios para la conexión en serie de dichos devanados bifilares de tal manera que la corriente circule en sentidos opuestos en espiras adyacentes del filamento compuesto en espiral y medios para el acoplamiento en capacidad de los extremos de cada devanado bifilar y los extremos inferiores de cada varilla soporte, a tierra.

13) Mejoras en filamentos en espiral.

-----

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas por una sola cara.



MADRID,

-7 FEB. 1948

STANDARD ELÉCTRICA, S. A.

Secretaría General

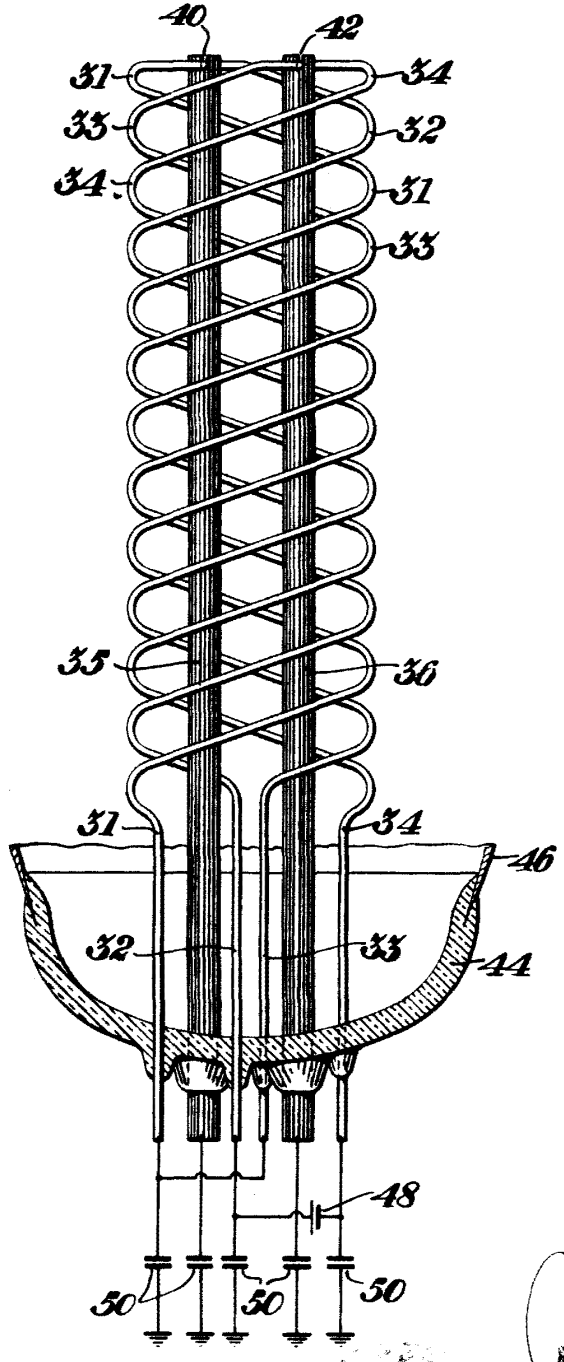
/DP.

1887

1887 1790 Hyei Unica

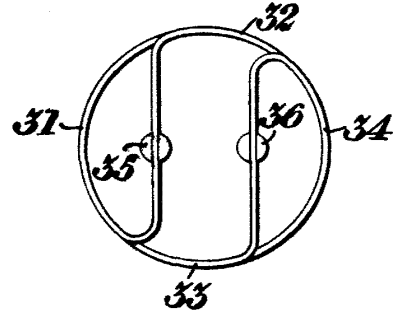


Fig:1.



182179

Fig:2.



STANDARD ELECTRICAL & ...  
*[Signature]*  
Secretary General