



294429

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por 10 años

A favor de D. AGUSTÍN DÁVILA VIDAL, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Avenida de la Virgen de Montserrat, 127. - - - - -
por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA LA SUJECIÓN Y CONEXIÓN DE VÁLVULAS ELECTRÓNICAS". - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción, practicada con éxito en el extranjero, se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de los
5 dispositivos empleados para la sustentación de los tubos electrónicos empleados en aparatos receptores de radio y televisión, amplificadores de baja frecuencia y otros aparatos electrónicos. Los citados tubos,

294429

5 DIC



como se sabe, constan de un cuerpo de vidrio, de cuya parte inferior salen los elementos de contacto en forma de patillas filiformes.

5 Para establecer el contacto, estas patillas se alojan en unos orificios que presenta el elemento portaválvulas, constituido por una pieza de material aislante provisto de unos huecos en los que se introduce previamente unos elementos metálicos en los que se sueldan los terminales derivativos del circuito a que pertenece la válvula.

10 Es en estos soportes sustentadores y contactores del tubo electrónico en los que se aplican los principios de la presente patente, que mejoran sensiblemente las propiedades de los mismos.

15 Constan, en esencia, los perfeccionamientos que se describen, en realizar los dispositivos de soporte de los tubos electrónicos de modo que la conexión de éstos se realice en las mejores condiciones, tanto mecánicas como eléctricas, para lo cual las piezas fijas contactoras alojadas en los huecos del soporte, presentan una forma
20 especial y los elementos auxiliares que aseguran la inmovilidad del cuerpo de la válvula presentan, asimismo, una peculiar estructura dirigida a tal finalidad.

25 Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos en los que se ha representado a título de ejemplo no limitativo, un caso de realización de un dispositivo de soporte de las características a que se refiere la patente.

En los dibujos:

30 La figura 1 representa en sección parcial una vista en alzado del soporte del tubo, observándose los



huecos destinados a albergar las patillas contactoras y las piezas de conexión al circuito,

La figura 2 representa, en dos versiones, una pieza de conexión que se introducirá en aquellas cavidades de alojamiento.

La figura 3 muestra esquemáticamente, en sección parcial y en alzado, la forma de conexión de las patillas contactoras de la válvula y de las piezas a ello destinadas, en el soporte portaválvulas .

La figura 4 representa, en sección análoga a la figura 1, un soporte portaválvulas especialmente concebido para su disposición en un chasis metálico o similar, en el que se montará mediante tornillos.

La figura 5 representa una válvula colocada en su soporte y sujeta mediante una horquilla de seguridad, cuya forma peculiar se describirá en esta misma memoria.

La figura 6 muestra en detalle la parte inferior de la horquilla de seguridad, indicando la forma de los extremos de la misma.

El presente dispositivo de soporte puede aplicarse a montajes radioeléctricos dispuestos en circuito impreso, realizado éste sobre una placa de material aislante, sobre la que, mediante un procedimiento electroquímico se deposita una capa de un elemento conductor, tal como el cobre o la plata, o bien puede disponerse el soporte de válvula en cuestión en un chasis de constitución metálica o aislante para los montajes de tipo general. El primer caso es más frecuente para montajes correspondientes a aparatos de tamaño reducido, tales como receptores a transistores y similares.

294429

5 D



El empleo del soporte portaválvulas sujeto mediante tornillos es más frecuente en los montajes de mayor tamaño, tales como amplificadores, radiorreceptores de potencia y calidad elevadas, aparatos electrónicos industriales, etc.

5 En ambos casos, el cuerpo fundamental del soporte portaválvulas es el mismo, y para dar lugar a la versión segunda, aplicable a montajes de mayor tamaño, se acopla al cuerpo básico un elemento de sujeción mediante el cual se fija al chasis del aparato.

10 Dicho cuerpo básico presenta forma discoidal, como se ilustra en sección en la fig. 1 y comprende una pluralidad de cavidades -2- que sirven de alojamiento a las piezas contactoras -3-, metálicas y dobladas en ángulo recto. Estas piezas pasan a través de unas perforaciones -4-, mientras que
15 otros orificios -5- servirán para dar paso a los extremos de las patillas contactoras de la válvula. El tubo central -6- del cuerpo -1- sirve de elemento de centrado a la válvula y de conexión de tierra cuando el montaje lo requiere.

20 En su parte lateral, el cuerpo -1- presenta un saliente -7- en forma de nervadura anular, que servirá para agarrar el elemento superpuesto metálico de sujeción en el caso de adoptar la segunda versión del soporte. Unos entrantes curvilíneos -8- se hallan distribuidos simétricamente en dicho reborde.

25 Es característica la estructura aplanada de las piezas contactoras -3-, formadas por una lámina metálica de la forma representada en la fig. 2. En uno de sus extremos, precisamente por el que establecen contacto con las patillas de la válvula, presentan un orificio -9-, a cuyo través pasan
30 éstas, y un corte -10-, que sirve para comunicar elasticidad a la zona en cuestión, durante la introducción y extracción de la patilla.



En la fig. 3 se representa la forma en que se establece el contacto, tanto eléctrico como mecánico, de la válvula -11- mediante las patillas -12-. Estas pasan a través de los orificios -9- de las piezas contactoras -3- y, por elasticidad de las mismas en su extremo, se realiza un contacto perfecto, tanto desde el punto de vista eléctrico como mecánico.

El hecho de que las piezas contactoras -3- sean aplanadas facilita en gran manera su fabricación, por cuanto basta recortarlas, con una pequeña prensa (por ejemplo), de una tira del material adecuado, dispuesta a modo de cinta. De este modo se consigue una notable economía en su coste, al evitarse formar una zona cilíndrica en la que encaje el extremo de la patilla -12- de la válvula, como era práctica usual hasta la fecha.

Dando a las piezas -3- una forma doblada dos veces en ángulo recto, como se ilustra en las figuras, se consigue obtener un medio de contacto seguro y práctico para la conexión de la válvula a su circuito.

Otra característica a destacar en el dispositivo de soporte a que se refieren los perfeccionamientos que se describen, es la profundidad de los alveolos o cavidades -2- de alojamiento de las patillas -12-, la cual es superior a la de los tipos corrientes de portaválvulas. Ello hace que la eventualidad de una conexión accidental, o contacto temporal, entre un hilo o elemento exterior y una cualquiera de las piezas contactoras -3- se haga muy difícil, con lo que se aumenta muy sensiblemente la seguridad del soporte. Por otra parte, esta mayor profundidad de las piezas contactoras -3- permite a las patillas -12- de la válvula una ma-



por libertad que evita, en muchos casos, la rotura de la base de la válvula.

Igualmente cabe destacar que la distancia del extremo plano o de trabajo de las piezas -3-, a la boca superior de las cavidades -2-, es variable, o mejor dicho, diferente de unas a otras. Así, en la fig. 3, la distancia A desde la pieza -3- al borde superior de su cavidad es inferior a la distancia B desde la pieza -3'- al borde superior de la suya. De esta forma se establecen los contactos escalonadamente, al disponerse los extremos de las piezas en distribución a diferente profundidad, y ello permite que unos electrodos de la válvula, al enchufar ésta en el circuito o retirarla de él, establezcan contacto o lo pierdan, según la distancia de su pieza contactora al borde de la cavidad correspondiente. Además este sistema escalonado de las piezas contactoras -3- facilita en gran manera el acoplamiento de las patillas -12- de la válvula.

En los casos en que el soporte porta-válvulas se destine a un montaje sobre un chasis metálico o similar, es decir para aparatos de mayor tamaño, se requiere un suplemento para su fijación constituido por una corona -13-, que se monta sobre el borde superior -7- del cuerpo -1- y se sujeta al mismo mediante un entrante circundante -8- que se aloja por debajo del saliente -7-, con lo que se tiene una inmovilidad perfecta entre ambos elementos.

Para la sujeción del soporte al chasis, aquél lleva unas orejas -14- diametralmente colocadas, provistas de un orificio -15- (Fig. 4), por el que se fijan mediante un tornillo o un remache.

Cuando se trata de montajes según la figura 4,

294429-50



en aparatos en los que el alambrado se realiza manualmente, soldando los terminales del circuito a las diferentes patillas, se facilita esta operación si los extremos -16- de las piezas contactoras presentan un orificio -17-, en el que puede introducirse el extremo del cable que deba soldarse.

Para asegurar la posición correcta de la válvula en su soporte, cuando el aparato de que forma parte se halla expuesto a vibraciones, choques u otras perturbaciones, o bien para una posición de trabajo que comprometa su seguridad de contacto, se asegura la válvula en su soporte mediante una pinza o elemento prensor -18-, de estructura filar y forma de horquilla, cuyos extremos se sujetan en unos salientes -19- a modo de anillos de anclaje, practicados en la corona metálica -13-.

Si bien el empleo de una horquilla de seguridad es conocido, debe señalarse como novedad, y característica de esta patente, el realizarla de forma especial, destinada a conseguir su máxima eficacia. Para ello, las dos ramas de que consta se hallan acodadas en el punto -20- (Fig.5), de modo que los dos brazos terminales -21- tienen una elasticidad aumentada. Sus extremos -22- presentan dirección convergente y en su introducción en los salientes -19- realizan una sujeción perfecta.

Los perfeccionamientos objeto de la patente, dentro de su esencialidad, pueden ser llevados a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, fabricarse este dispositivo de soporte, en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados, por quedar todo ello com-

294429



prendido en el espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos para la sujeción y conexión de válvulas electrónicas, caracterizados porque el cuerpo del soporte, de estructura discoidal, presenta en su superficie lateral un reborde anular a modo de nervadura, y en su parte superior y formando
10 corona, una pluralidad de cavidades de gran profundidad respecto al espesor del cuerpo discoidal, en cuyo interior se alojan las piezas que establecen contacto con las patillas de la válvula, cuyas piezas, fijas en el soporte, están constituidas en estructura laminar y en forma de tiras con
15 sus extremos redondeados, en uno de los cuales, por el que establecen contacto con las patillas de la válvula, presentan un orificio, por el que pasa la patilla, y que está atravesado por un corte practicado en dirección longitudinal
con el objeto de aumentar la elasticidad de la zona y mejorar el contacto eléctrico y mecánico y facilitar los movimientos de introducción y extracción de las patillas.

25 2.- Perfeccionamientos en los dispositivos para la sujeción y conexión de válvulas electrónicas, según la anterior reivindicación, caracterizados porque las piezas laminares de contacto reciben un doble acodado en ángulo recto para asegurar su inmovilidad en las cavidades respectivas del soporte en las que se alojan, pasando a través del mismo, por un conducto adecuado, hasta su salida por la cara opuesta, a fin de establecer contacto con el resto del circuito, con la característica en su colocación en sus respec-
30

294429

5 D



tivos alojamientos, de que la distancia del extremo de trabajo contactor de cada pieza, que contiene el orificio y el corte longitudinal, a la boca superior de la cavidad respectiva, es diferente de unas a otras, resultando una disposición escalonada arbitrariamente, lo que
5 posibilita diferencias de tiempo en el establecimiento y separación de los contactos y favorece el acoplamiento de las patillas de la válvula.

3.- Perfeccionamientos en los dispositivos para
10 la sujeción y conexión de válvulas electrónicas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los brazos de la horquilla de seguridad que se emplea para mantener invariable la posición de la válvula en su soporte, presentan un acodado de modo que sus extremos forman brazos convergentes,
15 así como sus puntas que también son convergentes, sujetándose éstas en unos salientes a modo de anillos fijos practicados en la pieza metálica acoplada que sirve para la fijación del soporte al chasis, con lo que se obtiene la máxima seguridad de sujeción de la horquilla al soporte y, mediante
20 la misma, de la válvula al mencionado soporte, así como la mayor elasticidad de la propia horquilla.

4.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA LA SUJECIÓN Y CONEXIÓN DE VÁLVULAS ELECTRÓNICAS.

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas, mecanografiadas, numeradas, foliadas y escritas por una sola cara, acompañada de una hoja de dibujos.

Barcelona, para Madrid a 5 de Diciembre de 1963

AGUSTÍN DÁVILA VIDAL

P. A.

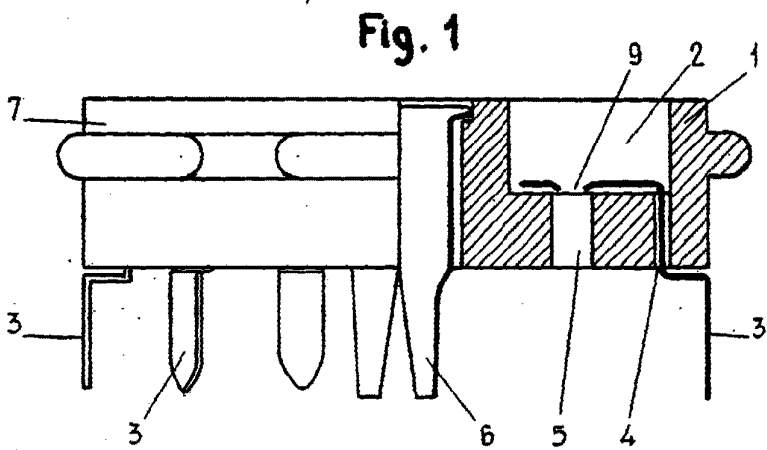


Fig. 1

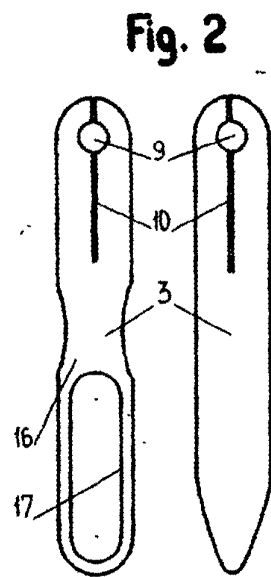


Fig. 2

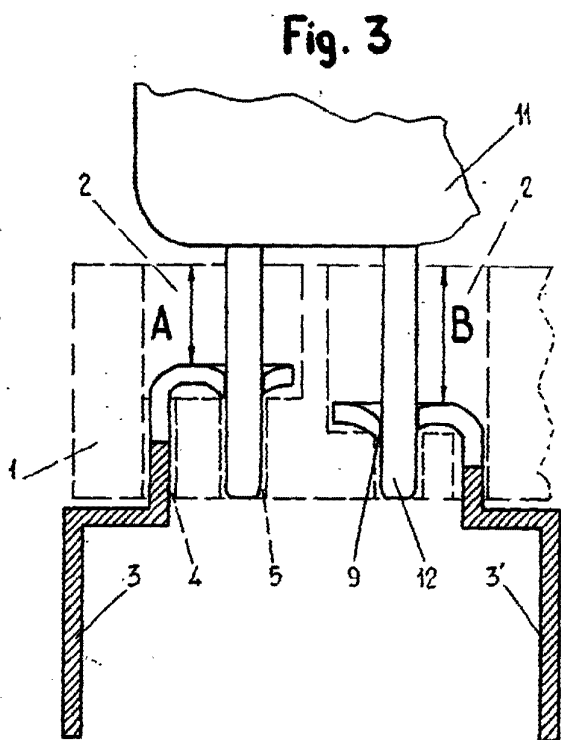


Fig. 3

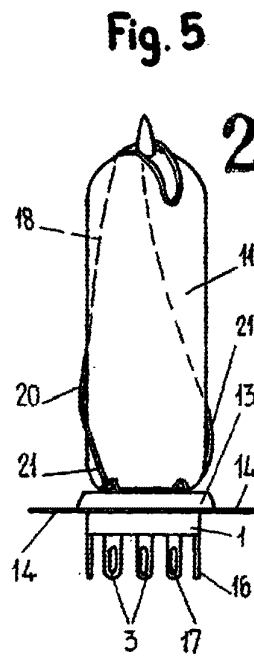


Fig. 5

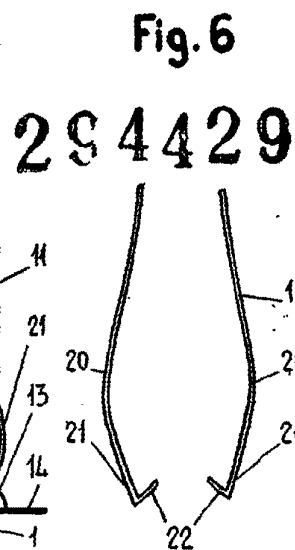
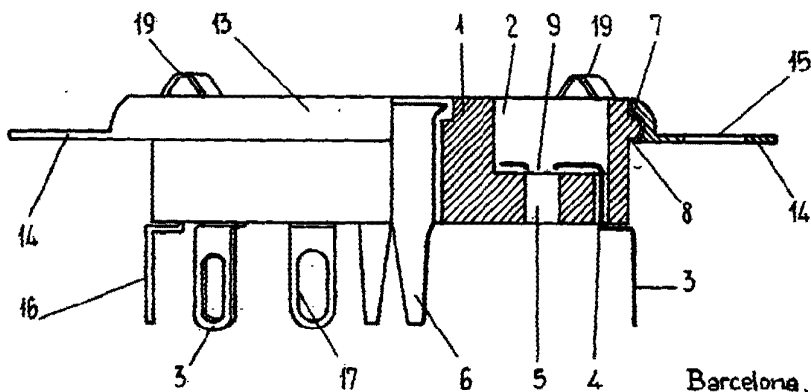


Fig. 6

Fig. 4



Barcelona, 5 Diciembre 1963
p.a.

Escala variable