



180522

este cátodo unido para las altas frecuencias, por mediación de uno de los conductores de alimentación, a aquélla de las extremidades de la impedancia de entrada que está alejada del electrodo de entrada y, por mediación de otro conductor de alimentación, con aquélla de las extremidades de la impedancia de entrada que está alejada del electrodo de salida.

En la Patente principal se han propuesto medios que permiten compensar en un sistema amplificador del género mencionado, la amortiguación electrónica que tiene lugar entre el electrodo de entrada y el cátodo, de manera que la amortiguación de entrada resultante del tubo de descargas es aproximadamente nula o negativa. Estos medios consisten en que, al menos una de las capacidades presentes entre el electrodo de entrada y el cátodo y entre el electrodo de entrada la parte situada al exterior del tubo de la unión entre el cátodo y la extremidad de la impedancia de salida que está alejada del electrodo de salida y/o al menos una de las auto-inductancias presentes entre el cátodo y la extremidad de la impedancia de entrada que está alejada del electrodo de entrada y entre el cátodo y dicha parte, situada al exterior del tubo, de la unión con la extremidad de la impedancia de salida que está alejada del electrodo de salida, son agrandadas respectivamente por una capacidad o auto-inductancia prevista intencionadamente de un valor tal que se obtenga la compensación deseada del amortiguamiento electrónico que se produce entre el electrodo de entrada y el cátodo.

En la práctica se prefiere en muchos casos agran-



180522

dar solamente una de estas auto-inducciones o las dos, y mantener las capacidades en su mínimo para reducir al mínimo la capacidad de entrada del sistema. Se puede obtener entonces el agrandamiento deseado de las auto-inductancias, al menos en parte, agrandando la longitud de los conductores de alimentación en cuestión del cátodo. En general es imposible determinar la longitud requerida de los conductores de alimentación, previamente, con una exactitud suficiente y, además, en el montaje de los elementos constituyentes pueden producirse desviaciones en la longitud y en la posición deseadas de los conductores de unión y, en consecuencia, de las auto-inductancias.

Se desprende que es deseable poder regular el valor de las auto-inductancias. Puesto que se trata en este caso de valores en extremo pequeños de las auto-inductancias es difícil, en la práctica, aumentar o disminuir estos valores después del montaje. Además, la variación de la longitud de los conductores mencionados antes supone inconvenientes y es incluso completamente imposible en el caso en que las auto-inductancias suplementarias están incorporadas en el mismo tubo. El presente invento tiene como objeto aportar medios simples que permiten regular las auto-inductancias activas sin que se tropiece con los inconvenientes citados.

De acuerdo con el invento, se eligen a este efecto las auto-inductancias suplementarias incorporadas a, al menos, uno de los conductores de alimentación del cátodo, mayores de lo que sea preciso para la obtención del efecto desamortiguador



947

180522

deseado y entre estos dos conductores de alimentación del cátodo se dispone un acoplamiento que reduce las auto-inductancias activas a un valor tal que se obtenga en el circuito de entrada el efecto de-amortiguador deseado. Se selecciona, con preferencia, un acoplamiento que posea, al menos de modo sensible, un carácter inductivo.

La descripción siguiente con referencia al dibujo anejo dado a título de ejemplo no limitativo, hará comprender bien cómo puede realizarse el invento, del cual forman parte, por supuesto, las particularidades que resaltan tanto del texto como del dibujo.

La figura 1 representa un sistema amplificador que comprende un tubo amplificador 1 que tiene un cátodo 2, una rejilla de mando 3 y un ánodo 7, pudiendo otros electrodos 5 y 6 estar todavía situados entre la rejilla de mando y el ánodo. El cátodo 2 está provisto de dos conductores de alimentación separados que terminan, fuera del tubo, respectivamente, en los puntos A y B. Al menos a uno de los conductores de alimentación va incorporada una self-inductancia suplementaria, designándose con L_1 y L_2 la totalidad de las auto-inductancias presentes respectivamente en los conductores. Entre la rejilla de mando 3 y el cátodo 2 se encuentra una impedancia de entrada 19 que está unida al cátodo por mediación del conductor L_1 . Entre el ánodo 7 y el cátodo 2 se encuentra una impedancia de salida 20 que está conectada al cátodo por mediación del conductor L_2 . La auto-inductancia suplementaria presente al menos en uno de los conductores de alimentación, se supone



180522

estar incorporada al tubo 1.

Según que sólo el conductor L_2 o bien los dos conductores L_1 y L_2 sean recorridos por la corriente, es necesaria una auto-inductancia total determinada del conductor L_2 solo o bien de cada uno de los conductores L_1 y L_2 para realizar la desamortiguación deseada del circuito de entrada. Por razones prácticas, es indeseable y con frecuencia imposible modificar la longitud de los conductores L_1 y/o L_2 después del montaje de los elementos constituyentes. Además, se trata aquí de la regulación de autoinductancias muy pequeñas, en cuyo caso una variación de algunos milímetros en la longitud de los conductores de alimentación puede tener ya efectos excesivos.

Según el invento, la autoinductancia suplementaria incorporada al menos a uno de los conductores de alimentación del cátodo, se elige mayor de lo necesario para la obtención del efecto desamortiguador deseado y los puntos A y B se unen ~~entre sí~~ por mediación de una impedancia regulable L_3 . Las autoinductancias de los dos conductores de alimentación del cátodo son salvadas en puente parcialmente por esta impedancia, de modo que el efecto ejercido por estas autoinductancias se reduce y ello tanto más intensamente cuando que el valor de la impedancia L_3 sea menor. Haciendo variar el valor de L_3 se puede ajustar el efecto desamortiguador exactamente después del montaje.

La regulación deseada puede obtenerse también en



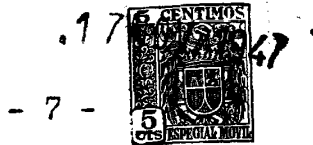
180522

la forma indicada en la figura 2. Esta figura representa, a título de ejemplo, un modo de realización del invento en el cual la impedancia L_3 posee un valor invariable, siendo regulable, sin embargo, los puntos C y D a los cuales está conectada esta impedancia en la extremidad de la impedancia de entrada que está alejada del electrodo de entrada. Desplazando los puntos C y D entre sí, se pueden mantener las corrientes de los circuitos de entrada y de salida más o menos separadas entre sí, de modo que se obtiene un efecto desamortiguador más o menos pronunciado.

En otra forma de realización del invento, que se representa en la figura 3, los puntos fijos A y B y las tomas de derivación C y D han cambiado de lugar. Por lo demás, el funcionamiento corresponde por completo al del sistema según la figura 2 de modo que no es preciso explicar este sistema con más detalle.

El invento ofrece la ventaja suplementaria de que la impedancia L_3 que forma un shunt para las auto-inductancias de los conductores L_2 y L_1 puede tener un valor relativamente elevado, lo que tiene como resultado que, ya la regulación de esta impedancia, ya la posición de las tomas de derivación, no sean particularmente críticas. Por lo demás, es evidente que si el conductor de alimentación del cátodo que lo une con el circuito de entrada, no es recorrido por la corriente, el valor de la auto-inductancia del conductor L_1 y la posición respectivamente de la toma C y A no desempeñan papel alguno.

Es deseable disponer la impedancia 3 a la manera de



180522

180522

una auto-inductancia para conservar el carácter inductivo de los conductores de alimentación y para obtener así una desamortiguación independiente de la frecuencia.

5 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda, el 31 de Julio de 1941, bajo el Número 102376, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial y a los derivados de los Decretos de Moratoria del 7 de Febrero y 4 de Julio de 1947.

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

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Certificado de Adición en España, son los siguientes:

15 1º. Un sistema amplificador para las frecuencias muy elevadas, según la Patente nº. 151.411, en el cual la auto-inductancia suplementaria incorporada al menos a uno de los conductores de alimentación del cátodo se elige mayor de lo que sea preciso para la obtención del efecto desamortiguador deseado y en el cual existe entre los dos conductores de alimentación del cátodo un acoplamiento que reduce la auto-inductancia
20 activa a un valor tal que se obtenga en el circuito de entrada el efecto desamortiguador deseado; pudiendo presentar además este sistema amplificador las particularidades siguientes tomadas por separado o según las diversas combinaciones posibles:



180522

- 97ND

180522

a) el acoplamiento posee, al menos sensiblemente, un carácter inductivo;

5 b) un punto de los conductores de alimentación del cátodo, punto que está situado al exterior del tubo, está conectado a través de una impedancia regulable con un punto, situado igualmente al exterior del tubo, del otro conductor de alimentación del cátodo;

10 c) aquélla de las extremidades de la impedancia de salida que está alejada del electrodo de salida y/o aquélla de las extremidades de la impedancia de entrada que está alejada del ánodo de entrada, están conectadas con una toma de derivación regulable de una impedancia prevista entre puntos de los dos conductores de alimentación del cátodo que está situados al exterior del tubo;

15 d) la extremidad de la impedancia de salida que está alejada del electrodo de salida y la extremidad de la impedancia de entrada que está alejada del electrodo de entrada están conectadas entre sí por una impedancia al paso que el cátodo está unido, respectivamente, por mediación de los dos conductores de alimentación y de las auto-inductancias incorporadas eventualmente a estos conductores, a tomas de derivación de la impedancia mencionada en último lugar, siendo regulable al menos una de estas tomas de derivación.

25 2º. Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº. 151.411.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines



- 9 -

180522

que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas y la presente escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 17 NOV. 1947

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

M/L/L.

133024

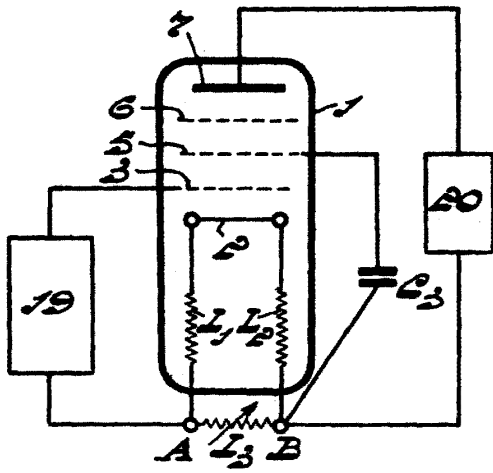


Fig. 1

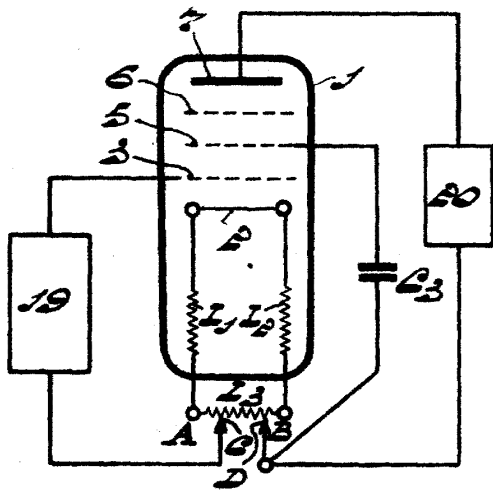


Fig. 2

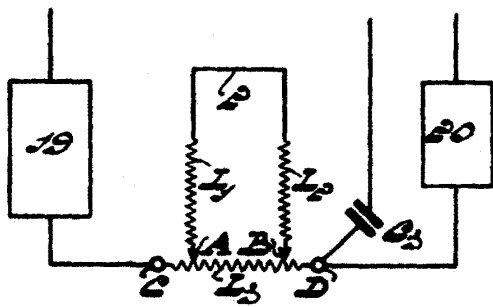


Fig. 3

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder