

Nº 1723 = C.A. Segrestrom, SR - 4



182446

182446

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA
POR: "MEJORAS EN GENERADORES DE ALTA FRECUENCIA"
A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. DOMICILIADA EN
MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº 7

Este invento se refiere a mejoras en los generadores de alta frecuencia y mas particularmente a los generadores que tienen cavidades resonantes con un tubo de vacío u otro dispositivo de descarga de electrones colocado dentro y formando parte de la unidad del generador.



10 El fin primario de este invento se dirige hacia el suministro de un generador de alta frecuencia perfeccionado, por cuyo término yo intento incluir al menos osciladores de alta-frecuencia, por ejemplo, generadores auto-excitador y amplificadores de alta frecuencia, por ejemplo, generadores excitados.

15 Un fin de esta invención es facilitar un generador de alta frecuencia que tenga una Q muy alta con resultante de alta estabilidad a las frecuencias para las cuales se proyectó.

20 Otro fin de este invento es facilitar un amplificador de alta frecuencia de extremadamente alta ganancia.

Otro fin además de esta invención es la provisión de un generador de alta frecuencia de máximo rendimiento.

25 Todavía otro fin de este invento está dirigido hacia el proveer un amplificador de alta frecuencia de selectividad mejorada.

30 Un fin adicional de este invento es proveer un generador de alta frecuencia adaptado para funcionar con frecuencias más altas que las comparablemente superiores a las usadas.

35 Generalmente hablando, es un objeto de la presente invención proveer además un generador de alta frecuencia, que es sencillo de construcción, empleando amplias tolerancias, en que puede inyectarse fácilmente potencia y del que puede sacarse fácilmente potencia, y que permite un sencillo y

182446



3.

fácil cambio del tubo encerrado.

Yo consigo dichos objetos por las construcciones mostradas en los dibujos adjuntos, en los que:

40

La fig. 1 es una sección vertical en perspectiva parcial de un ejemplo de amplificador de alta frecuencia formado de acuerdo con el presente invento;

45

La fig. 2 es un circuito ilustrando el circuito del amplificador ilustrado en la fig. 1.

La fig. 3 es una vista superior de un detalle de construcción del amplificador mostrado en la fig. 1;

50

La fig. 4 es una vista vertical en sección tomada a lo largo de la línea 4-4 de la fig. 3;

La fig. 5 es una vista vertical en sección, en perspectiva parcial de un oscilador de alta frecuencia formado de acuerdo con los principios de la presente invención;

55

La fig. 6 es un circuito del oscilador ilustrado en la fig. 5;

La fig. 7 es una sección parcial vertical, vista en perspectiva parcial mostrando una modificación de la construcción del oscilador fig. 5;

60

La fig. 8 es una sección vertical en perspectiva parcial de otra construcción del oscilador modificado y

65

La fig. 9 es una sección vertical en perspectiva parcial ilustrando una modificación del osci-

1 82446



4.

lador mostrado en la fig.8.

70 La construcción del amplificador ilustra-
do en la fig.1 no es solamente un ejemplo de un am-
plificador formado de acuerdo con los principios
de la presente invención, sino que muestra además
los principios generales de mi invento aplicado a
los generadores de alta frecuencia. En el amplifica-
dor específico mostrado a título de ejemplo, la cons-
75 trucción se forma de dos placas paralelas 1 y 2, pre-
ferentemente en la forma de discos circulares que
están separados uno de otro y encerrados para formar
una cámara hueca resonante por medio de un anillo
anular periférico 3. Las placas 1 y 2 tienen tala-
dros centrales, el del plato 1 está adaptado para re-
80 cibir el extremo de la base 4 de un dispositivo de é-
descarga de electrones que puede ser por ejemplo
un triodo 5. Este triodo se prefiere sea del tipo co-
nocido como tubo tipo cartucho, teniendo una base
de forma de cubierta de cátodo 4. De la base sobre-
85 sale una extensión en cuyo extremo se monta un ani-
llo de ánodo 6 y un conductor de ánodo 7, con una
anillo de rejilla 8, intermedio entre el anillo de
ánodo y la cubierta del cátodo 4. El tipo de construc-
ción escalonada característico de estos tubos es
90 particularmente conveniente para su empleo en el ge-
nerador de alta frecuencia construido de acuerdo
con la presente invención a causa de la posición
de los conductores de rejilla y ánodo, pero se com-
prende que pueden usarse otros tipos de tubos que
95 tengan posiciones parecidas para los conductores de
ánodo y rejilla. Mientras que la cubierta del cátodo



18244⁵6

4 se sujeta a la placa superior 1, el conductor del ánodo se adapta para extenderse a través del taladro central en la otra placa 2.

100

105

110

115

120

125

Pueden usarse varios medios para asentar el tubo 5 en el amplificador, y más particularmente, asentando la cubierta del cátodo 4 en el taladro del plato 1, yo he encontrado que una construcción sencilla para este fin puede consistir en un disco 9 fijado a la parte inferior de la placa 1 por medio de tornillos 10, teniendo este disco un taladro central cerca del cual se extienden los dedos resortes 11, como mas claramente se ilustra en las figuras 3 y 4. En el lado superior de la placa 1 y también fijado por los mismos tornillos 10, está un anillo o cilindro 12 rodeando la base del tubo al que se fija el reborde superior, por cualquier medio conveniente, los terminales extendidos radialmente 13 de un portaválvulas 14. Tales portaválvulas se suministran generalmente con estos terminales u orejas que se fijan a un anillo de metal 15 extendiéndose cerca del aislamiento del porta-válvulas, mientras que otras series de terminales 16 se fijan al anillo y se extienden axialmente. Extendiéndose del aislamiento del porta-valvulas hay unas series de conductores cortos 17, 17; que en la forma de la invención ilustrada se fijan al filamento respectivo y a las conexiones del cátodo en el porta-válvulas 14. Mientras que una de las conexiones del filamento se conecta a tierra usualmente, uno de los conductores del filamento 17 se dobla y se asegura con soldadura u otros medios a uno de los terminales 16 como se muestra. En virtud de esta construcción el tubo 5 junto con su porta - válvulas 14 se sostiene en su sitio haciendo presión a la par -



182446

130 te de la base 4 del tubo en el taladro dentro de la placa 1 y contra lo dedos resortes 11 del anillo fijado 9. Para quitar el tubo y el porta-válvulas del amplificador solo es necesario desconectar el conductor del filamento 17 que se ha fijado al terminal 16.

135 La base del tubo puede además rodearse con una cubierta en la forma de un cilindro 18 provisto en un extremo con una cubierta 19 y fijada a la superficie superior de la placa 1. Para la posición propia de la cubierta 18, puede usarse un anillo concéntrico 20 previamente fijado a la parte superior de la placa 1, como se muestra. Entre las placas 1 y 2 y dentro de la cavidad formada por estas placas junto con el anillo 3, yo pongo una segunda placa 21 que, en la forma de la invención ilustrada, forma la parte baja de una copa, cuyas paredes 22 están separadas por la parte interior por el anillo concéntrico 3, y son fijadas al lado inferior de la placa 1 para soportar la placa 21. La placa 21 se provee con un taladro central separado del tubo 5, pero hace contacto con el anillo de rejilla 8 a través de un anillo de muelle 23 interpuesto entre la cara inferior del anillo de rejilla y la cara superior de la placa 21. Este anillo de muelle 23 debe ser similar, si se desea, en construcción a 1 anillo muelle o disco 9 mostrado en las figs. 3 y 4. Así se verá que cuando el tubo 5 está en posición con la rejilla conectada a la placa 21, esta última placa junto con una parte de la placa 1 y las paredes 22 forman

140

145

150

155



una cavidad A rejilla-cátodo cerrada y resonante.

160

Además, entre las paredes 22 y el anillo exterior 3 puede colocarse un anillo ajustable y deslizante 24, que controla la medida y así se hará el acoplamiento de la gran cavidad resonante formada por las placas 1 y 2 y el anillo 3 y general-

165

mente indicado en B. La placa 2, en este caso, se acopla a un conductor de ánodo por medios formando un condensador generalmente indicado en C_1 , así que esta gran cavidad es una cavidad de cátodo-placa. El condensador C_1 puede ser formado por una arandela ais-

170

lante 25 que descansa contra el lado inferior de la placa 2, colocando debajo de esta arandela aislante una arandela metálica 26, las dos son presionadas hacia arriba por un muelle 27, presionado éste por un elemento elástico y con aletas de refrigeración

175

28, sujeto al extremo del conductor de ánodo 7 por medio de un juego de tornillos 29. Esta construcción del ánodo puede ser envuelta, a la vez, por medios pantalleados que pueden consistir en un cilindro hueco 30 fijado al lado inferior de la placa 2 a tra-

180

vés de un anillo soporte 31 encerrado por su otro extremo por la placa 32. La conexión de alto potencial para el ánodo puede ser llevada a través de la placa 32 para cuyo fin puede usarse un conductor-unidad consistiendo de arandelas aislantes 33 y

185

34 en lados opuestos de la placa, arandelas metálicas 35 y 36 cubriendo respectivamente las arandelas aislantes y un conductor a través del remache 37, fijado



190 al lado opuesto de los conectores 38 y 39. El conductor 38 se fijará a un punto en el elemento de refrigeración 28 a través de un hilo inductivo 40.

195 El anillo de acoplamiento 24 debe ser ajustado fuera del amplificador por unas series de varillas aislantes 41 distribuidos en la circunferencia, sobresaliendo a través de la placa 2 y sujetos, si se desea, por medios convenientes como un anillo metálico 42 de interconexión. La construcción puede ser reforzada por el empleo de un anillo exterior 43, que conecte al anillo soportador 3 encima de la placa 2. Se hará un taladro 44 en la placa 1 para un bucle de entrada 45 a la cavidad resonante A, mientras el anillo 3 se proveerá con un taladro 46 para el bucle de salida 47 acoplada a la cavidad resonante B. La cubierta exterior del amplificador se conecta a tierra como se indica en 48. Uno ó más de los conductores 205 17 de cátodo se une por una conexión 49 a la cubierta conectada a tierra del amplificador, a través de una resistencia de polarización 50 que tenga preferentemente un valor de 100-200 ohms. El tubo 5 se proyecta de forma que la energía de radio-frecuencia pase al interior entre el cátodo y la cubierta, puesta a tierra, del tubo, esta construcción de paso está esquemáticamente indicada por C_2 en la fig.2. El conductor positivo del filamento para el tubo 5 debe llevarse a través de un taladro 51 en la pared de la cubierta 210 18.

215

El circuito del amplificador descrito antes en relación con la fig.1 se muestra claramente



182446

220 indicado con las referencias numéricas en el circui-
to de la fig.2. Se verá que este circuito amplifi-
cador es más o menos convencional consistiendo de un
cúrcuito de acoplamiento rejilla-cátodo formado en-
tre la cavidad resonante A y un circuito de acopla-
miento placa-cátodo formado entre la cavidad reso-
nante B. Se comprenderá, que si no se desea hacer
225 el cortocircuito de salida de acoplamiento ajusta-
ble, el anillo de acoplamiento 24 y su construcción
de control puede eliminarse. También, los elementos
de control pueden proyectarse hacia fuera de la pla-
cal así como la placa 2 y sus medios particulares de
230 ajustar la posición del anillo de acoplamiento 24,
puede variarse de varias formas como pueden compren-
derlo los técnicos en la materia.

La construcción del oscilador ilustrada
en la fig.5 es parecida en diseño general y mantiene
235 las ventajas de la construcción del amplificador
ilustrada en la fig.1. En este caso la posición del
tubo 5 y su montaje relativo a las tres placas 52,
53 y 54 es parecida a la descrita antes, dándose los
mismos números de referencia a los mismos elementos.
240 Sin embargo, en el oscilador, en lugar de mantener
la rejilla del tubo al potencial de tierra y dar
una resistencia de polarización en e.c. al cátodo
como en el caso de la construcción del amplificador
de la fig. 1, el cátodo se conecta a tierra doblando a
245 menos uno de los conductores del cátodo 17' y ase-
gurándole en esta posición soldándole a una de las



250 terminales 16 extendidos axialmente. Mientras los últimos se fijan al anillo 15, el cátodo se conectará a tierra por la cubierta del oscilador por medio del soporte conductor 12. Esta construcción elimina la resistencia del cátodo 50 y su conexión 49.

255 Entre el anillo de rejilla 8 en la fig.5 y la placa 53 hay una construcción de condensador generalmente indicada por C_3 . Esta construcción de condensador consiste de un anillo resorte 55 que puede ser parecido al anillo resorte 23 de la fig.7, estando contra el anillo rejilla 8 y descansando sobre una arandela metálica 56, que a su vez, presionan contra una arandela aislante 57, encima de la superficie superior de la placa 53. Para suministrar la polarización de la rejilla del tubo, la arandela metálica 56 se conecta a la cubierta del oscilador, puesta a tierra, a través de una resistencia 58 por medio de un conductor 59 y un taladro en la placa 110 que
260 permite el paso del conductor 59 a través.
265

270 Sin embargo, en lugar de proveer una cavidad, rejilla cátodo, cerrada y resonante yo he provisto una cavidad entrante, resonante, rejilla-placa, D'. La rejilla-placa 53 está, en esta construcción montada y aislada de la placa inferior 54 por medios de unos aislantes separados 60, con un espacio entre la periferia del disco 53 y la línea exterior del anillo 61. En este caso, sin embargo, el anillo exterior 61 se extiende encima de la placa superior
275 52, cerca de la periferia de la última, poniéndose

182446



un cilindro adicional 62 cuyas paredes son concén-
 tricas con la parte superior del anillo 61. En este
 espacio se coloca el anillo ajustable de acoplamiento
 63, y la parte superior de dicho espacio anular
 280 se cerrará con un anillo 64 a través del cual deben
 extenderse las varillas de control 65 haciendo funcio-
 nar el anillo de acoplamiento 63. Un anillo 66 debe
 ser fijado a los extremos exteriores de las varillas
 de control 65 para facilitar el ajuste manual. El
 285 anillo 62, si se desea, puede fijarse a la periferia
 de la placa 52 con la ayuda de un anillo soporte 67.
 No. se provee ningún bucle en este caso, pero la cavi-
 dad placa-cátodo B' tiene acoplado un bucle de salida
 68 que se extenderá a través de un taladro 69 en la
 290 pared del anillo 61. Mientras el oscilador se adapta
 para funcionar a varias frecuencias, principalmente
 del orden de altas frecuencias B', encerrada por el
 anillo 61, será igual aproximadamente a un cuarto de
 la longitud de onda de la frecuencia desarrollada.
 295 El circuito para el oscilador ilustrado
 en la fig.5 se muestra en la fig.6, mostrando la
 manera en que la cavidad ánodo-rejilla D' provee
 alimentación entre la cavidad de salida B' y la re-
 jilla del tubo encerrado.
 300 Como es natural, será obvio, que si no se
 desea formar la cavidad B' que sea acoplable, la
 placa superior 52 puede extenderse directamente a
 través en contacto con el anillo 61 y la supercons-
 trucción incluyendo el cilindro 62, el anillo de

1824^{12.}

305 acoplamiento 63 y sus unidades de control que entonces deben ser eliminadas. Adicionalmente, el acoplamiento de la cavidad B', si se desea retenerla, puede variarse por la disposición de construcción invertida, como más claramente se muestra en la fig. 7.

310 En este caso la placa superior 70 se extiende directamente a través del anillo de cierre exterior 71 el cual, sin embargo, queda más bajo que la cavidad de placa más baja 72. Un cilindro 73 se extiende hacia abajo cerca de la periferia de la placa 72 y forma con el anillo exterior 71, un espacio anular en el que el anillo de acoplamiento 74 deber ser colocado ajustándolo. La parte inferior de este espacio anular debe ser cerrado por un anillo 75 a través del cual pasa la varilla aislada de control 76, que

315 a su vez, puede fijarse a otro anillo aislante 77 para los fines de ajuste común manual.

320

La construcción mostrada en la fig.7 será idéntica para el resto a la ilustrada en la fig. 5.

325 Una forma modificada de oscilador de alta frecuencia usando los principios de la cavidad entrante se muestra en la fig.8.

En esta construcción que en un sentido, es una simplificación de las construcciones anteriores las placas 78 y 79 que forman los límites exteriores de la cavidad principal resonante son de

330 igual diámetro mientras que la placa de rejilla 80



1 82446

335 es también del mismo diámetro que las dos placas exteriores, la construcción completa se encerrará por un sencillo anillo anular 81 que sostiene las partes juntas y soporta la placa metálica. En este caso, sin embargo, la placa 80 se facilita con una pluralidad de taladros 82, espaciados en la circunferencia, que permiten la acción de la cavidad ánodo-

340 rejilla, descrita antes en relación con la placa 53 en el oscilador ilustrado en las figs. 5 y 7. Estos taladros deben ser controlados por dos discos metálicos 83 cuya posición se ha ajustado a través de las varillas roscadas aisladas 84 que deben salir

345 a través de la placa superior 78 y pueden ranurarse, como se muestra, para permitir un fácil giro sobre las mismas variando así la posición de los discos 83 con relación a los taladros 82. La construcción restante incluyendo el montaje del tubo, las conexiones del ánodo y rejilla y los medios exteriores

350 pataleados deben ser los mismos que se han descrito antes. En lugar de variar la posición de los discos 83 por medio de las varillas aislantes ilustradas, pueden utilizarse otros medios parecidos,

355 por ejemplo, estos discos pueden estar en los extremos de barras aislantes deslizables pero que sean movibles desde el exterior, parecido al control del anillo de acoplamiento ilustrado en relación con las figuras restantes.

360 Donde se necesiten cavidades de impedancia uniforme, pueden usarse conos en lugar de los discos



182446

365 circulares ilustrados o una combinación de placa
 fina y cono. El empleo de elementos de forma cónica
 no cambiará, sin embargo, los principios de la pre-
 sente invención, sino que resultará solamente unos
 pocos y ligeros cambios de construcción de las que
 figuran en los dibujos. Un ejemplo de esta clase es
 la construcción mostrada en la fig. 9 que es idéntica
 a la de la fig.8 excepto que la placa inferior 85
 370 se extiende cónicamente hacia abajo cerca de sus
 extremos exteriores, y el anillo de cierre 86 será
 ligeramente más largo para encubrirlo.

375 Además, con el uso de las placas circu-
 lares resulta una disposición simplificada de cons-
 trucción, está claro que estas placas pueden ser de
 cualquier forma consistente en una u otra para fines
 de construcción. Por lo tanto, aunque yo he des-
 crito antes los principios de mi invento en relación
 con los aparatos específicos y además modificaciones
 380 particulares, queda claramente comprendido que esta
 descripción se hace solamente a título de ejemplo
 y no como una limitación en el resumen de mi in-
 vención como queda dicho en los objetos y reivindi-
 caciones que siguen:

385 Este invento corresponde a una solicitud
 de Patente formulada en Estados Unidos el 26 de
 Junio de 1944 señalada con el nº 542.150 y se acoge,
 por lo tanto, a los beneficios que otorgan los
 convenios internacionales vigentes.

390

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

Los puntos de invención propia y nueva



15.
1 82446

que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Veinte Años , son los siguientes:

395 1.- Mejoras en generadores de alta frecuencia incluyendo, en combinación, tres discos metálicos circulares, paralelos y coaxiales provistos cada uno con un taladro central, un dispositivo de descarga de electrones que tiene un ánodo, un cátodo, una rejilla, una cubierta de cátodo, una extensión teniendo
400 un conductor de cátodo en su extremo y un anillo de rejilla en la citada extensión intermedia, dicho conductor ánodo y dicha cubierta cátodo, medios para montar la cubierta del cátodo de dicho dispositivo de descarga de electrones un cono de dichos discos
405 metálicos, con dichas extensiones pasando a través de los taladros de los otros discos, siendo adyacente el anillo de rejilla al segundo de dichos discos metálicos y el conductor ánodo pero separado del taladro del tercero de dichos discos metálicos, medios incluyendo un ahuillo anular que une un disco con el
410 tercer disco y formando con ellos una cavidad resonante encerrando el citado segundo disco, medios soportando dicho segundo disco, medios incluyendo dicho segundo disco y uno de dichos discos metálicos
415 formando una segunda cavidad resonante, medios acoplando dicho anillo de rejilla a dicho segundo disco, medios ~~diros~~ acoplando dicho conductor ánodo a dicho tercer disco, y medios conectando el cátodo a un disco metálico.

420 2.-Mejoras en generadores de alta frecuencia



182446

de acuerdo con el punto 1 en combinación con medios acoplando una de dichas cavidades.

425 3. Mejoras en generadores de alta frecuencia de acuerdo con el punto en combinación con medios fijados a dicho disco pantalleando la cubierta del catodo en dicho dispositivo de descarga de electrones, y medios fijados al tener disco pantalleando el conductor ánodo.

430 4. Mejoras en generadores de alta frecuencia de acuerdo con el punto 1, en que los medios de acoplamiento entre dicho conductor ánodo y dicho tercer disco comprende una arandela aislante que está contra dicho tercer disco cerca del taladro, una arandela metálica que está contra dicha arandela aislante,
435 un miembro metálico de refrigeración fijado a dicho conductor y medios de resorte para presionar contra dicho miembro de refrigeración; para que dicha arandela metálica haga buen contacto y presione dicho miembro de refrigeración y arandelas aislantes contra el tercer
440 disco.

445 5. Mejoras en generadores de alta frecuencia, incluyendo en combinación, un par de placas metálicas separadas, teniendo cada una un taladro en el centro, siendo coaxiales dichos taladros uno con otro, un dispositivo de descarga de electrones teniendo un ánodo, un catodo, una rejilla, una cubierta de catodo, una extensión teniendo un conductor ánodo, y un conductor rejilla en dicha extensión intermedia, dichos



182446

450 conductor anodo y dicha cubierta catodo, medios mon-
tando la cubierta de catodo de dicho dispositivo de
descarga de electrones en el taladro de una de dichas
placas metálicas con el conductor anodo pero separado
del taladro en la otra placa metálica, medios metáli-
cos conectados cerca de los periferios de dichas dos
455 placas y formando con ellos una cavidad hueca resonan-
te, un miembro metálico generalmente de forma de copa
provisto con un taladro central en su parte inferior,
medios sujetando el borde de dicho miembro en forma
de copa a una placa metálica dentro de la citada cavi-
dad resonante, con sus taladros cerca de dichas exten-
460 siones y con su parte inferior adyacente a dicho con-
ductor de rejilla, formando dicho miembro metálico en
forma de copa con una placa una segunda cavidad reso-
nante, medios acoplado dicho conductor de rejilla a
465 la parte inferior de dicho miembro en forma de copa,
medios acoplado dicha otra placa metálica a dicho con-
ductor anodo, y medios conec ando el catodo de dicho
dispositivo de desearga de electrones a dicha placa me-
tálica.

470 6. Mejoras en generadores de alta fre-
cuencia de acuerdo conel punto 5, en combinación con
medios para acoplar la entrada conectada a la segunda
cavidad resonante y medios para acoplar la salida co-
nectada a la primera cavidad resonante.

475 7. Mejoras en generadores de alta fre-
cuencia de acuerdo con el punto 5, en combinación con



182443

medios acoplando la primera cavidad resonante.

480 8. Mejoras en generadores de alta frecuencia de acuerdo con el punto 5 en que las dos placas son de forma de discos circulares paralelos y los medios que interconectan sus periferios incluyen un anillo anular, en el que la pared del citado miembro en forma de copa es concéntrico con dicho anillo anular, en combinación con un anillo de acoplamiento deslizable montado en el espacio entre las paredes de dicho miembro en forma de copa y dicho anillo anular, y medios para ajustar la posición de dicho anillo de acoplamiento.

490 9. Mejoras en generadores de alta frecuencia, incluyendo en combinación, un par de separadores paralelos generalmente parecidos a las placas metálicas, teniendo cada una un taladro central siendo los taladros de ambas citadas placas coaxiales, un dispositivo de descarga de electrones teniendo un anodo un catodo, una rejilla, una cubierta de catodo, una extensión teniendo un conductor del anodo en su extremo y un conductor de rejilla en dicha extensión intermedia, dicho conductor del anodo y dicha cubierta del catodo, medios para montar la cubierta del catodo de dicho dispositivo de descarga de electrones en el taladro en una de las citadas placas metálicas, y el conductor anodo en él pero separado del taladro en la otra citada placa metálica, medios uniendo los periferios de las dos placas metálicas y formando con ellas una cavidad resonante, medios incluyendo una tercera placa metálica

495

500

505



182446

510 paralela a la intermedia de par de placas metálicas formando con la otra placa metálica una segunda cavidad entrante resonante dentro de la primera cavidad resonante, teniendo dicha tercera placa metálica un taladro central adyacente a dicho conductor de rejilla y rodeando dicha extensión, medios acoplando dicho conductor de rejilla a dicha tercera placa metálica, medios acoplando dicho anillo de anodo a dicha otra placa metálica, y medios conectando el catodo a la otra placa metálica.

515

10. Mejoras en generadores de alta frecuencia según el punto 9, en combinación con los medios de acoplamiento de salida conectados a la primera cavidad resonante.

520 11. Mejoras en generadores de alta frecuencia según el punto 9, en la que los citados últimos medios incluyen un cilindro metálico fijado a un extremo de la citada placa metálica y rodeando substancialmente la cubierta de cátodo del citado dispositivo de descarga de electrones, y un portaválvulas para dicho dispositivo de descarga electrones teniendo orejas metálicas fijadas al otro extremo del citado cilindro.

525

530 12. Mejoras en generadores de alta frecuencia según el punto 9, en combinación con medios fijados a una placa metálica encerrando la cubierta de cátodo del citado dispositivo de descarga de electrones, y medios fijados a la otra placa metálica al



1 82446^{20.}

exterior de la cavidad resonante pantalleando el conductor del anodo.

535

13. Mejoras en generadores de alta frecuencia incluyendo, en combinación, un par de separadores paralelos generalmente similares a las placas metálicas, teniendo cada una un taladro central, siendo los taladros de ambas citadas placas coaxiales, un dispositivo de descarga de electrones teniendo un anodo,

540

una rejilla, un cátodo, una cubierta, una extensión teniendo un conductor de anodo en su extremo y un anillo de rejilla en dicha extensión intermedia, dicho conductor de anodo y dicha cubierta de cátodo, medios

545

montando la cubierta de cátodo de dicho dispositivo de descarga de electrones en el taladro de una de las citada placas metálicas, y el conductor del ánodo separado del taladro en la otra de las citadas placas

550

metálicas, medios uniendo los periferios de las dos placas metálicas formando con ellos una cavidad resonante, una tercera placa metálica teniendo un taladro central, medios aislantes soportando dicho tercer anillo metálico en la otra placa metálica dentro de la citada cavidad resonante, rodeando el tablero en dicha

555

tercera placa metálica dicha extensión y siendo la tercera placa adyacente a dicho anillo de rejilla, medios acoplado dicho anillo de rejilla a la tercera placa metálica, medios acoplado dicho anillo anodo a dicha otra placa metálica y medios conectando el cátodo

560

a la otra placa metálica.



1 82446

14. Mejoras en generadores de alta frecuencia según el punto 13, en combinación con los medios de acoplamiento de la primera cavidad resonante.

565

15. Mejoras en generadores de alta frecuencia según el punto 13, en combinación con los medios fijados en una placa metálica encerrando la cubierta de cátodo de dicho dispositivo de descarga de electrones, y medios fijados a la otra placa metálica al exterior de las cavidades resonantes pantalleando el conductor del ánodo.

570

16. Mejoras en generadores de alta frecuencia incluyendo, en combinación, un par de discos coaxiales paralelo separados teniendo cada uno un taladro central, un dispositivo de descarga de electrones teniendo un ánodo, una rejilla, un cátodo y una cubierta de cátodo, una extensión teniendo un conductor ánodo en su extremo y un anillo de rejilla en dicha extensión intermedia dicho conductor ánodo y dicha cubierta de cátodo, medios montando la cubierta cátodo de dicho dispositivo de descarga de electrones en el taladro en uno de dichos discos, con la extensión atravesando el taladro en el otro disco y el anillo de rejilla separado del otro disco citado, un tercer disco paralelo a él y de mayor diámetro que el par de discos, y teniendo un taladro central que lo rodea y separa de dicho conductor ánodo, un cilindro hueco fijado a un extremo cerca de la periferia de dicho tercer disco

575

580

585



1 82446

590 y encerrando dicho par de discos, un anillo aislante soportando dicho otro anillo en el citado tercer disco, un segundo cilindro hueco fijado a un extremo cerca de la periferia del citado disco y extendiéndose en la misma dirección que el primer cilindro, por lo que dichos dos cilindros forman entre ellos un espacio anular hueco, un anillo cubriendo el extremo abierto de dicho espacio, un anillo deslizable en dicho espacio, medios controlando la posición de dicho anillo deslizable, medios acoplado dicha rejilla al citado disco, medios acoplado el citado anillo anodo a dicho tercer disco y medios conectando el citado a dicho disco.

600 17. Mejoras en generadores de alta frecuencia según el punto 16, en que los medios para controlar la posición de dicho anillo deslizable incluye medios aislantes fijados a dicho anillo y extendiéndose hacia fuera de dicho oscilador a través del indicado anillo cubridor.

610 18. Mejoras en generadores de alta frecuencia comprendiendo, en combinación, tres placas metálicas coaxiales separadas teniendo cada una un taladro central, medios de cierre fijados cerca de la periferia de dichas placas formando una caja delgada y hueca con las placas exteriores y soportando la placa central entre ellas, teniendo dicha central una pluralidad de taladros circunferencialmente distribuidos, un dispositivo de descarga de electrones teniendo un cátodo, anodo, una rejilla, una base, una extensión te-

615



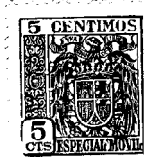
1 82446

620 niendo un conductor de anodo en su extremo y un anillo de rejilla en dicha extensión intermedia dicho conductor anodo en dicha base, medios montando la base de dicho dispositivo de descarga de electrones en el taladro de una de las citadas placas exteriores con el anillo de rejilla adyacente a dicho taladro en la placa central y en el conductor anodo separado del taladro en las otras placas exteriores, medios acoplando dicho anillo de rejilla a dicha placa metálica, medios acoplando dicho conductor anodo a dicha placa exterior, y medios conectando el catodo a dicha placa exterior.

630 19. Mejoras en generadores de alta frecuencia según el punto 18, en combinación con una pluralidad de pequeños discos metálicos, adyacentes a cada uno de los taladros distribuidos circunferencialmente en dicha placa central, y medios ajustando respectivamente la posición de dichos discos a los citados taladros.

635 20. Mejoras en generadores de alta frecuencia según el punto 18, en que cada una de las citadas placas metálicas, está en la forma de un disco circular, siendo dichos discos substancialmente iguales en diámetro y paralelos uno a otro, y dichos medios de cierre es un anillo anular fijado a las periferias de los citados discos.

645 21. Mejoras en generadores de alta frecuencia, incluyendo generalmente tres piezas metálicas circulares, placas colocadas coaxialmente, un espacio anular conductivo cerca de los periferias de dichas pla-



182446^{24.}

cas formando con ellas un par de cavidades resonantes adjuntas teniendo una placa central común, estando dimensionado dicho espacio anular de forma que cada uno de los citados resonantes tenga mayor radio que longitud axial, un dispositivo de descarga de electrones, teniendo, un anodo, un cátodo, una rejilla montada por lo menos parcialmente dentro de dichas cavidades resonantes, medios acoplando el cátodo a una de las placas exteriores, el anodo a la otra placa exterior, y la rejilla al centro, la placa común y medios de acoplamiento de la salida conectados a una de las citadas cavidades resonantes.

22. Mejoras en generadores de alta frecuencia de acuerdo con el punto 21, en que dicha placa central común se facilita con una pluralidad de taladros para acoplar entre las dos cavidades resonantes.

23. Mejoras en generadores de alta frecuencia de acuerdo con el punto 21, en que dicha placa central común se facilita con una pluralidad de taladros para proveer el acoplamiento entre las dos cavidades resonantes y medios ajustables para controlar el grado de acoplamiento a través de dichos taladros.

24. Mejoras en generadores de alta frecuencia.

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 veinticuatro hojas escritas por la sola STANDARD ELECTRICA, S. A.



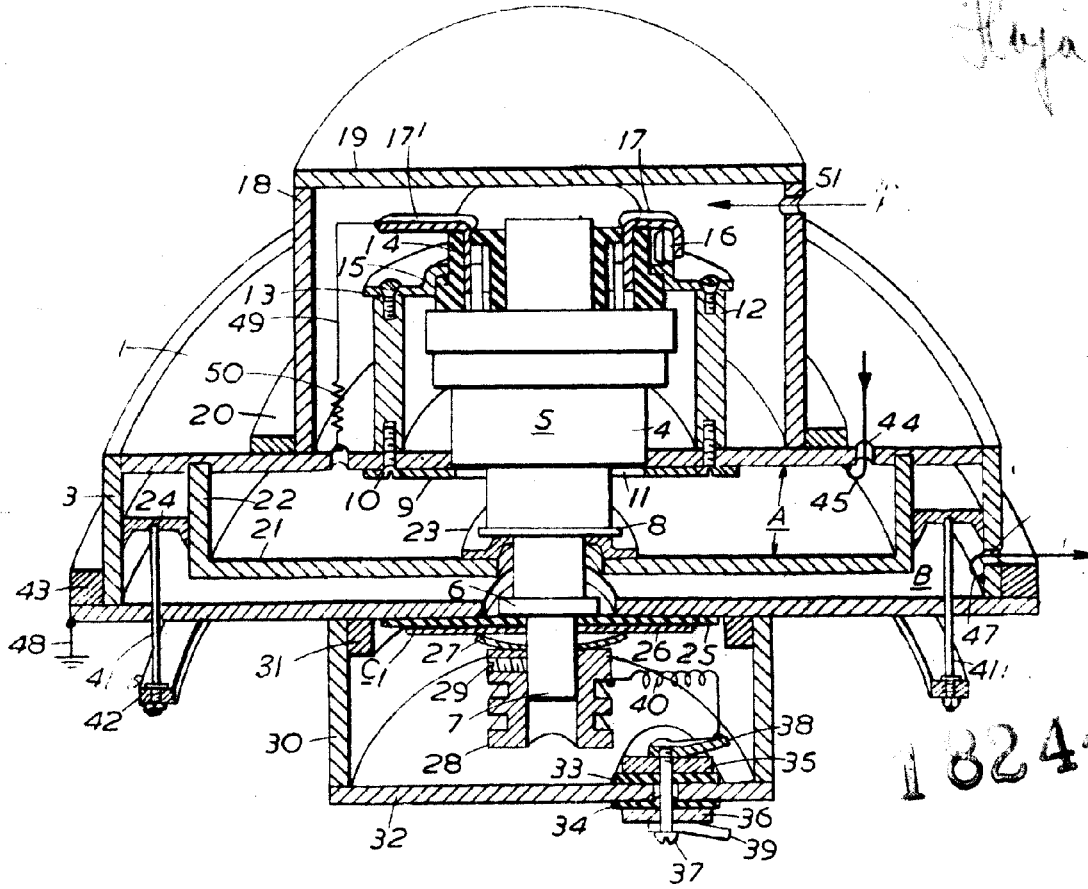
20 FEB. 1948
Secretario General

182446

FIG. 1.



Stuart



182446

FIG. 2.

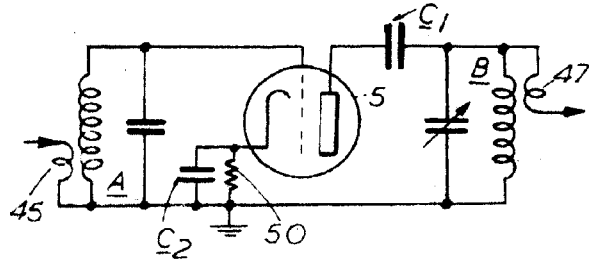


FIG. 3.

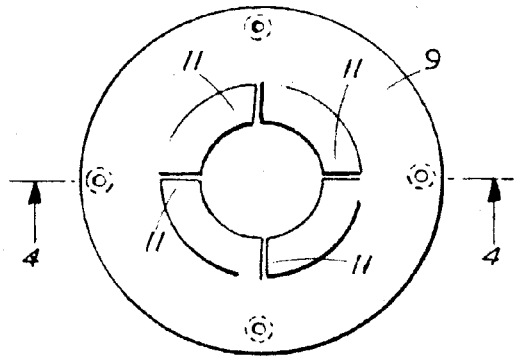
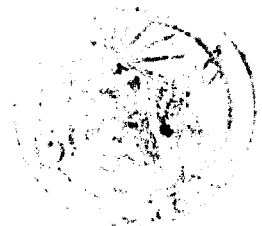
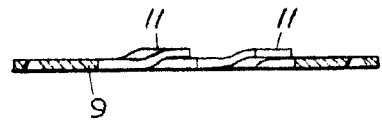


FIG. 4.



STANDARD ELECTRICA, S. A.

[Handwritten signature]
Secretario General

1 82446



Slyaz 2

FIG. 5.

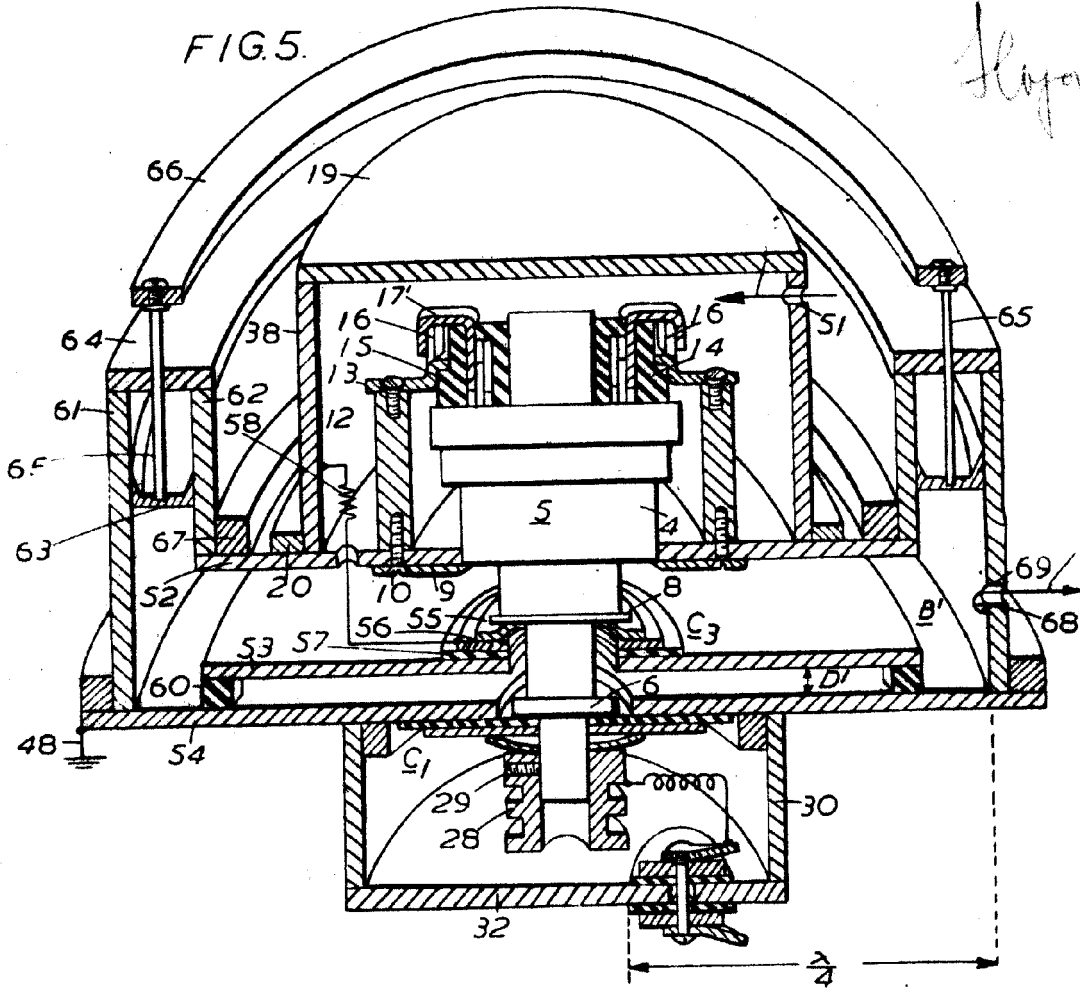


FIG. 6.

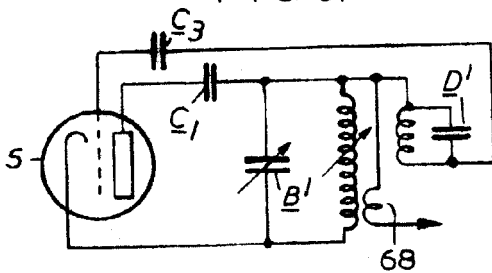
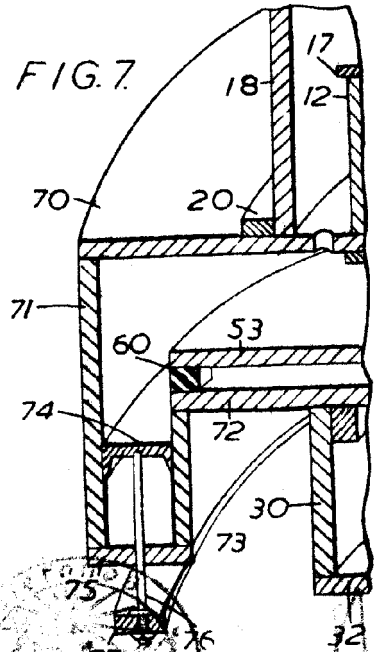


FIG. 7.



STANDARD ELECTRONICA, S. A.

Secretario General

1 82446



FIG. 8.

Hoja 3

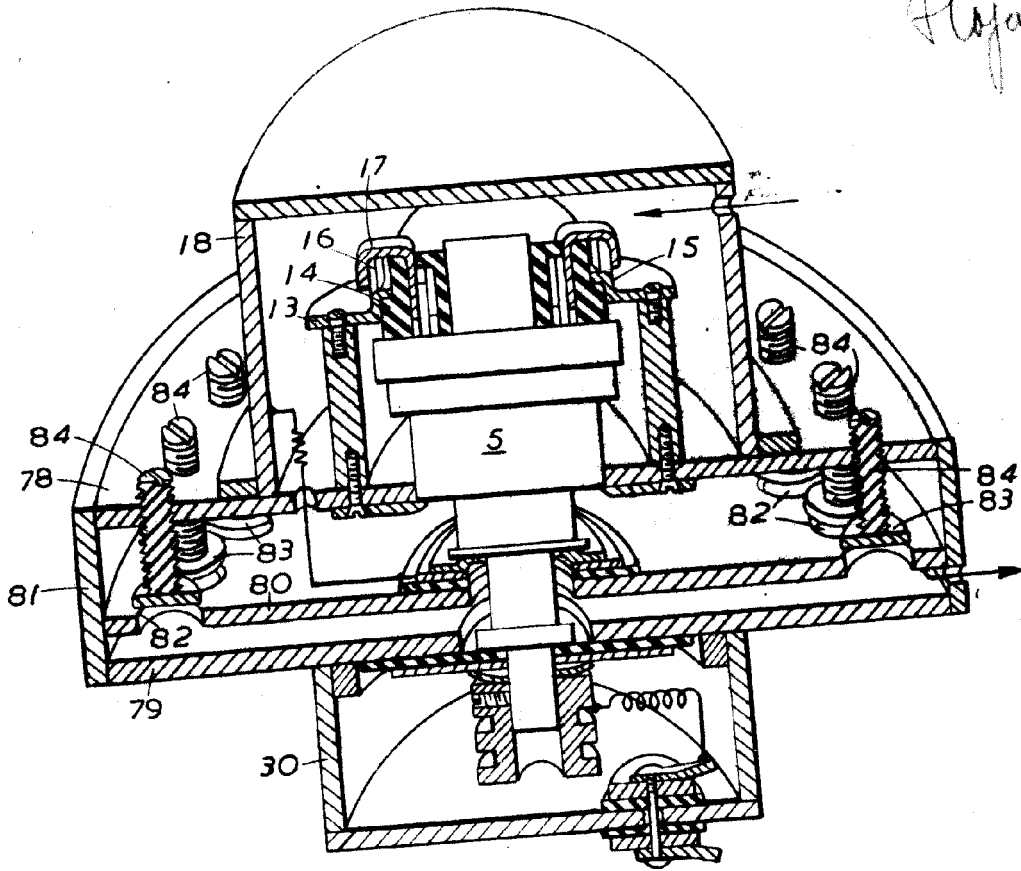
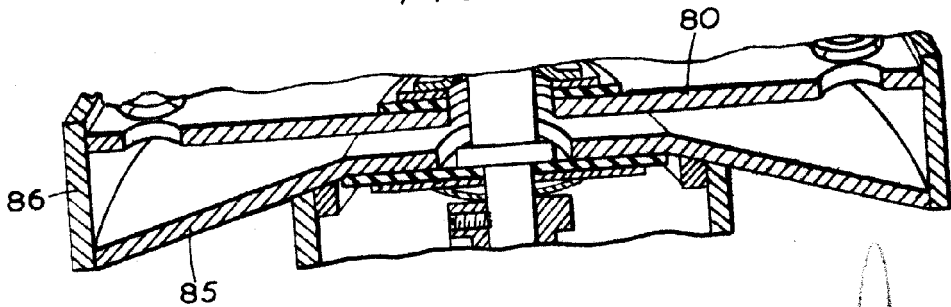


FIG. 9.



[Handwritten Signature]
SECRETARIO GENERAL