

186922

- 3 MAY. 1949

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

186922

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

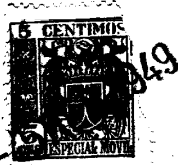
1er. CERTIFICADO de ADICION

a la Patente de Invención número 186.855, presentada con fecha 1º de Febrero de 1.949, que recae sobre "Un método para mejorar el funcionamiento y ampliar los campos de empleo de los tubos de frecuencia ultra-alta", a nombre de COMPAGNIE GENERALE DE TELEGRAPHIE SANS FIL, entidad francesa, establecida en 79, Boulevard Haussmann, Paris, Francia, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL".-

La presente adición, sistema H. Gutton, J. Ortusi y R. Frumkin, tiene por objeto mejoras, adiciones y cambios en el método de desacoplamiento de los circuitos resonantes por la introducción del efecto de contra-reacción descritas en la patente principal.-

Tiene por objeto una forma de realización per-



186922

feccionada que permite regular el desacoplamiento durante el funcionamiento del magnetrón y regular, si procede la fase de la contra-reacción.-

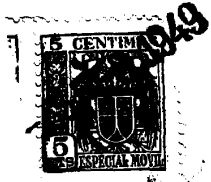
5 Permite realizar el desacoplamiento cómodamente, por medios dispuestos fuera del tubo, de fácil acceso y de manejo cómodo.-

10 Permite además una dosificación muy precisa y por consiguiente, una adaptación exacta del tubo a las condiciones que se desea hacerla llenar.- No introduce modificaciones en la construcción interna del tubo.-

15 Según el invento, se apela a un dispositivo de contra-reacción ajustado de una vez para siempre o bien regulable dispuesto fuera del tubo y conectado por cualquier medio de acoplamiento adecuado, con los circuitos resonantes y en especial con las cavidades cuya reacción se desea neutrodinar.-

20 El dispositivo conecta dos cavidades vecinas a otras dos que se conducen, una como un circuito de salida, y otra como un circuito de entrada, teniendo en cuenta el sentido de propagación del flujo electrónico con relación a estas cavidades.- El circuito de este dispositivo se realiza de manera que el acoplamiento por el introducido tienda a reducir, anular y eventualmente hasta a invertir la reacción de circuito de salida sobre el de entrada, que da habitualmente lugar a los auto-arranques.-

25 Para dar una fase correcta a la contra-reacción, y especialmente para anular el desfase introducido por



186922

este dispositivo se lo combina con medios que permiten regular la fase de la onda que en el circula.-

Este dispositivo puede representar el papel de una capacidad o de una inductancia o bien a asegurar un efecto combinado.-

También podrá servir para introducir cierto amortiguamiento y conducirse entonces como una resistencia.-

La regulación de la contrareacción puede asegurarse actuando sobre el grado de acoplamiento del dispositivo de unión con las cavidades y especialmente, modificando la profundidad de penetración de las sondas o de los lazos de acoplamiento dentro de las cavidades, o bien actuando sobre su forma.-

También es posible servirse de un dispositivo de unión de poder de transmisión en frecuencia ultra-alta regulable.- Se puede usar al efecto un trozo de guía cuyo coeficiente de transmisión se ajusta.-

Si se desea hacer este coeficiente regulable a voluntad, se combina esta guía con una reactancia regulable que se vuelve a llevar a dicha guía.- Es posible servirse con este fin de un medio auxiliar conectado lateralmente con dicha guía y cuya tensión entre el ánodo y el cátodo se varía.-

También se puede realizar esta guía en forma de una cavidad resonante de sintonía eventualmente regulable, que da a la contra-reacción un efecto selectivo pronunciado, y la cavidad puede representar el papel de un circuito anti-



186922

resonante.-

Las figuras de los dibujos adjuntos, dadas a título de ejemplos no limitativos harán comprender mejor el objeto del invento.-

5 La figura 1 representa una variante de realización que utiliza un cable coaxial que conecta directamente dos cavidades resonantes.-

10 La figura 2 completa la precedente con un trozo de guía que permite regular la contra-reacción, y con dispositivos que permiten regular su fase.-

La figura 3 representa una variante que utiliza una cavidad resonante en lugar de la guía de la figura anterior.-

15 Finalmente la figura 4 representa el dispositivo de la figura 2 con la diferencia de que la transmisión en la guía se regula introduciendo una reactancia formada por un magnetrón auxiliar.-

20 En la figura 1 se ha representado una fracción de un magnetrón de cavidades cilíndricas cuya masa anódica se designa con A y las cavidades vecinas con B.- Teniendo en cuenta la dirección del flujo electrónico ϕ en el espacio entre el ánodo y el cátodo K, la cavidad B₁ representa el papel de un circuito de entrada, y la cavidad B₂ el de un
25 circuito de salida, cuyo retroacoplamiento produce el arranque de oscilaciones como se expuso en la patente principal.- El montaje de la contra-reacción destinada a oponerse a este reatrocoplamiento se realiza según la presente



186922

adición por un cable coaxial R que conecta exteriormente las dos cavidades.- Este coaxial reintroduce en la cavidad B_1 un campo que se opone y reduce a la intensidad del campo que en ella existe naturalmente.-

5 El efecto de la contra-reacción se regulará de una vez para siempre con preferencia dando forma y superficie particulares a los lazos de acoplamiento en los cuales termina la varilla central T del coaxial y que penetran en las cavidades o bien regulando la profundidad de su penetración.-

10 La figura 2 representa un dispositivo análogo al de la figura 1 dispositivo que se completa por un trozo de guía que permite regular la contra-reacción durante el funcionamiento de este dispositivo, y por medios que permiten regular su fase.- En dicha figura, las mismas referencias designan los mismos elementos que en la figura 1.- En ella
15 se ven además dos porciones de coaxiales provistos de las varillas T_1 , T_2 , que terminan por una parte, en lazos de acoplamiento que penetran en las cavidades B_1 y B_2 y de otra parte por sondas s_1 , s_2 que entran en la guía rectangular G.- Un tornillo regulable V, permite, penetrando mas
20 en la guía, variar el coeficiente de transmisión en esta última, y los émbolos P_1 , P_2 , que se deslizan dentro de los coaxiales l_1 , l_2 permiten regular la fase de la contra-reacción introduciendo una longitud variable de encaminamiento de la onda UHF.- El dispositivo se concreta por los
25 émbolos P_3 , P_4 de adaptación de la guía.-

La figura 3 representa una variante de la figura



1 86922

2, en la cual la guía está reemplazada por una cavidad resonante CR que tiene una sobretensión muy pronunciada, y cuya capacidad se varía haciendo variar más o menos la penetración del tornillo V, es decir, la distancia entre el extremo plano de dicho tornillo y el elemento fijo S.- Esto permite regular la contra-reacción con un efecto selectivo muy pronunciado, en función de la frecuencia.- Aquí también los émbolos P_1 y P_2 que se deslizan en los coaxiales l_1 y l_2 , permiten regular la fase de la contra-reacción.-

10 La figura 4 representa el dispositivo de la figura 2, provisto de las mismas referencias pero en el cual el coeficiente de transmisión en la guía G, es regulado por la introducción en esta guía de una reactancia capacitativa variable, formada por el magnetron auxiliar M, conectado con la guía por el coaxial T_3 y cuya capacidad se modifica actuando sobre su tensión anódica, a partir de la fuente de tensión continua U y del reostato de regulación RH.-

15 En lugar de conectar cavidades vecinas, como se ha indicado en las figuras, se pueden efectuar esta unión entre cavidades alejadas entre sí, siempre que para las dos cavidades los campos eléctricos E, sean de sentido opuesto.-

20 Para fijar bien el "modo " de oscilaciones, es ventajoso conservar los "atrappings" clásicos, o apelar a los segmentos anódicos redondeados.-

25 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia con fecha 6 de Febrero de 1.948, bajo el número P.V. 45.391, se acoge a los beneficios del artí-



186922

186922

culo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.-

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este certificado de Adición en España, son los siguientes.-

5 19.- En u aparato de frecuencia ultra-alta, un magnetrón cuyo ánodo está constituido por cavidades resonantes formadas en la corona ánódica que rodea a su cátodo, un coaxial que penetra en una de estas cavidades y que toma su campo de alta frecuencia, otro coaxial que
10 penetra en otra cavidad e induce en ella un campo de alta frecuencia, y un órgano colocado entre estos dos coaxiales y que contiene medios para regular la fase y la intensidad de las oscilaciones transmitidas por estos coaxiales, siendo los acoplamientos entre estos coaxiales y estas ca-
15 vidades elegidos de tal manera que el campo tomado en la cavidad de "aguas abajo", habida cuenta del flujo electrónico, se oponga al campo normal de la cavidad de "aguas arriba.-

20 20.- En un aparato según se reivindica en el punto 19, un tramo de guía al cual están conectados los dos coaxiales de contra-reacción, pistones combinados con



186922

los coaxiales para regular la fase de las oscilaciones transmitidas y un émbolo buzo para regular su intensidad.-

39.- En un aparato según se reivindica en el punto 19, una cavidad de regulación en la cual desembocan los dos coaxiales de contra-reacción, un émbolo buzo que penetra en esta cavidad y destinado a sintonizarla más o menos a la frecuencia del magnetrón, y pistones combinados con los coaxiales para regular la fase de las oscilaciones transmitidas por estos últimos.-

40.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal número 186.855.-

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

La presente Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.-

Madrid,

- 3 MAY. 1949

P.- A.-

Alberto de Elzaburu
Por Poder

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

186922

ESCALA VARIABLE.- COMPAGNIE GENERALE DE TELEGRAPHIE SANS FIL.- I/I.-

Fig:1

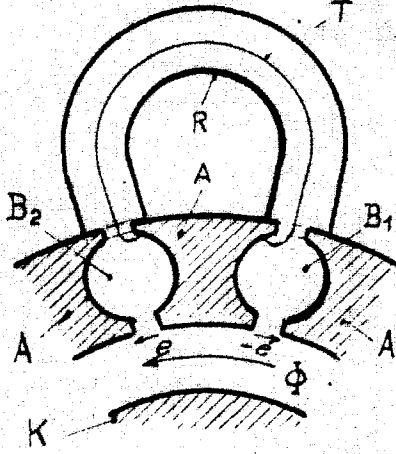


Fig:2

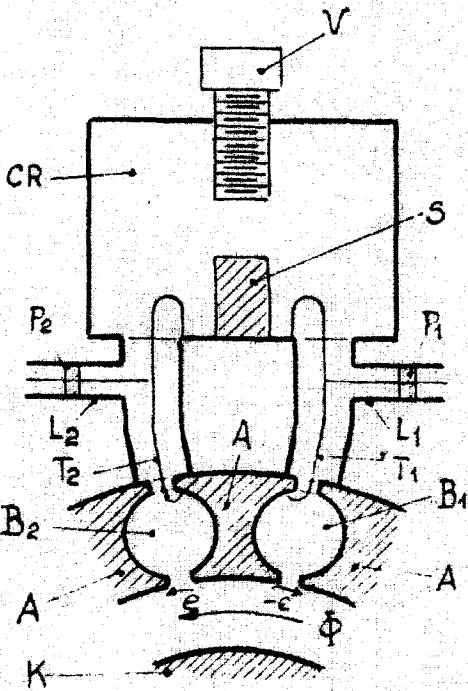
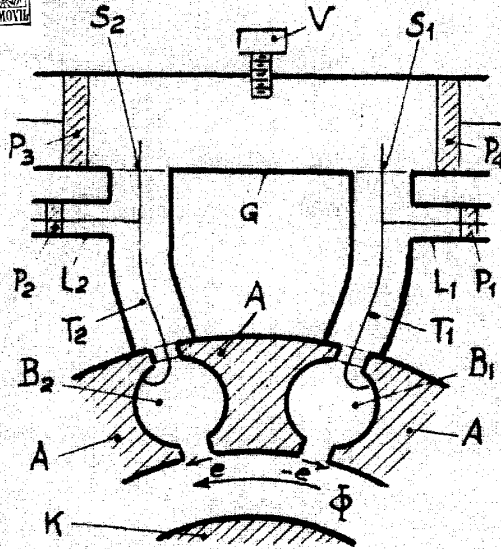


Fig:3

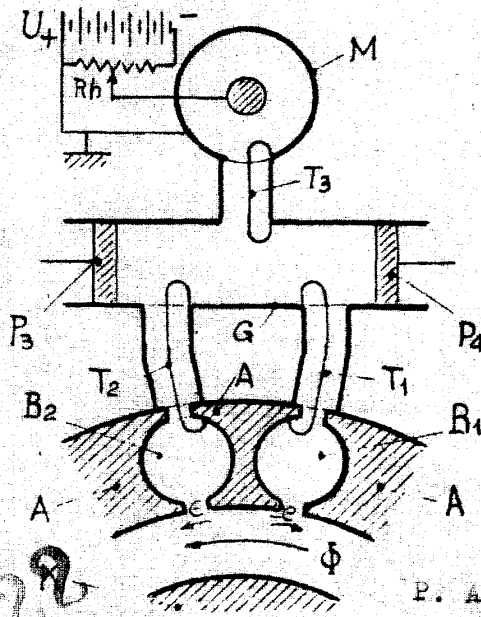


Fig:4

P. A. Alberto de Elizaburu

Patent