



169230

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención por 20 años,
a nombre de:

C. LORENZ AKTIENGESELLSCHAFT, residente
en Berlin-Tempelhof (Alemania), por

"DISPOSICION DE CIRCUITO OSCILANTE QUE POSEE
DOS FRECUENCIAS DE RESONANCIA".

=====

169230

El invento se refiere a disposiciones de circuitos de oscilación para aparatos de alta frecuencia o partes de estos aparatos, que se han de utilizar doblemente, esto es, para diversas frecuencias de servicio, sin tener que alterar sus elementos sintonizados. Por efecto de esta última condición, puede también tener lugar un aprovechamiento doble simultáneo. Frente a las ejecuciones conocidas de filtros de bandas ofrece el objeto del invento, la ventaja de que las frecuencias de servicio pueden diferenciarse relativamente mucho, por ejemplo, en 15% y más, sin suprimir o afectar notablemente sus propiedades selectivas en el campo de ondas entre las frecuencias de resonancia.

La nueva disposición de circuito oscilante distinguida por estas ventajas y cuyas dos frecuencias de resonancia señalaremos por f_1 y f_2 , se compone de dos cuerpos de conductores, de los que uno equivale a un circuito de resonancia en serie y el otro constituido por reactancias con propiedades opuestas para una frecuencia media f_m (f_1 f_m f_2) representa una resistencia libre de reactancia y para la frecuencia f_1 una resistencia inductiva y consiguientemente una resistencia capacitiva para la frecuencia f_2 , y además presenta la característica de que el cuerpo de conductores



primeramente citado se complementa por el segundo en un circuito cerrado, equivalente a un circuito de resonancia en paralelo. La importancia práctica del objeto del invento puede calcularse, por ejemplo, en un aparato de intercambio radiotelefónico que de ordinario se emplea como aparato de radio de mochila. En estos aparatos importa emplear las menos piezas posibles. En especial se procura utilizar para la transmisión y la recepción una misma y sola antena y si es posible también uno solo y mismo circuito de antena. La transmisión y la recepción se efectúa por ondas de servicio que no se diferencian entre sí grandemente por su frecuencia. La ejecución del circuito de antena según el invento, permite el indicado servicio del aparato con dos ondas, sin que sea necesario cargar con una pérdida notable, que sería inevitable si, por ejemplo, el circuito de antena se sintonizase solamente a una frecuencia, que por término medio estuviese situada entre las dos ondas de servicio.

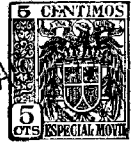
La figura 1 juntamente con la figura 2 explica el objeto del invento. La figura 1 presenta en forma de un esquema de conexión y a título de ejemplo la ejecución de un circuito de antena para un aparato de comunicación telefónica como el que se acaba de describir.

La figura 2 es el correspondiente esquema sustitutivo, que explica más detenidamente las relaciones eléctricas. La bobina de acoplamiento para el circuito de antena, que se une bien con la salida del emisor, bien con la entrada del receptor o con ambas, se designa por 1. La bobina 2 acoplada con 1 y el condensador 3 en serie con la bobina 2, son los elementos sintonizadores del circuito de antena, cuya parte de conductor aéreo se señala por A. Del esquema de conexión sustitutivo según la figura 2, puede deducirse que las partes 2 y 3 y A, designadas en dicho esquema por 2', 3', A'1 y A'2, equivalen a un circuito de resonancia en serie. La inductividad y capacidad del conductor aéreo se han representa-

= 3 =

169230

1 4 MA



do como la autoinducción A'_1 y el condensador A'_2 en serie con ésta.

55 Ahora bien, según el invento, en el circuito anódico que representa un circuito de resonancia cerrado, se intercala una reactancia compuesta 5 y 6. 5 es una autoinductancia y 6 una capacitancia, ambas conjuntamente representan para una frecuencia media f_m una resistencia exenta de reactancia, para la frecuencia
60 cía más elevada de servicio una resistencia capacitiva y consiguientemente para la frecuencia más baja, una resistencia inductiva. Ahora bien, para poder hacer que el valor momentáneamente requerido de la impedancia formada de las dos reactancias 5 y 6 actúe en la conexión, el empalme del circuito exterior, esto es,
65 de un lado, del conductor aéreo A y de otro lado, del condensador 3 se lleva al extremo de la bobina y a los puntos de derivación 4 de la bobina 5. En el esquema de conexión sustitutivo aparecen las reactancias 5' y 6', que según su valor corresponden a la que poseen las reactancias 5 y 6 en los puntos de empalme del circuito
70 exterior. Si, por ejemplo, el circuito de antena 2', 3', A'_1 y A'_2 se sintoniza a una frecuencia media, entonces la conexión de la reactancia compuesta 5 y 6 lleva consigo el que la suma de todas las reactancias del circuito de antena complementado por 5 y 6 se sintonice para onda 0 situada para una frecuencia por abajo
75 y para otra frecuencia por encima de la frecuencia media, esto es, hace que se presente resonancia para dos frecuencias diversas. La diferencia de frecuencia de las dos frecuencias de resonancia depende del valor absoluto (escogido en el presente caso por el grado escogido de acoplamiento) de la reactancia representada por el
80 circuito adicional 5, 6; puede, por ejemplo, escogerse también convenientemente mediante la relación del valor de la inductividad de 5 respecto al valor de la capacidad de 6.

Aunque no se excluye que la conexión según el invento se emplee para instalaciones y aparatos cuyas frecuencias de servicio

= 5 =

169230 14 MAR 1945



Esta Patente recae sobre "DISPOSICION DE CIRCUITO OSCILANTE QUE POSEE DOS FRECUENCIAS DE RESONANCIA", como queda descrita en la presente memoria, caracterizada en la anterior Nota y representada en el adjunto Dibujo.

Madrid, 14 de marzo de 1945.-

JOSE BONCHIO
P. P.

R. Hundley

FOR: U. S. BUREAU OF AERONAUTICS

FIGURE 1

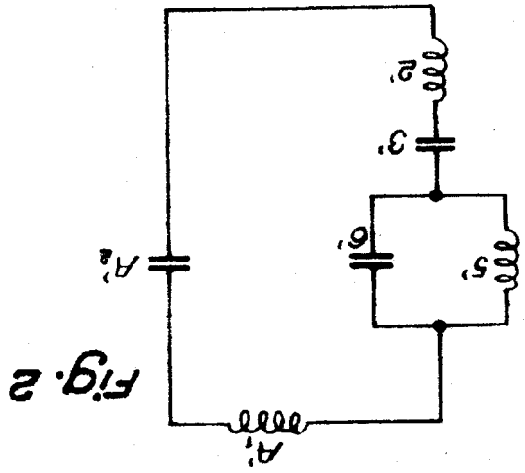
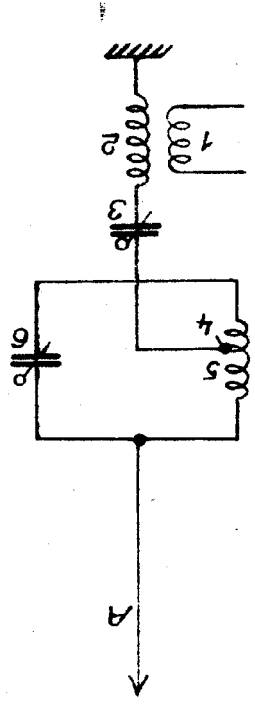


Fig. 1



10-230

U. S. BUREAU OF AERONAUTICS



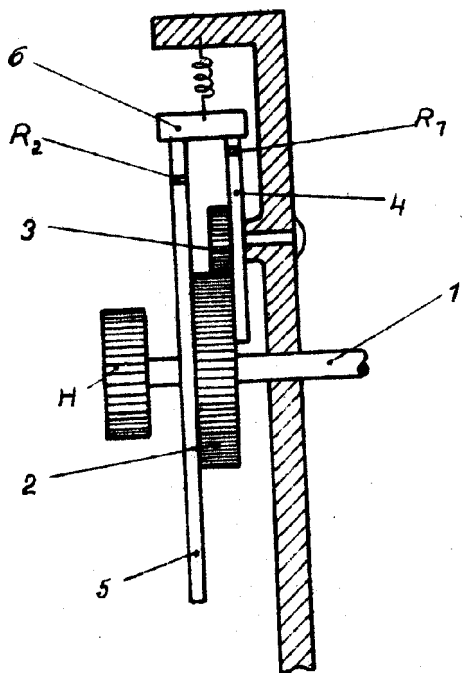


Fig. 1

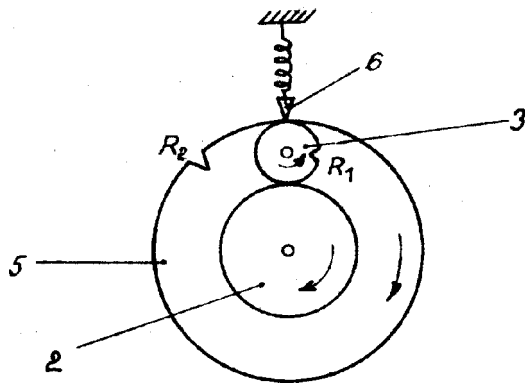
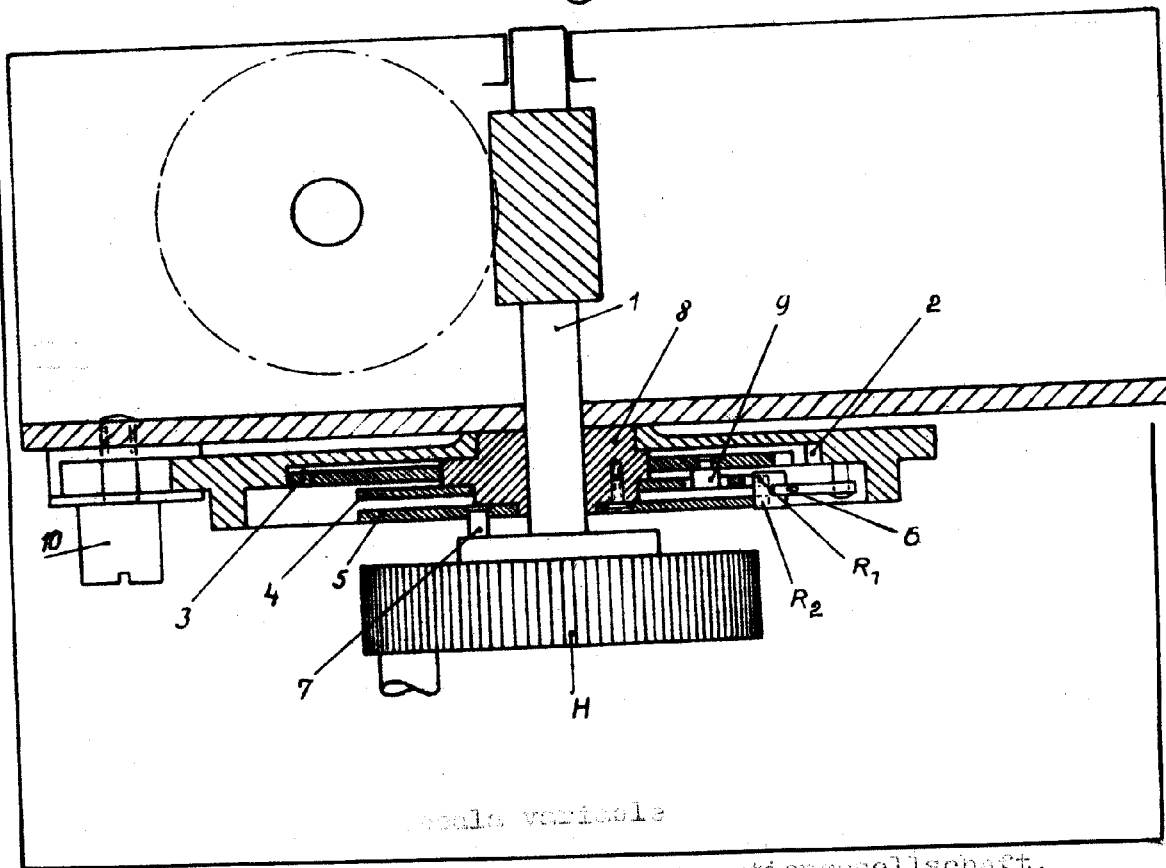


Fig. 2



scale variable

por: G. Lorenz Aktiengesellschaft

Ph. Sandner

