

25 JUN 1929

- 2 -



al valor mas favorable de la frecuencia que se ha de obtener durante estas variaciones llegue periódicamente a compás con esta variación al punto de destino sin las perturbaciones debidas al fading, con lo que se hace posible la inteligencia telefonica o telegráfica.

Se encuentra sin embargo una dificultad técnica en que la pequeña variación necesaria de la longitud de onda de la frecuencia debe mantenerse en la variación rítmica exactamente dentro de límites determinados.

El presente invento señala medios para realizar esta pequeña variación rítmica con sencillez y exactitud suficientes.

La esencia del invento se halla en que en el circuito que afecta a la frecuencia de los tubos a maniobrar (por ejemplo en su circuito de rejilla) se conectan uno o varios cristales con uno o varios tubos, cuya resistencia se varía en coincidencia con la frecuencia deseada en la variación rítmica por medio de una tensión conveniente auxiliar alterna.

Algunos ejemplos de ejecución de la idea del invento se ilustran esquemáticamente en el adjunto dibujo.

En la fig. 1, se indica por a los tubos a maniobrar, por l y r las resistencias inductivas y óhmicas situadas entre su catodo incandescente f y su rejilla g, por k un cristal de rejilla y una resistencia capacitiva u óhmica, inductiva situada en serie con aquel. En paralelo con la resistencia última se halla un tubo de válvula b de catodos incandescentes con o sin rejilla. Por la inductancia l, que forma una resistencia muy grande para la alta frecuencia del tubo a o de su circuito de rejilla, se lleva al tubo b una tensión auxiliar alterna e, que posee la frecuencia deseada de variación rítmica. La resistencia del tubo b varía fuertemente

25 JUN 1929

- 3 -



a compás de la tensión e y por ello a compás de la misma frecuencia origina las correspondientes alteraciones de la frecuencia de la rejilla de la onda propia en el circuito de oscilación de la rejilla del tubo a con lo que se produce la pequeña variación rítmica perseguida.

En la disposición según la fig. 2, paralelamente al cristal k se conecta otro cristal k_1 . Una resistencia en paralelo x no se requiere aquí imprescindiblemente. Conviene escoger los cristales k y k_1 de manera que sus frecuencias propias difieran algo entre sí. Esta conexión ofrece la ventaja de que la amplitud de las ondas de alta frecuencia producidas por el tubo a pueden permanecer esencialmente constante a pesar de las alteraciones de la frecuencia originadas por la variación rítmica.

En las conexiones anteriormente descritas por efecto del empleo de un tubo de válvula b que actúa solo unilateralmente se aprovechaba para la maniobra de la variación rítmica solo cada segunda semionda de la tensión e . Para aprovechar todas las semiondas de la tensión e se puede formar la resistencia tubular variable influida por ella, como se ilustra en la fig. 3, por dos tubos b y b_1 conectados recíprocamente. Una semionda de la tensión e influye en la resistencia del tubo b y la siguiente en la resistencia del tubo b_1 . Mientras que la tensión alterna auxiliar e sigue pequeña, los dos tubos b y b_1 actúan como válvulas de retención y la frecuencia de oscilación del tubo a o de su circuito de rejilla se determina esencialmente por el cristal k_1 . Pero si la tensión e durante uno u otro semiperiodo sobrepasa un valor determinado entonces el tubo b o el b_1 según la dirección de la tensión e puede atravesarse por la corriente y entra en actividad el cristal k de manera que durante estos intervalos la alta frecuencia del tubo a se determina por los dos



cristales k y k₁.

Una conexión análoga para aprovechar las dos semiondas de la tensión de maniobra e se indica en la fig. 4. También aquí se conectan en contracompás los dos tubos b, b₁. La tensión de maniobra e se lleva aquí al enrollamiento primario de un transformador t, cuyo enrollamiento secundario se halla entre el cátodo incandescente del tubo b y el ánodo del tubo b₁ y en el punto neutro se une al circuito de rejilla del tubo a, dado el caso al punto de unión a tierra.

Si se quiere maniobrar el ramal del segundo cristal k₁ directamente por una resistencia tubular, entonces la disposición que puede tomarse es por ejemplo la ilustrada en la fig. 5. Aquí las dos resistencias tubulares de la tensión auxiliar e también se conectan en disposición de contracompás, pero de manera que ahora el cristal k₁ se sitúe en serie con el tubo b₁. Las dos inductancias L atravesables por la frecuencia de variación rítmica e impenetrables para la alta frecuencia del tubo a o de su circuito de rejilla, separan entre sí los dos polos de los dos cristales unidos a los correspondientes tubos de válvula. En esta conexión la alta frecuencia del tubo a se determina alternativamente por uno u otro cristal según la dirección de la tensión e.

Si se conectan los cristales en serie, entonces las resistencias tubulares a maniobrar, en vez de estar situadas como antes en serie, deben estarlo en paralelo, como se indica por ejemplo en la fig. 6. Según que el tubo correspondiente sea penetrable o no por la corriente, se desconecta o conecta esencialmente el cristal unido por él.

Si en todas las conexiones arriba descritas los tubos b o b₁ se proveen de rejillas, entonces en lugar de llevarse al ánodo la tensión auxiliar e que influye en su resistencia, se podría llevar a la rejilla de estos tubos. En este caso se



5a.-Una disposición según lo reivindicado en el punto 1 o siguientes, caracterizada porque la resistencia variable tubular se compone de dos tubos conectados a contracompás.

6a.- Una disposición según lo reivindicado en el punto 5, caracterizada porque en serie con cada uno de los dos tubos dispuestos en conexión de contracompás se halla situado un cristal y los puntos de unión de los cristales a los correspondientes tubos se separan entre sí por la inductancia (L L, fig. 5) no atravesable por la alta frecuencia.

7a.- Una disposición según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada por la conexión en serie de los cristales (fig. 6).

8a.- Disposición para la variación rítmica artificial de corrientes de alta frecuencia.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta la presente memoria descriptiva de seis páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 25 de junio de 1929.

Leocadio López y López.-

P.P./



Fig. 1

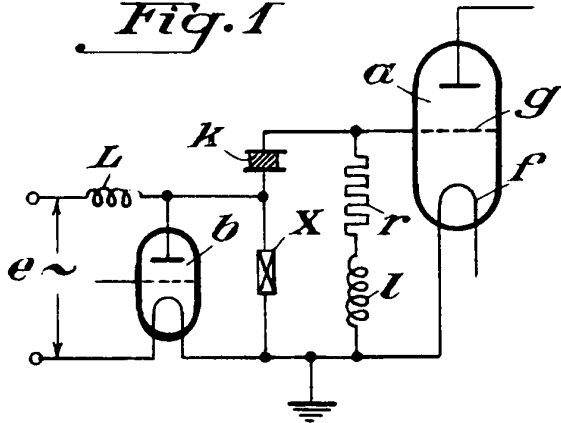


Fig. 2

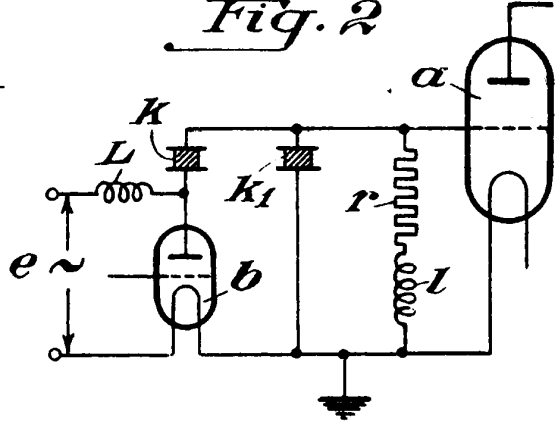


Fig. 3

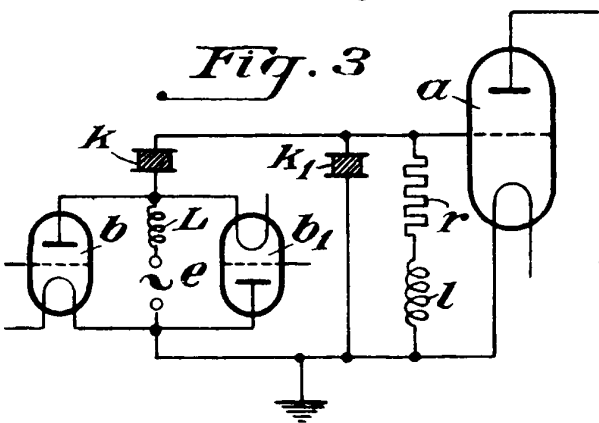


Fig. 4

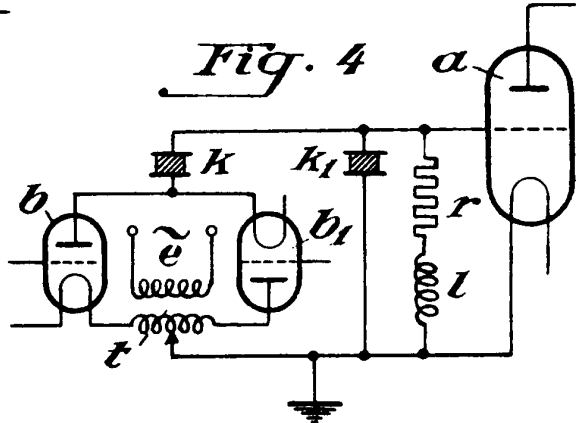


Fig. 5

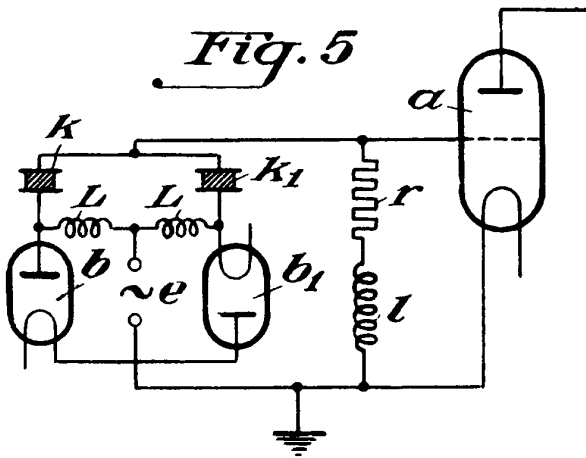


Fig. 6

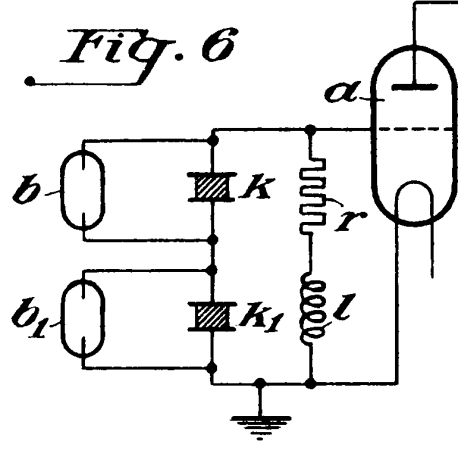
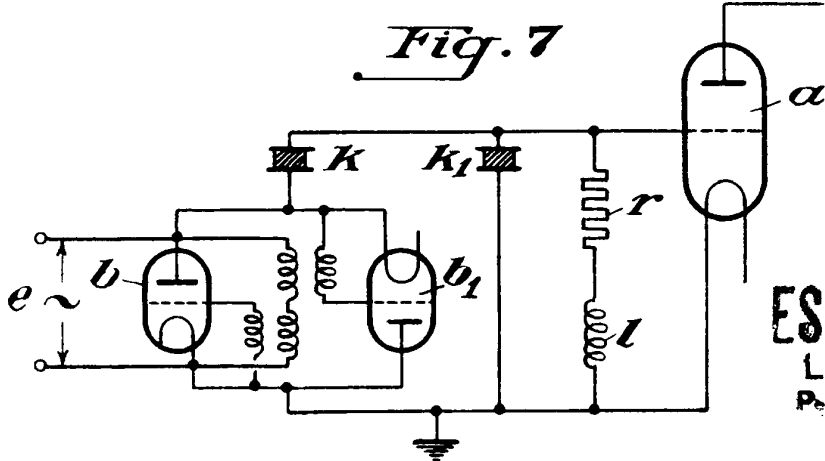


Fig. 7



ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LOPEZ
P. P.

Escalera