

Caso 494.

Patente Española

# MEMORIA

descriptiva sobre "Perfeccionamientos en los relais con tubos de descarga de electrones."

POR

The Gramophone Company Limited

DE

Hayes,  
Middlesex,  
Inglaterra



# Memoria descriptiva

sobre

"Perfeccionamientos en los relais con tubos de descarga de electrones".

=====

Solicitantes: THE GRAMOPHONE COMPANY LIMITED, residentes en: Hayes, Middlesex, Inglaterra.

=====

El presente invento se relaciona con los tubos-relais o relais tubulares con descarga de electrones.

5. Uno de los fines del invento es producir un relais nuevo o perfeccionado mediante el cual se pueden regular corrientes de intensidad relativamente grande por corrientes de intensidad relativamente pequeña o por medio de un campo magnético de poca fuerza relativamente.

10. Con arreglo al presente invento, un relais tubular con descarga de electrones comprende un catodo alargado, un anodo dispuesto a distancia del catodo y sensiblemente en una prolongación del eje longitudinal del mismo, y medios para establecer un campo magnético en el espacio que media entre el anodo y el catodo en dirección sensiblemente paralela al eje longitudinal del catodo.

15. El invento vá representado por vía de ejemplo en



Los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 muestra una disposición de relais con arreglo al invento, y

20. La Fig. 2 es una vista ampliada del tubo de descarga representado en la Fig. 1.

Con referencia al dibujo, una envolvente a que contiene vapores de mercurio a una presión conveniente lleva dispuesto en su interior un cilindro de metal b y concéntricamente en el interior del cilindro hay  
25. dispuesto un catodo filamentario corto c que puede tener forma helicoidal, por ejemplo, como lo indica el dibujo. Cerca de la pared de la envolvente hay colocado un disco de metal d, hecho de níquel, por ejemplo, siendo el plano de este disco d normal al eje del filamento c y estando el centro del disco situado en este eje. Un  
30. electro-imán que comprende una culata de hierro e y unos carretes o bobinas f, cada una de las cuales lleva un núcleo de hierro g, va dispuesto de modo que el tubo de descarga se halle situado entre sus polos, siendo  
35. el campo magnético entre los polos sensiblemente paralelo al eje del filamento y atravesando éste.

Estando el aparato en funciones, los carretes del electro-imán se dejan sin excitación, y se aplica una diferencia de potencial como de 25 voltios, por  
40. ejemplo, entre el filamento c (que se calienta por medio de un generador de corriente apropiado) y el electrodo cilíndrico metálico b que hace de anodo de arranque y vá conectado eléctricamente al disco anódico d. Claro está que la forma de este anodo de arranque no encierra  
45. importancia alguna por lo que afecta al presente invento. Debido a la posición que ocupa el anodo cilíndrico con relación al filamento, la mayor parte de la descarga tiene lugar entre el catodo y el anodo cilíndrico. El anodo cilíndrico se aísla entonces del disco anódico y se  
50. pone a tierra, dejando este disco anodo a una tensión de 25



voltios con respecto al catodo.

La descarga tiene lugar entonces enteramente entre el filamento y el disco.

55. Como quiera que la diferencia de potencial aplicada no tiende notoriamente a desviar electrones del filamento, sino que vá recogiendo tan solo aquellos que han conseguido escapar de él por efecto de sus propias velocidades de emisión, la descarga es muy reducida y si el disco es pequeño la descarga podrá ser sumamente  
60. pequeña.

Si entonces se excita el electro-imán de manera que establezca un campo magnético en el espacio que media entre el filamento y el disco, quedará este último situado en una zona o región de intensa ionización debido a la  
65. captación y concentración de iones por las líneas de fuerza magnética y alrededor de ellas. Como consecuencia de ello se produce un considerable aumento en la corriente de descarga entre el filamento y el disco, pudiéndose obtener un aumento hasta de cincuenta veces o más.

70. Si se quiere, el campo magnético se podrá establecer por medio de una o más bobinas de núcleo de aire o por medio de un imán permanente.

El control de la corriente, es decir, su paso a través del aparato, se podrá regular, si se quiere,  
75. desplazando el electro-imán, o una parte del circuito magnético del mismo, de tal manera que varíe la intensidad o dirección del campo magnético en el espacio donde tiene lugar la descarga.

El valor a que pueda elevarse la corriente de  
80. descarga se podrá determinar según convenga, mediante elección prudencial de la fuerza del imán permanente, por medio de topes graduables que limitan el movimiento de dicho imán, o si se trata de electro-imanés, limitando la corriente que pasa a través de los carretes  
85. del electro-imán.



Si las circunstancias lo aconsejan, se podrá emplear un reostato (indicado en h en la Fig. 1) u otro medio u órgano apropiado para ir variando o graduando progresivamente la corriente en las bobinas de inducción del electro-imán, en cuyo caso se podrá obtener una variación continua del valor de la corriente a través del aparato así controlado.

90.

Habrá casos en que se pueda prescindir de un anodo de arranque o puesta en marcha.

95.

El empleo del relais con arreglo al presente invento se podrá utilizar ventajosamente en que hay que servirse de órganos móviles de una maquinaria para controlar aparatos que funcionen en sincronismo.

N O T A:

100.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente Inglesa de fecha

105.

21 de Octubre de 1929, y señalada con el nº 31.989, acogándose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y lo que constituye la esencia del invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en los relais con tubos de descarga permanente" caracterizándose por lo siguiente:

110.

1º.= Por la combinación de los elementos siguientes: un cátodo prolongado, un ánodo dispuesto a distancia del cátodo y sensiblemente sobre una prolongación del eje longitudinal de éste y medios para establecer un campo magnético en el espacio que media entre el ánodo y el cátodo en una dirección sensiblemente paralela al eje longitudinal del cátodo.

120.

2º.= Un relais con tubos de descarga electrónica



con arreglo a la reivindicación 1ª, en el que la superficie del referido anodo que da de frente al catodo es sensiblemente plana, yendo situado su plano sensiblemente perpendicular al eje del catodo.

125.

3ª.= Un tubo de descarga electrónica con arreglo a la reivindicación 2ª, en el que el citado anodo afecta la forma de un disco dispuesto perpendicular y simétricamente con respecto al eje del citado catodo.

130.

4ª.= Un tubo para la descarga de electrones con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que con el fin de variar la intensidad de la corriente de descarga por el expresado tubo, se gradúa la corriente que pasa a través de un electro-imán

135.

que produce el campo magnético que recorre el espacio de la descarga.

5ª.= Un tubo de descarga de electrones con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a la 3ª, en el que, con el fin de variar la corriente de descarga a través del expresado tubo, se monta en forma móvil un imán permanente que suministra el campo magnético, o una parte del circuito magnético del mismo.

140.

"Perfeccionamientos en los relays con tubos de descarga de electrones", tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

145.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 12 de Septiembre de 1930.

THE GRAMOPHONE COMPANY LIMITED.

P.P.

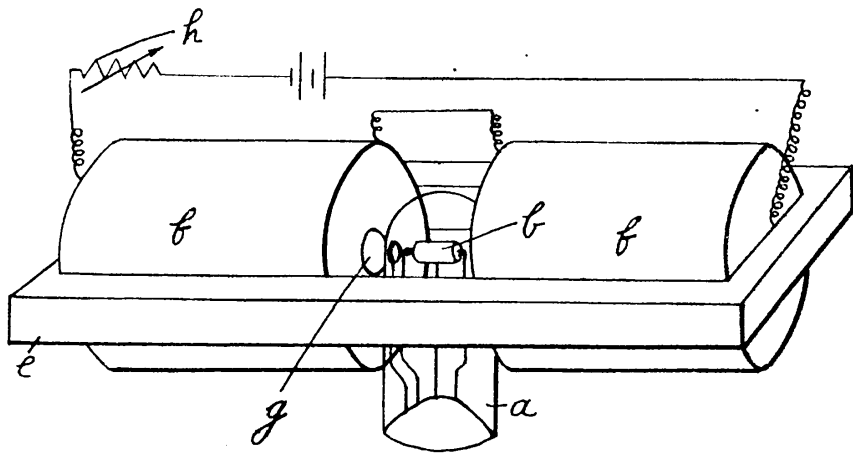


Fig. 1.

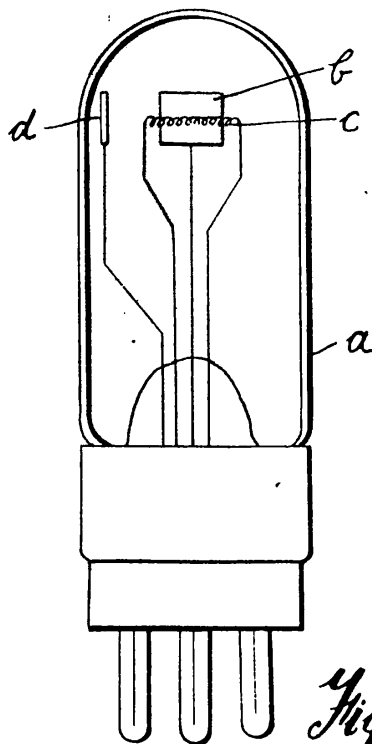


Fig. 2.



MADRID, 12 SEPTIEMBRE 1930

*J. Gonzalez*