

19. J. 25.111/28.

Patente Española

1151

MEMORIA

descriptiva sobre *Perfeccionamientos en las pilas para aparatos foto-eléctricos y en sus circuitos correspondientes.*

FOR

Marconi's Wireless Telegraph Company Limited

DE

Londres,

Inglaterra



El presente invento se relaciona con las pilas foto-eléctricas y los circuitos para las mismas, y muy especialmente con las instalaciones o disposiciones de circuitos de pilas foto-eléctricas que se utilizan en la foto-telegrafía o fotografía a distancia, y para usos análogos.

Sabido es que para obtener una amplificación satisfactoria y eficaz de rendimiento de una pila foto-eléctrica que se emplee, por ejemplo, en un transmisor foto-telegráfico, es altamente recomendable y en realidad materialmente necesario, que el potencial de rendimiento o salida sea de naturaleza intermitente o alterna.

En los aparatos de esta clase que hoy se conocen, esta intermitencia o alternación se ha venido realizando sobreponiendo un potencial alternativo en el circuito de la pila o bien interrumpiendo la luz, de cuya manera se activa la pila.

Con arreglo al presente invento, los medios para hacer que el rendimiento o corriente de salida de una pila foto-eléctrica, sea de naturaleza intermitente, comprenden un generador de potencial polarizador, un condensador en serie con el potencial y con la pila, y medios para poner alternada o intermitentemente en corto circuito dicho condensador.

Con arreglo a una forma de ejecución del invento una pila foto-eléctrica se conecta en serie con una batería y con un condensador, y el espacio de filamento de rejilla de un amplificador por válvula termoiónica se pone en shunt en cruce con el condensador, el cual también es puesto en shunt por un dispositivo de puesta en corto-circuito periódica.

La relación entre el tiempo durante el cual el condensador es puesto en corto circuito, y el tiempo durante el cual se le deja cargar por la pila, desde el generador, de potencial polarizador deberá graduarse de manera que dé el máximo de rendimiento desde el amplificador de la válvula termoiónica, y si se quiere la duración del periodo de la



puesta en corto circuito del aparato destinado al efecto, podrá hacerse susceptible de ajuste con el fin de poder regular fácilmente dicha relación.

En aquellos casos en que el invento se aplica a aparatos foto-telegráficos, la frecuencia con que el condensador funciona en corto-circuito, deberá ser tal que produzca el conveniente "graneado" en la imagen recibida; para estos casos se ha visto que responde satisfactoriamente una frecuencia que produzca una imagen que presente un graneado de 100 puntos por pulgada.

Preferentemente también la frecuencia o duración del corto-circuito, podrá ser un múltiplo determinado de la velocidad del rayo de luz escudriñador mediante el cual la imagen o fotografía a transmitir es explorada en la mayor parte de los transmisores foto-telegráficos que hoy en día se emplean, puesto que pudiendo determinar dicha relación entre la frecuencia del corto circuito y lo que pudiéramos llamar "velocidad de escudriñación o exploración"; la "frecuencia de modulación" y el grano o punteado de la imagen recibida será independiente de la velocidad de exploración o escudriñación. Esta relación se podrá establecer convenientemente empleando como dispositivo para la puesta en corto circuito un conmutador o su equivalente, accionado en unión del mando del aparato explorador luminoso en el transmisor de la imagen o fotografía.

El invento vá representado en el dibujo que se acompaña el cual muestra una forma de ejecución con arreglo al mismo.

En dicha figura, 1 es una batería, 2 una pila fotoeléctrica y 3 un condensador de elevadas propiedades aislantes. En 5 vá indicado un triodo cuyo filamento de rejilla o sea el espacio de dicho filamento, vá puesto en shunt en cruce con el condensador 3, y cuyo circuito de salida o producción vá acoplado o conectado en una forma cualquiera conveniente a un amplificador 6. A través del condensador 3, vá puesto también en shunt un conmutador de corto-circuito 4, de elevada resistencia al aislamiento en sus posiciones de circuito abierto, es decir, cuando el condensador esté



en carga, y todo lo más aproximado posible al cero de resistencia en sus posiciones de circuito cerrado, o sea cuando el condensador esté descargando. El circuito se gradúa o ajusta de tal modo en lo que respecta al potencial de la batería 1 y de la pila 2, que no fluya corriente de rejilla alguna por la válvula 5 y de que no haya dispersión alguna en shunt a través del condensador 3.

El dispositivo de puesta en corto circuito 4, podrá estar constituido por un conmutador giratorio accionado de una manera cualquiera conveniente. Por ejemplo, en aparatos foto-telegráficos dicho dispositivo 4, podrá ir convenientemente acoplado al motor sincrónico que estos aparatos llevan normalmente para accionar el mecanismo escudriñador o explorador o giratorio, o bien podrá ser accionado por medio de un motor sincrónico independiente, accionado desde el mismo generador que excita el motor examinador y giratorio. Como se vé, pués, con semejante disposición, la velocidad o intensidad de carga y descarga del condensador 3, se podrá acondicionar de manera que guarde la debida relación con la del dispositivo explorador de la imagen fotográfica, al paso que la carga recibida por el condensador guardará proporción con el intervalo de tiempo que media entre cargas y descargas sucesivas. Así, por ejemplo, si la velocidad del mecanismo explorador es reducida en una mitad, la velocidad del dispositivo de corto-circuito 4, experimentará una reducción similar, la carga recibida por el condensador 3, experimentará el correspondiente aumento y la pila foto-eléctrica, responderá con doble eficacia.

Cuando las intensidades de luz disponibles para accionar la pila 2, sean débiles, pudiera tropezarse con dificultades prácticas con determinadas formas de conmutadores mecánicos o sus equivalentes dado caso que estos se empléen para constituir el dispositivo 4, debido al elevado grado de amplificación que habrá de darse o exigirse del amplificador 6. Los potenciales de contacto y los ruidos microfónicos,



pueden crear en el punto de entrada al triodo 5 un conjunto de ruido bastante molesto con la consiguiente mutilación de las señales que se deséen transmitir. En semejantes casos se podrá emplear una forma cualquiera conocida de dispositivo termoiónico de puesta en corto-circuito u otro dispositivo de puesta en corto-circuito sensiblemente exento de ruidos en sustitución de un conmutador mecánico para el aparato 4.

N O T A.

=====

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 del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en las pilas para aparatos foto-eléctricos y en sus circuitos correspondientes"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.= Por un aparato para dar carácter o naturaleza intermitente al rendimiento de una pila foto-eléctrica o su equivalente, comprendiendo dicho aparato, un generador de potencial y un condensador en serie entre uno y otro y con dicha pila y medios para poner el citado condensador en corto-circuito a intermitencias; según queda descrito.

2ª.= Un aparato según se especifica en la reivindicación 1ª, el cual comprende un generador de potencial, una pila foto-eléctrica y un condensador conectado en un circuito cerrado en serie entre sí, una válvula termoiónica que tiene su lado de entrada conectado en cruce con dicho condensador y un dispositivo para la puesta intermitente en corto-circuito, el cual vá también conectado en cruce con el expresado condensador; según queda descrito.

3ª.= Un aparato foto-telegráfico con arreglo a las reivindicaciones 1ª o 2ª, en el que los medios de puesta en corto-circuito son accionados a una velocidad que se mantiene



en una relación constante con la velocidad del mecanismo explorador de la imagen de que v \acute{a} n normalmente provistos estos aparatos foto-telegr \acute{a} ficos; seg \acute{u} n queda descrito.

4 $^{\circ}$.= Un aparato como el que se especifica en la reivindicaci \acute{o} n 3 $^{\circ}$, en el que los medios de puesta en corto circuito est \acute{a} n constituidos por un conmutador giratorio de puesta en corto-circuito, accionado desde el motor de mando del mecanismo normal de exploraci \acute{o} n de la imagen, o por medio de un motor sincr \acute{o} nico independiente excitado por el mismo generador que excita el primero de los citados motores; seg \acute{u} n queda descrito.

5 $^{\circ}$.= Un aparato tal y como queda substancialmente descrito con referencia a los adjuntos dibujos.

"Perfeccionamientos en las pilas para aparatos foto-el \acute{e} ctricos y en sus circuitos correspondientes"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompa \acute{n} an.

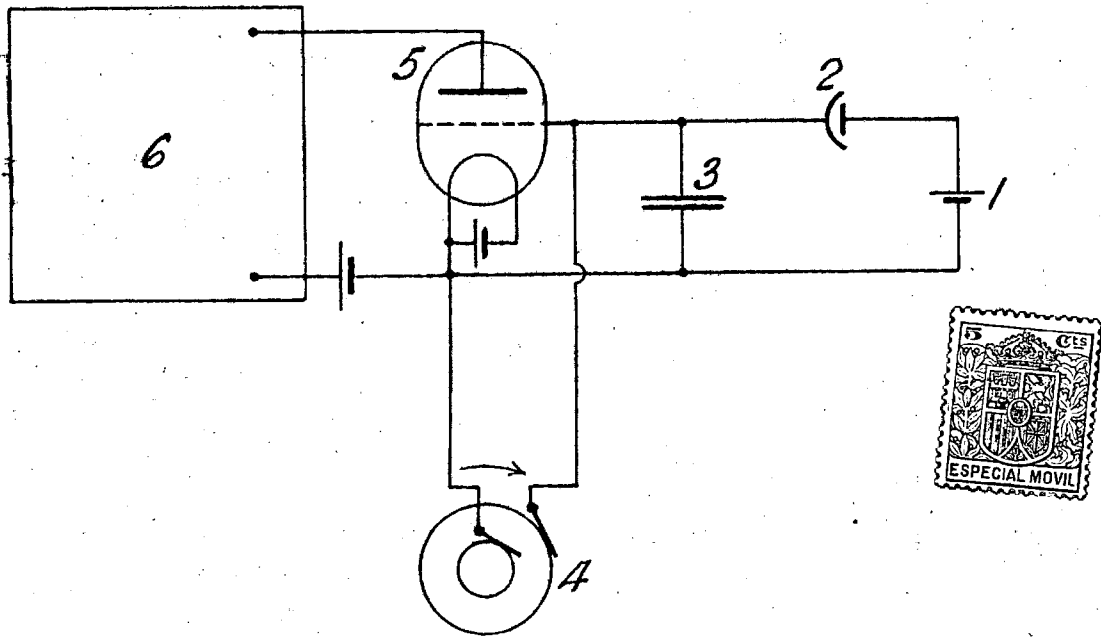
Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 24 de Agosto de 1929.

MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH COMPANY
LIMITED.

P.P.

114.574



Madrid 24 de Agosto de 1929

J. González