

B. A. 4.096/27.

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Perfeccionamientos en las pilas sensibilizadas a la acción de la luz, y en la disposición de sus circuitos."

POR

Marconi's Wireless Telegraph Company
Limited

DE

Londres,

Inglaterra



- 1 -

El presente invento se refiere a pilas sensibles o sensibilizadas a la acción de la luz, y a las disposiciones de sus circuitos.

En las disposiciones hasta ahora conocidas en que se **emplean** pilas sensibles a la luz, la pila suele ir conectada o intercalada en un circuito cerrado y en série con una batería y una resistencia, yendo las cosas dispuestas de tal modo que cualesquiera cambios que ocurran en la intensidad de la luz proyectada sobre la pila produzcan cambios en la corriente que pasa alrededor del circuito cerrado, y por consiguiente, cambios también en el potencial a través de dicha resistencia. Estos cambios de potencial pueden ser derivados al cruzar la resistencia y amplificados por medio de un amplificador termoiónico, utilizándolos para cualesquiera fines que se deséen como por ejemplo, para regular un transmisor inalámbrico.

Se ha visto, sin embargo, que si se proyecta luz repentinamente sobre el electrodo activo de una pila sensible a la luz, la corriente resultante no sube en el acto a un valor estable que corresponda a la intensidad de la luz incidental, sino que va creciendo gradualmente hasta su máximo.

Esta retardación se atribuye en parte al tiempo que se necesita para que se establezca ionización entre los electrodos de la pila y en parte al hecho de que la resistencia es puesta efectivamente en shunt por una pequeña capacidad constituida por la pila y las conexiones combinadas, capacidad que deberá ser cargada antes de alcanzar el potencial estable o permanente.

Esta retardación en obedecer a la acción de la luz ejerce un efecto contraproducente cuando se emplea la pila fotoeléctrica para la telegrafía de facsímiles o de televisión a gran velocidad, siendo, pués, la finalidad del presente invento, corregir o reducir a un minimum esta deficiencia.

Con arreglo a este invento se intercala en série



efectiva con una pila sensibilizada a la luz, una impedancia cuyas características de impedancia, se asemejan sensiblemente a las de la pila, de cuya manera se compensan en ella los efectos de retardación de tiempo.

El invento se podrá comprender desde luego fácilmente considerando el caso de un puente Wheatstone equilibrado que tenga dos brazos contiguos formados de resistencias y otros dos de impedancias reactivas.

Supongamos que se aplica bruscamente potencial entre los puntos conjugados del puente que se hallan situados cada uno entre una impedancia y una resistencia. En tal caso, como es sabido, no habrá diferencia de potencial entre los otros puntos conjugados, no obstante, la retardación en el crecimiento o aumento de corriente en aquellos brazos del puente que contengan impedancias. De donde resulta, pues, que si se aplica una fuerza electromotriz variada a través de dos impedancias similares conectadas en serie la fuerza electromotriz, que cruce una cualquiera de ellas obedecerá fielmente las variaciones en la fuerza electromotriz aplicada.

El invento vá representado en el dibujo esquemático que se acompaña, cuya Fig. 1 es una pila fotoeléctrica establecida de modo que influya en ella luz de intensidad variada procedente de un foco luminoso 2. En serie con la pila y en circuito cerrado, vá intercalada o conectada una red de impedancia 3, cuyas características de impedancia son sensiblemente las mismas que las de la pila a compensar, yendo también conectada una batería 4, cuyo voltaje de salida es derivado a través de la impedancia compensadora 3 por el punto 5.

En la modificación representada en la Fig. 2, se emplea un amplificador termoiónico en combinación con la pila sensibilizada 1, yendo esta pila conectada en serie con la batería 4 y una resistencia 6 en la forma usual, y con las extremidades de la citada resistencia conectadas a través de una batería de rejilla en biés 7, si se quiere entre la



rejilla 8 y el catodo 9 de un triodo amplificador 10. El circuito anodo de dicho triodo se cierra o complementa desde el anodo 11 al catodo, a través de la batería de anodo usual 12 y de una impedancia 3 cuyas características sean sensiblemente análogas a las de la pila sensibilizada bifurcándose el voltaje amplificado en 5 a través de la impedancia 3 la cual queda de este modo puesta efectivamente en serie con la pila sensibilizada a la acción de la luz.

Con arreglo a otra modificación, dicha pila sensibilizada, vá conectada, (a través de una batería y en un solo hilo), directamente entre la rejilla y el catodo de un triodo, yendo las cosas dispuestas en todo lo demás de la misma manera que hemos explicado antes. Como se vé, pués, el espacio de rejilla del catodo en la válvula reemplaza la resistencia en serie independiente que existe en la forma de realización anteriormente descrita.

El presente invento es de aplicación indicadísima para la televisión para la telegrafía de imágenes a gran velocidad, y procedimientos análogos, en los que o bien es necesario o recomendable que el rendimiento o potencia eléctrica efectiva de una pila sensibilizada a la acción de la luz siga con una precisión, por decirlo así, matemática las variaciones en la intensidad de la luz a que es sometida la pila.

Aun cuando el invento no se limita a esta aplicación, es tambien muy apropiado para rectificar los efectos de retardación en las pilas de sensibilidad luminosa del tipo de bombilla o ampolla agotada, como por ejemplo, las pilas thalita y potasio.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles,



sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en las pilas sensibilizadas a la acción de la luz, y en la disposición de sus circuitos"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.=Por la combinación de una pila sensibilizada a la acción de la luz, y en serie efectiva con ella en un circuito, una impedancia cuyas características son sensiblemente similares a las características de impedancia de la citada pila de cuya manera quedan materialmente compensados los efectos de retardación de tiempo; tal y como queda substancialmente descrito.

2ª.= Una disposición como la que se especifica en la reivindicación 1ª, la cual comprende una pila sensibilizada a la luz, intercalada en un circuito cerrado en serie con un generador de potencial y una impedancia que tenga sensiblemente las mismas características que las características de impedancia de la pila.

3ª.= Una disposición como la que se especifica en la reivindicación 1ª, la cual comprende una pila sensible a la luz, medios para aplicar al lado de absorción de energía de un amplificador termoiónico, potenciales que varíen con arreglo a las variaciones en la conductibilidad de dicha pila, y una impedancia de características análogas a las características de impedancia de la expresada pila en el circuito-anodo del amplificador termoiónico, tal y como queda substancialmente descrito.

4ª.= Las disposiciones de los circuitos para pilas sensibles a la acción de la luz, tal y como queda substancialmente descrito e ilustrado en los adjuntos dibujos.

"Perfeccionamientos en las pilas sensibilizadas a la acción de la luz, y en la disposición de sus circuitos"; tal y como queda substancialmente descrito e ilustrado en los dibujos que se acompañan.



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

Madrid, 29 de Diciembre de 1927.

Marconi's Wireless Telegraph Company, Limited.

P.P.

Per Poder
de SANTOS L. CEPEDA



Fig. 1.

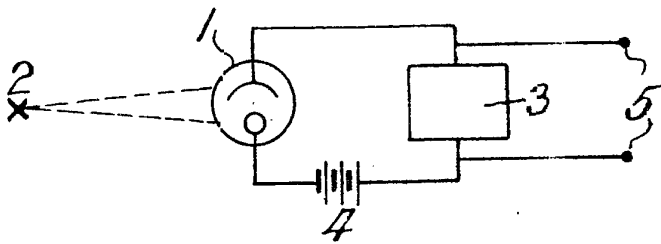
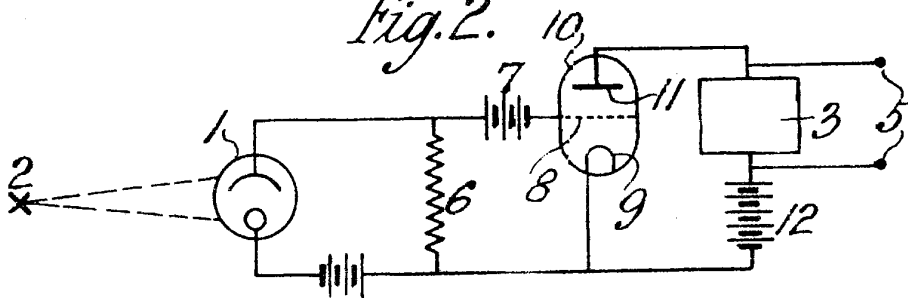


Fig. 2.



Madrid, 29. Diciembre 1924.