

258249

P.- 19.389

RCA 47106



258249

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de RADIO CORPORATION OF AMERICA, entidad norteamericana, establecida en 30 Rockefeller Plaza, Nueva York, N.Y., (Estados Unidos de America, por:

"UN APARATO RADIORRECEPTOR DE RELOJ"

La presente invención se refiere a circuitos para mecanismos de relojería eléctricamente accionados, y en particular a circuitos de batería para relojes accionados por corriente - continua que pueden utilizarse con otros aparatos alimentados con batería, tales como un radiorreceptor.

Conforme a la invención, un radiorreceptor de reloj incluye una batería de receptor, recargable o recambiable, para alimentar los circuitos de receptor. Una batería recargable de reloj suministra energía para el accionamiento del reloj. La batería de receptor ha de tener una tensión de salida mayor que

258249



la de la batería de reloj. Entre la batería de receptor y la batería de reloj, se conecta un circuito de carga de entretenimiento o tampón de modo que a la batería recargable se le suministra una corriente de carga que la mantiene en
5 esencia completamente cargada por todo el tiempo en que la batería de receptor puede hacerse funcionar para la alimentación de los circuitos receptores.

Como la batería de reloj es recargable, no necesita ser sustituida. Además, debido a que parte de la energía
10 para el reloj se deriva de la batería de receptor, la capacidad en amperio-horas y el tamaño de la batería de reloj pueden reducirse al mínimo. Así, puede emplearse una batería de reloj lo bastante pequeña para ser soportada en posición por los conductores que la conectan a los terminales de alimentación del reloj, sin necesidad de medio algu
15 no especial de montura y sujeción de la batería. Otra ventaja consiste en que la corriente de carga de mantenimiento sostiene la tensión de terminales de la batería de reloj a un valor sensiblemente constante, a pesar del gradual descenso de la tensión de terminales de la batería de receptor
20 durante su uso, o de cambios repentinos en la tensión de la batería al ser conectado o desconectado el receptor en circuito o en ambos casos. Tal constancia de tensión de alimentación favorece grandemente las características de regulación de tiempo del reloj. Además, el uso de una batería
25 independiente para el accionamiento del reloj, reduce al mínimo la transmisión de perturbaciones eléctricas (ruidos) desde el reloj a los circuitos receptores.

En los adjuntos dibujos,

30 La figura 1, es un esquema de circuitos, parcialmen

258249



te en forma de conjunto, de un circuito de suministro de energía conforme a la invención para un radioreceptor de reloj alimentado por baterías; y

5 La figura 2, es un esquema de circuitos, parcialmente en forma de conjunto, que ilustra una modificación del circuito de suministro de energía representado en la figura 1.

En la figura 1, hay una batería sustituible 50, de receptor conectada a un circuito receptor 62, y una batería recargable 42, de reloj suministra energía a un reloj 12. Un conmutador unipolar 48, gobierna el suministro de energía al receptor. La acción del conmutador 48, viene mandada por un puño giratorio de mando 22, selector de funciones. En la posición "AUTO" (automática) del puño de mando 22, el mecanismo usual de relojería cerrará el conmutador 48, haciendo que el receptor se ponga en acción automáticamente en un momento dado, fijado por medio de un indicador que no se representa. En la posición "ON" (conexión) del puño de mando 22, se actúa el conmutador 48, suministrándose energía a los circuitos receptores. El reloj puede tener asimismo un puño de mando de "accionamiento periódico" que haga funcionar el conmutador 48, en el sentido de alimentar el receptor durante un periodo predeterminado, y lo desconecte luego.

La batería 50, va conectada a la batería recargable 42, de reloj a través de una resistencia 52, limitadora de corriente. La resistencia 52, es de un valor tal que pasa una intensidad de corriente desde la batería de receptor 50 a la batería recargable 42 de reloj. La corriente de carga mantendrá la batería de reloj 42, en un estado de carga sensiblemente completa en tanto que la batería de receptor 50, se puede poner en acción de modo que alimente los circuitos

258249



receptores. La tensión aplicada al reloj es, pues, sensiblemente constante, lo que contribuye a la excelencia de la regulación de tiempo que efectúa el reloj.

Después de sensiblemente agotada la batería de receptor, la batería de reloj 42, hará funcionar al reloj durante un extenso período, durante el cual pueden sustituirse las baterías de receptor.

La batería de reloj puede ser, por ejemplo, del tipo de elementos de níquel-cadmio. La tensión en terminales de una batería de este tipo, es sensiblemente constante en casi todo su ciclo de carga y descarga, dando así una tensión constante para el reloj aun después de agotada la batería de receptor 50. No existe sensiblemente interferencia eléctrica alguna entre los circuitos de reloj y de receptor, debido al valor óhmico relativamente elevado de la resistencia en serie 52, y la baja impedancia interna de la batería de reloj.

En la forma de ejecución del invento representada en la figura 1, la tensión en terminales de la batería recargable 42, de reloj es de 1,3 voltios, y la tensión en terminales de la batería de receptor 50, que comprende tres pilas secas, es de 4,5 voltios. Así, la tensión en terminales de la batería 50 de reloj, es suficiente para hacer pasar por la batería de reloj 42, una corriente de carga cuya magnitud - viene fijada por la selección del valor óhmico de la resistencia 52. Cuando la batería de receptor 50, tenga una carga in suficiente para alimentar de modo adecuado los circuitos receptores, puede todavía disponerse de cierta corriente de carga, porque la batería de receptor 50, queda entonces sometida a menor absorción de corriente por parte del receptor, lo cual alivia su carga de salida. Por consiguiente, la tensión

258249



en terminales de la batería permanece por encima de la tensión de la batería de reloj. Además, cuando la batería de receptor se descargue hasta el punto de que los circuitos receptores no puedan ya ser puestos en acción, el conmutador
5 48, puede ponerse en posición de circuito abierto, disminuyendo todavía más la carga de salida o de utilización, y permitiendo que la tensión en terminales siga, permaneciendo, - por encima de la tensión de la batería recargable durante extensos períodos. El tamaño, o capacidad, de la batería de
10 reloj determinará, naturalmente, la duración de este período de funcionamiento.

En el circuito de la figura 2, se facilita la separación completa entre los sistemas de batería de receptor y de reloj. En este circuito, el conmutador 48, está conectado -
15 de manera que la batería de reloj 42, no recibe carga cuando los circuitos del receptor están siendo alimentados, eliminándose así la absorción de corriente de carga, por parte de la batería recargable, durante el funcionamiento del receptor. Cuando los circuitos receptores están desexcitados, la
20 batería 50, suministra corriente de carga de entretenimiento a la batería recargable 42.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América el 21 de mayo de 1959, bajo el número 814.805, se acoge a los beneficios del artículo 51, del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.
25

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de In-
30

258249



vención en España por VEINTE años, son los siguientes:

1.^a.- Un aparato radiorreceptor de reloj, dotado de medios para utilizar una batería de receptor para la alimentación de los circuitos receptores y una batería aparte de reloj, recargable y de menor tensión, para alimentar el reloj; caracterizado por el hecho de que se disponen unas conexiones para derivar de dicha batería de receptor, una limitada corriente de carga para dicha batería de reloj recargable, con el fin de mantener dicha batería recargable sensiblemente cargada por completo a pesar de los cambios que se produzcan en la tensión en terminales de dicha batería de receptor.

2.^a.- Un aparato radiorreceptor de reloj conforme a la reivindicación 1, en el cual hay un conmutador o interruptor de conexión de dicha batería de receptor a dicho receptor, conectado en un circuito que excluye el circuito de carga.

3.^a.- Un aparato radiorreceptor de reloj, conforme a la reivindicación 1, en el cual hay un conmutador conectado para gobernar el suministro de energía al receptor de señales y el paso de corriente de carga a la batería recargable, alternativamente, desde dicha batería reemplazable.

4.^a.- Un aparato radiorreceptor de reloj, conforme a la reivindicación 1, caracterizado además por un elemento de resistencia en serie, limitador de corriente, que habilita un circuito de carga de entretenimiento conectado entre dichas baterías para proporcionar una corriente de carga que, procedente de dicha batería reemplazable, pasa a través de dicha batería recargable.

5.^a.- "Un aparato radiorreceptor de reloj".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que



258249

20 MAY

se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas y la presente, escritas por una sola de sus caras.

Madrid,

20 MAY. 1960

P.A.

Alberto de Elzaburu
Sec. Orden

258249



20

Fig. 1.

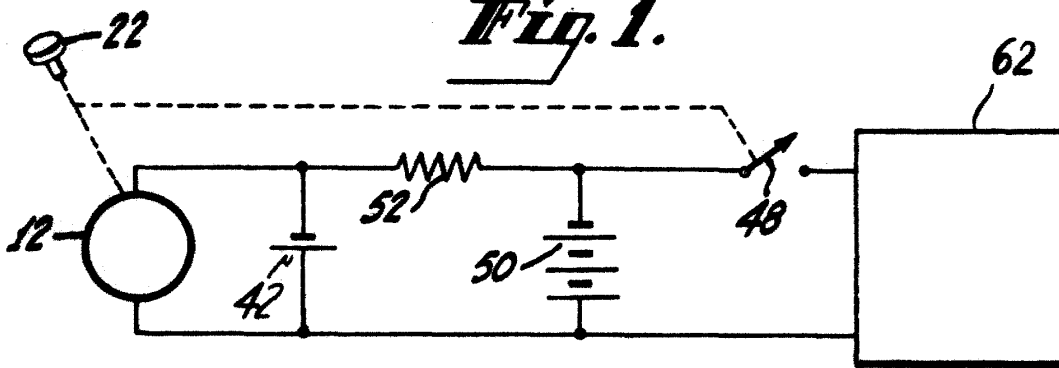
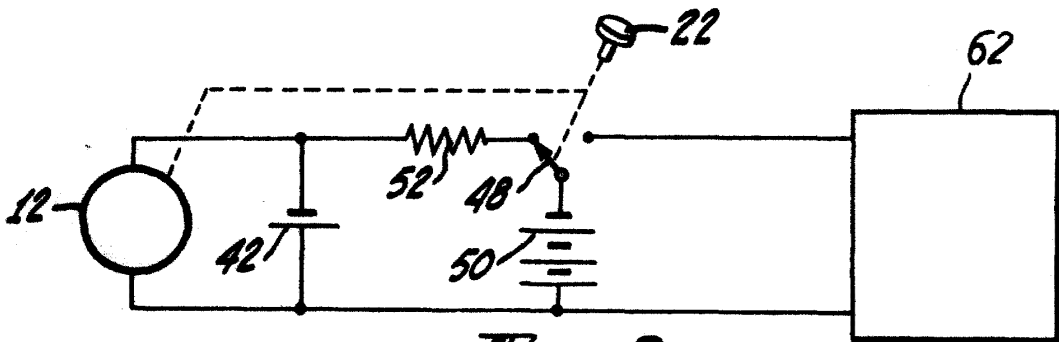


Fig. 2.



Alberto de Echeburu
Pat. Eng.