



272049

272049

PATENTE
DE
INTRODUCCION

a favor de KOLSTER IBERICA, S. A., entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Provenza, 159, por "PERFECCIONAMIENTOS EN CIRCUITOS AVISADORES ELECTRONICOS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos especialmente estudiados para su aplicación a circuitos electrónicos que tienen una función avisadora o de alarma.

5. Son conocidos, por ejemplo, los radiorreceptores que llevan incorporada en su propia caja una máquina de reloj, con la correspondiente esfera y agujas visibles desde el exterior, y mandos para su accionamiento usual, cuya máquina se halla provista, asimismo, de un juego de contactos asociados con otro mando
- 10.

272049

- y la correspondiente aguja indicadora, relacionada con la propia esfera de reloj descrita anteriormente, mediante los cuales se pone en marcha el receptor de radio, previo ajuste adecuado de sus mandos, a una hora determinada, que viene definida por el ajuste sobre la esfera de dicha aguja mencionada en último lugar.
5. Estos aparatos, sobradamente conocidos ya en el mercado, pueden ser utilizados, pues, en función de despertador, en los que la señal avisadora ordinaria es substituida por el programa de una emisora previamente sintonizada, y las ventajas reportadas por su empleo con respecto de los despertadores ordinarios son suficientemente conocidas de todos.
10. A pesar de ello, los aparatos de la clase descrita anteriormente presentan la desventaja de ser relativamente voluminosos, y generalmente dependen de una fuente de alimentación externa, por lo que su empleo queda limitado al uso de sobremesa o portátil con ciertas limitaciones determinadas por su propio desplazamiento.
15. En el caso concreto de su empleo como despertador substituyen ventajosamente a los relojes despertadores usuales por las mismas razones indicadas anteriormente, pero no tienen nada que ver con los diminutos despertadores portátiles, del tipo de viaje.
20. Frente a este estado del arte, la presente invención tiene por objeto proporcionar unos perfeccionamientos especialmente aplicables a los radioreceptores provistos de reloj pertenecientes a la clase
- 25.

272049



descrita anteriormente, de forma que permite reducir considerablemente sus dimensiones máximas, al punto de que el aparato llega a tener las dimensiones globales equivalentes a las de un despertador de viaje.

5. Los perfeccionamientos que se describirá a continuación consiste esencialmente en el hecho de conectar los puntos de polarización de los diversos circuitos básicos de un radioreceptor de transistores, en serie con una batería de alimentación incorporada en la propia caja del aparato y por intermedio de dos dispositivos de conmutación a su vez conectados en serie, de cuyos dispositivos, uno de ellos está constituido por un interruptor principal de mando, y el otro comprende dos circuitos en paralelo, en el primero de los cuales se encuentra un conmutador selector de la marcha normal del aparato o de su funcionamiento como dispositivo de alarma, en tanto que en el segundo se hallan incluidos unos contactos ajustables de acuerdo con la aguja de alarma del reloj y accionados por este último en sincronismo horario.
- 10.
- 15.
- 20.

El interruptor principal de mando del aparato puede estar constituido ventajosamente por el propio interruptor de conexión del aparato, que se halla incorporado en el potenciómetro regulador de volumen o de tono según los casos. En cuanto al circuito selector de marcha, puede estar constituido por un interruptor conectado en serie con el interruptor de mando principal y entre cuyos extremos se hallan conectados

25.

272049



- en paralelo los dos contactos accionados por el reloj, de forma que al estar dicho interruptor cerrado se obtiene el funcionamiento normal del radioreceptor, mientras que si se lo deja abierto, el receptor se pone en marcha únicamente al producirse la coincidencia de los contactos accionados por el reloj, o sea a la hora de alarma ajustada. Otra posibilidad es la de constituir dicho dispositivo selector del tipo de funcionamiento por un conmutador de dos posiciones del que se deriven dos circuitos respectivos, uno de los cuales conduce directamente a la alimentación de los circuitos del radioreceptor en tanto que el otro lleva intercalados los contactos ajustables accionados por el reloj.

- Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, unas formas posibles de llevar a la práctica la misma, en representación puramente esquemática e independiente de la disposición o características reales de los elementos empleados para su realización.

- En dichos dibujos: La figura 1 muestra, en esquema de bloques, el conjunto del radioreceptor con su fuente de alimentación y el circuito de mando y selector de funcionamiento, asociado con el reloj, y la figura 2 es un esquema parcial de una variante de circuito selector de la clase de funcionamiento del aparato.

El aparato que se describe comprende un radioreceptor de cualesquiera características usuales, por

272049

17



ejemplo formado por una cadena de recepción que comprende la antena -1-, el circuito heterodinador -2- con su oscilador local -3- y, eventualmente, uno o dos pasos de preamplificación no representados, uno o varios pasos de amplificación en frecuencia intermedia -4- y el circuito detector y amplificador final -5- que alimenta el altavoz reproductor -6-. Este amplificador final puede ser también de cualquier tipo conocido, por ejemplo a base de un circuito push-pull y correspondiente célula inversora de fase.

Los conductores -7-, -8- y -9- únicos en común a la línea de alimentación -10- representan las polarizaciones para los electrodos de los transistores de cada uno de los circuitos indicados, sobreentendiéndose que dichas polarizaciones contienen los elementos usuales para determinar en cada punto las tensiones adecuadas para el funcionamiento del aparato.

La línea de alimentación -10- incluye la batería de alimentación -11-, formada ventajosamente por un número adecuado de células primarias o pila secas, dispuestas en forma recambiable en un alojamiento adecuado de la caja del aparato. El circuito de alimentación se completa a través de la masa -12- que es común con las masas de los bloques -2-, -3-, -4- y -5-.

Entre la batería -11- y los puntos de polarización del radioreceptor se hallan intercalados los dos interruptores -13- y -14- dispuestos en serie. El interruptor -13- constituye el elemento general de

272049 17



puesta en marcha o parada del conjunto del aparato, y puede estar constituido, ventajosamente, por el propio interruptor general del receptor, que se encuentra generalmente asociado con el potenciómetro de control de volumen. El interruptor -14- constituye el medio selector de la clase de funcionamiento del conjunto del aparato. De sus extremos parten sendos conductores -15- y -16-, terminados en respectivos contactos -17- y -18- que se apoyan sobre la periferia de otros tantos discos metálicos -19- y -20-, dotados de sendos contactos -21- y -22- susceptibles de entrar en relación eléctrica en una posición angular relativa determinada de dichos discos a fin de cerrar el circuito descrito, para cortocircuitar el interruptor -14- y anular su funcionamiento. El disco -19- está fijado en un eje tubular -23- que es solidario del árbol de la aguja horaria -24- de un mecanismo de relojería convencional -25-, y el disco -20- se encuentra montado en forma similar en un árbol -26- que pasa por el interior del eje -23- y termina en la esfera -27- del citado reloj, donde está dotado de la correspondiente manecilla -28- indicadora de la hora a que se ajusta el aparato para el funcionamiento de la alarma. Como es natural, este último conjunto está dotado del correspondiente mando accionable desde el exterior a los fines de llevar a cabo el ajuste mencionado.

Para utilizar el aparato como receptor de radio ordinario se cierra el interruptor -14- de forma

272049



que se anula el funcionamiento del dispositivo temporizador, y la puesta en marcha y parada se lleva a cabo por medio del interruptor -13-.

5. Cuando el aparato ha de funcionar como dispositivo avisador o de alarma se ajusta previamente la hora en que se desea que se produzca la puesta en marcha mediante la manecilla -28- de forma que el contacto -22- se coloca en la posición angular correspondiente. Cerrando los dos interruptores -13- y -14- se procede
10. a la sintonía y ajuste del volumen del receptor, conseguido lo cual se abre el interruptor -14-. El movimiento de la máquina de relojería hace girar el disco -19- de forma que el contacto -21- va al encuentro del -22- que se halla fijo en la posición ajustada. Cuando
15. este encuentro se produce, tiene lugar el cierre del circuito de alimentación del radioreceptor, equivalente al cierre del interruptor -14-, y el aparato se pone en marcha. Para detener nuevamente el funcionamiento basta abrir uno cualquiera de dichos interruptores
20. -13- y -14-.

25. Se comprende que los contactos -21- y -22- pueden ser desarrollados de manera que, además de producir la puesta en marcha del aparato en una hora determinada, lo mantengan en funcionamiento durante un periodo de tiempo adecuado, por ejemplo media hora o tres cuartos de hora, después del cual el aparato se detiene automáticamente y queda nuevamente en condiciones de producir una nueva alarma a la misma hora, para lo cual

272049



- basta que el árbol -23- sea accionado a una velocidad mitad de la horaria. La obtención de este periodo de conexión automática puede conseguirse por simple dimensionado de los contactos -21- y -22-, dotando al
5. dispositivo de dos contactores, uno para la conexión y otro para la desconexión, eventualmente ajustables para regular la duración del periodo de funcionamiento automático, o por cualquier otro medio adecuado y fácilmente asequible para el técnico.
10. En lugar del circuito descrito se puede utilizar la disposición representada en la figura 2, en la que el interruptor -14- ha sido substituido por un conmutador -29- de dos posiciones, de cada uno de cuyos bornes de salida parten sendos conductores -30- y -31-
15. que se reúnen conjuntamente en la línea de alimentación -10-. El conductor -30- es directo, tal como se aprecia en la figura, en tanto que el conductor -31- se halla interrumpido y sus dos extremos están conectados a los dos contactos -21- y -22- descritos anteriormente y asociados de la misma manera con los demás
20. elementos del dispositivo temporizador.
- El funcionamiento de esta variante de los presentes perfeccionamientos es, en todo, similar al descrito anteriormente: La posición ilustrada en la figura -2- corresponde al funcionamiento del aparato como
25. radiorreceptor normal, pero si el conmutador -29- es colocado en la posición opuesta se obtiene el funcionamiento como aparato de alarma.

272049

17



Las ventajas que se derivan del empleo del circuito perfeccionado de acuerdo con la invención se desprenden particularmente de la introducción de la presente, por cuyo motivo basta hacer resaltar el hecho de que dichos perfeccionamientos hacen posible obtener receptores de radio combinados con un dispositivo de alarma o despertador de dimensiones equivalentes a las de los despertadores usuales del tipo de viaje.

Por lo demás, serán independientes del objeto de la invención los detalles y características accesorias utilizadas en la puesta en práctica de la misma, siempre y cuando las mismas no alteren esencialmente el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Perfeccionamientos en circuitos avisadores electrónicos, caracterizados por el hecho de conectar los puntos de polarización de los transistores de los diversos circuitos básicos de una unidad radioreceptora, en serie con una batería de alimentación incorporada en la propia caja del aparato y por intermedio de dos dispositivos de conmutación a su vez conectados en serie, de cuyos dispositivos, uno de ellos está

272049

17



5. constituido por un interruptor principal de mando y el otro comprende dos circuitos en paralelo, en el primero de los cuales se encuentra un conmutador selector de la marcha normal del aparato o de su funcionamiento como dispositivo avisador, en tanto que en el segundo se hallan incluidos unos contactos ajustables de acuerdo con la aguja de alarma del reloj y accionados por este último en sincronismo horario.
10. 2. Perfeccionamientos en circuitos avisadores electrónicos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de constituir el primer dispositivo de conmutación por el interruptor de mando asociado con el control de volumen o tono del radioreceptor.
15. 3. Perfeccionamientos en circuitos avisadores electrónicos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de formar el circuito selector de la clase de marcha por un interruptor conectado en serie con el interruptor de mando principal y entre cuyos extremos se hallan conectados en paralelo los dos contactos accionados por el reloj, de manera que su obtiene la marcha normal del receptor y el funcionamiento como despertador cuando dicho interruptor se halla respectivamente cerrado y abierto.
20. 4. Perfeccionamientos en circuitos avisadores electrónicos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el circuito selector de la clase de marcha está formado por un conmutador de dos posiciones, de cada uno de cuyos bornes se derivan dos circuitos res-

272049



pectivos, uno de los cuales comunica directamente con los circuitos de alimentación del radioreceptor, en tanto que el otro lleva intercalados los contactos ajustables, accionados por el reloj.

- 5. 5. Perfeccionamientos en circuitos avisadores electrónicos.

La presente memoria descriptiva consta de once hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 17 de octubre de 1961.

KOLSTER IBERICA, S. A.

p.a.

L. PONTE

272049

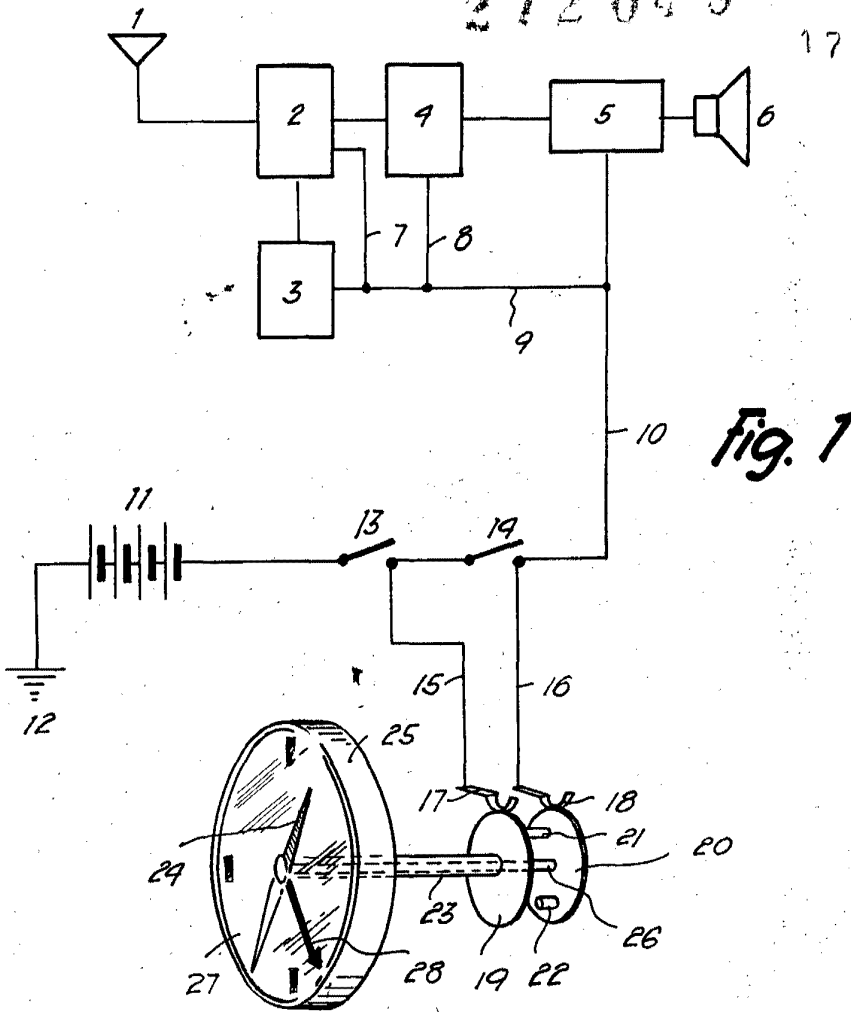


Fig. 1

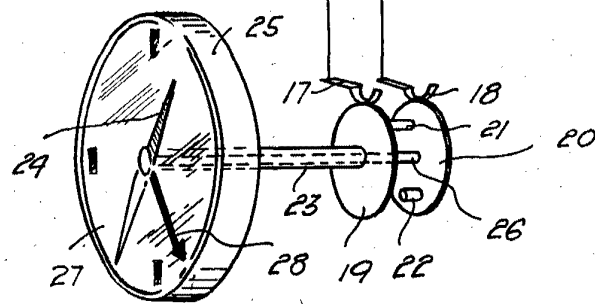
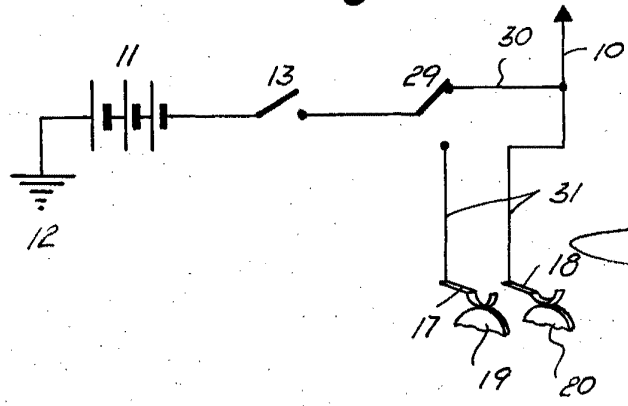


Fig. 2



Barcelona, 17 Octubre 1961
 Kolster Ibérica, S.A.
 p.a.