

257724



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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN RELOJES ELECTRICOS", a favor de  
DON LUIS CAMPDERA SALA, de nacionalidad española, residente  
en Barcelona, Travesera de Gracia nº 73-75.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en relojes eléctricos.

En la actualidad los relojes eléctricos están previstos de forma que a partir de un motor eléctrico se accione un tren de ruedas dentadas terminado en el barrilete de la cuerda o muelle real, de accionado de los mecanismos motores de las manecillas.

Dicha forma de actuación permite el accionado del reloj, pero no accionar los mecanismos de sonería, debido a lo cual estos relojes son exclusivamente de indicación visual.

257724



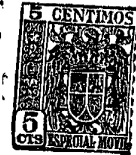
5. Para evitar este inconveniente se han ideado relojes eléctricos con dos motores eléctricos independientes, los cuales a través de adecuados trenes de engrane accionan, respectivamente, cada uno de ellos, el correspondiente barrilete portador de la cuerda de accionado de la sonería, o de las manecillas del reloj.

Dichos relojes son muy complicados, y además resultan de precio de coste muy elevado, y al propio tiempo caros de manutención al precisar dos instalaciones eléctricas.

10. Para evitar este inconveniente se ha ideado un reloj eléctrico el cual permite su accionado a partir de un solo motor eléctrico, que a través de un tren de engrane acciona el barrilete de cuerda, y éste a su vez mediante adecuadas ruedas intermedias acciona el barrilete de sonería, pero de forma que el resorte de sonería mantenga siempre un remanente de fuerza apta para la puesta en hora del reloj sin posibles pérdidas de campanadas, que más tarde repercutiría en la buena marcha auditiva del mismo. Dicha particularidad se logra de forma que la relación entre el enrollado del resorte de sonería y el de cuerda sea mayor a la unidad, y de forma que el resorte de sonería tenga un mecanismo de embrague, que cuando quede completamente ceñido sobre su eje quede suelto el extremo exterior, evitando el frenado de este eje y al propio tiempo la ulterior rotura del resorte.

25. El barrilete de cuerda por su parte acciona a través de un engranaje intermedio al barrilete de sonería, siendo una de las ruedas dentadas intermedias montada loca sobre un eje roscado, pero de forma que, al presentar el centro de esta rueda rosca, pueda desplazar sobre el eje, y accione el interruptor de cierre y apertura de circuito del motor. Su actuación

30.



3- 257724

es de desplazamiento en un sentido al actuar el motor eléctrico, hasta el momento en que efectúa la desconexión y en este instante al parar el tren de engrane vinculado al motor, actúa exclusivamente sobre esta rueda la rueda intermedia calada al eje del barrilete de forma que gira en sentido inverso correspondiente a la cesión del muelle real para el accionado del reloj, de esta forma la rueda desplazará en sentido contrario sobre su eje roscado hasta volver a conectar el circuito del motor, variando en consecuencia su desplazamiento de sentido.

5.

10.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de realización, que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

15.

La figura 1, muestra esquemáticamente en vista lateral el engrane de las ruedas desde el motor a los barriletes.

La figura 2, muestra el motor eléctrico.

La figura 3, muestra en vista transversal la relación entre barriletes.

20.

La figura 4, muestra el interruptor del circuito del motor eléctrico.

La figura 5, muestra el barrilete de sonería por su parte interna.

25.

Haciendo referencia a las figuras, es de observar un motor eléctrico, constituido por un estator 1 y rotor 2, y fijo al mismo eje del rotor un piñón dentado 3, de accionado de un tren de engrane soportado todo él por sus ejes entre las placas laterales 4 de la caja de mecanismos del reloj.

30.

El piñón 3 engrana con la rueda 5, y ésta a través del piñón 6 coaxial, a la rueda 7, que coaxialmente presenta el

257724



piñón 8 engranado a la rueda 9, que con el piñón 10 calado en su eje acciona la rueda 11 portadora del piñón 12.

En piñón 12 engrana con la rueda dentada 13 correspondiente al barrilete 14 del muelle ral o de cuerda, la cual acciona los mecanismos del rejoj que están engranados a la misma, y al propio tiempo la rueda 15 calada a su eje 16, la cual al propio tiempo acciona el rodillo dentado intermedio 17 roscado en su núcleo, el cual es apto para desplazar sobre su eje 18 móvil que es roscado.

La rueda 13 engrana a su vez con la rueda 19 fija sobre un eje 40 a través de la cual se accionan los mecanismos de las manecillas; y el cilindro 17 acciona a la rueda 20, que a través del eje 21 enrolla el resorte 22 del barrilete 23 de sonería, el cual tiene una rueda dentada 24 que engrana con los mecanismos normales de sonería.

Este resorte 22 por su extremo final 26 libre es unido a un resorte 25 también en espiral de mayor potencia, el cual ancla el primer resorte contra las paredes del barrilete, al quedar su última espira comprimida contra estas, pero libre, de forma que al ir arrollando, pueda disminuir la presión de la última espira sobre esta pared lateral del barrilete y resbale el resorte, con lo cual es imposible la rotura del mismo por excesos de arrollado, al no producirse nunca estos excesos.

La rueda 17, que presenta en su extremo una aleta saliente 27, actúa al desplazar sobre un saliente 28 de una palanca 29, fija y articulada al punto 29 de una placa dieléctrica 30, que comporta un contacto fijo 31 y uno móvil 32, extremo de la palanca 33 articulada en 34, la cual es accionada por un gatillo 35 por su extremo superior 36, cuyo gatillo tiene su posición regulada con respecto a la palanca 29 mediante el re-

257724



5. sorte 36 de retenida, fijo por sus extremos a 29 y 35, y por el extremo 36 apoya sobre el pico 37 de 35, de forma que el extremo 36 pueda resbalar por los dos lados de 37, abriendo o cerrando el circuito. La lámina 33 presenta topes 38 y 39 a sus lados para limitar su movimiento.

10. Como se comprende, aunque aquí hayamos mencionado una reducción de ruedas dentadas de la 3 a la 12, hasta llegar al barrilete de cuerda dicha reducción puede variar, pues es exclusivamente para transmitir el movimiento del motor al barrilete, pudiendo ser cualquiera adecuada al caso con mayor o menor número de ruedas intermedias de acuerdo con las necesidades.

15. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización, que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= \* =

#### N O T A

20. Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como de novedad y propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

25. 1. Perfeccionamientos en relojes eléctricos, de la clase que comprenden un solo motor eléctrico para su accionamiento, c a r a c t e r i z a d o s esencialmente por el hecho de que el rodillo dentado que acciona el interruptor de manio-

257724



del mismo, se halla operativamente dispuesto para accionar el eje del barrilete de la sonería, provocando el arrollamiento de su muelle, resultando en consecuencia relacionada la sonería y el movimiento con respecto a un solo motor de arrastre.

5.

2. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 3, en los que la relación de arrollado entre el resorte de sonería y muelle real es mayor que la unidad, para que el almacenado de fuerza del resorte de sonería sea siempre mayor apto para prevenir las posibles pérdidas de campanadas en las puestas en hora del reloj.

10.

3. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 4, en que el resorte de sonería en espiral tiene su extremo interno anclado al eje y su extremo externo a un segundo resorte externo también en espiral y de mayor rigidez, actuante de embrague al ser su última espira comprimida contra la pared del barrilete efectuando anclaje, pero desprendiéndose de la pared y girando con el eje en los máximos arrollados del resorte interior de sonería.

15.

20.

4. Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones en que el barrilete de cuerda y el de sonería son accionados a través de un mismo motor eléctrico mediante respectivas reducciones intermedias, una desde el motor al barrilete de cuerda y otra desde éste al barrilete de sonería.

25.

5. Perfeccionamientos en relojes eléctricos.  
Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 29 de abril de 1.960.

DON LUIS CAMPDERA SALA.

30.

P. a.

G/pp.

Fig. 1

2577

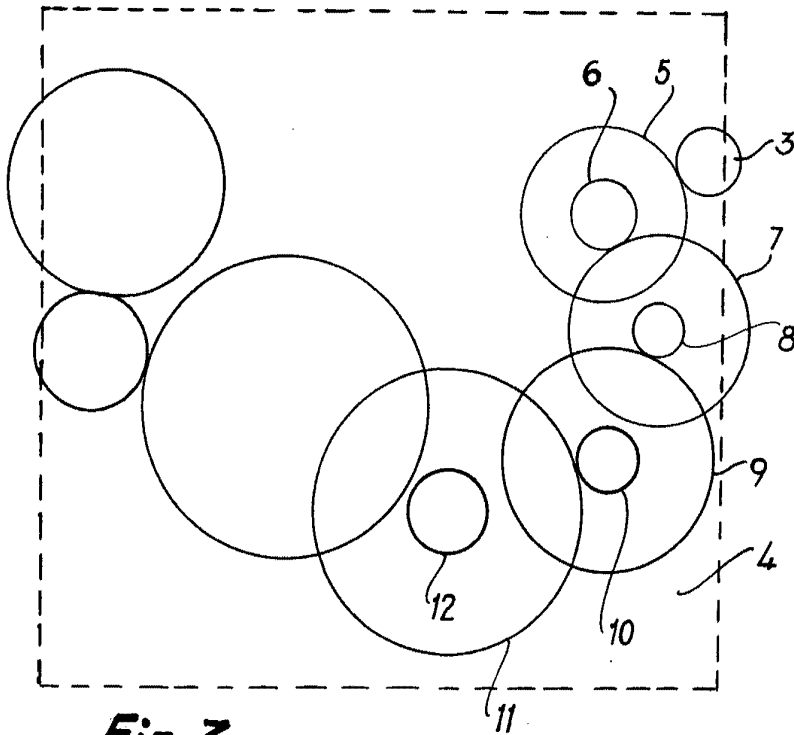


Fig. 2

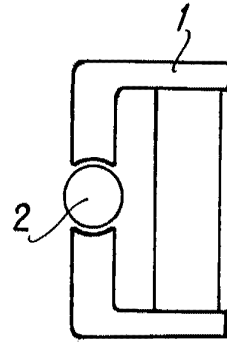


Fig. 3

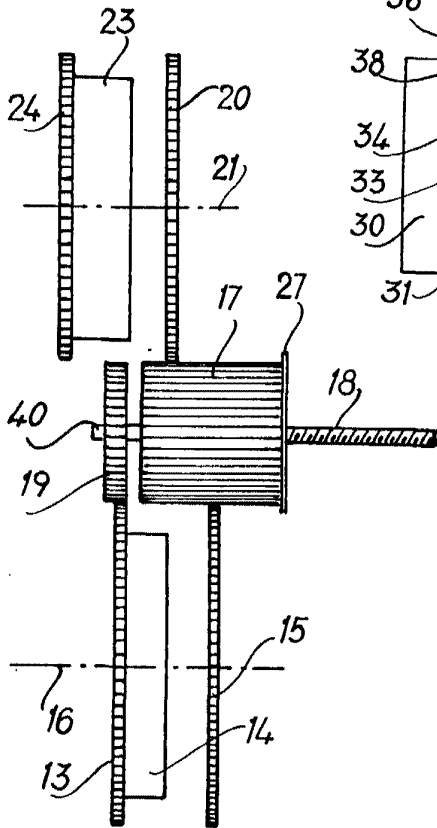


Fig. 4

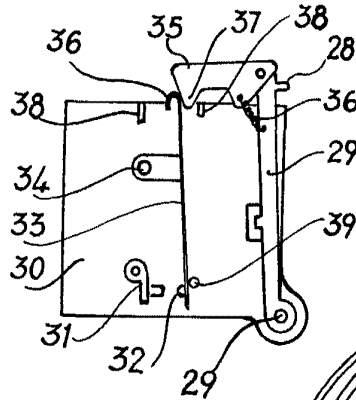
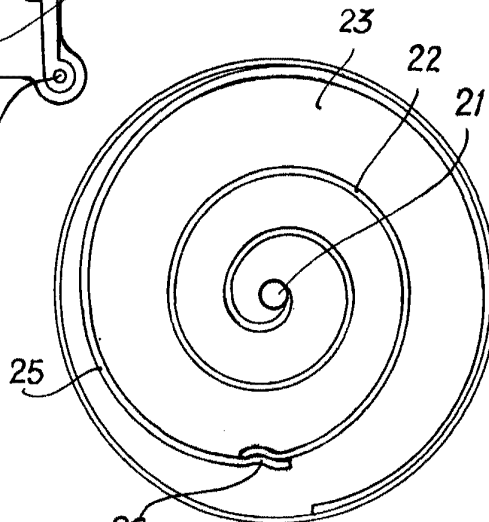


Fig. 5



Madrid, 29 ABR. 1960/1960  
p.p. Jaime Isern