

16 1909



MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

161909

- 1 -

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

- PATENTE DE INVENCION -

por veinte años en España, a favor de

los Sres. Landis & Gyr A.G., residentes

en Zug (Suiza), Hofstrasse, nº 1,

por

" DISPOSITIVO INTERRUPTOR EN MAQUINAS DE RELOJ DE MUELLE  
A LAS CUALES SE LE DA CUERDA MEDIANTE MOTOR "

Inventor: D. Ernst Widmer, de nacionalidad  
suiza.

Con prioridad de la solicitud suiza nº 77.155 del  
11 de noviembre de 1948.

-----



5.

En las máquinas de reloj de muelle a las cuales se da cuerda utilizando un motor, se emplea generalmente una tuerca móvil para parar aquél una vez que se ha dado cuerda a la máquina de reloj, de tal modo, que la tuerca móvil abre el interruptor del motor. Puede ocurrir, sin embargo, que el circuito del motor no quede interrumpido en el momento dado, sea por haberse cortocircuitado el interruptor inopinadamente a causa de una falsa maniobra, o como consecuencia de una intervención arbitraria. En este caso, el motor

10.

sigue dando cuerda y existe el peligro de que partes de la máquina sufran daño, torciéndose, por ejemplo, una platina por chocar contra ella la tuerca móvil o produciéndose presiones que pueden tener por consecuencia el bloqueo de la caja del muelle. Teniendo en cuenta la cantidad de energía aplicada, la nueva puesta en marcha de la máquina sería por lo menos muy dificultosa.

15.

El presente invento, tiene por objeto la eliminación de los citados inconvenientes. Con arreglo al mismo, un eje de contramarcha entre la caja del muelle y del motor mandado por la tuerca móvil, lleva un disco que llega al espacio de maniobra de la tuerca móvil, la cual manda el motor y con éste en marcha, se mueve hacia la caja del muelle, de modo que al formarse puente sobre el motor, la tuerca móvil aprieta el disco contra la caja del muelle, quedando parado el motor.

20.

25.

El dibujo adjunto, muestra un ejemplo de ejecución del invento, visto en plano en la figura 1 y de frente en la figura 2.

30.

Entre dos platinas 1, 2 está colocado el eje 3 de la caja de muelle 4 de la máquina de reloj. En el eje 3, se halla fija una rueda dentada 5, que comunica con el dispositivo de re-

161909



35.

tención de la máquina de reloj, el cual dispositivo no aparece en el dibujo. La caja del muelle 4, está dispuesta giratoria en el eje 3, con el cual está unida por el muelle de accionamiento en su interior. Sobre filetes paralelos 6 del

40.

eje 3, hay dispuesta por cada lado de la caja de muelle 4 una tuerca móvil 7 y 8, respectivamente, que se deslizan a lo largo de un espárrago-guía 9 y 10, respectivamente, de dicha caja de muelle, por medio de cuyos espárragos dichas tuercas están acopladas con la caja del muelle, sin poder desviarse. La tuerca 8 tiene una leva 11 que forma saliente en sentido radial y una brida cuya cara 13 orientada hacia la leva 11 tiene un filete cuya inclinación corresponde al paso de la rosca 6.

45

Con dicha tuerca móvil 8, colabora un interruptor de motor provisto de un muelle de hoja inferior 14 con contacto 15, el cual muelle tiene su extremo libre, que se halla dentro del campo de trabajo de la leva 11, inclinado hacia la tuerca 8. Un muelle con hoja superior 16 del interruptor del motor lleva un contacto 17 y en su extremo libre una parte inclinada 18 que colabora con la brida 12.

50.

La caja del muelle 4, está unida con el motor, el cual no se ha dibujado, por ejes de contramarcha, de los cuales se ven dos 19 y 20 en el dibujo y para cuya colocación se ha previsto una platina intermedia 21.

55.

Todas las partes antes citadas, se conocen en principio en dispositivos de interrupción de máquinas de reloj con muelles, a las cuales se da cuerda mediante motor, pero dispuestas de tal modo que la tuerca móvil que manda el motor, durante la marcha de éste se mueve hacia la platina (correspondiente a la platina 2 del ejemplo de ejecución). Con arreglo

60.



65. al presente invento en cambio, dicha tuerca 8, con el motor en marcha avanza hacia la caja de muelle 5. El eje de contramarcha 19 lleva un disco fijo 22, cuya parte lindante con su periferia penetra dentro del espacio de maniobra de la tuerca 8 y se halla cerca de un cubo 23 que forma parte de la caja de muelle.

70. Si como se supone, según el dibujo, las partes del interruptor del motor 14-18 son libres de la tuerca móvil, es decir, si el muelle dentro de su caja 4 está floje, los contactos 15,17, están unidos, es decir, que el circuito del motor se halla cerrado, haciendo girar el motor la caja de muelle 4 en el sentido de la flecha 24. El eje 3 de la caja de muelle queda practicamente parado, ya que, frenado por el dispositivo de retención, gira tan despacio que su velocidad giratoria es completamente insignificante en comparación con la de la caja del muelle al darse cuerda a éste. Al girar la caja de muelle 4, la tuerca móvil 7 se aparta de dicha caja, a la cual se ajustaba anteriormente, y en cambio la tuerca 8 se mueve hacia la caja 4. En su camino la leva 11 choca contra el extremo inclinado del muelle 14, levantando dicho muelle durante

75. corto tiempo, sin que por esto se altere el estado del dispositivo interruptor. El proceso se repite durante varias vueltas de la tuerca 8, hasta que la brida 12 de ésta llegue al alcance de la parte inclinada 18 del muelle 16. Después, al

80. separarse el muelle 14 de la leva 11, la parte inclinada 18 es parada por la brida 12, abriéndose el interruptor debido a la separación de los contactos 15,17. El motor se para por consiguiente y el eje 3, al girar solo, causa el retroceso de ambas tuercas 7 y 8. Al mismo tiempo la parte inclinada 18, se

85. separa de la brida 12, el motor es nuevamente conectado y la

90.



95.

operación vuelve a empezar. La tuerca 7 tiene la función de impedir, en caso de irregularidad, por ejemplo en caso de una falsa maniobra o si el motor no respondiese, que el muelle se desarrolle completamente; en efecto, la tuerca apoyándose sobre la caja de muelle 4, impide que el eje 3 siga girando.

100.

Si al darse cuerda al muelle, por cualquier motivo el circuito del motor en el momento dado no se interrumpe, es decir que su interruptor se pone en cortacircuito, la tuerca 8 sigue moviéndose hacia la caja de muelle 4, choca contra el disco 22 y sujeta el borde del mismo entre sí y el cubo 23, quedando parado el motor.

105.

Debido a que la relación de multiplicación entre el eje de contramarcha 19 que lleva el disco 22 y la caja de muelle 4 es muy elevada y puesto que el frenado del disco 22 se transmite a un brazo de palanca muy largo, la fuerza de frenado alcanza invariablemente un grado tal que asegura la parada del motor. Gracias al efecto de sujeción en dirección hacia la caja de muelle 4, quedan neutralizadas todas las fuerzas axiales al comunicarse al eje 3 de la caja de muelle, de tal modo que toda reacción hacia fuera por ejemplo contra las platinas, queda eliminada. En efecto de la acción del nuevo dispositivo es obligado y, por lo tanto, no está expuesto a interrupciones involuntarias ni a intervenciones arbitrarias.

115.

#### NOTA

En resumen: La Patente de invención, cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

120.

1ª.- Dispositivo interruptor para máquinas de reloj de muelle, a las cuales se da cuerda mediante un motor y que están



125.

provistas de una tuerca móvil que manda el motor, caracterizado porque en un eje de contramarcha entre la caja de muelle y el motor, hay dispuesto un disco fijo, que llega hasta el espacio de maniobra de dicha tuerca móvil, la cual al estar en marcha el motor se mueve hacia la caja de muelle, de tal modo que al ponerse en cortocircuito el motor, la tuerca móvil sujeta el disco entre sí y la caja de muelle, con lo cual el motor queda parado.

130.

2ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de invención que se solicita, "DISPOSITIVO INTERRUPTOR EN MÁQUINAS DE RELOJ DE MUELLE A LAS CUALES SE DA CUERDA MEDIANTE MOTOR".

135.

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de seis páginas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 11 de junio de 1943.

Alfonso Ungria

161909



Fig. 1

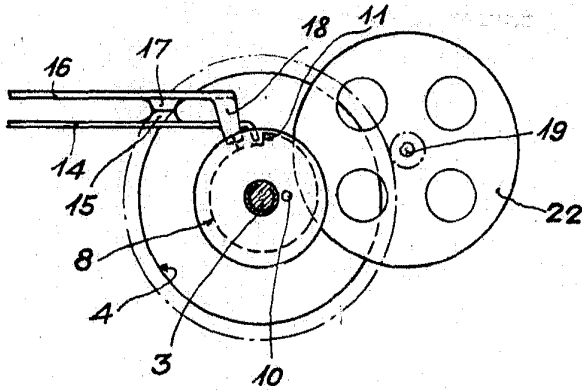
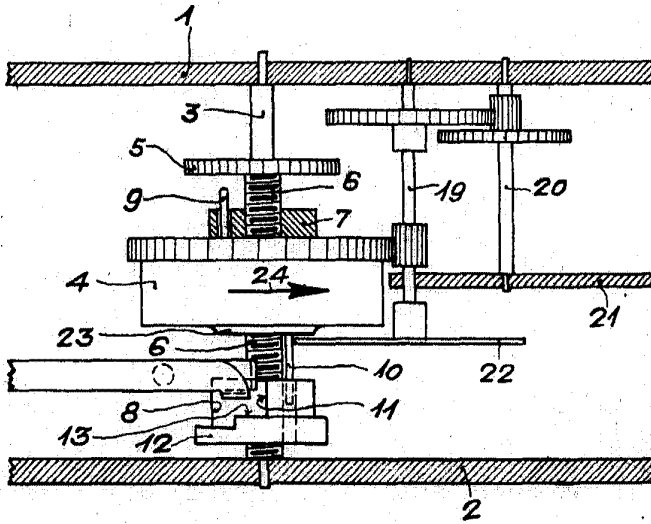


Fig. 2

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 11 DE JUNIO DE 1943.  
ALFONSO UNGER

*Alf. Unger*