

106758.

MEMORIA DESCRIPTIVA

D E

UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS QUE SOLICITA A  
SU FAVOR DON JOSE MARTINEZ DE LECHEA Y URIARTE DE VITORIA

P O R

UN NUEVO SISTEMA CONTADOR PARA RELCJES DE SONERIA

=====



# MEMORIA DESCRIPTIVA

D E

Una patente de Invención por veinte años, que solicita a su favor Don José Martínez de Lece y Uriarte.

P O R

UN NUEVO SISTEMA CONTADOR PARA RELOJES DE SONERIA.

Entre los relojes en general, existen dos tipos esenciales:- 1º.- Los que solamente son destinados a registrar el tiempo en las esferas por medio de las agujas o saetas correspondientes, que reciben el nombre genérico de "Relojes de movimiento" ó simplemente "Movimientos". 2º.- Aquellos que además de cumplir los fines a que se hallan destinados los anteriores, sirven para señalar las horas, medias o cuartos, sobre campanas, timbres, tubos sonoros, etc.

Para que los relojes comprendidos en el segundo grupo, puedan señalar sobre las campanas o timbres, las horas o cuartos correspondientes a los señalados por las esferas se han ideado diversos procedimientos, llamados sistemas contadores para relojes de soneria, que presentan diversos inconvenientes como son, excesiva complicación de palancas combinadas de precio de coste elevado y seguridad solo relativa de funcionamiento perfecto..

El sistema objeto de esta patente, salva ambos inconvenientes, detallándose a continuación su descripción y funcionamiento.

Descripción.- El eje A es un eje del movimiento del reloj, dando una vuelta cada hora, sobre el cual se hallan fijados el disco B, el engrane C, y, en su terminación el minuterio C'. El disco B lleva cuatro pitones D que lo dividen en otras tantas partes iguales, y, otros cuatro



pitones-tope E, señalados en la figura I, 1°, 2°, 3° y 4°.

El engrane C, comunica el movimiento a la rueda dentada F solidaria del piñon F' giratorios sobre el eje G. El piñon F' a su vez engrana con el disco-engrane H. La relación entre el engrane C y H por el intermedio de F y F' es de  $12/1$ , de manera que el disco H dará una vuelta cada doce horas. El disco H, vá provisto de doce pitones I y arrastra solidariamente la aguja de las horas H'.

A derecha e izquierda del eje A, se encuentran los ejes J y J' solidarios de los engranes K y K'. En el extremo de cada uno de estos ejes se hallan fijados los discos L y L' con sus respectivos pitones M y M'.

Las ruedas K y K' engranan con los ejes-piñones N y N' con una relación por ejemplo de  $1/6$ . Al extremo de estos ejes-piñones se hallan fijados los cierres O y O' provistos cada uno de un pitón, P y P'. Los ejes J, J', N y N' son los ejes del rodaje de soneria del reloj correspondiente a los cuerpos de las horas y de los cuartos.

Sobre los bulones fijos Q y Q' giran libremente las sierras circulares R y R'. Estas sierras están construidas de tal forma que un sector de las mismas es más pesado que los restantes por lo cual siempre tienden a buscar una posición determinada.

La sierra R que corresponde a los cuartos tiene cinco huecos de dientes irregulares 1, 2, 3, 4, y 5, con radio más pequeño en la parte de los dientes 2, 3 y 4. Aparte de estos dientes, tiene otros cuatro regulares 1, 2, 3 y 4 en otro sector. Esta sierra lleva además en la parte posterior dos pitones S y T.

La sierra R' que corresponde al cuerpo de las horas, tiene 20 dientes regulares. Lleva en la parte posterior dos pitones S' y T'.

Sobre el bulon X gira una palanca U que lleva un diente Y y un gato giratorio sobre X, con un orificio donde pasa un



pitón Z fijo a la palanca U.

Funcionamiento.— 1º, 2º y 3º cuarto de hora: El pitón D del disco B levanta la palanca U hasta que el diente Y deja libre a la sierra H que cae hasta que el pitón de la misma I hace tope con uno de los pitones E, 1º, 2º y 3º. Al mismo tiempo el pitón F del cierre O tropieza con la palanca U. Al pasar el pitón D, a los 15, 30 o 45 minutos deja libre la palanca U y esta cae en uno de los huecos 2, 3 o 4. Al propio tiempo deja libre el movimiento giratorio de los ejes J y N. Entonces el pitón M del disco L que gira de derecha a izquierda arrastra a cada vuelta un diente de la sierra R hasta que el pitón S de esta tropieza el cierre O y detiene el movimiento de los ejes J y N.

4º cuarto de hora: La palanca U se levanta por medio del pitón D en la misma forma que se ha referido para los tres primeros cuartos. La sierra R llega cuando cae, hasta el pitón E 4º del disco B y al llegar los 30 minutos o sea la hora completa, el diente Y de la palanca U cae en el hueco 5, que es más profundo que los demás, llevando consigo el gato V por medio del pitón Z, dejando de esta forma libre la sierra R' que gira por su peso excéntrico hasta que uno de sus pitones S' o T' tropieza con uno de los pitones I del disco H. Cada uno de dichos pitones I se halla dispuesto de forma que corresponde a una de las doce horas. En esta posición el pitón F' del cierre O' evita que los ejes J' y N' empiecen a girar. Al caer la palanca U empieza a girar el cuerpo de los cuartos en la forma que ha quedado descrito más arriba hasta que el diente Y de la palanca U penetra en el hueco 1 dejando de esta forma que el pitón F' libere el rodaje del cuerpo de las horas y comience este a girar.

El pitón M' del disco L' lleva entonces la sierra R' hasta su posición normal.

Así, este sistema contará cada una de las doce horas



en sus cuartos respectivos, para volver a empezar de nuevo en la misma forma verificándose la sonería de los mismos y entreteniéndose el movimiento necesario, por medio de los demás órganos comunes a todo reloj.

Ha sido descrito el funcionamiento de un sistema contador para relojes sonando las horas y los cuartos, siendo susceptible de sonar las repeticiones de horas por los procedimientos corrientemente empleados.

Cuando se tratase de un reloj destinado a sonar solamente las horas y las medias, basta prescindir de las diversas partes necesarias para la sonería de los cuartos é introducir ligeras variaciones de detalle que no afectan a la esencia del sistema.

De la explicación del sistema se deduce claramente que puede aplicarse lo mismo a los relojes a pesas como a los de resorte; a los de cuerda a mano como a los electro-mecánicos; a los más pequeños relojes de sobremesa, de pared o de antesala, como al reloj de torre de mayor calibre.

Además, según se ha explicado más arriba, el engrane C da una vuelta a la hora, en tanto que el disco H da una vuelta cada doce horas. Este disco es solidario de un eje hueco atravesado por el eje del engrane C. Como dichos ejes llevan en su extremo unas agujas indicadoras C' y H', tenemos que cumplen el objeto a que se destinan las llamadas "laquinillas de minutería", evitando el empleo de uno de estos mecanismos complementarios necesarios en todo reloj.

Puede ser construido con los diversos materiales empleados para esta clase de aparatos y en los tamaños más diversos, pudiendo ser susceptible de modificaciones de detalle que no afectan al sistema, pues, si han sido concretados ciertos detalles en esta memoria, ha tenido por objeto explicar más claramente el funcionamiento del sistema objeto de la patente que se solicita.



### REIVINDICACIONES

Como característicos, se reivindica lo siguiente:

El nuevo sistema contador, se compone de una sierra circular para el cuerpo de los cuartos, sostenida por una palanca, accionada por cuatro pitones de un disco-caracol que lleva además cuatro pitones para tope de la citada sierra, y, de una segunda sierra circular para el cuerpo de horas, sostenida por un gato, movido a su tiempo por la palanca anteriormente mencionada y un disco-caracol con doce pitones para tope de la misma sierra.

El procedimiento que se trata de patentar es propio y nuevo y deberá recaer sobre "Un nuevo sistema contador para relojes de soneria", a favor de Don José Martínez de Lecea y Uriarte, de Vitoria.

La presente memoria consta de cinco hojas mecanografiadas y escritas por una sola cara.

Madrid cinco de Marzo de Mil novecientos veintiocho.

# NUEVO SISTEMA CONTADOR PARA

# RELOJES DE SONERIA

FIG. I

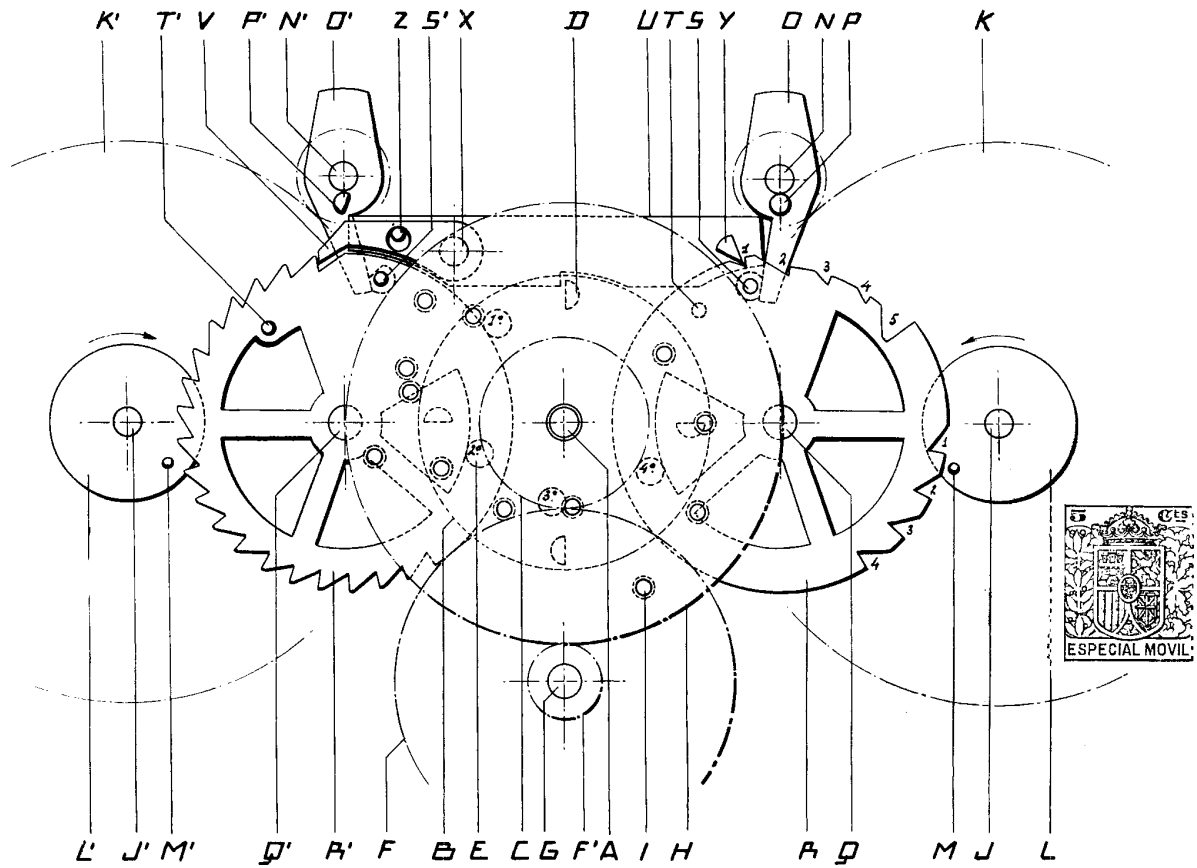
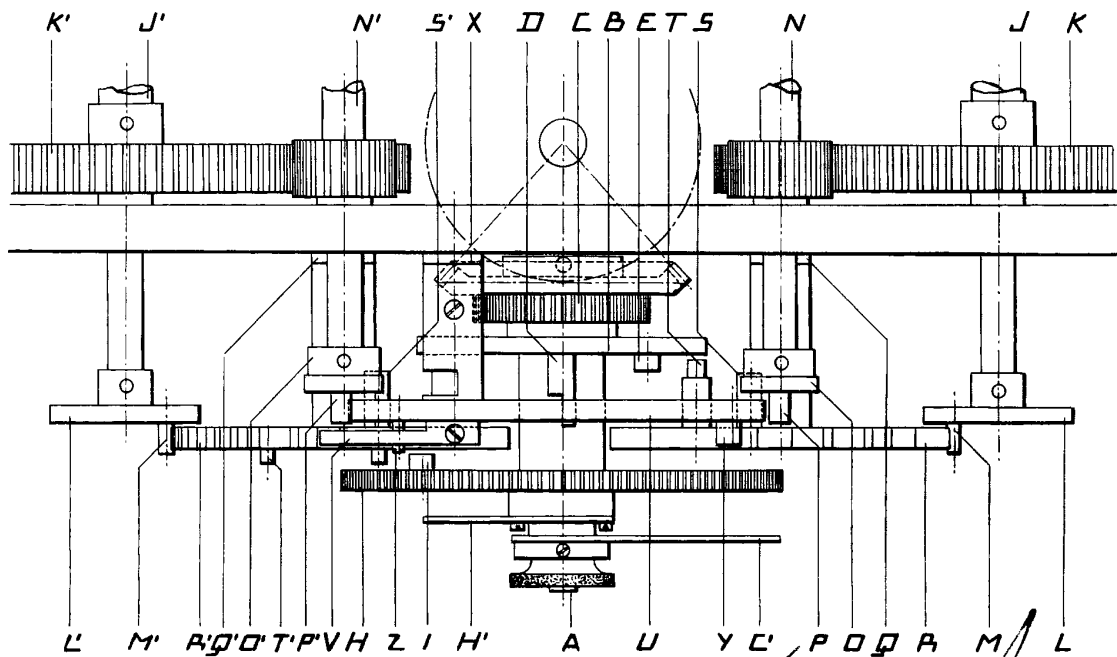


FIG. II



*Madrid, 24 Mayo 1928*  
*Maldonado*