

356900



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por D I E Z años

a favor de D. Diego CARRERAS CASELLAS

de nacionalidad española

domiciliado en Gava (Barcelona), c/ Rambla Lluch, 14

por:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS APARATOS DE RELOJERIA"



Memoria descriptiva

E El objeto de la presente invención es un aparato de relojería, y de manera especial pero no limitativa, un reloj.

5.- Una importante característica de esta invención es que los elementos marcadores en que pueden hacerse lecturas en el aparato son tambores giratorios que se mueven por saltos. Otra importante característica de esta invención es que los saltos de los citados tambores corresponden a las unidades de tiempo a medir y/o controlar.

10.- Según otra característica de esta invención, existe una clasificación entre tambores conductores y conducidos, de manera que el movimiento de los primeros produce el arrastre de los segundos en determinados momentos para producir los apropiados saltos, existiendo en una sucesión geométrica lógica tambores que por un lado son conducidos y por el lado opuesto conductores.

15.- Según otra importante característica de esta invención el movimiento del conjunto se produce mediante un pequeño motor eléctrico, de tipo sincrónico, cuya salida al mecanismo medidor de tiempo se produce por intermedio de un tren reductor, la salida del cual es un tambor que puede estar graduado en la mínima unidad de tiempo a controlar o medir.

20.- Según una peculiaridad posible de la invención, el citado tambor acoplado a la salida del tren reductor, y que es el primer elemento conductor del conjunto de tambores, está marcado en segundos o múltiplos de segundos y presenta un pivote

25.- que, en determinada posición, engrana temporalmente con un pi-



ñón solidario del tambor sucesivo.

De acuerdo también con la invención, el primer tambor gira constantemente, estando el mecanismo en marcha, y está situado en posición excéntrica respecto al conjunto de los restantes tambores, de mayor tamaño.

5.-

Estas y otras características y ventajas de la invención surgirán con mayor detalle a lo largo de la descripción que seguidamente se hace de un ejemplo, no limitativo, de realización, ilustrado en forma algo esquemática en los dibujos adjuntos, en los cuales:

10.-

La figura 1, muestra en perspectiva, el aspecto exterior por su cara frontal, de un reloj concebido de acuerdo con los principios de esta invención.

15.-

La figura 2 muestra, también en perspectiva, el conjunto mecánico de este aparato, una vez retirada la tapa claramente visible en la figura 1.

20.-

La figura 3 muestra, en alzado, un detalle del accionamiento eléctrico del reloj así como de la vinculación mecánica entre su primer tambor y los tambores sucesivos.

La figura 4 es una vista en planta del mismo conjunto de la figura 3, y con el propósito mismo que ella.

La figura 5 es una vista en planta, análoga a la de la figura 4, pero que permite ver, si bien en forma esquemática, la total vinculación mecánica para movimiento de los tambores.

25.-

De acuerdo con todo ello y haciendo primeramente referencia a la figura 2 (pues es en ella donde mayor número de detalles se aprecian), se ve que el reloj está estructura sobre



un soporte placa -1-, de la que se levanta perpendicularmente una segunda placa 2.

5.- Un conjunto componente está constituido por los tambores -3-4-, el primero de los cuales encierre un tren reductor, mientras que el segundo constituye el inducido de un pequeño motor sincrónico cuyo inductor se representa por -5- en su parte correspondiente al hierro y por -6- en su parte correspondiente al devanado.

10.- La concepción es tan simple que el conjunto -3-4-, puede ir situado en la parte alta de -2-, mediante elementos de centrado, mientras que la colocación de -5-6-, contra la cara apropiada de -2-, con interposición de adecuados separadores, situa y sujeta firmemente todo el conjunto motor. A través de un orificio de -2- pasa el eje de salida del reductor -3-, sobre el que se atornilla, en el sentido apropiado, el tambor -7-
15.- (por ejemplo marcado en segundos) dotado por su otra cara de un pivote -8-, que, por el montaje excéntrico de -7- con relación al conjunto de los tambores -10-11 y 12, va a engranar periódicamente con el piñón -9-, solidario del tambor -10-, ha-
20.- ciendo dar a este último un salto por cada vuelta de -7-.

La disposición de los tambores puede ser tal (en la versión de reloj) que los -10 y 11- correspondan respectivamente a las unidades y decenas de los minutos, mientras que el tambor -12- corresponda las horas.

25.- Esta concepción de reloj hace aconsejable la agrupación de -10 y 11-, con cierto distanciamiento de -12-, tal como se aprecia en las figuras 1 y 2, si bien se trata solo de un deta-



lle práctico y en modo alguno limitativo. La tapa -19- presenta, en su parte frontal -20- las ventanas transparentes -21- -22 y 23-, correspondiendo la primera de ellas al tambor horario -12-, la segunda de ellas a la pareja de tambores -10- y -11- y la tercera al tambor -7-. En esa disposición y en correspondencia con el conjunto representado en la figura 2, se prevén las ranuras -19- para eliminar el calor producido en la zona del motor eléctrico.

Asi pués, la disposición de los tambores, particularmente los 10, 11 y 12, esta relacionada con motivos de tipo práctico y, en cualquier caso, sus mútuas vinculaciones mecánicas serán del carácter de las que se aprecian en las figuras y seguidamente se describen, o de carácter análogo.

Un elemento de soporte -13-, sujeto a -1- es portador de unas uñas montadas giratoriamente en él que, mediante muelle, se alojan en muescas correspondientes practicadas en los tambores -10-, -11- y 12, con fines de situación exacta de los mismos y de movimiento por salto de valor constante.

Un brazo curvado -14- es solidario del soporte -2- y se situa de manera que constituye un empujador para el botón -15-.

Todas las explicaciones que siguen, en relación con el arrastre de los tambores en el sentido de movimiento pueden seguirse con mayor facilidad en las figuras -3-4- y -5-.

Como ya se ha dicho, el giro a velocidad constante del tambor -7- determina, que en cada vuelta del mismo, el tambor -10- avance un salto. La graduación del tambor -10- puede ser tal que, a cada vuelta del mismo, el tambor -11- deba avanzar



un salto. Con este fin, el botón -15- se deslizará, en el momento oportuno, bajo el brazo empujador -14-.

5.- El botón -15- lleva los adecuados medios elásticos antagonistas o recuperadores, tales como un pequeño muelle alojado en el tambor y apoyado contra el fondo de su alojamiento.

10.- Mientras el tambor -10- gira con su botón -15- introducido por la acción del brazo -14-, se produce un arrastre en el tambor -11- porque el otro extremo del botón citado tropieza con uno de los varios dientes que el tambor -11- presenta con dicho objeto (esta solución es idéntica a la que, por motivos constructivos ya indicados, es perfectamente visible en relación con el tambor (12)).

15.- El tambor -11- lleva uno o más botones análogos -16- que es o son empujados por el botón -15- cuando este lo ha sido por el brazo -14-, por lo cual, en determinadas posiciones, se produce también el arrastre del tambor -12- mediante los dientes -17-.

20.- Existen, evidentemente, entre los detalles descritos y representados muchas posibilidades de variación adoptando soluciones mecánicas equivalentes, sin salir por ello del marco de la invención.

REIVINDICACIONES

25.- 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los aparatos de relojería, caracterizados por constar de un conjunto de tambores sobre los que están grabadas las oportunas indicaciones, tambores que firan frente a oportunas ventanillas y que están montados de manera que su movimiento se produce por saltos,



por la acción de uñas, aplicadas por medios elásticos contra muescas regularmente repartidas en los citados tambores, presentando cada uno de dichos tambores, en enfretamiento con el contíguo que es motor para el, unos dientes regularmente repartidos para que el citado tambor contíguo pueda arrastrarlo en determinados momentos por la acción de un botón longitudinalmente desplazable.

- 5.-
- 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en los aparatos de relojería, según la reivindicación 1ª caracterizados porque incorpora un pequeño motor eléctrico sincrónico con reductor de velocidad, a la salida de cuyo feductor va montado un pequeño tambor, para girar constantemente cuando funciona el aparato, tambor que lleva, por el otro lado, un pequeño pivote susceptible de engranar con un piñón solidario del siguiente tambor, de manera que, a cada vuelta del tambor que se mueve constantemente a velocidad uniforme, se produzca el avance de un escalón de dicho tambor siguiente, para lo cual el tambor que se mueve constantemente se haya montado excéntricamente con relación al conjunto de los restantes tambores que, de preferencia, son del mismo diámetros, y son coaxiales.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

- 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en los aparatos de relojería, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado además porque en la cara del primer tambor, de la citada serie coaxial en que se halla el mencionado piñón existe un botón desplazable longitudinalmente en el tambor contra la acción de medios elásticos, cuyo botón es realmente introducido durante el giro de su tambor portador en el momento en que el botón
- 25.-



pasa bajo un brazo empujador de posición fija, de manera que el otro extremo del botón va a engranar con un diente del tambor contíguo, produciéndose arrastre, pero solo para dicha posición en el giro, existiendo en el siguiente tambor uno o más botones análogos para que se produzca accionamiento en serie en ciertas posiciones determinadas, con arrastre subsiguiente sobre el tambor inmediato.

4^a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS APARATOS DE RELOJERIA.

Todo ello tal y como se reivindica en la presente memoria que consta de OCHO hojas escritas por una sola de sus caras y planos que la ilustran.

Madrid, 3 de Agosto de 1.968

FIG. 1

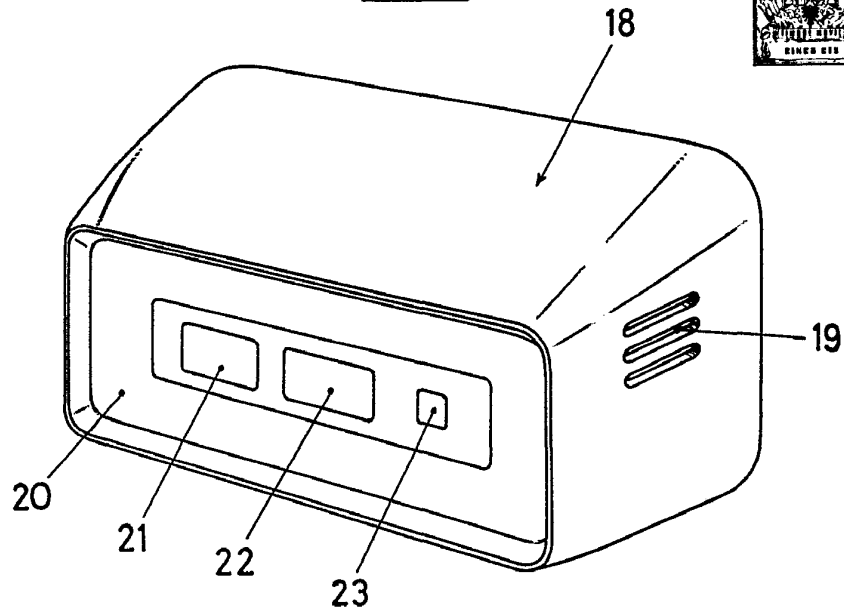
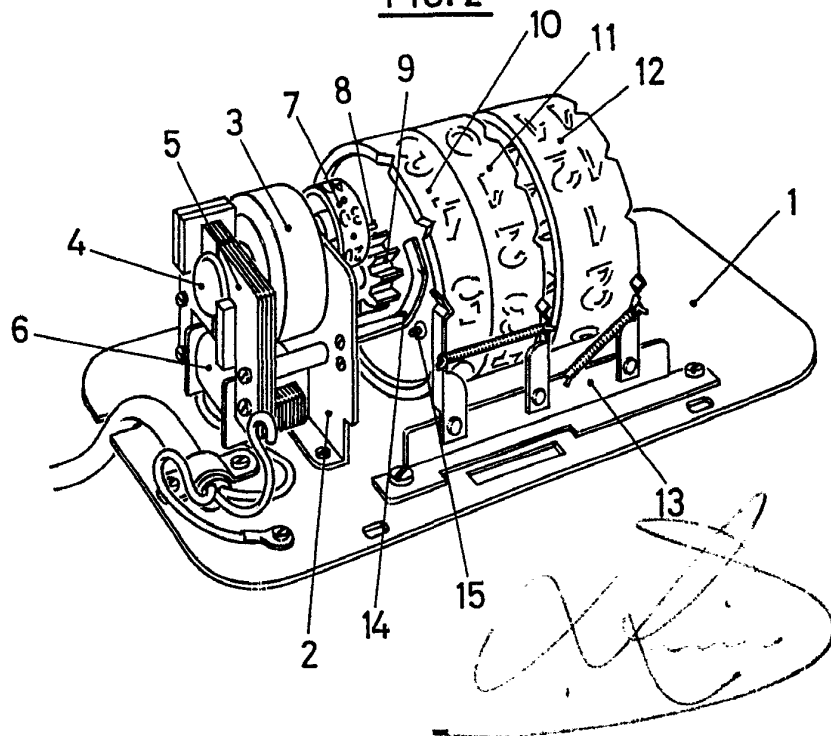


FIG. 2



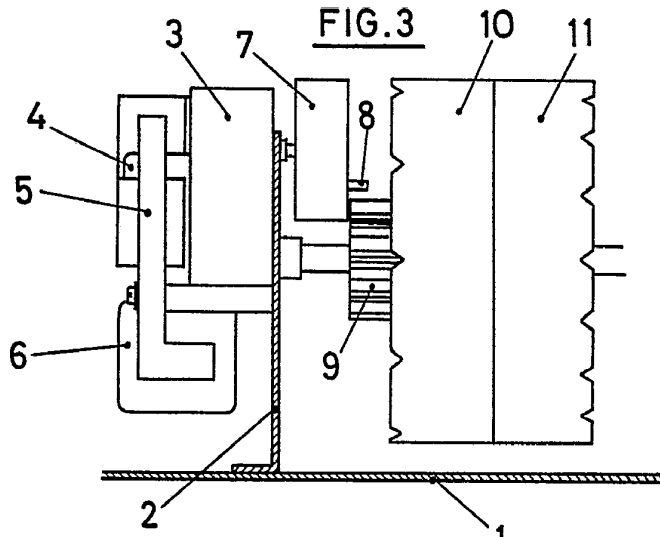


FIG. 4

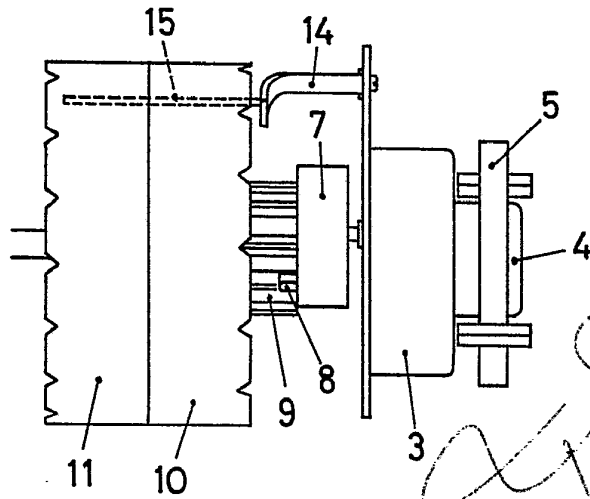
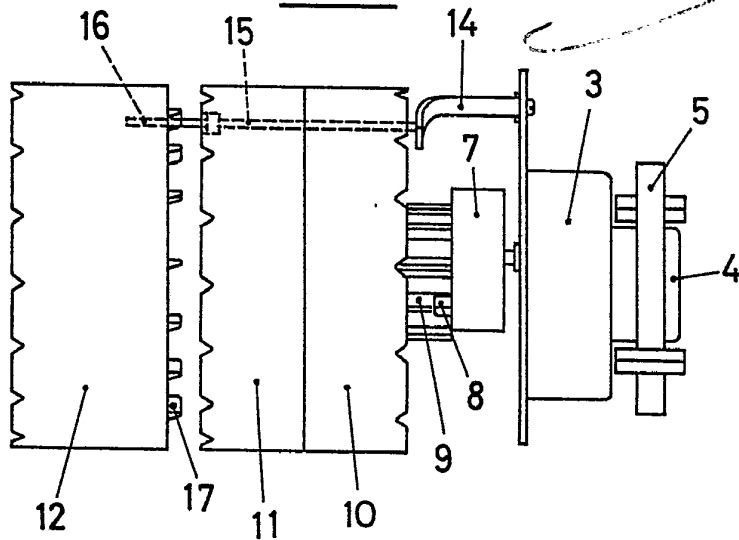


FIG. 5



ESCALA VARIABLE