

29 ABR



287514

287514

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España
y todos sus territorios y plazas de sobe-
ranía, a favor de:

D. JUAN CABRERIZO ALVAREZ

de nacionalidad española, con domicilio en
Barcelona, Avda. Puerta del Angel, núm. 7,
relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ESCAPES DE RELO-
JERIA".

=====

287514

29



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere, como se indica en su enunciado, a unos perfeccionamientos en los escapes para relojería. - - - - -

- 5. En los mecanismos de relojería interesa que las disposiciones de escape trabajen bajo las mayores condiciones de sensibilidad para la más exacta precisión. Por otra parte, conviene que el sistema motor del mecanismo trabaje con desarrollo de fuerza suficiente para asegurar la mejor marcha de aquel y para la más prolongada duración de esta marcha.-

- 10. Los anteriores conceptos, como se advierte, son de carácter antagónico, lo cual dificulta la consecución simultánea de los factores favorables de ambos. En la Patente de Invención nº 273.930 se dió a conocer una disposición de escape en la que se lograba independizar la misma en relación al sistema motor del mecanismo, lo cual permitía trabajar a aquella disposición dentro de condiciones sumamente favorables. - - - - -

- 15. En la nueva Patente se persiguen idénticos fines a través de un mecanismo que ofrece ciertas analogías de principios con los de aquélla, si bien con algunas diferencias y mediante la introducción de nuevos elementos para conseguir una mayor precisión. Estas innovaciones forman parte de unos perfeccionamientos, según se expone en la presente Patente, caracterizados por el hecho de que en el juego de engranes del mecanismo de relojería previo al dispositivo regulador, entre las ruedas intermedia y de transmisión, es intercalada una rueda accesoria en suspensión flotante, por acoplamiento

287514



- axial con un elemento basculante, a modo de balancín contrapesado, cuya rueda se halla directamente engranada por una parte con la rueda intermedia, mientras que por otra parte establece engrane con el piñón de la rueda de transmisión
5. según una trayectoria descendente causada por el peso del balancín, a cuya rueda imprime el movimiento para la marcha del dispositivo regulador, estando dispuesto un trinquete retenido por el balancín en las fases de descenso del mismo, a cuyo término el mecanismo de relojería se libera y determina la rotación de la rueda accesoria en sentido contrario, dando lugar al remonte del balancín y de la propia rueda hasta situarse en la posición de partida de engrane con el piñón de la rueda de transmisión, en cuyo momento el trinquete queda nuevamente retenido, repitiéndose sucesivamente este proceso.
- 10.
- 15.

- La presión de la rueda accesoria sobre el piñón de la rueda de transmisión es constante, así como la profundidad de engrane entre aquellos elementos, lo cual se debe a la presencia de un borde curvilíneo en la parte delantera del balancín, cuyo borde desliza contra el eje de la rueda de transmisión durante las fases de descenso de aquel, determinando una distanción constante, a cuyo efecto el citado eje tiene un apoyo móvil que permite un margen de desplazamiento a tenor del empuje sufrido a causa del borde de referencia, a cuyo empuje se opone un resorte que tiende a mantener aplicado al eje contra dicho borde.
- 20.
- 25.

El balancín se sostiene por su parte trasera, con libertad de giro, en el eje de la rueda intermedia, mientras que en su parte delantera dispone de un eje transversal

28



287514

para el acoplamiento de la rueda accesoria, presentando en esta parte delantera el borde curvilíneo de distancia del eje de la rueda de transmisión, por otra parte el trinquete se halla montado solidariamente en el eje de la rueda secundaria, apoyando su brazo en el borde trasero del balancín. - - -

5.

Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - -

10.

Figura 1, es una vista en alzado lateral del mecanismo de relojería, con inclusión de los elementos aportados, representado en la fase de máxima elevación del balancín. - - - - -

15.

Figura 2, es una vista análoga a la anterior, representada en la fase de máximo descenso del balancín. - - -

20.

Figura 3, es una vista, en planta, del mismo mecanismo de relojería. - - - - -

25.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles del mecanismo representado, su descripción es como sigue a continuación. - - - - -

El mecanismo aludido se halla dispuesto entre unas placas verticales 1 y 2 en las que se apoyan los ejes. Una rueda dentada 3, relacionada con el dispositivo motor del mecanismo, engrana con el piñón 4 de la rueda central 5,

287514

29



cuyo eje 6 acciona el juego de engranes de las manecillas.-

La rueda central 5 engrana con el piñón 7 de la rueda intermedia 8 montada en un eje 9. Esta rueda, por medio de un piñón 10, mueve una rueda secundaria 11, situada en un eje 12, para, a su vez, mediante un piñón 13, hacer girar una placa 14, montada en un eje 15, que constituye un freno de aire para el mecanismo. - - - - -

5.

La rueda intermedia 8 también engrana con una rueda accesoria 16 dispuesta en un eje 17 montado transversalmente en el balancín 18. Este balancín presenta una prolongación delantera con un borde curvilíneo 19 que establece contacto tangencial con el eje 20 en el que se hallan montados un piñón 21 y la rueda de transmisión 22, la cual engrana con el piñón 23 de la rueda de escape 24 del dispositivo regulador. - - - - -

10.

15.

Un trinquete 25 se halla montado solidariamente al eje 12 y su brazo apoya el extremo en el borde trasero del balancín 18. - - - - -

El eje 20 atraviesa la placa 1 por un orificio coliso 26 practicado en la misma, y está unido por un extremo a un apoyo móvil 27 montado en una palanca 28 provista de un resorte 29 que tiende a asegurar el contacto tangencial entre el borde 19 del balancín 18 y el citado eje 20. - - - - -

20.

25.

El funcionamiento del mecanismo es como sigue. El balancín 18, estando en su posición elevada, inicia un movimiento de descenso, debido al propio peso, que causa el simultáneo descenso de la rueda accesoria 16, girando sobre la rueda intermedia 8 y haciendo girar el

29 APT



287514

piñón 21 de la rueda de transmisión 22, lo cual pone en marcha al dispositivo regulador. Entretanto, el borde delantero 19 del balancín 18 se apoya deslizando en el eje 20 haciendo que éste permanezca en una determinada distancia para que la profundidad de engrane entre la rueda accesoría 16 y el piñón 21 se mantenga constante, así como la presión de engrane. Durante esta fase de descenso, el trinquete 25 queda retenido contra el borde trasero del balancín 18, con lo que el mecanismo de relojería resulta inoperante.

- 5.
- 10.

Al ser alcanzada la posición inferior del balancín 18, el trinquete 25 se libera y hace que el mecanismo de relojería entre en función haciendo que gire la rueda intermedia 8, la cual causa el remontado de la rueda accesoría 16 y del balancín 18 acoplado a ella, hasta alcanzar rápidamente la posición de máxima elevación, en la que el trinquete 25 queda nuevamente retenido, y se inicia un nuevo período descendente del balancín 18.

- 15.

De lo referido se desprende que el dispositivo de regulación queda relacionado indirectamente con el mecanismo de relojería, por lo que no queda sometido a los esfuerzos inferidos por éste en los casos corrientes, lo cual permite que este dispositivo sea de alta precisión.

- 20.

Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y realización de los perfeccionamientos según la presente Patente, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes y mate-

- 25.

29 AD



287514

5. riales empleados en su construcción, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o ambas de las reivindicaciones restantes. - - - - -

N O T A

10. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1.- Perfeccionamientos en los escapes para relojería, caracterizados por el hecho de que en el juego de engranes del mecanismo de relojería previo al dispositivo regulador, entre las ruedas intermedia y de transmisión, es intercalada una rueda accesoria en suspensión flotante, por acoplamiento axial con un elemento basculante, a modo de balancín contrapesado, cuya rueda se halla directamente engranada por una parte con la rueda intermedia, mientras

20. que por otra parte establece engrane con el piñón de la rueda de transmisión según una trayectoria descendente causada por el peso del balancín, a cuya rueda imprime el movimiento para la marcha del dispositivo regulador, estando dispuesto un trinquete retenido por el balancín en las fases

25. de descenso del mismo, a cuyo término el mecanismo de relojería se libera y determina la rotación de la rueda accesoria en sentido contrario al que llevaba anteriormente, dando lugar al remonte del balancín y de la propia rueda

287514

29 ABR.



hasta situarse en la posición de partida para el engrane con el piñón de la rueda de transmisión, en cuyo momento el trinquete queda nuevamente retenido, repitiéndose sucesivamente este proceso. - - - - -

5.

2.- Perfeccionamientos en los escapes para relojería, según la reivindicación anterior, caracterizados porque la presión de la rueda accesoria sobre el piñón de la rueda de transmisión es constante, así como la profundidad de engrane entre aquellos elementos, lo cual se debe a la presencia de un borde curvilíneo en la parte delantera del balancín, cuyo borde desliza tangencialmente contra el eje de la rueda de transmisión durante las fases de descenso de aquél, determinando una distanciaci3n constante, a cuyo efecto el citado eje tiene un apoyo móvil que le permite un margen de desplazamiento a tenor del empuje sufrido a causa del borde de referencia, a cuyo empuje se opone un resorte que tiende a mantener aplicado el eje contra dicho borde. - - - - -

10.

15.

20.

25.

30.

3.- Perfeccionamientos en los escapes de relojería, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el balancín se sostiene por su parte trasera, con libertad de giro, en el eje de la rueda intermedia, mientras que en su parte delantera dispone de un eje transversal para el acoplamiento de la rueda accesoria, y presentando en esta parte delantera una prolongaci3n con el borde curvilíneo para distanciaci3n del eje de la rueda de transmisi3n, mientras que el trinquete del mecanismo de relojería se halla montado solidariamente al eje de rueda secundaria, apoyando su brazo en el borde trasero del balancín. - - - - -

287514



4.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ESCAPES DE RELOJERIA".-

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos

5. que la ilustra.

29 ABR. 1963

Quirós

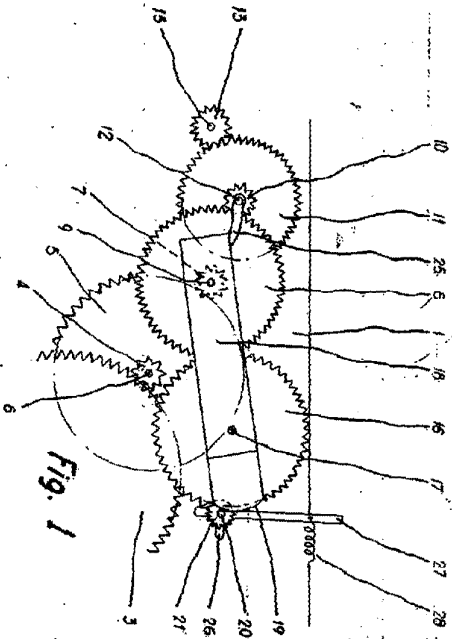


Fig. 1

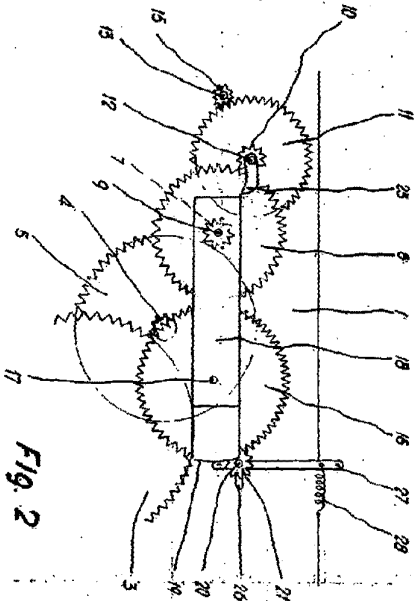


Fig. 2

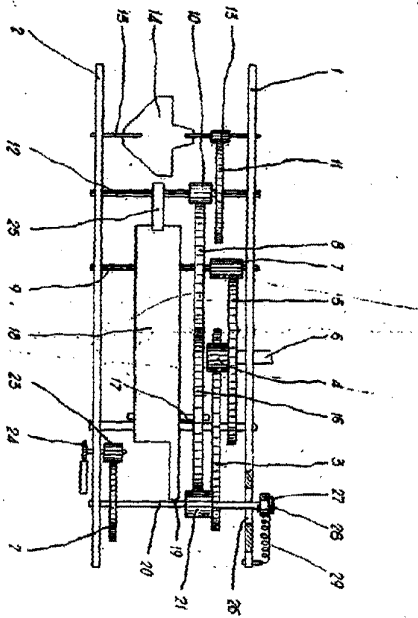


Fig. 3

287514

1945: 448

Alvarez

