

21 SEP.



318208

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

a favor de NOVO-GAMA, S.A., entidad española domiciliada en Barcelona, calle San Germán, 5, por "MECANISMO PARA RELOJES DE JUGUETE".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un nuevo mecanismo de reloj, provisto de una serie de características constructivas que lo hacen esencialmente idóneo para que sus distintas piezas sean fabricadas por moldeo de resinas sintéticas y dispuestas para un fácil montaje manual por parte del propio niño, a pesar de lo cual el mecanismo proporciona una regularidad de marcha y precisión de funcionamiento suficientes para los fines previstos.
- 5.
10. El mecanismo en cuestión comprende dos placas

318208



- provistas de los correspondientes pares de cojinetes para los distintos árboles del mecanismo y de tetones de centraje y de posicionamiento angular, entre cuyas placas se encuentra dispuesto un tambor de muelle real
5. provisto de dispositivo de carga y conectado, por una parte con una rueda montada a fricción sobre un árbol dotado de dispositivo de puesta en hora y de una saeta única que recorre una esfera en la que los intervalos de las horas comprenden divisiones escalonadas para la
10. estimación de los cuartos de hora, y por otra parte, mediante una transmisión multiplicadora, con un grupo de escape que comprende una pieza base a modo de horquilla ajustable entre cavidades complementarias de las dos placas y entre cuyas ramas se encuentran dos ejes, uno
15. de los cuales está unido con el resorte espiral de escape y presenta un disco que actúa de volante, provisto de dientes en una de sus caras, que actúan en relación de escape con una serie de dientes periférica y una serie de dientes lateral, formados en un disco unido al
20. último elemento de la transmisión y que constituye la rueda de escape.

- En la realización preferida de la invención, la esfera está formada en la cara externa de una de las placas, sobre un saliente circular que sirve de centra-
25. dor para un cristal provisto de una valona externa contra la cual se apoya un aro susceptible de ser fijado a presión en alojamiento de la otra placa. Por ejemplo, este aro comprende un tabique circular interno provisto

318208

21 SEP.



de un nervio que encaja elásticamente en una ranura complementaria de la placa, y de un faldón exterior que forma tope frontal contra dicha placa y completa el contorno exterior de la caja.

5. El dispositivo de carga del muelle real puede estar constituido por una rueda dentada solidaria del extremo interior de dicho muelle y engranada mediante una rueda intermedia provista de dispositivo de retención, con una rueda montada loca sobre el árbol de la saeta y conectada con un volante exterior de carga. Este dispositivo de retención se halla constituido, ventajosamente, por una pieza alargada elástica, fijada en posición a una de las placas mediante dos orificios que ajustan en sendos tetones que sobresalen de la misma,
10. provista en el extremo opuesto de una serie de dientes que engranan con la rueda intermedia, y de una zona intermedia degollada, que permite la separación elástica de dichos dientes respecto de la rueda.
- 15.

20. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

25. En dichos dibujos: La figura 1 muestra, en perspectiva, el despiece de los distintos elementos de un reloj provisto del mecanismo de la invención; la figura 2, es, en igual representación, el despiece del tambor de muelle real; la figura 3 una vista similar del grupo de escape; la figura 4 representa una sección transversal

3.18208

21 SEP 1951



5. parcial del árbol de la saeta y de los dispositivos de remontaje y de puesta en hora; la figura 5 una sección transversal que indica el acoplamiento de las partes de la caja, y las figuras 6 y 7 sendas vistas frontales de las dos caras del reloj.

10. El reloj ilustrado consta de una base -1- que forma su cara posterior, con su borde plano y provisto de un nervio interno -2- (figura 5) bajo el que ajusta un nervio correspondiente -3-, formado en un tabique circular -4- que sobresale de la cara interior de un aro bombado -5-. Este último completa la forma exterior del reloj y tiene una abertura central escalonada -6- por la que se aplica, al ser ajustados los dos nervios descritos, en la forma representada en la figura 5, sobre la valona -7- de que está provisto un cristal convexo -8- que completa la caja.

20. El cristal -8- y el aro -5- se aplica, a su vez, contra la cara superior de una placa -9- cuya cara exterior presenta un resajo circular -10- que ajusta dentro del primero, en tanto que la posterior tiene unos tetones longitudinales, -11-, dispuestos para alojarse en asientos -12- de la cara interna de la base -1- a fin de definir las posiciones relativas de ambas placas -1- y -9-.

25. Las dos placas tienen una pluralidad de pares de cojinetes -13- alineados los de la una con los de la otra para recibir giratorios los distintos árboles del mecanismo.

318208

21 SEP.



- Uno de estos árboles, indicado con la referencia 14, es solidario de un tambor hueco -15- dentro del que se encuentra montado el resorte espiral -16- cuyo extremo inferior está enganchado en la muesca -17- de
5. que está provisto un cubo -18-, de una sola pieza con la rueda de remontaje -19-. Esta última engrana con la rueda intermedia -20- cuyo árbol -21- juega en cojinetes como el -22- y contra cuya periferia se acoplan los dientes -23- formados en uno de los extremos de una pletina
10. elástica -24-, ajustada mediante los orificios -25- sobre tetones -26- que sobresalen de la pared interna de la base -1-, y que presenta un degüello intermedio -27- que le confiere la capacidad de deformación elástica
15. necesaria para permitir el funcionamiento de los dientes -23- como trinquetes. Con la rueda intermedia -20- engrana un piñón -28- provisto de un cubo estriado -29- por el que ajusta en la cavidad correspondiente -29a-, formada en el cubo -30- de un volante de remontaje -31- dispuesto al exterior de la caja y que es susceptible de girar
20. en el orificio central -32- de la base -1-. Dado que el tambor de muelle real carece de tapa por razones de simplicidad, la rueda de remontaje -19- se halla montada giratoria mediante su orificio -33- sobre el extremo interior del árbol -14-.
25. La cara exterior del tambor de muelle real -15- tiene formada una rueda dentada -34- que engrana con la indicada con la referencia -35- y que tiene un eje tubular -36- saliente de sus dos caras. Este eje se halla montado

318208 21 SEP



5. giratorio en un cojinete central -37- de que está provista la placa -9-, y dentro de él está acoplado a fricción de manera que puede ser hecho girar con un ligero esfuerzo, el árbol central -38- que sobresale de dicha placa y termina en la saeta -39-.

10. Como particular notable de este reloj es de notar que la saeta -39- es única, y la esfera correspondiente -40-, grabada en la cara externa de la placa -9-, tiene en los intervalos comprendidos entre las horas presentas divisiones formadas por cuatro escalones -41- que permiten apreciar perfectamente los cuartos de hora y estimar fracciones aún menores.

15. El extremo libre del árbol central -38- está ajustado a fricción dura en un orificio formado en un botón de puesta en hora -42- que sobresale al exterior por orificios alineados -43- y -44- que tienen para este fin la rueda de remontaje y su volante de accionamiento.

20. La periferia del tambor de muelle real -15- tiene un dentado -45- con el que engrana el piñón, no visible, del primer grupo -46- de una transmisión multiplicadora de velocidad cuyos grupos sucesivos son los -47-, y -48-, cuyos árboles -49- giran en los cojinetes -50- de las dos placas que componen la caja del reloj. La rueda del último grupo -48- engrana con el piñón -51- (figura 3) que forma una sola pieza con el eje -52 y el disco -53-, provisto este último de los dientes de escape periféricos -54- y laterales -55-, con los que juega un dispositivo de escape de cilindro, no visible, solidario del

25.

318208

29 SEP



- disco -56- que constituye el volante de escape, y de los pivotes -57-. Estos pivotes y los extremos del eje -52- giran en respectivos pares de orificios -58- y -59- formados en las dos ramas de una pieza en -U 60--.
5. El resorte espiral -61- está fijado por su extremo central al eje de los pivotes, y por el opuesto a la pieza -60-, de manera que se completa un grupo de escape apto para funcionar. La pieza -60- citada tiene un contorno trapecial mediante el que ajusta en la posición correcta entre los nervios -62--.
- 10.

- Todas las partes del mecanismo descrito, excepto los muelles, pueden ser hechas por inyección de una resina sintética termoplástica, y provistas de letras de referencia como se aprecia en la figura 1 para orientar sobre el montaje de las mismas. El mecanismo constituye, por tanto, un valioso juguete pedagógico con el aliciente de un funcionamiento final casi comparable al de un reloj real. Luego, puede ser utilizado con un soporte adecuado o mediante una cadena o elemento flexible equivalente que puede ser hecho pasar por el orificio -63- formado a través del borde de la caja.
- 15.
- 20.

- Serán independientes del alcance de la invención los detalles accesorios y demás características que no alteren esencialmente su esencialidad, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.
- 25.



318208

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Mecanismo para relojes de juguete, caracterizado por el hecho de constar de dos placas provistas de los correspondientes pares de cojinetes para los distintos árboles del mecanismo y de tetones de centraje y de posicionamiento angular, entre cuyas placas se encuentra dispuesto un tambor de muelle real provisto de dispositivo de carga y conectado, por una parte con una rueda montada a fricción sobre un árbol dotado de dispositivo de puesta en hora y de una saeta única que recorre una esfera en la que los intervalos de las horas comprenden divisiones escalonadas para la estimación de los cuartos de hora, y por otra parte, mediante una transmisión multiplicadora, con un grupo de escape que comprende una pieza base a modo de horquilla ajustable entre cavidades complementarias de las dos placas y entre cavidades complementarias de las dos placas y entre cuyas ramas se encuentran dos ejes, uno de los cuales está unido con el resorte espiral de escape y presenta un disco que actúa de volante, provisto de dientes en una de sus caras, los cuales actúan en relación de escape con una doble serie de dientes, periféricos y laterales, formados en un disco unido en el último elemento de la transmisión y que constituye la rueda de escape.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

318208



5. 2. Mecanismo para relojes de juguete, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la esfera está formada en la cara externa de una de las placas, sobre un saliente circular que sirve de centrador para un cristal convexo, provisto de una valona externa contra la que se apoya un aro susceptible de ser fijado a presión en alojamientos de la otra placa.
10. 3. Mecanismo para relojes de juguete, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el aro comprende un tabique circular interior, provisto de un nervio que ajusta en una ranura complementaria de la placa, y de un faldón externo que forma tope central contra dicha placa y completa el contorno exterior de la caja.
15. 4. Mecanismo para relojes de juguete, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de remontaje del muelle real está constituido por una rueda dentada solidaria del extremo interior de dicho muelle y enganada, mediante una rueda intermedia provista de dispositivo de retención, con una rueda montada loca sobre al árbol de la saeta y conectado con un volante exterior de carga.
20. 5. Mecanismo para relojes de juguete, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de retención está constituido por una pieza elástica y alargada, fijada en posición a una de las placas mediante dos orificios que ajustan sobre sendos tetones que sobresalen de la misma, provista
- 25.



318208

en el extremo opuesto de una serie de dientes que engranan con la rueda intermedia, y de una zona central degollada, que permite la separación elástica de dichos dientes respecto de la rueda.

5.

6. Mecanismo para relojes de juguete.

La presente memoria consta de diez hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 21 de septiembre de 1965.

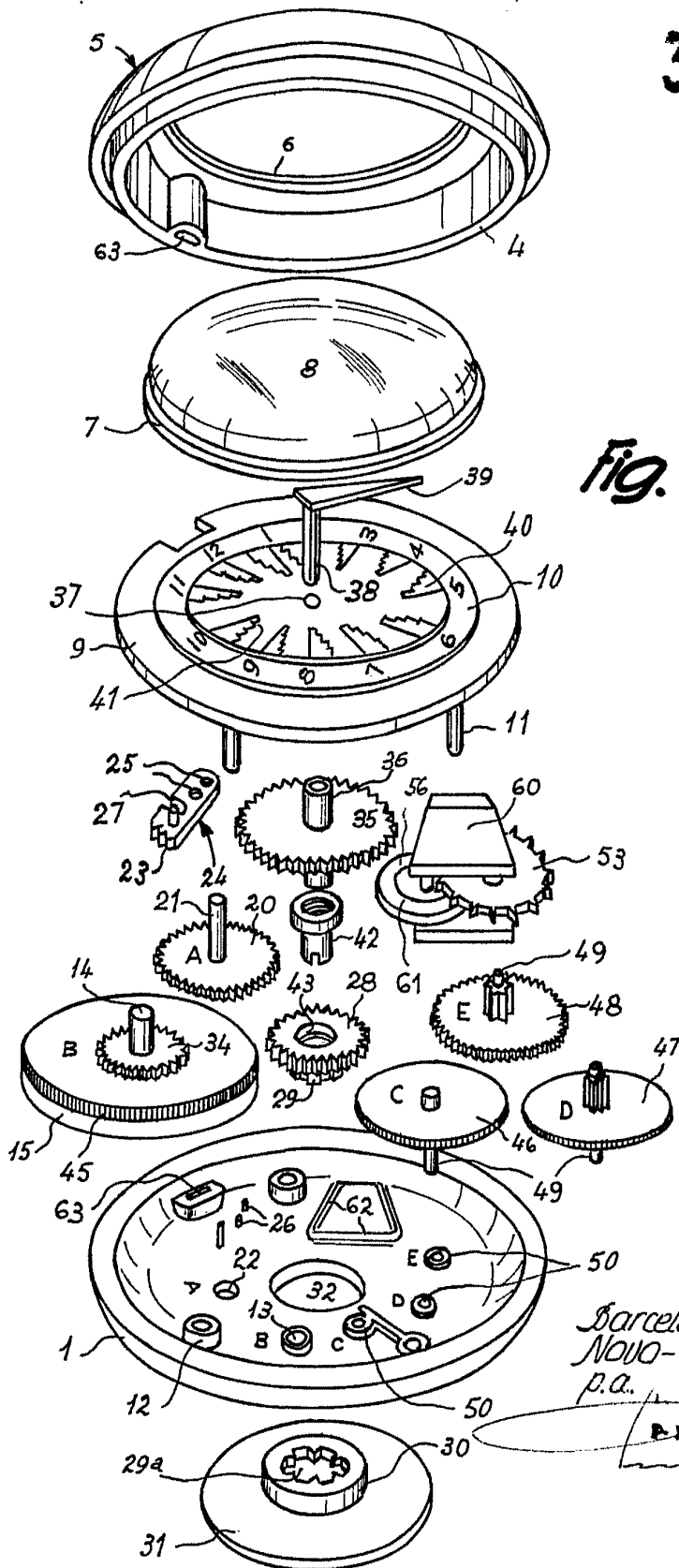
NOVO-GALIA, S.A.

p.a. L. PONTI

318208

Fig. 1

12893



Barcelona, 21 SEP. 1965  
 Novo-Gama, S.A.  
 p.a.

NTI  
 P.P.

318208

Fig. 2

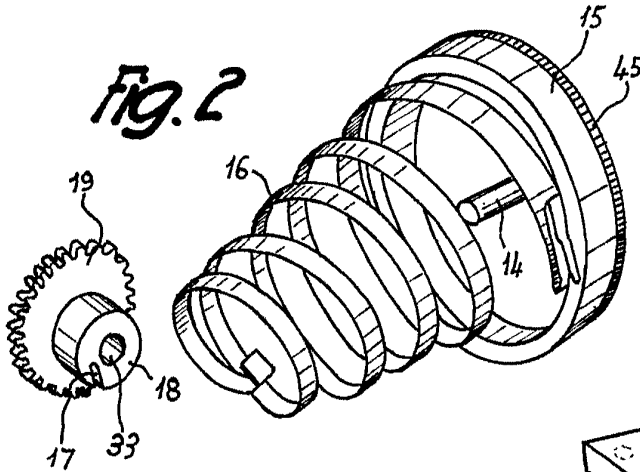


Fig. 3

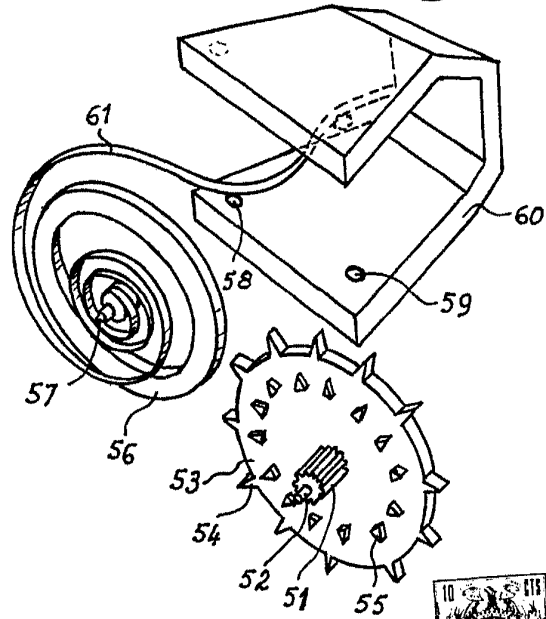
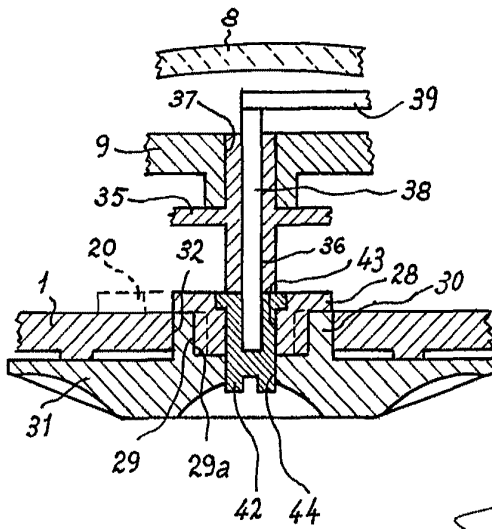


Fig. 4



Barcelona, 21 SEP. 1965  
Novo-Gama, S.A.  
D.A.

P. PONTI  
P. D.

12893

Fig. 5

318208

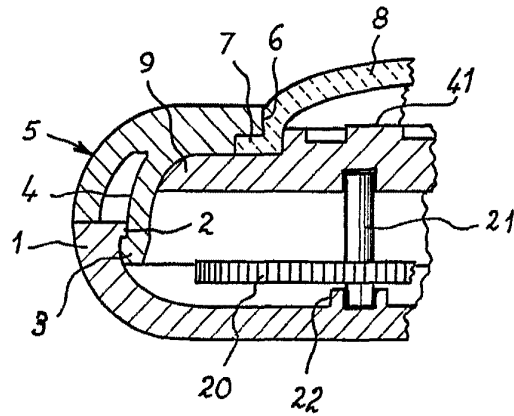
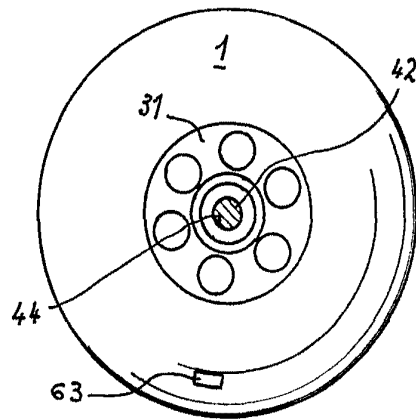
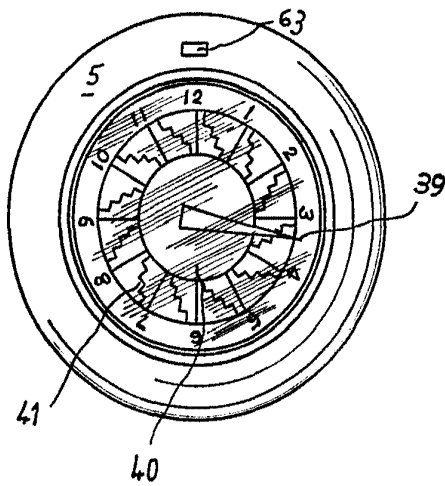


Fig. 6

Fig. 7



Barcelona, 21 SEP. 1965  
 Novo-Gama, S.A.  
 p.a.

A. PONTI  
 P. D.

12893