

53067



5 MA

M O D E L O D E U T I L I D A D

que, por veinte años, se solicita, como de la propia y nueva invención, a favor de D. TOMÁS MERCADAL BENEJÁN, de nacionalidad española y domiciliado en Barcelona, Pedro IV, 59, y cuyo Modelo ha de recaer sobre un "APARATO CUENTA REVOLUCIONES POR COMPARACIÓN ESTROBOSCÓPICA".

~~~~~

M e m o r i a     d e s c r i p t i v a

-----

5. El presente registro de Modelo de Utilidad tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva, en todo el Territorio Nacional, Colonias y Protectorado, de un aparato cuenta revoluciones por comparación estroboscópica, tal y como se describe a continuación y se representa gráficamente, a título de ejemplo, en



el plano que se acompaña.

En el referido plano, presentado en forma y tamaño reglamentarios, formato doble (treinta y uno por cuarenta y dos centímetros), se han dibujado las quince figuras que se indican a continuación, en las cuales se han señalado los elementos que también se mencionan:

10.

Figura 1 = Conjunto del aparato visto en planta.

15.

Figura 2 = Conjunto del aparato visto en alzado.

Figura 3 = Conjunto del aparato visto en la planta opuesta a la de la figura 1.

20.

Figura 4 = Tapa porta cristal vista en alzado.

Figura 5 = Tapa porta cristal vista en planta.

Figura 6 = Corte diametral de la tapa porta cristal.

25.

Figura 7 = Cuerpo central del aparato visto en alzado.

Figura 8 = Cuerpo central del aparato visto en planta.

Figura 9 = Sección diametral del cuerpo central.

30.

Figura 10 = Dispositivo giratorio visto en planta.

Figura 11 = Dispositivo giratorio visto en alzado.

Figura 12 = Cuerpo principal visto en planta.

Figura 13 = Cuerpo principal visto en alzado.

35.

Figura 14 = Cuerpo principal visto en la planta opuesta a la de la figura 12.

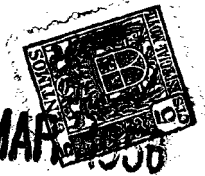
Figura 15 = Disco ranurado visto en planta.

*Handwritten signature or initials.*

53067

- tres -

5 MAR 1956



Los elementos señalados son:

40. A = Cuerpo principal.  
B = Ocular.  
C = Llave.  
CH = Tornillos.  
D = Cuerpo central.  
E = Tapa porta cristal.
45. F = Disco ranurado.  
G = Ranura radial.  
H = Tornillos.  
I = Tuerca circular.  
J = Espárrago roscado.
50. K = Pieza puente.  
L = Pletina.  
LL = Piezas basculantes.  
M = Muelle.  
N = Orificio.
55. Ñ = Tornillo prisionero.  
O = Orificios.  
P = Pivote giratorio.  
Q = Tuercas.  
R = Mecanismo de relojería.
60. S = Orificios.

DESCRIPCIÓN:

65. El aparato objeto del presente registro dispone de un cuerpo principal cilíndrico -A- (ver especialmente las figuras 12, 13 y 14) que en su interior contiene un mecanismo de relojería multiplicador de velocidad -R- (que en el plano se ha dibujado esquemáticamente), al que se dá cuerda con una llave -C- y que sirve para accionar un pivote -P- en el mismo eje del

*[Handwritten signature]*

•53067

- cuatro -



70. cilindro, que sobresale de la tapa, sujeta con tornillos -OH- y tuercas -Q-, con que el mecanismo de relojería es separado del resto del aparato. En el mismo lado donde está instalada la llave -C- va un ocular -B-, dispuesto excéntricamente y siendo también su eje paralelo al del cilindro, en la dirección de cuyo eje se han practicado orificios circulares de tamaño adecuado, para facilitar la visión, en todas las láminas soportadoras del mecanismo de relojería.
- 75.

80. Dicho cuerpo principal va roscado exteriormente desde el borde contrario a aquél donde van el ocular y la llave hasta aproximadamente la mitad de su altura, y en él encaja por rosca hembra, un cuerpo central -D- (ver especialmente las figuras 7, 8 y 9), también cilíndrico y hueco, que dispone de un resalte o cornisa interior uniforme, cuyo fin indicaremos más adelante, y de otros dos exteriores, estriados, para permitir el accionamiento giratorio del referido cuerpo central, cuyo extremo libre está roscado exteriormente a fin de poder adaptar la rosca hembra de una tapa -E- (ver especialmente las figuras 4, 5 y 6) que sirve para sujetar un cristal circular que se encaja interiormente.
- 85.
- 90.

95. Complementa el aparato un dispositivo giratorio (ver figura 11), que está constituido por una pieza puente -K-, cuyos dos extremos van enlazados por una pequeña pletina -L- Por medio de tornillos de cabeza cilíndrica sobresaliente -H-, y cuya pletina lleva en su centro fijado un pequeño espárrago roscado -J-, sirviendo los tres para alojar otros tantos orificios -S- de un disco -F- (ver figuras 10, 11 y 15), provis

*Ru...*

• 53067

- cinco -

- 5 MAR



100. to de una ranura radial -G-, cuyo disco se fija mediante el roscado de una tuerca circular -I- en el espárrago central -J-.

A ambos lados de la pieza puente -K- van sendas piezas -LL oscilantes por eje, unidas entre sí por un muelle -M- que las mantiene en su máxima extensión, y cuyas piezas oscilantes imparten al dispositivo giratorio una misión análoga a la de un regulador.

105.

En la parte central de dicha pieza puente -K- hay un orificio pasante -N-, que sirve para encajar en el pivote -P-, antes citado, que mueve el mecanismo de relojería, quedando fijado a él dicho dispositivo giratorio por medio de un tornillo prisionero -N-, pero cuidando de que las piezas oscilantes -F- queden bajo el resalte o cornisa interior uniforme antes citado, y así el disco ranurado queda sobre ella.

110.

115.

Para determinar las velocidades, en la parte más adecuada del cuerpo principal -A- y del cuerpo central -B- se harán unas marcas o escalas coincidentes.

120.

Hemos hablado de disco con una ranura, pero podrá llevar dos o más, a los efectos de que hablaremos al tratar del funcionamiento del aparato, y se usarán esos otros discos con velocidades superiores a las - marcadas, pues se determinaran las mismas multiplicando de las señaladas en las marcas o escalas del aparato por el número de ranuras radiales del disco giratorio empleado.

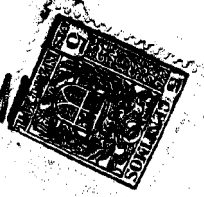
125.

FUNCIONAMIENTO:

130.

Primeramente se dá cuerda al mecanismo de relojería por medio de la llave -C- y entonces se dirige

*Ruiz*



- la vista hacia el objeto cuya velocidad, frecuencia o movimiento se desee medir u observar, aplicando al ojo sobre el ocular -B-, en cuyo momento, valiéndonos de las elevaciones estriadas de la pieza central -D- hacemos girar a ésta sobre el cuerpo principal -E-, apretando o aflojando, con lo cual haremos que las piezas basculantes -II- del dispositivo giratorio, al tropezar en el resalte o cornisa interior del cuerpo central basculen en un sentido u otro, esto es, aumentando o disminuyendo su extensión, y aumentando y disminuyendo, por tanto, reguladamente, la velocidad de giro del dispositivo, o sea del disco -F-, provisto de la ranura (o ranuras) -G-, con lo cual podemos medir la velocidad de rotación o uniformemente intermitente del objeto al compararla con la de paso de la ranura radial (o ranuras) del referido disco.
- 135.
- 140.
- 145.

Esto se consigue cuando la velocidad del disco ranurado se iguala a la del objeto, que en ese preciso momento aparece parado.

- 150.
- Desde el momento en que el aparato se pone en funcionamiento y hasta conseguir que su velocidad se iguale a la del objeto (mirando siempre por el ocular y a través del disco ranurado), observamos que dicho objeto se mueve a una velocidad igual a la diferencia que hay entre la suya y la del aparato de medida, es decir, al desfase que hay entre ambos.
- 155.

#### APLICACIONES:

- 160.
- Aunque el fin principal de este aparato, como el propio enunciado indica, es el de contar revoluciones, podrá aplicarse a otros fines, en realidad análogos, por ejemplo, para contar movimientos intermitentes, para medir la frecuencia y para observar movimien
- J. J. J.*

530671

- siete -



tos a menor velocidad de la efectiva.

VARIOS:

165. Tanto los materiales a emplear en la fabricación de este aparato, como la forma, dimensiones y disposición de sus elementos y del conjunto, son susceptibles de variar, siempre que este cambio no altere la esencia del invento.
170. Los términos en que queda redactada esta Memoria descriptiva son cierto y fiel reflejo de lo que se pretende registrar como Modelo de Utilidad, debiéndose tomar en sentido bien amplio, nunca en limitativo.

175.

~~~~~

NOTA DE REIVINDICACIONES

180. Se reivindica, como de propia y nueva invención, a favor de D. TOMÁS MERCADAL BENEJÁN, de nacionalidad española y domiciliado en Barcelona, Pedro IV, 59, - por los extremos siguientes:

185. PRIMERO = Por un aparato cuenta revoluciones - por comparación estroboscópica, caracterizado por estar compuesto esencialmente de un mecanismo de relojería multiplicado, provisto de regulador, que mueve un disco con ranuras radiales, intercalado entre un ocular y el objeto cuyo movimiento se desea observar.

Mercadal

•53067

- ocho -

5 CENTIMOS
6
5 MAR 1956

190. SEGUNDO = Por el mismo aparato cuenta revolucio-
nes por comparación estroboscópica, a que nos hemos
referido en la anterior reivindicación, que se caracte-
riza igualmente porque el mecanismo de relojería
multiplicador va encerrado dentro de una caja cilín-
drica, que llamamos cuerpo principal, dándosele cuer-
da por medio de una llave de espas, que situase en el
195. exterior, en una de las bases del cilindro, en la que,
excéntricamente dispuesto, va un ocular, dajándosele
libre la visión a través de las láminas de sustentae-
ción del mecanismo de relojería, siendo la misión de
este mecanismo la de hacer girar un pivote central
200. que sobresale por el interior en la misma dirección
que el eje imaginario de la caja cilíndrica.

TERCERO = Por el mismo aparato cuenta revolucio-
nes por comparación estroboscópica, a que nos hemos
referido en las dos anteriores reivindicaciones, que
205. se caracteriza igualmente porque el regulador de velo-
cidad está constituido por una pieza puente, a cuyos
extremos van acopladas unas piezas basculantes, pro-
vistas de eje, mantenidas en su máxima extensión por
un muelle que las une, llevando dicha pieza puente,
210. en su centro y coincidente con el eje imaginario an-
tes citado, un orificio pasante, para encajar el pivo-
te del mecanismo de relojería, fijándose por medio de
un tornillo prisionero.

CUARTO = Por el mismo aparato cuenta revolucio-
215. nes por comparación estroboscópica, a que nos hemos
referido en las tres anteriores reivindicaciones, que
se caracteriza igualmente porque cada uno de los dos
extremos de la pieza puente del regulador de veloci-

[Handwritten signature]

- 5 MAR 1936

- nueve -

220. dad forma una pata, uniéndose ambas a una pletina por medio de sendos tornillos de cabeza saliente cilíndrica, y en el centro de dicha pletina va fijado un pequeño espárrago roscado, sirviendo los tres para encajar los orificios de que va provisto un disco giratorio perforado con ranuras radiales, que se fija a la pletina citada, por una tuerca circular que rosca en su espárrago central.

225. QUINTO = Por el mismo aparato cuenta revoluciones por comparación estroboscópica, a que nos hemos referido en las cuatro anteriores reivindicaciones, que se caracteriza igualmente porque la caja que forma el cuerpo principal va roscada exteriormente por la parte contraria a la adyacente el lado donde van el ocular y la llave, y en ella rosca una pieza cilíndrica hueca que llamamos cuerpo central, provista de un resalte interior uniforme, que deja a un lado las piezas basculantes del regulador de velocidad y al otro el disco ranurado, y, al apretar el cuerpo central del aparato contra el cuerpo principal, por giro roscado, dicha elevación aprieta las piezas basculantes del regulador, haciendo disminuir su extensión y, por tanto, su velocidad.
230. SEXTO = Por el mismo aparato cuenta revoluciones por comparación estroboscópica, a que nos hemos referido en las cinco anteriores reivindicaciones, que se caracteriza igualmente porque, tanto el cuerpo principal como el cuerpo central, llevan marcadas exteriormente unas escalas coincidentes, que determinan la velocidad de giro del disco ranurado, velocidad que ha de multiplicarse por el número de aberturas ra
235. *Rum*
- 240.
- 245,



250. diales de que dispone el disco ranurado.

SÉPTIMO = Por el mismo aparato cuenta revoluciones por comparación estroboscópica, a que nos hemos referido en las seis reivindicaciones anteriores, que se caracteriza igualmente porque complementa el aparato una tapa que rosca en el cuerpo central y que ajusta un cristal circular protector del giro del disco ranurado, sin impedir la visión.

255.

OCTAVO = Por un "APARATO CUENTA REVOLUCIONES POR COMPARACIÓN ESTROBOSCÓPICA".

260.

Tal y como queda descrito en esta Memoria y para los fines que en ella se especifican.

La presente Memoria descriptiva consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se une otra de planos, en tamaño y forma reglamentarios, para la mejor comprensión de lo que se pretende registrar como Modelo de Utilidad.

265.

Madrid, a tres de Marzo de mil novecientos cincuenta y seis.

269.

Por autorización de D. Tomás Mercadal Beneján.

53067

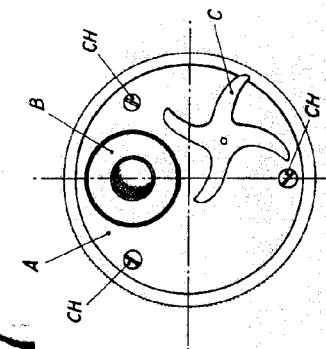


Fig. 1.

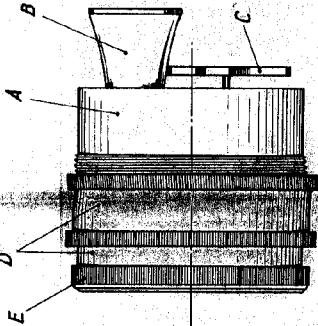


Fig. 2.

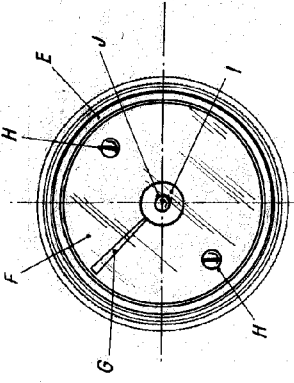


Fig. 3.

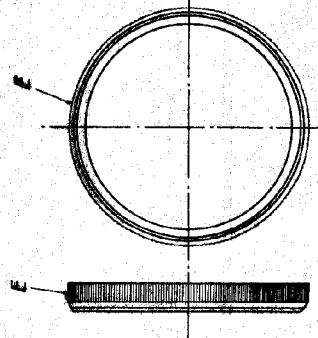


Fig. 4.

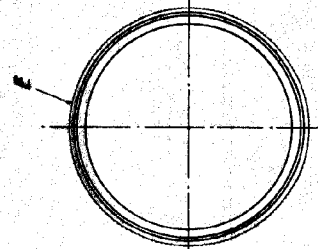


Fig. 5.



Fig. 7.

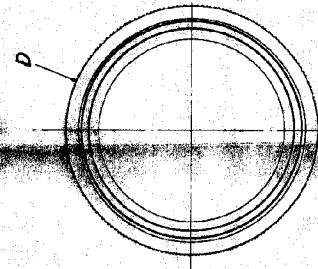


Fig. 8.

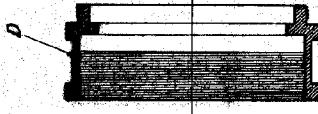


Fig. 9.

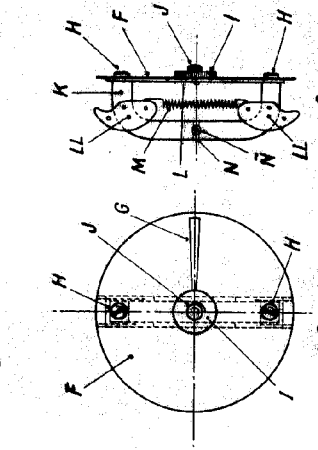


Fig. 10.

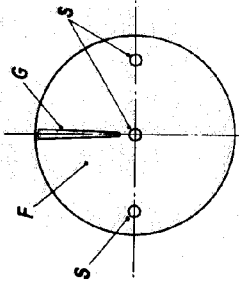


Fig. 13.

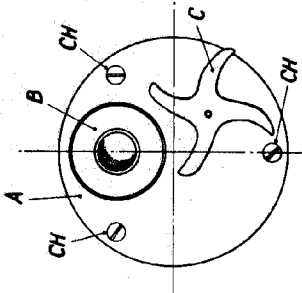


Fig. 12.

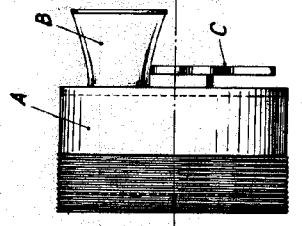


Fig. 13.

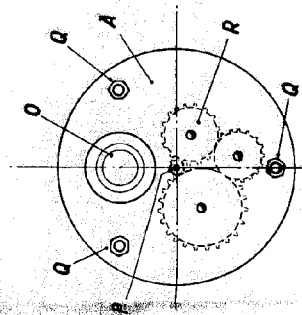


Fig. 14.

Copyright, Muranda's Patent
 No. 53067, November 24, 1950.
 P. 53067, D. 53067, Muranda's Patent