

328312



328312

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

por "UN MECANISMO CONTADOR DE IMPULSOS", a favor de Don  
Ginés Sosa Guirado, de nacionalidad española, residente en  
Bardelona, Avda. San Antonio M<sup>a</sup>. Claret, n<sup>o</sup> 17. - - - - -

---

M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

La presente solicitud tiene por objeto garantizar el  
derecho de fabricación y explotación, en exclusiva, en todo  
el territorio nacional, de un mecanismo contador de impulsos,  
conocido con anterioridad en América.

5            La finalidad de este dispositivo es la de registrar y  
transmitir a un computador global, la cantidad de pulsacio-  
nes electromecánicas experimentadas por los órganos activos  
o actuantes de cualquier montaje eléctrico, vinculado a una  
amplia red de conexiones de las que sea preciso dejar cons-  
tancia durante un ciclo de tiempo y trabajo determinados.

10            La particularidad esencial del mecanismo contador de  
que vamos a tratar, es la de recibir los aludidos impulsos  
a través del dentado de una rueda central, dotándola de los  
medios de regresión adecuados para la repetición consecuti-  
va de la fase de una vuelta completa de la indicada rueda.

15            Por lo tanto, mecánicamente considerado, la caracterís-  
tica fundamental de la realización, radica en la constitu-

328312



ción del referido núcleo central, de modo que, disponiendo de un primer electro-imán como elemento motriz para imprimir el giro al núcleo, se complementa con otro segundo electro-imán para liberarlo de su neutralización y repetir la fase de giro, las veces que sean precisas hasta llegar al término del ciclo que completa la función preestablecida.

Seguidamente y para la mejor comprensión de lo que antecede, se describe un ejemplo de realización práctica del contador, con sujeción y referencia a la representación que del mismo se hace en el gráfico adjunto.

En su fig. 1, se representa la vista en planta, de la placa sustentadora en su cara superior, de todo el dispositivo mecánico activo.

Dicha placa, es una plancha metálica plana -6-, de contorno rectangular que se apoya en tres soportes -7- en sus ángulos, haciéndolo en dos de ellos en una forma articulada a modo de bisagra elemental que le permite el ya indicado movimiento de elevación.

Estos soportes se erigen desde otra placa o peana de madera -8-, tal como se dibuja en el alzado de la fig. 2, estableciendo una separación en la que se insertan las dos placas de material neutro -9- y -10-, en las que se realizan las conexiones eléctricas correspondientes a las operaciones que se registran. La primera de estas -9-, permanece distanciada y solidarizada a la placa general -6- por medio de dos columnas estáticas -11- una a cada lado del eje principal -12- de todo el dispositivo que teniendo solidarizada en la parte superior, a la rueda dentada -13- clave del conjunto, y calando libremente a la tapa -6- y a la primera placa neutra -9-, desciende hasta solidarizarse de nuevo con el disco neutro -10- que es el portador de los bornes móviles -14-, determinantes en las conexiones.

3283 12



5 El indicado eje -12-, en todo su alzado sobre la rueda dentada -13-, experimenta el envolvimiento circundante de un resorte de muelle helicoidal -15-, contenido en la parte alta por un pasador horquillado que cala al eje, y fijando uno de sus extremos en el mismo, lleva su extremo opuesto a enlazarse en una pestaña de fijación -16- que se eleva en la propia y citada placa -6-.

10 La rueda dentada -13- que constituye el núcleo central, se halla relacionada para recibir su fuerza de giro, con una palanca primaria -17- fig. 1, que tiene su brazo de potencia articulado al núcleo -18a- de un primer electro-imán -18-; un punto de apoyo, también articulado -19-, en la propia placa, y el punto de resistencia a su extremo donde se le articula un largo resorte helicoidal -20-, que enlaza fijamente en un soporte estático -21-. Esta palanca mayor dispone complementariamente de otra menor -22-, que se inicia articularmente sobre la primera en el punto -22a- y finaliza en una pestaña angular -23- que en función de diente de trinquete, actúa como tope impulsor sobre los dientes de la rueda -13-. La doble palanca que se ha descrito actúa inversamente: de modo que al recibir corriente el electro-imán, atrae simultáneamente al núcleo y a la palanca mayor, con lo que obliga a retroceder a la menor -22- hasta situarse encajada en el diente de la rueda que le corresponda. Este movimiento se hace posible por su libre basculación y por la retención que sobre ella ejerce el resorte auxiliar -23-; quedando en posición de carga que se traduce en presión y avance de la rueda, cuando al cesar la corriente en el electro-imán -18- (fracciones de segundo), el fuerte resorte -20- se contrae y realiza así el avance.

30 Repitiendo este movimiento o pulsación tantas veces como dientes existen en la rueda, se llega a la posición dibujada en esta fig. 1, en que después de haber dado una vuelta com-

328312



pleta la rueda, se ha llegado al sector de término en que por faltar uno o más dientes, el trinquete -23- queda inoperante aunque reciba más pulsaciones.

5 El indicado sector desprovisto de dientes -13a-, tendrá una dimensión variable en todos los casos de realización, así como el número de dientes en la rueda -13-, que por esta razón ha sido denominada pieza clave puesto que de su módulo y características, distintas en cada caso de realización, depende la duración de las fases del trabajo.

10 En la posición inoperante en que hemos dejado el mecanismo, se hace necesario un nuevo elemento para restablecer el nuevo avance del contador, y este radica en un segundo electroimán -24-, semejante al anterior, orientado angularmente respecto a él, cuyo núcleo -24a-, también se enlaza articularmente con el inicio de otra palanca -25-, que con punto de apoyo -26- fijo, a su vez, en la repetida placa -6-, conduce su extremo opuesto, finalizado en una pestaña doble angular -27- que establece un tope de contención con la primitiva palanca -17-.

20 Por lo tanto, cuando éste segundo electro-imán -24-, recibe el paso de corriente, atrae del mismo modo al núcleo y a la palanca provocando la liberación del trinquete propio que retiene a la rueda -13- en el segundo diente posterior al citado sector neutro -13a-, lo cual verifica, indudablemente y permanentemente, por presentar la palanca -25- el enlace de un muelle helicoidal -28- que tira de ella constantemente por estar prisionero del mismo tope -21- ya citado.

30 En el momento de producirse la liberación de la rueda, ésta retrocede rápidamente (en el sentido de las agujas del reloj) bajo la reacción del citado resorte -15- circundante del eje, lo que determina que un vástago prominente -29- que posee la rueda llegue a impulsar la prolongación de una de las

328312



patillas -30- de un micro-receptor -31-, inserto convenientemente orientado en la placa, para que desconectándolo provoque indirectamente la desarticulación de la posición neutralizadora que se había creado en el momento de actuar la palanca del electro-imán -24-.

Al mismo tiempo que el vástago -29- impulsa a la patilla -30-, la rueda queda paralizada por medio de un tope inferior -34-, oculto debajo de ella, y sólo dibujable en la fig. 2.

La fig. 3, esquematiza gráficamente la indicada posición neutralizadora. Esta obedece a que la pestaña angular -27- al retroceder y liberar de su propio trinquete a la rueda, había retenido con su terminal al tope impulsor -13a- y a otra palanca auxiliar -32-, articulada a la primitiva palanca -17-, basculante sobre el punto de apoyo de la misma.

Esta última palanca auxiliar se equipa así mismo con otro resorte de muelle -33- enlazado al borde extremo de la repetida palanca -17-, el cual, es el que por su otro extremo y permaneciendo retenido en el pie de la propia palanca, mantiene la temporal neutralización que se dibuja en el esquama.

A partir de este punto, cualquier nueva pulsación que se produzca, repercutiendo en la inmediata intervención del electro-imán -18-, inicia de nueva una sucesiva fase de contabilización.

Finalmente, la fig. 4, representa la cara interna o inferior de la placa -9- destinada a verificar las conexiones que se hallan grabadas en la superficie de la misma por el procedimiento del estampado plano. Aunque este método es sobradamente conocido, cabe consignar que en la presente adaptación, se utiliza un reóforo tripolar, establecido por los ya indicados bornes -14- que solitarios de la placa móvil -10-, presionan mediante resortes de muelle, manteniendo sus cabezas -14a-, en constante contacto con las tres canaliza-



5 ciones polares establecidas en la placa fija -9-; las dos interiores -35- y -36- continuas que orientarán el cierre bipolar hacia una o a otra zona de las pulsaciones (si es abrir o cerrar), mientras que la canalización exterior claramente intermitente -37- establecerá en la misma forma correlativa en que se halla, los contactos de acumulación en el computador. Concretamente el número de conexiones -37- será equivalente al número de dientes de la rueda clave -13-.

10 En el orden accesorio y como una ventaja más del descrito mecanismo contador, se señala, que la condición de basculante de la placa general -6- apoyada en las bisagras de los soportes -7-, está resuelta con miras a su elevación para facilitar tanto el empalme de los contactos en los correspondientes orificios -38-, como para la conservación y otras atenciones del aparato.

15 Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica podrán variar las formas, dimensiones, proporción y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente Patente de invención:

25 1ª.- Un mecanismo contador de impulsos, que se caracteriza por comprender como pieza clave receptora de los impulsos, una rueda dentada calada solidariamente en un eje principal del mecanismo, la cual rueda recibe la fuerza de giro que es transmitida por el eje a una placa circular solidaria del mismo, en un plano inferior, siendo portadora dicha placa, de los bornes contactores que deslizándose sobre el estampado  
30 transmisor localizado en una segunda placa fija, calada para-

3283 12



lealmente a la anterior, establecen la transmisión intermitente de los impulsos, hasta el aparato último contador.

5           2º.- El propio mecanismo contador, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la fuerza motriz impulsora de la rueda dentada que se cita, procede de un electro-imán cuyo núcleo articula a una palanca compuesta, que accionando como trinquete moviliza el avance de la rueda, diente a diente, hasta finalizar la fase de una vuelta completa, en la que por la existencia de un sector desprovisto de dientes se para-  
10           el avance, restando neutralizado el mecanismo hasta la pulsación equivalente en un segundo electro-imán, que articulado de forma análoga a su correspondiente palanca articulada provoca la liberación de la rueda dentada, quedando en situación de proseguir el avance de una segunda fase o vuelta, cuyo número  
15           de pulsaciones igual al número de dientes de la rueda, pasan a acumularse a la anterior fase.

          3º.- El propio mecanismo contador, caracterizado porque la regresión de la rueda dentada a su punto de partida, que se cita en la reivindicación 2ª, viene establecida por la reac-  
20           ción de un resorte de muelle helicoidal que circundando la prolongación superior del eje principal, manteniendo un extremo solidario al eje y el otro enlazado a un tope de la placa general que sirve de base, determina el retroceso al punto de partida de la rueda, en cuyo final de giro y por medio de un  
25           vástago-tope que interrumpe el contacto de un núcleo-ruptor, pone al dispositivo en situación de iniciar una nueva fase o vuelta de contabilización.

          4º.- El propio mecanismo contador, caracterizado porque la palanca articulada al núcleo del segundo electro-imán, que  
30           se cita en la reivindicación 2ª, experimenta en su extremo libre, una doble torsión o acodadura en ángulo recto, con cuyo primer tramo angular, actúa de segundo trinquete que retiene a la rueda por el diente anterior al que ha avanzado, durante

328312



el breve tiempo en que el verdadero trinquete activo de la primera palanca retrocede hasta ponerse en posición de impulsar al sucesivo diente en la correlación de avance; mientras que, con su segundo tramo angular proyectado en dirección a la primera palanca, pasa a officiar de tope de contención de la misma, durante el período de tiempo en que la rueda dentada efectúa el retroceso regresivo a su posición inicial para su nuevo giro de avance.

5 10 15 20 25

5º.- El propio mecanismo contador, según la reivindicación anterior, caracterizado porque la primera palanca impulsora que se cita, es portadora complementaria y auxiliariamente de un segundo brazo de palanca basculante, regulada por medio de otro pequeño resorte de muelle que la vincula a la base terminal de la propia palanca, con movimiento condicionado que sólo la fuerza a la interposición de tope reivindicada, así como contrariamente le dá franca salida al ser anulada la trabazón de ambas palancas, cuando se inicia una nueva serie de pulsaciones.

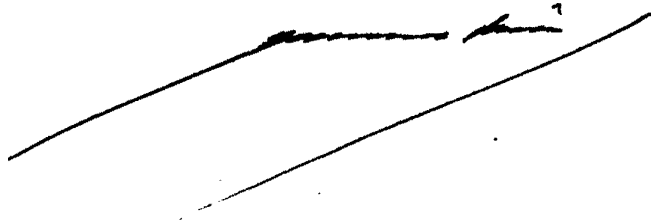
20 25

6º.- El propio mecanismo contador, según la reivindicación 1ª, caracterizado por comprender al extremo del eje principal, y en la placa circular solidaria al mismo, la fijación de un reóforo tripolar compuesto de tres bornes prominentes y mecánicamente retráctiles, que no cesan de establecer el contacto por roce deslizante, con las zonas de conexión estampadas en otra placa similar o intermedia, que calada a su vez y con libertad de giro respecto al eje, se le enfrenta paralelamente estando inmovilizada por su vinculación fija al soporte general del dispositivo.

328312

7º.- UN MECANISMO CONTADOR DE IMPULSOS.-

Madrid, 23 de Junio de 1966.-

A handwritten signature, possibly "Luis", is written above a long diagonal line that spans across the page.

3283 12

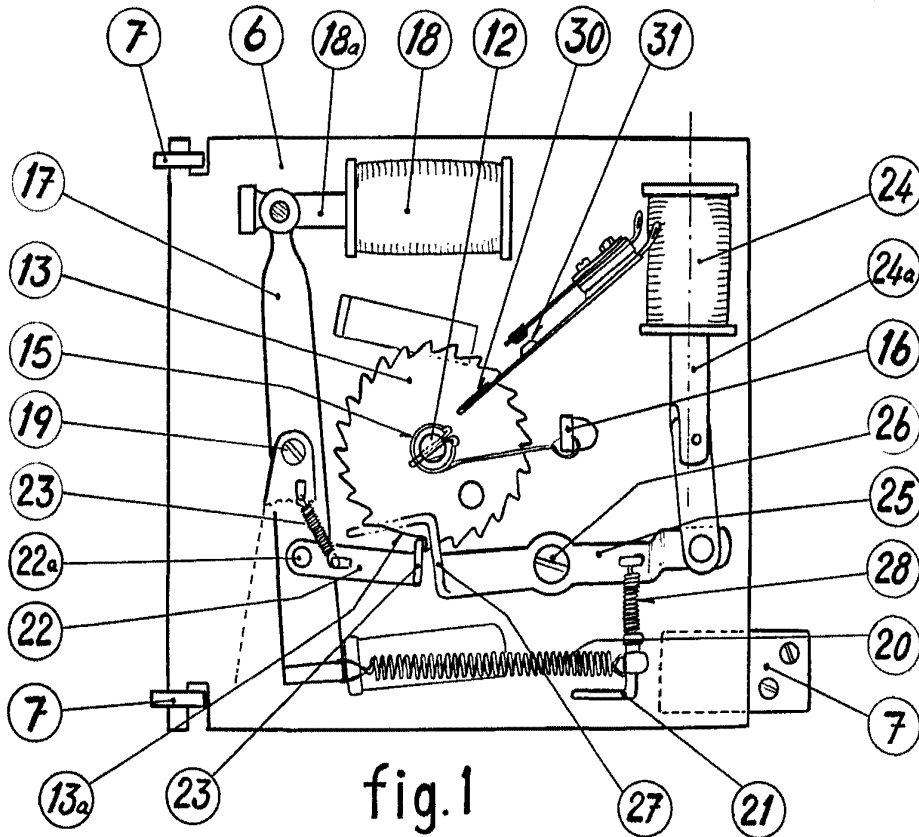


fig.1

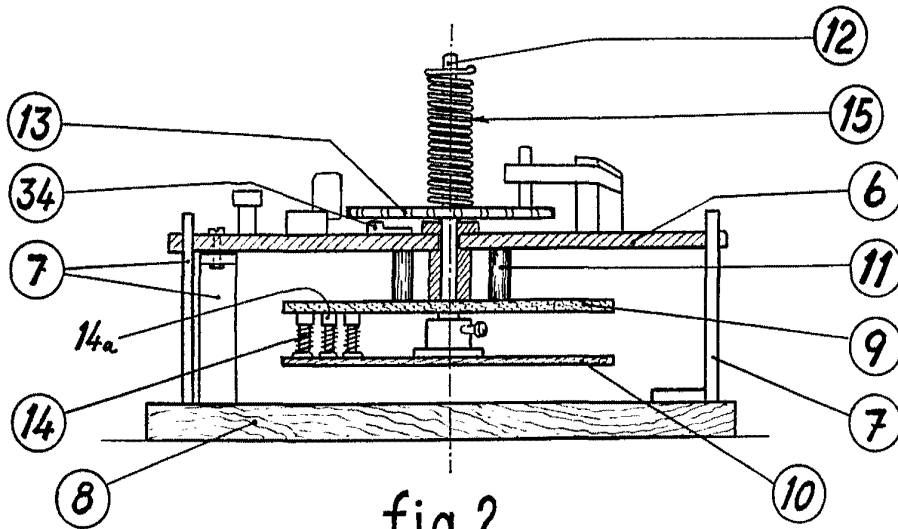


fig.2

*Escala variable*  
P.A. Fernando Peraire

328312

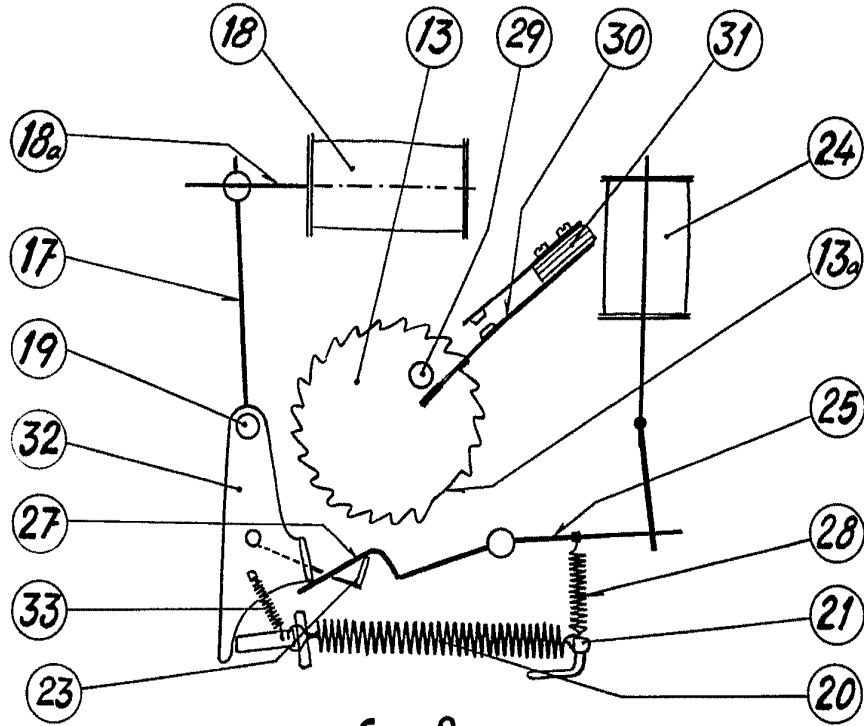


fig. 3

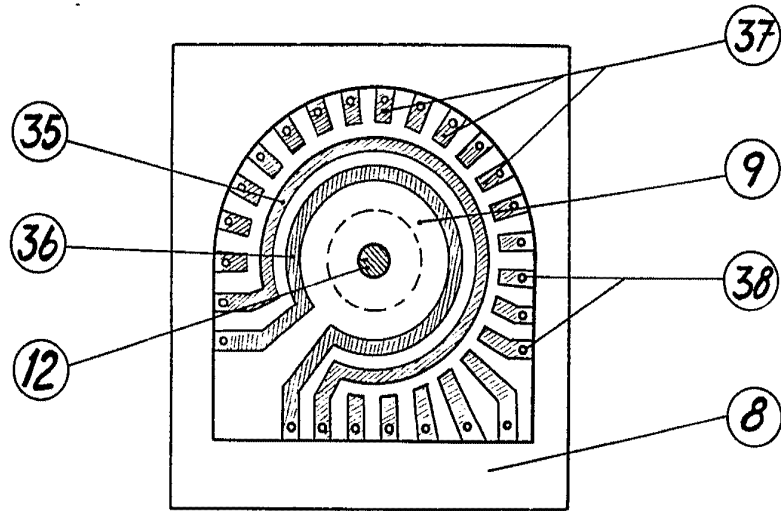


fig. 4

P.A. *Escala variable*  
*Fernando Peraire*