

209232

P. 10.936.-

Drs 2930.-

**MALA REPRODUCCION
POR DEPECTO DEL ORIGINAL**

8 MAY. 1953



MAY 9 1953

209232

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COMPAGNIE POUR LA FABRICATION DES COMPTEURS ET
MATERIEL D'USINES A GAZ, entidad francesa, establecida en
12, Place des Etats-Unis, Montrouge (Sena) Francia, por:

"DISPOSITIVO AUTOMATICO DE VERIFICACION PARA CONTADORES".

- 0 -

El presente invento se refiere a los dispositivos automáticos de verificación de contadores, especialmente de contadores de electricidad.

Se conocen dispositivos de verificación de contadores, mediante un contador patrón, en los que por lo

5



menos, el recuento del número de vueltas del contador a verificar, tiene lugar por vía fotoeléctrica. Un ejemplo de estos dispositivos, está representado esquemáticamente en la figura 1. En esta figura, 1 representa el eje de un contador de electricidad que se quiere verificar, cuyo disco 2
5 lleva sobre su borde brillante, una mancha coloreada 3, que no refleja la luz. El contador a verificar podría ser igualmente un contador de agua, de gas o de un fluido cualquiera, con la condición de que tenga una parte giratoria visible
10 desde el exterior, o que lleve sobre el eje de la parte que gira un disco o un dispositivo equivalente, tal como un cilindro facetado, por ejemplo.

Una fuente luminosa 4, proyecta sobre el borde del disco 2, un haz 5. Este haz luminoso, después de reflejarse en el borde del disco, es concentrado sobre una
15 célula fotoeléctrica 6 por una lente 6'. Esta célula fotoeléctrica está alimentada por una fuente de tensión continua 7 a través de una resistencia 10.

Cuando la mancha coloreada 3 pasa bajo el haz luminoso 5, el flujo luminoso del haz reflejado, se hace más débil. Se produce una variación de tensión en las bornas
20 de la resistencia 10.

Estas variaciones de tensión, después de la amplificación conveniente en el amplificador 8, controlan el accionamiento de un dispositivo electromecánico 9 que produce
25 la iniciación automática de diversas operaciones de verificación, tales como: arranque del contador patrón y parada



del contador a verificar y del contador patrón cuando el número de vueltas predeterminado del disco del contador a verificar 4 ha sido alcanzado.

5 Estos dispositivos dan lugar, algunas veces, a irregularidades de funcionamiento a causa de la iluminación más o menos fuerte del lugar en donde se hace la verificación, y a causa de las reflexiones parásitas producidas por el contador mismo, según que esté provisto o no de su caja de cierre, o además, según las dimensiones de la ventanilla
10 tras la cual pasa el disco.

El presente invento tiene por objeto sobre todo, eliminar estos diversos inconvenientes.

Está caracterizado por el hecho de que, de una parte, el haz luminoso es interrumpido a frecuencia constante,
15 y de otra porque, la tensión alterna en las bornas de la resistencia de salida de la célula fotoeléctrica, es transformada en dos tensiones continuas, iguales y opuestas, en dos circuitos, uno de los cuales tiene una gran constante de tiempo, mientras que el otro tiene una pequeña constante de tiempo.

20 La figura 2 representa un ejemplo de realización del objeto del invento.

En esta figura, los números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 6', 7, 9,
10 tienen el mismo significado que en la figura 1.

15 es un disco provisto de ranuras o de agujeros, tales como 11, 11', arrastrado a velocidad constante
25 por un motor 16. El haz luminoso continuo que parte del foco 4 y de una lente 13, es transformado, por la rotación del

209232



5 disco 15, en un flujo luminoso alternativo. En estas condiciones, la célula fotoeléctrica 6 emite una corriente alterna cuya frecuencia es igual a la frecuencia de obturación del flujo luminoso 5. La tensión alterna en las bornas de la resistencia 10 es transmitida por intermedio de un condensador 12 a las bornas de entrada de un amplificador 18, sintonizado con la frecuencia de dicha tensión alterna. Las bornas de salida de este amplificador alimentan el arrollamiento primario de un transformador 21 con dos arrollamientos secundarios 14 y 14'.

10 El secundario 14 está conectado, por intermedio de un rectificador 19, a las bornas de un circuito 22 que tiene resistencia y capacidad, cuya constante de tiempo es grande (por ejemplo del orden de 20 seg.).

15 El secundario 14' está conectado, por intermedio de un rectificador 20, a las bornas de un circuito 23 que, tiene igualmente resistencia y capacidad, pero cuya constante de tiempo es pequeña (por ejemplo del orden de 0,1 seg.).

20 Los circuitos 14-19-22 y 14'-20-23 están dispuestos respectivamente, para que las dos tensiones continuas recogidas en las bornas 28-29, de una parte, 30-31 de otra, sean iguales en valor absoluto (cuando el borde brillante del disco 2 del contador a verificar pasa ante el rayo luminoso 5), y de polaridades opuestas. En este caso, pues, su resultante es
25 nula.

Cuando la mancha coloreada 3 del disco del contador a verificar pasa ante el haz luminoso 5, la tensión

209232



continua en las bornas 30-31 del circuito con menor constante de tiempo, varía prácticamente de una manera instantánea, mientras que la tensión continua en las bornas 28-29 del circuito de mayor constante de tiempo varía muy poco.

5 En las bornas 28-31 se presenta una tensión continua en el momento del paso de la mancha coloreada 3 ante el haz 5.

Esta tensión continua es aplicada a la rejilla de mando 24 de una lámpara termiónica 25 cuya tensión de placa es suministrada por la fuente 17.

10 Cada impulso de tensión que recibe la rejilla 24 de la lámpara 25, excita un relé 26, conectado, de un lado, entre la placa de esta lámpara, y dos resistencias 32,33 de otro.

15 Cada vez que el relé 26 es excitado, su contacto 27 se cierra (o se abre) lo que manda el accionamiento de un dispositivo electromecánico 9, que, como se ha indicado anteriormente, provoca, al principio de la medida, el arranque de un contador patrón, y cuando el número predeterminado de vueltas del disco del contador a verificar ha sido alcanzado, produce la parada del contador a verificar y del contador patrón.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 24 de Julio de 1952, bajo el número P.V. 632.587, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25



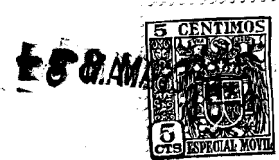
- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º. - Dispositivo automático de verificación mediante un contador patrón, de contadores cuya parte que gira, visible desde el exterior, es un disco (o un dispositivo equivalente) provisto de una mancha coloreada, en el que un haz luminoso, reflejado por este disco, es concentrado sobre una
10 célula fotoeléctrica, caracterizado por el hecho de que, de una parte, el haz luminoso es interrumpido a frecuencia constante, y de otra, la tensión alternativa en las bornas de la resistencia de salida de la célula fotoeléctrica es transformada en dos tensiones continuas, iguales y opuestas, en dos
15 circuitos, uno de los cuales tiene una gran constante de tiempo, mientras que el otro, tiene una constante de tiempo pequeña.

20 2º. - Dispositivo automático de verificación de contadores, según el párrafo anterior, caracterizado por el hecho de que, la tensión continua que aparece en el momento del paso de la mancha coloreada del disco del contador a verificar, es aplicada a la rejilla de una lámpara termiónica cuyo circuito de placa alimenta un relé que manda el accionamiento de un dispositivo electromecánico, el cual provoca
25 la puesta en marcha automática de diversas operaciones de verificación.

209232



3º. - Dispositivo automático de verificación para contadores.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

5

Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

18 MAY. 1953

P. A.

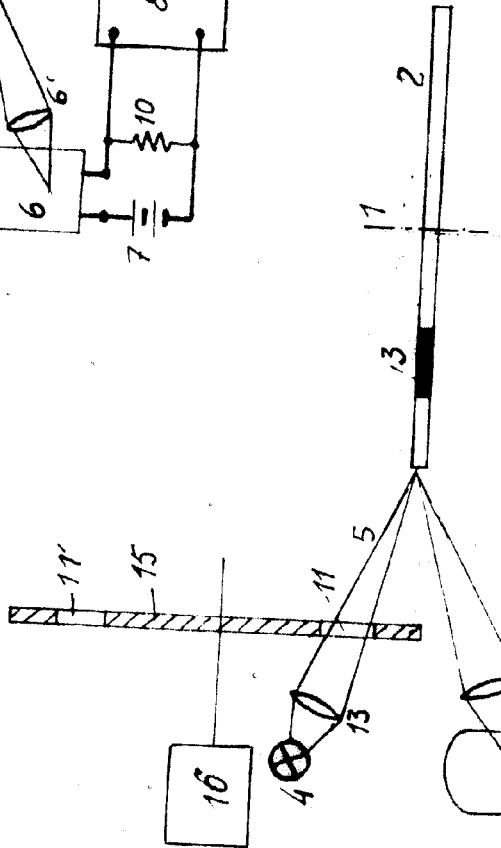
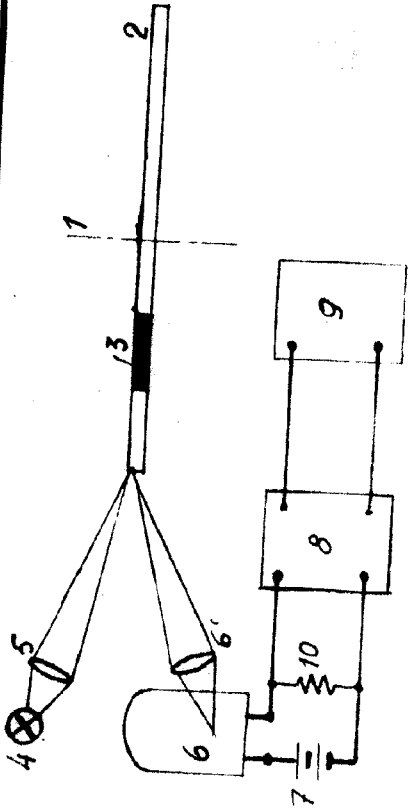
Alberto de Euzkadi

209232



Fig.1.

Fig.2.



Carly