



torio de un vatiorómetro de prueba, como el de  
10 otro normal, sin situar carga alguna en ninguno de  
los mencionados elementos.

Para que el invento pueda compren-  
derse mas claramente, se describe a continuación,  
con ayuda del dibujo adjunto, un ejemplo que expo-  
15 ne el modo de llevar a la práctica el invento.

En el dibujo, esquemático, el ele-  
mento giratorio 1 de un vatiorómetro normal y el  
elemento giratorio 2 del de prueba se accionan res-  
pectivamente de acuerdo con sus electroimanes (no  
representados), que pueden conectarse para medir  
20 la misma carga.



La periferia de cada disco lleva una  
serie de superficies de absorción y reflexión de  
25 luz, a intervalos iguales, preferentemente de nú-  
mero igual.

Un foco de luz 3, por ejemplo, una  
lámpara incandescente, se coloca de modo que lance  
un rayo de luz sobre la periferia del disco nor-  
mal 1. Una pila fotoeléctrica 4 se coloca en for-  
30 ma que el rayo de luz de la lámpara 3 a la perife-  
ria del disco 1 se proyecte sobre ella cada vez  
que se presente un segmento de luz de la periferia  
del disco 1. Pueden disponerse lentes convergen-  
tes y de dispersión 5 y 6, respectivamente, en el  
trayecto de luz de la lámpara a la periferia del  
35 disco 1, y en el de la luz proyectada desde la pe-  
riferia del disco 1 a la pila fotoeléctrica 4, pa-  
ra garantizar la operación positiva de esta última;

Al girar el disco 1, las partes que

40

absorben y reflejan la luz, de la superficie de su periferia, pasan alternativamente por el punto focal de la lente 5, y en consecuencia, absorben y reflejan alternativamente la luz que emana de la lámpara 3. Dicha reflexión y absorción alternativa de la luz produce un alumbrado intermitente o rítmico de la pila fotoeléctrica 4, proporcional a la velocidad de rotación del disco 1. La pila fotoeléctrica 4, a su vez, genera corriente eléctrica en impulsos proporcionales en su número a la velocidad de rotación del disco 1.

45

50



55

La corriente de pulsación producida por la pila fotoeléctrica 4 puede amplificarse por medio de un equipo de amplificación apropiado, por ejemplo, uno de tubo de vacío 7, de tres electrodos, con suficiente intensidad para excitar una lámpara de neón 8, que produce rayos de caracter y cualidad apropiados especialmente para fines estroboscópicos.

60

La lámpara de neón 8 se coloca preferentemente de tal modo, con relación al disco 2 del vatiorómetro de prueba, que la acción estroboscópica entre la luz intermitente de la lámpara 8 y las partes que absorben y reflejan luz de la periferia del disco 2 pueda observarse fácilmente.

65

Como la frecuencia de las pulsaciones de luz de la lámpara de neón 8 es proporcional a la velocidad de rotación del disco 1 del vatiorómetro normal, puede establecerse un sincronismo estroboscópico entre el disco 2 y la lámpara de neón 8, en virtud del cual la velocidad del disco

70

2 puede hacerse exactamente igual a la del disco 1, o como suele decirse, los dos discos pueden sincronizarse.

75

Los entendidos en la materia comprenderán que las partes de absorción y reflexión de la luz de las periferias de los dos discos pueden reemplazarse por una serie de agujeros en número equivalente, sin apartarse del espíritu de mi invento. Cuando hayan de hacerse agujeros en el disco 1, es evidente que la luz podrá pasar por ellos y accionar el resto del mecanismo, en vez de hacerlo por reflexión.

80



85

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de America, el 3 de abril de 1929, bajo el número 352.140, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

90

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

95

1.º.- El método de comparar estroboscópicamente la velocidad de dos elementos giratorios, por ejemplo, los inducidos de medidores eléctricos, caracterizado por dirigir un rayo de luz de tal modo que en partes de un elemento (por ejemplo, el inducido de un medidor normal) provistas de superficies de reflexión y absorción de luz, dicho rayo se refleje rítmicamente por dicho elemento sobre una pila fotoeléctrica, que produce impulsos eléctricos amplificadores, los cuales en-

100

1 05

cienden rítmicamente una lámpara situada de manera que dirija su luz sobre las superficies análogas de reflexión y absorción del otro elemento, cuyo mando se rectifica como mejor convenga con ayuda del efecto estroboscópico así logrado.

110

2º.- Un aparato para desarrollar el método que se reivindica en el punto 1º, que comprende la combinación de un elemento giratorio normal con superficies alternadas de reflexión y absorción de luz, medios para proyectar un rayo de luz sobre dichas superficies, una pila fotoeléctrica accionada por la sucesión de impulsos de luz reflejadas por las superficies reflectoras, y una lámpara iluminada intermitentemente, en ritmo con los impulsos eléctricos producidos por la pila fotoeléctrica, y capaz de proyectar un rayo sobre otro elemento giratorio provisto de superficies análogas de absorción y reflexión de luz, y que haya de compararse con el elemento normal o tipo.

115



120

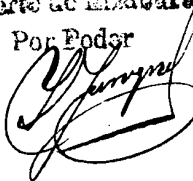
3º.- Mejoras en los dispositivos de prueba de aparatos de medición.

125

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.

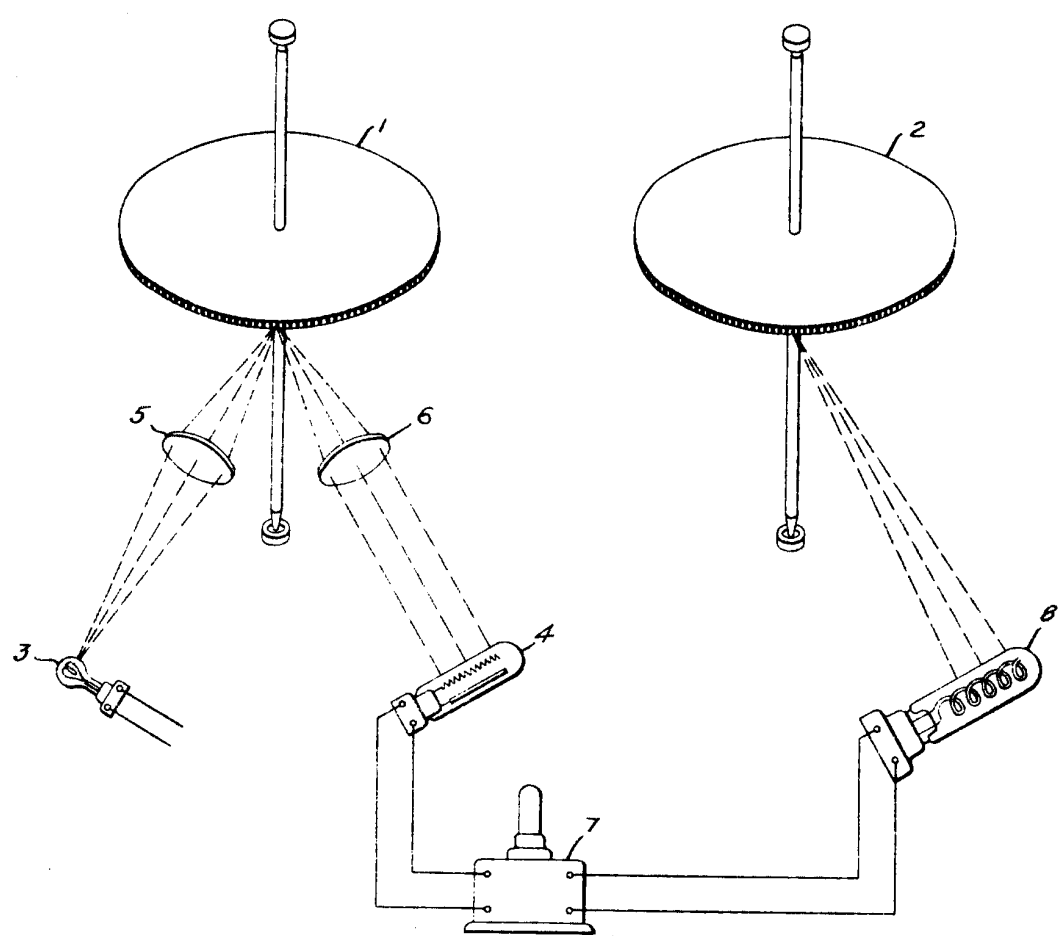
Esta Memoria consta de cinco hojas, escritas por una sola cara.

Madrid, 31 de marzo de 1930.

P. A.  
Roberto de Elizaburu  
Por Poder  


117504

# ESCALA VARIABLE



P. M.

Alberto de la Cruz  
Ingeniero