

172633

REPLACEMENT FOR DEFECTS OF ORIGINAL

172633



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UN SISTEMA DE INTERRUPTOR ELECTRICO AUTOMATICO EN FUNCION DEL TIEMPO; GRADUABLE POR MEDIOS MECANICOS Y ELECTROTERMOSTATICOS EN CONJUNCION", a favor de D. Vicente Llarío Ubeda, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los sistemas conocidos de interrupción eléctrica automática en función del tiempo, por ejemplo los de las luces de las escaleras, se regulan por dispositivos neumáticos, un pistón generalmente en conjunción con resortes elásticos. Su funcionamiento es inseguro; al poco tiempo de uso se fatigan los resortes y dejan de funcionar, y su regulación es siempre

712000

laboriosa y de resultado incierto.

10. El recurrente ha ideado y puesto en ejecución práctica un sistema basado en una combinación de dispositivos mecánicos y electrotermotáticos, que permite garantizar una duración de servicio en condiciones correctas practicamente indefinida, y con el que se asegura una regulación exacta, segura y fácil.

15. Siendo dicho sistema nuevo y de su propia invención, el recurrente solicita que se le garantice en su propiedad y explotación exclusiva mediante la concesión de la Patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva.

20. A título de ejemplo, para mejor describir las características fundamentales del sistema ideado, se adjuntan a esta memoria unos dibujos representándose el conjunto en la figura I; diversos detalles en las figuras II a IV, y un esquema de las conexiones en la figura V.

25. Al pulsar uno cualquiera de los contactos -1- se cierra el circuito a través del electroimán -2- el cual atrae a la palanca -3- que articulada con la leva -4- hace avanzar un diente a la rueda -5-. Esta rueda es solidaria con la estrella o araña -6-, cuya forma puede escogerse a voluntad entre varias de diverso números de puntas o vértices, para así regular el tiempo de duración de la unidad, fase o ciclo de contacto. Si suponemos que al establecer el contacto en -1- la posición de la -5- es tal que al avanzar un solo diente, la -6- ya libera a la



112000

palanca -7- que sirve de soporte -8- al interruptor basculante, de mercurio -9- para dejarlo en

40. posición de cierre de circuito se iniciará una de estas unidades de fase o ciclo de contacto; con lo que se dará corriente a las lámparas o aparatos receptores -10-. Al cesar la pulsación en -1- y desexcitarse el electroimán -2- la palanca -3-

45. cae sin alterar la posición de -9- y por -4- toma contacto con -11- dando fluido a la resistencia -12- conectada por -13- con la línea y por -14- con un condensador -15-. Esta resistencia -12- se calienta, y como está enrollada sobre un núcleo o varilla de aleación bimetálica -16- el calor hace inclinar a este núcleo -16- hasta que su punta -17- toma contacto con el contacto -18- dispuesto en la punta de un tornillo -19-. Al quedar en contacto -17- y -18- se excita de nuevo al electroimán -2-,

50. esta vez por -17-18-20-. Se levanta con ello la cola -4- de la palanca -3- haciendo avanzar un nuevo diente a la rueda -5- pero perdiendo el contacto con -11-, con lo que cesa la corriente que alimentaba a -12- y -17- y -18- se separan. Al cesar

55. la excitación de -2-, la palanca -4- toma contacto de nuevo con -11- con lo que se empieza una fase o ciclo. De todo ello resulta, que según sea la posición escogida, para el contacto -18-, mediante la posición del tornillo -19- en igualdad de condiciones, se tardará más o menos a establecer contacto entre -17- y -18- o lo que es consiguiente se tardará más o menos en hacer avanzar un nuevo

60.

65.



70. diente. Asimismo resultará que una vez escogida esta posición de -19- se tendrá una exactitud casi matemática en el tiempo necesario para doblar -16- por el calentamiento eléctrico.

75. Por otra parte tendremos, que según sea la forma, o número de puntas o vértices de la estrella -6- existirá una relación mayor o menor entre este número de vértices y el número de dientes de -5- con

lo que para producir un cambio en la posición del interruptor -8- para pasar de la de cierre a la de apertura del circuito precisarán hacer avanzar al conjunto -5-6- un cierto número de dientes, o sea

80. que para cortar la corriente en los receptores serán precisas una serie de fases o ciclos. Como hemos demostrado estos avances se efectuarán de uno en uno y corresponderán precisamente a las fases o períodos condicionados por el termostato. Por tanto se podrá

85. regular la duración de servicio en los aparatos receptores -10-, primero regulando la posición del tornillo -19- respecto a -18- y después escogiendo una estrella -6- con un número de puntas o vértices adecuada con relación al número de dientes de

90. -5-.

La función del condensador -15- es la de evitar la formación de arco de ruptura entre -17- y -18-. Las puntas -17- y -18- pueden ser de plata.



95. En general a los efectos legales de la Patente que se solicita, serán variables todos cuantos detalles no afecten, alteren, cambien o modifiquen la esencia del sistema ideado.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de

100. invención:

1.- Un sistema de interruptor eléctrico automático en función del tiempo; graduable por medios mecánicos y electrotermostáticos en conjunción, caracterizado por el hecho de que a partir de la pulsación

105. inicial, voluntaria, e instantánea ejercida desde un punto cualquiera del circuito, se excite a un electroimán cuya atracción pone en posición de servicio, o sea de cierre del circuito de los aparatos receptores, a un interruptor basculante. El tiempo

110. de permanencia de este interruptor en esta posición de cierre de circuito queda regulada por uno o más periodos de tiempo, iguales entre sí, y regulados automáticamente por el que tardar un electrotermos-

115. tano en establecer por su parte otra pulsación instantánea, que excite automáticamente al electroimán. Con cada excitación del electroimán voluntaria o automática se provoca la atracción de un sistema articulado de palancas que se traduce en el avance de un diente en una rueda de trinquete. Esta rueda es

120. solidaria con otra en forma de estrella o araña cuyos vértices a su debido tiempo chocar y levantar el soporte del interruptor principal, basculante, y le hacen pasar de su posición de cierre a su posición de apertura de circuito. Con lo que el tiempo

125. de servicio de los receptores, a partir de una pulsación, queda regulado, por las características y posición de contactos en el electrotermos-tato; y



- por la relación existente entre el número de dientes de la rueda de trinquete y el número de vértices de su estrella o araña, cuya relación dará la
130. cifra de periodos o fases necesarios para hacer pasar al referido interruptor automático de su posición de cierre a la de apertura de circuito.
- 2.- El propio sistema de la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que el electrotermostato consista esencialmente en una varilla o fleje bimetalico, alrededor del cual se arrolla una
135. fina resistencia eléctrica alimentada por una derivación del circuito; esta resistencia, al pasar corriente se calienta, calentando a su vez a la varilla o fleje, que por su constitución bimetalica se
140. doblará hacia el lado del metal o aleación menos dilatante. En el extremo de la varilla o fleje se sitúa un contactor que, al doblarse aquella, toma contacto con otro contactor situado en la punta de un
145. tornillo roscado a un soporte adecuado fijo. Según sea la posición del tornillo en su soporte precisará que la varilla se doble más o menos antes de tomar contacto con la punta del tornillo o sea que dure más o menos tiempo este ciclo automático unidad, o lo que es igual se tarde más o menos en hacer avanzar de un diente a la rueda de trinquete.
- 3.- El propio sistema de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la derivación del
155. circuito con que se alimenta a la expresada resistencia del electrotermostato, se cierre a través de un contacto con la palanca o sistema, que es atraído por



- el electroimán, solamente cuando dicho sistema está en su posición normal de reposo, o sea cuando
160. no actue el electroimán. Con lo cual al producirse una pulsación desde el mando exterior, o una pulsación interior provocada automáticamente por el electrotermostato, no pasará corriente por la resistencia, con lo que se enfriará y con ella el termostato,
165. abriéndose el circuito, cesando la excitación del electroimán; al regresar entonces el sistema de palancas a su posición normal empezará de nuevo el calentamiento de la resistencia del termostato para iniciar otro ciclo o fase.
170. 4.- El propio sistema de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que la rueda de trinquete y la estrella o araña giren solidarias sobre un eje común; la trayectoria descrita por las puntas o vértices de la estrella levanta a su tiempo
175. po una leva unida solidariamente con el interruptor basculante de mercurio, o de otro sistema análogo. Por tanto según sea la relación entre el número de vértices y el de dientes, precisará un mayor o menor número de fases o ciclos automáticos para conseguir
180. hacer pasar al interruptor basculante de su posición de circuito cerrado, a la de circuito abierto.
- 5.- El propio sistema de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que en el circuito correspondiente y propio del interruptor termos-
185. tático, se prevea un condensador con resistencia para eliminar el riesgo de que se forme arco entre los contactos al abrir o cerrar el circuito.



112000

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la Patente definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

190. 6.- "UN SISTEMA DE INTERRUPTOR ELECTRICO AUTOMATICO EN FUNCION DEL TIEMPO; GRADUABLE POR MEDIOS MECANICOS Y ELECTROTERMOSTATICOS EN CONJUNCION".

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo unido a la misma.

195.

Barcelona once de febrero de mil novecientos cuarenta y seis.

P. A. de D. Vicente Llarrio Ubeda



L. DUCAN  
P. P.

*[Handwritten signature]*

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL