

258.279

P - 19.690

A 46.489 Case 824.518
EAG (WMP)



258279

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCIÓN

formulada el 21 de Mayo de 1.960, con el Número 258.279

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de RANCO INCORPORATED, entidad norteamericana, establecida en 601 West Fifth Avenue, Columbus, Ohio, Estados Unidos de América, por:

"UN MECANISMO DE INTERRUPCIÓN ELÉCTRICA".

El presente invento se refiere a mejoras en un mecanismo interruptor eléctrico del tipo que comprende una leva giratoria que tiene una superficie sobre la que se mueven uno o más miembros interruptores y cuya superficie tiene una parte escalonada que deja caer al menos un miembro interruptor con relación al otro para originar un cierre o apertura de un circuito eléctrico.

El objeto principal del invento es la provisión de un mecanismo mejorado de interrupción eléctrica, del tipo mencionado, en el que uno de los miembros interruptores comprende una lámina elástica, que puede ser colocada ajustablemente con relación a la leva, de

258279



modo que la posición angular de la leva en la que la lámina cae desde el escalón sobre la superficie de la leva puede ser establecida exactamente, y cuyo ajuste puede ser efectuado meramente desviando la cuchilla con medios sencillos, tales como un tornillo.

5 Con el objeto anterior a la vista, se proporciona, según el invento, un mecanismo de interrupción eléctrica, una leva soportada giratoriamente que tiene una superficie, que acciona el interruptor, que incluye una parte elevada y un escalón, y un par de brazos de contacto dispuestos cada uno para que una extremidad se mueva sobre la citada superficie y para que se mueva en sucesión entre las extremidades del
10 citado escalón, según es hecha girar dicha leva para que mueva el citado escalón más allá de los bordes extremos de dichos brazos de contacto que se aplican con la citada leva, comprendiendo uno de los
15 citados brazos un miembro de resorte de tipo de lámina que tiene una sección a un ángulo con la otra sección del mismo, caracterizado por medios para asegurar dicha primera sección de tal modo que la otra sección se extienda tangencialmente a la citada leva y se apoye sobre dicha superficie de la citada leva de modo que la sección asegurada pueda doblarse y desplazar la citada otra sección longitudinalmente, y por medios contiguos a la citada extremidad anclada de dicha
20 lámina para doblar ajustablemente dicha sección, para desplazar la extremidad de la otra sección con relación a la citada superficie de leva.

 Preferentemente, la elasticidad del miembro de resorte de tipo
25 de lámina se usa para mantener a la lámina en aplicación con los medios de ajuste, que pueden consistir en un tornillo roscado en una abertura de un miembro montado sobre la base y que se apoya a tope con el brazo del resorte. Así, el ajuste de la lámina con relación a la leva puede ser efectuado exactamente por elementos sumamente
30 baratos.

258279



Otros objetos y ventajas del invento serán evidentes de la siguiente descripción de una forma preferida del mismo, haciéndose referencia a los dibujos adjuntos en los que:

5 La figura 1 es una vista de extremidad de un mecanismo de interrupción impulsado a motor, de un dispositivo eléctrico de tiempo, que incorpora el invento, habiéndose quitado una cubierta del mecanismo de interrupción y mostrándose rotos ciertos miembros del interruptor;

10 la figura 2 es una vista fragmentaria del mecanismo de interrupción mostrado en la figura 1, pero que ilustra ciertos miembros del interruptor en posiciones diferentes.

La figura 3 es una vista similar a la figura 1, pero que muestra ciertos miembros de contacto en todavía otras posiciones; y

la figura 4 es una vista hecha sustancialmente a lo largo de la línea 4-4 de la figura 1.

15 En la forma preferida del invento mostrada, el mecanismo de interrupción está incorporado en un dispositivo de tiempo impulsado por motor eléctrico que puede ser utilizado para controlar la operación en programa de un aparato, tal como un secador de prendas, y es capaz de controlar dos circuitos eléctricos de modo que después de un periodo
20 predeterminado de operación del dispositivo de tiempo se abra un circuito y se cierre el otro, y después de un segundo periodo predeterminado de tiempo se vuelva a cerrar el primer circuito y se vuelva a abrir el segundo. Ha de comprenderse, sin embargo, que el invento podría incorporarse en mecanismos sincronizadores para controlar otros circuitos
25 cualesquiera adecuados deseados.

Haciendo referencia a los dibujos, el dispositivo de tiempo mostrado incluye un alojamiento, o base, 10 de tipo de caja de lado abierto formado de material aislante moldeado, tal como bakelita, y que puede estar cerrado por una cubierta adecuada que ha sido quitada del alojamiento.
30 Una leva 11 se apoya giratoriamente, dentro del alojamiento,

258279



sobre un árbol 12 que es impulsado a una velocidad adecuada, tal como una revolución por hora, por un motor eléctrico sincrónico de velocidad constante que gira por medio de un tren de engranajes de reducción, ninguno de los cuales se muestran ya que dichos mecanismos son bien conocidos en la técnica y no son necesarios para la compresión del invento. La leva 11 incluye un escalón 13 ligeramente rebajado, cuyas partes superior e inferior están unidas por una pendiente 14 que asciende gradualmente. Pueden disponerse medios para hacer girar el árbol 12 manualmente para ajustar el regulador de tiempo para la operación, pero en interés de la sencillez de esta descripción, se omite dispositivo bien conocido.

El mecanismo interruptor comprende tres miembros de resorte planos de tipo de lámina, 15, 16, 17, que están anclados en una extremidad al alojamiento 10 y en sus extremidades opuestas llevan los contactos 15a, 16a (que es un contacto doble como se muestra), y 17a, respectivamente, que están dispuestos de modo que el contacto 16a pueda aplicarse con cualquiera de los contactos 15a ó 17a, y todas las láminas están inherentemente cargadas hacia la superficie de la leva 11. Las láminas 15 y 17 se mantienen separadas por un espaciador 18 formado de material aislante rígido y que tiene la parte central extendiéndose a través de una abertura a través de la lámina 16 y las extremidades opuestas están reducidas y se extienden a través de aberturas de las láminas 15 y 17, como se ve mejor en la figura 1. Con esta disposición, las dos láminas externas se mantienen en relación especial predeterminada mientras que el contacto 16a montado en la lámina 16 puede aplicarse con cualquiera de los contactos 15a o 17a. Se notará que la extremidad de la lámina 16, que sobresale más allá del contacto 16a, queda por encima de extremo de la lámina 15 de modo que esta extremidad puede moverse sobre la parte alta de la superficie de leva 14 después que la lámina 15 ha caído a la parte baja, como se muestra en la figu-

258279



ra 2.

Se verá que cuando la leva 11 es hecha girar en el sentido de las agujas del reloj, desde la posición mostrada en la figura 1, el borde alto del escalón 13 pasará el borde extremo derecho 15b de la lámina 15 que caerá entonces al pie del escalón 13 haciendo que caiga la extremidad de la lámina 16 y que se mueva sobre la parte alta de la superficie 14, lo que hace que se separen los contactos 15a y 16a y que caiga la lámina 17 y aplique el contacto 17a sobre el contacto 16a, como se muestra en la figura 2. Por esta acción, es interrumpido un circuito establecido a través del contacto 15a y 16a y puede establecerse un circuito a través de los contacto 16a y 17a. Después de una rotación adicional de la leva 11, en el sentido de las agujas del reloj, la extremidad de la cuchilla 16 cae del escalón 3 y vuelve a aplicar al contacto 16a con el contacto 15a, y debido al espaciador 18, el contacto 17a es separado del contacto 16a, como puede verse en la figura 3. Así, los circuitos originales pueden ser restablecidos después de un periodo dado que está determinado por la rotación angular de la leva 11, requerida para atravesar el borde alto del escalón 13, desde el borde extremo de la lámina 15 al borde extremo de la lámina 16. Este ángulo es ilustrado en "a" en la figura 1, por líneas que representan planos que cortan el eje de la leva y que pasan a través de los bordes extremos de las láminas 15 y 16 que se aplican con la superficie de leva 14.

Se discutirá ahora la manera y estructura para ajustar el ángulo "a" para permitir el ajuste preciso del intervalo de tiempo entre las operaciones de interrupción descritas.

Las láminas 16 y 17 están ancladas rígidamente en sus extremos izquierdos a los miembros terminales 20 y 21, respectivamente, que están empotrados o adecuadamente de otro modo al alojamiento o base 10 y que proporcionan medios para conectar las respectivas láminas de contacto

258279



18-16

en el circuito que se desee controlar. La lámina 15, por otra parte, está doblada en una forma generalmente de L, que tiene una sección 15c, que se extienden verticalmente, según se vé en los dibujos, y una sección 15d que sobresale tangencialmente de la leva. La sección 5 15c está anclada por un remacha 15e a una barra 23 asegurada rígidamente al alojamiento 10, por ejemplo por empotramiento en el material del mismo. Una parte de la sección 15c de la lámina está desplazada desde la parte anclada y cargada para que se aplique con la parte derecha de un tornillo 24 roscado en una abertura formada a través de la barra 10 23, la extremidad izquierda del cual sobresale a través de una abertura 10a, a través de una pared lateral del alojamiento 10, de modo que sea accesible para su ajuste por medio de un destornillador. Será evidente que al ajustar el tornillo 24 en la abertura de la barra 23, la sección 15c de la lámina 15 sigue la extremidad del tornillo curvándose hacia 15 y desde la leva 11 y que, debido a la forma angular de la lámina, hace que la sección 15d se mueva longitudinalmente y desplace el borde extremo 15b tangencialmente con relación a la superficie de la leva para de este modo, aumentar o disminuir el ángulo "a", y variar ajustablemente el intervalo de tiempo en que las láminas 15 y 16 caen desde el escalón 13. Este ajuste se muestra por las líneas gruesas y de trazos de la figura 1 que muestran la parte de la lámina 15 moviéndose sobre la superficie de la leva en dos posiciones diferentes. El ángulo "a" ilustra un ajuste angular que proporciona un periodo de tiempo entre las operaciones de interrupción y el ángulo "b" ilustra un periodo más corto efectuado roscando el tornillo 24 hacia dentro. 25 Será evidente que el ajuste sumamente exacto de la posición de la lámina 15 con relación a la leva puede lograrse fácilmente con el tornillo 24, y la disposición que se muestra es muy sencilla y puede incorporarse en un mecanismo de interrupción del tipo descrito con escaso 30 gasto.

258279



Se comprenderá que la lámina 16 podría ser ajustada en una manera similar a la descrita con referencia al ajuste de la lámina 15 y tal modificación estaría, claramente, dentro del alcance del invento.

5 Aunque se ha descrito solo una forma del invento, podrían emplearse otras formas, modificaciones y adaptaciones que caen todas, dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, con fecha 2 de Julio de 1.959, bajo el Número 824.518, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

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:

15 1º.- Un mecanismo de interrupción eléctrico, una leva soportada a rotación que tiene una superficie de accionamiento de interruptor que incluye una parte en subida y un escalón, y un par de brazos de contacto dispuestos cada uno para tener un extremo cabalgando sobre dicha superficie y para moverse en secuencia entre las extremidades
20 de dicho escalón, cuando dicha leva es hecha girar para mover dicho escalón más allá de los bordes extremos de dichos brazos de contacto que se aplican a dicha leva, comprendiendo uno de dichos brazos un miembro de resorte del tipo de lámina que tiene una sección en ángulo con su otra sección caracterizado por medios para asegurar dicha
25 primera sección de tal manera que la otra sección se extienda tangencialmente a dicha leva y se apoye sobre dicha superficie de dicha leva, de manera que la sección asegurada pueda flexionar y desplazar a dicha otra sección longitudinalmente, y medios adyacentes a dicho ex-

258279



tremo anclado de dicha lámina para flexionar de modo ajustable dicha sección para desplazar el extremo de dicha otra sección con relación a dicha superficie de leva.

5 2º.- Un mecanismo según el punto 1º, en el cual la leva está soportada a rotación sobre una base a la cual está asegurada dicha primera sección del miembro de resorte de tipo de lámina.

10 3º.- Un mecanismo según los puntos 1º ó 2º, en el cual dichos medios de ajuste comprenden medios roscados que proporcionan una abertura roscada y un tornillo roscado dentro de dicha abertura para aplicación de un extremo del mismo con dicha sección asegurada que está cargada por muelle contra dicho tornillo.

15 4º.- Un mecanismo según cualquiera de los puntos anteriores, en el cual la superficie de accionamiento del interruptor tiene un escalón brusco, siendo dicho par de brazos de contacto movidos en secuencia bruscamente entre las extremidades de dicho escalón.

20 5º.- Un mecanismo según el punto 4º, cuando se considera subordinado al punto 3º, en el cual dichos medios roscados comprenden un miembro de ménsula de barra, estando dicha primera sección asegurada a dicha ménsula de barra y estando dicho tornillo roscado en la abertura del miembro de ménsula para aplicarse a dicha primera sección.

6º.- Un mecanismo de interrupción eléctrico.

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.

258279



Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 18 JUN 1960
P. A.

MCR/

258279

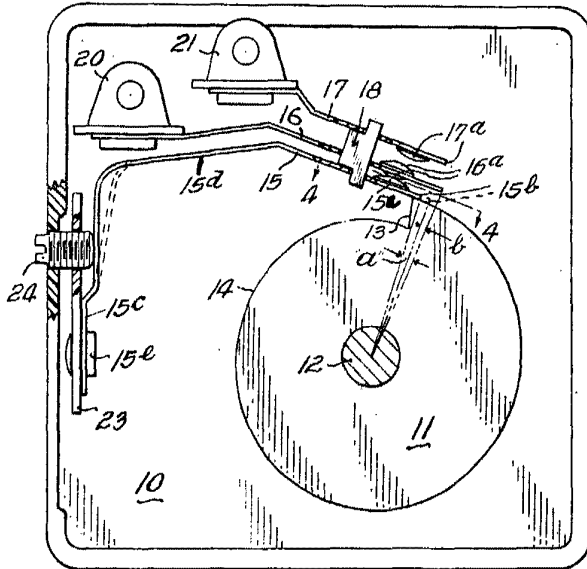


Fig. 1.

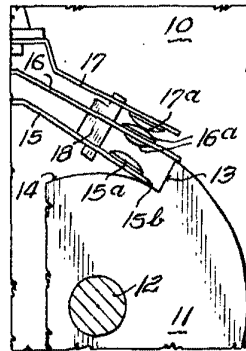


Fig. 2.

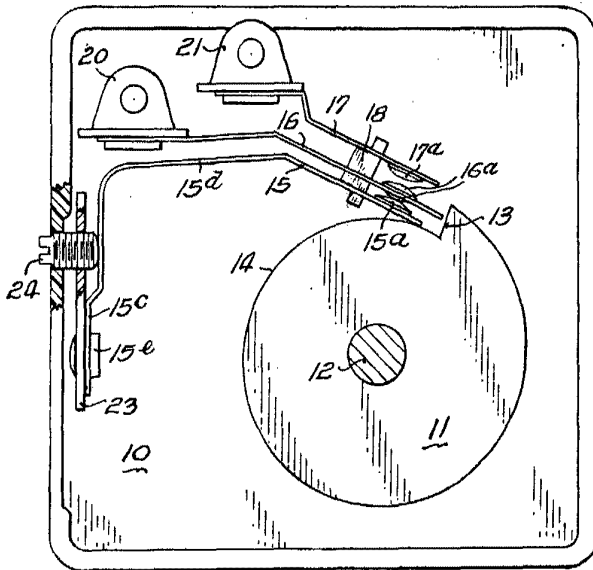


Fig. 3.

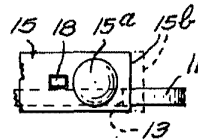


Fig. 4.

Handwritten signature or mark.