

408949

S/Ref: 21.705 YD/CP/CLM.

N/Ref: O.G. nº 23.808.-MCN.-

PATENTE DE INVENCION



408949

Int. Cl.: H01H // F24C
H05B

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE -
INTERRUPTORES DE SEGURIDAD."

Solicitante: La Sociedad Anónima francesa: CALOR,
domiciliada en Place Ambroise Cour--
tois, 69371 - LYON CEDEX 2, (Francia)

Inventor: D. Maurice, Marie, Achille Trouilhet, francés.

408949

24



5. La presente invención se refiere de un modo general a la construcción de interruptores de seguridad y es relativa más particularmente a la construcción de interruptores que comprenden una palanca montada en péndulo en un aparato eléctrico, palanca que es susceptible de oscilar en el curso de la inversión accidental de dicho aparato con el fin de provocar la apertura del circuito de alimentación de este último.

10. Este tipo de interruptor es particularmente útil para los aparatos eléctricos que presentan un cierto peligro cuando son invertidos, como ocurre por ejemplo en el caso de los radiadores eléctricos.

15. Se conoce ya interruptores de seguridad del tipo con palanca oscilante y que equipan los radiadores eléctricos. En estos interruptores, la palanca oscilante era lastrada lo más frecuentemente por una mazarota y provocaba directamente por sí sola la apertura del circuito de alimentación del aparato. Dicho de otro modo, la palanca oscilante estaba en contacto directo con una cuchilla formando parte del circuito de alimentación, de modo que bajo el efecto de una oscilación provocada por la inversión del aparato, dicha palanca se escapaba simplemente de la cuchilla con la que estaba previamente en contacto de frotamiento.

25. Se ha comprobado que a la larga, el funcionamiento de tal interruptor era algo aleatorio y que convenía por consiguiente proponer un interruptor de seguridad que presente una gran fiabilidad de funcionamiento y que funcione en cualquier circunstancia.

30. La presente invención tiene precisamente por objeto un interruptor de seguridad perfeccionado que remedia --

408949 24



5. los inconvenientes antes mencionados y que puede ser incorporado muy fácilmente en un aparato eléctrico, tal como un radiador eléctrico con el fin de asegurar de una manera -- muy segura la apertura del circuito de alimentación con -- corriente del aparato en caso de inversión del mismo.

10. Más precisamente, la presente invención tiene -- por objeto un interruptor de seguridad del tipo que comprende una palanca montada en péndulo en un aparato eléctrico -- y que puede oscilar en el curso de la inversión de dicho -- aparato con el fin de provocar la apertura del circuito -- de alimentación de este último, caracterizado porque comprende una bieleta de la que una extremidad va montada articulada en dicha palanca y cuya otra extremidad es susceptible de mandar la elevación de una cuchilla formando contacto móvil bajo el efecto de las oscilaciones de dicha palanca.

15. Se comprende así que la palanca oscilante manda la apertura del circuito por medio de una bieleta. Dicho -- de otro modo, el movimiento oscilante del péndulo hace que la bieleta efectue una traslación sensiblemente vertical -- para levantar el contacto móvil y separarlo de otra cuchilla formando contacto fijo.

20. Según otra característica de la invención, la palanca antes citada va montada en una caja solidaria del -- aparato mencionado.

25. Según otra característica más de la invención, -- la bieleta citada va guiada de manera sensiblemente rectilínea entre dos protuberancias previstas en dicha caja.

30. Según otra característica de la invención, la palanca citada montada en péndulo en la caja comprende un --

408949 24



tetón montado loco en un apoyo formado en dicha caja, mientras que la extremidad de la bieleta montada articulada en dicha palanca comprende igualmente un tetón montado loco - en un mandrilado previsto en la palanca.

5. Es de resaltar que la palanca está lastrada ventajosamente por una mazarota.

10. Según otra característica de la invención, la -- otra extremidad citada de la bieleta que acciona el contacto móvil comprende un espolón formando horquilla de elevación.

Según otra característica más de la invención, - el contacto móvil citado se apoya elásticamente sobre un - contacto fijo, estando fijados los dos contactos fijos y - móvil, por ejemplo, roscados, sobre dicha caja.

15. Conviene resaltar que, según otra característica más de la invención, el contacto fijo citado es regulable por medio de un tornillo de regulación montado en una escuadra solidaria de la caja.

20. La invención se refiere igualmente a los aparatos electrodomésticos, tales como por ejemplo los radiadores - eléctricos, que utilizan un interruptor de seguridad que - responde a las características que acaban de ser enunciadas.

25. Se comprenderá mejor la invención y otros fines, y ventajas de la misma aparecerán mejor en la descripción-explicativa que va a seguir, haciendo referencia a los dibujos anexos dados únicamente a título de ejemplo y en los que:

30. - La figura 1 es una vista de costado en alzado y con arranques parciales de un interruptor de seguridad -

408949²⁴



de acuerdo con la presente invención, siendo visto más precisamente dicho interruptor según la flecha I de la figura 2; y

5. - La figura 2 es una vista en corte del interruptor mostrado en la figura 1, hecha según la línea II-II de esta figura.

10. Según un ejemplo de realización y haciendo referencia a los dibujos anexos, se ve que un interruptor de seguridad de acuerdo con la invención está en parte encerrado en una caja 1 con preferencia moldeada en una materia termoplástica apropiada y comprendiendo una pared de fondo 2.

15. Se ha mostrado en 3 una palanca oscilante montada pivotante en 4 sobre el fondo 2 de la caja 1. Más precisamente, y según puede verse mejor en la figura 2, la palanca oscilante 3 comprende un tetón 5 montado loco en un apoyo 6 obtenido por moldeo con el fondo 2 de la caja. La palanca 3 es lastrada por una mazarota 7.

20. De acuerdo con la invención, una bieleta 8 realizada como la palanca 3 en una materia termoplástica apropiada, está montada pivotante por una de sus extremidades en dicha palanca 3. Más precisamente, y como puede verse claramente en la figura 2, la bieleta 8 comprende un tetón o análogo 9 que puede girar libremente en un mandrilado 10 formado en la palanca 3. La bieleta 8 comprende en su extremidad inferior un espolón o análogo 11 formando horquilla de elevación y pasando o deslizándose entre dos protuberancias 12 obtenidas por moldeo con la pared de fondo 2 de la caja 1.

30. El espolón 11 de la extremidad de la bieleta 8 -

408949²⁴



5. está destinado a levantar una cuchilla móvil 13 portadora de un contacto 14 y fijada sobre una caja 1 por medio de un tornillo y una arandela 15. Una cuchilla fija 16 portadora de un contacto 17 está igualmente fijada con la caja 1 gracias al tornillo 15. Se ha mostrado en 13a y 16a las extremidades de las cuchillas móvil 13 y fija 16 respectivamente formando terminales de conexión con el circuito eléctrico de alimentación del aparato en el que va montado el interruptor.
10. La cuchilla fija 16 es regulable por medio de un tornillo de regulación 18 montado en una escuadra 19 solidaria de la caja 1. Se puede ajustar así de manera apropiada la presión de contacto en reposo de la cuchilla 13 sobre la cuchilla 16. La palanca oscilante 3 es retenida en el interior de la caja 1 por medio de un sistema de ganchos elásticos que no se ha representado para dar mayor claridad a las figuras.

20. Según se ha dicho anteriormente, un interruptor de acuerdo con la presente invención está destinado a equipar un aparato electrodoméstico, tal como un radiador eléctrico. El funcionamiento de este interruptor que equipar tal aparato será descrito ahora muy brevemente dado que el mismo puede deducirse fácilmente de la descripción que acaba de ser facilitada.

25. Cuando el aparato eléctrico está en posición de funcionamiento normal, es decir, en posición sensiblemente vertical, el interruptor del aparato ocupa la posición representada en la figura 1, es decir que la palanca 3 y la bieleta 8 se encuentran sensiblemente en la vertical y que el contacto por consiguiente está cerrado.

30.

408949³⁴



5. Cuando se invierte el aparato, produce automáticamente el basculamiento de la palanca oscilante 3 según un ángulo dado, y dicha palanca acciona entonces la bieleta 8 que se traslada hacia arriba sensiblemente en sentido vertical a la vez que es guiada por las protuberancias 12; la bieleta 8 levanta entonces la cuchilla 13 y separa por consiguiente el contacto 14 del contacto 17. Como consecuencia de ello se abre el circuito y el aparato ya no es alimentado con corriente.

10. Si se dispone nuevamente el aparato en su posición correcta, se produce la operación inversa de la que acaba de ser descrita, es decir que la bieleta 8 se traslada sensiblemente en sentido vertical hacia abajo y el contacto 14 de la cuchilla 13 viene a apoyarse nuevamente sobre el contacto 17 de la cuchilla 16, y se restablece la alimentación con corriente.

15. Se ve pues que gracias al interruptor de seguridad de acuerdo con la invención, los contactos fijo y móvil se separan o acercan entre sí gracias a la traslación sensiblemente vertical de una bieleta, traslación que es provocada por las oscilaciones de una palanca montada en péndulo en una caja que es solidaria de un aparato eléctrico.

20. Evidentemente, la presente invención no está limitada en manera alguna al modo de realización descrito e ilustrado que no ha sido dado más que a título de ejemplo.

25. Por el contrario, la invención comprende todos los equivalentes técnicos de los medios descritos así como sus combinaciones, si las mismas son ejecutadas según el espíritu de la invención y puestas en práctica dentro del marco de las reivindicaciones que siguen.

30.

408949



N O T A

5. La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE INTERRUPTORES DE SEGURIDAD", con Prioridad de la Solicitud de Certificado de Utilidad en Francia número-7202887 de fecha 28 de Enero de 1.972, según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de interruptores de seguridad del tipo que comprenden una palanca montada en péndulo en un aparato eléctrico y que puede oscilar en el curso de la inversión de dicho aparato con el fin de provocar la apertura del circuito de alimentación de este último, que se caracterizan porque comprenden una bieleta de la que una extremidad va montada articulada en dicha palanca y cuya otra extremidad es susceptible de mandar el levantamiento de una cuchilla formando contacto móvil bajo el efecto del basculamiento de dicha palanca.

20. 2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de interruptores de seguridad, según la reivindicación 1ª, que se caracterizan porque la palanca citada va montada en una caja solidaria del aparato citado.

25. 3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de interruptores de seguridad, según la reivindicación 1ª ó 2ª, que se caracterizan porque la bieleta citada va guiada de manera sensiblemente rectilínea entre dos protuberancias previstas en dicha caja.

Rey

30. 4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de interruptores de seguridad, según una de las reivindicaciones

408949²⁴



5. 1ª a 3ª, que se caracterizan porque la palanca citada montada en péndulo en la caja comprende un tetón montado loco en un apoyo formado en dicha caja, mientras que la extremidad de la bieleta montada articulada en dicha palanca comprende igualmente un tetón montado loco en un mandrilado -- previsto en la palanca.

10. 5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de -- interruptores de seguridad, según una de las reivindicaciones precedentes, que se caracterizan porque la palanca citada está lastrada por una mazarota.

15. 6ª.- Perfeccionamientos en la construcción de -- interruptores de seguridad, según una de las reivindicaciones precedentes, que se caracterizan porque la otra extremidad citada de la bieleta que acciona el contacto móvil -- comprende un espolón formando horquilla de levantamiento.

20. 7ª.- Perfeccionamientos en la construcción de -- interruptores de seguridad, según una de las reivindicaciones precedentes, que se caracterizan porque el contacto -- móvil citado se apoya elásticamente sobre un contacto fijo, estando fijados los dos contactos fijo y móvil, por ejemplo, atornillados, sobre la caja citada.

25. 8ª.- Perfeccionamientos en la construcción de -- interruptores de seguridad, según la reivindicación 7ª, -- que se caracterizan porque el contacto fijo es regulable -- por medio de un tornillo de regulación montado en una es-- cuadra solidaria de la caja.

9ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE -- INTERRUPTORES DE SEGURIDAD".

Según queda sustancialmente descrito en la pre--

...../...

Handwritten signature or initials.

408949

24



sente Memoria Descriptiva, que consta de diez hojas, es--
critas a máquina por una sola cara y acompañada de dibu--
jos.

Madrid, 24 NOV. 1972

5.

CALOR

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "N. del Santo Abril". The signature is written in a cursive style with a long horizontal stroke at the end.

Firmado: N. del Santo Abril

pey

408949

408949



24



24

Fig. 1.

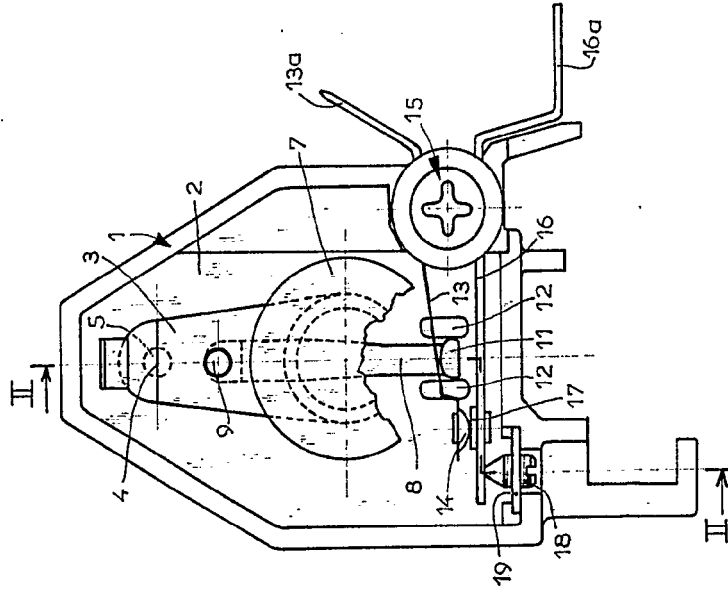
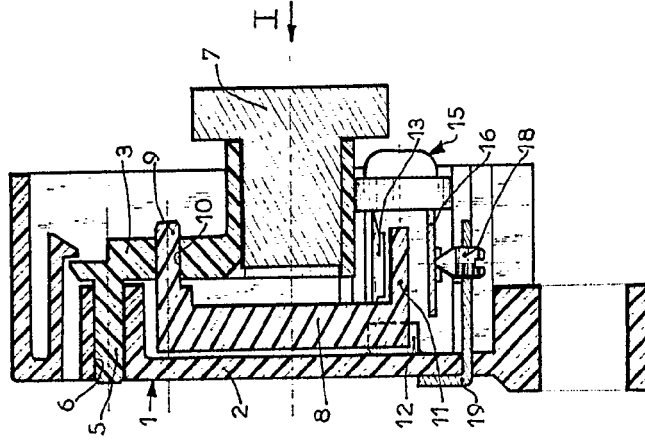


Fig. 2.



Madrid 24 NOV. 1972

CALOR

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

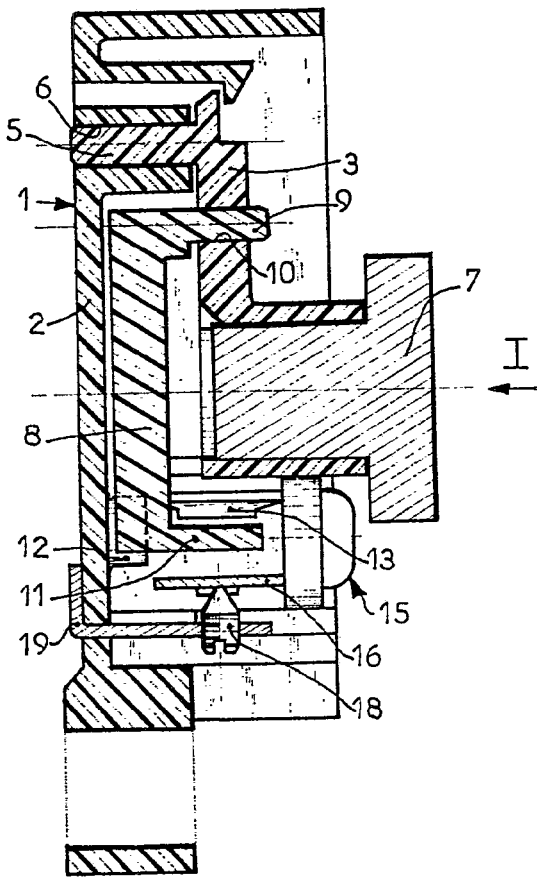
P. P. *Francisco Garcia*

408949

24 NOV 1972

24 NOV 1972

Fig. 2.



Madrid, 24 NOV. 1972

CALOR
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: N. del Santo Abril