

179333

16 AGO



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

179333

por "UN SISTEMA DE INTERRUPTOR AUTOMATICO DE ARRANQUE PARA MOTORES ELECTRICOS MONOFASICOS", a favor de la razón social española, SOLRIZA, S.A., domiciliada en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema de interruptor automático de arranque para motores eléctricos monofásicos.

Se caracteriza la invención por el hecho de efectuarse

5. la desconexión brusca, mediante la intervención de unas piezas de apoyo de la placa móvil de contacto, cuyas piezas se desplazan centrífugamente al tomar velocidad el rotor, estando este desplazamiento centrífugo combinado con la acción de un resorte tensor común, el cual provoca el disparo cuando rebasa,

10. merced a la inclinación de las piezas de apoyo, la línea de eje de las mismas.

Las piezas de apoyo van dispuestas en una placa unida al eje del rotor, estando la placa de contactos situada en el plato soporte de la carcasa, en forma tal, que pueda desplazarse paralelamente a sí misma, en la dirección, según el eje

15.

179333 16 AGO



del sistema.

A fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo.

5.

En el dibujo:

la figura 1ª representa, en vista lateral (I), vista frontal (II) y proyección horizontal de canto, vista por la parte inferior (III), a la placa móvil de contacto.

10.

la figura 2ª manifiesta, en vista lateral, una de las piezas de apoyo, aisladamente,

la figura 3ª indica, en vista frontal, el conjunto de las tres piezas de apoyo, unidas a la placa que las fija al rotor,

15.

la figura 4ª indica el conjunto montado en el motor, en posición de reposo; y

la figura 5ª manifiesta el mismo conjunto en posición de giro del rotor.

20.

Consiste la invención en una placa de contactos -1-, de material aislante, la cual está sostenida mediante pilarillos p, en una placa base -2-, en la cual está la acometida de la línea. Los pilarillos están fijos a la placa -1- y deslizantes en los taladros de la placa -2-, de manera que se pueda aproximar la -1- a la -2-. Entre ambas placas están los muelles de lámina -3- y -4-, que sirven para separar adecuadamente ambas placas; estos muelles llevan en sus extremos unos topes T de apoyo, de cualquier material. Existe, además, otro muelle semejante -5-, el cual, además de sostener también a la placa -1- lleva en su extremo un contacto T de tungsteno,

25.

de menor altura que aquellos topes, cuyo contacto entra en

30.



179333 16 AGO 31

conexión con un plot -6-, para cerrar el circuito de arranque.

Este conjunto de placas está fijo en el centro del plato soporte de la carcasa y centrado con el eje del rotor, que pasa por su centro.

5. En el rotor R está fijada una placa -7-, en la cual existen tres o más apoyos -8- constituidos, según se indica en la figura 2ª, por un cuerpo cilíndrico con apéndice para bisagra, y que, en su paso libre, lleva encajada una bola giratoria -9-.

10. También el borde de esta base está achaflanado, con los fines de deslizamiento que se indican en el funcionamiento, que sigue en el curso de esta descripción.

Cada pieza -8- está perforada transversalmente, y todas ellas se reúnen por un resorte espiral -10-, cuya tendencia natural es la de reunir las convergiendo hacia el eje.

15. El conjunto montado según la figura 4ª, demuestra, sin embargo, que esta tendencia a converger hacia el eje, se halla contrarrestada por la presencia de la placa -1-, la cual, en esta posición, tiene sus muelles de sostén en tensión, estableciendo el contacto entre el tope T' y el plot -6-, con lo cual, cuando el motor está en reposo, siempre tiene entrada la corriente de arranque.

El funcionamiento es como sigue:

25. Al enchufar el motor en la línea, la corriente de arranque pasa por -6- y T', que están en contacto según se ha indicado; el rotor R se pone a girar, adquiriendo cada vez más velocidad, con lo cual las masas que representan las piezas -8- se desplazan separándose del eje, haciendo tensar y estirar cada vez más al muelle espiral -10- que las reúne; las cabezas de estas piezas -8- resbalan sobre la superficie

30.

179333

16 AGO



5. del disco -1-, pero llega un momento en que el resorte o muelle espiral, merced a la apertura que forma la divergencia de las piezas -8-, resbala la línea media de accionamiento y pasa a ejercer efecto inverso, o sea ocasionar una divergencia brusca de las piezas -8-, con lo cual la placa -1-, que se mantenía en contacto con la -2-, se encuentra de repente libre y sus muelles de sostén la empujan separándola de la -2-, con lo cual el contacto T'-6- se interrumpe bruscamente, y así se mantiene todo mientras el motor esté girando, volviendo a la posición inicial tan pronto cesa el movimiento de éste.

10. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, utilizando para su fabricación los materiales más adecuados: por entrar todo dentro del espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

20. 1ª.- Un sistema de interruptor automático de arranque para motores eléctricos monofásicos, caracterizado esencialmente por el hecho de efectuarse la desconexión brusca, por efecto de la intervención de unas piezas de apoyo que sostienen a la placa de contacto, cuyas piezas se desplazan centrífugamente al tomar velocidad el rotor, estando este despla-

25.



179333

16 AGO.

zamiento centrífugo combinado con la acción de un resorte tensor que las une, el cual provoca el disparo cuando rebasa, merced a la inclinación que van tomando las citadas piezas de apoyo, la línea media de las mismas.

5. 2ª.- Un sistema de interruptor según la anterior reivindicación, en el cual la placa de contactos está constituida por una placa móvil de empuje, que está sostenida mediante muelles de lámina, sobre otra placa fija o base, a la cual llega la conexión de la línea, partiendo de esta placa base los muelles de sostén, de los cuales, dos de ellos, solo tienen topes de altura en sus extremos, pero el tercero tiene un contacto de tungsteno o similar, que entra en conexión con un "plot" fijo a la otra placa para cerrar el circuito de arranque, estando guiado el movimiento de aproximación de la placa móvil contra la fija, por pilarillos fijos en aquélla y pasantes por los agujeros adecuados que tiene la última.
- 10.
- 15.

20. 3ª.- Un sistema de interruptor según la anterior reivindicación, en el cual, sobre el eje del motor, se coloca una placa centrada, sobre la que van colocados unos apoyos oscilantes por efecto de la fuerza centrífuga, ligados entre sí por un resorte helicoidal, cuya tendencia es a reunir las cabezas de aquellos, convergiendo sobre el eje.

25. 4ª.- Un sistema según las reivindicaciones que preceden, en el cual el juego de placa de contactos y de apoyos oscilantes forman un conjunto centrado en el eje del motor, del cual, la placa de contacto y su placa base, van colocadas en el plato soporte de la carcasa y no giran; en cambio, la placa de los apoyos oscilantes va colocada en el rotor, y por esta causa está sujeta al giro de aquél.

30. 5ª.- Un sistema según viene reivindicándose, en el

179333. 16 A



5. en la posición de reposo del motor, los apoyos oscilantes ocupan una posición paralela al eje del motor, mantenida por el empuje o contacto contra la placa móvil, a la cual obligan a estar en contacto con la placa base, y por éllo mantener cerrado el circuito de arranque.

10. 5ª.- Un sistema según la reivindicación 5ª, en el cual, por efecto de la fuerza centrífuga, se abren o separan los apoyos oscilantes hasta un punto en que el efecto del resorte que los une cambia de acción, provocando su rápida divergencia, en cuyo momento, al quedar libre la placa de contacto, rompe el circuito de arranque.

15. 7ª.- Un sistema según las reivindicaciones que preceden, en el cual los apoyos oscilantes son, preferentemente, unos cuerpos cilíndricos, dotados en su base superior de una bola giratoria, y en la opuesta, de una aleta de bisagra, con la que se articulan a la placa fija al rotor; los cuerpos citados llevan un taladro transversal, por el cual pasa un resorte de unión y tensión de los mismos.

20. 8ª.- Un sistema de interruptor automático de arranque para motores eléctricos monofásicos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 16 de Agosto de 1947.

SOLRIZA, S.A.

p. a. JAIME ISERN

D. D.

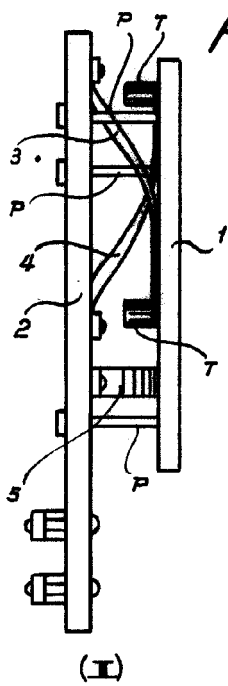


Fig. 1°

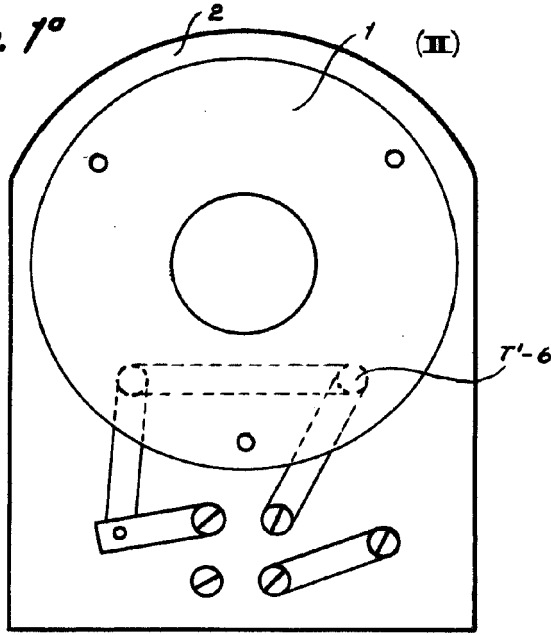


Fig. 2°

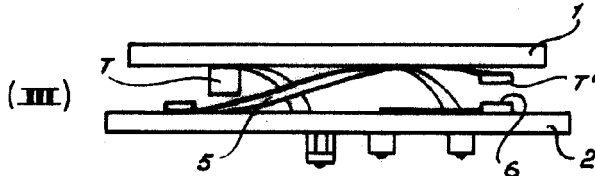
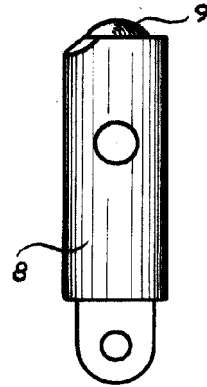


Fig. 3°

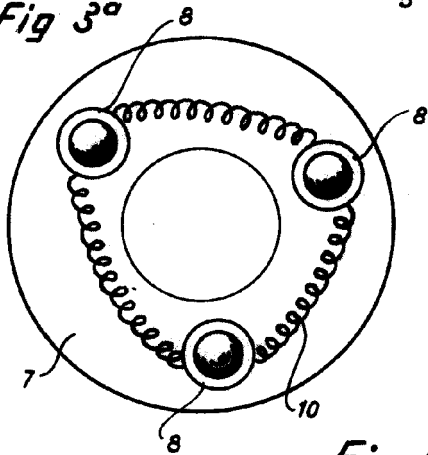


Fig. 4°

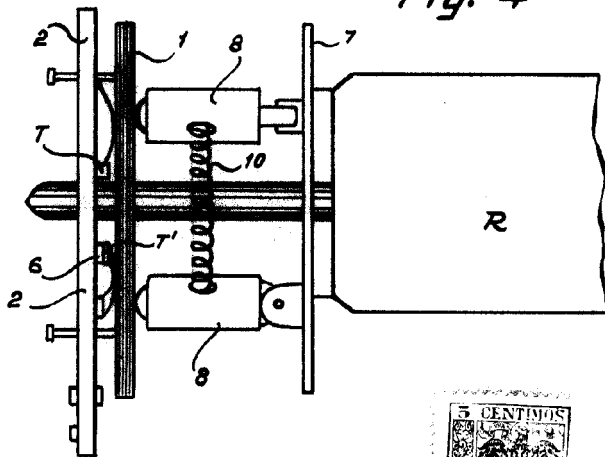
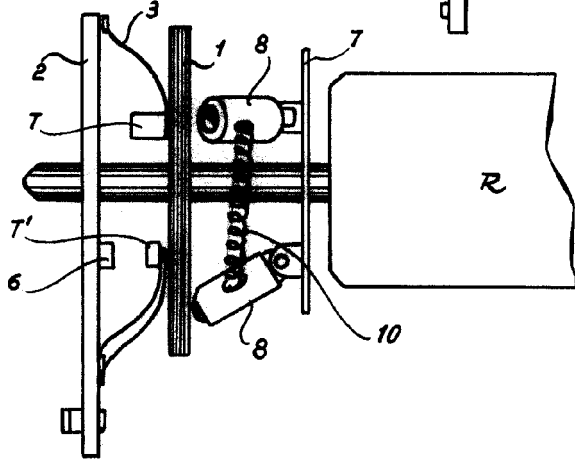


Fig. 5°



Madrid, 16 Agosto 1947
 p.p. Jaime Isern
Murray