

P.- 41.228

365433

File No 13240.4

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>G.05.</u>
GRUPO <u>D</u>

6 MAY. 1969

Memoria descriptiva



para solicitar **PATENTES DE INVENCION** por 20 años

a nombre de **TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED**

entidad / ~~de~~ nacionalidad norteamericana

con domicilio en Dallas, Tejas, Estados Unidos de América

por: "UN DISPOSITIVO TERMOSTATICO, ESPECIALMENTE PARA LA PROTECCION DE MOTORES ELECTRICOS" (Clase Internacional G05d H02p)

5.5.69

- 1 -



La presente invención está relacionada con un dispositivo interruptor termostático miniaturizados adaptado particularmente para la protección de los devanados de motores eléctricos.

5 Para proteger los devanados de motores eléctricos de temperaturas excesivas perjudiciales causadas por condiciones de funcionamiento anormales, se usan generalmente protectores de motor termostáticos que tienen la función de cortar la alimentación al motor cuando las
10 temperaturas excesivas han alcanzado un límite máximo pre-determinado.

 Para obtener la máxima precisión de intervención, los citados dispositivos son insertados directamente en contacto con los devanados del motor, y en consecuencia,
15 es necesario que sean de muy pequeñas dimensiones, y que su sensibilidad a las corrientes y temperaturas excesivas sea lo mas elevada posible.

 En general, estos dispositivos toman, debido a su forma estructural unas dimensiones desproporcionadas,
20 como resultado de lo cual es necesario recurrir a soluciones especiales para poder montarlos en los devanados del motor; particularmente, si se desea insertarlos en motores de pequeña potencia, y por lo tanto, motores de pequeñas dimensiones.

25 Los citados dispositivos están compuestos generalmente por un miembro bimetálico, que por el efecto combinado de temperatura joule-radiada de los componentes que deben ser protegidos, se deforma en si mismo, haciendo que los dos contactos se abran, y por lo tanto produzcan la interrupción de la alimentación de corriente al
30



motor.

5 Para hacerlo más sensible a la temperatura exterior, el miembro bimetalico está dispuesto generalmente en la proximidad de la caja metálica que tambien contiene todas las otras partes que constituyen el protector del motor, como el miembro de acción de cierre y apertura, contactos, terminales, y el cuerpo aislante.

10 El objeto de la presente invención es proporcionar un protector de motor de dimensiones muy pequeñas, de una sensibilidad especial, tanto a las corrientes como a las temperaturas excesivas, en el que la sencilla disposición de los componentes individuales, lleva a cabo, durante la apertura de los contactos, una supresión de los arcos, de manera que garantiza tambien en condiciones difíciles, una interrupción precisa y correcta de la corriente de alimentación de potencia al dispositivo que debe ser protegido.

15 De acuerdo con la invención, se proporciona un dispositivo que contiene en combinación un bimetálico preformado, sujeto directamente sobre la caja metálica del protector del motor, de manera que obtiene una sensibilidad máxima a la temperatura exterior, y un terminal de contacto soportado con el miembro de control sobre la base aislante, estando dispuestos el citado bimetálico y el citado terminal en paralelo de manera que formen un pequeño campo magnético para permitir la supresión de los carcos que se forman durante la apertura de los contactos, siendo este efecto útil para alargar la vida de los contactos.

25 De acuerdo con otra característica del dispositivo de acuerdo con la invención, hay dispuesta en el



miembro de cubierta en forma de casquete, una protuberancia vuelta hacia el interior del cuerpo del dispositivo que debe ser protegido, que entra en contacto mecánico con la parte central de la zona preformada del miembro bimetalico, de manera que introduzca en el miembro bimetalico una tensión previa que facilita su calibración y mejora la precisión de su acción de cierre y apertura.

La invención se describirá ahora en una de las actuales formas de ejecución preferidas, dada solo a título de ejemplo y no limitativa, en relación con el dibujo adjunto, en el cual:

La Fig. 1 muestra un dispositivo de protección de acuerdo con la invención en posición de descanso, visto en corte longitudinal;

La Fig. 2 muestra el dispositivo de la Fig. 1 en la fase de apertura de los contactos; y

La Fig. 3 muestra una forma modificada de ejecución del dispositivo de la Fig. 1.

Como se ve en los dibujos, el dispositivo de protección termostático contiene un cuerpo 1 de material aislante en el cual está montado un miembro de contacto fijo 2, enganchado en 3 al cuerpo 1 y que termina en una lengüeta de conexión 4. En una forma preferida de ejecución, la posición del contacto fijo 2 puede ser regulada por medio de un tornillo de calibrado 5.

En el otro extremo del cuerpo 1 está fijada una caja metálica 6, sujeta con un reborde 7 al cuerpo 1, y con una extensión 12 que forma una lengüeta de conexión.

La caja metálica 6 está provista también de una proyección 8 vuelta hacia el interior, el propósito de la



cual se especificará mas adelante.

5 Sobre la caja 6 está sujeto el miembro bimetálico 9 que lleva un contacto/saliente 10 y que tiene una parte 11 en forma de casquete que constituye la parte realmente activa del bimetal.

10 Con vistas a una calibración, moviendo, posiblemente por un tornillo 5 el miembro de contacto 2, el cual, en posición de reposo está en contacto mecánico (y eléctrico) con el saliente 10, se produce un movimiento del miembro bimetálico 9 contra la proyección 8, de manera que se establezca una tensión previa y por lo tanto la calibración del dispositivo.

15 En funcionamiento, el miembro bimetálico 9 ejecutará un pequeño giro sobre la proyección 8, abriendo los contactos 2, 10.

En una segunda forma de ejecución, mostrada en la Fig. 3, el miembro bimetálico 9 está seccionado en toda su longitud, haciendo esto posible prescindir de la proyección 8.

20 La presente invención ha sido descrita con referencia a una de sus formas de ejecución actualmente preferidas, dada a título de ejemplo, y no limitando su objeto, y no es preciso decir que pueden ser introducidas variaciones y modificaciones en la misma sin apartarse por estas del objeto general de la protección de la presente patente industrial.

25 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Italia el 3 de Abril de 1.968, bajo el núm. - 36032-A/68, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



- REIVINDICACIONES -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTISÉIS años, son los siguientes:

5

1.- Un dispositivo termostático, especialmente para la protección de motores eléctricos, caracterizado porque comprende un cuerpo de material aislante que contiene un hueco; una caja metálica dispuesta de forma que cierre el citado hueco y unida a un miembro bimetálico sujeto de manera que quede en voladizo, llevando en un extremo un contacto saliente; un miembro de contacto fijo dispuesto en el hueco del citado cuerpo aislante en una relación operativa con el citado miembro bimetálico y medios para una conexión eléctrica conectados a los citados miembros de contacto.

10

15

2.- Un dispositivo termostático de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el citado miembro bimetálico tiene una primera parte sujeta a la citada caja metálica, una segunda parte en forma de casquete dispuesta de manera que entre en contacto mecánico, cuando está en posición de reposo, con una protuberancia vuelta hacia el interior del citado cuerpo, dispuesta en la citada caja, siendo la disposición tal, que el citado miembro bimetálico ejecuta en el momento de su deformación un giro parcial sobre la citada proyección.

20

25

3.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el citado miembro bimetá-

6 M



lico está seccionado a lo largo de toda su longitud de
mandra que produzca una acción de apertura y de cierre
cuando se alcanza una temperatura predeterminada.

5

4.- Un dispositivo termostático de acuerdo
con las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizado porque
el citado miembro de contacto fijo está dispuesto con-
tra un tornillo de ajuste, atornillado en el citado cuer-
po aislante, siendo regulable el citado tornillo, de ma-
nera que determine la presión ejercida por el citado miem-
bro bimetalico sobre la citada proyección.

10

5.- Un dispositivo termostático, especialmente
para la protección de motores eléctricos.

15

Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se acompañan
y para los fines que se han especificado.

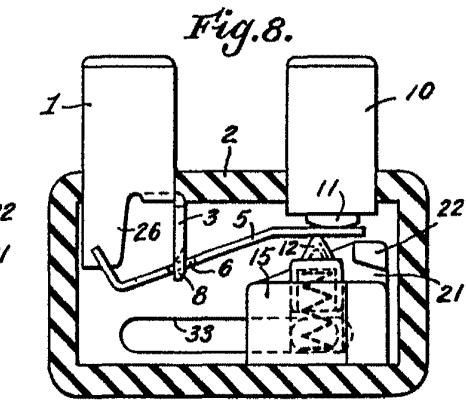
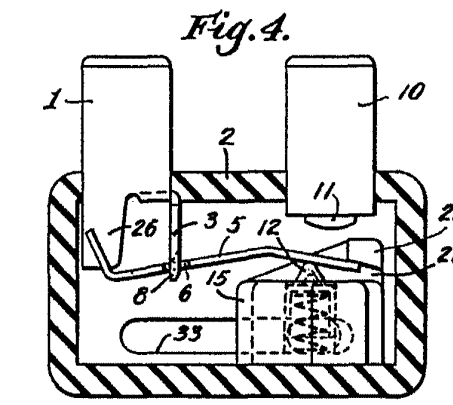
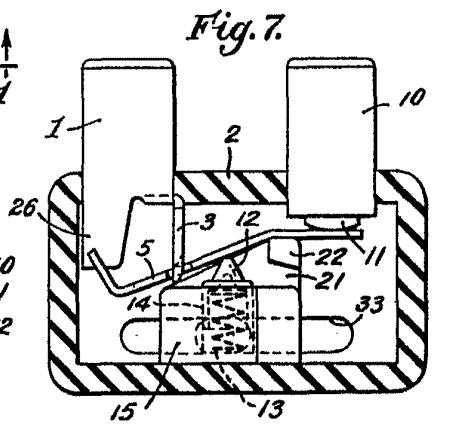
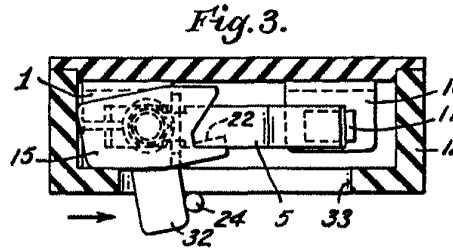
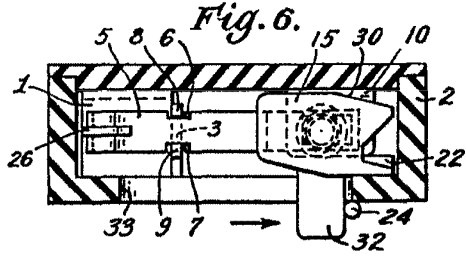
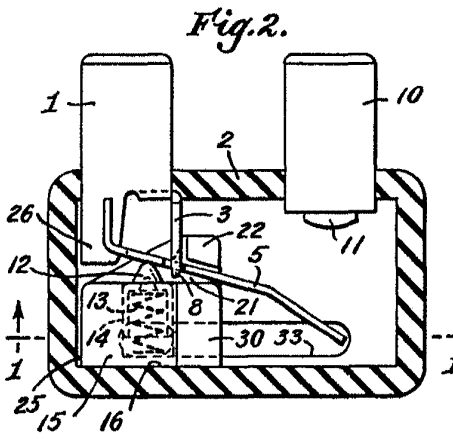
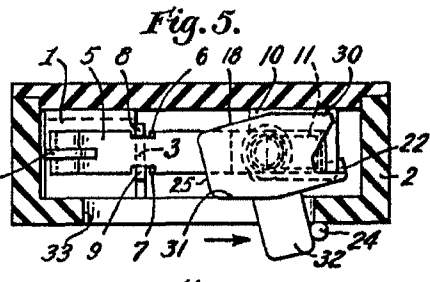
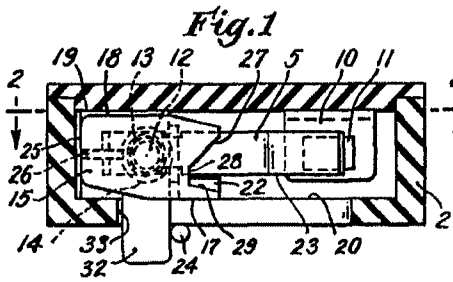
La presente Memoria consta de siete hojas es-
critas a máquina por una sola cara.

Madrid, 6 MAY. 1969
P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

MGM/-

5.5.69



Alberto de Elizaburu
Per Poder

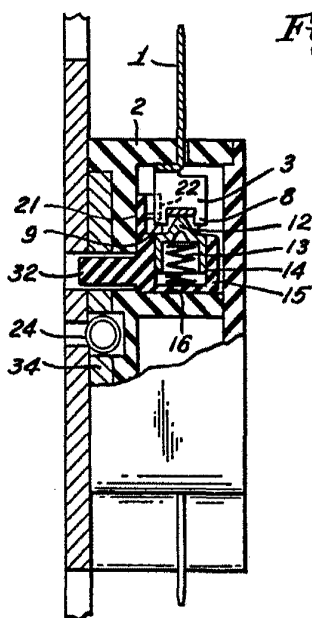


Fig. 9.

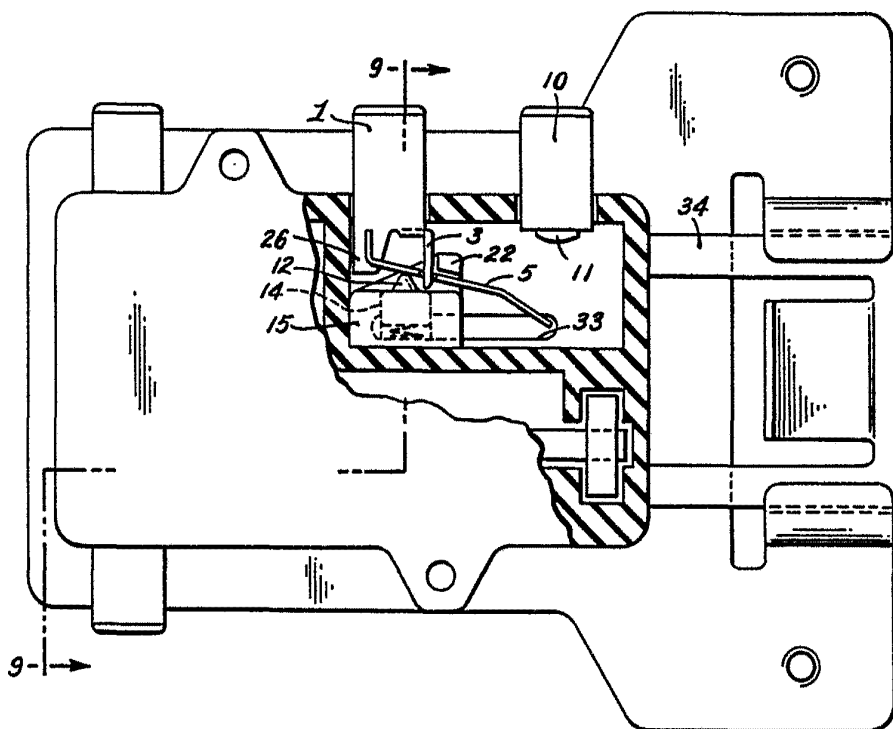


Fig. 10.

DESIGNED BY
FOR PROD. *[Signature]*