

P.- 42.657

File 13375.5

152132

5 NOV. 1969

Memoria descriptiva



para solicitar **MODELO DE UTILIDAD** por **20** años

a nombre de **TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED**

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en **13500 North Central Expressway, Dallas, Texas,**
Estados Unidos de América

por: **"UNIDAD COMBINADA DE UN RELE DE ARRANQUE Y UN PROTECTOR
DE MOTOR INCORPORADO" (Clase Internacional H02p)**

5 NOV 1969



Se conocen relés de arranque y protectores para motores combinados en un solo conjunto, que se denomina también "unidad combinada".

5 Generalmente, estas unidades combinadas están formadas por un relé de arranque y un protector de motor, unos terminales y unas conexiones de clavija. Todas estas piezas están fijadas sobre una base que, a su vez, está protegida por una tapa de cierre.

10 Como estas soluciones proporcionan el uso de relés y protectores de motor en construcción separada, no permiten una utilización racional del espacio disponible, con el resultado que se requieren unas dimensiones voluminosas del conjunto.

15 En estas soluciones, tanto el relé como el protector para el motor están encerrados todavía en el mismo conjunto, con el resultado de que, incluso si el relé está separado por un tabique aislante, existe la posibilidad de que cuando todo está con una regulación térmica, el calor desarrollado por la bobina del relé afecta al calibrado del protector para el motor. Por consiguiente, el ajuste del calibrado del elemento sensible del protector para el motor se hace más complicado.

20 El objeto de la presente invención es crear una unidad combinada, en la cual todo el espacio se utiliza eficazmente, de modo que se obtenga una reducción considerable de las dimensiones totales y del costo de producción.

30 Otro objeto es crear una unidad combinada, en la cual la bobina del relé está aislada de todas las otras piezas, de modo que no afecte, con su recalentamiento, al



calibrado del protector para el motor.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un carrete de soporte de la bobina del relé, partido en dos semicarretes.

5 En las partes de culata de estos semicarretes, se forma un espacio hueco, en el cual se alojan el protector para el motor, los contactos fijos y móviles, las conexiones de clavija y los terminales; en las partes inferiores de estos semicarretes están practicados unos agujeros para alojar el núcleo y la bobina del relé. De este modo, todas las piezas componentes de la unidad combinada, con la excepción de la bobina, están dispuestas en una pequeña caja (formada por el carrete del relé), de modo que se obtenga un complejo homogéneo de requisitos de espacio mínimo y de bajo costo y, en la parte exterior de dicha pequeña caja, la bobina está expuesta al aire, de modo que se evite que su sobrecalentamiento afecte al calibrado del protector para el motor.

10

15

La invención se describirá en lo que sigue, con relación a las figuras, en una forma de realización dada a modo de ejemplo solamente y que no limita el ámbito de la invención en ningún sentido.

20

En dichas figuras;

La figura 1 muestra la invención a lo largo de la sección A-A de la figura 2.

25

La figura 2 muestra un semicarrete visto en la dirección de la flecha B;

La figura 3 muestra el semicarrete de la figura 2, según se ve en la dirección de la flecha C;

La figura 4 muestra la vista de la invención en

30



la dirección de la flecha D;

La figura 5 muestra la invención a lo largo de la sección E-E.

5 En los semicarretes 1 y 2, encima de la parte vuelta hacia el centro de la bobina, las paredes 3-4-5-6-7 circunscriben el espacio hueco 8, en el cual, en asientos respectivos, están alojados el protector para el motor 9, los contactos fijos 10 y 11, las tomas de clavija 12-13-14 y el juego de contactos móviles 15. El protector para el motor 9 está introducido dentro del espacio hueco 8, con la pared exterior 16 y los terminales 17 y 18 vueltos hacia el centro de la bobina.

10 El terminal 17 está fijado sobre el resalto 19 del contacto fijo 10 y el terminal 18 sobresale desde el espacio hueco 8, a través de la pared 7, con el resalto 18.

15 El bimetálico 20 es la parte sensible del protector para el motor 9, que protege el compresor 21 de cualquier sobrecalentamiento excesivo. Con este fin, dicho bimetálico 20 está alojado en el espacio hueco 22, que está en contacto directo con la pared externa del compresor 21. El espacio hueco 22 está circunscrito por la pared 4', que es la prolongación de las paredes 4 y 5 y del frente 3' de la pared 3. En el espacio hueco 22 están accesibles las tomas de clavija 12-13-14 y los resaltos 23 y 24, que son la prolongación del contacto fijo 10 y de la toma de clavija 12.

25 El relé que sirve para el arranque del compresor está completado por el núcleo móvil 25, el tubo de guía 26 y el muelle para la presión de los contactos 27. Dichas

piezas 25-26-27 están alojadas, en la parte inferior, dentro de los dos semicarretes 1 y 2; en el exterior, en dichos semicarretes 1 y 2, está enrollada la bobina 28, cuyos extremos están conectados a los resaltos 23 y 24.

5 Para las conexiones eléctricas a la unidad combinada, sobresalen desde la pared 7 los terminales 18-29-30-31. El terminal 29 constituye la prolongación del contacto fijo 11 y los terminales 30y 31 constituyen la prolongación de las tomas de clavija 13 y 14.

10 Para la conexión eléctrica del compresor a la unidad combinada, sobresale desde dicho compresor 21 el juego de clavijas 32 que, alojándose en el hueco 22, encaja en las tomas de clavija 12-13-14.

15 La descripción de la presente invención se ha realizado con el fin de ilustrar una de las soluciones posibles de combinaciones de conexiones eléctricas entre el protector para el motor, los contactos y la bobina del relé, las tomas de clavija y los terminales de salida. Para otros requisitos pueden conseguirse otras soluciones
20 sin apartarse por ello del concepto de construcción de la presente invención.

25 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Italia el 26 de Septiembre de 1968, bajo el núm. 40041-A/68, -se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



- REIVINDICACIONES -

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad, en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1.- Unidad combinada de un relé de arranque y un protector de motor incorporado, caracterizada porque comprende una caja aislante, un protector de motor montado dentro de dicha caja, un elemento termosensible soportado por dicho protector de motor y situado igualmente en la citada caja, y un relé de arranque cuya bobina está
15 situada fuera de la caja.

 2.- Unidad según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho elemento termosensible está montado en una abertura frontal hecha en dicha caja y está dispuesto de manera que se acople con el instrumento que está
20 siendo utilizado.

 3.- Unidad según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el hueco de la caja adyacente a la citada abertura frontal tiene una pluralidad de aberturas
25 hembras para recibir clavijas soportadas por el instrumento que está siendo utilizado.

 4.- Unidad según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la pared trasera de dicha caja está provista de terminales de conexión para los conductores
30 de energía.

 5.- Unidad según las reivindicaciones 1 a 4,



5 caracterizada porque la bobina del relé está arrollada en dos semicarretes situados fuera de dicha caja, mientras el rotor de dicho relé está montado de manera deslizable en un recipiente concéntrico con dicha bobina, y que comunica con el interior de dicha caja.

10 6.- Unidad combinada que comprende un relé de arranque con protector de motor incorporado, especialmente para utilizar en unidades de refrigeración, según las reivindicaciones 1a a 5, sustancialmente según se ha descrito e ilustrado.

7.- Unidad combinada de un relé de arranque y un protector de motor incorporado.

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 escritas a máquina por una sola cara.

5 NOV. 1969

Madrid,

P.A.

Alberio de Elizaburu
Por Poder

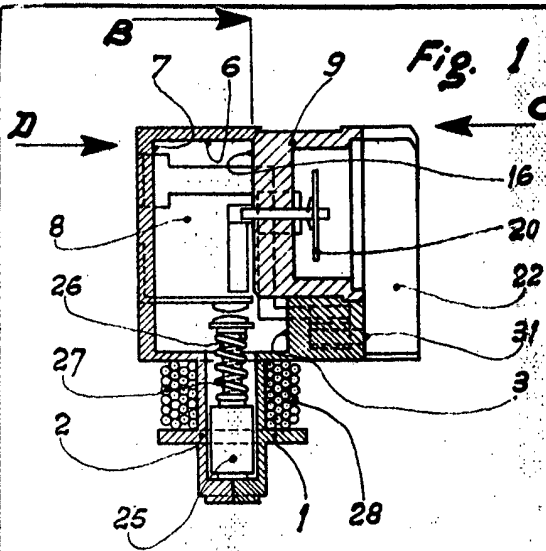


Fig. 1

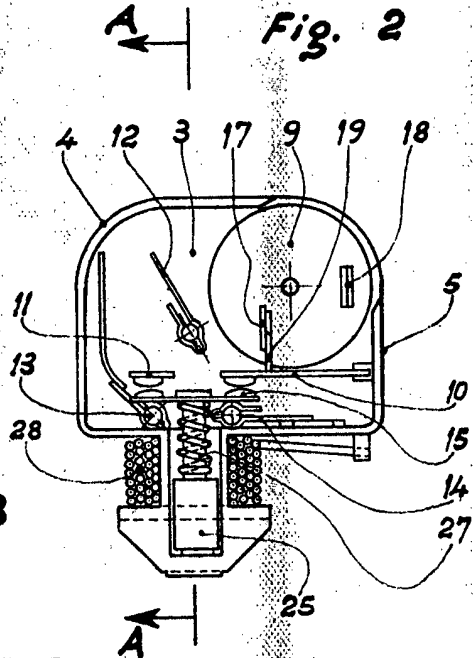


Fig. 2

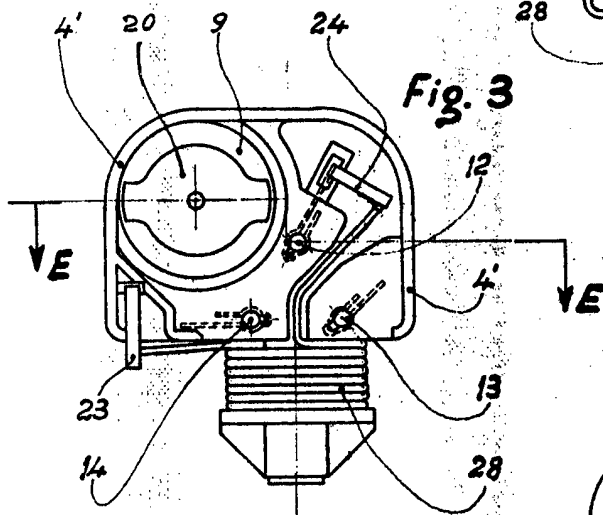


Fig. 3

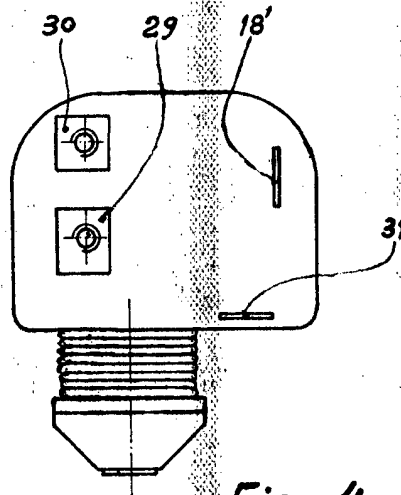


Fig. 4

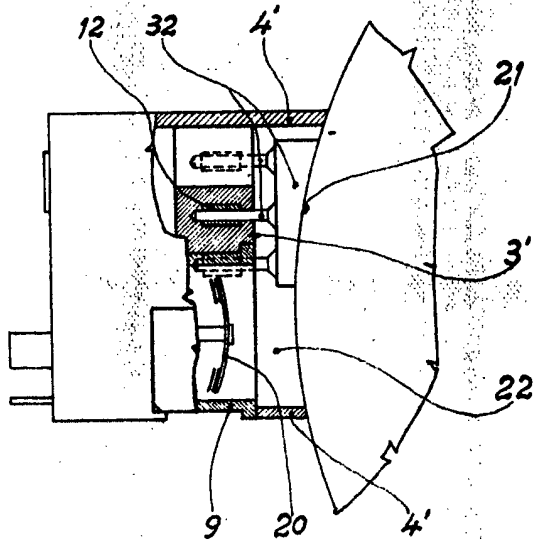


Fig. 5

Alberto de...
Por Poder.