



265718

Dn. Tomás Mercadal Madrás y Dn. Pedro Navarro Riudoms, de nacionalidad española, domiciliados en Barcelona, calle Pedro IV, nº 59 y calle Mariano Aguiló, 43, respectivamente, solicitan registrar una Patente de Introducción, por 10 años, para España y sus Posesiones, que se refiere a: "PROTECTOR DE SOBRETENPERATURA, INCORPORADO A LOS MOTORES".-

El objeto de la presente solicitud de Patente de Introducción es dar a conocer, en España, un dispositivo protector, que interviene los circuitos eléctricos del elemento a proteger, el cual interrumpe dicho circuito, cuando existe una sobretemperatura que pone en peligro los bobinados del motor u otro elemento que se protege.-

El protector de sobretemperatura que se patenta consiste, esencialmente, en un interruptor accionado por la deformación de un disco bimetalico, provocada por la elevación de temperatura en el interior de la caja que lo contiene, la cual ha sido diseñada para que sea facilmente adaptable al motor o máquina a proteger.-

Como que, en la mayoría de los casos, la aplicación del elemento protector en la zona de bobinados no es fácil, se ha ideado colocar en el interior de la propia caja, un elemento de caldeo auxiliar, constituido por una resistencia eléctrica, por la que circula la corriente de alimentación del motor.-

Cuando dicha intensidad es la normal de carga, los wátios



consumidos por el elemento de caldeo y por el propio disco, no son suficientes para elevar la temperatura en el interior de la caja y provocar la dilatación del elemento bimetálico, que actúa de interruptor de desconexión.- Cuando, por un motivo cualquiera, ya sea aumento de carga, o bien por haberse puesto algunas espiras en cortocircuito en el bobinado del motor, aumenta la intensidad de la corriente, sobrepasando los valores considerados límites, los elementos de caldeo, juntamente con el calor generado en el interior del motor, provoca un incremento de temperatura en el interior de la caja, con la consiguiente deformación del disco bimetálico y subsiguiente desconexión del circuito.-

El protector de sobret temperatura que se patenta, se caracteriza por ser el disco bimetálico, su único elemento móvil, que se expansiona bruscamente, por su forma cóncava, al llegar la temperatura a un valor determinado, abriendo los contactos que intervienen el circuito eléctrico de alimentación del motor.-

Al descender la temperatura, vuelve automáticamente el disco a su posición normal.-

Para la constitución del disco bimetálico y dimensiones del mismo, quedan determinadas las temperaturas, en las que se produce la expansión o deformación y su regreso a la posición inicial.- En algunos casos puede presentarse que la temperatura correspondiente a su normalización, sea inferior a la temperatura ambiente normal, por lo que debe preverse un dispositivo para dar, a dicho disco, un ligero impulso exterior, empleándose, precisamente este tipo de disco, cuando se desee disponer de reconexión manual.-

En los dibujos adjuntos a la presente memoria descriptiva, se ha representado, en forma esquemática y a título de ejemplo, una realización práctica del protector de sobretem-



50 peratura, aplicado a un motor monofásico.-

Dichos dibujos muestran:

Fig.1. Vista inferior del protector, mostrando los bornes de conexión.-

Fig.2. Sección longitudinal del protector.-

55 Fig.3. Sección transversal, por A-B- de Fig.2.-

Fig.4. Esquema de conexión del protector.-

Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos, pasamos a describir, con más detalle, las particularidades constructivas y de funcionamiento, del protector de sobretemperatura, que se patenta.-

60

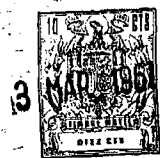
En el interior de una caja -1-, fabricada a base de material aislante, se han dispuesto los tres contactos fijos, cuyos bornes -2a- -2b- y -2c-, sobresalen al exterior para su conexión al circuito. La espiga central -3-, roscada a la base -1-, es solidaria del disco bimetálico -4-, en cuya cara cóncava, próximos a su borde y coincidiendo con las posiciones de los contactos fijos -2a y -2b-, se hallan los contactos móviles -6-.

65

En posición de reposo, los contactos indicados permanecen cerrados, estableciendo el circuito de alimentación del motor -M-. Puede regularse la posición del disco bimetálico -4- roscando la espiga -3- sobre la base -1- y manteniendo fija dicha posición, mediante la contratuerca -5-. El botón aislante -7- está dispuesto para la reconexión manual, ya que al presionar sobre el mismo, arrastra a la pieza metálica -8-, que deslizándose sobre el vástago -3- presiona sobre el disco -4- y lo retorna a su posición inicial de contacto cerrado. Un muelle antagonista -10- vuelve el botón pulsador -7- a su

70

75



posición inicial, una vez efectuada la reconexión.-

80

El elemento calefactor -9-, conectado entre los bornes -2a- y -2c-, y por tanto en serie con el motor -M-, queda instalado próximo al disco bimetalico -4-, provocando su deformación, e interrumpiendo la alimentación del motor -M-, tan pronto como la temperatura interior de la caja -1- sea superior a un valor, determinado al efectuar el ajuste previo del protector.-

85

Según las aplicaciones a que se destine, el protector puede llevar uno, dos, o ningún elemento calefactor, así como puede preverse como de reconexión manual, o automático, con solo disponer un elemento bimetalico, que normalice, por debajo o por encima de la temperatura normal del ambiente.-

90

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 70 del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial, se hace constar, como fuente informativa, que el protector de sobretemperatura que se patenta, ha sido construído y explotado, con éxito satisfactorio, por la casa KLIXON Metals & Controls Corporation Spencer Thermostat Division, ATTLEBORO, MASS U.S.A.-

95

La Patente de Introducción por: "PROTECTOR DE SOBRETENPERATURA, INCORPORADO A LOS MOTORES", cuyo privilegio de explotación en España y sus Posesiones, se solicita por un periodo de 10 años, deberá recaer sobre las particularidades, que se concretan en las siguientes,

100

REIVINDICACIONES

105

1a.-"PROTECTOR DE SOBRETENPERATURA, INCORPORADO A LOS MOTORES" -caracterizado por el hecho de que consta de una caja de material aislante, en cuyo interior se han dispuesto tres contactos fijos, cuyos bornes salen al exterior para su conexión al circuito, siendo atravesada la base de dicha caja por la espi-



265718

110 ga central roscada del protector, que es solidaria de un disco  
bimetálico, cóncavo y expansivo, que es el único elemento mó-  
vil, el cual presenta, en su cara cóncava y próximos a su -  
borde, los contactos móviles, que coinciden con la posición  
de los contactos fijos, los cuales, en posición de reposo, -  
permanecen cerrados, estableciendo el circuito de alimentación  
115 del motor.-

2ª.- "PROTECTOR DE SOBRETENPERATURA, INCORPORADO A LOS MOTORES"  
según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que  
para regular la posición del disco bimetálico, con relación -  
a los contactos y asegurar las posiciones de cierre y apertura,  
120 se atornilla más o menos la espiga central del protector, afianzán-  
dola en la posición adecuada, mediante una tuerca.-

3ª.- "PROTECTOR DE SOBRETENPERATURA, INCORPORADO A LOS MOTORES"  
según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el hecho  
de que para poder establecer la reconexión manual del circuito,  
125 se ha previsto un botón pulsador, que sobresale por la parte  
superior de la caja del protector impulsado por un resorte, -  
el cual al ser presionado hace descender una pieza metálica -  
que, deslizándose sobre la espiga central, presiona sobre -  
el disco bimetálico, reintegrándolo a la posición inicial de -  
130 circuito cerrado.-

4ª.- "PROTECTOR DE SOBRETENPERATURA, INCORPORADO A LOS MOTORES",  
según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el -  
hecho de que en el interior de la caja del protector de tempe-  
ratura, se halla dispuesto un elemento calefactor auxiliar, -  
135 conectado entre dos contactos fijos y puesto en serie con el  
motor, el cual queda situado próximo al disco bimetálico, a -  
fin de colaborar a su deformación, cuando la temperatura en el  
interior del motor sobrepasa el valor límite prefijado.-

5ª.- "PROTECTOR DE SOBRETENPERATURA, INCORPORADO A LOS MOTO-



265718

140 RES". Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos -  
adjuntos.-

Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por -  
una sola cara.-

Barcelona a 3 de Marzo de 1961.-

P.A. de Dn. Tomás Mercadal Madrazo y  
Dn. Pedro Navarro Riudoms.-

JUAN B. RENTER RIDAURA



Fig.1 265718

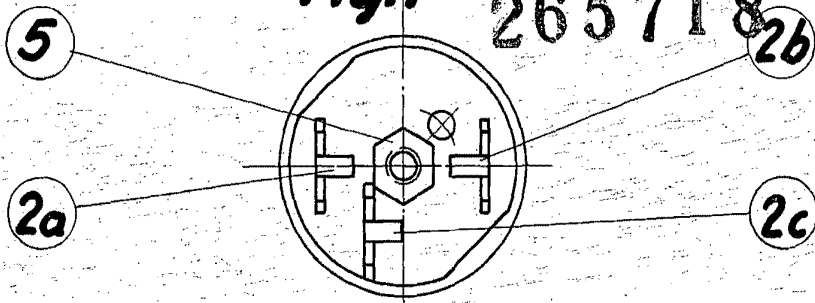


Fig.2

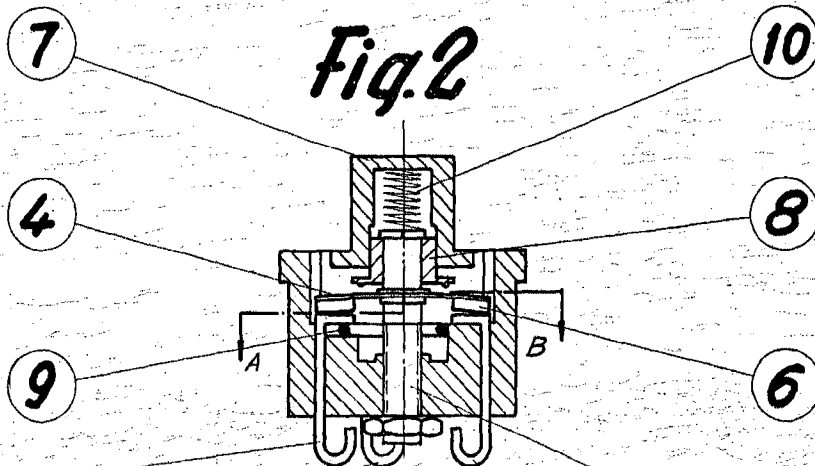


Fig.3

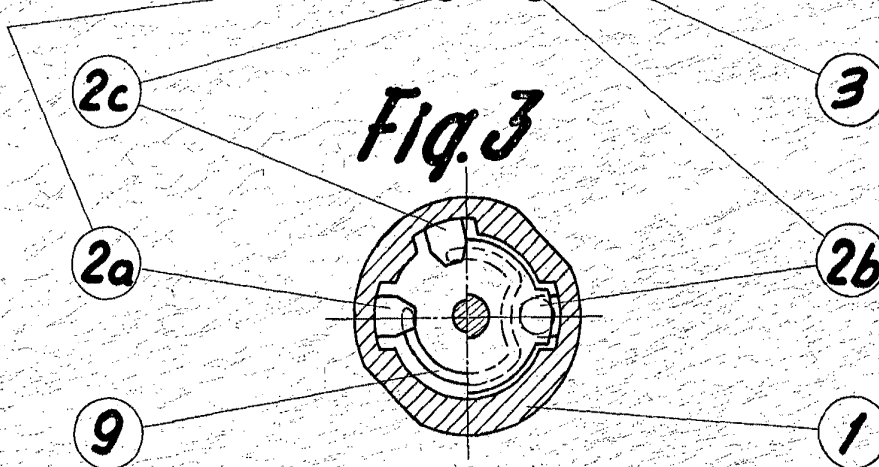
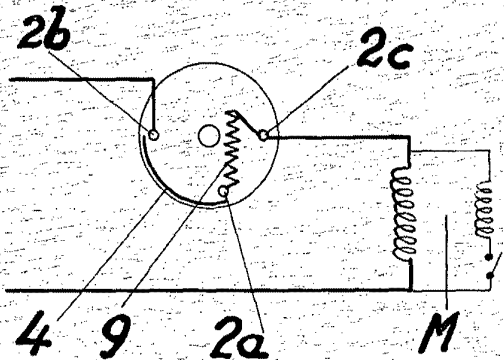


Fig.4



Barcelona 3 *Amorós* 1961  
PA. *Ureña*  
*Juan B. Rentería Riudoms*

Escala Variable