

• 58971

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

que se acompaña a la solicitud de un Modelo de Utilidad por veinte años, en España, por "Dispositivo protector contra el sobrecalentamiento de motores eléctricos fraccionales" a favor de D. Francisco Jiménez Peñas y D. Alfredo Embid Romanos, ambos de nacionalidad española, domiciliados, respectivamente, en el Paseo de Santa María de la Cabeza, nº 21, 6ª A y Avda. de Reina Victoria, nº 21, 4ª C, de Madrid.

- - - -



Los dispositivos protectores para motores eléctricos (salvamos) conocidos hasta la fecha tienen el defecto de que, aparte de que sólo sirven para evitar sobrecargas de intensidad, únicamente se emplean y aplican en los motores eléctricos no fraccionales.

5

La razón de ello se encuentra en que, dados su volumen o tamaño y su elevado precio de adquisición tales dispositivos protectores, no resultan asequibles para su empleo en los motores eléctricos no fraccionales, que, por lo tanto, en el actual estado de cosas, trabajan siempre sin protección de ninguna clase, a pesar de que la necesitan tanto como los grandes, pues sus posibles averías son proporcionalmente tan gravosas como las de éstos.

10

La posibilidad de dotar a dichos motores fraccionales de una protección que, siendo tan eficaz como la usada en los demás motores, resulte por su coste proporcionada al valor de esos motores fraccionales y asequibles a sus usuarios, y ello tanto si esos motores fraccionales son de inducción, como si son de fase partida o del tipo de arranque por condensador, se consigue plenamente mediante el original dispositivo para el que ahora se solicita registro como Modelo de Utilidad.

15

20

Con él se logra, además de la protección contra las sobrecargas de intensidad, la protección contra los sobrecalentamientos que en los arrollamientos o en cualquier otro órgano vital del motor se produzcan por deficiencias o defectos de fabricación, averías surgidas posteriormente en los elementos mecánicos, esfuerzos determinados por cargas excesivas, etc.

Sus ventajas pueden resumirse así:

Primera: la posibilidad de dotar a los motores eléctricos fraccionales, de una protección eficaz a pesar de su pequeño volumen y de su escaso coste, adecuado al valor de dichos motores contra las sobrecargas de intensidad, para evitar que se quemen los arrollamientos.

Segunda: Proporcionarles otra protección más, diferente de la anterior, para impedir que los arrollamientos o cualquier otro órgano vital del motor sobrepasen, por defectos de funcionamiento del propio motor, una determinada temperatura, previamente fijada.

Tercera: Hacer posible que el motor siga funcionando, sin paradas inútiles, aunque se produzcan sobrecargas y sobrecalentamientos, siempre que éstos sean pasajeros y provisionales y no peligrosos para el motor.

El modelo de que ahora se trata se caracteriza por estar constituido por una caja o carcasa de material aislante -que puede ser de baquelita, porcelana, esteatita, etc.- dentro de la cual van montados unos contactos fijos, de los cuales uno está conectado con una resistencia a través de la cual pasa la corriente que va al motor. Dentro de esa misma caja aislante va montado un disco de bimetálico, constituido por la unión de dos láminas metálicas que tengan diferente coeficiente de dilatación, de forma cóncava, que lleva a su vez montados en su periferia dos contactos móviles de plata, que cuando se unen con los contactos fijos dan lugar a que se cierre el circuito eléctrico.

Para dar mejor y más fácil comprensión de su descripción



se hace la misma con referencia al dibujo de la adjunta hoja de planos, advirtiéndole que en el dibujo se representa un mero ejemplo de realización y que sus variantes de forma, dimensiones, proporciones y materias, en cuanto no modifiquen esencialmente sus cualidades o su función, ni determinen la obtención de un resultado nuevo y distinto, deben considerarse incluidas en la protección implicada en el registro que ahora se solicita.

La única figura existente en la adjunta hoja de planos representa un corte del citado dispositivo protector.

En esa figura se indica:

Con el nº 1, la caja de material aislante, abierta por uno de sus lados.

Con el nº 2, los contactos fijos.

Con el nº 3, la resistencia unida a uno de esos contactos fijos y por la que pasa la corriente que se dirige al motor.

Con el nº 4, el disco de bimetálico, de forma cóncava.



Con los números 5 y 6 los contactos móviles de plata montados sobre el disco de bimetálico.

El funcionamiento es el siguiente:

Hay que hacer una distinción según que la protección, haya de conseguirse contra una sobrecarga de intensidad o contra un sobrecalentamiento producido por defecto o avería del motor.

En el primer caso, cuando sobrevenga una sobrecarga de intensidad o de corriente eléctrica superior a la fijada para el motor, la resistencia (3), que está previamente calculada, se enciende y se pone al rojo y el calor que desprende se transmite al disco de bimetálico (4), que, al calentarse, salta rápidamente, cambiando de lado la convexidad y despegándose los contactos móviles (5 y 6) de los fijos (2), con lo que se abre el circuito eléctrico y queda cortada la corriente.

En el caso de que el exceso de calentamiento se produzca en el motor mismo por un defecto o avería suyos, como el dispositivo protector esté colocado siempre sobre la carcasa lo

más cerca posible del motor, incluso dentro de él, y la caja en que ese dispositivo se encierra esté abierta por uno de sus lados, determina que el exceso de calor de los arrollamientos o de cualquier órgano vital del motor se transmita al disco de bimetálico(4), que lo mismo que en el caso de una sobrecarga de intensidad o corriente, saltará instantáneamente a la posición de concavidad invertida separando los contactos móviles (5 y 6) de los fijos (2) y produciendo, como en el referido caso anterior, la apertura del circuito.

5

10

N O T A

=====

Descrito suficientemente el objeto del presente Modelo de Utilidad, sus distintas partes y su funcionamiento, se declara que lo que constituye la esencia del mismo y para lo que se pide la correspondiente protección es lo que se concreta en las siguientes reivindicaciones.

15



1ª.-Dispositivo protector contra el sobrecalentamiento de motores eléctricos fraccionales, caracterizado por estar constituido por la combinación de dos contactos fijos, uno de ellos conectado a través de una resistencia calculada para la intensidad de corriente, y dos contactos móviles de plata montados en sendos puntos de la periferia de un disco de bimetálico, formado por unión superpuesta de dos láminas metálicas que tengan diferente coeficiente de dilatación, y de forma cóncava con concavidad mirando hacia los contactos fijos de modo que el cierre del circuito entre los contactos fijos y los móviles no exista más que cuando el disco se mantenga con esa concavidad, pero tales contactos se separen y el circuito se abra cuando dicho disco, por efecto de cualquier exceso de calor, salte a la posición de concavidad inversa.

20

25

30

2ª.-Dispositivo portector contra el sobrecalentamiento de motores eléctricos fraccionales, según la reivindicación anterior, caracterizado además por que el conjunto de los contactos fijos, contactos móviles, disco bimetálico cóncavo y resistencia waya alojado

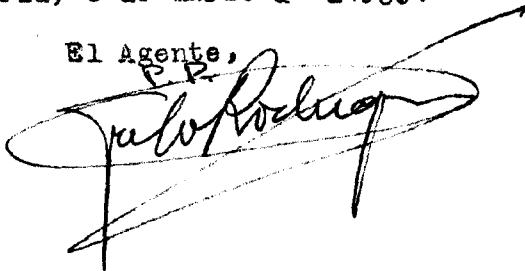
dentro de una caja de material aislante, abierta por uno de sus lados y colocada sobre la carcasa motor y lo más cerca posible de los arrollamientos.

3ª.-Dispositivo protector contra el sobrecalentamiento de motores eléctricos fraccionales.

Todo según se describe en la presente Memoria Descriptiva que consta de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una de sus caras y se representa en la adjunta hoja única de planos.

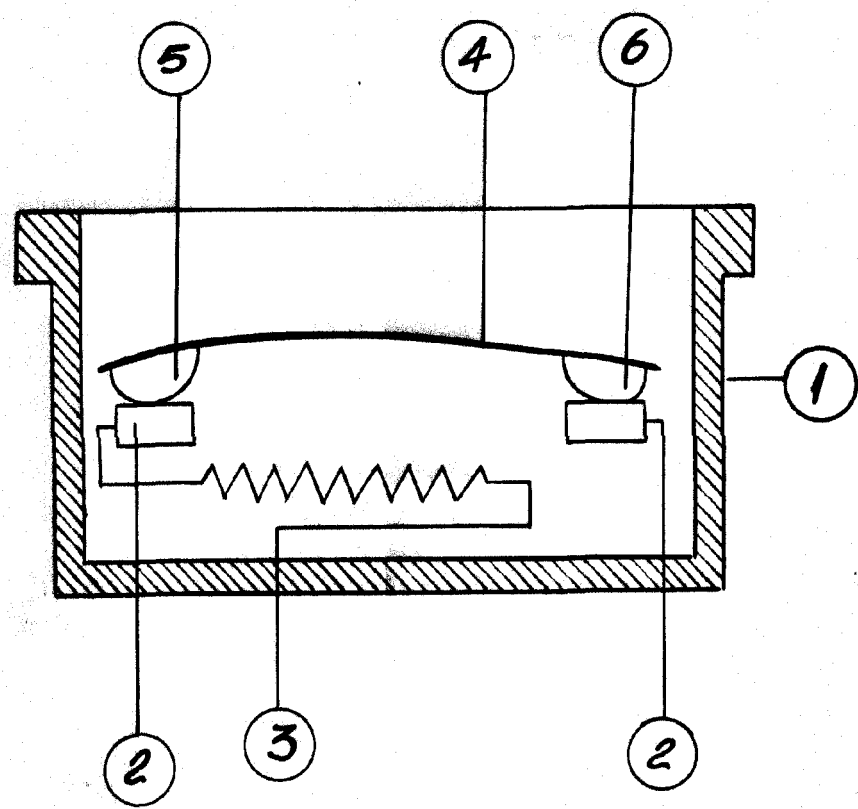
Madrid, 8 de marzo de 1.957.

El Agente,





58971



ESCALA VARIABLE
Madrid, 8-MAR-67
EL AGENTE: