



H/V.

189411

189411

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de introducción por diez años en España, por: "Dispositivo arrancador protector para motor fraccional monofásico", a favor de la firma, Electrificación Doméstica Española, S. A., residente en Bilbao-Basauri (Vizcaya).-

=====

La presente patente de introducción se refiere a un dispositivo arrancador protector para motor fraccional monofásico, cuyas condiciones de sencillez, seguridad, facilidad de construcción y sensibilidad para actuar con las diferencias de intensidad preestablecidas, le hacen muy recomendable.

Como es sabido, tales dispositivos tienen por objeto interrumpir la corriente de arranque en el momento que el motor adquiere su marcha de régimen y la de trabajo cuando el exceso de carga sobre el motor o gran variación de la tensión de la línea aumente peligrosamente la intensidad. Y la mayoría de los dispositivos utilizados como arrancadores de tales motores, están basados en la acción de la fuerza centrífuga desarrollada en el eje del motor cuando éste llega a una velocidad de rotación determinada, teniendo,

1 89411

2.-



por tanto, que ir montados en el interior del motor, con el inconveniente que supone esta inamovilidad del mecanismo, y su poca accesibilidad para limpieza y reparaciones, y el estar, necesariamente, sometidos a vibraciones durante los periodos de trabajo.

5 El dispositivo que se reivindica evita tales inconvenientes, ya que en lugar de funcionar por un efecto mecánico, lo hace por la dilatación producida en un hilo resistente al paso de la corriente eléctrica, aprovechando al mismo tiempo este efecto para que funcione como un protector del motor evitando que éste sufra un sobrecalentamiento por cualquier causa.

10 Para mayor claridad, concretaremos las características del dispositivo que se reivindica con referencia a las adjuntas figuras, correspondientes a una de sus formas de ejecución preferentes; pero que no tienen carácter alguno limitativo, ya que, dentro de las reivindicaciones que se establecen, pueden construirse dispositivos del tamaño y características convenientes a cada aplicación concreta, de los materiales en cada caso apropiados y con los detalles de presentación y organización que se juzguen oportunos, puesto que, al no afectar tales modificaciones a la esencialidad

15

20 reivindicada, se obtendrán variantes del dispositivo igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

En la lámina adjunta se representan la proyección en planta del conjunto del dispositivo y su vista de perfil por el costado izquierdo de tal planta; así como el detalle del fleje que sirve de base al funcionamiento del dispositivo.

25

Con referencia a tales figuras y a las letras y números que sobre ellas designan las distintas partes y elementos del dispositivo, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción del mismo es como sigue:

30 Consta de un soporte aislante 1, que puede ser de baquelita

1 89411

3.-



prensada, al cual están unidas las piezas metálicas 2 y 3 aisladas entre sí.

A la pieza 2 está sujeto por un extremo el hilo resistente 4, por medio de un tornillo de regulación 5, que permite variar la tensión del hilo. Además esta pieza 2 lleva un contacto 6 para la conexión a la línea eléctrica.

La pieza 3 a su vez soporta una palanca metálica 7, por medio de un fleje de acero 8, que tiende a tener la palanca levantada. Este esfuerzo está compensado con el tiro del hilo resistente 4 unido por el otro extremo a dicha palanca.

La palanca se prolonga, a uno y otro de sus lados, con los flejes 9 y 10 cortados y montados de modo conveniente para que tengan la parte curvada D en tensión, en forma que se establece un equilibrio inestable cuando los puntos A de sujeción, B de soporte y C de contacto están en línea recta.

En el otro extremo esos flejes llevan unos contactos de plata 11 y 12 que cierran el circuito sobre los contactos 13 de arranque y 14 de trabajo. Estos contactos mantienen una separación mínima fija por medio de la laminilla 15 que no permite se acerquen mas de lo establecido.

El funcionamiento de tal dispositivo es muy sencillo. Se conecta uno de los hilos de línea en 6, mientras que el otro hilo va directamente al borne del motor que une los dos devanados. El extremo libre del devanado de arranque se conecta en 13 y el de trabajo en 14.

En estas condiciones el dispositivo se encuentra en disposición de actuar: al cerrar el interruptor exterior, los contactos 11 - 13 y 12 - 14 se encuentran cerrados con lo que la corriente circula por los devanados de trabajo y arranque, iniciándose la marcha del motor. El paso de la corriente dilata el hilo resis-



189411

te 4 y por la acción del muelle 8 el punto B del fleje 10 pasa a la parte superior de la recta imaginaria A-C con lo cual pierde el equilibrio y bruscamente abre el contacto 11 hasta que pega en el soporte 3. En estas condiciones, el motor continúa su marcha normal a través del contacto 12 - 14, que mantiene la corriente en el devanado de trabajo. Si se abre el interruptor exterior queda cortada la corriente, se para el motor y al enfriarse el hilo 4 se vuelve a cerrar el contacto 11 - 13, quedando en disposición de un nuevo arranque.

10 En el caso de que por cualquier circunstancia como, por ejemplo, un exceso de carga sobre el motor, o una variación grande en la tensión de línea, aumentara peligrosamente la intensidad, el hilo 4 se dilataría mas de lo normal, abriendo también el circuito de trabajo quedando, por tanto, desconectado el motor.

15 La laminilla 15 impide que se abra el circuito de trabajo quedando cerrado el de arranque y al mismo tiempo evita que se abra excesivamente el contacto con el consiguiente dislocamiento del mecanismo.

20 Una vez enfriado el hilo resistente vuelve a conectarse automáticamente, cerrando simultáneamente los dos circuitos. Al igual que en el caso anterior la laminilla 15 impide que pueda conectarse el devanado de arranque solamente.

Las partes metálicas irán convenientemente protegidas para evitar oxidaciones.

25 El arrancador y protector así fabricado se caracteriza por su seguridad, facilidad de instalación, inspección y reparación, y silencioso funcionamiento.

- - - - -



1 89411

N O T A.-
=====

La presente patente de introducción comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo arrancador protector para motor fraccional monofásico, caracterizado porque está constituido por un soporte aislante, en el que van dispuestas dos piezas metálicas aisladas entre sí, a una de las cuales está sujeto por un extremo, mediante un tornillo de regulación, un hilo resistente, que se dilate al
10 paso de la corriente de alimentación del motor; cuyo hilo por su otro extremo se une a una palanca metálica, soportada por la segunda de aquellas piezas por intermedio de un fleje de acero, que tiene de a mantenerla levantada (atirantando el hilo resistente); mientras que la primera de tales piezas tiene un contacto para la conexión a la línea eléctrica.

15 2.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizado porque la referida palanca metálica se prolonga, a uno y otro de sus lados, según contactos elásticos apropiados para el brusco cierre o apertura de circuito, con otros contactos de arranque y trabajo fijos al soporte, cuando el extremo
20 de la palanca metálica, en que están montados, se mueve por efecto de la dilatación del hilo resistente, que une su extremo a la primera de las piezas fijas en el soporte del dispositivo.

25 3.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizado porque los contactos elásticos, montados a uno y otro lado de la palanca metálica, son flejes de disposición conveniente para que tengan una parte curva en tensión de modo que estén en equilibrio inestable mientras los puntos de sujeción, soporte y contacto estén en línea recta.

30 4.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque en el extremo de cada uno de sus fle-

1 89411 6.-



5
jes va montado un contacto de plata, los cuales cierran respectivamente el circuito sobre los contactos de arranque y de trabajo; manteniéndose la separación mínima conveniente, entre los contactos, mediante una laminilla dispuesta de modo que evite se abra el circuito de trabajo, estando cerrado el de arranque, o que se separen excesivamente dislocando el mecanismo.

5.- Dispositivo arrancador protector para motor fraccional monofásico.

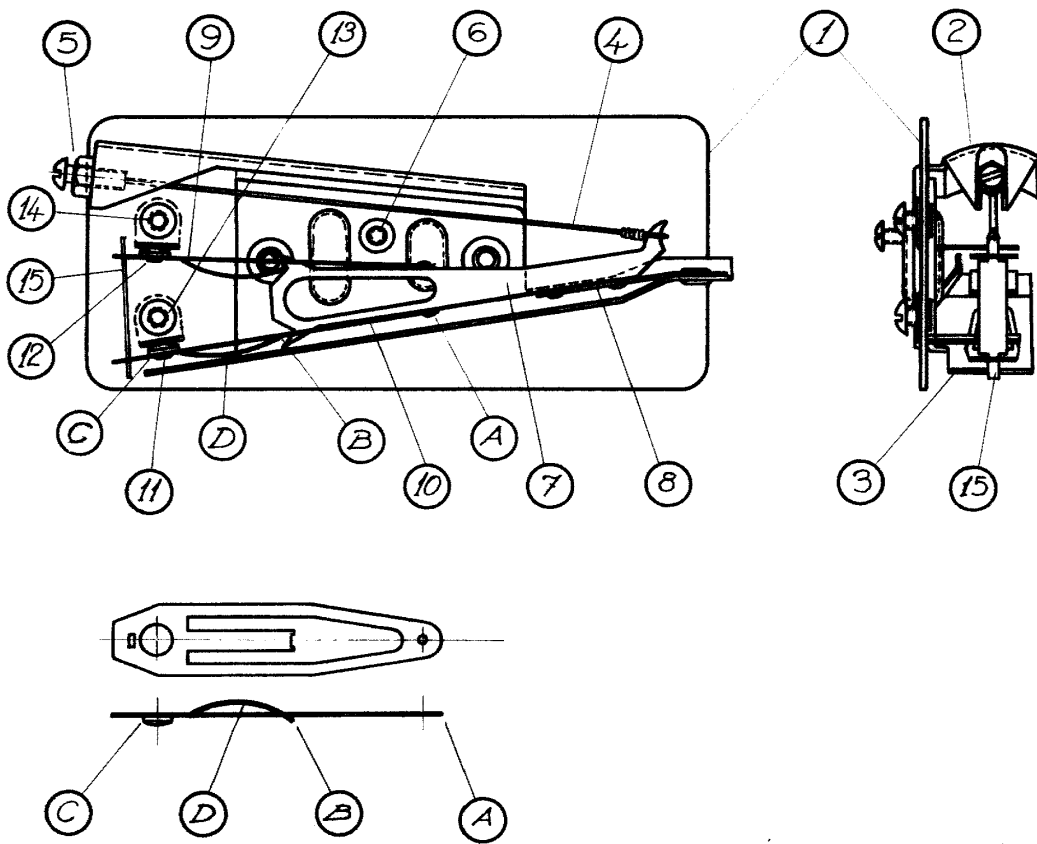
10 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 11 de Agosto de 1949.

189411

Protector y arrancador de motor fraccional monofásico



Escala variable
[Signature]