

177789

177789



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una patente de invención, por 20 años, por "UN NUEVO APARATO DE ARRANQUE O PUESTA EN MARCHA DE MOTORES MONOFASICOS DE INDUCCION, TAMBIEN LLAMADOS DE FASE PARTIDA" a favor de D. Celedonio Vila Portella, de nacionalidad española y residente en Barcelona.

Con el presente invento se trata de sustituir el complicado mecanismo, comunmente empleado, de aparatos centrífugos automáticos, de delicada mecanización y funcionamiento y siempre en movimiento durante el trabajo del motor, por otro que, actuando con idéntica finalidad, permanece inactivo, sin movimiento alguno y a la vista de todos sus órganos, aun durante el funcionamiento del mismo.

El aparato que se patenta, consiste tan sólo en dos piezas principales; un electroiman y una palanquita para cierre y apertura de la corriente del devanado auxiliar, montado todo ello en una plaquita aislante o armazón.

Los aparatos actuales para el mismo fin, se basan en dispositivos montados en el eje del motor y por tanto, girando siempre con el mismo, en cuyo movimiento ejercen una fuerza centrífuga que desplaza una guía cilíndrica que cie-

rra y abre el circuito del devanado auxiliar o de arranque.

Su conjunto va montado en el empilaje del rotor eje del mismo y en el plato soporte anterior del motor. Con más o menos variaciones en sus piezas, todos los sistemas se basan en la fuerza centrífuga de algunos organos, para accionar el interruptor mencionado de arranque.

El invento actual, según se expresó antes, reúne un electroiman en forma de herradura circundando un extremo frontal de una bobina polar del devanado principal o de trabajo y una pequeña armadura de hierro, que al ser atraída por el imán, desplaza una palanquita de metal que cierra el repetido circuito de arranque.



A fin de dar una idea exacta del dispositivo inventado, el plano adjunto muestra, sólo a título de ejemplo, una forma para su realización práctica en los que

La figura 1 presenta una vista en alzado del aparato realizado.

La figura 2, muestra otra vista del mismo aparato en sección por X-Y.

La figura 3, representa el mismo aparato en vista por uno de sus lados y

la figura 4, es el esquema del circuito eléctrico.

En tales figuras están representados:

A.- Armazón de material aislante, como bakelite, fibra, ebonita, porcelana, cartón comprimido u otro material aislante y susceptible de soportar el conjunto del electroiman mencionado.

B.- Nucleo en forma de herradura compuesto por láminas de hierro magnético que, con el electroiman, forma el dispositivo de apertura y cierre del circuito.

C.- Armadura del electroiman. De hierro dulce. Va taladrada en sus extremos para el paso de las varillas que la soportan y guían en sus desplazamientos paralelos al eje del electroiman.

D.- Muelle de acero en forma helicoidal compensador de movimiento durante los periodos de arranque y trabajo.

E.- Laminilla de contacto de metal, buen conductor y elástico que forman el interruptor para la puesta en marcha del

177789

motor.

55 F.- Dos varillas de metal no magnético, cilíndricas, para actuar de guía y soporte de la armadura C, a la que atraviesan por sus extremos para el desplazamiento de cierre y apertura.

60 G.- Varillas o espiga de metal buen conductor, para soporte y conexión del interruptor E de la fase auxiliar de arranque o puesta en marcha del motor.

G'.- Contacto de la pieza G con la que forma el circuito.

H.- Separador aislante, entre la armadura C y el interruptor E.

I.- Tornillos de conexión del interruptor E.

65 J.- Platines de contacto.



M.- Bobina del motor circundada por el núcleo B.

En el esquema (1) es el arrancador electromagnético, automático: (2) el devanado de trabajo y (3) el devanado auxiliar.

70 Estando el motor desconectado, la armadura C. del electroiman, permanece separada del núcleo B por la acción del muelle D.y, por consiguiente, el interruptor E. queda abierto, empujado por la acción del muelle D. sobre la armadura C. y ésta sobre el interruptor E.

75 En el momento de cerrar el circuito para la puesta en marcha del motor, la fuerte intensidad de la corriente, produce un flujo de dispersión que atrae instantaneamente la armadura C. del electroiman, cerrando el circuito del devanado auxiliar, que compuesto con el del devanado principal, crea un campo giratorio suficiente para la puesta en marcha del motor, según se desprende del esquema fig. 4.

80 Una vez adquirida la velocidad de regimen, desciende la intensidad de la corriente hasta tomar la intensidad normal a la carga del motor, con lo cual y compensado por la acción del muelle D. se desprende la armadura C. presionando el interruptor E. y desconectando el devanado auxiliar, o de arranque, y siguiendo el motor su marcha normal con el devanado de trabajo o principal. Una vez el motor en marcha, no actúa otro órgano del aparato que se describe, que el muelle espiral en expansión D.

90 Si por algún motivo descendiera la velocidad muy por bajo del régimen, con el consiguiente aumento de la intensidad de

la corriente, volvería a actuar el electroiman conjuntamente con el cierre del circuito auxiliar a la puesta en régimen de la velocidad del motor, siempre y cuando no faltara la tensión
95 normal de la red o una causa fortuita frenara el motor muy por encima de la carga del régimen.

Con el aparato que se patenta, puede ponerse el motor en marcha desde cero de carga o en vacío hasta un par, doble de la carga normal, siempre que se le conecte un condensador adecuado, respondiendo su puesta en marcha y funcionamiento a
100 cualquier carga intermedia entre los citados extremos.

Con el presente aparato, se obtiene los mismos efectos de conexión y desconexión automática, o sea de puesta en marcha, con más seguridad y rapidez que con los arrancadores mecánicos por la fuerza centrífuga u otros procedimientos automáticos.
105



Su sencillez es evidente por el reducido número de piezas que lo componen y el simple desplazamiento de cuatro o cinco m/m. de una armadura electroiman.

Formado el conjunto del aparato por un sólo cuerpo, este
110 permanece inerte a la vista y alcance de la mano, para cualquier manipulación, aun estando en marcha.

La sencillez del aparato, asegura una mayor duración y seguridad de funcionamiento, que cualquier otro procedimiento automático de los que se han construido hasta la fecha.

Podrían ligeramente variarse las dimensiones de los componentes o conjunto del aparato, como asimismo el perfil de las varillas, armaduras o interruptor y también las dimensiones de las chapas que forman el núcleo, pero la esencia, o sea la forma de actuar el arrancador por procedimiento electromagnético y en
120 posición fija del aparato, podría tener una ligera modificación de semejanza, colocando el electroiman independiente del motor y separado de este. En la patente solicitada se reivindica de una manera especial y terminante, la actuación de la maniobra de arranque del motor, aprovechando el mismo flujo producido
125 por él, en sus periodos de arranque y trabajo y más concretamente, aprovechando el flujo de dispersión del motor.

Por lo tanto, los términos de la descripción precedentes, deben entenderse siempre a título enunciativo y nunca en el sen-

130 tido restrictivo que para la presentación del invento y su mejor interpretación, se hace en esta memoria.

N O T A

Se reivindica como invención propia del solicitante, para su explotación exclusiva por el periodo legal:

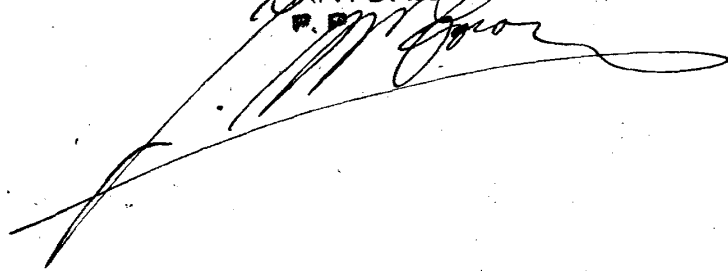
135 1º.- Un nuevo aparato de arranque o puesta en marcha de motores monofásicos de inducción, también llamados de fase partida, caracterizado por el hecho de estar constituido esencialmente por un soporte de materia aislante apropiada en el que va armado un núcleo que abarca el extremo frontal de una bobina polar del devanado principal y una pequeña armadura que soporta el brazo en una parte y el plato en la otra, para producir el contacto del electroimán; llevando entre la placa del armazón y el brazo de contacto, un muelle que determina la separación de los contactos en posición normal, teniendo en el extremo correspondiente un separador aislante.

140 145 2º.- "UN NUEVO APARATO DE ARRANQUE O PUESTA EN MARCHA DE MOTORES MONOFASICOS DE INDUCCION; TAMBIEN LLAMADOS DE FASE PARTIDA" tal y conforme queda descrito y reivindicado sean cuales fueren las circunstancias que concurren en el aparato.

150 Consta esta memoria descriptiva de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sóla de sus caras, componiendo un total de ciento cincuenta y tres líneas incluidas estas.

Madrid, 26 de Abril de 1.947.

ANTONIO ESCRIBA



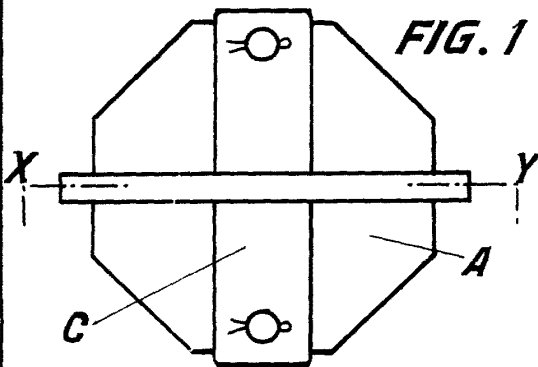


FIG. 1

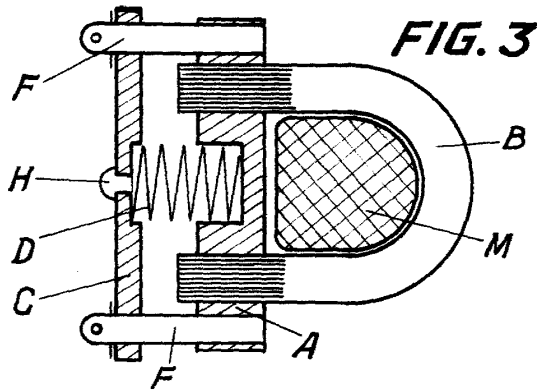


FIG. 3

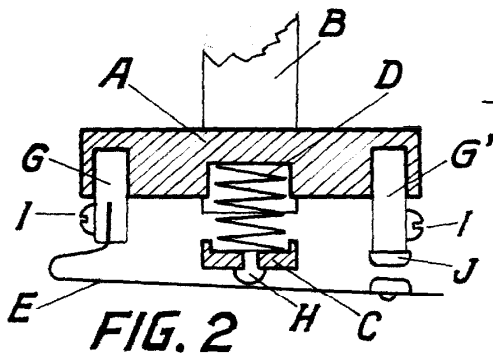


FIG. 2

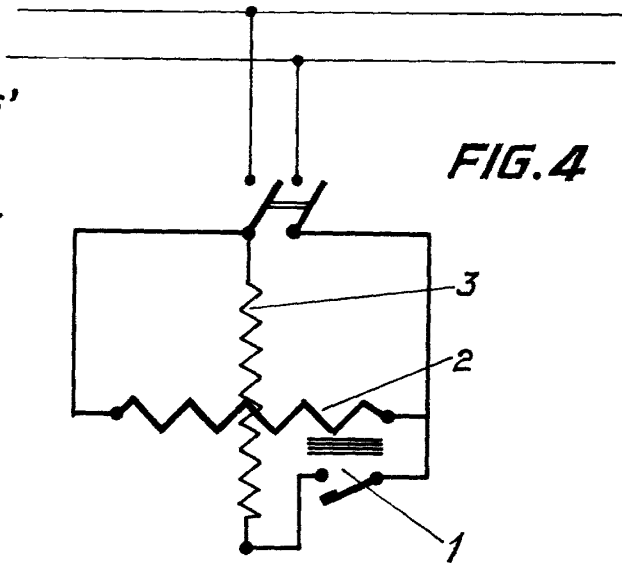


FIG. 4



Madrid 26 abril 1947

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE