

39685



1953

39685!

MEMORIA DESCRIPTIVA

de un

MODELO DE UTILIDAD

por

"NUEVO INTERRUPTOR-COMUTADOR PARA ARRANQUE DE MOTORES ELÉCTRICOS EN ESTRELLA-TRIANGULO"

Cuyo registro se solicita a favor de Don Rafael María Clement, de nacionalidad española y residente en Alicante, prolongación de la Avda. del Poeta Zorrilla, núm. 15, por un periodo de VEINTE AÑOS, para España y sus Posesiones.

Como es sabido, los motores eléctricos de rotor en corto-circuito deben ser puestos en marcha en forma que la tensión de alimentación en el arranque sea menor de la que precisan para su funcionamiento normal.

5 Existen diversos métodos para reducir la reducción inicial de tensión a que nos hemos referido, siendo de todos ellos el más utilizado en España, el sistema de arranque en estrella-triángulo, particularmente cuando se trata de arrancar motores de inducción con rotor en corto-circuito entre
10 3 CV. y 40 CV., por resultar más práctico y económico. Dicho sistema requiere que el motor tenga seis bornes, es decir, que los seis terminales del bobinado del estator estén sacados al exterior en la caja de bornes, para que, mediante el uso de un conmutador, podamos obtener la conexión en estrella o en triángulo.
15

Hay diversos tipos de arranquedores, o mejor dicho conmutadores,



tadores, utilizables para esta maniobra, pero todos ellos, bien por su complicación de mecanismo, caro coste, facilidad de averías, precisión de interruptor auxiliar u otras causas, han venido constituyendo el principal inconveniente para la adopción del sistema de arranque apuntado en el párrafo precedente.

El objeto de este registro se contrae a un nuevo modelo de interruptor-conmutador extremadamente sencillo, por lo cual ha de resultar de fabricación barata y exento prácticamente de posibilidades de avería. Como su nombre indica, realiza funciones de interruptor y de conmutador sin necesidad de elemento auxiliar de ningún género.

Se caracteriza esencialmente por establecerse sobre una base aislante de pizarra, mármol u otra materia adecuada, y a modo de los interruptores de cuchillas, un conjunto de nueve contactos dispuestos en tres hileras, cada una de las cuales está dotada de su correspondiente cuchilla contactora. De dichos contactos, tres corresponden a los hilos de la línea y los otros seis a los bornes que salen del motor. En la extremidad de las cuchillas, se halla dispuesta, sobre una base también aislante, la palanca de maniobra, en cuya base, formando un puente entre sí y aisladas de las cuchillas, aparecen otras tres cuchillas de menor tamaño.

Cada uno de los tres contactos posteriores, sirve de eje de giro a la cuchilla de la hilera correspondiente. Los tres contactos medios son de mayor altura y contactan con las cuchillas en la primera fase de accionamiento del interruptor-conmutador, mientras que simultáneamente, en esta primera fase, los contactos anteriores, de menor altura, han contactado con el puente establecido en la base de la palanca de mando merced a las cuchillas de menor tamaño solidarias de dicho puente.

Al tomar la palanca su posición extrema, es decir, al quedar paralelas las cuchillas al plano de la base del interruptor, se introducen en los contactos anteriores es-



55 tableciendo circuite, mientras que las cuchillas menores del puente, al introducirse más profundamente en estos contactos, se sitúan en su parte ensanchada y, por tanto, en aislamiento absoluto.

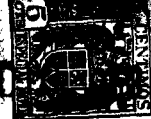
60 Para facilitar la comprensión del objeto de este registro, así como la de su funcionamiento y forma de conexión, en los adjuntos dibujos se representa una forma de ejecución práctica, que se refleja únicamente a título ejemplario y sin ningún alcance limitativo.

65 La fig. 1ª, nos muestra una perspectiva del modelo, apreciándose claramente sobre una base aislante las tres hileras de contactos, las tres cuchillas y el puente dispuesto en la base de la palanca de mando y dotado de tres cuchillas de menor tamaño:

70 Las figuras 2ª, 3ª y 4ª, representan en forma gráfica y esquemática, pero con suficiente claridad, las tres posiciones de funcionamiento del interruptor-conmutador. Así, en la fig. 2ª observamos el conmutador con su palanca levantada, en cuya posición queda cortada la línea, es decir, todo desconectado, ya que los contactos que hacen veces de eje de giro son los conectados a la red.

75 La fig. 3ª, reproduce el modelo con la palanca en su segunda posición, que es aproximadamente en la mitad de su recorrido. En este caso, las tres cuchillas, que proporcionan continuidad a la corriente de la línea, conectan con los tres hilos marcados con las letras U, V y W, de los bornes del motor y, al mismo tiempo, se halla conectado el puente establecido en la base de la palanca, el cual une a los bornes A, B y C, también del motor.

80 La fig. 4ª, nos muestra la tercera posición de la palanca, o sea introducidas las tres cuchillas totalmente, en cuya posición continúan con la línea de los bornes U, V y W, cy también conectadas con los bornes A, B y C, después de haber cesado el contacto del puente por introducirse las cuchillas menores en la parte ancha de los contactos anteriores.



90 En la posición media que muestra la fig. 3ª, la conexión del puente determina que el motor se halle conectado en estrella mientras que en la tercera posición, mostrada en la fig. 4ª, el conmutador pone al motor conectado en triángulo, con lo que se obtiene su rendimiento normal.

95 Para desconectar o parar el motor, se sacan las cuchillas del todo y en esta maniobra el conmutador pone al motor un momento en estrella antes de desconectarlo totalmente

100 Lo dicho es fiel reflejo de la invención, debiendo considerarse en sentido amplio y nunca en forma limitativa, reservándose el peticionario cuantos derechos el confiere la vigente Ley de Propiedad Industrial y siendo indiferentes las condiciones en que se construya en cuanto a tamaños, colores y materiales empleados, siempre y cuando no se altere la idea esencial del invento que se reivindica.

REIVINDICACIONES

105 Se reivindican a nombre y favor de Don Rafael María Clement, los términos siguientes:

110 1ª.- Nuevo interruptor-conmutador para arranque de motores eléctricos en estrella-triángulo, caracterizado por establecerse sobre una base de materia aislante, y a modo de los interruptores de cuchilla, un conjunto de nueve contactos, tres correspondientes a los hilos de la red y
115 los otros tres a los bornes que salen del motor y dispuestos en tres hileras, cada una de las cuales está dotada de su correspondiente cuchilla contactora, habiéndose previsto en la extremidad de las cuchillas, sobre una base también aislante en que va adosada la palanca de maniobra, tres cuchillas de menor tamaño conectadas entre sí formando puente y aisladas de las cuchillas mayores.

120 2ª.- Nuevo interruptor-conmutador, según reivindicación primera, caracterizado porque, de los nueve contactos precitados, los tres posteriores sirven de eje de giro a las cuchillas, los tres intermedios son de mayor altura para contactar con las cuchillas en la primera fase de accio-

125 namiento del interruptor-conmutador y los tres anteriores contactan simultáneamente en esta primera fase de accionamiento con las cuchillas de menor tamaño dispuestas formando puente en la base de la palanca de mando, habiéndose previsto un ensanchamiento interior en la parte baja de estos contactos anteriores para que, al verificarse la introducción total de las cuchillas, contacten éstas y queden aisladas las cuchillas menores.

130 3ª.- NUEVO INTERRUPTOR-CONMUTADOR PARA ARRANQUE DE MOTORES ELECTRICOS EN ESTRELLA-TRIANGULO.

Todo queda conforme en la presente Memoria, que consta de CINCO HOJAS, mecanografiadas, foliadas por una sola cara y dibujos anexos.

135

Madrid, 22 de Diciembre de 1.953

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL

AA

Antonio Fernandez Pascual

39 85

FIG. 2

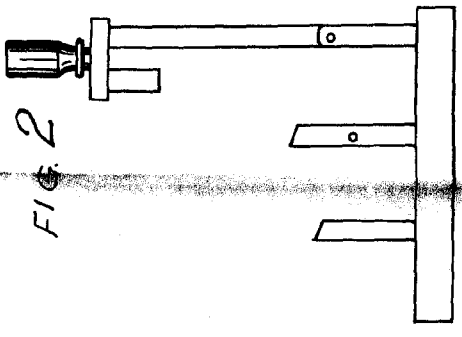
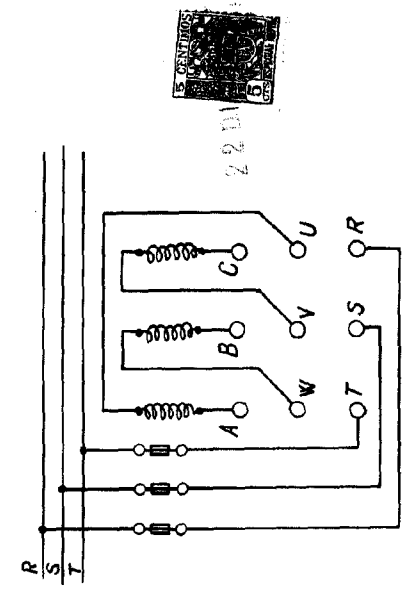


FIG. 2

FIG. 3.

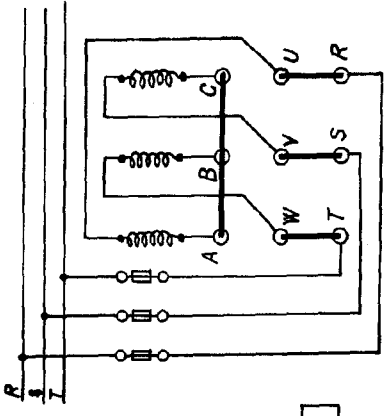


FIG. 1.

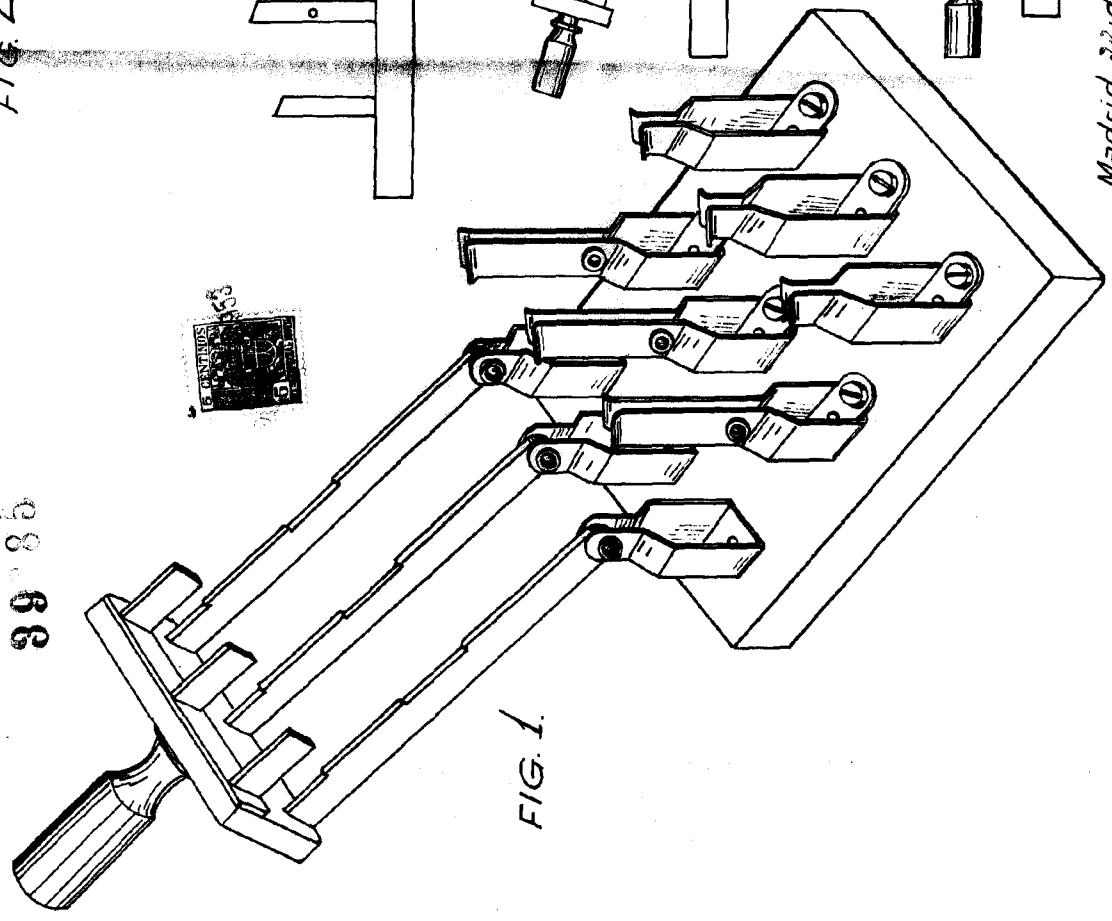
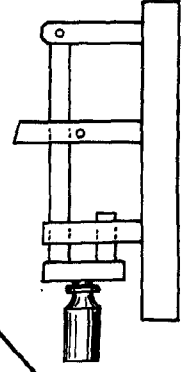
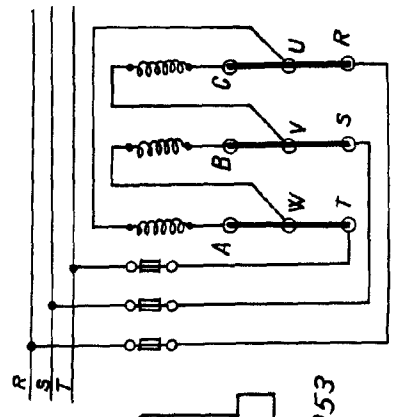


FIG. 4.



ESCALA VARIABLE.

Madrid 22 de Diciembre de 1953

ANTONIO FERNANDEZ PASQUAN
CSAE
Sandoval