

376937

H02P 3/24



SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE H-02
SUBCLASE K

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION por veinte años.

A favor de

D. Juan PAREDES HERNANDEZ, de nacionalidad española.

Residente en MADRID.-Arquitecto Gaudí, 6

p o r :

"SISTEMA ELECTROMAGNETICO PARA AUTOPRENADO DE PEQUEÑOS MOTORES
DE INDUCCION MONOFASICOS".



La finalidad de la presente memoria es la descripción de un nuevo sistema de frenado para pequeños motores de inducción monofásicos cuyas características especiales justifican plenamente la solicitud del privilegio de Patente de Invención, de acuerdo con la legislación vigente.

- 5.- Cada día se utilizan mas en múltiples actividades en la industria, publicidad, etc., pequeños motores monofásicos acoplados generalmente a cualquier tipo de reductor de velocidad para programadores, dispositivos contadores, temporizadores, etc. Es frecuente, y en muchos casos imprescindible, que estos motores tengan paradas bruscas, sin inercia, cuando dejan de recibir la corriente que los activa. Para ello se han ingeniado diversos mecanismos a base de embragues mecánicos, que en combinación con un rotor deslizable, produce la parada brusca a que nos hemos referido antes. Estos dispositivos de embrague, obligan en ocasiones a que el motor trabaje en una determinada posición y en otras a la inclusión en el mecanismo de muelles o resortes que desplazan el rotor cuando el motor deja de recibir corriente, para producir la parada brusca necesaria.
- 10.-
- 15.-
- 20.- La experiencia viene desmostrando que los dispositivos de embrague debido al trabajo del rotor deslizable, tiene frecuentes averías o desgastes prematuros, inutilizándose en ocasiones un complicado mecanismo que estaba controlado por un programador de este tipo.
- 25.- La presente invención pretende remediar los inconvenientes expuestos, produciendo la brusca frenada del motor sin ningún movimiento mecánico y sin ningún dispositivo mecánico especial, haciendo posible la utilización de motores ordinarios y garantizando una parada tan brusca como es preciso.
- 30.- En esencia el invento consiste en acumular, mediante un



- condensador alimentado a través de un rectificador, una carga eléctrica que es suministrada a través de un contacto de reposo de un contactor al motor inmediatamente después de cesar la alimentación normal de éste, de forma que transitoriamente es alimentado el motor por una corriente continua producida por la
- 35.- descarga del citado condensador, de suerte que dicha corriente continua produce un campo magnético de signo no variable sobre el rotor, que paraliza el giro de éste. La adecuada capacidad del condensador para totalmente el motor casi instantáneamente.
- 40.- Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento, en el esquema adjunto, complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para su realización industrial, que solamente se incluye con carácter meramente informativo y por consiguiente no limitativo del invento.
- 45.- Como se muestra en el mencionado esquema, el motor (A) tiene conectado en paralelo el rectificador (G) y el condensador (F). Entre el condensador y el rectificador existe una conexión con contacto de reposo (E) de un relé, cuyo contacto móvil (C) está conectado al motor y al rectificador, mientras que el contacto de trabajo (D) está conectado a la fuente de alimentación
- 50.- (V).
- La bobina (B) del relé se encuentra directamente conectada a la alimentación (V).
- La tensión de red o alimentación del motor (A) alimenta
- 55.- simultáneamente un relé (B) que al ser activado pasa el contacto (C) a la posición (D) alimentándose de esta manera como hemos dicho, simultáneamente el motor (A) y el relé (B).
- Cuando la tensión desaparece, el contacto (C) vuelve de nuevo a la posición (E) para producir la frenada propiamente
- 60.- dicha, como veremos a continuación:

376937



Durante el período de funcionamiento del motor (A), el condensador (F) estuvo cargando en corriente continua por medio del rectificador (G). Cuando desaparece la tensión de alimentación, el contacto (C) pasa rápidamente a la posición (E), descargando a través de la bobina del motor (A) la carga acumulada en el condensador (F) y produciendo la brusca parada del mismo.

65.- El dimensionado correcto del condensador (F) en relación con el motor a utilizar, produce la brusca parada de cualquier motor de este tipo.

70.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como un ejemplo de realización práctica del mismo solamente cabe añadir que en dicho ejemplo es posible variar la disposición y conexión de sus componentes, así como emplear elementos técnicamente equivalentes, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el objeto del invento.

75.-

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª).- "SISTEMA ELECTROMAGNETICO PARA AUTOFRENADO DE PEQUEÑOS MOTORES DE INDUCCION MONOFASICOS" que se caracteriza porque comprende esencialmente un condensador en serie con un rectificador, formando un conjunto acoplado en paralelo con el motor, cuyo condensador se carga, por tanto, con la corriente rectificada por el rectificador al ser alimentado normalmente el motor, lo cual se lleva a efecto, a través del contacto móvil y el contacto de trabajo de un conmutador electromagnético cuya bobina está directamente conectada a la alimentación de corriente normal y cuyo contacto de reposo está conectado entre el condensador y el rectificador, por lo que en posición de reposo cortocircuita a éste, de forma que al existir tensión en las bornas de entrada del conjunto, se excita la bobina del conmutador,

80.-

85.-



90.- alimentándose el motor normalmente, cargándose el condensador y, al cesar dicha alimentación, se produce la descarga del condensador sobre el motor, dando lugar a una corriente continua que produce en el motor, transitoriamente, un campo magnético de signo no variable que paraliza el giro del rotor, determinando la rápida frenada del mismo.

2ª).-"SISTEMA ELECTROMAGNETICO PARA AUTOFRENADO DE PEQUEÑOS MOTORES DE INDUCCION MONOFASICOS" caracterizado porque está provisto de un relé con un grupo inversor que conecta el motor a la tensión de red o a un condensador de capacidad adecuada, con cuya descarga se frena bruscamente el motor mencionado.

3ª).-"SISTEMA ELECTROMAGNETICO PARA AUTOFRENADO DE PEQUEÑOS MOTORES DE INDUCCION MONOFASICOS" caracterizado porque la carga del condensador en corriente continua se realiza a través de un rectificador, utilizándose por tanto la propia tensión de red sin necesidad de fuentes adicionales de corriente continua.

4ª).-"SISTEMA ELECTROMAGNETICO PARA AUTOFRENADO DE PEQUEÑOS MOTORES DE INDUCCION MONOFASICOS".

La presente memoria descriptiva consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento diez líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 26 de Febrero de 1.970.-

J. P.

376937

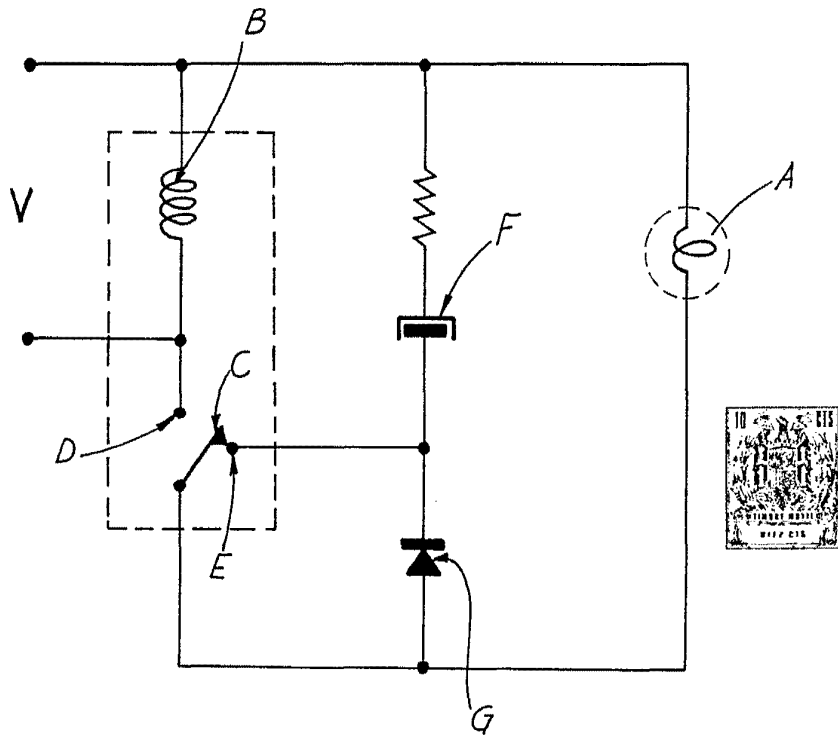


FIG. 1

Madrid, 26 de Febrero de 1970
P.A.

ESCALA VARIABLE