175522

D. José Francesch Cazorla, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle San Gervasio nº 19, solicita registrar una Patente de Introducción, para España y sus Colonias, por un periodo de 10 años, que se refiere a :"PERFECCIONAMIENTO EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES MONOFASICOS DE REDUCIDA POTENCIA, QUE FACILITA SU ARRANQUE CON CARGA" clase 62, grupo 7º del Nomenclator.-

Fuente informativa: Fabricado en Suiza por la firma Rud Weber A.G. de Pieterlen.-

- - - - - - -

Los motores monofásicos de pequeña potencia, empleados para diversas aplicaciones industriales y domésticas, tienen, por lo regular, el inducido formado por un conjunto de varillas o hilos de cobre, soldados por sus extremos a dos anillos que los reunen en corto-circuito.- El par motor de esta clase de motores es debil, debido a que el par de rotación, que nace en el inducido, es de escasa potencia, puesto que depende unicamente del flujo inductor, y de los amperios-conductores del inducido, que son valores reducidos, pero no de su velocidad.-

En virtud de esta circunstancia el arranque de los pequeños motores monofásicos con inducido en corto-circuito no puede tener lugar con carga y es necesario que, previamente, funcionen en vacio, para que una vez hayan alcanzado cierta aceleración, puedan desarrollar el trabajo que les corresponde, recibiendo la carga que han de arrastrar.-

Para que la aceleración en vacío de un motor monofásico pequeño pueda tener lugar, con independencia de la carga que

 175522

ha de arrastrar, es indispensable disponer, entre el eje motor y el conducido, un sistema de embrague que, en un momento dado, acople automaticamente la carga sobre el eje motor.- La provisión de tal sistema de acoplamiento complica la construcción del motor y en algunos casos resulta imposible, puesto que, por conveniencias de aplicación, interesa que el eje del motor sea al mismo tiempo portador directo de la carga, no permitiendo embragues intermedios.-

Teniendo en cuenta las anteriores premisas, hace algun tiempo que, en el extranjeto y muy especialmente en Suiza, se fabrican motores monofásicos de reducida potencia, que estan dotados de un perfeccionamiento que permite su arranque con carga, sin necesidad de proveer ningun embrague suplementario.-

En principio, el perfeccionamiento constructivo a que vamos a referirnos, se basa en montar el inducido en forma loca sobre el eje del motor y disponer entre el totor y su eje, un sistema de embrague, muy sencillo, compensado por un muelle u otra conexión elástica o desplazable que permita la rotación en vacio del inducido, hasta que, una vez ha dado este una vuelta cuando menos, se hacen solidarios el rotor y su eje, sobre el que ataca directamente la carga.- Dicho perfeccionamiento en la construcción de pequeños motores monofásicos, no es conocido ni se ha practicado, hasta el presente, en España, por cuya razón, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes, se solicita la presente patente de introducción, que protegerá por diez años el derecho exclusivo a utilizarlo en nuestro pais, contribuyendo, con dicha explotación, a perfeccionar la industria nacional de tan importante rama de la producción eléctrica.-

Para facilitar la explicación del perfeccionamiento objeto de esta solicitud de registro, nos referiremos a los dibujos adjuntos, que representan, a titulo de ejemplo, una

ejecución práctica de la idea en que se basa la mejora.-

La Fig. 1 representa una sección convencional del conjunto del rotor, su eje y el dispositivo de acoplamiento automático entre ambos.-

La Fig. 2 muestra una vista frontal del sistema de acoplamiento entre el eje y el rotor.-

Segun los dibujos de referencia el inducido -1- va montado sobre un núcleo -1'-, atravesado axialmente por una perforación circular, de diametro ligeramente superior al del arbol o eje del motor -3-, sobre el que se dispone en forma loca.-

Los anillos colectores que reunen en corto-circuito las espiras o varillas del inducido -1-, forman, sobre el eje del motor -3-, dos cavidades circulares -2-2'-, en cuyo interior se alojan, respectivamente, los pivotes -4-5-, que constituyen la conexión o embrague entre el eje y el rotor, y el muelle en espiral -8-, que vuelve el embrague a la posición de desconexión, cuando cesa la rotación del inducido.-

Dicho muelle tiene uno de sus extremos -8'-, introducido en el núcleo -1'- del rotor, y el otro -8''-, fijo sobre el eje motor -3-.-

Para limitar la posición del eje o arbol -3-, con relación al inducido, uno de los extremos del repetido eje presenta un tope -3"-, del que sobresale el pivote -4-, que forma ángulo recto con otro pivote -5-, que emerge del núcleo -1'- del rotor, en sentido paralelo al eje.-

En el extremo opuesto -3'- del eje motor se monta un manguito -6-, que sirve de guia al muelle compensador -8-, quedando ambas piezas solidarias del eje, mediante un tornillo -9-, que atraviesa a los tres.-

El funcionamiento del embrague, que permite el arranque con carga de los motores monofásicos de reducida potencia, es el siguiente.

175522

Al cerrar el circuito del estator creándo el flujo inductor, el inducido gira, en sentido de las flechas -a- de la Fig. -1-, rodando loco sobre el arbol -3- durante una vuelta, al final de la cual se establece el contacto entre los dos pivotes -4-5-, que forman el embrague.- Durante esta vuelta loca el muelle -8- es obligado a una distensión, que se conserva mientras funciona el motor, pero cuando cesa la corriente inductora, parándose el rotor, la fuerza integrada en el muelle, por efecto de torsión, hace girar el inducido en dirección contraria al de la marcha del motor, dejando desconectado el acoplamiento entre el eje y el rotor, puesto que el pivote -5- vuelve a su posición inicial, o sea al lado opuesto del pivote -4-.-

En virtud del perfeccionamiento descrito se logra, como ya se ha dicho, poner en marcha el motor funcionando en vacio, y una vez cebado, está en condiciones de recibir la carga, la cual se acopla por el embrague automático formado al establecer contacto los repetidos pivotes que se cruzan en su trayectoria.-

Por consiguiente que la forma y disposición del muelle podrá sufrir las modificaciones que se consideren oportunas, al igual que la de los pivotes, que pueden afectar la forma de uña, diente, gatillo de trinquete, o cualquier otra clase de tope adecuado al caso.-

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el articulo 70 del Estatuto sobre la Propiedad Industrial, se hace constar que, motores de este tipo, dotados del perfeccionamiento expresado, son construidos, desde hace algunos años, por la firma suiza Rud Weber A.G. de Pieterlen.-

La Patente de Introducción por:"Perfeccionamiento en la construcción de motores monofásicos de reducida potencia, que facilita su arranque con carga", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado se solicita

175522

por un periodo de 10 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes

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

1ª.-"PERFECCIONAMIENTO EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES MONOFASICOS DE REDUCIDA POTENCIA, QUE FACILITA SU ARRANQUE CON CARGA" caracterizado por el hecho de que el inducido -1-1'-, se monta loco sobre el eje -3- del motor, a fin de lograr que el rotor gire en vacio, durante una vuelta, por lo menos, al final de la cual se establece el acoplamiento entre el inducido y su eje, que giran solidariamente en marcha normal, arrastrando la carga que ataca directamente sobre eleje del motor.-

2ª.-"PERFECCIONAMIENTO EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES MONOFASICOS DE REDUCIDA POTENCIA, QUE FACILITA SU ARRANQUE CON CARGA" según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el sistema de acoplamiento o embrague entre el rotor -1-1'- y su eje -3-, se efectua mediante dos pivotes -4-5-, u otra clase de tope o enganche, dispuestos perpendicularmente entre si, sobresaliendo del eje -3- y emergiendo del núcleo del inducido respectivamente, a fin de que entren en contacto solo despues de haberse cebado el inducido al girar en vacio.-

3ª.-"PERFECCIONAMIENTO EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES MONOFASICOS DE REDUCIDA POTENCIA, QUE FACILITA SU ARRANQUE CON CARGA" según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la desconexión del embrague al cesar la rotación del inducido, se efectua en virtud de un muelle -8- u otra conexión elástica o desplazable, dispuesto sobre el eje motor y unido por uno de sus extremos al propio eje y por el otro al núcleo del rotor, el cual bajo la fuerza de torsión en él integrada, vuelve los pivotes a su posición primitiva de desembrague.-

175522

150

4ª.-"PERFECCIONAMIENTO EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES MONOFASICOS DE REDUCIDA POTENCIA, QUE FACILITA SU ARRANQUE CON CARGA" Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 18 de Octubre de 1946.-

P.A. de D. José Francesch Cazorla.-

JUAN B. RENTER RIDAURA

D. José Francesch Cazorla 175522 hoja única

Fig. 1

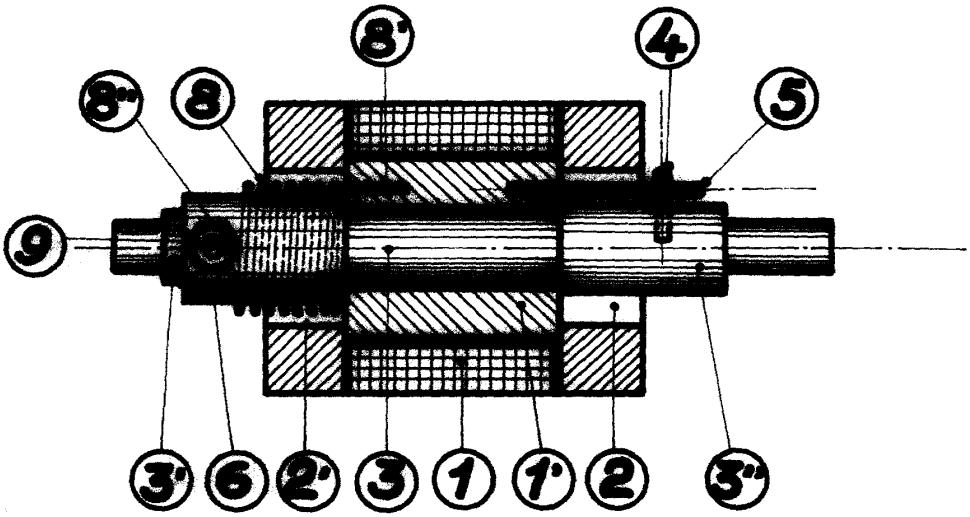
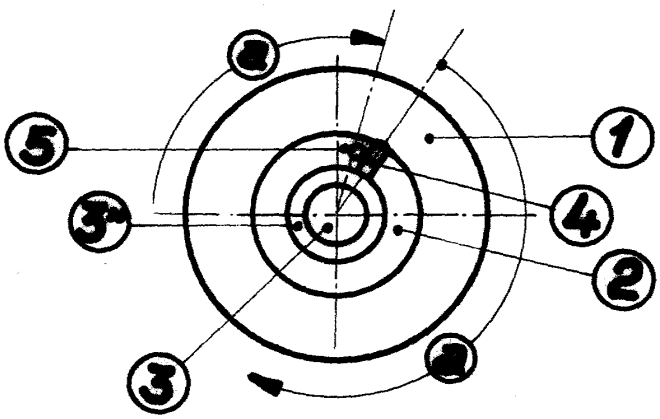


Fig. 2



Barcelona 15 Octubre 1946
P.A. Juan B. Renter
Juan B. Renter-Ridaura

Escala variable