(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 141 381**

(21) Número de solicitud: 201530743

(51) Int. CI.:

***H02J 7/14*** (2006.01)
***H02P 9/08*** (2006.01)
***H02P 9/30*** (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación:

**23.06.2015**

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

**14.07.2015**

(71) Solicitantes:

**LUCÍA LATORRE, Vicente (50.0%)**
**Valdelacalzada, 8 Bajo A**
**06480 Montijo (Badajoz) ES y**
**PEÑA LUENGO, Felipe (50.0%)**

(72) Inventor/es:

**LUCÍA LATORRE, Vicente y**
**PEÑA LUENGO, Felipe**

(74) Agente/Representante:

**ALFONSO PARODI, Lorgia**

(54) Título: **MOTOR ELÉCTRICO ELEVADOR DE VOLTAJE**

**ES 1 141 381 U**

## DESCRIPCIÓN

Motor eléctrico elevador de voltaje

### OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente invención, tal como se indica en el título, se refiere a un motor eléctrico que presenta una novedosa configuración que permite elevar el voltaje de salida haciendo posible reutilizar esa energía para la conexión de distintos tipos de dispositivos.

El objeto de esta invención es aportar una solución hasta ahora desconocida para varios inconvenientes que se comentarán más adelante, principalmente, se pretende lograr un resultado final que permita explotar energía adicional a partir de un motor eléctrico abriendo así la posibilidad a numerosas conexiones externas.

El dispositivo en cuestión aporta esenciales características de novedad y notables ventajas con respecto a los medios conocidos y utilizados para los mismos fines en el estado actual de la técnica.

En la actualidad, los motores eléctricos tradicionales, como es bien sabido, son máquinas que convierten la energía eléctrica en mecánica, provocando un movimiento rotatorio gracias a la acción del campo magnético. Una máquina de corriente continua se compone principalmente de dos partes: el estator que da soporte mecánico al aparato y que contiene los devanados principales de la máquina, conocidos también con el nombre de polos, que pueden ser de imanes permanentes o devanados con hilo de cobre sobre núcleo de hierro, y el rotor que es generalmente de forma cilíndrica, también devanado y con núcleo, alimentado con corriente directa mediante escobillas fijas. Hasta el momento, no se conocía ningún motor capaz de elevar el voltaje de manera a permitir, además de dicho movimiento rotatorio, la conexión con dispositivos auxiliares como pueden ser controladores de motor, lámparas, aparatos eléctricos de todo tipo, etc., y todo esto sin contar con sistemas adicionales como inversores o elevadores de voltaje.

Estos motores tradicionales, si bien cumplen de forma plenamente satisfactoria la función para la que han sido previstos, presentan como problema fundamental el hecho de carecer de un voltaje de salida que permita recuperar la inercia y utilizar la energía adicional obtenida para conexiones auxiliares.

La configuración de motor que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, aportando una serie de ventajosas y novedosas características, y sin que ello suponga merma alguna de sus prestaciones en otros aspectos.

La invención propuesta pretende aportar una solución económica, ecológica, práctica, sencilla y de fácil utilización, cuyo efecto sería elevar el voltaje para reutilizar energía de forma eficiente, y todo esto con múltiples aplicaciones de gran utilidad y sin que por ello el motor deje de realizar su función principal.

La presente invención tiene su campo de aplicación en el sector de la electromecánica, y más específicamente en el de los motores eléctricos.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

En el estado de la técnica encontramos algunos documentos relacionados con la invención en cuestión, aunque ninguno de ellos aporta las mismas características ventajosas ni resuelve eficazmente los inconvenientes existentes.

Así, en el documento ES 2 034 849 encontramos un sistema eléctrico de motor-generador, para utilizar particularmente como un generador y un motor de arranque en un

vehículo automóvil provisto de un motor de combustión interna, - una fuente (13) de voltaje recargable de corriente continua, - una máquina eléctrica rotativa con un inducido polifásico - medios de control polifásicos entre la máquina eléctrica y la fuente y adaptada para actuar como medios rectificadores cuando la máquina eléctrica está funcionando como un generador para suministrar una salida de corriente rectificada a la fuente y/o una carga, y como medios convertidores para proporcionar al inducido de la máquina una fuente de corriente polifásica cuando la máquina eléctrica está funcionando como un motor alimentado con energía de la fuente, y - medios elevadores de voltaje que incluyen una disposición LC para incrementar el voltaje entre la fuente y los medios de control cuando la máquina eléctrica está funcionando como un motor, y - medios de reducción de voltaje para reducir el voltaje entre los medios de control y la fuente a un valor conveniente para la recarga de la fuente cuando la máquina eléctrica está funcionando como un generador, caracterizado porque los medios de reducción de voltaje incluyen también una disposición LC que tiene partes comunes con la disposición LC de los medios elevadores de voltaje.

Por otro lado, en el documento ES 2 167 809 se aporta un aparato de suministro de energía que comprende: al menos una fuente controlable dispuesta para proporcionar un voltaje y/o salida de corriente eléctrica variables; medio convertidor de desacople para generar una salida DC intermedia a partir del voltaje y/o salida de corriente eléctrica variables de dicha, al menos una, fuente controlable que sea sustancialmente independiente de las variaciones en la salida eléctrica de la fuente; medio de salida para generar una salida AC o DC para suministrar una carga que varía con el tiempo a partir de la salida DC intermedia; medio sensor para controlar el voltaje y/o corriente de dicha, al menos una, fuente controlable, para variar dinámicamente la salida de la potencia de la fuente y suministrar, de ese modo, la potencia requerida por la carga que varía con el tiempo.

A su vez, en el documento ES 2 188 396 se reivindica un método de elevación de voltaje generado para un generador donde, para cargar una batería y/o suministrar una salida CC a una carga eléctrica, un motor excita un generador CA y se rectifica una salida CA generada por dicho generador CA, y después se lleva a cabo la operación del troceador consistente en convertir la salida CC obtenida por la rectificación una vez a corriente CA y elevar y rectificar la corriente CA, caracterizado porque en la operación del troceador se ejecutan un paso de introducir una señal de impulso de oscilación producida por un oscilador en la salida CC para elevar la salida CC y un paso de introducir una señal de impulso de CPU producida por una unidad central de proceso en la salida CC para elevar la salida CC.

Con respecto a los documentos anteriores, la invención propuesta aporta varias ventajas, entre las cuales, podemos destacar el estado compacto de la misma así como su versatilidad, pues alcanzamos la función propia del motor eléctrico y la elevación de voltaje a discreción del uso que se le quiera dar acelerando y desacelerando, podemos dar carga eléctrica convenientemente, de esta forma evitamos cargas innecesarias de otros componentes y refrigeramos el conjunto llevando la maquina más compacta ligera y económica. Además, no dependemos de agentes externos para suministrar más o menos energía, haciéndola funcional en cualquier lugar del planeta, cuidando del entorno sostenible.

Así vemos, que hasta ahora no se conocía un dispositivo que por sus novedosas características resuelva los inconvenientes mencionados anteriormente tanto en cuanto a los documentos citados como a otras invenciones o motores tradicionales que encontramos en el estado de la técnica.

Tomando en consideración los casos mencionados y analizados los argumentos conjugados, con la invención que se propone en este documento se da lugar a un resultado final en el que se aportan aspectos diferenciadores significativos frente al estado de la técnica actual, y donde se aportan una serie de avances en los elementos ya conocidos con sus ventajas correspondientes.

En particular:

- Se logra un motor con funciones adicionales sin limitar el alcance de su función principal.
- Permite elevar el voltaje de forma mecánica en los motores eléctricos.
- Hace posible la conexión y alimentación eléctrica de dispositivos externos.
- Recupera la inercia en lo relacionado a movilidad eléctrica.
- No requiere la conexión de inversores o elevadores de voltaje externos.
- Es amigable con el medio ambiente.
- Es una solución práctica y sencilla pero muy eficaz.
- Permite la reutilización de los sistemas de fabricación de motores actuales sin exigir cambios muy drásticos.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Así, la presente invención está constituida a partir de los siguientes elementos:

Un motor eléctrico convencional dotado de estátor, rotor, bobinas, escobillas, y demás elementos comunes, cuyo estátor presenta intercambiada la posición de los imanes, dejando así el polo norte del estátor con la escobilla positiva, a la cual llamaremos escobilla recolectora, y no a la inversa como suele ser tradicionalmente, mientras que a su vez, el motor está provisto por cada dos polos de una escobilla adicional, a la que denominamos escobilla propulsora, que es positiva y móvil, y que hace contacto con el colector de delga en la parte media entre la escobilla negativa y positiva, en un ángulo de entre 25º y 100º aproximadamente.

La carga eléctrica modificada en mayor voltaje sale a través de la escobilla recolectora, es decir por la positiva, haciéndola susceptible de ser conectada a dispositivos externos para alimentarlos eléctricamente.

## BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de esta memoria descriptiva se acompaña un dibujo que a modo de ejemplo no limitativo, describe una realización preferida de la invención:

Figura 1.- Esquema de la invención

En dichas figuras se destacan los siguientes elementos numerados:

1. Motor
2. Imanes
3. Escobilla recolectora
4. Escobilla propulsora
5. Colector de Delga
6. Escobilla negativa

## REALIZACIÓN PREFERIDA DE LA INVENCIÓN

Una realización preferida de la invención propuesta, se constituye a partir de los siguientes elementos: un motor eléctrico (1) convencional dotado de estátor, rotor, bobinas, escobillas, y demás elementos comunes, cuyo estátor presenta intercambiada la posición de

los imanes (2), dejando así el polo norte del estátor con la escobilla positiva, a la cual llamaremos escobilla recolectora (3), y no a la inversa como suele ser tradicionalmente, mientras que a su vez, el motor está provisto por cada dos polos de una escobilla adicional, a la que denominamos escobilla propulsora (4), que es positiva y móvil, y que hace contacto con el colector de delga (5) en la parte media entre la escobilla negativa (6) y positiva (3), en un ángulo de entre 25º y 100º aproximadamente.

## REIVINDICACIONES

1.- MOTOR ELÉCTRICO ELEVADOR DE VOLTAJE, de tipo convencional dotado de estátor, rotor, bobinas, escobillas, y demás elementos comunes, caracterizado por que dicho estátor presenta intercambiada la posición de los imanes, dejando así el polo norte del estátor con la escobilla positiva, a la cual llamaremos escobilla recolectora, y no a la inversa como suele ser tradicionalmente, mientras que a su vez, el motor está provisto por cada dos polos de una escobilla adicional, a la que denominamos escobilla propulsora, que es positiva y móvil, y que hace contacto con el colector de delga en la parte media entre la escobilla negativa y positiva, en un ángulo de entre 25º y 100º aproximadamente.

2.- MOTOR ELÉCTRICO ELEVADOR DE VOLTAJE, según reivindicación 1, caracterizado por que una carga eléctrica modificada en mayor voltaje sale a través de la escobilla recolectora, es decir por la positiva, haciéndola susceptible de ser conectada a dispositivos externos para alimentarlos eléctricamente.

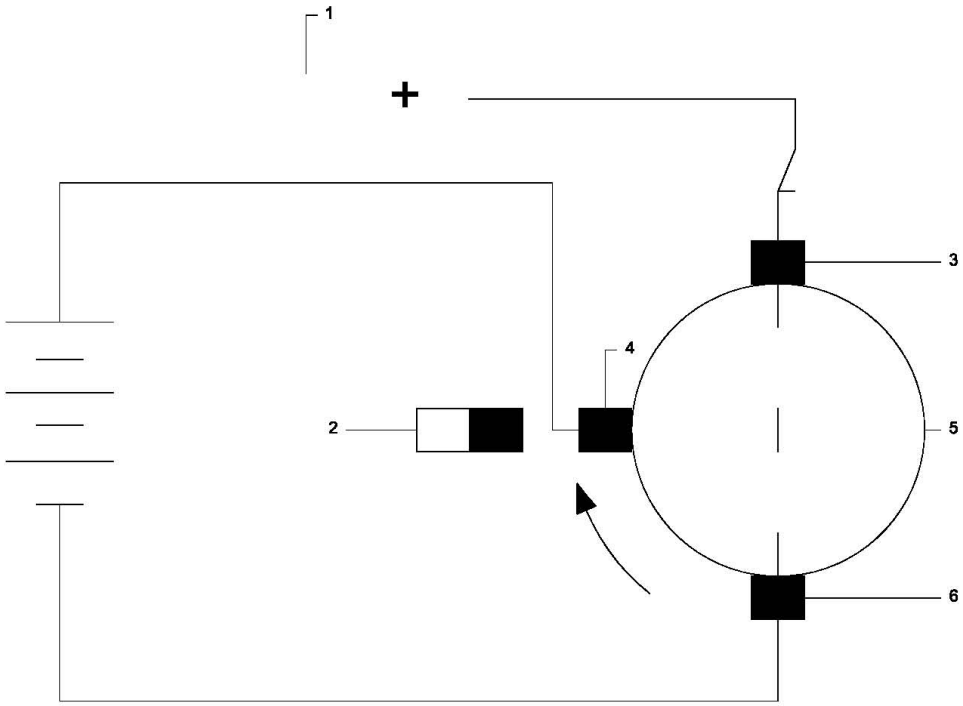



FIG. 1