

PATENTE DE CLEMENTE FIGUERA (1902) No. 30377 (SPAIN)

OTRO NUEVO PROCEDIMIENTO PARA OBTENER CORRIENTES ELECTRICAS APLICABLES A TODOS LOS USOS

MEMORIA DESCRIPTIVA

En todas las máquinas magneto y dinamo-eléctricas, desde la de Clarke, hasta las más perfeccionadas, existe un alambre de cobre, llamado circuito inducido, que se arrolla, de manera más o menos conveniente e ingeniosa, sobre un núcleo de hierro dulce. Este núcleo, sometido a la acción sucesiva de los polos de nombre contrario de varios electroimanes va sufriendo cambios magnéticos rapidísimos que producen las corrientes eléctricas inducidas; y en la práctica, estos efectos se consiguen merced al giro ó revolución, más o menos veloz del circuito inducido con su núcleo, o del circuito excitador con el suyo, necesitándose, en ambos casos, buena cantidad de fuerza mecánica para vencer la fuerza de atracción que se ejerce entre los electroimanes excitadores y el núcleo del inducido.

Pero como la distribución y establecimiento de los campos magnéticos es siempre la misma e independiente del giro, los que suscriben han pensado que, para que los carretes del circuito inducido corten las líneas de fuerza existentes entre las caras polares de los electroimanes excitadores y el núcleo, y se produzca así la inducción, no hace falta que el núcleo se mueva, y basta con que el circuito inducido se halle separado por una pequeñísima distancia de este núcleo, y gire solamente dicho inducido, para lo cual, no se necesita de gran fuerza puesto que, siendo el cobre diamagnético, bastará el esfuerzo necesario y suficiente para vencer resistencia del aire, roce de escobillas, y mayor o menor atracción de corrientes a corrientes, esfuerzo que se obtiene fácilmente valiéndose de un electromotor apropiado y excitado por una corriente independiente, o por una parte alícuota de la corriente total dada

por la máquina. Este procedimiento permite obtener corrientes extraordinariamente idénticas a las que hoy nos dan las actuales dinamos, pero sin necesidad de emplear fuerza motriz que hoy se consume y emplea, en su casi totalidad, en hacer girar rapidísimamente el núcleo de hierro dulce.

De modo que lo que nosotros hacemos, es dejar quieto el circuito excitador y los núcleos de este circuito y del inducido, y hacer girar solamente el circuito inducido dentro de la esfera de acción, o campos magnéticos existentes entre las caras polares de los electroimanes excitadores y el núcleo del inducido.

Con el fin de que los campos magnéticos sean más intensos formamos éste núcleo por un agrupamiento de verdaderos electroimanes semejantes a los demás, y esto tiene la ventaja de que el circuito inducido, como independiente y separado del núcleo, se construye en la forma y disposición más conveniente. El colector y la polea o poleas de trasmisión del movimiento, giran también con el tambor inducido.

NOTA, para la que se solicita la patente

Procedimiento de obtención de corrientes eléctricas originadas en un circuito inducido que gira, con colector y poleas de trasmisión de movimiento, cortando sus carretes las líneas de fuerza que van desde las caras polares de una serie de electroimanes fijos, a las de otros análogos y también fijos, que se hallan colocados enfrente de los primeros.

Madrid, a 2 de septiembre de 1902.

Firmado: Clemente Figuera

CLEMENTE FIGUERA PATENT (1902) No. 30377 (SPAIN)

OTHER NEW PROCEDURE TO OBTAIN ELECTRICAL CURRENTS APPLICABLE TO ALL USES

DESCRIPTIVE NOTES

On all magneto and dynamo-electric machines, from Clarke's machine to the most sophisticated ones, there is a copper wire, called induced circuit, which is wound, in a more or less convenient and ingenious way, on a soft iron core. This core, under the successive action of the poles, of opposite name, of several electromagnets undergoes very rapid magnetic changes which produce the induced electrical currents, and in practice, these effects are achieved thanks to the rotation or revolution, more or less rapidly of the induced circuit joined to its core, or rotation of the exciter circuit with its core, needing, in both cases, a high amount of mechanical force to overcome the force of attraction exerted between the exciter electromagnets and the core of the induced.

But, as the distribution and establishment of magnetic fields is always the same and independent of the rotation, the undersigned inventors have thought that it is not needed to move the core for the induced coils to cut the existing lines of force between the pole faces of the exciter electromagnets and the core, producing this way the induction, and it is enough that the induced circuit will be separated by a very tiny distance from this core, only rotating the induced coil, for which, it is not required a great strength since, with copper being diamagnetic, simply it is sufficient with the necessary effort to overcome the air resistance, friction of brushes, and higher or lower attraction from currents to currents, effort which is easily obtained using a suitable electric motor driven by an independent current, or by a part of the total current given by the machine. This procedure allows to obtain currents remarkably identical

to those existing today in dynamos, but without using driving force which is today used and wasted away, almost entirely, in rotating the soft iron core.

Therefore what we do is to let still the exciter circuit, the core of this circuit and the core of the induced, and rotate only the induced circuit within the sphere of action, or existing magnetic fields, between the pole faces of the exciter electromagnets and the core of the induced circuit.

In order that the magnetic fields will be more intense we build this core by a group of real electromagnets in the likeness of the exciters ones, and this design has the advantage that the induced circuit, as being independent and separated from the core, is constructed in the most convenient shape and arrangement. The collector and the pulley or pulleys for transmission of motion rotate also with the induced drum.

NOTE, for which a patent is applied

Procedure for obtaining electrical currents originated in an induced circuit which rotates, with collector and transmission pulleys, cutting its coils the lines of force which flow from the pole faces of a series of motionless electromagnets to the pole faces of other electromagnets, analogous to the first and also motionless, which are placed in front of the first.

Madrid, September 2, 1902.

Signed: Clemente Figuera