

OFICINA DE PATENTES DE ESTADOS UNIDOS

NIKOLA TESLA, DE NUEVA YORK, N. Y., CEDENTE A LA EMPRESA ELÉCTRICA DE TESLA, DEL MISMO LUGAR.

MÉTODO DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Especificación formando parte de patente N° 405.859, de fecha 25 de junio de 1889.

Solicitud presentada el 14 de marzo de 1889. Serial no. 303.251. (Ningún modelo).

A quienes pueda interesar:

Es sabido que yo, NIKOLA TESLA, un súbdito del emperador de Austria, de Smiljan, Lika, frontera de país de Austria-Hungría, que resido en Nueva York, en el condado y el estado de Nueva York, he inventado ciertas mejoras nuevas y útiles en los métodos de alimentación transmisión eléctrica, de las cuales lo siguiente es una especificación, haciendo referencia al dibujo que lo acompaña y formando parte de la misma.

Esta aplicación es para un método específico de transmitir potencia eléctricamente, mostrado y descrito, y cubierto ampliamente por las reivindicaciones, de una solicitud presentada por mí el 18 de febrero de 1889, núm. **300.220**.

Como es bien sabido, ciertas formas de máquinas de corriente-alterna tienen la propiedad, cuando se conecta en un circuito con un generador de corriente-alterna, de correr como un motor en sincronización con el mismo; pero, mientras que la corriente alterna se ejecuta el motor después de que ha alcanzado una tasa de velocidad sincronizada con la del generador, no comenzará; por lo tanto, en todos los casos hasta ahora donde estos "motores de sincronización", como ellos se denominan, se han ejecutado, algunos medios se han empleado para llevar los motores hasta la sincronización con el generador, o aproximadamente así, antes que la corriente alterna del generador sea aplicada para conducirlos. En otros se han construido formas especiales y complicadas de motor.

Mi invento presente es una mejora en los métodos de funcionamiento de estos motores e implica un plan nuevo y mejorado de llevar al motor hasta la velocidad adecuada, que puede ejecutarse en sincronización con el generador.

La expresión "sincronización con el generador" se utiliza aquí en su acepción ordinaria —es decir, un motor se dice que sincroniza con el generador cuando se conserva una cierta velocidad relativa determinada por su número de polos y el número de alteraciones producida por revolución del generador. Su velocidad real, por lo tanto, puede ser más rápida o más lenta que la del generador, pero se dice que es sincronizada mientras conserva la misma velocidad relativa.

En la realización de mi invento presente construyo un generador con dos bobinas o conjuntos de bobinas y un motor con bobinas energizantes correspondientes o conjuntos de bobinas. Por medio de dos líneas-de-cables un terminal de cada bobina-del-generador o conjunto de bobinas es conectado a un terminal de su correspondiente bobina-del-motor o conjunto de bobinas, mientras que los terminales opuestos de las bobinas-del-generador se unen entre sí y asimismo los del motor.

Para arrancar el motor establezco temporalmente una conexión eléctrica entre los puntos de conexión entre las bobinas del generador y del motor, para que el sistema se convierta en un sistema ordinario de doble-circuito idéntico con el descrito en mi patente N° **390.413**, del 02 de octubre de 1888, excepto que el generador y el motor son construidos en cualquier forma bien-conocida con una fuerte tendencia a sincronizar. Cuando por este plan de conexión el motor ha alcanzado la velocidad deseada, la conexión-de-tierra es cortada, por lo que significa que el sistema se convierte en un sistema de sincronización de un solo-circuito ordinario.

En el plano he ilustrado este método mediante un diagrama.

G representa un generador ordinario de corriente-alterna teniendo cuatro polos-de-campo, magnetizados artificialmente o permanentemente, y un armazón enrollado con dos bobinas **C** conectadas en serie.

M representa un motor de corriente-alterna con, digamos, cuatro polos **D**, las bobinas las cuales son conectadas en pares y los pares conectados en serie. El armazón-del-motor debe tener proyecciones polares y bobinas cerradas **E**.

Desde la unión o conjunto común entre las dos bobinas o conjuntos de bobinas de ambos generador y motor una conexión-de-tierra **F** es establecida, mientras los terminales o extremos de dichas bobinas o circuitos que ellos forman son conectados a los conductores-de-línea **H H**.

Suponiendo que el motor es un motor de sincronización, o uno que tiene la capacidad de funcionamiento en sincronización con el generador, pero no de ponerlo en marcha, puede ser iniciado por el plan arriba-descrito cerrando la conexión-de-tierra de ambos generador y motor. El sistema se convierte así en uno con un generador de doble-circuito y el motor, el suelo formando un retorno común para las corrientes en los dos cables **H H**. Cuando por este arreglo de circuitos el motor es llevado a velocidad, la conexión-de-tierra es rota entre el generador o el motor o ambos y el suelo, interruptores **K K** siendo empleados para este propósito. El motor entonces funciona como un motor de sincronización.

Este sistema es capaz de diversas aplicaciones útiles que no es necesario describir en detalle; pero será suficiente para decir que la convertibilidad del sistema de doble circuito a circuito único es una función en sí de gran valor y utilidad.

No quiero ser entendido como confinándome a la disposición precisa u orden de conexiones aquí establecidos, ya que estos pueden variar obviamente en muchos aspectos.

Lo que reclamo es—

1. El método de funcionamiento de motores de sincronización aquí descritos, que consiste en conectar eléctricamente los puntos intermedios del circuito-de-inducción del generador y el circuito-energizante del motor hasta que el motor haya alcanzado la velocidad deseada y entonces interrumpir dicha conexión, como ha sido enunciado.

2. El método descrito de arranque o funcionamiento de motores de sincronización, que consiste en conectar eléctricamente los puntos intermedios del circuito-de-inducción del generador y el circuito-energizante del motor a la tierra hasta que el motor haya alcanzado la velocidad deseada y entonces interrumpir uno o ambos de los conexiones-de-tierra, como ha sido enunciado.

NIKOLA TESLA.

Testigos:

EDWARD T. EVANS,
E. C. UPSTILL.

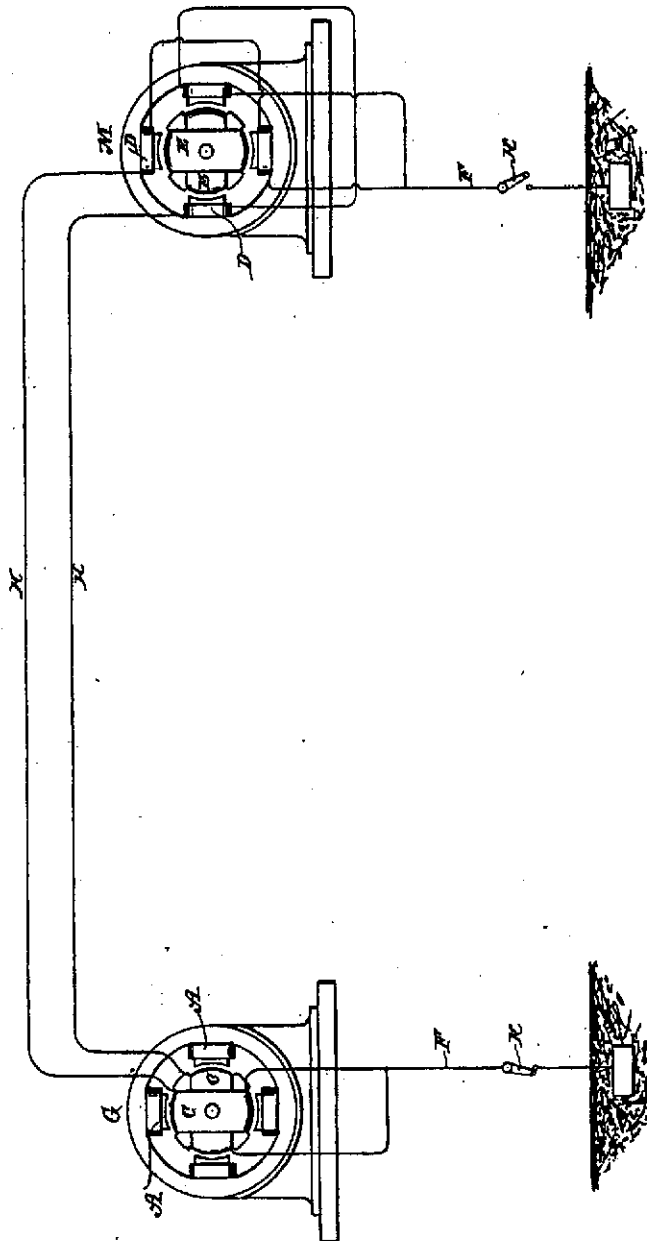
(No Model.)

N. TESLA.

METHOD OF ELECTRICAL POWER TRANSMISSION.

No. 405,859.

Patented June 25, 1889.



Witnesses:
Raphael Nixon
Robert F. Gaylord

Inventor
Nikola Tesla
By
Duncan, Curtis & Page
Attorney.