

OFICINA DE PATENTES DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

NIKOLA TESLA, DE NUEVA YORK, N. Y., CEDENTE DE ½ A CHARLES F. PECK, DE ENGLEWOOD, NUEVA JERSEY.

GENERADOR PIROMAGNETO-ELÉCTRICO

Especificación formando parte de carta de patente N° 428.057, de fecha 18 de mayo de 1890.

Aplicación original presentada el 26 de mayo de 1887, N° de Serie 239.481.

Esta solicitud dividida y presentada el 25 de mayo de 1889. N° de Serie 312.068 (sin modelo).

A todos aquellos a quienes les pueda interesar:

Es sabido que yo, NIKOLA TESLA, un súbdito del Emperador de Austria-Hungría, de Smiljan, Lika, frontera del país Austro-Húngaro, residiendo en Nueva York, en el Condado y el Estado de Nueva York, he inventado algunas nuevas y útiles Mejoras en Generadores Eléctricos, de las cuales lo siguiente es una especificación.

Esta aplicación es una división de una solicitud presentada por mí el 26 de mayo de 1887, N° de Serie **239.481**.

Este invento es una forma mejorada de generador eléctrico basado en las siguientes leyes conocidas: En primer lugar, que la energía eléctrica o electricidad es desarrollada en cualquier cuerpo-conductor sometiendo a tal cuerpo a una influencia magnética variable, y, en segundo lugar, que las propiedades magnéticas del hierro u otra sustancia magnética pueden ser parcial o totalmente destruidas o hechas desaparecer por elevarlas a una cierta temperatura, pero restauradas y hechas reaparecer de nuevo, bajando su temperatura hasta cierto grado. Estas leyes pueden aplicarse en la producción de corrientes eléctricas en muchos sentidos, cuyo principio es en todos los casos el mismo —este es, someter a un conductor a una influencia magnética variable, produciendo tales variaciones por la aplicación de calor o, más propiamente dicho, por la acción o aplicación de una temperatura variable sobre la fuente del magnetismo. Este principio de funcionamiento puede ser ilustrado por un simple experimento: colocar extremo con extremo y preferiblemente en contacto real, una barra de acero permanentemente-magnetizada y una tira o barra de hierro suave. Alrededor del extremo de la barra de hierro o placa enrollar una bobina de alambre aislado. Luego aplicar al hierro entre la bobina y la barra de acero una llama u otra fuente de calor la cual será capaz de elevar aquella parte del hierro a un color rojo-anaranjado, o a una temperatura de unos 600° centígrados. Cuando se alcanza esta condición, el hierro algo repentinamente pierde sus propiedades magnéticas, si es muy delgado, y los mismos efectos producidos que si el hierro hubiera sido alejado del imán o la sección calentada hubiera sido quitada. Este cambio de condición, sin embargo, es acompañado por un desplazamiento de las líneas magnéticas o, en otras palabras, por una variación en la influencia magnética a la cual está expuesta la bobina, y una corriente en la bobina es el resultado. Luego retire la llama o de cualquier otra forma reduzca la temperatura del hierro. El descenso de su temperatura es acompañado por un retorno de sus propiedades magnéticas, y se produce otro cambio de condiciones magnéticas, acompañado por una corriente en una dirección opuesta en la bobina. La misma operación se puede repetir indefinidamente, el efecto sobre la bobina siendo similar al que seguiría de

mover hacia la barra magnetizada o imantada para y desde el extremo de la barra de hierro o placa.

El dispositivo que es objeto de mi presente invención es un mejor medio de obtener este resultado, siendo las características de la novedad en las cuales el invento reside, primero, el empleo de un dispositivo de enfriamiento artificial y, segundo, cercando la fuente de calor y aquella parte del circuito magnético expuesta al calor y refrigerar artificialmente dicha parte calentada. Estas mejoras son aplicables por lo general a los generadores construidos sobre el plan anteriormente descrito —es decir, puedo usar un dispositivo de enfriamiento artificial junto con una fuente de calor variable o variada o uniforme. Sin embargo, prefiero emplear un calor uniforme.

En los dibujos he ilustrado un dispositivo construido de acuerdo con mi invención.

La **Figura 1** es una sección longitudinal vertical central del aparato completo. La **Fig. 2** es una sección-transversal del núcleo-de-la-armadura magnético del generador.

A representa un núcleo magnetizado o imán permanente los polos del cual son puenteados por un núcleo-de-armadura compuesto por una cubierta o caparazón **B** cercando un número de tubos de hierro hueco **C**. alrededor de este núcleo son enrollados los conductores **E E'**, para formar las bobinas en las cuales se desarrollan las corrientes. En los circuitos de estas bobinas hay dispositivos transformadores, **F F'**.

D es un horno o caja-de-fuego cerrada, a través del cual se extiende la parte central del núcleo **B**. Sobre el fuego hay una caldera **K**, que contiene agua. La chimenea **L** de la caja-de-fuego puede extenderse hacia arriba a través de la caldera.

G es una tubería de abastecimiento-de-agua, y **H** es el tubo de escape de vapor, el cual se comunica con todos los tubos **C** en la armadura **B**, para que el vapor se escape de la caldera pasando a través de dichos tubos.

En el tubo de escape de vapor **H** hay una válvula **V**, a la cual es conectada la palanca **I**, por cuyo movimiento dicha válvula se abre o se cierra. En tal caso el calor del fuego puede ser utilizado para otros propósitos tanto como sea necesario después de haber sido aplicado para calentar el núcleo **B**. Hay ventajas especiales en el empleo de un dispositivo de enfriamiento, en que el metal del núcleo **B** no se oxida tan rápidamente. Por otra parte, la diferencia entre la temperatura del calor aplicado y la del vapor, aire, o cualquier gas o líquido aplicado como medio de enfriamiento, puede aumentarse o disminuirse a voluntad, por lo cual se puede regular la rapidez de las fluctuaciones o cambios magnéticos.

En lo que en términos generales, se refiere a mi invento presente, la construcción específica del aparato es en gran medida irrelevante. No pretendo, sin embargo, reclamar en esta aplicación, en términos generales, la aplicación de un calor variable para variar las condiciones magnéticas de un campo de fuerza que contiene un conductor inducido.

Lo que reclamo es—

1. En un generador eléctrico, la combinación, con un cuerpo o núcleo imantado y un conductor dentro del campo de fuerza producido de tal modo, de una fuente encerrada de calor aplicada a una parte de dicho núcleo y un dispositivo de

enfriamiento artificial para reducir la temperatura de la parte caliente del mismo, como se ha enunciado.

2. La combinación, con un cuerpo o núcleo imantado y un conductor bajo la influencia de él, de una fuente encerrada de calor aplicado a una parte de dicho núcleo, medios para traer un líquido o gas de enfriamiento en contacto con la parte calentada del núcleo, y medios para controlar de la admisión del mismo.

3. La combinación, con un núcleo magnetizado que contiene canales o pasajes, y bobinas enrolladas sobre él, de medios para aplicar calor a una porción del núcleo, y una conexión con una caldera para admitir vapor en los canales, como se ha enunciado.

NIKOLA TESLA.

(No Model.)

N. TESLA.
PYROMAGNETO ELECTRIC GENERATOR.

No. 428,057.

Patented May 13, 1890.

Fig. 1

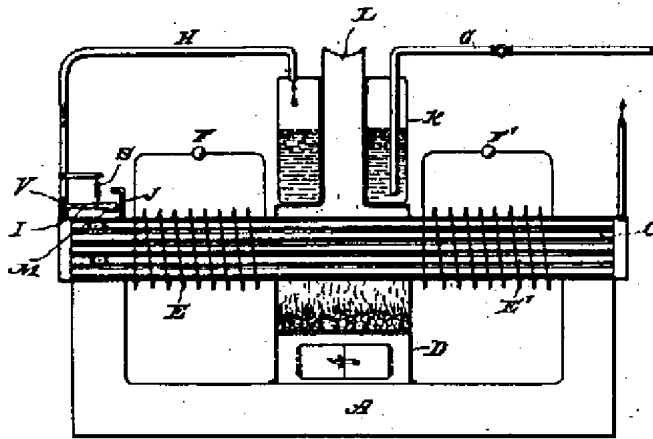
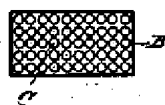


Fig. 2



Witnesses
Karlpaël Netter
William H. Shipley

Inventor
Nikola Tesla
By
Duncan, Curtis & Page
Attorneys