

OFICINA DE PATENTES DE ESTADOS UNIDOS

NIKOLA TESLA, DE LIKA SMILJAN, AUSTRIA-HUNGRÍA, CEDENTE A LA LUZ ELÉCTRICA DE TESLA Y LA COMPAÑÍA DE FABRICACIÓN, DE RAHWAY, NUEVA JERSEY.

REGULADOR PARA MÁQUINAS DINAMO-ELÉCTRICAS

Forman parte de especificación de patente Nº 336.962 de fecha 02 de marzo de 1886.

Solicitud 01 de junio de 1885. Nº serie 107.136. (Modelo Nº)

A todos quienes podrán referirse a:

Es sabido que yo, NIKOLA TESLA, de Smiljan Lika, país fronterizo del Imperio Austrohúngaro, he inventado una mejora en las máquinas Dínamo-eléctricas, de lo cual lo siguiente es una especificación.

Mi invento está diseñado para proporcionar un método mejorado para regular la corriente en máquinas dinamo-eléctricas.

En otra aplicación, Nº 165.793, llenada por mí el 18 de mayo de 1885, he mostrado un método para regular la corriente en una dinamo con las hélices de campo en una válvula de derivación. Mi aplicación actual se refiere a una dinamo teniendo sus hélices de campo conectadas en el circuito principal.

En mi mejora empleo uno o más pinceles auxiliares, por medio del cual válvula una parte o el agujero de las hélices de campo. De acuerdo con la posición relativa en el interruptor de los pinceles respectivos actual más o menos es causado para pasar a través de las hélices del campo, y la corriente desarrollada por la máquina puede ser variada a voluntad mediante la variación de las posiciones relativas de los pinceles.

En los dibujos el invento presente es ilustrado por diagramas, los cuales son separados sucesivamente según referencias.

En la **figura 1**, **a** y **b** son los pinceles positivos y negativos del circuito principal y **c** un pincel auxiliar. El circuito principal **D** se extiende desde los pinceles **a** y **b**, como de costumbre y contiene las hélices **M** del alambre de campo y las lámparas eléctricas u otros dispositivos de trabajo. El pincel auxiliar **c** está conectado al punto **x** del circuito principal por medio del alambre **c'**.

H es un conmutador de construcción ordinaria.

Según lo dicho en la aplicación arriba mencionada puede verse que cuando la fuerza electromotriz entre los pinceles **a** y **c** es a la fuerza electromotriz entre los pinceles **c** y **b** como la resistencia del circuito **a M c' c A** a la resistencia del circuito **b C B c c' D**, los potenciales de los puntos **x** e **y** serán iguales, y ninguna corriente pasará sobre el pincel auxiliar **c**; pero si dicho pincel ocupa una posición relativamente diferente a los pinceles principales la condición eléctrica es perturbada, y la corriente fluirá desde **y** a **x** o desde **x** a **y**, de acuerdo con la posición relativa de los pinceles. En el primer caso la corriente a través de las hélices de campo será neutralizada parcialmente y el magnetismo de los imanes de campo disminuido. En el segundo caso se aumentará la corriente y los imanes

ganarán fuerza. Combinando con los pinceles **a b c** cualquier mecanismo automático regulador de corriente desarrollado puede ser regulado automáticamente en proporción a las demandas en el circuito de trabajo.

En las **figuras 6 y 7** he representado algunos de los medios automáticos que pueden utilizarse para mover los pinceles. El núcleo **P**, **Fig. 6**, de la hélice-solenoides **S**, es conectado con el pincel **c** para mover el mismo, y en la **Fig. 7** el núcleo **P** se muestra como dentro de la hélice **S**, y conectado con ambos pinceles **a** y **c**, con el fin de mover el mismo hacia o entre sí, de acuerdo con la fuerza de la corriente de la hélice, la hélice estando dentro de un tubo de hierro, **S'**, que se convierte en magnetizado y aumenta la acción de la electroválvula.

En la práctica es suficiente mover sólo el pincel auxiliar, tal como se muestra en la **Fig. 6**, como la regulación es muy sensible a los cambios de menor; pero la posición relativa del pincel auxiliar a los pinceles principales puede ser variada moviendo los pinceles principales o ambos cepillos principales y auxiliares se pueden ser trasladados, como se ilustra en la **Fig. 7**. En los dos últimos casos, se entenderá, el movimiento de los cepillos principales relativo a la línea neutral de la máquina provoca variaciones en la fuerza de la corriente independientemente de su posición relativa al pincel auxiliar. En ambos casos el ajuste puede ser tal que cuando el equipo se ejecuta con la carga ordinaria no fluye corriente sobre el pincel auxiliar.

Las hélices de campo pueden estar conectadas como se muestra en la **Fig. 1**, o una parte de las hélices de campo puede estar en la salida y la otra parte en el circuito de retorno, y dos cepillos auxiliares pueden ser empleados como se muestra en las **Figs. 3 y 4**. En lugar de maniobrar la totalidad de las hélices de campo, una parte sólo de dichas hélices puede ser llevada, como se muestra en las **Figs. 2 y 4**.

El arreglo que se muestra en la **Fig. 4** es ventajoso, ya que disminuye las chispas en el interruptor, siendo cerrado el circuito principal a través de los pinceles auxiliares en el momento de la ruptura del circuito en los principales pinceles.

Las hélices de campo pueden ser heridas en la misma dirección, o una parte puede ser herida en dirección opuesta.

La conexión entre las hélices y el pincel auxiliar o cepillos puede hacerse por un alambre de resistencia pequeña, o una resistencia puede ser interpuesta (**R**, **Fig. 5**) entre el punto **x** y el pincel auxiliar o cepillos para dividir la sensibilidad cuando se ajustan los pinceles.

Soy consciente de que no es nuevo utilizar pinceles auxiliares en el conmutador, y que se han conectado pinceles auxiliares para las hélices de campo; pero no tengo conocimiento de que las hélices de una serie de dinamo hayan sido llevadas por medio de pinceles auxiliares, y que la posición relativa de los pinceles respectivos ha sido variada con el fin de regular la corriente desarrollada por la máquina.

En casos donde pinceles auxiliares han sido utilizados en conexión con las hélices de campo dichos pinceles auxiliares recibieron la corriente continua y causaron grandes chispazos mientras que en mi invento los pinceles auxiliares reciben corriente sólo cuando las condiciones eléctricas normales del circuito son perturbadas.

Reclamo como mi invento----

La combinación, con el interruptor y pinceles principales y uno o más cepillos auxiliares, de las hélices de campo en los circuitos principales y una o más

conexiones de válvula de las hélices de campo a los pinceles auxiliares, siendo ajustables las posiciones relativas sobre el conmutador de los pinceles respectivos, para el propósito como es enunciado.

Firmado por mí este día 16 de mayo, a. D. 1885.

NIKOLA TESLA

Testigos:

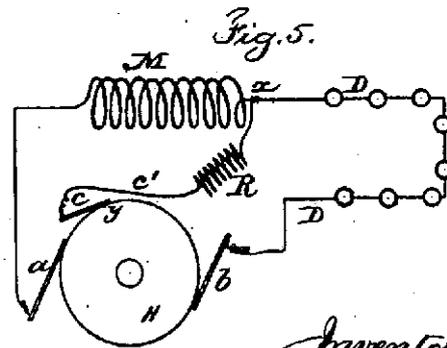
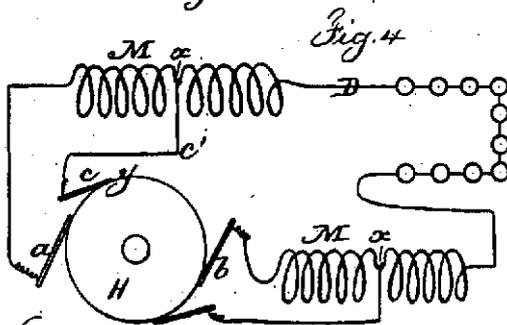
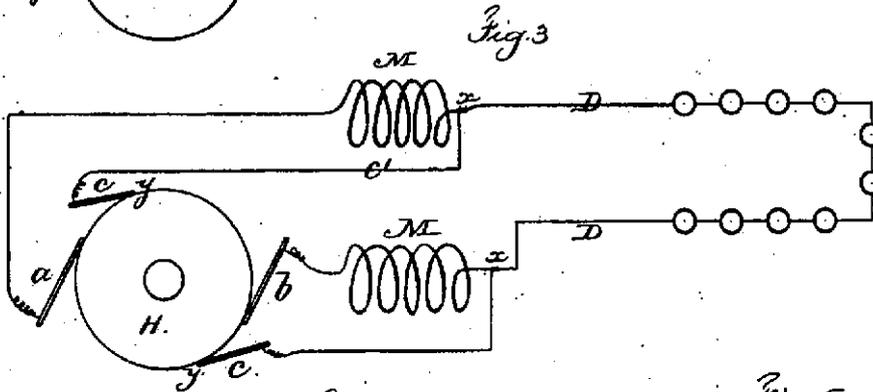
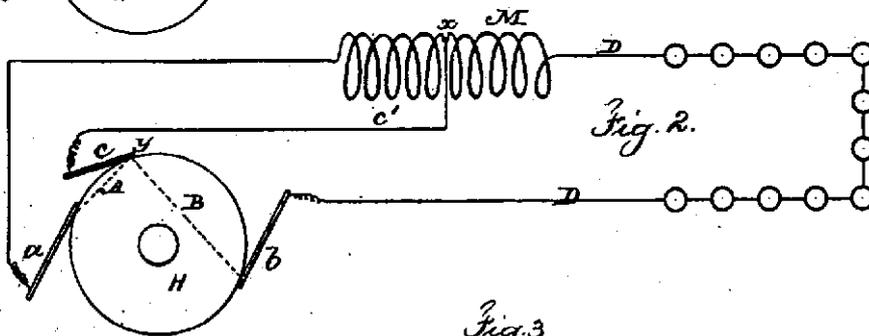
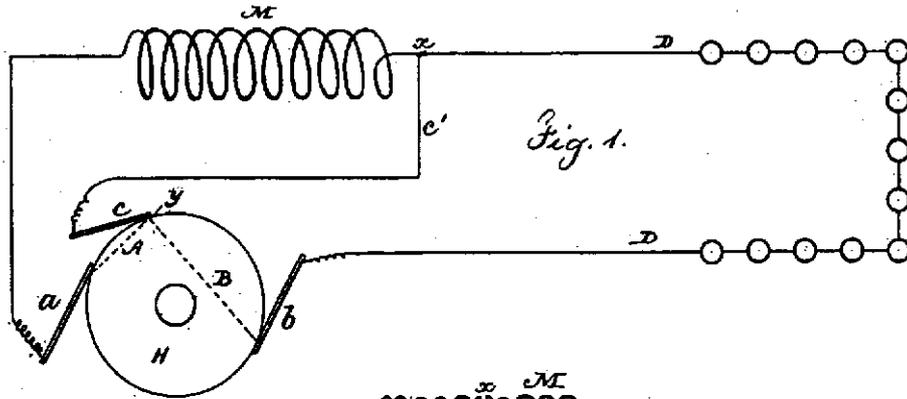
Geo. T. Pinckney,
Wallace L. Serrell.

N. TESLA.

REGULATOR FOR DYNAMO ELECTRIC MACHINES.

No. 336,962.

Patented Mar. 2, 1886.



Witnesses J. C.
 Char. H. Smith
 J. Stahl

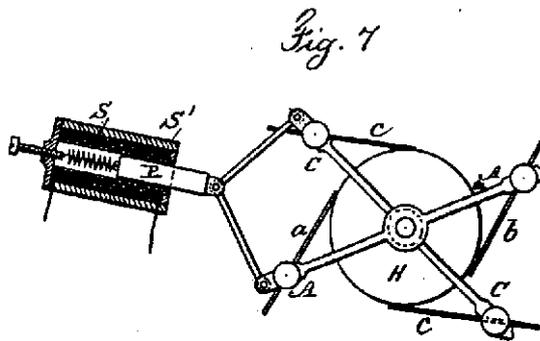
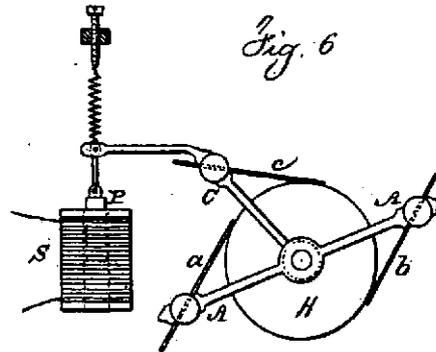
Inventor
 Nikola Tesla
 per Samuel W. Perrell atty

N. TESLA.

REGULATOR FOR DYNAMO ELECTRIC MACHINES.

No. 336,962.

Patented Mar. 2, 1886.



Witnesses

Chas H. Smith
J. Stacy

Inventor

Nikola Tesla
Lemuel W. Ferrill