

AÑO 1958

Expediente núm.



242678

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por VEINTE años, en España

a favor de

J. STONE & COMPANY (DEPTFORD) LIMITED, de nacionalidad

británica

domiciliado en Deptford, Londres,

XXIX Inglaterra.

XXXX
nóm.

por:

UN APARATO ALTERNADOR HOMOPOLAR"

Nº 8406

Agente Sr. ELZABURU



4 JUL 1958

242678

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de J. STONE & COMPANY (DEPTFORD) LIMITED, entidad
británica, establecida en Deptford, Londres, Inglaterra, por:

"UN APARATO ALTERNADOR HOMOPOLAR"

5 Este invento se refiere a perfeccionamientos concernien-
tes a alternadores homopolares. En los alternadores normales de
este tipo tal como se acostumbra a construirlos, dos elementos
sin arrollamiento del rotor salientes radialmente están espacia-
dos axialmente sobre el cuerpo de un rotor de menor diámetro y
cooperan con elementos del estator similarmente espaciados y que
se proyectan radialmente, hacia adentro, desde una carcasa ci-
lindrica, estando montado el rotor sobre cojinetes en las pla-
cas terminales fijadas a dicha carcasa. Los arrollamientos del
10 estator están dispuestos sobre dichos elementos del estator,

242678



pero el arrollamiento de campo es un arrollamiento anular fijado dentro de la carcasa y colocado entre los dos elementos del rotor con respecto a la dirección axial. La proyección radial hacia adentro de dicho arrollamiento y por lo tanto, el tamaño del arrollamiento está limitado debido al hecho de que uno de los elementos del rotor tiene que poder pasar a través del interior de dicho arrollamiento cuando el alternador es desmontado para ser reparado, por otra circunstancia, o para ser montado de nuevo.

De acuerdo con el presente invento, en un alternador homopolar que es generalmente del tipo antes citado, uno de los elementos del rotor está montado de manera que pueda ser quitado del resto del rotor. Por ejemplo, un elemento del rotor del mismo diámetro exterior que el otro elemento del rotor puede ser montado de modo que pueda ser quitado, sobre una parte del cuerpo del rotor de menor diámetro. Con esta construcción, dicho elemento del rotor puede ser quitado del cuerpo del rotor antes de que el rotor sea retirado del estator de manera que dicho elemento no tenga que ser retirado a través del arrollamiento de campo. En consecuencia, el diámetro interior de dicho arrollamiento no necesita ser hecho lo bastante grande para que los elementos del rotor pasen a su través. Por lo tanto el arrollamiento puede tener mayor tamaño de modo que se pueda obtener un mayor rendimiento.

A continuación va a ser descrita por vía de ejemplo y con todo detalle una realización del invento, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

Las figuras 1 y 2 representan una sección axial y parte de una sección transversal, respectivamente, de un alternador.

El alternador homopolar representado comprende dos elemen-

24 JUL



242678

tos de rotor, sin arrollamiento, 1 y 2 salientes radialmente y espaciados axialmente y que cooperan con los elementos 3 y 4 laminados del estator, similarmente espaciados y que se proyectan radialmente hacia adentro de una carcasa cilíndrica 5. Los elementos 1 y 2 del rotor tienen el mismo diámetro exterior y, por otra parte, son similares eléctricamente. De la manera bien conocida, los arrollamientos 6 y 7 del estator están dispuestos sobre los elementos 3 y 4 del estator. El arrollamiento de campo es un arrollamiento anular montado en el interior de la carcasa, como se indica con 8 y está colocado entre los dos elementos del rotor 1 y 2 con respecto a la dirección axial. Las conexiones eléctricas salen por una caja terminal 9.

Los elementos 1 y 2 del rotor están montados sobre un cuerpo de rotor 10 que tiene muñones 11 y 12 apoyados en cojinetes 13 y 14 sobre las tapas de quita y pon 15 y 16, fijados a la carcasa 5 de modo que puedan ser removidos. En el ejemplo particular representado, el accionamiento del rotor se hace por un eje 17 por intermedio de un engranaje 18 contenido en una caja de engranajes removible 19.

El elemento 1 del rotor (figura 2) comprende una estructura laminar 20 montada sobre un manguito 21. Las láminas están comprimidas axialmente entre un anillo terminal 24 mantenido por un anillo 25 que entra forzado o está fijado de otro modo sobre dicho manguito. La estructura laminar 20 está sujeta radialmente con respecto al manguito 21 por una chaveta 26 que encaja en chaveteros hechos en dicha estructura y manguito. El manguito está asegurado por una chaveta 27 que encaja en chaveteros dispuestos en dicho manguito y en una parte 10¹ del cuerpo 10 del rotor. El manguito topa contra un saliente 28¹ que hay en dicho cuerpo del rotor.



242678

El elemento 2 del rotor es en sí mismo de construcción similar, pero su estructura laminar 29 está directamente sujeta sobre una parte 10² del cuerpo 10 del rotor, contra un saliente 28² con el que topa y está sujeto radialmente y directamente a dicha parte 10² por una chaveta 30 que encaja en chaveteros practicados en dicha estructura laminar 29 y en la parte 10² del cuerpo. Como puede verse, la parte 10¹ del cuerpo 10 del rotor tiene menor diámetro que la parte 10².

Con esta forma de construcción del rotor, el elemento 1 del rotor puede ser sacado de una pieza sobre el manguito 21, del cuerpo 10 del rotor antes de que el resto del rotor sea retirado del estator por el otro extremo. En consecuencia, como el elemento 1 del rotor no tiene que ser retirado atravesando el arrollamiento de campo 8, el diámetro interior de este último no tiene que ser hecho lo bastante grande para que ambos elementos del rotor pasen por dentro del mismo. En efecto, dicho diámetro solo tiene que ser un poco mayor que el diámetro del cuerpo 10 del rotor. Por lo tanto, el arrollamiento 8 puede ser hecho de mayor tamaño de lo que en otro caso fuera posible de modo que puede obtenerse del alternador un mayor rendimiento. Inversamente, para un mismo rendimiento, el alternador puede ser, sustancialmente, fabricado de menor tamaño. También puede ser disminuida apreciablemente la longitud media de las vueltas del arrollamiento de campo 8.

Un alternador de este tipo es de construcción sencilla y robusta, lo que le hace adecuado, por ejemplo, para ser utilizado en un equipo de alumbrado de trenes con corriente alterna.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 19 de Julio de 1957, bajo el Número 22933/57, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto so-



bre Propiedad Industrial.

242678

N O T A

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º. - Un aparato alternador homopolar que comprende dos elementos de rotor espaciados axialmente sobre un cuerpo de rotor, elementos de estator similarmente espaciados que cooperan con los respectivos elementos del rotor y un arrollamiento de campo montado en la carcasa del estator y que se extiende entre dichos elementos del rotor, estando montado uno de dichos elementos del rotor de manera que pueda ser quitado del resto del rotor.

15 2º. - Un aparato alternador como se reivindica en la reivindicación 1, en el cual uno de los dos elementos del rotor, del mismo diámetro exterior, está fijado a una parte del cuerpo del rotor y el otro está montado de modo que pueda ser sacado, sobre otra parte del cuerpo del rotor de menor diámetro.

20 3º. - Un aparato alternador tal como se reivindica en las reivindicaciones 1 ó 2, en el cual el elemento removible del rotor está fijado a un manguito que a su vez es removible sobre el cuerpo del rotor.

25 4º. - Un aparato alternador tal como se reivindica en las reivindicaciones 1, 2 ó 3, en el cual los elementos de rotor topan sobre salientes del cuerpo del rotor.

5º. - Un aparato alternador homopolar.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,



- 4 JUL

242678

representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

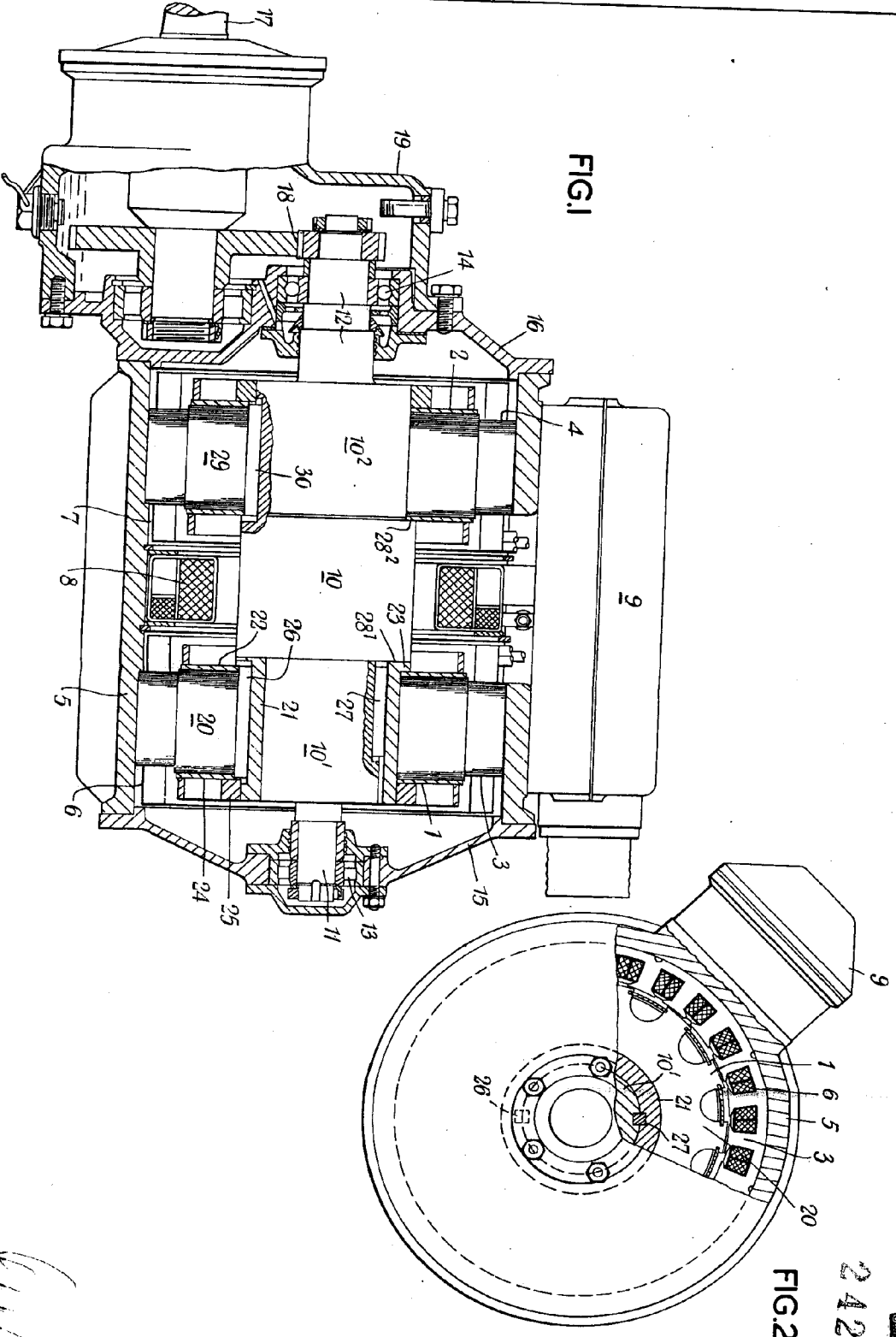
Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

4 JUL 1958

P. A.

Alfonso de los Rios,
Por Pedro.



242678



File