

162660



2. -

2^a Las ranuras en vez de ser paralelas entre sí, según las generatrices de un cilindro, que es lo corriente, en esta máquina son convergentes en un punto del eje de giro.

3^a, En la máquina clásica, el circuito magnético se cierra a través del estator y del rotor y si falta éste por el aire y por el otro lado por el cuerpo del estator; en la que reivindicamos se cierra a través de dos rotores colocados fijos en el eje de giro a ambos lados del estator; es decir, el circuito magnético del estator sin rotores es abierto por ambas caras. De este modo se puede generalizar lo anterior a una máquina compuesta de $-m-$ estatores y $-m + 1-$ rotores que ocupan los intervalos entre los primeros y las caras libres del primero y del último.

La máquina múltiple así constituida, con bancada y eje comunes, se presta a las combinaciones conocidas en electrotecnia con el nombre de cascada y permite la regulación de velocidad por cambio de cantidad de polos entre otras ventajas.

Debe observarse que entre cada dos estatores deben también colocarse dos rotores para que el rendimiento sea el debido. Es decir, una disposición puede ser: rotor sencillo, estator, rotor doble, estator, rotor sencillo; en total 2 estatores y 3 rotores, de acuerdo con la fórmula $-m$ y $m + 1-$ pero teniendo en cuenta la advertencia de que los rotores intermedios son dobles.

4^a, la construcción del rotor es análoga a la del estator: las superficies polares son planas y las ranuras convergentes. El circuito magnético es semiabierto, pues se cierra a través del cuerpo del rotor. Este es de hierro macizo puesto que, debido a las bajas frecuencias de las corrientes del rotor, las pérdidas son relativamente muy pequeñas.

5^a, la superficie del entrehierro es plana, por serlo las caras polares del estator y del rotor. Su grueso no es limitado por razones mecánicas y puede reducirse hasta un mínimo de 0.05 mm con las ventajas de un considerable aumento del par motor y del factor de potencia. Es

162660

3. -



decir, que el entrehierro es variable, y mecánicamente reducido al mí -
nimún, lo que es importante tanto para motores como para alternadores.

Dentro de las características esenciales que se reivindica en
esta memoria descriptiva puede establecerse diversas máquinas tanto per
5 lo que se refiere al número de elementos que la constituyen, a la for -
ma y dimensiones de su conjunto y de cada uno de ellos (extremos todos
que en cada caso se adaptaran a las características que se deseen para
la máquina construida) como por los materiales que para su fabricación
se elijan, entre los que son utilizables, y por los pequeños detalles
10 de organización o constructivos que no modifiquen la esencia del inven -
to.

Naturalmente todas las máquinas así establecidas estarán igual -
mente comprendidas y protegidas por esta patente.

En esta idea, los adjuntos dibujos se refieren únicamente a una
15 forma de ejecución, que a título de ejemplo de realización, presenta -
mos para mayor claridad de esta memoria descriptiva.

La fig. 1 corresponde a un corte longitudinal del conjunto de
la máquina.

Las figs. 2 y 3 se refieren respectivamente al estator y rotor
20 y son secciones de ambos elementos.

En ellas los distintos números y letras designan las diversas
partes con arreglo a lo siguiente:

En la fig. 1: S estator o inductor, R rotor o inducido. Ds, de -
vanado del estator, Dr devanado del rotor, E eje de giro, T tuercas pa -
25 ra fijación de los rotores, F Topes fijos en el eje, Ch chapas inter -
puestas entre el tope, F del eje y el rotor para conseguir el entrehie -
rro, C cojinetes, B bancadas, P polea.

En la fig. 2: 1 anillo exterior del estator con patas para su
fijación a la bancada, 2 anillo interior, 3 paquetes de chapa magnéti -
ca.

En la fig. 3: Dr devanado del rotor, 1 cuerpo del rotor, 2 dien -
tes.

162660

4. -



En las figuras se ve claramente la construcción del estator; entre los anillos metálicos 1 y 2 (de hierro, metal apropiado u otro material) se aprisionan los paquetes de chapa magnética, distanciados entre sí formando ranuras 4; estas son rectangulares y dichos paquetes cónicos.

La forma de estar dispuestas las ranuras y las demás particularidades de la máquina puede observarse en las figuras que están de acuerdo con las características generales que ya hemos expuesto.

Así en la fig. 1 se ve que pueden colocarse en el mismo eje los rotores y estatores que se desee para constituir una máquina múltiple de acuerdo con lo antes dicho.

También sobre la misma figura se ve que el entrehierro puede conseguirse colocando ovalillos de chapa fina entre los topes F del eje y el cuello del rotor, corriendo la tuerca T hacia el interior de la máquina. Esto comprueba que el grueso del entrehierro no está limitado.

Los rotores se hacen de hierro (o acero) o acero con ranuras, fresadas, cepilladas o fundidas; con devanado en jaula, doble ranura o trifásico corriente con anillos rozados. La construcción del estator es análoga.

N O T A

La presente patente, consta de las siguientes reivindicaciones:

1. - Máquina eléctrica radial aplicable como motor alternador y dinamo, caracterizada porque su estator o inductor tiene sus caras polares planas, ranuras convergentes y circuito magnético abierto; siendo el rotor o inducido múltiple, de hierro macizo, con ranuras análogas a la del estator y circuito magnético semi-abierto, pudiendo constituirse la máquina por un solo estator y dos rotores, uno a cada lado, o por -m- estatores y -m + 1- rotores colocados convenientemente y siendo dobles los rotores situados entre dos estatores.

2. - Máquina, según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque el entrehierro es plano y regulable, sin limitación mecánica

162660



5. -

de grueso, consiguiendosele colocando ovalillos de chapa fina entre los topes del eje y el cuello del rotor.

3. - Máquina eléctrica radial aplicable como motor alternador y dinamo -

5 Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras. La página 4 tiene un parentesis que dice (o acero) nulo.

Madrid, a 7 de agosto de 1943. -

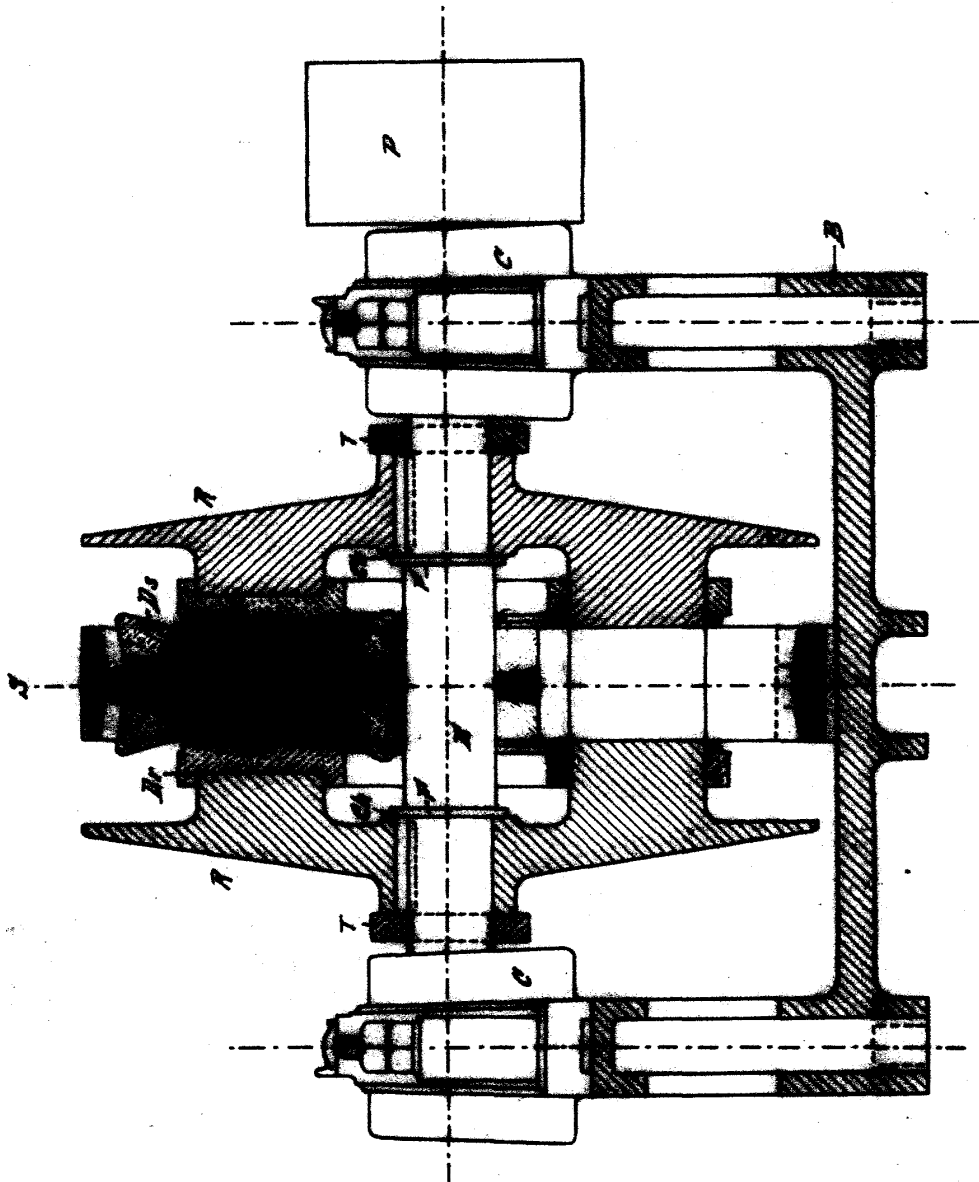
GUILLERMO ROEB

P. D.

162660



Fig. 1.



ESCALA VARIABLE

GUILLERMO ROEB

Charles Smith

162660



Fig. 3.

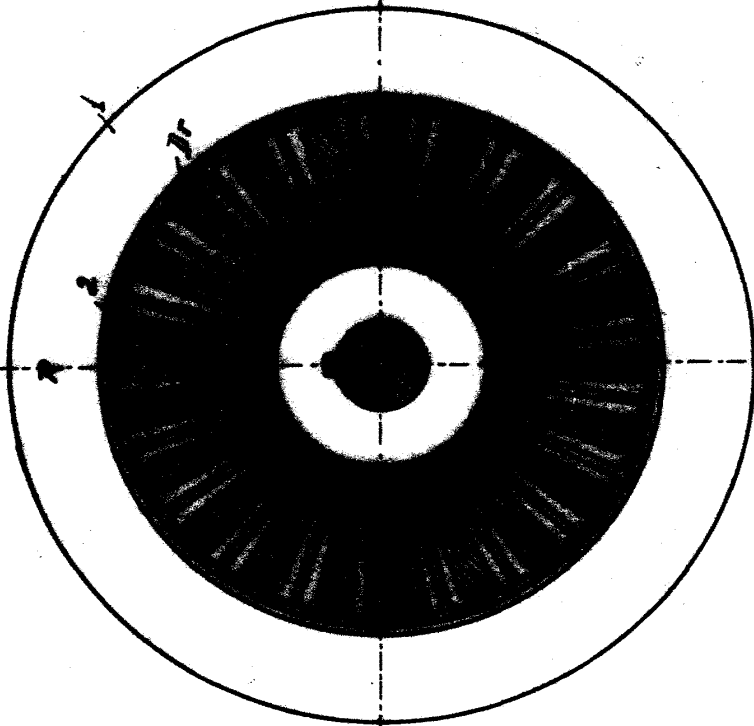
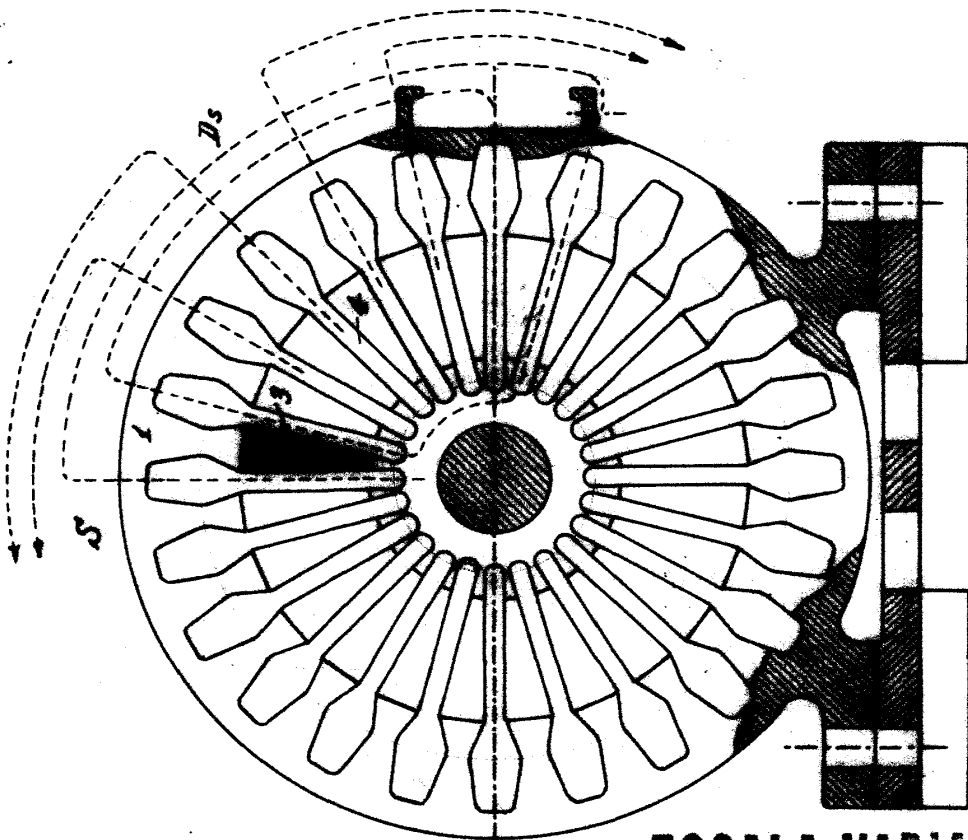


Fig. 2.



ESCALA VARIABLE
GUILLERMO ROEB