

m.

JE.

6 Ju



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

a favor de

JOSEPH LUCAS (INDUSTRIES) LIMITED, de nacionalidad británica, domiciliada en Great King Street, BIRMINGHAM, (Inglaterra)

por:

"Sistema de anillos colectores para máquinas dinamoeléctricas y método para la construcción del mismo".

- - - - -

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

Este invento se refiere a un sistema de anillos rozantes para una máquina dinamoeléctrica.

En un aspecto, el invento consiste en un sistema de anillos colectores que comprende un cuerpo aislante destinado a ser acoplado a un árbol, con un par de piezas con-



ductoras, cada una de las cuales tiene una porción descubierta en un extremo del cuerpo, para establecer contacto con una escobilla, y otra porción descubierta en la periferia del cuerpo, para fijar en ella un hilo de conexión.

5 En otro aspecto, el invento consiste en un método de elaboración de un juego de anillos colectores, el cual comprende moldear una resina sintética sobre un par de piezas conductoras, para formar un cuerpo acoplable a un árbol, y en el que cada una de las piezas conductoras tiene una
10 porción descubierta en un extremo del cuerpo, para su contacto con las escobillas, y otra porción que se prolonga hacia el interior del cuerpo, junto a su periferie; y cortar ranuras en el cuerpo para descubrir esas otras porciones de las piezas conductoras a fin de establecer conexiones con
15 ellas.

Un ejemplo del invento se representa en los dibujos anejos, en los cuales indican:

La figura 1, una sección de un juego de anillos colectores.

20 La figura 2, una sección de un rotor de una máquina dinamoeléctrica que utiliza el juego de anillos colectores.

La figura 3, una vista terminal de una modificación del juego de anillos representado en la figura 1; y

25 La figura 4, una planta del resorte expuesto en la figura 3.

Para elaborar el juego de anillos colectores representado en la figura 1, se coloca en un molde un par de piezas conductoras -11-, -12-, y se introduce luego en el mismo una resina sintética, a fin de formar un cuerpo -10- que sustente las dos piezas conductoras -11-, -12-. Por un extremo
30



el cuerpo -10- se moldea con un agujero ciego -13- que puede acoplarse al extremo de un árbol, y en este agujero sobresalen dos nervios radiales -14- que encajan en ranuras complementarias del árbol, de modo que al girar éste lo
5 haga también el cuerpo. En el otro extremo del cuerpo, las piezas conductoras -11-, -12- quedan al descubierto y muestran una porción circular central y otra anular circundante, para establecer contacto con las escobillas. Según se indica, las piezas conductoras se configuran de manera que
10 presenten partes que aseguren la unión de las piezas con el cuerpo, y otras partes -11a- -12a- que se extienden axialmente dentro del cuerpo cerca de su periferia. Después de moldeado el cuerpo, se cortan muescas -15-, -16- en el mismo y en las porciones -12a-, -11a-. Luego en las muescas
15 -15-, -16- se encajan hilos (no representados), y se establecen las conexiones soldando los hilos a las piezas conductoras.

En la figura 2, el conjunto del rotor comprende un árbol encajable exactamente por un extremo -18- en el agujero -13- del juego de anillos colectores representado en
20 ella. Un núcleo cilíndrico -19- está ajustado fijo en el árbol -17-, y sustenta una horma aislante -20-, la cual sostiene a su vez el arrollamiento -21- del rotor de la máquina dinamoeléctrica. Un par de piezas polares -22-, -23-,
25 con porciones axiales intercaladas -24-, -25-, están asimismo fijadas en el árbol -17-, y sirven para encerrar los arrollamientos -21-.

Los hilos -26-, -27- que conectan las piezas conductoras -11-, -12- del juego de anillos colectores a los arrollamientos -21-, pasan por agujeros -28- practicados en la
30



pieza polar -22-, para encajar en las muescas -15-, -16-. Fijo en el árbol -17-, entre el juego de anillos colectores y la pieza polar -22-, hay un cojinete -29- que se monta en la carcasa de la máquina dinamoeléctrica y sirve para sostener el conjunto del rotor con movimiento de giro. El árbol -17- es impulsado por su extremo opuesto al juego de anillos colectores, el cual sobresale de la carcasa.

En la variante de las figuras 3 y 4, la pared del agujero -13-, además del par de nervios radiales, tiene un surco tangencial -31-, dentro del cual se aloja un resorte -32-, rectangular en general. Este resorte (fig. 4) comprende una lámina rectangular de acero elástico, con los lados más largos -33- curvados hacia fuera del plano de la lámina, a fin de dar a ésta una sección transversal acanalada. La parte -35- de la lámina comprendida entre los lados -33-, -34- tiene además un par de depresiones axiales -36-, cuya profundidad varía entre un máximo en los lados cortos de la lámina y un mínimo junto al centro de la misma. Por consiguiente, alrededor de dicho centro queda una zona no deformada.

El resorte -32- está situado en el surco -31- de tal modo que la parte -35- de la lámina ocupa una porción del agujero -13-, con lo que, al insertar en éste el árbol, quedará encima de una de las depresiones -36- del resorte, y hará retroceder éste al interior del surco -31-, quedando así sujeto por fricción.

Quando el cuerpo está acoplado al árbol, queda encerrado en una cubierta fija con relación al mismo, y que puede llevar ventajosamente no solo las escobillas, sino también diodos para tomar la corriente de los arrollamientos de la máquina o para conducirla a ellos.



N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 5 1) Sistema de anillos colectores para máquinas dinamoeléctricas, el cual comprende un cuerpo aislante acoplable a un árbol, y un par de piezas conductoras montadas en el cuerpo, cada una de ellas con una porción que queda descubierta en un extremo del cuerpo, para establecer contacto con una escobilla, y otra porción igualmente descubierta en la periferia del cuerpo, para fijar en ella un hilo de conexión.
10
- 2) Sistema de anillos colectores según la reivindicación 1, en el que el cuerpo tiene un agujero para recibir el árbol, con nervios o ranuras axiales que cooperan con ranuras o nervios complementarios dispuestos en el árbol.
- 15 3) Sistema de anillos colectores según la reivindicación 1, que comprende un resorte por medio del cual se asegura la fijación del conjunto al árbol por fricción.
- 20 4) Metodo para la construcción del sistema de anillos colectores para máquinas dinamoeléctricas, según las reivindicaciones anteriores, el cual comprende moldear una resina sintética sobre un par de piezas conductoras, para formar un cuerpo destinado a ser acoplado a un árbol, de manera que cada pieza conductora presente una porción descubierta en un extremo del cuerpo, para establecer contacto
25 con una escobilla, y otra porción que se prolonga hacia el interior del cuerpo, junto a su periferia; y practicar ranuras en el cuerpo para dejar al descubierto esas porciones de las piezas conductoras a fin de establecer conexiones con ellas.



5) Sistema de anillos colectores para máquinas dinamoeléctricas y metodo para la construcción del mismo.

Esta memoria consta de seis páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 6 de Julio de 1966.

P. A.



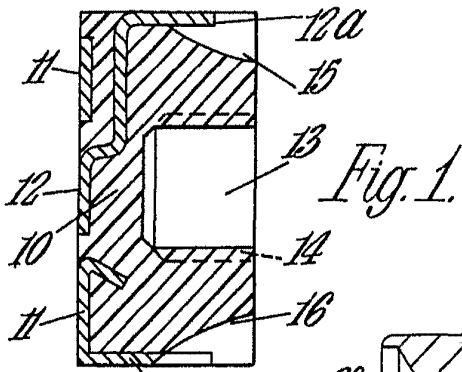


Fig. 1.

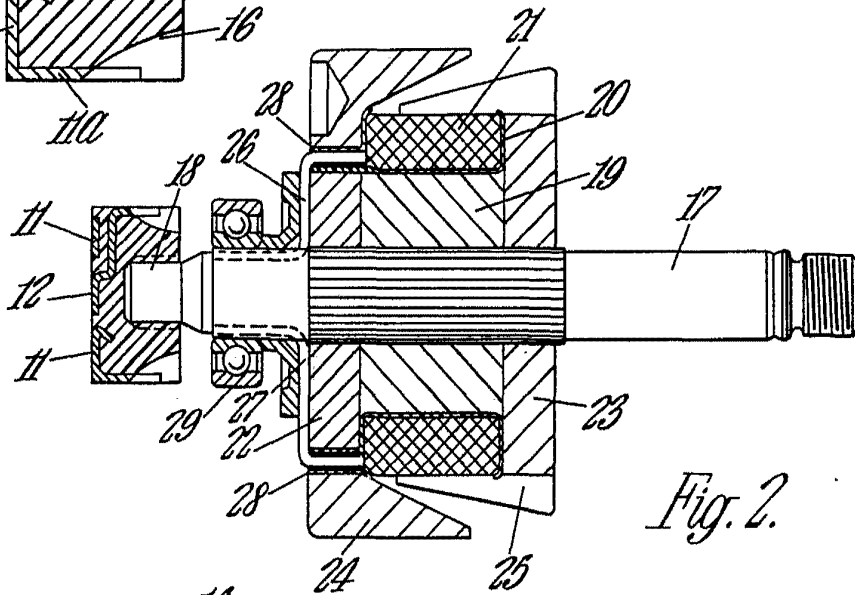


Fig. 2.

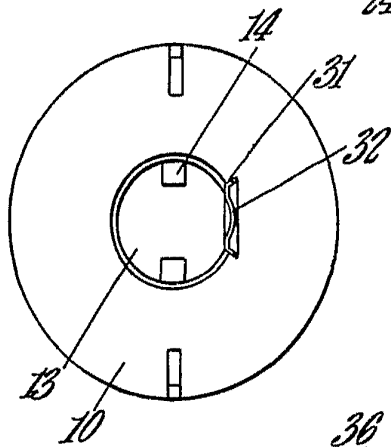


Fig. 3.

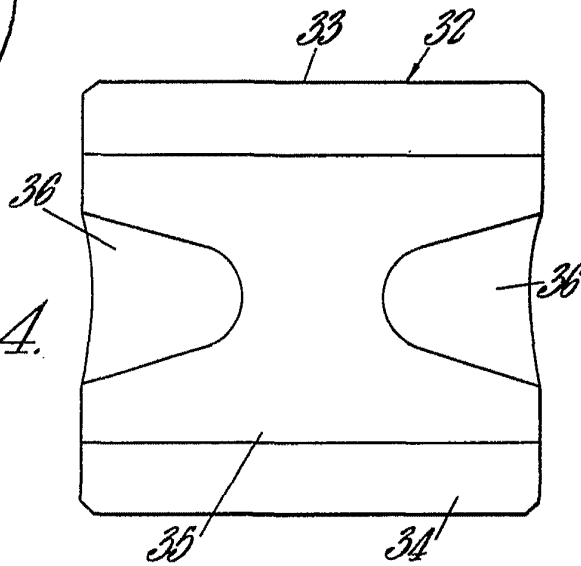
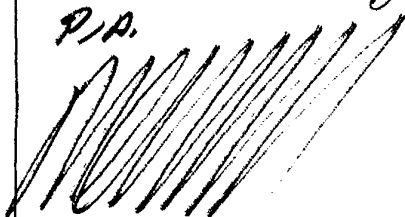


Fig. 4.



P.A.