

AÑO 1957.

Expediente núm. 235845



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCIÓN por 10 años, en España

a favor de

D. Luis Soler Serra y D. José M. Solé Basarat, de nacionalidad

..... española domiciliado en Barcelona

calle de Ronda Universidad núm. 1.

por:

« PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MICROCICTORES
ELECTRICOS
.....
.....

Nº 1331

Agente Sr. JAIMÉ ISERN MIRALLES.



235845

235845

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MICROMOTORES ELECTRICOS", a favor de Don LUIS SOLER SERRA y Don JOSÉ MARIA SOLÉ PASARET, ambos de nacionalidad española, domiciliados en BARCELONA, Ronda Universidad, núm. 1. -

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción se refiere a unos perfeccionamientos en los micromotores eléctricos, mediante los cuales es posible obtener un motor eléctrico que, por su especial construcción, es de construcción más barata y presenta mejores características de trabajo que los motores de dimensiones similares.

5.

De acuerdo con los perfeccionamientos que se describirá el circuito magnético de excitación del motor está constituido por dos imanes permanentes espaciados entre sí y con sus

10.

extremos conectados a pares por elementos ferromagnéticos

15845



que presentan zonas rebajadas enfrentadas, entre ambos imanes, las cuales definen piezas polares para un inducido que puede girar entre ellas sobre cojinetes a respectivas tapas enchufadas parcialmente sobre dichos elemento ferromagnéticos y aseguradas mediante bridas exteriores.

5. Preferiblemente, dichos elementos ferromagnéticos están constituidos por pletinas que tienen sus extremos doblados los de la una hacia los de la otra, mientras que sus partes centrales están curvadas de modo que sus concavidades están enfrentadas en la posición de montaje definiendo las piezas polares para el inducido, estando las tapas provistas de salientes que se aplican contra los imanes desde dentro ajustándolos contra la parte interior de las partes dobladas de las pletinas, estando a lo menos parte de los bordes de dichas tapas escalonada de modo que se enchufa por encima de las partes redondeadas de las pletinas, donde son fijadas entre sí por dispositivos de fijación exteriores. Estos dispositivos de fijación son bridas que se aplican radialmente sobre los bordes escalonados enfrentados, de ambas tapas y son mantenidas en posición por orejas de dichos bordes que sobresalen por aberturas adecuadas de las bridas y están dobladas sobre ellas.

15. Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en los que se ha representado una realización esquemática que se cita a título de ejemplo no limitativo.

En los dibujos:

La figura 1, es una sección longitudinal del motor,

La figura 2, una sección en la línea 2-2 de la figura 1,

La figura 3, una sección en la línea 3-3 de la figura

30. 1, y

235845



La figura 4, una sección en la línea 4-4 de la figura 2.

El motor representado presenta un inducido -10- formado por un paquete de chapas magnéticas -11- fijadas sobre el eje -12- que puede girar en los cojinetes -13- remachados en aberturas adecuadas de las dos tapas -14-, -15-. El paquete de chapas -11- está formado a modo de estrella de tres brazos provistos de piezas polares ensanchadas -16- bajo las cuales se encuentran los respectivos devanados -17-. Estos están adecuadamente conectados con un colector de tres delgas -18- constituido por tres segmentos cilíndricos aplicados sobre un manguito aislante -19- que rodea al eje -12- en la porción correspondiente, y fijados en posición radial por medio de anillos de material aislante -20- entrados a presión sobre ellos.

El circuito de excitación está formado por dos imanes permanentes -21- de forma esencialmente prismática, dispuestos paralelamente entre sí, uno a cada lado del inducido y con sus polos de igual nombre orientados en el mismo sentido. Sobre los extremos de igual polaridad de ambos imanes se apoyan de plano las extremidades de dos pletinas de acero -22- cuyos extremos -23- doblados a escuadra quedan dispuestos hacia el centro de los imanes por la cara exterior de ellos tal como se aprecia en la figura 2, de manera que limitan la posición exterior de éstos. La parte central de las pletinas -22- está curvada en arco de circunferencia y ambas pletinas están montadas de manera que las concavidades de ambos arcos están enfrentadas formando las piezas polares -24- de la excitación, entre las cuales está montado para girar libremente el paquete de chapas -11- del inducido.

De ello se aprecia que se constituye un flujo magnético cuyas líneas de fuerza hipotéticas que puede ser representado

235845



por las flechas dibujadas en la figura 2, determinando un campo magnético dentro del inducido adecuado para su funcionamiento.

5. La tapa -5- correspondiente al extremo posterior del motor presenta una concavidad meramente suficiente para contener los extremos de los devanados del inducido, pero la tapa -14- es algo más profunda a fin de contener el colector y las escobillas -25- que alimentan el inducido.

10. Ambas concavidades tienen una sección esencialmente circular centrada sobre el inducido, pero presentan dos alas -26- diametralmente opuestas y normales al eje del motor, las cuales se adaptan, las de la tapa -14- por delante, y las de la tapa -15- por detrás, de los imanes y de las pletinas que forman el circuito magnético de excitación descrito, de modo que limitan la posición longitudinal de dichos imanes. Las alas -26- presentan mordidos -27- que se extienden hacia dentro del motor en posición adyacente a las caras internas de los imanes -21-, de forma que impiden su desplazamiento hacia el inducido. Estas orejas o mordidos completan la fijación de los imanes según se aprecia de la descripción.

20. Para emplazar angularmente las tapas -14-, -15- las pletinas -22- son algo más anchas que los imanes, y cerca de los bordes longitudinales de las alas -26- se han formado nervios -28- embutidos hacia dentro espaciados de tal modo que, en el montaje quedan en posición adyacente a las caras internas de las pletinas, en el escalonamiento que el excedente de éstas forma sobre los imanes. Al fijar longitudinalmente las tapas, los nervios -28- las inmovilizan angularmente por tropezar con las pletinas.

30. La bocas de las tapas presentan un escalonamiento -29



que se apoya contra los bordes de las pletinas en sus porciones curvadas, y luego se prolongan en partes cilíndricas -30- que se enchufan exteriormente sobre una parte de dichas pletinas de modo que las fijan radialmente. En el borde de las porciones cilíndricas -30- se ha formado orejas -31- que sobresalen radialmente hacia fuera. Sobre las porciones cilíndricas -30- se aplica exteriormente dos bridas formadas por dos chapas curvadas -32- que tienen sus bordes delantero y posterior doblados hacia dentro en -33- de modo que se adaptan sobre las partes cilíndricas -30- y sobre los escalonamientos -29-, aplicando las tapas contra los bordes de las pletinas manteniendo el conjunto en posición.

Las orejas -31- sobresalen al exterior por cortes -34- formados en dichas bridas, donde son dobladas según se aprecia en la figura de modo que el conjunto queda inmobilizado.

El montaje de las escobillas se desprende de la figura 3.

La parte cilíndrica lateral de la tapa -14- lleva troquelada una abertura -35- de manera que se levantan hacia fuera dos aletas paralelas y espaciadas -36- terminadas en sendos engrapes -37-. Una placa de material aislante -38- provista de aberturas acoplables con dichos engrapes es montada según se indica y los engrapes son doblados tal como se indica para fijar la placa. Esta placa -38- lleva aberturas intermedias espaciadas en las que están remachadas las aletas -39- de las plaquetas -40- que se prolongan a ambos lados del colector en las dos escobillas de contacto -35- que se apoyan en puntos diametralmente opuestos sobre aquél. Estas escobillas, para mayor rigidez, tienen una sección acanalada según se apre-



233

cia en la figura 1; la conexión a los conductores de alimentación se efectúa mediante soldadura en -41-.

5. Para el montaje de motor a un soporte se puede utilizar diversos sistemas. En el presente caso se cita la asociación de un anillo -42- que es ajustado sobre la tapa -14- del motor, con una platina -43- aplicada sobre la tapa posterior y conectadas entre sí mediante los pernos -44- que se extienden por adecuadas aberturas alineadas previstas en ambos elementos. El diámetro de la platina es algo mayor que el del anillo, de modo que el conjunto puede ser introducido en un alojamiento cuya boca tenga dimensiones intermedias entre las de dichos elementos. Una tapa u otro medio de fijación o cierre adecuado para este alojamiento puede servir para fijar en posición la platina, y, por consiguiente, el motor.

10. Un motor de estas características, especialmente si está devanado para funcionar a una tensión relativamente baja, por ejemplo de 1 a 6 V es particularmente apropiado para ser utilizado en aparatos portátiles de pequeña potencia, tales como aspiradores de polvo, ventiladores, etc.

15. El invento, en su esencialidad, puede ser desarrollado en otras variantes que difieran en detalle de las indicadas y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



N O T A

235645

Descrito el invento, lo que se declara no practicado ni divulgado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1ª. - Perfeccionamientos en la construcción de micro-motores eléctricos, caracterizados por el hecho de formar el circuito magnético de excitación por dos imanes permanentes espaciados entre sí con sus extremos conectados a pares por elementos ferromagnéticos que presentan zonas rebajadas enfrentadas, entre ambos imanes, las cuales definen piezas polares para un inducido que puede girar entre ellas sobre cojinetes fijos a respectivas tapas enchufadas parcialmente sobre dichos elementos ferromagnéticos y aseguradas mediante bridas exteriores.
10. 2ª. - Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los elementos ferromagnéticos son pletinas que tienen sus extremos doblados en disposición enfrentada, y sus partes centrales están curvadas con sus concavidades enfrentadas definiendo las piezas polares para el inducido.
15. 3ª. - Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizada porque las tapas tienen salientes que se aplican contra los imanes desde dentro ajustándolos contra la parte interior de los extremos doblados de las pletinas.
20. 4ª. - Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque las tapas tienen a lo menos una parte de sus bordes escalonados de modo que se enchufan por encima de las partes redondeadas de las pletinas, donde son unidas por
- 25.



235845

dispositivos de fijación exteriores.

5. 5ª. - Perfeccionamientos según la reivindicación 4ª, caracterizados porque dichos dispositivos de fijación son bridas que se aplican radialmente sobre los bordes escalonados, enfrentados, de ambas tapas, y son mantenidas en posición por orejas de dichos bordes, las cuales sobresalen por aberturas adecuadas de dichas bridas y están dobladas sobre éstas.

10. 6ª. - perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque las tapas tienen aletas salientes diametralmente opuestas y normales al eje del motor, los cuales se aplican por delante y por detrás sobre los imanes.

15. 7ª. - Perfeccionamientos según la reivindicación 6ª, caracterizados porque dichas aletas tienen nervios que se adaptan a los bordes de las pletinas limitando su posición angular.

20. 8ª. Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque una de las tapas presenta una abertura lateral dotada de prolongaciones paralelas en bordes opuestos, en cuyas prolongaciones está fijada una pieza de material aislante que lleva unidas las escobillas de alimentación del inducido.

9ª. - Perfeccionamientos en la construcción de micromotores electricos.

25 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 3 de Junio de 1957.

LUIS SOLER SERRA

JOSÉ MARIA SOLÉ PASARET.

p. a.

JAIMÉ ISERN MIRALLES

R. P.

2
 D. Luís Soler Serra
 D. José María Solá Pasaret

235845 Hoja única

