

3.<sup>A</sup> COPIA

160780

MODELO DE UTILIDAD

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>H02</u>
CLASE <u>K</u>

Dossier MU-152

160780

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

Carcasa para motores eléctricos de pequeña potencia.

.....

*Solicitante:* FABBRICA ITALIANA MAGNETI MARELLI S.p.A., entidad italiana, residente en Via Guastalla 2, MILAN, Italia.

.....

La presente invención se refiere a una carcasa o envolvente para motores eléctricos de poca potencia, como por ejemplo, los motores de los limpiaparabrisas.

5. Los motores de poca potencia, especialmente

aquellos con el inductor constituido por imanes permanentes, requieren que la unión de las diversas partes se efectúe fácil y racionalmente, asegurando la estabilidad y la indisolubilidad de las conexiones mecánicas y eléctricas. Generalmente, tal unión se hace mediante tornillos, tirantes y piezas semejantes, que requieren diversas operaciones para el montaje de las partes del motor; éstas operaciones influyen de modo sensible en los tiempos de producción y por lo tanto en el costo.

El motivo del invento, y el de realizar una carcasa para motores o generadores eléctricos de poca potencia, permite la unión o ensamblaje de las distintas partes (ésto es, la envoltura y la o las tapas y el eventual portaescobillas) en una sola operación, sin ser necesario el uso de tornillos y tirantes, mientras es admitido el desarme de tales partes.

La carcasa según la presente invención, que lleva un revestimiento con tapas provistas de soportes para el rotor, una de las cuales por lo menos, está unida de forma permanente a dicho envolvente, se caracteriza porque el borde de la envolvente presenta al menos dos aberturas, cuyas paredes laterales están combinadas con ranuras que forman guías hendidas, aptas para ajustarse respectivamente con las lengüetas que van colocadas en tales aberturas y que son solidarias al borde de la tapa, con el fin de fijar y retener solidamente a la envolvente la tapa, juntamente con otras partes eventuales.

El invento se explica a continuación con relación a una ventajosa forma de realización ilustrada, a título de ejemplo, en el adjunto dibujo donde:

5. La figura 1, es una vista en perspectiva y en despiece de la carcasa de un motor con imanes permanentes.

Las figuras 2 y 3 son detalles relativos a algunas partes de la carcasa acopladas entre sí.

10. En éstas figuras, A indica la envolvente de la carcasa que en el caso ilustrado es de forma cilíndrica y está provisto de una tapa B que, juntamente con la pared del fondo, soporta de modo notorio el motor.

15. Una placa C interpuesta entre la envolvente y la tapa, constituye el portaescobillas del motor. Ventajosamente, dicha placa es de material plástico, elásticamente flexible y, en posición diametralmente opuesta, presenta orejetas radiales 2, dispuestas asimétricamente entre sí y que se colocan en relativas ranuras 4 efectuadas en el borde 6 de la envolvente A en posición tal que se asegura la exacta posición angular de las escobillas y el centrado axial y radial de éstas últimas respecto a la envolvente.

25. La tapa B está unida a la envolvente A mediante una corona 8 rebordeada respecto al borde de dicha tapa, para formar un tope anular 10 que coloca y detiene el borde de la envolvente A. La corona 8 presenta además, en la debida posición angular, 30. aberturas 12 alineables con las ranuras 4 y lengüetas

tas radiales 14 que se colocan dentro de las aberturas 16 practicadas en el borde 6 de la envolvente A.

5. Las aberturas 16 son dimensionadas de modo que su profundidad este inconvenientemente aumentada respecto al espesor de las lengüetas 14. Las paredes laterales de cada una de las aberturas 16, que son paralelas al eje longitudinal de la envolvente A, están combinadas con las ranuras 18 que forman con ellas paredes de las parejas de guías.  
10. 20.

15. Con el fin de eliminar juegos axiales eventuales y para asegurar la fijación de la placa C entre la envolvente A y la tapa B, las orejetas radiales 2 de dicha placa y/o las paredes de fondo de los espacios 4 y de las aberturas 12, presentan estrias o nervaduras 3 de material elástico deformable para formar entre las diversas partes una limitada sujeción del valor deseado.

20. El montaje del motor con la carcasa descrita se efectúa en una sola operación. Se coloca el rotor en el soporte inferior presentado desde el fondo de la envolvente A colocándose la placa C de modo que sus orejetas radiales 2 se acoplen en las ranuras 4 del borde 6.  
25.

Sucesivamente, se aplica a la envolvente A la tapa B alineando las lengüetas 14 con las aberturas 16.

30. Mediante el oportuno instrumento, se ejerce sobre la tapa B una presión tal que asegure

la unión de las caras de las orejetas 2, contra los fondos de las ranuras 4 y de las aberturas 12.

5. Sucesivamente y utilizando una herramienta adecuada, se doblan las aletas 20 aprisionando las caras superiores de las lengüetas 14. De esta forma las aletas 20 se repliegan contra las 14 como indica la figura 3, consiguiendo así la unión definitiva entre las diversas partes del motor, en las cuales, los dos soportes están en tracción entre ellos mientras la placa portaescobillas C está bloqueada gracias a la sujeción prevista entre estas partes al apretarlas. Además, el centraje del inducido con las expansiones polares del inductor, viene asegurado y garantizado por la corona 8 encajada en el borde 6 de la envolvente A.
- 10.
- 15.

El ensamblaje descrito, además de ser de fácil y rápida ejecución, permite la reapertura y el desmontaje del pequeño motor varias veces sin que se altere la recíproca posición entre las diversas partes de dicho motor.

20. Por otra parte, dicho ensamblaje, además de efectuarse en una sola operación, no provoca descentramiento entre las distintas partes y especialmente entre inducido e inductor, ni sollicitación mecánica entre dichas partes y, en particular, entre el eje y los soportes relativos.
- 25.

#### N O T A

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones an

- teriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en
5. Italia con el nº 10540 B/69 de 14 de Noviembre de 1.969, accogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20
10. años en España sobre: CARCASA PARA MOTORES ELECTRICOS DE PEQUEÑA POTENCIA; caracterizándose por lo siguiente:
15. 1.- Carcasa para motores eléctricos de pequeña potencia, o del tipo constituidos por una envolvente con tapas que sostienen el rotor, una de las cuales por lo menos está unida amoviblemente al borde de dicha envolvente, caracterizada porque el borde de la envolvente presenta al menos dos aberturas cuyas paredes laterales están combinadas con ranuras que forman aletas deformables para unirse solidamente con
20. las correspondientes lengüetas que van acopladas en dichas aberturas y unidas al borde de la tapa, para apretar y retener solidamente este último con otras partes de dicha envolvente.
25. 2.- Carcasa según la reivindicación 1, caracterizada porque la tapa presenta un reborde anular en el cual se encaja el borde de la envolvente y porque presenta en su periferia lengüetas radiales que encajan en las aberturas presentadas en el borde de dicha
30. envolvente.

5. 3.- Carcasa según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque las aletas deformables existentes en el borde de la envolvente tienen una longitud mayor que el espesor de las lengüetas fijas en la tapa, de modo que realizan el bloqueo de dichas lengüetas mediante el repliegue de las extremidades de dichas aletas deformables.

10. 4.- Carcasa según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el borde de la envolvente presenta al menos dos grupos de aberturas que alojan, el primero las lengüetas radiales y el otro las correspondientes orejetas radiales presentadas por una placa soporte, preferentemente un portaescobillas, cuyas orejetas se interponen entre el borde de la envolvente y de la tapa.

15. 5.- Carcasa según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque las caras contrapuestas de las orejetas radiales presentadas por la placa de soporte y/o las paredes de fondo de las aberturas para dichas orejetas, presentan salientes o estrias elásticamente deformables, que aseguran entre las diversas partes una limitada y conveniente sujeción.

20. 6.- Carcasa para motores eléctricos de pequeña potencia, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

25. Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

91 JUL 1970  
FABBRICA ITALIANA MAGNETTI MARELLI S.p.

J. GOMEZ ALBO Y MODESTO  
p. p. Firmas: GOMEZ ALBO BRAVO

