



207768

7 F

PATENTE 207768

DE  
INTRODUCCION

a favor de la Sociedad Española EXCLUSIVAS INDUSTRIALES, S. A., domiciliada en Barcelona, Calle Roger de Flor, 82, por "ELECTROMOTOR DE REDUCIDAS DIMENSIONES PROPIO PARA JUGUETES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un electromotor de reducidas dimensiones especialmente diseñado para ser acoplado a juguetes, tales como automóviles, molinos de viento, etc. etc. Dicho electromotor presenta

5. notables características frente a las realizaciones corrientes, entre las que cabe citar un perfecto ajuste, carencia de piezas sujetas a deterioro, estabilidad perfecta del rotor, aislamiento completo de la carcasa y, en particular, la resistencia de un portaescobillas autorregulable que asegura un perfecto contacto con el colec-

10.

7 FEB



207768

tor.

- Esencialmente, el colector objeto de la invención se caracteriza por estar constituido por un cuerpo monobloque de reducidas dimensiones en el que
5. figuran los dos elementos principales: estator y rotor, ambos provistos de los correspondientes devanados. El estator está formado por una armadura de láminas abierta en los extremos polares, dentro de los que se mueve el rotor, el cual presenta la particularidad de
10. que las delgas de su colector están colocadas de modo que el contacto con las escobillas se realice en sentido longitudinal, o sea paralelamente al eje de rotación. La carcasa del electromotor de material aislante o mejor si es de material plástico, el cual permite un fácil moldeo y es de reducido paso, al propio tiempo que
15. su coeficiente dieléctrico es muy elevado. En los puntos de apoyo del eje quedan previstos casquillos de material duro, por ejemplo metal, los cuales se hallan empotrados o embebidos en el material aislante de la ca-
20. ja.

- El montaje de escobillas longitudinales supone una gran ventaja para este tipo de electromotores ya que por efectuarse el contacto en puntos más próximos al centro de giro, la velocidad angular, que es inferior
25. a la periférica, implica un menor desgaste de las escobillas de carbón. Además tales escobillas están combinadas con un dispositivo regulable que compensa el desgaste de las mismas.



Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un electromotor de las características indicadas.

5. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado seccionada longitudinalmente del electromotor; la figura 2 corresponde a una vista en perspectiva superior del propio electromotor; y las figuras 3 y 4 son detalles del portaescobillas.

10. El electromotor consta de una carcasa de material aislante -1-, preferiblemente de material plástico, que está formada por dos piezas complementarias que se aseguran entre sí por medio de tornillos -2-. Entre estas mitades de la caja -1- queda aprisionada la armadura -3- que obra de estator del electromotor, cuyo estator se halla provisto del correspondiente bobinado -4-.

15. Por el interior de los extremos polares del estator -3- puede girar el rotor -5-, cuyo eje se apoya por medio de los cojinetes metálicos -7- en la propia carcasa -1-, en el material de la cual se hallan aquéllos empotrados.

20. Una de las extremidades del eje -6- finaliza en un piñón u otro elemento similar -8- para utilización del movimiento generado.

25. El bobinado -9- del rotor -5- está unido a las delgas -10- del colector, las cuales se caracterizan por ser de poca longitud, al efecto de permitir que las escobillas trabajen en sentido longitudinal, o sea paralela-

207768



mente al eje de giro -6-.

El dispositivo portaescobillas puede apreciarse claramente en las figuras 2 a 4. El mismo está constituido por una tira metálica en "U" -11-, debidamente doblada y provista de apéndices u orejas para su fijación en la cara correspondiente del electromotor. En el interior de este puente -11- se halla colocado un resorte -12- el cual por una parte se apoya contra el tope -13- mientras que por la restante, presiona constantemente la escobilla de carbón -14-, la cual viene guiada y retenida dentro del ensanchamiento -15- y se mantiene en permanente contacto con las delgas del colector -10-.

Las pestañas -16- de este portaescobillas se utilizan para la fijación del mismo por embebido en el material de la carcasa -1-. La prolongación extrema -17- permite la conexión de los oportunos conductores, y el sector transversal -18- obrará de eje de apoyo del resorte -12-.

El circuito de este electromotor es el clásico, siguiendo este orden: polo positivo o negativo de la pila o similar, bobinado -4-, escobilla, colector -10-, escobilla y polo negativo o positivo.

La característica más importante de este electromotor radica, prescindiendo de sus reducidas dimensiones, compacidad, perfecto aislamiento y fácil construcción en el empleo de escobillas regulables, lo que hasta el presente no se ha realizado en electromotores de juguete.

Dado el elevado número de revoluciones que al-

207768



cangan estos pequeños electromotores, se comprende que el desgaste de las escobillas es muy considerable, ocasionando ello la inutilización del motor hasta que se efectúe el recambio, que por cierto no siempre es fácil.

5. Las ventajas que supone el electromotor descrito son, entre otras, las siguientes:

a) Carcasa de material aislante, desmontable.

b) Axialidad óptica del rotor, gracias a la adopción de cojinetes especiales.

10. c) Compacidad, reducido peso y poco espacio.

d) Escobillas de contacto permanente gracias a un dispositivo regulador.

15. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones, de los elementos componentes del electromotor descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a la esencialidad de la misma.

- . -

#### NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

20. 1. Electromotor de reducidas dimensiones propio para juguetes, que se caracteriza por estar formado por un grupo compacto monobloque, determinado por una carcasa de material aislante, preferiblemente de material plástico

207768

7 FEB



- de elevada coeficiente dieléctrico, la cual queda determinada de preferencia por dos mitades ajustables y provistas de las correspondientes medios de fijación, entre las cuales queda aprisionada la armadura del estator, portadora del correspondiente bobinado, presentando las dos mitades de dicha carcasa aislante sendas aberturas coincidentes para paso del eje del rotor, cuyo eje se halla debidamente soportado por medio de cojinetes metálicos empotrados en la masa de la carcasa exterior, y estando conectado el bobinado del rotor a un colector cuyas delgas son de reducida longitud para permitir, al mismo tiempo que el máximo aprovechamiento del espacio, que las escobillas se sitúen sobre la base de dicho colector, o sea paralelamente al eje de giro del electromotor.
- 5.
- 10.
- 15.

2. Electromotor de reducidas dimensiones propio para juguetes, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de que las escobillas de suministro de corriente están dispuestas en sendos dispositivos reguladores del contacto, los cuales quedan constituidos por un puente de contención provisto de una extremidad para soporte y deslizamiento de las escobillas, las cuales son mantenidas en permanente contacto con las delgas del colector por medio de un resorte adecuado que presiona las primeras contra las segundas, estando unidos a dichos puentes los oportunos conductores dependientes del circuito de alimentación.
- 20.
- 25.

3. Electromotor de reducidas dimensiones pro-

207768



pio para juguetes.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, a 7 de febrero de 1953.

EXCLUSIVAS INDUSTRIALES, S. A.

p.a. I. PONTI

P. P.

207768

Fig. 1

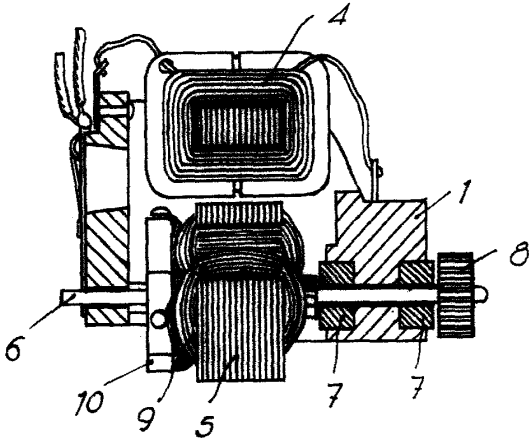


Fig. 2

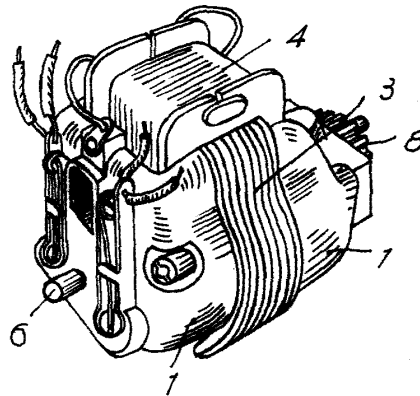


Fig. 3

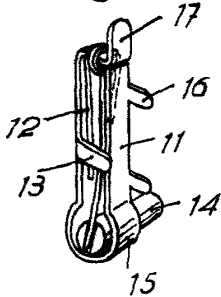
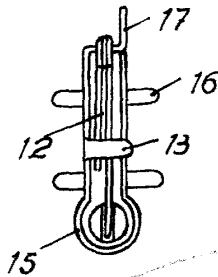


Fig. 4



Barcelona, 7 Febrero 1953  
Exclusivas Industriales, S. A.

P. a. I. PONTI