

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

**BREVET D'INVENTION**

P.V. n° 39.923, Rhône

N° 1.249.976

Classification internationale : A 63 h — H 02 k

**Perfectionnements aux moteurs électriques de petite puissance, notamment pour jouets et analogues.**

M. GERMAIN GIROUD résidant en France (Loire).

Demandé le 26 novembre 1959, à 15<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>, à Lyon.

Délivré le 28 novembre 1960.



(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention est relative à des perfectionnements apportés aux moteurs électriques de petite puissance, du genre notamment de ceux utilisés dans l'industrie du jouet ou analogue, lesquels perfectionnements ont plus spécialement pour but de permettre la réalisation d'un moteur du genre en question de montage simple et pratique.

Le moteur électrique suivant l'invention est principalement remarquable en ce que ses dispositifs porte-balais sont fixés au droit d'ouvertures pratiquées dans deux parois opposées de la carcasse, lesquelles parois comportent des reliefs intérieurs propres à former rampes de guidage lors de l'introduction et de la mise en place desdits dispositifs.

On comprend immédiatement que cette disposition particulière évite tout tâtonnement lors du montage des dispositifs porte-balais dont les balais terminaux se trouvent automatiquement guidés sans risque d'erreur de positionnement.

Conformément à une mise en œuvre préférée de la disposition qui précède, chaque dispositif porte-balai est constitué par une plaquette à profil rectangulaire sur l'une des parois de laquelle est prévu un bossage propre à être engagé dans l'ouverture ménagée dans la carcasse du moteur, ladite plaquette étant directement moulée sur la lame métallique qui porte en bout le balai frotteur.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une vue de côté d'un moteur électrique comportant application des perfectionnements suivant l'invention;

Fig. 2 est une vue en élévation de la face ouverte de la partie ou carter du moteur formant flasque latéral destiné à recevoir les dispositifs porte-balais;

Fig. 3 montre l'un de ces dispositifs porte-balais, le balai frotteur étant supposé non encore monté en bout de la lame;

Fig. 4 en est une coupe longitudinale, le balai supposé en place;

Fig. 5 est une coupe transversale suivant V-V (fig. 1).

Le moteur électrique représenté en fig. 1 comporte une carcasse en matière moulée constituée par deux carters 1 et 2 assemblés l'un à l'autre au moyen d'une embase rigide non représentée, qui peut par exemple, être directement formée par le bâti du jouet ou analogue sur lequel le moteur est destiné à être monté; l'un de ces carters (le carter 2 dans l'exemple de réalisation représenté) peut en outre, comporter des goujons de centrage 3 propres à coopérer avec des dépressions correspondantes ménagées dans le carter opposé.

À l'intérieur du carter principal 1 est partiellement noyé un cylindre métallique aimanté 4 propre à former inducteur à l'intérieur duquel peut tourner un rotor ou induit bobiné 5, convenablement alimenté par les dispositifs porte-balais ci-dessous décrits. Ce rotor 5 est calé sur un arbre longitudinal 6, supporté par deux paliers 7 noyés dans le fond de chaque carter 1 et 2.

Le carter 2 (fig. 2), qui est destiné à jouer le rôle de flasque pour supporter les dispositifs porte-balais précités, comporte sur sa face ouverte un bossage annulaire 2a propre à s'emboîter à l'intérieur de la face correspondante du carter principal 1, le bord intérieur de ce bossage 2a s'étendant à l'intérieur du carter 2 de manière à déterminer un espace libre à paroi cylindrique. Les parois latérales de ce carter 2 sont en outre, percées de deux ouvertures 2b qui débouchent à l'intérieur de l'espace libre précité et qui sont décalées verticalement de part et d'autre de l'axe longitudinal dudit espace; comme montré en pointillé en fig. 1, le bord de chacune de ces ouver-

tures 2b tourné à l'opposé de l'axe général du carter est prévu à profil arrondi, alors que l'autre bord est rectiligne. On remarquera enfin qu'au droit du bord de ces ouvertures 2b tourné vers l'axe du carter, la paroi de ce dernier comporte des reliefs horizontaux 8 en forme de rampes qui s'étendent à l'intérieur de l'espace libre et s'arrêtent à une certaine distance de l'axe de celui-ci.

Chaque dispositif porte-balai (fig. 3 et 4) est constitué par une plaquette 9 en matière plastique, de forme générale rectangulaire allongée verticalement. Sur l'une de ses faces, cette plaquette 9 présente un relief 9a, établi substantiellement au même profil et aux mêmes dimensions que les ouvertures 2b du carter 2. Chaque plaquette 9 est directement moulée sur une lame métallique 10 en forme d'équerre, qui traverse horizontalement le relief 9a précité. La plaquette 9 est perforée en 9b, étant noté qu'à cette perforation correspond une perforation identique 10a pratiquée dans la lame 10. L'extrémité de la portion horizontale de cette lame 10 reçoit un balai frotteur 11, qui n'a pas été représenté en fig. 3, afin de ne pas surcharger inutilement le dessin.

On comprend que chaque dispositif porte-balai 9-10-11 peut ainsi être introduit dans les ouvertures 2b du carter 2. Lors de cette mise en place les balais 11 sont guidés par les rampes 8 de manière à venir finalement porter contre le collecteur ou bague 12 (fig. 5) monté sur l'arbre 6. Le relief 9a de chaque dispositif s'engage à jeu réduit dans l'ouverture 2b considérée, étant remarqué que le profil arrondi de l'un des bords de ce relief 9a évite toute erreur de montage. Lorsque les deux dispositifs porte-balais sont ainsi adaptés, il suffit d'introduire dans les perforations 10a-9a une vis 13 enfoncée dans un taraudage ménagé en correspondance dans la paroi du carter; ces vis

13 peuvent être simultanément utilisées pour la fixation des conducteurs électriques.

Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents.

#### RÉSUMÉ

Moteur électrique de petite puissance, notamment pour jouets et analogues, principalement remarquable en ce que ses dispositifs porte-balais sont fixés au droit d'ouvertures pratiquées dans deux parois opposées de la carcasse, lesquelles parois comportent des reliefs intérieurs propres à former rampes de guidage lors de l'introduction et de la mise en place desdits dispositifs, ledit moteur pouvant en outre, présenter les autres caractéristiques ci-après, séparément ou en combinaison :

1° Chaque dispositif porte-balai est constitué par une plaquette à profil rectangulaire sur l'une des parois de laquelle est prévu un bossage propre à être engagé dans l'ouverture ménagée dans la carcasse du moteur;

2° La plaquette visée sous 1° est directement moulée sur la lame métallique qui porte en bout le balai frotteur;

3° L'un des bords des ouvertures de la carcasse et l'un de ceux du bossage de la plaquette sont prévus à profil arrondi de manière à éviter toute erreur de positionnement des dispositifs porte-balais.

GERMAIN GIROUD

Par procuration :

Jh. MONNIER

