

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 23.290

N° 1.458.988

Classification internationale :

A 63 h

Ensemble moteur pour véhicule-jouet.

Société dite : LE JOUET FRANÇAIS résidant en France (Seine).

Demandé le 2 juillet 1965, à 15^h 4^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 10 octobre 1966.

*(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 47 du 18 novembre 1966.)**(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 se rapporte aux moteurs électriques pour véhicules jouets. Ces moteurs sont remarquables par leur encombrement réduit et leur simplicité, étant composés essentiellement d'une armature magnétique fixe et d'un rotor pourvu d'un collecteur et entraînant le véhicule par l'intermédiaire d'engrenages.

D'une façon générale les différentes pièces constitutives de ces moteurs sont solidarisées les unes aux autres par matage ou poinçonnage aux divers points de liaison de manière à réaliser une unité rigide indémontable. Or les pièces de ces moteurs étant très petites, elles doivent être usinées avec une grande précision ce qui a pour conséquence qu'elles sont relativement chères.

Lorsqu'une pièce se détériore à l'usage, ce qui arrive assez fréquemment du fait que les pièces tournantes tournent à des vitesses très grandes, l'ensemble du moteur est mis au rebut. Pour pallier cet inconvénient il s'avère très avantageux de réaliser de tels moteurs d'une façon telle qu'ils soient aisément démontables, ce qui permet la réparation ou encore la récupération des pièces onéreuses non usées. De plus dans le cas de jouets, il s'avère particulièrement intéressant d'offrir à la clientèle des véhicules jouets que l'enfant peut démonter et remonter entièrement dans toutes ses parties constitutives, y compris le moteur.

La présente invention concerne un moteur électrique pour jouets, entièrement et facilement démontable ce qui constitue à la fois un attrait nouveau pour la clientèle et une grande facilité pour le service après vente, le fabricant pouvant d'autant plus facilement garantir la reprise du matériel défectueux que ce matériel est facile à réparer.

Le moteur selon la présente invention est constitué par : un équipement mobile comportant l'arbre moteur, les pièces polaires, leurs enroulements et le collecteur; et un châssis, sensiblement parallépipédique, comportant deux armatures en matériau

magnétique sensiblement parallèles et deux cloisons perpendiculaires auxdites armatures; lesdites cloisons et armatures étant réunies les unes aux autres par emboîtement à tenons et mortaises; les deux cloisons comportant les paliers de l'arbre moteur et les deux armatures comportant chacune un prolongement de façon à constituer, en deça de la cloison arrière, une pince dont les branches enserrant l'aimant de polarisation des armatures; la cloison avant, en matière isolante, comportant deux épaulements dans lesquels sont logés les porte-charbons; l'ensemble cloisons et armatures, assemblées les unes aux autres par simple emboîtement étant maintenu rigide par l'intermédiaire de deux cavaliers serrés par lesdits porte-charbons sur les armatures.

A titre indicatif et pour faciliter la compréhension de l'invention on a représenté au dessin annexé :

Figure 1 une vue extérieure d'un moteur selon l'invention;

Figure 2 est une vue éclatée du moteur de la figure 1;

En se reportant aux figures 1 et 2 on voit que le moteur est constitué d'un ensemble mobile, lui-même constitué par un arbre moteur 1, portant trois pièces polaires 2, entourées chacune d'un bobinage 3, ces bobinages étant connectés au collecteur 12.

Le stator est constitué par deux armatures en matériau ferro-magnétique 4 et 4'. Ces armatures sont de préférence en tôle découpée et mise en forme par estampage.

Ces deux armatures 4 et 4' viennent s'assembler sur deux cloisons terminales 5 et 6 en matière isolante, en matière plastique moulée de préférence.

Les deux cloisons 5 et 6 comportent chacune un palier 11 et 13 pour l'arbre moteur 1. Dans l'exemple représenté la cloison avant 5 comporte un orifice dans lequel est placé un palier métallique à frottement doux 11, tandis que le palier 13 est simplement constitué par un orifice ménagé à travers la cloison arrière 6.

Les deux armatures 4 et 4' comportent des tenons 14 qui viennent s'engager dans des mortaises 15; tandis que la cloison arrière 6 comporte des tenons 16 venant s'engager dans des encoches 17 ménagées dans les armatures 4, 4'.

Lesdites armatures 4 et 4' comportent chacune un prolongement 18 qui s'étend au delà de la cloison arrière 6, ces deux prolongements 18 formant une pince entre les branches de laquelle vient s'encasturer l'aimant permanent 8.

Dans l'exemple représenté les coins 19 des prolongements 18 sont incurvés de façon à maintenir plus solidement l'aimant permanent 8.

En plus du logement recevant le palier 11 la cloison avant 5 comporte d'une part un logement cylindrique dans lequel vient s'insérer le collecteur 12 et d'autre part deux épaulements 20 et 20' à 180° l'un de l'autre dans lesquels sont vissés les porte-charbons 10 et 10'.

Les porte-charbons 10 et 10' servent de boulons de fixation pour les lames 7 et 7' d'alimentation et pour les cavaliers 9 et 9'.

Les deux branches de chaque cavalier 9 et 9' viennent prendre appui sur les armatures 4 et 4' ce qui assure la rigidité de l'assemblage entre lesdites armatures métalliques et les cloisons 5 et 6.

Le moteur ainsi décrit présente les avantages suivants : le montage se réduit à un assemblage sans opération mécanique de matage ou de poinçonnage ce qui assure un gain de temps appréciable lors de la fabrication; en cas de panne ou de défectuosité d'un élément la remise en état du moteur est facilement et rapidement réalisable par remplacement de l'élément défectueux; le caractère démontable de ce moteur est un pôle d'attraction et d'intérêt pour la clientèle.

RÉSUMÉ

1° Moteur électrique démontable pour jouets constitué par : un ensemble mobile comportant l'arbre moteur, les pièces polaires, leurs enroulements et le

collecteur; et un châssis, sensiblement parallélépipédique, comportant deux armatures en matériau magnétique sensiblement parallèles et deux cloisons perpendiculaires auxdites armatures, lesdites cloisons et armatures étant réunies les unes aux autres par emboîtement à tenons et mortaises; les deux cloisons comportant les paliers de l'arbre moteur et les deux armatures comportant chacune un prolongement de façon à constituer en deça de la cloison arrière une pince dont les branches enserrissent l'aimant de polarisation des armatures; la cloison avant, en matière isolante, comportant deux épaulements dans lesquels sont logés les porte-charbons; l'ensemble cloisons et armatures assemblées les unes aux autres par simple emboîtement étant maintenu rigide par l'intermédiaire de deux cavaliers serrés par lesdits porte-charbons sur les armatures.

2° La présente invention comporte en outre tout ou partie des dispositions suivantes prises séparément ou en combinaisons :

a. La cloison avant comporte deux paires de mortaises dans lesquelles viennent se ficher deux paires de tenons ménagés à l'avant des armatures; et la cloison arrière, comporte des tenons venant s'engager dans des encoches ménagées dans les armatures.

b. La cloison avant comporte un logement cylindrique dans lequel s'engage le collecteur et un logement contenant un palier avant pour l'arbre moteur.

c. La cloison arrière, en matière plastique autolubrifiante, comporte un orifice servant de palier arrière pour l'arbre moteur.

d. Les lames reliées aux conducteurs d'alimentation sont maintenues sur les épaulements de la cloison avant par l'intermédiaire du porte-charbons vissé dans lesdits épaulements.

Société dite : LE JOUET FRANÇAIS

Par procuration :

P. LOYER

