

**Perfectionnements aux boîtes d'alimentation électrique pour chemin de fer-jouet et analogue.**

M. GERMAIN GIROUD résidant en France (Loire).

**Demandé le 23 novembre 1959, à 15<sup>h</sup> 5<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 boîtes utilisées pour assurer l'alimentation électrique des moteurs de chemins de fer-jouets ou analogues et elle a plus spécialement pour but de permettre la réalisation d'une boîte du genre en question susceptible de répondre particulièrement bien aux divers *desiderata* de la pratique.

La boîte d'alimentation électrique suivant l'invention est essentiellement remarquable en ce qu'elle comporte un espace intérieur en forme de carter agencé de manière à recevoir indifféremment soit une ou plusieurs piles autonomes d'alimentation, soit un transformateur-redresseur propre à être directement branché sur le secteur général à courant alternatif.

Conformément à une forme d'exécution préférée de l'invention, et qui à ce titre doit être considérée comme plus particulièrement, mais non exclusivement, visée par les présentes, la boîte est de forme rectangulaire en plan, ouverte vers le bas et elle comporte un fond amovible constitué à la manière d'un tiroir coulissant. L'espace intérieur déterminé par les parois supérieures et latérales de cette boîte est divisé en deux par une cloison horizontale rapportée, l'espace supérieure formant logement pour les mécanismes de commande électriques tandis que l'espace inférieur est agencé comme ci-dessus décrit.

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 coupe verticale d'une boîte d'alimentation suivant l'invention, représentée à l'état vide;

Fig. 2 est une vue en plan par-dessous de cette boîte, le carter inférieur contenant deux piles;

Fig. 3 est une coupe verticale partielle corres-

pondant à fig. 2, après mise en place de la plaquette séparatrice et fermeture du fond;

Fig. 4 est une vue en plan analogue à celle de fig. 2, mais le carter inférieur étant supposé garni d'un transformateur-redresseur;

Fig. 5 est une coupe analogue à celle de fig. 3, mais correspondant au mode d'utilisation de fig. 4.

La boîte d'alimentation représentée en fig. 1 est réalisée en matière plastique moulée. Elle comprend une paroi supérieure 1 dont les bords sont solidaires de quatre parois latérales 1a de manière à déterminer un ensemble évasé à profil rectangulaire ouvert vers le bas. Le bord inférieur libre de l'une des parois 1a transversales et des deux parois longitudinales est surépaissi, comme montré en 1b, et dans cette surépaisseur est ménagée une rainure ou gorge 1c, propre à permettre le coulisement d'un fond 2 en forme de tiroir, dont un bord transversal est solidaire d'un surépaississement 2a, de même profil que la surépaisseur 1b précitée.

A l'intérieur de la boîte ainsi constituée est rapportée, par exemple par emboîtement, collage ou autrement, une cloison horizontale 3 qui détermine ainsi deux espaces intérieurs superposés, A et B.

L'espace supérieur A est destiné à recevoir les différents mécanismes ou organes de commande de l'installation, manœuvrables à l'aide de boutons disposés sur la paroi supérieure 1 de la boîte. Dans l'exemple de réalisation représenté, cet ensemble comprend deux bornes d'alimentation 4 et 5, constituées par deux lames métalliques fixées par rivetage sur la face supérieure de la cloison intermédiaire 3 et qui s'étendent verticalement à l'intérieur de l'espace inférieur B, le long de l'une des parois longitudinales 1a de la boîte. De la borne ou lame 4 part un conducteur relié à l'une des bornes d'un interrupteur tournant 6, commandé par un bouton 7; cet interrupteur est relié à une

résistance 8 et permet ainsi deux allures de marche au moteur du jouet. La borne ou lame 4 est simultanément reliée à un inverseur rotatif 9 commandé par un bouton central 10 et propre à coopérer avec une plaquette 11 fixée sur des colonnettes verticales 1*d* solidaires de la face inférieure de la paroi supérieure 1 de la boîte, lequel inverseur alimente par des conducteurs C l'installation électrique en marche avant et marche arrière. La borne ou lame 5 est reliée à un interrupteur 12 à bouton 13, dont la sortie est elle-même reliée au dispositif inverseur précité de manière à permettre la mise sous tension de l'installation lorsque désiré. Un tel schéma est d'ailleurs connu en soi et ne nécessite donc pas une description plus détaillée.

Comme énoncé ci-dessus l'espace inférieur B est destiné à recevoir soit deux piles autonomes 14 (fig. 2 et 3), soit un transformateur-redresseur 15 (fig. 4 et 5).

Dans le premier cas, les deux piles 14 sont disposées parallèlement l'une à l'autre dans le carter, leur fond butant contre des reliefs 1*e* solidaires de l'une des parois longitudinales 1*a*. La lame ou borne positive 16 de l'une des piles porte contre l'extrémité de la lame 5 d'alimentation, tandis que la borne négative 17 de cette pile est reliée par simple portée élastique à la lame positive 18 de la seconde pile; la lame négative 19 de cette dernière est appliquée contre la lame d'alimentation 4.

Une fois les deux piles 14 ainsi disposées à l'intérieur de l'espace B, on les recouvre d'une plaquette ou embase 20 pourvue de reliefs longitudinaux 20*a* à extrémités en biseau; puis on ferme le fond 2 en le faisant coulisser longitudinalement. Comme montré en fig. 3, cette plaquette ou embase 20 comporte en son milieu deux reliefs 20*b*, alignés transversalement et propres à venir se disposer entre les deux piles 14 pour les maintenir correctement.

Dans le second cas (fig. 4 et 5), le transformateur-redresseur 15 est agencé de manière à comporter deux plots de sortie 21 et 22, disposés latéralement le long de l'un de ses côtés longitudinaux. Le plot positif 21 vient ainsi au contact de la lame d'alimentation 5 de la boîte, tandis que le plot négatif

22 est appliqué contre la lame 4. Une fois le couvercle ou fond 2 mis en place (fig. 5), le transformateur-redresseur 15 est parfaitement maintenu et ses conducteurs d'alimentation D traversent le rebord 2*a*, convenablement échancré à cet effet, du fond 2 et peuvent être branchés sur le secteur.

On comprend que la boîte suivant l'invention permet la transformation pour ainsi dire instantanée d'une installation d'alimentation à piles en installation branchée sur le secteur, sans nécessiter des frais importants du fait que tout l'ensemble des organes électriques renfermés dans l'espace supérieur A sont communs aux deux types d'alimentation.

Bien entendu cet ensemble peut être agencé différemment de ce qui a été décrit ci-dessus en référence à fig. 1. On peut notamment prévoir un rhéostat propre à l'obtention d'une modification continue de la vitesse du jouet, un dispositif disjoncteur à fonctionnement thermostatique ou électromagnétique, des interrupteurs additionnels pour le fonctionnement de la signalisation, etc.

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. On comprend notamment que le fond amovible de la boîte et/ou la paroi inférieure de la cloison intermédiaire peuvent être munis de lames élastiques ou ressorts propres à maintenir élastiquement les piles ou le transformateur-redresseur.

#### RÉSUMÉ

Boîte d'alimentation électrique pour chemin de fer-jouet ou analogue, essentiellement remarquable en ce qu'elle comporte un espace intérieur en forme de carter agencé de manière à recevoir indifféremment soit une ou plusieurs piles autonomes d'alimentation soit un transformateur-redresseur propre à être directement branché sur le secteur général à courant alternatif.

GERMAIN GIROUD

Par procuration :

Jh. MONNIER

