

**BREVET D'INVENTION**

P.V. n° 887.104

N° 1.324.258

Classification internationale :

A 63 h

**Perfectionnements aux éléments de trains électriques miniatures.**

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

**Demandé le 6 février 1962, à 14<sup>h</sup> 43<sup>m</sup>, à Paris.**

Délivré par arrêté du 11 mars 1963.

*(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 16 de 1963.)**(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 trains électriques miniatures du type dans lequel l'alimentation est faite en courant continu par les rails sur lesquels roulent le train.

Dans les jouets de ce type, sur un circuit déterminé, l'un des rails se trouve sous une polarité déterminée, l'autre rail se trouvant sous la polarité contraire et le changement de sens de direction de la motrice se fait par inversion des polarités. On peut ainsi réaliser sans difficulté particulière toutes sortes de circuits à une seule voie, les aiguillages et les croisements étant agencés de façon à assurer la conduction du courant sans interruption.

Mais il est impossible de réaliser un circuit à deux voies, c'est-à-dire en fait un circuit double permettant l'entraînement séparé de deux motrices. Il faut réaliser séparément les deux circuits avec des alimentations séparées.

Cependant, il est intéressant d'interconnecter deux circuits de ce type de façon à permettre aux joueurs de faire passer un train d'un circuit sur l'autre. Dans ce cas, il faut que la motrice puisse passer d'une alimentation à une autre, ce qui ne peut être réalisé sans une coupure de courant entre les deux circuits.

Ceci a été réalisé, à ce jour, au moyen d'aiguillages spéciaux, dits de coupure, dans lesquels les rails sont coupés de façon à interrompre leur rôle conducteur.

On conçoit que ceci conduit à une très grande multiplication d'éléments que le fabricant doit construire et le joueur acheter nécessairement pour la réalisation des circuits.

Par exemple, en admettant deux rayons de courbure permettant la réalisation de deux circuits parallèles, ceci conduit à prévoir pour chaque rayon de courbure un aiguillage gauche et un aiguillage droit sans coupure, et les mêmes avec coupure, soit au total huit éléments différents qui se

trouvent doublés si on veut réaliser et proposer également des aiguillages à commande électromagnétique et des aiguillages à commande manuelle.

L'invention a pour objet un aiguillage susceptible d'être utilisé à volonté comme aiguillage sans coupure et aiguillage de coupure et qui soit d'une réalisation extrêmement simple de façon à pouvoir être vendu à un prix sensiblement égal à celui des aiguillages ordinaires.

Il existe en effet des aiguillages spéciaux réalisant les mêmes fonctions, mais au prix d'un coûteux système de commutation d'alimentation incorporé à la commande de l'aiguillage et augmentant très sérieusement son prix.

L'aiguillage selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comporte sur sa face inférieure des connexions fixes conformes à celles employées sur les aiguillages sans coupure, assurant la continuité de conduction du courant sur les deux branches de l'aiguille. Les deux rails externes de l'aiguillage sont en outre coupés, de préférence au niveau où les deux rails internes se croisent sous forme d'une plaque plastique, une glissière métallique coulissante de faible longueur étant en outre prévue pour former pont coulissant sur chacune de ces coupures lorsqu'elle est placée à cheval sur les deux tronçons adjacents.

L'invention est illustrée à titre d'exemple non limitatif par le dessin ci-joint sur lequel :

La figure 1 est une vue de dessus d'un aiguillage selon l'invention;

La figure 2 est une vue de dessous schématique de l'aiguillage de la figure 1;

La figure 3 est une vue de détail de la figure 1 montrant la glissière d'un des rails;

La figure 4 est une coupe selon A-A de la figure 3.

En se reportant à ces figures, on voit que l'aiguillage 1 selon l'invention comporte d'une part

des connexions fixes 2, 4 et 3, 5 placées sous l'aiguillage et assurant (moyennant notamment l'isolément 17) la continuité de conduction du courant d'une part sur les rails 6a et 6c, 6d, d'autre part sur les rails 7a et 7c, 7d, les rails extérieurs de l'aiguillage 6b et 7b étant en outre coupés en 8 et 9, ces coupures étant munies de glissières métalliques 10 et 11 coulissant sur les patins 12 qu'elles enveloppent comme représenté aux figures 3 et 4. Lorsque les glissières 10 et 11 sont placées à cheval sur les coupures 8 et 9, l'aiguillage se comporte comme un aiguillage sans coupure et lorsque les glissières 10 et 11 sont repoussées par le joueur d'une longueur telle qu'elle n'est plus en contact qu'avec un élément de rail.

De préférence :

Les coupures 8 et 9 sont placées en face de la plaque plastique 16 où se produit le croisement des rails internes 6c, 6d et 7c, 7d.

Chaque glissière comporte en 13 une découpe, une patte ou l'équivalent facilitant son maniement, avec la pointe d'un objet tel qu'un canif, tournevis, etc.

Les pattes 14 retenant les rails de part et d'autre de la coupure sont renforcées.

La coupure est excentrée par rapport au milieu de l'espace séparant deux pattes 14 consécutives, ce qui permet d'augmenter la longueur de la glissière.

La partie inférieure de la glissière coulisse dans un logement 15 du rail qui fournit des butées de fin de course pour son coulissement.

Il va de soi que l'exemple représenté n'est pas limitatif et que l'invention peut être adaptée sous

diverses formes à des rails et aiguillages de formes différentes.

#### RÉSUMÉ

1° Aiguillage de train électrique miniature comportant sur sa face inférieure des connexions fixes conformes à celles employées sur les aiguillages sans coupure, assurant la continuité de conduction du courant sur les deux branches de l'aiguillage, les deux rails externes de l'aiguillage étant en outre coupés, de préférence au niveau où les deux rails internes se croisent sous forme d'une plaque plastique, une glissière métallique coulissante de faible longueur étant en outre prévue pour former pont coulissant sur chacune de ces coupures lorsqu'elle est placée à cheval sur les deux tronçons adjacents.

2° L'invention vise les dispositions ci-après considérées isolément ou en toutes combinaisons :

a. Chaque glissière comporte un moyen de manipulation par objet pointu, tel qu'une fente, coupure ou ergot;

b. Les pattes retenant les rails de part et d'autre d'une coupure sont renforcées;

c. Chaque coupure est excentrée par rapport au milieu de l'espace séparant les deux pattes entre lesquelles elle est pratiquée;

d. La partie inférieure de la glissière coulisse dans un logement du rail qui fournit des butées de fin de course à son mouvement.

Société dite : LE JOUET FRANÇAIS

Par procuration :

P. LOYER

