

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 816.348

N° 1.255.076

Classification internationale :

A 63 h

Perfectionnements aux voies de chemins de fer miniatures.

MM. GEORGES HUARD et RAYMOND ROGER résidant en France (Seine).

Demandé le 20 janvier 1960, à 18 heures, par poste.

Délivré, par arrêté du 23 janvier 1961.

*(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 9 de 1961.)**(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.)*

Dans la fabrication des trains miniatures, on appelle couramment rail l'élément formé d'un socle à traverses muni de deux tronçons de rails et qui forme un tout unitaire constituant une pièce du jeu.

Pour la clarté de l'exposé qui va suivre, on conservera le mot rail pour désigner le tronçon de laminé métallique porté par un tel élément, lequel sera désigné par « élément de voie ferrée » ou « élément de voie ».

Il est courant de réaliser les éléments de voie miniatures en un socle en matière plastique formé de traverses reliées entre elles par des entretoises venues d'une pièce avec les traverses, lesquelles portent des sabots miniatures également venus de moulage, sabots dans lesquels est inséré le patin du rail à l'une des extrémités duquel est fixée une éclisse servant au raccord de deux éléments de voie adjacents.

Les problèmes auxquels on se heurte dans la fabrication de tels éléments de voie sont principalement de deux ordres :

a. Problèmes de prix de revient : la pièce doit être d'un prix de revient extrêmement faible, car il en faut un grand nombre pour que le jeu soit varié;

b. Problèmes de solidité et de précision de fabrication : les extrémités des rails doivent s'emmancher les unes dans les autres, donc la fabrication doit être précise, sinon le joueur est conduit à forcer sur lesdites extrémités de rail, lesquelles ne tiennent que par de minuscules sabots en matière plastique. De toutes façons, il faut en outre prémunir autant que possible le joueur contre sa propre maladresse qui se trouve d'autant plus facilement destructrice que le jouet est réalisé plus finement et à plus petite échelle.

L'élément de voie, selon l'invention, est un élément du type ci-dessus spécifié, muni de perfectionnements de nature à répondre aux impératifs ainsi

exposés, notamment les dispositions ci-après considérées isolément ou en toutes combinaisons :

a. L'éclisse ou embout servant au raccord de deux rails adjacents est constituée par un tronçon de bande métallique dont les deux bords antérieurs sont rabattus vers le haut pour former un conduit où s'insère le patin du rail et dont les deux bords postérieurs sont rabattus vers le bas, sur une longueur inférieure à la distance séparant deux traverses, de façon à pouvoir s'insérer entre les deux traverses terminales, et venir si on le désire, enserrer l'entretoise qui les relie.

Par cette disposition, les avantages suivants sont obtenus :

Une liaison métallique est assurée entre l'extrémité du rail et le support plastique, de sorte que, pour ce qui concerne l'extrémité de ce rail particulier, la solidité de l'élément de voie est grandement accrue;

Il est nécessaire, pour pouvoir insérer un rail dans les sabots, de prévoir un certain jeu entre ceux-ci et le rail. Le jeu nécessaire pour la construction de l'élément de voie est néfaste pour son utilisation, puisqu'il a pour résultat une correspondance imprécise des extrémités de rails adjacents. La liaison du rail et du support par le moyen de l'invention supprime ce jeu pour l'une des extrémités de chaque tronçon de rail et réduit donc de moitié le jeu entre les deux extrémités de rail, à chaque extrémité d'un élément de voie.

b. Un orifice est prévu, au moulage, dans la dernière traverse de chaque extrémité d'élément de voie au droit d'au moins l'un des deux rails, ce qui permet de fixer l'éclisse longitudinalement sur le rail par un coup de poinçon donné à travers la traverse. Cette disposition permet la mise en place de l'éclisse après insertion du rail dans les sabots, alors que l'opération inverse était précédemment nécessaire, ce qui constitue une importante facilité de construction par simplification des manipulations

successives formant les différentes étapes de la fabrication;

c. Les extrémités des patins de rails sont munies d'un creux ou trou à l'emplacement du coup de poinçon, préalablement à leur montage sur les traverses. Cette disposition assure au poinçonnage de la patte terminale une efficacité considérablement accrue. En combinaison avec la disposition décrite sous a ci-dessus, cette disposition assure une particulièrement bonne liaison longitudinale entre rail et traverse;

d. On utilise les perforations ou lumières des traverses correspondant au passage des broches de moulage pour l'insertion d'un adhésif qui donne ainsi un point de liaison entre rail et traverse. De préférence, il s'agira tout d'abord de la ou des perforations situées sous l'extrémité de rail qui ne porte pas de patte : c'est en effet celle auxquelles les dispositions précédemment décrites n'ont apporté aucune amélioration de liaison avec le rail, tant en ce qui concerne le jeu latéral dans les sabots que les efforts d'arrachement exercés sur ces derniers.

L'adhésif sera convenablement choisi pour adhérer à la fois sur le métal et sur la matière plastique constitutive des traverses. Il est à remarquer toutefois que l'adjonction d'un tel adhésif est avantageuse même si l'adhérence ne concerne qu'une seule de ces deux parties. En effet, si l'adhérence a lieu sur la matière plastique seulement ou sur le métal seulement, l'adhésif remplit cependant les jeux entre rail, traverse et éclisse et assure la suppression des jeux latéraux. Par contre, les efforts d'arrachement restent entièrement supportés par les sabots et ne sont pas transmis à l'ensemble du support; il faut, pour ce dernier résultat, un adhésif adhérant à la fois sur la matière du rail et sur celle du support.

L'invention est illustrée par le dessin joint sur lequel on a représenté, à titre d'exemple, un mode de réalisation d'un élément de voie selon l'invention.

La figure 1 est une vue partielle en perspective d'un élément de voie;

La figure 2 est une vue perspective d'éclisse terminale;

La figure 3 est une vue en coupe selon le plan A de la figure 1;

La figure 4 est une vue partielle de dessous d'un élément de voie;

La figure 5 est une coupe partielle selon le plan B de la figure 1;

La figure 6 est une coupe selon le plan C de la figure 4.

En se reportant aux figures 1 et 4, on voit que l'invention se rapporte à des éléments de voie constitués d'un support plastique formé de traverses 1 reliées par des entretoises 2 venues de moulage avec les traverses, lesquelles portent des sabots miniatures 3, également venus de moulage,

dans lesquels est inséré le patin du rail 4 par exemple en métal portant à une extrémité une éclisse 5 servant au raccord de deux éléments adjacents.

Conformément à l'invention, l'éclisse 5 (voir fig. 2) est constituée par un tronçon de bande métallique dont les deux bords antérieurs 6, 7, sont rabattus pour former un canal où s'insère le patin du rail, et dont les deux bords postérieurs comportent des oreilles 8 et 9, de longueur inférieure à l'espace séparant deux traverses, ces oreilles étant rabattues vers le bas pour enserrer l'entretoise 2 reliant lesdites traverses (voir fig. 3).

Sur la figure 3, les oreilles 8 et 9 sont d'une longueur excédant légèrement l'épaisseur des entretoises 2, mais cette disposition n'est pas nécessaire et si les oreilles 8 et 9 sont convenablement rabattues sur les flancs des entretoises 2, le bénéfice de l'invention, tel qu'il a été décrit plus haut, est obtenu.

Si l'on se reporte à la figure 4, on voit que la traverse extrême 10 comporte, venu de moulage, un orifice 11 au droit du rail. Pour la fixation de l'éclisse 5 sur le rail 4, un poinçon est introduit par cet orifice 11 et vient déformer l'éclisse 5 et patin du rail 4 leur rendant tout déplacement longitudinal impossible.

On peut, par cette disposition, fixer les éclisses 5 sur les rails 4 après insertion de ceux-ci sur et dans les supports 1, 2.

A cette disposition, l'invention prévoit de combiner celle consistant à prévoir à l'extrémité du rail 4 un perçage aveugle 12, fig. 5, ou tout autre creux ou renforcement équivalent, préalable à la mise en place du rail. Dès lors, le coup de poinçon ci-dessus décrit, a pour seul objet la déformation de l'éclisse 5 comme représenté en 13, de façon à lui faire épouser le creux 12. Par cette préparation du rail 4, ledit coup de poinçon est rendu beaucoup plus efficace et l'éclisse 5 mieux fixée en position sur le rail 4.

Comme représenté figure 6, l'invention prévoit d'utiliser les perforations 14 des traverses 1 (qui servent au passage des broches nécessaires au moulage des sabots 3) pour solidariser rail 4 et traverses 1 en déposant dans le réceptacle que constituent ces perforations un adhésif 15 convenablement choisi ou même simplement un produit fluide se solidifiant avec le temps. Ce produit s'insère dans les interstices séparant rail 4, sabots 3 et traverses 1 et en se solidifiant supprime tous les jeux latéraux nécessaires à la construction et au montage. Si, de plus, ce produit est un corps adhésif à la fois sur le rail 4 et sur la traverse 1, il constitue une liaison positive entre l'un et l'autre, liaison soulageant les sabots 3 qui, sans cette disposition, supportent tous les efforts d'arrachement exercés sur les rails.

Cette disposition est particulièrement intéressante

pour la dernière perforation 14 (voir fig. 4) située sous le rail 4 qui ne porte pas l'éclisse 5. En effet, cette extrémité de rail est dépourvue de toute liaison avec la traverse 1 autre que les sabots 3 portés par cette dernière. La disposition selon l'invention lui sera donc plus particulièrement appliquée.

RÉSUMÉ

Voie de chemin de fer miniature comportant un socle formé de traverses, reliées par des entretoises, portant des sabots dans lesquels sont insérés les rails pourvus chacun à l'une de ses extrémités d'une éclisse de raccord, et comportant en outre tout ou partie des dispositions ci-après considérées isolément ou en toutes combinaisons :

a. L'éclisse ou embout servant au raccord de deux rails adjacents est constituée par un tronçon de bande métallique dont les deux bords antérieurs sont rabattus vers le haut pour former un conduit

où s'insère le patin du rail et dont les deux bords postérieurs sont rabattus vers le bas, sur une longueur inférieure à la distance séparant deux traverses, de façon à pouvoir s'insérer entre les deux traverses terminales, et venir si on le désire, enserrer l'entretoise qui les relie;

b. Au moins un orifice est prévu dans la dernière traverse de chaque extrémité d'élément de voie au droit du rail muni de l'éclisse de raccord;

c. Les extrémités des patins de rails sont munies d'un creux ou trou à l'emplacement correspondant à l'orifice du paragraphe précédent;

d. Les lumières des traverses correspondant au passage des broches de moulage sont remplies d'un adhésif ou fluide se solidifiant avec le temps.

GEORGES HUARD et RAYMOND ROGER

Par procuration :

P. LOYER

Fig.1

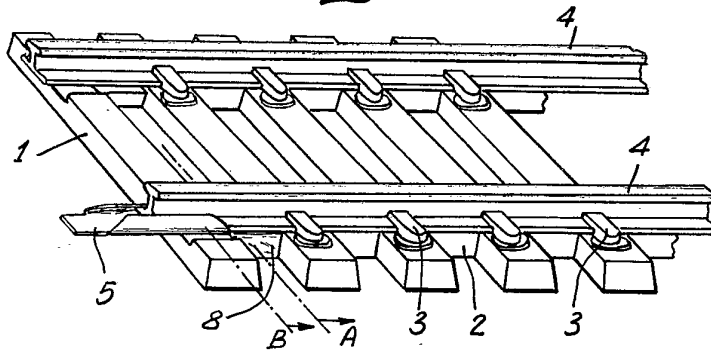


Fig.2

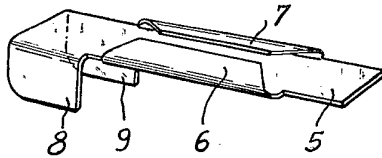


Fig.3

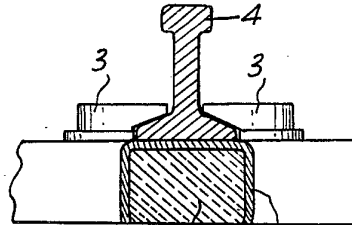


Fig.4

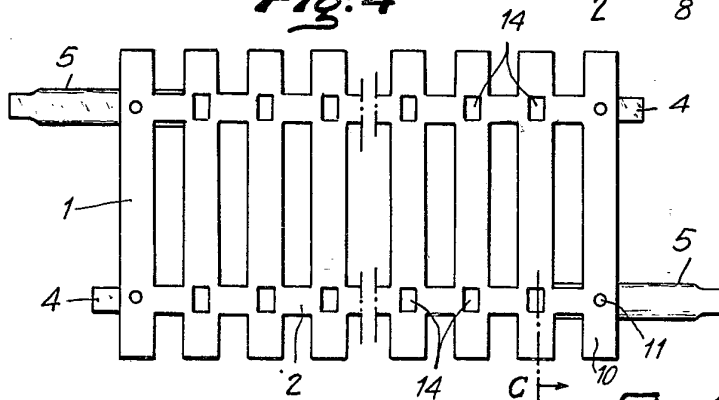


Fig.5

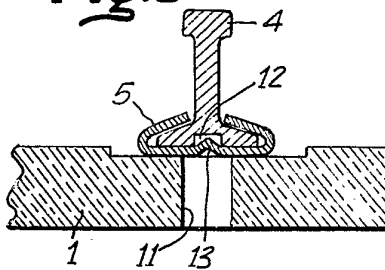


Fig.6

