

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 39.929, Rhône

N° 1.250.035

Classification internationale :

A 63 h

**Perfectionnements aux éléments de voie ferrée pour trains-jouets.**

M. GERMAIN GIROUD résidant en France (Loire).

Demandé le 27 novembre 1959, à 15^h 35^m, 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 éléments de voie ferrée pour trains-jouets et analogues, lesquels perfectionnements ont plus spécialement pour objet la réalisation d'éléments du genre en question propres à permettre par assemblage la constitution d'une voie indéformable, et susceptibles à ce titre de répondre particulièrement bien aux divers desiderata de la pratique.

L'invention consiste principalement à faire comporter aux deux extrémités transversales de chaque élément des prolongements longitudinaux décalés symétriquement par rapport à l'axe longitudinal dudit élément et à prévoir sur le bord terminal de ces prolongements un système d'assemblage à tenon et mortaise propre à coopérer avec un système correspondant prévu sur le bord terminal en retrait d'un autre élément.

L'élément de rail suivant l'invention est préférablement réalisé par une embase en matière moulée comportant sur sa face supérieure des saillies transversales à profil rectangulaire formant les traverses d'appui des rails, lesquels rails sont engagés par coulissement longitudinal à l'intérieur de glissières dont les parois latérales de maintien sont constituées par des reliefs simulant les semelles de fixation et tire-fond des voies ferrées réelles.

Suivant une autre caractéristique remarquable de l'invention, les éclisses destinées à réaliser l'assemblage des extrémités en vis-à-vis des rails de deux éléments adjacents comportent deux pattes verticales susceptibles d'être engagées, préalablement à la mise en place des rails, à l'intérieur de perforations ménagées dans l'embase au droit des semelles et tire-fond de fixation des rails, et d'être verrouillées par les rails eux-mêmes convenablement amenés en position adéquate par coulissement longitudinal. L'extré-

mité de ces éclisses qui dépasse en bout des éléments comporte elle-même deux branches longitudinales superposées, dont l'une est introduite dans l'extrémité du rail correspondant de l'élément voisin, tandis que l'autre est engagée dans une perforation ménagée dans l'embase de cet élément de manière à éviter toute déformation angulaire dans le sens vertical de l'assemblage des deux éléments.

La présente invention vise encore une disposition particulière concernant le montage sur les éléments de la voie des dispositifs d'amenée du courant électrique propre au fonctionnement du moteur d'entraînement de la locomotrice ou à la manœuvre des mécanismes de signalisation. On sait que ces dispositifs d'amenée sont généralement constitués à la manière de prises comportant deux fiches ou broches parallèles de longueur différente et engagées transversalement sur l'élément de voie considéré de manière à venir chacune au contact de l'un des rails portés par ledit élément. On comprend qu'il est en conséquence nécessaire que la broche ou fiche la plus longue, destinée à coopérer avec le rail disposé sur le côté longitudinal de l'embase opposé à celui contre lequel est appliquée la prise, soit convenablement isolée par rapport au rail opposé sous lequel elle est évidemment appelée à passer. A cet effet, conformément à la présente invention, l'on rapporte par encliquetage élastique, sur le rail disposé du côté d'engagement de la prise d'amenée de courant, un sabot en matière plastique comportant un logement ouvert vers le haut à profil en forme de queue d'aronde, la base dudit sabot venant ainsi recouvrir le patin inférieur du rail.

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 en plan d'un élément de

voie ferrée comportant application des perfectionnements suivant l'invention;

Fig. 2 en est une vue en bout;

Fig. 3 est une vue en libération d'une éclisse;

Fig. 4 est une coupe longitudinale partielle suivant IV-IV (fig. 1), illustrant le mode de montage et de fixation de l'éclisse de fig. 3;

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

L'élément de voie ferrée pour train-jouet représenté est constitué par une embase 1 en matière plastique moulée, laquelle embase, de forme générale rectangulaire allongée, comporte un évidement intérieur ouvert vers le bas, délimité par un rebord périphérique continu destiné à reposer sur le sol. La face supérieure de cette embase 1 comporte de moulage des saillies transversales 2 constituant les traverses de la voie et solidaires de reliefs 3 simulant les semelles et tire-fond de fixation des rails des voies ferrées normales. Chaque traverse 2 comporte ainsi quatre reliefs 3, disposés en vis-à-vis par paires et profilés de manière à réaliser deux glissières longitudinales propres à recevoir deux rails métalliques 4 engagés par coulissement et maintenus par leur patin inférieur en saillie.

Comme montré en fig. 1 et 2, à chacune de ses extrémités l'embase 1 présente un prolongement longitudinal correspondant à la moitié de la largeur de ladite embase et déporté latéralement par rapport à l'axe général de cette dernière, les deux prolongements de chaque élément étant disposés en opposition par rapport audit axe. Sur le rebord terminal 1a de chaque prolongement est prévu un système d'assemblage comportant un tenon 5 et une mortaise 6, orientés parallèlement l'un à l'autre de manière à pouvoir coopérer avec le système analogue 5-6 ménagé sur le rebord terminal en retrait 1b d'un élément voisin. On comprend qu'on peut ainsi relier l'une à l'autre les embases de deux éléments adjacents, l'assemblage constitué présentant, après emboîtement des rails à la façon décrite ci-après, une grande rigidité longitudinale du fait de l'encastrement des deux prolongements en vis-à-vis et de l'interpénétration des deux systèmes d'assemblage 5-6.

L'extrémité de chaque rail 4 qui se trouve disposée au droit des prolongements de l'embase est destinée à recevoir une éclisse de jonction 7 (fig. 3), laquelle éclisse est constituée par une pièce métallique découpée de manière à présenter deux branches longitudinales 7a et 7b superposées, de longueur différente. L'éclisse 7 comporte en outre deux reliefs verticaux 7c orientés vers le bas. Préalablement au montage du rail 4, ces reliefs 7c sont introduits dans des

perforations 8 ménagées dans l'embase 1 au droit des traverses 3 (fig. 4); le rail 4 est ensuite mis en place par coulissement et verrouille ainsi l'éclisse 7 qui ne peut alors se dégager intempestivement. Lors de l'assemblage de deux éléments suivant l'invention, la branche horizontale supérieure des éclisses 7 portées par les extrémités en vis-à-vis s'engage à l'intérieur de l'extrémité correspondante du rail 4, tandis que la branche inférieure pénètre dans une ouverture 9 (fig. 2) ménagée longitudinalement dans le rebord terminal 1b immédiatement au-dessous du rail 4 précité. On comprend que ces éclisses 7 réalisent simultanément la jonction électrique des rails 4 portés par les éléments et le raidissement de l'assemblage desdits éléments. On remarquera que la disposition des éclisses 7 portées par un même élément est inversée d'une extrémité à l'autre, en ce sens que sur l'éclisse portée par l'une des extrémités la branche horizontale la plus longue 7a est disposée au-dessus de la branche courte 7b (éclisse de gauche en fig. 1), tandis que sur celle portée par l'autre extrémité la branche 7a se trouve disposée en-dessous de la branche 7b. Cette disposition facilite considérablement l'enfoncement des éclisses dans les rails et dans l'embase, puisque cette opération s'effectue successivement pour l'une et l'autre éclisse à branches de longueurs inégales, et non plus simultanément.

Afin de permettre le branchement d'un dispositif ou prise électrique 10 d'amenée de courant à la voie, on ménage dans l'embase 1 une ou plusieurs dépressions transversales 11 (fig. 1 et 5) qui débouchent latéralement sur l'un seulement des bords longitudinaux de ladite embase. La prise 10, à bord intérieur profilé, comporte deux fiches ou lames métalliques 12 et 13 reliées électriquement à des conducteurs appropriés d'alimentation; la lame 12, de longueur réduite, vient ainsi porter, par un bossage approprié, contre le patin du rail 4 qui se trouve disposé le plus près du côté d'engagement de la prise 10, tandis que le bossage 13a de la lame 13, de plus grande longueur, s'applique contre le patin du rail 4 opposé. Afin d'éviter que cette lame 13 ne vienne accidentellement au contact du rail 4 relié à la lame 12, on monte sous ce dernier un sabot protecteur 15 en matière plastique; comme montré en fig. 5, ce sabot 15 comporte un logement central ouvert vers le haut et dont les parois latérales sont conformées de manière à s'encliqueter élastiquement contre les ailes du patin du rail 4. Ces sabots 15 peuvent être réalisés en une matière teintée de manière à éviter à l'enfant toute recherche du point de branchement.

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 la branche inférieure des éclisses, destinée à s'encastrer à l'intérieur de l'ouverture 9 ménagée dans l'embase de l'élément adjacent, peut être prévue à profil courbe de manière à ce que son extrémité libre relevée s'encliquète élastiquement dans une dépression appropriée pratiquée dans le fond de ladite ouverture, en réalisant ainsi un véritable verrouillage; de la même manière les parois latérales de la branche supérieure pourraient présenter des reliefs (quadrillage superficiel, bossages, etc.) propres à améliorer la liaison électrique entre ladite branche et le rail de l'élément voisin. Les éclisses peuvent encore être réalisées non en métal, mais en matière isolante de façon à isoler électriquement un ou plusieurs éléments lorsque désiré. Bien entendu le profil des rails 4 peut être quelconque et peut notamment être identique au profil usuel des rails réels. On conçoit par ailleurs que la construction de la prise d'amenée de courant peut être différente de celle représentée; on peut notamment teinter la lame destinée à coopérer avec le sabot d'isolement 15 de la même manière que celui-ci (on peut à cet effet utiliser deux lames réalisées en métaux différents).

RÉSUMÉ

I. Perfectionnements aux éléments de voie ferrée pour trains-jouets, consistant principalement à faire comporter aux deux extrémités transversales de chaque élément des prolongements longitudinaux décalés symétriquement par rapport à l'axe longitudinal dudit élément et à prévoir sur le bord terminal de ces prolongements un système d'assemblage à tenon et mortaise propre à coopérer avec un système correspondant prévu sur le bord terminal en

retrait d'un autre élément, lesdits perfectionnements pouvant en outre porter sur les autres points ci-après, séparément ou en combinaison :

1° Chaque élément est réalisé par une embase en matière moulée comportant sur sa face supérieure des saillies transversales à profil rectangulaire formant les traverses d'appui des rails, lesquels rails sont engagés par coulissement longitudinal à l'intérieur de glissières dont les parois latérales de maintien sont constituées par des reliefs simulant les semelles de fixation et tire-fond des voies ferrées réelles;

2° Les éclisses destinées à réaliser l'assemblage des extrémités en vis-à-vis des rails de deux éléments adjacents comportent deux pattes verticales susceptibles d'être engagées, préalablement à la mise en place des rails, à l'intérieur de perforations ménagées dans l'embase au droit des semelles et tire-fond de fixation des rails, et d'être verrouillées par les rails eux-mêmes convenablement amenés en position adéquate par coulissement longitudinal;

3° L'extrémité des éclisses qui dépasse en bout des éléments comporte elle-même deux branches longitudinales superposées, dont l'une est introduite dans l'extrémité du rail correspondant de l'élément voisin, tandis que l'autre est engagée dans une perforation ménagée dans l'embase de cet élément de manière à éviter toute déformation angulaire dans le sens vertical de l'assemblage des deux éléments;

4° On rapporte par encliquetage élastique, sur le rail disposé du côté d'engagement de la prise d'amenée de courant, un sabot en matière plastique comportant un logement ouvert vers le haut à profil en forme de queue d'aronde, la base dudit sabot venant ainsi recouvrir le patin inférieur du rail.

II. Eléments de voie ferrée pour trains-jouets comportant application des perfectionnements suivant I.

GERMAIN GIROUD

Par procuration :

Jh. MONNIER

