

**BREVET D'INVENTION**

P.V. n° 891.663

N° 1.325.754

Classification internationale :

A 63 h

**Ballast pour voie de chemin de fer miniature.**

M. JACQUES RENÉ PIERRE ALLARD résidant en France (Seine).

**Demandé le 20 mars 1962, à 16<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>, à Paris.**

Délivré par arrêté du 25 mars 1963.

*(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 18 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.)*

Il est connu dans les installations de réseaux de chemin de fer miniature soit de réaliser un ballast par collage de grains de matière quelconque, soit d'utiliser des voies montées directement sur un socle métallique simulant ce ballast. Or, ces procédés ne présentent qu'un caractère de réalité approximatif, tant par leurs dimensions que par leur aspect et il en résulte que les amateurs de modèles réduits de trains ne disposent que d'un matériel aux qualités de ressemblance lointaine, qui ne sont pas en rapport avec celles bien connues des voitures et des motrices.

La présente invention remédie à cet inconvénient en créant un ballast en matière plastique moulée permettant, en outre, l'adaptation et le raccordement de voies déjà montées sur un socle métallique.

Un des avantages du ballast selon l'invention réside dans le fait qu'il améliore le roulement, supprime le bruit dû normalement aux frottements métalliques non absorbés et assure un fonctionnement sans vibration.

Conformément à l'invention, le ballast est réalisé en matière plastique moulée souple mais résistante, dont le dessus est conformé pour simuler l'existence de pierres, ce ballast étant destiné à supporter et maintenir une voie de chemin de fer miniature et présentant un couloir continu longitudinal pour la mise en place et le passage de fils conducteurs destinés à l'alimentation des accessoires électriques divers.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

Des formes de réalisation de l'objet de l'invention sont représentées, à titre d'exemples, au dessin annexé.

La fig. 1 est une perspective partielle illustrant le ballast de l'invention.

La fig. 2 est une coupe prise suivant la ligne II-II de la fig. 1.

La fig. 3 est une perspective partielle illustrant un autre mode de réalisation du ballast.

La fig. 4 est une coupe partielle prise suivant la ligne IV-IV de la fig. 3.

Comme le montre le dessin, les fig. 1 et 2 représentent un ballast 1 réalisé par moulage d'une matière plastique résistante et souple dont le dessus est conformé pour simuler l'existence de pierres dont les ballasts réels sont normalement constitués.

Ce ballast, prévu pour le support de voies diverses de réduction normale, pour des créations de réseaux miniature, est destiné à améliorer de façon sensible, tant le caractère de réalité que présente l'installation que sa mise en place et son exécution.

En effet, le ballast 1 a pour but de remplacer avantageusement les réalisations constituées par collage de grains ou de poudre de liège sur un support préalablement enduit d'un produit adhésif. D'autre part, il améliore les qualités de ressemblance des réseaux principalement constitués par des voies montées sans socle, par exemple, les voies formées par des rails reliés à un élément en matière souple, présentant l'aspect des traverses, fixé par tout moyen connu sur un support le plus souvent en contreplaqué.

La fig. 2 illustre un tel montage suivant lequel le dessous du ballast 1 présente un couloir continu 2 destiné à l'alléger et aussi à permettre la mise en place de fils conducteurs qui assurent l'alimentation d'accessoires divers, par exemple, l'alimentation d'électro-aimants pour le fonctionnement d'aiguillages, l'allumage de signaux, la commande de passages à niveau, etc.

Outre ce couloir, le dessous du ballast présente, à intervalles réguliers, des évidements 3 dont le fond de chacun communique par deux jeux de deux saignées 4 avec la surface extérieure. Ces évidements sont destinés à diminuer l'épaisseur du ballast de manière à permettre la mise en place de

pattes 5 métalliques et malléables conformées en U. Les ailes de ces pattes débouchent sur le dessus du ballast de façon à être repliées sur un talon 6 que présentent des rails 7 d'une voie 7a préalablement montée, par exemple, sur des traverses 8 reliées entre elles de façon connue par des bandes de même matière 9.

Ainsi que cela ressort de la description, l'adaptation des voies sur le ballast de l'invention ne présente aucune difficulté particulière et la transformation d'un réseau existant peut être effectuée aisément.

Outre un caractère de réalité amélioré, le ballast présente l'avantage important d'assurer un meilleur roulement des trains provoqué, en partie, par la souplesse que confère la matière plastique et par le fait que ce ballast constitue un support antivibrant et insonorisant.

Il est évident qu'il existe d'autres types de voies que celles obtenues en adaptant des rails sur des traverses en matière plastique. En particulier, il existe certaines voies montées sur un socle métallique destiné à simuler un ballast.

Toutefois, la plupart de ces réalisations ne présentent pas un caractère de réalité rigoureusement exacte, tant par les dimensions non conformes aux réseaux réels, que par leurs faibles qualités de ressemblance et leur aspect métallique. En outre, toutes ces voies montées sur socle ne permettent qu'un roulement très bruyant.

Afin de remédier à ces inconvénients et aussi pour rendre possible le raccordement de voies de types divers avec la réalisation décrite ci-dessus, on a prévu de constituer un ballast secondaire applicable aux voies montées sur socle, de façon que ces dernières présentent des dimensions de réduction approximativement réelles et comparables aux voies montées directement sur le ballast 1 comme décrit aux fig. 1 et 2.

Selon cet exemple de réalisation représenté aux fig. 3 et 4, le ballast 10, de conformation analogue à l'exemple décrit précédemment, est constitué par une semelle 11 bordée longitudinalement par deux montants 12 présentant chacun une lèvre 13 dirigée vers l'intérieur, de façon à délimiter un logement longitudinal 14 débouchant à la surface horizontale supérieure. Ce logement 14 est destiné à permettre la mise en place d'une voie constituée par un socle 15 présentant en saillie des traverses 16 sur lesquelles sont fixés deux rails 17. Le maintien de cette voie est assuré par les lèvres 13 venant recouvrir une partie des bords du socle 15, ainsi que cela est visible à la fig. 4.

Ce socle, formé par une bande métallique pliée, délimite avec la semelle 11 un couloir 18 permettant, comme mentionné précédemment, le passage et la mise en place de fils conducteurs destinés à l'alimentation d'organes divers.

Comme cela est bien compréhensible, le ballast, ainsi constitué selon les fig. 1 et 2 ou les fig. 3 et 4, est applicable à d'autres éléments que ceux décrits ci-dessus, notamment aux éléments courbés, aux portions de croisements et aux aiguillages de façon que l'ensemble du réseau créé soit homogène dans sa constitution.

L'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation représentés et décrits en détail, car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

#### RÉSUMÉ

L'invention a pour objet :

I. Un ballast pour voie de chemin de fer miniature, remarquable par les caractéristiques suivantes, considérées séparément ou en combinaison.

1° Le ballast est réalisé en matière plastique moulée souple mais résistante, dont le dessus est conformé pour simuler l'existence de pierres, ce ballast étant destiné à supporter et maintenir une voie de chemin de fer miniature et présentant un couloir continu longitudinal pour la mise en place et le passage de fils conducteurs destinés à l'alimentation des accessoires électriques divers.

2° Le dessous du ballast présente, à intervalles réguliers, des évidements destinés à en diminuer l'épaisseur et débouchant par deux jeux de deux saignées à la surface extérieure, ces logements et ces saignées permettant la mise en place de pattes métalliques dont les ailes, faisant saillie à la surface extérieure après leur engagement, sont repliées sur le talon de rails, de manière à rendre la voie solidaire du ballast.

3° Les rails sont montés sur des traverses reliées entre elles par des bandes de même matière, de façon à constituer un élément monolithe avantageusement réalisé en matière plastique moulée.

4° Le ballast est constitué par une semelle bordée longitudinalement par deux montants présentant chacun une lèvre dirigée vers l'intérieur, de manière à délimiter un logement longitudinal débouchant à la surface extérieure et dans lequel est placée une voie montée sur socle.

5° La voie est maintenue grâce aux lèvres venant recouvrir en partie les bords du socle.

6° Le socle délimite avec la semelle du ballast un couloir longitudinal.

II. A titre de produits industriels nouveaux, les installations de réseaux de chemin de fer miniature comportant un ballast faisant application des moyens décrits aux alinéas précédents.

JACQUES RENÉ PIERRE ALLARD

Par procuration :

Cabinet MADEUF

Fig.4.

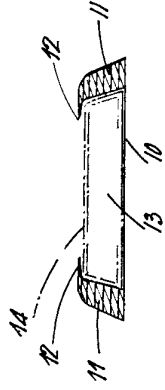


Fig.2.

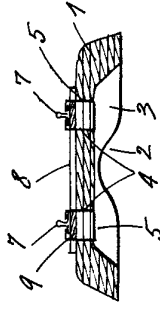


Fig.3.

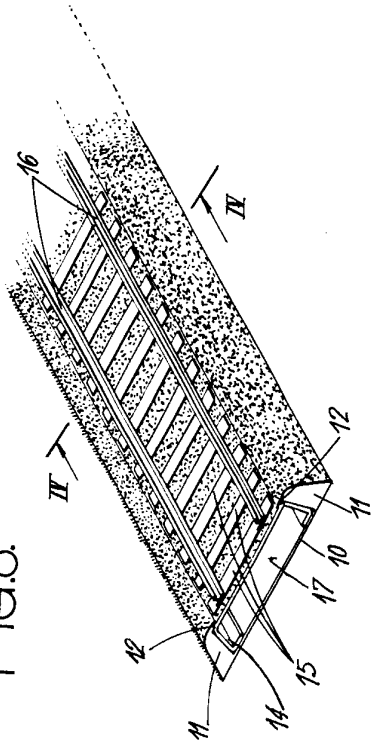


Fig.1.

