

## Ballast et accessoires pour chemin de fer jouet.

M. RAYMOND-ALEXANDRE-LOUIS-PIERRE CLOVIS résidant en France (Seine).

Demandé le 17 janvier 1952, à 16<sup>h</sup> 1<sup>m</sup>, à Paris.  
Délivré le 12 août 1953. — Publié le 29 décembre 1953.



Dans les réseaux de chemins de fer jouets actuels, les rails sont accouplés et généralement solidarisés par des attaches appropriées. De plus, les rails sont disposés directement sur le sol.

Cette disposition présente certains inconvénients et notamment les suivants :

1° Le convoi sur les rails produit des vibrations occasionnant par suite beaucoup de bruit;

2° Le convoi en roulant provoque très souvent un glissement et une déformation des circuits, d'où il en résulte un désaccouplement des rails lorsqu'il n'est pas prévu de verrouillage.

La présente invention a notamment pour but d'éviter ces inconvénients.

Elle concerne à cet effet :

A titre de produit industriel nouveau, un ballast pour réseaux de chemin de fer jouet, caractérisé par une semelle souple en caoutchouc par exemple, et des moyens pour assurer la fixation des rails sur cette semelle, ladite semelle souple empêchant toute vibration, évitant tout glissement et déformation du circuit et rendant ainsi superflu tout système de verrouillage entre les rails.

Suivant un mode de réalisation de l'invention, la semelle souple présente une face inférieure évidée entre ses bords latéraux, la semelle formant ainsi ventouse et adhérent sur le sol.

L'invention s'étend aussi à d'autres caractéristiques mais elle concerne également les accessoires tels que bornes, panneaux, arbres, garnitures ou autres pour chemin de fer jouet, caractérisé par ce qu'ils comportent une ou plusieurs pointes avec éventuellement des crans de retenue, ce qui permet de monter ces accessoires en les enfonçant simplement dans la semelle souple supportant les rails.

Un ballast s'adaptant à tous types de réseaux de trains jouets, conforme à l'invention est représenté, à titre d'exemple non limitatif, sur les dessins ci-joints, dans lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective de ce ballast;

La figure 2 est une vue en perspective suivant la coupe II-II de la figure 1;

Les figures 3 et 4 sont des vues en perspective d'une borne hectométrique et d'un panneau kilométrique pouvant être fixés dans le ballast tout en permettant éventuellement leur démontage;

La figure 5 est une vue en perspective montrant le branchement sur le réseau d'une prise de courant, branchement, communiquant le courant aux rails par l'intermédiaire de barrettes métalliques;

La figure 6 est une coupe transversale de la prise de courant.

Selon l'invention, le ballast représenté sur les figures 1 et 2 est constitué par une semelle souple 1 en latex, caoutchouc, caoutchouc mousse, ou toute autre matière plastique, moulée de forme appropriée à la section des rails à équiper (rails droits, rails courbes, aiguilles, croisements et tous autres types intermédiaires).

Par un mélange approprié (une composition judicieuse de la matière à employer) on peut supprimer totalement ou faire varier l'intensité du bruit, ce qui ne peut que satisfaire ceux qui veulent donner à leur réseau un aspect poussé de réalité, voies en plaine ou en montagne, passage d'œuvre d'art, remblais de la voie en terre ou en maçonnerie.

Le profil général de la semelle est en accord parfait avec le type de voie auquel il se rapporte, voie plate ou avec un léger angle d'incidence donné au chemin de roulement.

La fixation de la semelle 1 aux sections de rails s'effectue par des logements 2 en queue d'aronde ou droits suivant le cas, obtenus par moulage de la semelle, ces logements 2 retiennent les traverses métalliques 3 sur lesquelles les rails sont fixés. Entre chaque logement de fixation 2 se trouvent des traverses 4 en relief qui viennent en contact avec la partie inférieure des rails.

Dans le cas des rails profilés, la semelle 1 ne possède que des logements pour retenir les traverses. A sa partie inférieure, la semelle 1 est évidée et ne repose sur le sol, parquet, etc., que par des languettes 5 limitant les faces latérales et permettant, en outre, le passage des fils de branchement rendus

de ce fait invisibles, respectant ainsi l'esthétique de l'ensemble du réseau.

Toute la semelle est alvéolée et sa partie extérieure est finement gravée pour donner en réduction l'aspect d'une voie normale avec son ballast de cailloux et ses traverses.

La semelle souple 1 permet la fixation de tous accessoires tels que bornes hectométriques, panneaux kilométriques ou arbres, garnitures, etc., ces accessoires sont montés sur des pointes 6 présentant des crans 7, assurant une fixation parfaite dans la semelle et permettant éventuellement leur démontage.

Dans sa paroi latérale, le ballast peut posséder deux dégagements 8, d'où partent des barrettes métalliques 9, permettant de faire contact avec les rails. Ces barrettes 9 sont noyées partiellement dans le caoutchouc et viennent faire contact, d'une part, sous la partie inférieure des rails et terminées, d'autre part, en forme de pince 10 dans la partie dégagée du ballast (fig. 5). Ce dispositif supprimant vis et écrous, permet un branchement rapide sur le réseau de prise de courant et tous accessoires d'éclairage et de signalisation et emploie le même principe de fixation que celui de la prise de courant ci-dessous décrit.

Suivant la figure 5, la prise de courant est constituée par une pièce isolante 11 possédant deux doigts 12 sur sa face avant faisant contact sur les barrettes métalliques 9 retenant prisonnière la prise de courant. Les doigts 12 sont reliés aux fils d'arrivée du courant par vis ou soudure dans la partie inférieure de la prise qui est dégagée.

Une réalisation pratique de cette prise pourra figurer le début d'un passage en planches traversant la voie, passage qui se continuera sur le ballast.

Le ballast ainsi décrit présente de nombreux avantages et notamment les suivants :

1° Suppression totale des vibrations absorbées par la semelle souple alvéolée, et de ce fait beaucoup moins de bruit occasionné par le convoi en roulant;

2° La semelle formant ventouse sur sa surface de repos évite tout glissement et déformation du circuit. Ainsi tous les accouplements des rails se trouvent possibles et, dans la plupart des cas, les modes de verrouillage particuliers aux différents types de voies deviennent superflus.

Il en résulte, par conséquent, les déraillements pratiquement nuls, une plus grande vitesse acquise et beaucoup plus de souplesse dans les manœuvres du réseau;

3° La partie inférieure du ballast étant dégagée rend possible le passage de tout fil de branchement qui, de ce fait, reste invisible, respectant ainsi l'esthétique de l'ensemble du réseau;

4° L'isolement total du réseau rend possible son montage où l'isolement est de rigueur, dans le cas

de circuit courant continu employant un rhéostat;

5° Le bruit est limité aux roulements des boggies sur les voies et au rythme harmonieux des essieux sur les raccords des rails;

6° Facilité de montage et de démontage des accessoires tels que bornes, panneaux, garnitures, etc.;

7° Branchement rapide sur le réseau de prise de courant et tous accessoires d'éclairage et de signalisation.

Il est bien entendu que cette invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation ainsi décrits et représentés.

On pourra recourir, au besoin, à d'autres modes et à d'autres formes de réalisation sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

#### RÉSUMÉ

L'invention s'étend notamment aux caractéristiques ci-après et à leurs diverses combinaisons possibles :

1° A titre de produit industriel nouveau, un ballast pour réseaux de chemins de fer jouets, caractérisé par une semelle souple en caoutchouc par exemple, et des moyens pour assurer la fixation des rails sur cette semelle, ladite semelle souple empêchant toute vibration bruyante, évitant tout glissement et déformation du circuit et rendant ainsi superflu tout système de verrouillage entre les rails;

2° La semelle souple présente une face inférieure évidée entre ses bords latéraux, la semelle formant ainsi ventouse et adhérant sur le sol;

3° La fixation de la semelle aux sections de rails s'effectue par des logements en queue d'aronde ou droits obtenus par moulage de la semelle, ces logements recevant et retenant les traverses sur lesquelles sont fixés les rails, ce qui permet un montage et un démontage faciles de l'ensemble du réseau;

4° La semelle présente des traverses en relief obtenues par moulage venant en contact avec la partie inférieure des rails;

5° La semelle présente sa partie extérieure gravée pour donner en réduction l'aspect d'une voie normale avec son ballast de cailloux et ses traverses;

6° Le ballast présente deux dégagements servant de logement à deux barrettes métalliques permettant de faire contact avec les rails. Ces barrettes noyées partiellement dans la semelle étant terminées en forme de pinces dans la partie dégagée du ballast, ce qui permet un branchement rapide sur le réseau de prises de courant et tous accessoires d'éclairage et de signalisation;

7° La prise de courant est constituée par une pièce isolante possédant deux doigts sur sa face avant s'engageant dans les deux dégagements du ballast, et faisant contact avec les barrettes métalliques;

8° Accessoires tels que bornes, panneaux, arbres,

garnitures ou autres, pour chemins de fer jouets, caractérisés par ce qu'ils comportent une ou plusieurs pointes avec éventuellement des crans de rete-

nue, ce qui permet de monter ces accessoires en les enfonçant simplement dans la semelle souple supportant les rails.

RAYMOND-ALEXANDRE-LOUIS-PIERRE CLOVIS.

Par procuration :

BERT et DE KERAVENT.

Fig. 1

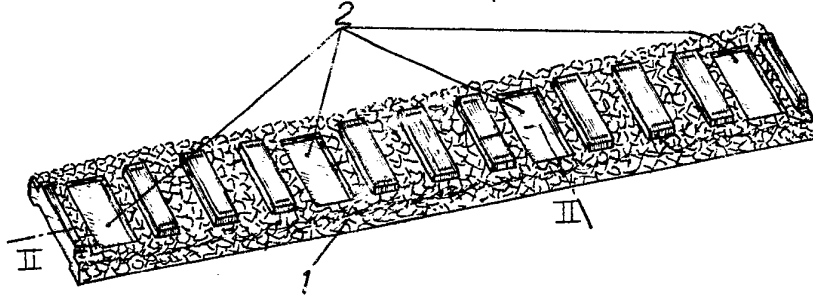


Fig. 2

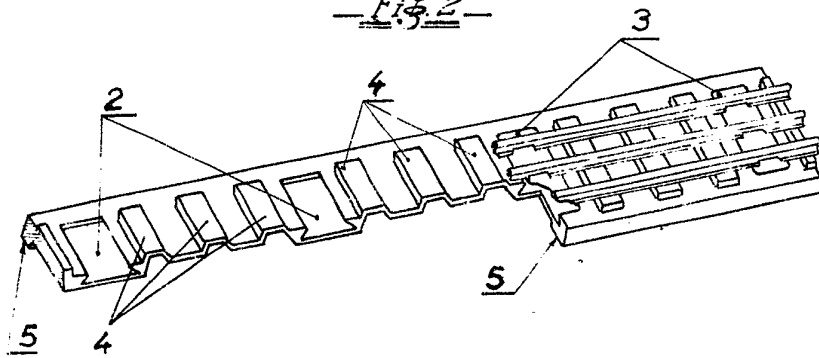


Fig. 3

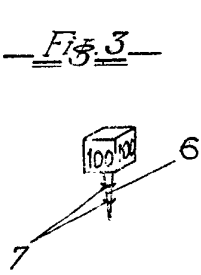


Fig. 4

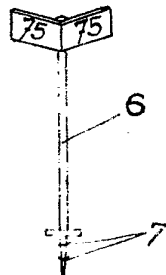


Fig. 5

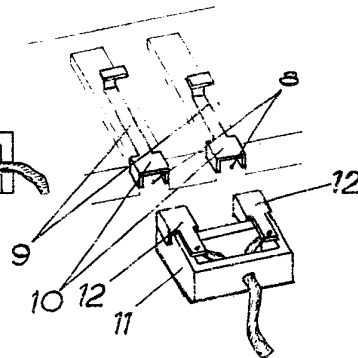


Fig. 6

