

## Voie ferrée à échelle réduite.

M. JEAN-RAYMOND ROBIN résidant en France (Maine-et-Loire).

Demandé le 19 mai 1953, à 16<sup>h</sup> 21<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 28 avril 1954. — Publié le 8 novembre 1954.

L'invention a pour objet une voie ferrée à échelle réduite.

On sait que les modèles réduits de chemin de fer rencontrent de plus en plus d'amateurs et c'est le but de l'invention de fournir, à ces derniers, des moyens leur permettant de construire rapidement, avec précision, et dans des conditions économiques, une voie ferrée pour la circulation de locomotives et wagons à échelle réduite.

C'est un but de l'invention de fournir un procédé de fabrication d'une voie ferrée à échelle réduite qui puisse être mise en œuvre même par un amateur doué d'une habileté moyenne tout en conduisant à des résultats satisfaisants.

C'est un autre but de l'invention de fournir une voie ferrée qui ait une souplesse d'utilisation supérieure à celle des voies ferrées connues jusqu'ici

C'est encore un but de l'invention de fournir une voie ferrée qui ne fasse appel qu'à des supports et à des rails disponibles d'une manière courante dans le commerce.

Selon l'invention, la voie ferrée comprend un support, d'un type classique, c'est-à-dire formant une sorte d'échelle, constitué par découpage d'une plaque en un matériau comme du presspahn, mais qui est muni d'agrafes propres à recevoir et à maintenir les rails.

Avec une voie ferrée selon l'invention, le rôle de l'amateur consiste donc simplement à disposer les rails dans les logements ménagés par lesdites agrafes et à rabattre celles-ci de sorte que, sans qu'il ait à s'inquiéter de respecter des conditions de distancement rigoureuses, il obtienne un chemin de roulement, à savoir les deux rails, répondant parfaitement aux conditions de bonne circulation des wagons et locomotives.

Le support de rails selon l'invention supprime en particulier la nécessité pour l'amateur d'effectuer la mise en place et la fixation d'agrafes ou crampons, qui sont des opérations relativement difficiles, et qui, en tous les cas, conduisent à des résultats imparfaits sauf au prix d'une attention considérable et d'une habileté relativement exceptionnelle.

Le support selon l'invention permet en outre la mise en place et la fixation des rails avant la liaison au soubassement ou « ballast » ce qui rend encore plus facile la construction de la voie ferrée.

Le support muni de ses rails peut être fixé sur tout ballast convenable. On prévoit préférentiellement de le rapporter par collage, sur un ballast susceptible d'être déformé, comme un ballast en liège.

L'invention prévoit également une variante, suivant laquelle le support est en matière plastique, obtenu de préférence par moulage, des logements étant ménagés au cours du moulage pour recevoir des agrafes servant à la fixation des rails.

Un tel support est prévu soit pour des parties rectilignes de voie, soit pour des parties courbes, soit également pour des appareils de voie.

L'invention sera bien comprise par la description, qui suit, d'une forme de réalisation choisie à titre d'exemple. On se réfère au dessin annexé, dans lequel :

La figure 1 est une vue en plan, par dessus, d'un support selon l'invention, fixé sur un ballast;

La figure 2 est une vue en coupe transversale d'un ensemble rails, support, ballast, avant pose et avant fixation sur le ballast, les divers éléments étant écartés les uns des autres;

La figure 3 est une vue d'une portion de support, en plan, par dessous;

La figure 4 est une vue d'une agrafe à plus grande échelle;

La figure 5 est une vue en coupe transversale, à grande échelle d'un rail après fixation;

La figure 6 est une vue perspective d'une traverse isolée;

La figure 7 est une vue en plan d'un support en matière plastique pour la réalisation d'un aiguillage;

La fig. 8 est une vue en coupe suivant la ligne 8-8 de la figure 7, à plus grande échelle;

La fig. 9 est une coupe suivant la ligne 9-9 de la figure 8.

La voie ferrée selon l'invention comprend un support d'un type courant, 10, constitué par une

plaquette en presspahn ou analogue, obtenue par découpage, et présentant des traverses 11 et deux longrines longitudinales 12 et 13.

L'invention prévoit de munir chaque traverse, au droit des longrines, d'agrafes 14, du type de celles utilisées dans le brochage, et dont les branches 15 et 16 sont écartées l'une de l'autre d'une distance légèrement supérieure à la largeur du patin 17 d'un rail miniature 18 à fixer.

Lesdites agrafes sont enfoncées à travers le support 10, de manière que le pontet 19, qui relie les branches 15 et 16, fasse peu ou pas saillie par rapport à la face inférieure 20 dudit support, tandis que les extrémités 21 et 22 des branches 15 et 16 font saillie par rapport à la face supérieure 23 de ce support. Un support muni de ses agrafes présente donc à sa face supérieure deux rangées alignées, constituées chacune par des couples de branches d'agrafes.

L'amateur disposant d'un support ainsi préparé engage un rail, par son patin 17, dans une telle rangée et il lui suffit par exemple en utilisant une pince habituelle, de rabattre les extrémités 21 et 22 sur les faces supérieures 24 et 25 des patins pour assurer la fixation du rail. Les deux rails d'une voie sont ainsi placés sans difficultés en leur position prévue pour le roulement des véhicules.

Le support 10 muni de ses rails est ensuite fixé sur un ballast, par exemple et de préférence par collage de la face inférieure du support, substantiellement plane, sur la face supérieure 26 d'une plaque de liège 27.

Sur la figure 6 on a montré une traverse isolée 30 selon l'invention, destinée à être utilisée pour les réparations et qui est constituée par une plaquette rectangulaire 31 munie de deux agrafes 32 et 33.

L'invention s'applique également à la fabrication de supports d'appareils de voie ferrée, comme des croisements ou des aiguillages. Le support est constitué par une ou plusieurs successions de traverses, mais qui peuvent être décalées les unes par rapport aux autres pour répondre au dessin de l'appareil. En outre, l'assemblage des éléments du support peut être réalisé à l'aide d'agrafes ayant une longueur différente de celles qui sont utilisées pour la fixation des rails sur les traverses courantes.

On prévoit également que la fixation des rails se fasse à l'aide d'agrafes n'intéressant seulement qu'un côté du patin, de manière à laisser libre l'autre côté en vue de la coopération du rail, par exemple, avec une pointe d'aiguille.

On se réfère maintenant aux figures 7 à 9 relatives à une variante. Le support ou travelage est obtenu par moulage de matière plastique. Au cours du moulage on a réservé dans une traverse

50, grâce à des empreintes, des logements 51 propres à contenir une agrafe. Sur la partie droite de la figure 8 on a montré une agrafe 52 disposée dans un tel logement et assurant la fixation d'un rail 53. Sur la figure 7, le travelage représenté est celui d'un aiguillage. Les agrafes 52 de voies courantes ont une dimension uniforme. On prévoit également des agrafes de dimension différente, comme montré en 54 ou en 55 pour le maintien d'appareils de voies.

Il doit être compris qu'on peut aussi exécuter en matière plastique des travelages des parties rectilignes ou des parties courbes de voies, et, également, qu'on peut exécuter en carton ou presspahn des travelages d'appareils de voies.

La figure 7 peut par exemple être considérée comme représentative d'un travelage en carton, avec la différence que les agrafes sont mises en place au cours de la fabrication.

Suivant une autre variante, le travelage en matière plastique comprend des agrafes incluses dans ladite matière au moment du moulage.

En tous les cas, les supports équipés des rails présentent une surface inférieure sans aspérités et propre à être collée, ou attachée par tout autre moyen, à plat sur un socle simulant le ballast. Ce socle peut être en bois, en isorel, en liège aggloméré ou en toute autre matière convenable.

Les traverses indépendantes prévues par l'invention, peuvent être exécutées en presspahn ou en matière plastique. Elles sont utilisables non seulement pour les réparations, mais également pour fabriquer des voies présentant un espacement plus ou moins grand entre les traverses.

La voie ferrée selon l'invention assure l'isolement électrique des rails entre eux. Dans certains cas, un troisième rail peut être monté au centre ou bien latéralement pour permettre le fonctionnement de certaines locomotives munies de frotteurs centraux ou latéraux.

#### RÉSUMÉ

L'invention a pour objet un perfectionnement aux voies ferrées miniatures caractérisé en ce que le support de voie ferrée comporte, de construction, des moyens de fixation, comme des agrafes, pour la fixation des rails.

L'invention a également pour objet une variante suivant laquelle le support comporte, de construction, des logements pour recevoir des agrafes de fixation des rails.

L'invention vise également, à titre de produits industriels :

A. Un support de voie ferrée miniature muni d'agrafes en position d'ouverture;

B. Un support de voie ferrée miniature comportant, de construction, des logements pour des agrafes de fixation;

C. Une voie ferrée comprenant un support selon A ou B ci-dessus et des rails;

D. Un ensemble constitué par collage de ladite voie ferrée sur un soubassement de préférence en liège;

E. Les appareils de voie comportant un support ou travelage selon A ou B ci-dessus.

JEAN-RAYMOND ROBIN.

Par procuration :

André NETTER.

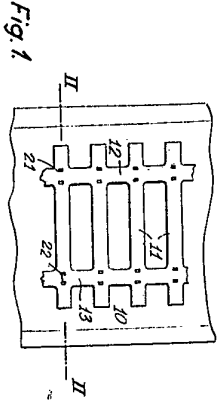


Fig. 1

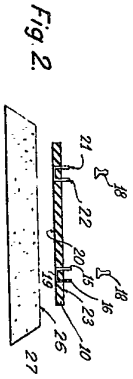


Fig. 2

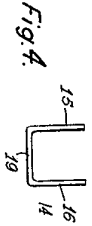


Fig. 4

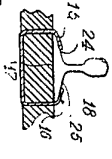


Fig. 5

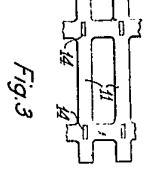


Fig. 3

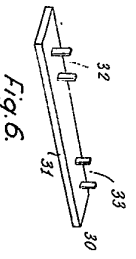


Fig. 6

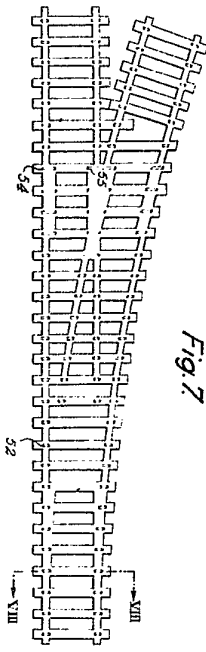


Fig. 7

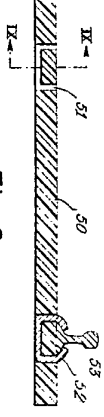


Fig. 8

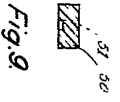


Fig. 9

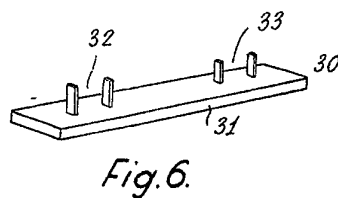
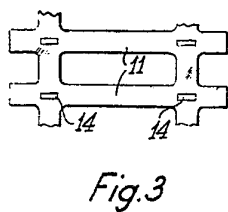
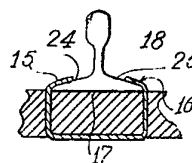
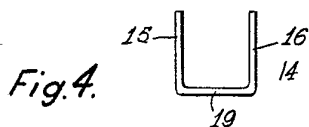
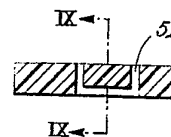
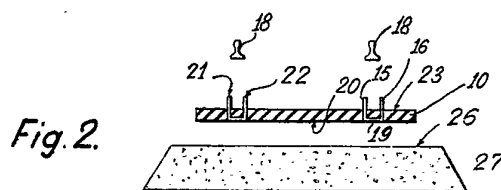
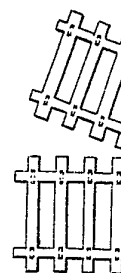
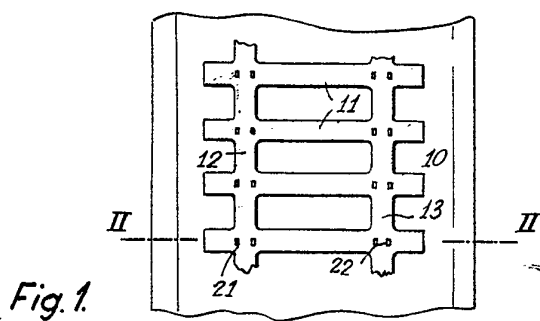


Fig. 7

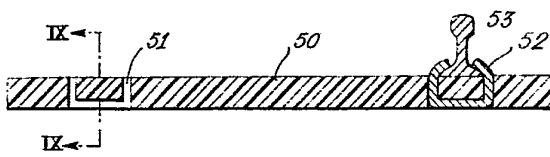
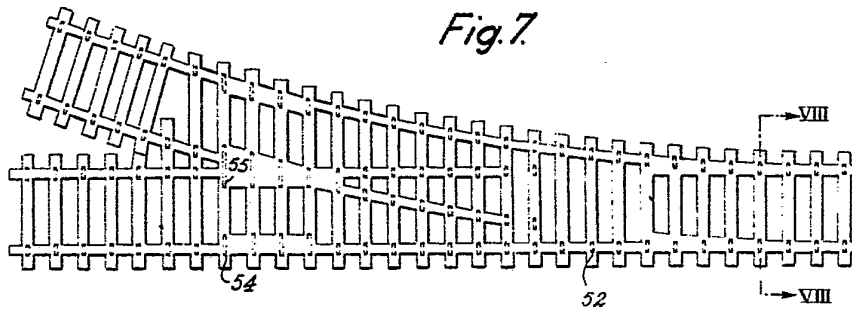


Fig. 8.

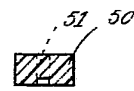


Fig. 9.