

Voie de chemin de fer de jouet.

Société à responsabilité limitée dite : DENIS FRÈRES ET C^{ie} résidant en France (Seine-Inférieure).

Demandé le 2 novembre 1950, à 15^h 4^m, à Paris.

Délivré le 11 février 1953. — Publié le 7 mai 1953.

Les voies de chemins de fer utilisées comme jouets sont exécutées en éléments de forme bien déterminée : tronçons droits, tronçons courbes. Au moyen d'un certain nombre de ces éléments, l'enfant peut construire un nombre très réduit de circuits de formes différentes.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients.

Elle concerne une voie de chemin de fer de jouet caractérisée en ce qu'elle est constituée de rails en matière plastique à la température ordinaire, ce qui permet de déformer ces rails à volonté.

Suivant une caractéristique de l'invention, chaque rail en matière plastique comporte une armature en métal élastique tel qu'acier, ce qui permet d'augmenter la résistance du rail.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'armature du rail est :

a. Enrobée complètement dans l'âme du rail;

b. Introduite dans une fente ménagée dans cette âme et débouchant à l'extérieur.

L'invention s'étend aussi à une traverse de chemin de fer jouet caractérisée par ce qu'elle comporte une barrette montée à pivot sur la plate-forme de cette traverse, cette barrette venant, par rotation, serrer contre la traverse l'âme et les ailes des appareils.

L'invention s'étend également aux caractéristiques ci-après décrites et à leurs diverses combinaisons possibles.

Les rails et les éléments de voie conformes à l'invention sont représentés, à titre d'exemple, sur le dessin ci-joint dans lequel :

La figure 1 est une vue en perspective d'une première forme de réalisation de l'invention;

La figure 2 est une vue en perspective d'une seconde forme de réalisation de l'invention;

La figure 3 est une vue en perspective d'une troisième forme de réalisation de l'invention;

La figure 4 est une vue en perspective de l'armature du rail;

Les figures 5 et 6 sont des vues en coupe lon-

gitudinale et en plan d'une traverse horizontale conforme à l'invention;

La figure 7 est une vue en coupe longitudinale d'une traverse inclinée conforme à l'invention;

La figure 8 est une vue en plan d'une voie conforme à l'invention;

La figure 9 est une vue en coupe longitudinale sur le rail, montrant le chevauchement de l'armature;

La figure 10 est une vue en coupe d'une traverse suivant un autre mode de réalisation de l'invention;

La figure 11 est une vue en coupe longitudinale d'une traverse avec rail conducteur.

Suivant l'invention, chaque rail 1 de la voie est réalisé en une matière plastique à la température ordinaire et contient une armature en métal 2, par exemple, une bande de fer dite « feuillard ».

Le rail 1 peut présenter une section en équerre, l'une des branches 1₁ de l'équerre formant patin du rail, l'autre 1₂ l'âme de ce rail, terminée par un boudin arrondi 1₃.

L'âme 1₂ du rail contient l'armature en feuillard 2; cette armature peut être insérée lors du moulage et dans ce cas elle se trouve complètement enrobée dans la matière plastique du rail (fig. 1).

L'armature 2 peut aussi être engagée dans une fente 3 ménagée dans l'aile 1₂ formant l'âme du rail, soit du côté du patin 1₁ (fig. 2), soit du côté du boudin 1₃ (fig. 3).

Dans le cas du rail de la figure 3, l'armature métallique 2 peut servir de rail conducteur isolé du sol pour amener le courant à une locomotive électrique roulant sur les rails.

L'invention s'étend également à des tronçons de voie constitués au moyen des rails ci-dessus.

Dans le cas des chemins de fer mécaniques, deux rails 1 sont montés parallèlement l'un à l'autre sur des traverses telles que celles représentées sur les figures 5 et 6.

Chaque traverse comporte un corps 4 à section en U dont les extrémités sont relevées de manière à former deux languettes 4₁, 4₂.

Les rails s'appuient par leur âme 1₂ contre ces languettes 4₁, 4₂ tandis que les patins 1₁ de ces rails reposent sur la plateforme constituée par la partie médiane 4₃ de l'U.

Une barrette 5 est articulée par un pivot 6 au milieu de la traverse 4. Cette barrette présente des bords 5₁, 5₂ relevés et repliés suivant le profil intérieur du rail. Ces bords présentent en plan une forme arrondie correspondant à un cercle dont le centre est l'axe du pivot.

La barrette 5 étant tournée dans la position représentée en traits interrompus sur la figure 6, les rails 1 sont mis en place sur la plateforme 4₃ de la traverse, comme il a été dit plus haut. La barrette 5 est alors amenée par rotation autour de son pivot 6, dans sa position parallèle à la traverse 4 (position représentée en trait plein sur les figures 5 et 6).

La barrette 5 amenée à cette position vient alors serrer par ses bords 5₁, 5₂ chaque rail 1 contre la languette correspondante 4₁, 4₂ de la traverse 4 et appliquer chaque patin de rail comme la plateforme 4₃ de cette traverse.

Le maintien des rails 1 sur la traverse 4 et leur écartement sont ainsi assurés de façon solide.

Dans le cas où le tronçon de voie est de forme courbe, l'inclinaison de la voie, ou devers, est donnée par la traverse elle-même qui présente une plateforme supérieure 4₃ inclinée par rapport à la surface de base de cette traverse.

Les rails 1 et la barrette de maintien 5 présentent la même forme que dans le cas précédent.

Une voie de chemin de fer réalisée au moyen des rails et traverses conformes à ceux ci-dessus décrits présentera, par exemple, la forme représentée sur la figure 8. Elle comportera deux rails 1 montés sur des traverses dont certaines telles que 7₁, 7₂ seront horizontales comme celles des figures 5 et 6 et d'autres telles que 8₁, 8₂ seront inclinées comme celles de la figure 7.

Dans le cas des rails 1 comportant une armature 2 introduite dans une fente 3 du rail, on peut faire chevaucher cette armature 2 par rapport à la jonction de deux rails 1 comme il est représenté sur la figure 9. On évite ainsi les points de moindre résistance.

Suivant un autre mode de réalisation de l'invention, la traverse présente la forme représentée sur la figure 10.

Dans ce cas la plateforme 4₃ de cette traverse présente non seulement une languette relevée 4₁, 4₂ comme dans le cas précédent, mais une seconde languette 8₁, 8₂ découpée dans cette

plateforme 4₃ et relevée parallèlement à cette languette extrême.

Le rail est dans ce cas constitué comme il est représenté sur la figure 2. Il comporte une simple fente 3 par laquelle on engage ce rail 1 sur la languette intérieure 8₁, 8₂. Le patin du rail 1 reposant sur la plateforme 4₃ on amène la barrette 5 dans sa position parallèle à la traverse 4 de manière à ce que les bords 5₁, 5₂ de cette barrette serrent les rails 1 contre les languettes correspondantes 4₁, 4₂ et 8₁, 8₂.

Les rails et traverses ci-dessus décrits sont notamment applicables aux chemins de fer électriques.

On peut, par exemple, recouvrir la matière plastique des rails, par exemple, par projection, d'une couche d'un métal conducteur, par exemple l'aluminium.

Cette couche sert de conducteur pour amener le courant à la machine roulant sur la voie.

Une voie conductrice de chemin de fer électrique peut aussi présenter en coupe la forme représentée sur la figure 11.

Dans ce cas la plateforme 4₃ de la traverse porte :

— à chaque extrémité un rail 1 avec fente 3 dans le boudin et reposant par son patin sur cette plateforme;

— au centre un rail 13 analogue aux précédents.

Deux barrettes 9, 10 articulées respectivement sur deux pivots 11, 12 de la traverse 4.

La barrette 9 assurera par exemple le maintien d'un rail 1 et du rail médian 13 en s'appuyant par ses bords sur les patins opposés de ces rails.

La barrette 10 assure simplement le maintien du patin du rail 1 opposé.

Dans ce cas, le rail médian 13 est le rail conducteur, l'armature 2 de ce rail joue l'office de conducteur et amène le courant aux véhicules roulant sur la voie.

Les voies conformes à l'invention permettent notamment de réaliser les avantages techniques suivants :

1° Les voies ou tronçons de voie sont déformables et peuvent ainsi présenter des formes diverses. L'enfant peut alors réaliser des circuits différents, ce qui augmente l'intérêt du jouet;

2° L'armature introduite dans une fente 2 ménagée dans le boudin du rail peut être utilisée comme conducteur amenant le courant à la machine correspondante. On évite ainsi tout rail conducteur auxiliaire;

3° La traverse de la figure 11 se prête à la fixation d'un rail auxiliaire conducteur 13 entre les rails de roulement 1.

RÉSUMÉ.

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

1° Voie de chemin de fer de jouet caractérisée en ce qu'elle est constituée de rails en matière plastique à la température ordinaire, ce qui permet de déformer ces rails à volonté;

2° Chaque rail en matière plastique comporte une armature en métal élastique tel qu'acier, ce qui permet d'augmenter la résistance du rail;

3° Une forme de réalisation des rails suivant 1° dans laquelle le rail présente une section transversale en équerre, l'une des ailes formant patin, l'autre formant l'âme du rail;

4° L'armature du rail est :

a. Enrobée complètement dans l'âme du rail,

b. Introduite dans une fente ménagée dans cette âme et débouchant à l'extérieur;

5° Traverse de chemin de fer jouet caractérisée par ce qu'elle comporte une barrette montée à pivot sur la plateforme de cette traverse, cette barrette venant, par rotation, serrer contre la traverse l'âme et les ailes des appareils;

6° Chaque barrette pivote sur le milieu de la traverse, les bords relevés de cette barrette épousant la forme intérieure du rail, ce qui permet d'immobiliser le rail sur les traverses;

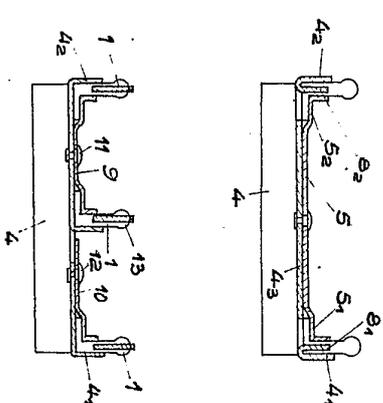
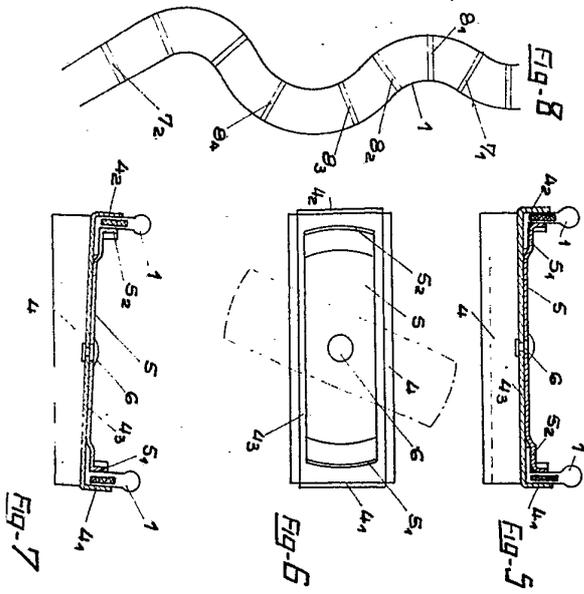
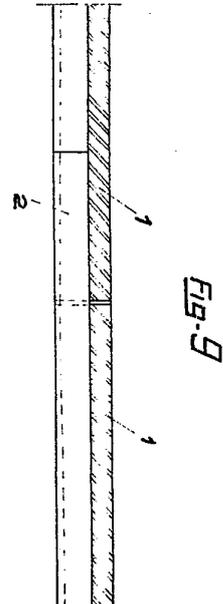
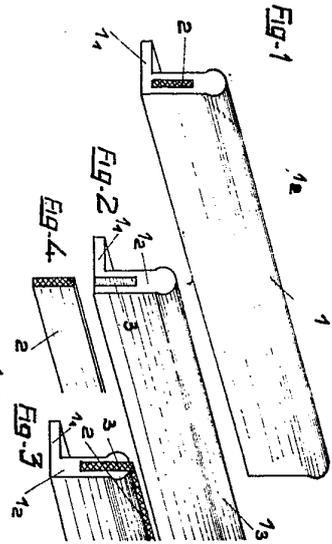
7° La matière plastique constituant les rails est recouverte d'une couche de métal conducteur, ce qui permet d'amener le courant sur la machine roulant sur la voie.

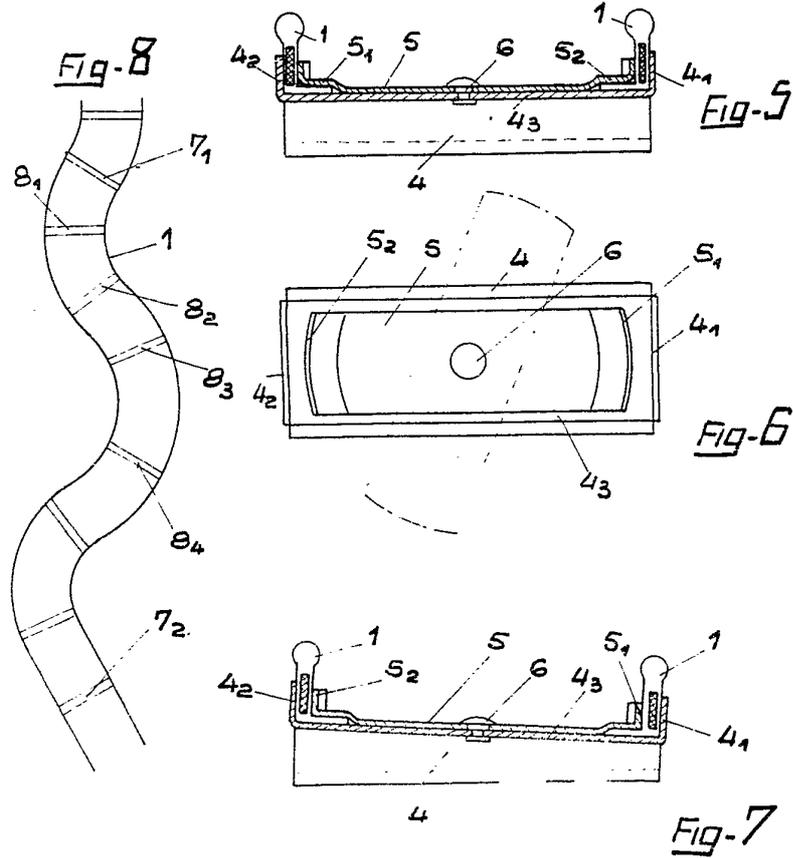
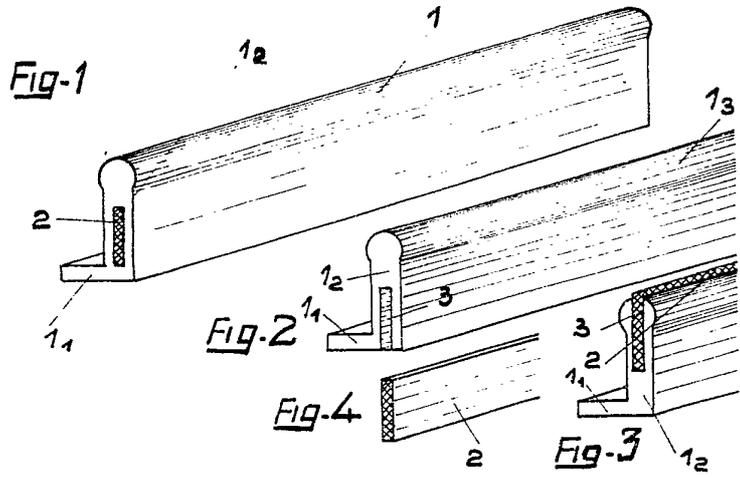
Société à responsabilité limitée dite :

DENIS FRÈRES ET C^{ie}.

Par procuration :

BERT et DE KERAVENANT.





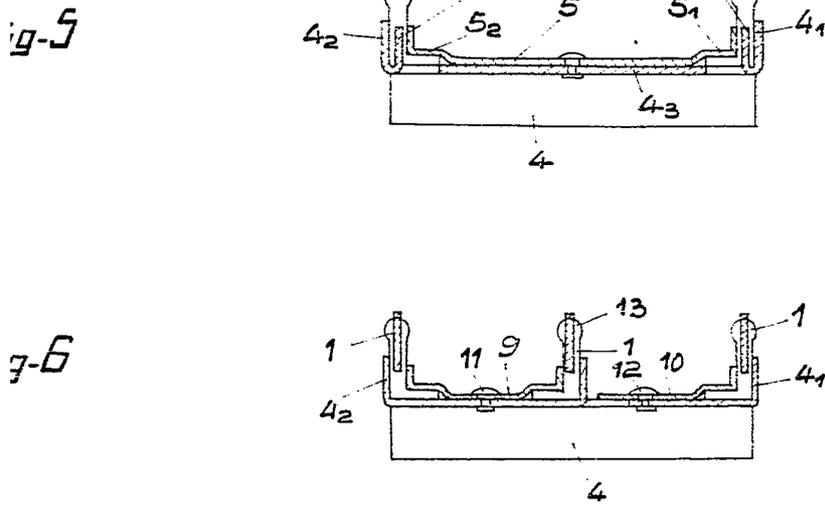
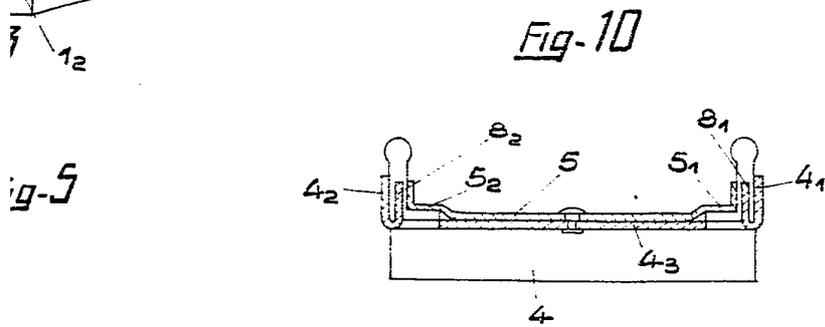
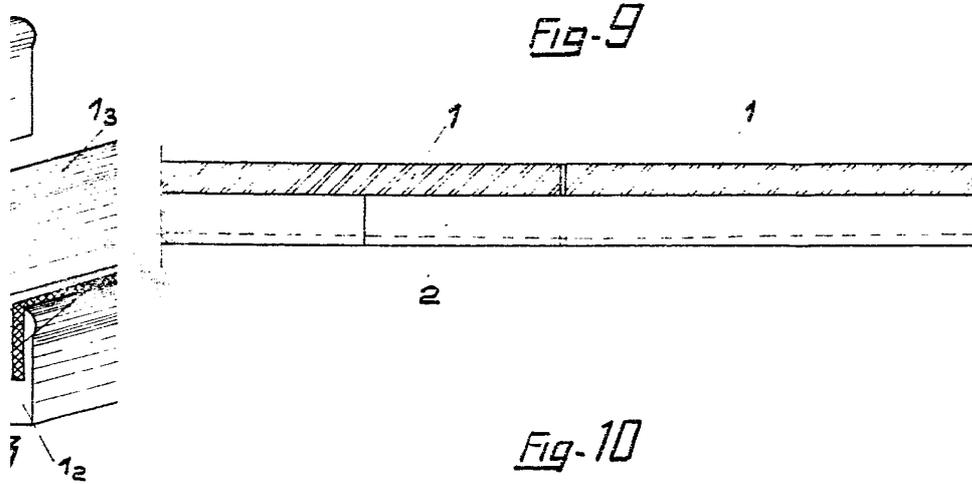


Fig-11

4

7