

Voie ferrée pour jouets.

MM. GEORGES-GÉRAUD HUARD et RAYMOND-JEAN-ERNEST ROGER résidant en France (Seine).

Demandé le 27 janvier 1944, à 13^h 45^m, à Paris.

Délivré le 16 mai 1951. — Publié le 3 septembre 1951.

Les voies ferrées pour jouets actuelles sont généralement fabriquées entièrement en métal et, étant donné que la fixation des entretoises et autres pièces de maintien est relativement précaire, puisque les rails ne sont maintenus par les traverses ou autres éléments que de loin en loin, ces voies ferrées se déforment assez facilement, ce qui nuit au bon fonctionnement des jouets. En outre, les constructions connues jusqu'à présent ne permettent pas facilement l'établissement de jouets très petits pouvant circuler sur des voies de faible largeur.

La présente invention remédie à ces inconvénients et crée une nouvelle voie ferrée pour jouets, notamment pour chemins de fer électriques comportant des véhicules de très petites dimensions, qui est parfaitement indéformable, même au bout d'un long service, et qui permet de faire fonctionner ces jouets d'une manière parfaite.

Conformément à l'invention, une voie ferrée de jouets comporte des rails constitués par un flan de métal conformé à sa partie médiane en un boudin formant la surface de roulement du rail, puis, au-dessous de ce boudin, une âme constituée par ses deux ailes juxtaposées, serrées l'une contre l'autre, cette âme étant pressée et assujettie sur une plaque de bois ou matière analogue formant support.

La conformation du boudin est faite sur un fil formant mandrin qui est ensuite retiré, ou bien un fil d'acier, tel que corde à piano, est emprisonné à la fabrication dans le boudin formé par le repliage du flan métallique et constitue une armature.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, des pattes sont prévues sur les bords des ailes du flan métallique et s'engagent dans des fentes pratiquées dans le support en bois de distance en distance, puis les extrémités de ces ailes sont rabattues sur le dessous du support en bois. En outre, un revêtement doux et de préférence isolant est appliqué sur le dessous du support en bois.

L'invention s'étend d'ailleurs à diverses autres caractéristiques qui ressortent de la description détaillée qui suit.

Une forme de réalisation de la voie ferrée pour jouets conforme à l'invention est représentée, à titre d'exemple, sur les dessins annexés.

La fig. 1 est un plan d'un élément de la voie ferrée conforme à l'invention.

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

La fig. 3 est une coupe transversale suivant la ligne III-III de la fig. 1.

La fig. 4 est une coupe transversale suivant la ligne IV-IV de la fig. 1.

La fig. 5 est une vue en bout suivant la ligne V-V de la fig. 1.

La fig. 6 est une coupe horizontale suivant la ligne VI-VI de la fig. 5.

La fig. 7 est une coupe suivant la ligne VII-VII de la fig. 3.

La fig. 8 est une coupe partielle analogue à la fig. 3 expliquant le montage.

La fig. 9 est un plan d'un flan métallique utilisé dans la fabrication de la voie ferrée conforme à l'invention.

La voie ferrée est constituée par deux rails 1, 2 montés sur une plaque de support en bois 3. Chaque rail est constitué par une tige métallique, telle que fil d'acier ou corde à piano 5, 6, renfermée dans une enveloppe ou gaine 7, 8 constituée par une feuille de métal entourant le fil 5 ou 6 et servant à sa fixation dans la plaque de support en bois 3. Les fils d'acier ou cordes à piano dépassent le support en bois et leurs gaines 7, 8 par des extrémités 5', 6' à l'un des bouts 3' de ce support, tandis qu'ils s'arrêtent en 5'', 6'' à une certaine distance de l'autre bout 3'' du support en bois, les extrémités 7', 8' laissées libres des gaines à cette extrémité de l'élément servant à l'emmanchement des extrémités 5', 6' des cordes à piano d'un autre élément pour effectuer l'assemblage.

Les enveloppes 7, 8 sont établies en un métal conformable, par exemple en fer blanc, laiton,

etc. A cette fin, on découpe un flan, par exemple suivant la forme représentée en développement à la fig. 9, ce flan étant constitué par une bande de métal 8 de chaque côté de laquelle sont formées des pattes 9, 10. L'extrémité de ces pattes est découpée de façon qu sur l'un des côtés de la bande 8 elle présente un appendice 9', à gauche sur le dessin, tandis que sur l'autre côté de la bande elle présente un appendice 10', à droite sur le dessin. Le flan 8 est recourbé en plaçant la corde à piano 6 sur son axe, de manière qu'il enserme étroitement cette corde à piano en formant autour d'elle une gaine circulaire 7, 8, puis les ailes 7', 8', ainsi que les pattes 9, 10, sont appliquées les unes contre les autres au-dessous de cette gaine circulaire. Les pattes 9 et 10 sont réparties de distance en distance, comme le montrent les figures 2 et 9. Des fentes sont pratiquées dans le support de bois 3 à la même distance que les pattes 9 et 10 du flan métallique 8. Lors de l'assemblage, les rails constitués par les cordes à piano 5, 6 enveloppées par leur flan métallique sont pressés contre le support de bois 3 en engageant les pattes 9, 10 dans les fentes pratiquées dans ce support. Les appendices 9', 10' dépassant au-dessous de ce support sont rabattus alternativement d'un côté et de l'autre sous ce support. En outre, les bords 7'', 8'' du flan qui se trouvent entre les pattes 9, 10 pénètrent légèrement dans le bois sous la pression d'assemblage, comme le montrent les fig. 4 et 5. Les rails sont ainsi assujettis très fermement sur les supports en bois.

Il y a lieu de remarquer que la disposition des appendices 9', 10' décalés l'un par rapport à l'autre, comme le montre plus particulièrement la fig. 7, permet un rabattement aisé de ces appendices sur le dessous du support en bois, le cas échéant par des moyens mécaniques.

En outre, un revêtement de feutre, peluche ou caoutchouc 11 est appliqué sous les supports en bois et cache les pattes et leurs appendices 9', 10' rabattus sous ce support, de sorte que la voie ferrée peut être posée sur une surface fragile, par exemple sur une table, sans risquer de l'abîmer.

Pour augmenter encore l'adhérence des rails 1 et 2, constitués comme indiqué dans ce qui précède, sur le support en bois 3, on peut, suivant une autre caractéristique de l'invention, prévoir dans le flan métallique servant d'enveloppe des saillants 12, 13 qui pénètrent dans le bois et ancrent encore davantage les rails sur le support.

On peut aussi prévoir aux extrémités du flan des pattes 14, 15 qui font corps avec l'une des ailes 7' de l'enveloppe et qui sont rabattues contre l'aile adjacente 8', comme représenté en 14' à la

fig. 6. Comme le montre la fig. 5, ces pattes 14, 15 empêchent les deux ailes 7', 8' de s'écarter, notamment lorsqu'on introduit les extrémités 5', 6' de raccordement d'un autre élément.

Au lieu de laisser les cordes à piano 5 et 6 dans les rails, elles pourraient n'être utilisées que comme mandrin de fabrication et être ensuite retirées en laissant les boudins des rails formés creux. Dans ce cas, de courtes broches seraient placées dans l'une des extrémités de chaque rail pour le raccordement au rail d'un élément adjacent.

Les extrémités 5', 6' des cordes à piano ou les broches en tenant lieu peuvent être prévues du même côté de l'élément de voie comme représenté ou, au contraire, chacune à une extrémité de cet élément. De même, ces extrémités ou ces broches peuvent être de longueurs différentes.

Le dispositif de voie ferrée conforme à l'invention présente une précision absolue étant donnée que les rails se trouvent solidement maintenus par le support en bois contre lequel ils sont pressés ou dans lequel ils pénètrent sur toute leur longueur sous l'action de la pression de montage. D'autre part, les pattes 9, 10 et leurs appendices 9', 10' recourbés sous le support maintiennent ces rails de telle manière qu'ils ne peuvent pas se déplacer. La voie ferrée conforme à l'invention est donc particulièrement appropriée pour des jouets de très faibles dimensions et de grande précision.

En outre, le montage des rails sur un support de bois muni en dessous d'une couche isolante permet d'utiliser ces rails comme conducteurs d'électricité pour l'alimentation de jouets électriques.

Il est évident que l'on peut fabriquer de la même manière que l'élément rectiligne représenté également des éléments courbes permettant d'établir une voie à circuit fermé.

Diverses modifications peuvent évidemment être apportées à l'exemple de réalisation décrit, sans sortir du cadre de l'invention. En particulier, le mode de fixation des rails sur le support en bois pourrait subir diverses modifications.

En outre, le support en bois pourrait être remplacé par un support en une autre matière, par exemple en matière plastique, carton durci, etc.

RÉSUMÉ.

Voie ferrée pour jouets, remarquable notamment par les caractéristiques suivantes, considérées séparément ou en combinaison :

a. Les rails sont constitués par un flan de métal conformé à sa partie médiane en un boudin formant la surface de roulement du rail, puis, au-dessous de ce boudin, une âme constituée par ses deux ailes juxtaposées, serrées l'une contre l'autre, cette âme étant pressée et assu-

jettie sur une plaque de bois ou matière analogue formant support;

b. La conformation du boudin est faite sur un fil formant mandrin qui est ensuite retiré;

c. Un fil d'acier, tel que corde à piano, est emprisonné à la fabrication dans le boudin formé par le repliage du flan métallique et constitue une armature;

d. Des pattes sont prévues sur les bords des ailes du flan métallique et s'engagent dans des fentes pratiquées dans le support en bois de distance en distance;

e. Les pattes comportent des appendices décalés l'un par rapport à l'autre sur deux pattes contiguës et ces appendices sont rabattus de part et d'autre sur le dessous de la plaque de support en bois;

f. A ses deux extrémités, le flan comporte au bout de l'une de ses ailes une patte destinée à être rabattue contre l'extrémité de l'autre aile contiguë, afin de serrer celle-ci et d'empêcher l'écartement des deux ailes;

g. Un revêtement doux et de préférence isolant de l'électricité, par exemple en feutre, peluche, caoutchouc, etc., est appliqué sur le dessous du support en bois;

h. Les ailes du flan métallique pénètrent sur toute leur longueur dans le support en bois sous l'action de la pression de montage;

i. Entre les pattes destinées à s'engager dans les fentes du support en bois, les ailes du flan métallique formant l'enveloppe du rail présentent des saillants, de préférence pointus, destinés à pénétrer dans le support en bois;

j. Les extrémités des cordes à piano ou des broches dépassent l'une des extrémités de chaque rail pour s'engager dans un évidement ménagé dans le boudin du rail correspondant d'un élément de voie adjacent.

GEORGES-GÉRAUD HUARD
et RAYMOND-JEAN-ERNEST ROGER.

Par procuration :
René MADEUF.

Fig.1.

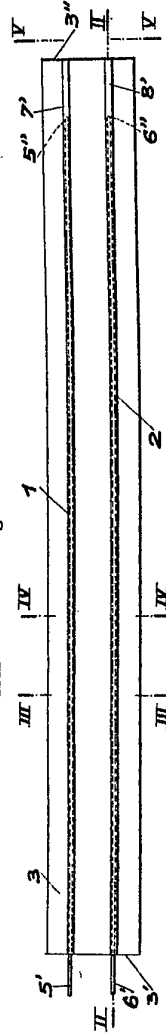


Fig.2.

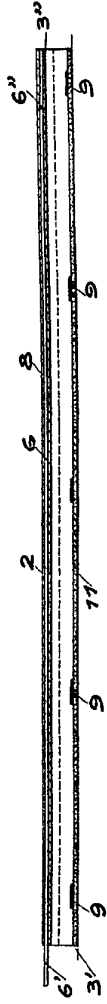


Fig.3.

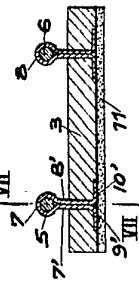


Fig.4.

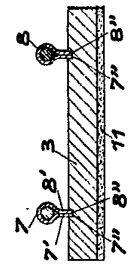


Fig.5.

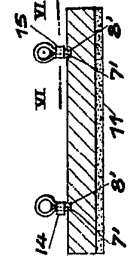


Fig.8.

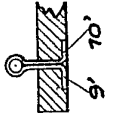


Fig.7.

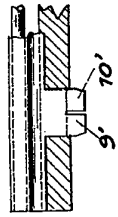


Fig.6.

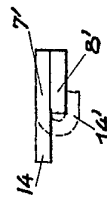


Fig.9.

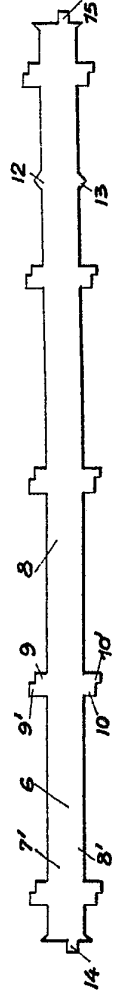


Fig.1.

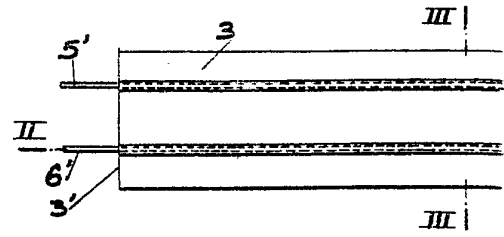


Fig.2.



Fig.3.

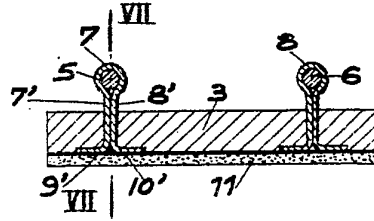


Fig.4.

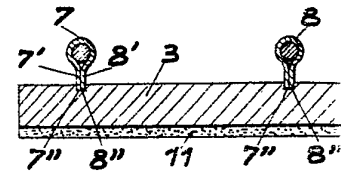
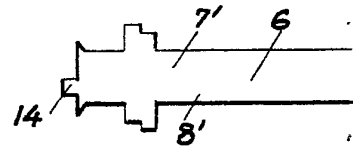
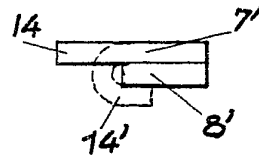
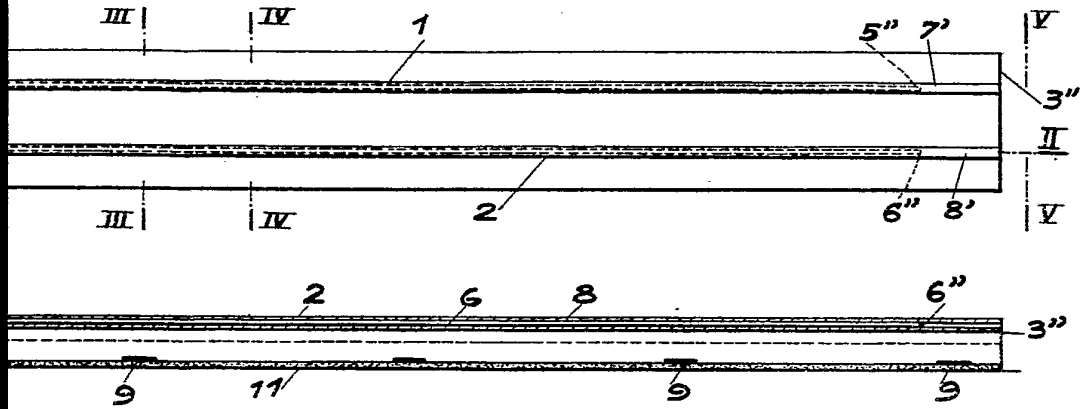


Fig.6.



MM. Huard et Roger

Pl. unique

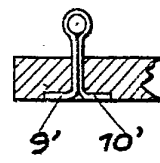
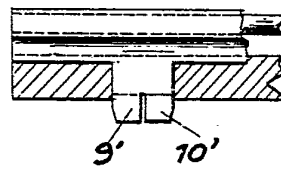
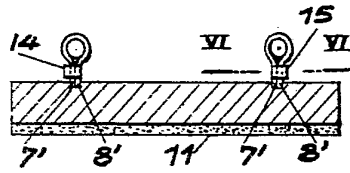
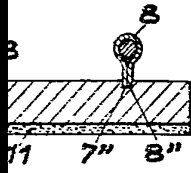


a.4.

.Fig.5.

.Fig.7.

Fig.8.



.Fig.9.

