

BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

⑫ Date de dépôt..... 12 février 1970, à 15 h 3 mn.
Date de la décision de délivrance..... 16 novembre 1970.
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — « Listes » n° 43 du 27-11-1970.

⑬ Classification internationale (Int. Cl.).... **A 63 h 19/00.**

⑭ Déposant : Société dite : TOMY KOGYO CO., LTD., résidant au Japon.

Mandataire : Cabinet technique Ch. Assi & L. Genès.

⑮ **Voie transformable pour véhicule-jouet.**

⑯ Invention :

⑰ ⑱ ⑲ Priorité conventionnelle : *Demande de modèle d'utilité déposée au Japon
le 13 février 1969, n° 12.652/1969 au nom de la demanderesse.*

L'invention concerne un jouet et plus particulièrement une voie transformable pour un véhicule-jouet.

La plupart des voies classiques pour véhicules-jouets sont composées d'un certain nombre de sections de voie. En particulier, dans les voies de chemin de fer destinées à guider une locomotive, un train, etc.. il existe différents types de sections, par exemple des sections droites, des sections courbes, etc.. qui sont chacune montées sur des traverses.

Dans ces voies classiques, pour changer le parcours du véhicule-jouet, il est nécessaire de changer de façon déterminée la totalité ou une partie de ces différentes sections de voie. En d'autres termes, il est impossible de former librement un ensemble de voies ayant une forme désirée. Ceci est dû au fait, en premier lieu, que chaque section de voie est rigide et ne peut pas être courbée librement et, en second lieu, que les types de ces sections de voie sont limités à des sections droites, des sections courbes, des rampes, etc... En outre, en général, ces sections de voie classique sont de construction compliquée et, par suite, coûteuses. Par ailleurs, la plupart de ces sections de voie sont volumineuses, et comme il est impossible de les plier, elles exigent un espace relativement considérable pour leur emmagasinage.

L'invention vise à éliminer les inconvénients énumérés ci-dessus et à prévoir une voie transformable pour véhicule-jouet utilisable en particulier en association avec une locomotive-jouet, un train-jouet, etc..

Suivant l'invention, une voie transformable pour un véhicule-jouet comprend un soubassement pliable constitué par un certain nombre de sections pliables ayant chacune une paire de coussinets de fixation espacés transversalement, et par une paire de rails pliables espacés transversalement et sur lesquels roule le véhicule-jouet, ces rails étant fixés au soubassement par l'intermédiaire des coussinets précités.

Une des plus importantes caractéristiques de l'invention réside dans le fait qu'on conforme ces organes pliables à la main pendant le montage. On peut donc constituer à volonté un trajet pour le véhicule-jouet ayant la forme voulue.

On va maintenant décrire plus en détail un mode de réalisation de l'invention, avec référence aux dessins annexés sur lesquels :

La figure 1 est un plan d'un soubassement suivant l'invention et montre la façon dont on y fixe un rail.

La figure 2 est une coupe verticale par II-II de la figure 1.

5 La figure 3 est une perspective correspondant à la figure 1.

La figure 4 montre comment le soubassement de la figure 1 peut être courbé dans son plan.

La figure 5 montre comment le soubassement de la figure 1 peut être courbé pour réaliser une rampe.

10 La figure 6 est une perspective montrant un mode de jonction entre deux sections de soubassement voisines.

La figure 7 est une perspective d'un des nombreux types de circuits réalisables suivant l'invention.

15 Sur les dessins, les mêmes pièces portent les mêmes références.

On voit en A un soubassement flexible ou pliable qui comprend une âme centrale 1 et un certain nombre de traverses 2 disposées à intervalles réguliers, à angle droit avec l'âme 1 et en une pièce avec elle.

20 On voit en B un rail flexible ou pliable de longueur appropriée et qui présente sur ces deux faces latérales des rainures longitudinales Ba qui le divisent de façon symétrique en un champignon supérieur Bb et un champignon inférieur Bc. Les champignons Bb et Bc sont percés de trous longitudinaux respectifs
25 Bb' et Bc'. La présence de ces trous permet de réduire le poids du rail B et d'économiser la matière première.

La section de soubassement A et le rail B sont tous deux moulés, en matières plastiques relativement molles et flexibles.

30 Chaque traverse 2 possède deux coussinets de fixation 3 espacés transversalement et dont chacun est constitué par deux saillies parallèles 4 disposées vers chaque extrémité de la traverse et ménageant entre elles une gorge 5. Le soubassement A possède une certaine élasticité et est maintenu rectiligne longitudinalement lorsqu'il n'est pas utilisé.

35 La largeur et la profondeur de chaque gorge 5 sont calculées de façon que le rail B s'ajuste étroitement dans la gorge. Comme on l'a dit précédemment, le rail B possède des champignons symétriques Bb et Bc et, si on le désire, on peut utiliser comme surface de roulement la surface inférieure du champignon inférieur Bc. Il suffit dans ce cas d'insérer le champignon supé-
40 rieur Bc. Il suffit dans ce cas d'insérer le champignon supé-

eur Bb dans les gorges 5 après avoir inversé le rail.

Il résulte de ce qui précède que chacun des champignons Bb et Bc peut servir à fixer le rail B sur les traverses, et que l'un quelconque d'entre eux peut servir de surface de roulement.

On notera qu'au lieu des saillies 4 on peut ménager dans chaque traverse 2 une paire de gorges d'assemblage, de façon que le rail B puisse être fixé de façon amovible aux traverses par insertion dans les gorges en question. On notera en outre que les saillies 4 peuvent avoir une forme quelconque autre que la forme représentée. En d'autres termes, les coussinets 3 destinés à maintenir le rail B de façon amovible peuvent avoir n'importe quelle forme appropriée et non pas seulement celle qui a été représentée.

On voit en 6 un organe de connexion destiné à être introduit dans un trou de connexion 7 pour relier deux sections de soubassement A, comme le montre la figure 6. Toutefois, on notera que l'organe 6 et le trou 7 ne sont pas toujours nécessaires pour relier deux sections A, car le rail pliable B peut servir d'organe de liaison : si l'on monte une paire de rails B sur deux sections adjacentes A au moyen des coussinets 3, les sections de soubassement sont reliées l'une à l'autre par la venue en prise des rails et des coussinets 3 une fois que les sections en question ont été placées de façon appropriée l'une à la suite de l'autre.

On voit en 8 des butées destinées à empêcher les sections de soubassement d'être exagérément courbées, ceci afin que le véhicule roulant sur la voie puisse librement suivre les courbes une fois l'ensemble de la voie réalisé.

Toutefois, les butées 8 ne sont pas toujours nécessaires, et par exemple la distance entre deux traverses 2 peut être rendue plus faible que représenté, de façon que des traverses adjacentes puissent être amenées directement en contact l'une avec l'autre lorsqu'on courbe la voie.

Si l'on se reporte maintenant à la figure 7, on y voit un circuit réalisé suivant l'invention. Ce circuit comprend une voie continue formée d'un certain nombre de soubassements A et de rails B, un croisement C, deux aiguillages D, un pont E, un certain nombre de supports F pour supporter le pont E et les sections de rampe adjacentes, et une locomotive-jouet G destinée

à suivre la voie. Le croisement C possède de chaque côté des moyens de connexion non représentés pour recevoir une traverse extrême 2, et chaque aiguillage D comprend un rail pivotant dans la direction de la flèche jusqu'à la position représentée en pointillé, pour permettre le passage de la locomotive. On notera que le circuit représenté figure 7 n'est qu'un des ensembles réalisables suivant l'invention. Il va sans dire que l'on pourrait donner au circuit bien d'autres formes.

Il résulte de ce qui précède que la voie pour véhicule-jouet suivant l'invention peut recevoir n'importe quelle forme voulue, et est réalisable de la façon simple décrite et représentée. Par ailleurs, comme les sections de soubassement et les rails qui constituent les éléments essentiels de la voie sont moulés en matière plastique, ils peuvent être facilement produits en grande quantité et pour un prix relativement faible. En outre, comme les sections de soubassement et les rails sont séparés les uns des autres, en plus de leur flexibilité, il est possible de les plier de façon à leur donner un faible volume, ce qui économise la place pour le rangement. Par exemple, si chaque tronçon de rail a 5 m de long, on peut le plier en forme de spirale compacte et l'emmagasiner facilement.

REVENDICATIONS

1 - Voie transformable pour véhicule-jouet, caractérisé en ce qu'elle comprend un soubassement pliable formé d'un certain nombre de sections pliables ayant chacune une paire de coussinets de fixation espacés transversalement, et une paire de rails pliables espacés transversalement et sur lesquels un véhicule peut se déplacer, les rails étant fixés de façon amovible au soubassement par les coussinets précités.

2 - Voie transformable suivant la revendication 1, caractérisée en ce que chacune des sections pliables de soubassement comprend un certain nombre de traverses et des moyens pour les relier, ces traverses étant disposées à intervalles réguliers et reliées par les moyens précités.

3 - Voie transformable suivant la revendication 2, caractérisée en ce que les moyens de liaison sont constitués par une âme pliable qui passe par le centre des traverses.

4 - Voie transformable suivant la revendication 1, caractérisée en ce que chaque rail pliable possède une longueur convenable et est sensiblement rectangulaire en coupe transversale.

5 - Voie transformable suivant la revendication 4, caractérisée en ce que chaque rail pliable est du type à double chamignon.

6 - Voie transformable suivant la revendication 1, caractérisée en ce que chacun des coussinets de fixation pour relier de façon amovible chaque rail pliable au soubassement comprend deux saillies parallèles entre lesquelles se loge le rail.

7 - Voie transformable suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le soubassement et les rails sont moulés, en matières plastiques relativement souples et pliables.

8 - Voie transformable suivant la revendication 1, caractérisée en ce que chaque section de soubassement possède à ses extrémités opposées des organes de fixation à une section voisine.

9 - Voie transformable suivant la revendication 1, caractérisée en ce que chacune des sections de soubassement comprend des moyens pour l'empêcher d'être trop fortement courbée.

10 - Voie transformable suivant la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre des croisements et des aiguillages.

11 - Voie transformable suivant une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle forme un ensemble continu sur lequel peut rouler une locomotive-jouet ou un train.

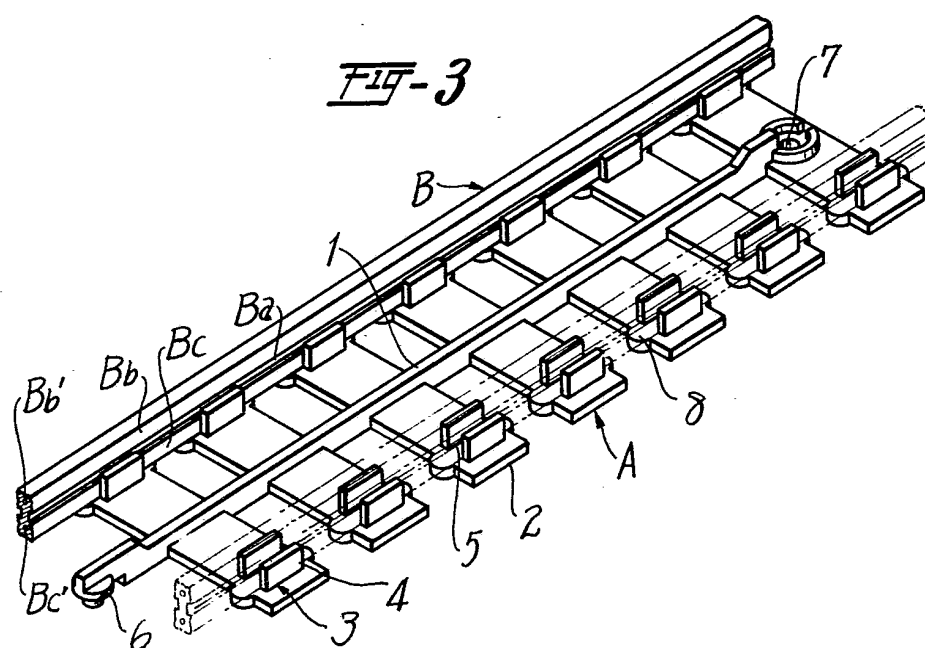
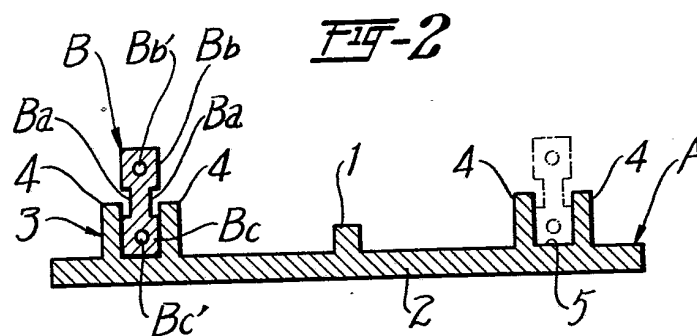
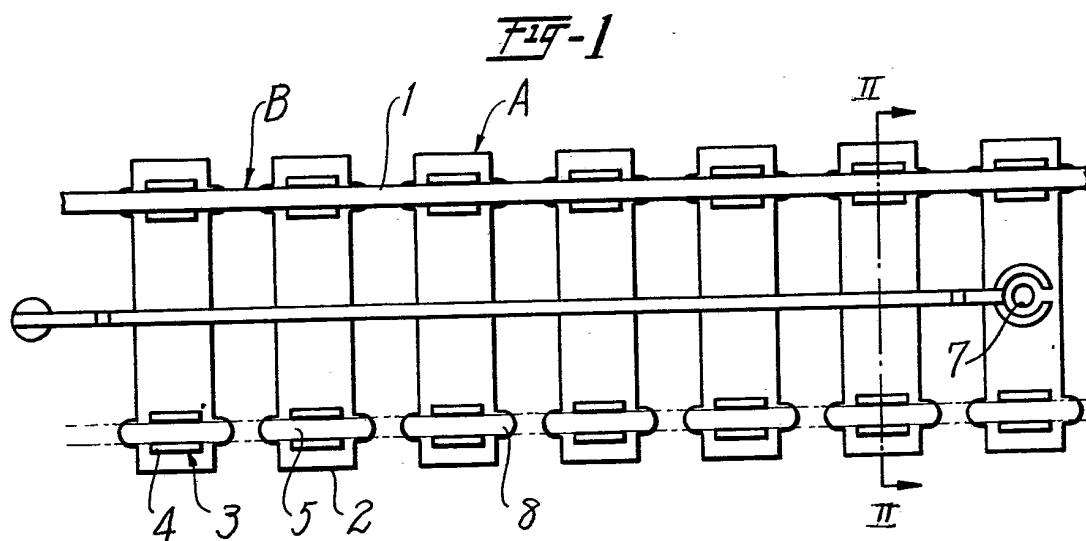
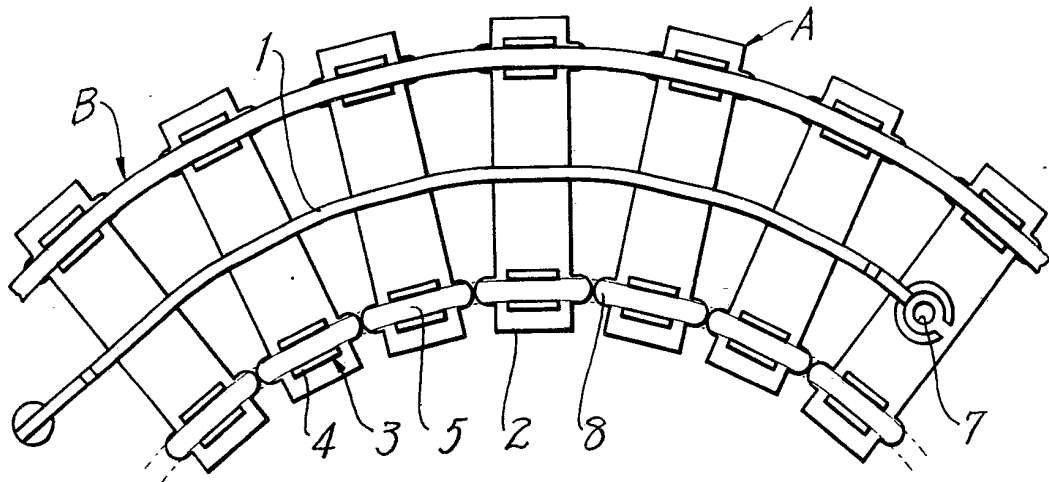
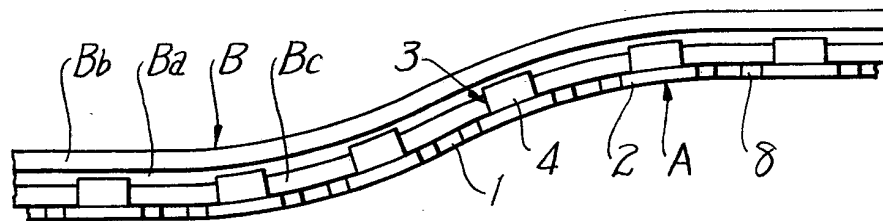


Fig-4*Fig-5**Fig-6*