

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 20. — Cl. 1.

N° 717.514

**Guidages pour les aiguilles et les croisements des voies dans les jouets sous forme de chemins de fer.**

M. FRIEDRICH OTTENSTEIN résidant en Allemagne.

**Demandé le 22 mai 1931, à 15<sup>h</sup> 31<sup>m</sup>, à Paris.**

**Délivré le 20 octobre 1931. — Publié le 9 janvier 1932.**

(Demande de brevet déposée en Allemagne le 10 juin 1930. — Déclaration du déposant.)

On sait que les aiguilles et les croisements des voies des jouets en forme de chemins de fer présentent le défaut de faire dérailler facilement les locomotives et les wagons du  
5 jouet, et d'occasionner ainsi des chocs dans leurs châssis, parce que les guidages pour les roues aux points de croisement et de traversée des voies ne remplissent pas les conditions nécessaires et présentent des tolé-  
10 rances trop grandes, dans les jouets de chemins de fer avec commande électrique, ces points de croisement des voies sont en outre la cause directe de nombreux courts-circuits qui, dans les locomotives à renverse-  
15 ment automatique, ont pour effet d'immobiliser la locomotive par une inversion continue du courant. Cet inconvénient doit être attribué au fait que dans la fabrication en série de ces organes des voies, d'une part  
20 l'assemblage par tenons et par soudure du soubassement de la voie avec les rails n'est pas fait avec une précision suffisante, et que d'autre part l'isolement mutuel des différentes parties ne peut être obtenu que  
25 difficilement. Ainsi que l'expérience l'a démontré, la couche isolante sur la face interne des roues surtout ne résiste pas à la longue de sorte que la locomotive par sa monture à friction et par ses roues mal isolées vient  
30 en contact en même temps avec le rail coupé

et par suite met le courant électrique en court-circuit.

Suivant la présente invention, ces inconvénients sont écartés en ce que des guidages pleins sont intercalés entre les joints des rails ou des voies qui bifurquent. Ces organes de guidage présentent des entailles qui sont déjà connues dans les organes complets d'assemblage des aiguilles et des croisements et dans lesquelles peuvent être enfoncés les rails qui doivent être raccordés, de telle sorte que ces rails sont branchés sur les parties saillantes des guidages qui correspondent au prolongement des rails.

Les guidages suivant cette invention consistent en une pièce comprimée fabriquée indépendamment en matière isolante ou autre substance pouvant être travaillée, et fixée d'une manière amovible au moyen de vis sur une traverse de la voie ou sur une pièce remplaçant la traverse. Comme ces guidages peuvent être pressés très exactement, ils assurent ainsi une transition absolument précise entre les rails aux points de croisement. Ils donnent aux roues des véhicules qui roulent sur ces croisements un guidage presque continu et isolent d'une manière parfaite les unes à l'égard des autres les parties conductrices de courant qui ne se correspondent pas au point de vue élec- 60

**Prix du fascicule : 5 francs.**

trique. Ce guidage présente en outre l'avantage qu'il peut être facilement intercalé dans les organes des voies qui sont assemblés par les enfants en s'amusant, utilisé  
5 comme un élément des boîtes de constructions, et inséré dans les parties de voies qui sont préparées comme un tout complet par les fabriques de jouets.

Plusieurs modes d'exécution de l'objet de l'invention sont représentés, comme exemples, en application sur une aiguille et un croisement par les dessins ci-joints dans lesquels :

Les fig. 1 et 2 montrent respectivement  
15 une aiguille et un croisement vus en projection horizontale à une petite échelle et avec les organes de fixation représentés schématiquement.

La fig. 3 montre l'organe de guidage, vu  
20 en projection horizontale, placé directement en arrière des languettes de l'aiguille et appliqué sur une traverse de la voie du jouet.

La fig. 4 est une vue isolée du guidage suivant la fig. 3, sans les rails.

La fig. 5 est une coupe du guidage de la fig. 3, suivant la ligne A-A de la fig. 4.

La fig. 6 montre le guidage de la fig. 4 vu en dessous.

La fig. 7 est une projection horizontale de la partie centrale d'un croisement de voies.

La fig. 8 est une vue séparée du guidage appartenant à la pièce centrale de la fig. 7, sans les rails.

La fig. 9 est une coupe du guidage suivant la ligne B-B de la fig. 8.

La fig. 10 représente en projection horizontale un guidage pour le point d'intersection des deux rails internes du croisement ou du point de croisement de l'aiguille.

La fig. 11 montre le guidage de la fig. 10, sans les rails.

La fig. 12 est une coupe du guidage de la fig. 11 suivant la ligne C-C de la fig. 11.

Les fig. 13 et 14 montrent en projection horizontale et vu en bout un organe de complément qui est disposé en arrière du guidage suivant la fig. 11.

Suivant la fig. 1 sur une voie en ligne droite 1, 1a, 1b, s'embranchent une voie cintrée 2, 2a, 2b. Directement en arrière des

languettes de l'aiguille 3, 4 est disposé un guidage 5 en matière isolante, par exemple, en stéatite, caoutchouc durci, celluloïd, 55 fibre vulcanisée ou autre matière pouvant être façonnée. Un nouveau guidage 6 est prévu au point d'intersection des deux rails internes 1a, 1b et 2a, 2b.

Le guidage 5 qui se fixe sur une traverse 7  
60 au moyen des vis 5a, consiste en une plaque allongée dont les bords des petits côtés 8, 9, fig. 4, sont parallèles aux rails 1 et 2 et forment leurs butées quand les rails sont pressés contre le guidage 5 par les pattes de 65 serrage 10 prévues sur la traverse 7, et au moyen des vis 10a, fig. 3. Entre les languettes 3, 4 et les rails 1a, 2a se trouvent dans un même alignement avec lesdites parties 3, 4, 1a, 2a deux guides courts 11, 12 70 qui se projettent verticalement au-dessus de la plaque 5, et en arrière de ces guides sont prévues deux échancrures 13, 14, fig. 4, 5, 6. Les guides 11, 12 ont une forme telle qu'ils constituent avec les languettes 3, 4 75 et les rails 1a, 2a qui se raccordent avec eux en avant et en arrière une voie de roulement pratiquement exempte de joints, exempte de chocs et ininterrompue. Les échancrures 13, 14 sont calculées de manière que les 80 âmes et les patins des rails 1a, 2a puissent s'y engager exactement. A la face inférieure de la plaque 5 est prévue une rainure 15, pour recevoir une patte du rail de courant qui, dans les chemins de fer avec commande 85 électrique, est insérée entre la plaque et la traverse 7, et maintenue par les vis 5a. A la face inférieure de la plaque 5 sont en outre prévus deux évidements 16 qui servent 90 comme supports pour les pivots d'articulation disposés sur les languettes d'aiguilles.

L'assemblage de l'aiguille se fait de la manière suivante :

On visse tout d'abord légèrement la plaque 5 et les pattes 10 sur la traverse 7, on 95 insère les languettes 3, 4, puis les rails et les extrémités des rails sont introduits, et enfin on visse à fond les quatre vis de fixation 10a et 5a.

Suivant les fig. 2 et 7, deux voies droites 100 17-17f et 18-18f se croisent sur une large traverse centrale 19. Le guidage 20 qui est inséré entre les parties de rails qui se croisent est pourvu de bords latéraux 21 en

forme d'angles obtus rentrants, fig. 8, des nervures 22, 23, 23a, 24 et des entailles 25, 26 aux deux extrémités. Les entailles 25, 26 sont en alignement avec les nervures adjacentes 23a, 23 et sont formées de manière que les parties de rails 17a, 18a et 17e, 18e puissent y pénétrer très exactement. D'autre part, les nervures 23, 23a et 24 sont formées de manière à constituer des parties de voie de chemin de fer qui se raccordent avec lesdites parties de rails. Les nervures 22 forment un guidage interne pour les roues des véhicules qui roulent sur le croisement. Les rails 17, 18 et 17c, 18c sont pressés contre les bords latéraux 21 par les pattes 27 prévues sur la traverse 19 et au moyen des vis 27a, ces bords 21 étant rentrants aux points correspondants pour donner la largeur entre les rails et les nervures 24.

La fixation des parties qui doivent être disposées sur la traverse 19 se fait d'une manière analogue à la fixation des parties de l'aiguille suivant les fig. 3 à 6. Le guidage 20 est fixé par les vis 28 sur la traverse 19.

Les fig. 10 à 14 représentent un guidage 6 pour le croisement des deux rails internes, et qui peut être employé tant pour les aiguilles que pour les croisements. Ce guidage 6 qui est fixé par une vis 29a sur une platine 29, présente des entailles 30, 31, 32, 33, fig. 11, et des nervures 34, 35 formant un angle obtus pour compléter la voie, ainsi qu'un bloc 36 en forme de cale. Dans les entailles 30 à 33 sont enfoncés soit les rails 1a, 2a, 1b, 2b de l'aiguille suivant la fig. 1 ou bien les rails 17f, 18f, 17e, 18e, ou 17a, 18a, 17b, 18b, fig. 2. En vue d'une plus grande stabilité, en arrière du guidage 6 est intercalée une petite cale de guidage 37 fixée à la platine 29 au moyen d'une vis 38. L'installation rigide des rails sur la cale 37 se fait également par des pattes de serrage non représentées.

Pour les voies des chemins de fer qui ne

sont pas commandés par l'électricité mais qui marchent soit par la vapeur, soit au moyen d'un mécanisme à ressort, la construction de pièces profilées en matière isolante n'est pas nécessaire. Ces pièces peuvent aussi être construites en un métal léger, coulé par exemple, ou autre. Les guidages peuvent être faits aussi d'une matière pouvant être facilement travaillée, taillée par exemple, en permettant ainsi aux enfants plus âgés et adroits de les construire eux-mêmes.

#### RÉSUMÉ :

1° Guidage pour les aiguilles et les croisements des voies dans les jouets en forme de chemins de fer, avec entailles dans lesquelles les rails à assembler sont enfoncés de telle sorte qu'ils se raccordent aux nervures de la pièce de guidage qui correspondent au prolongement des rails dans les croisements ou les aiguilles, caractérisés en ce que chacun de ces guidages consiste en une pièce comprimée en matière appropriée et pouvant être fixée d'une manière amovible au moyen de vis sur une traverse de la voie ou sur une autre partie qui tient lieu de traverse.

2° Ces guidages présentent en outre les particularités suivantes :

a. Les parois latérales du guidage servent comme contreforts pour ceux des rails qui ne se terminent pas dans les entailles, mais sont prolongés.

b. En dehors des nervures et des entailles adjacentes, le guidage possède deux surfaces de butée opposées l'une à l'autre dans l'angle de pénétration de la voie qui vient s'embrancher, pour les rails extérieurs, et deux cavités comme supports pour les pivots d'articulation des languettes de l'aiguille.

FRIEDRICH OTTENSTEIN.

Par procuration :  
H. BOETTCHER fils.

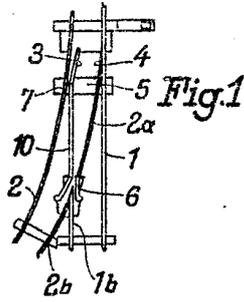


Fig. 1

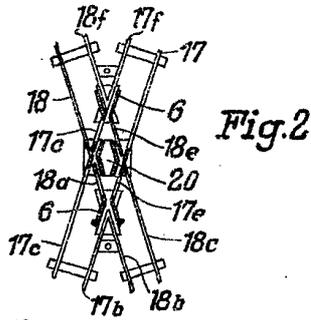


Fig. 2

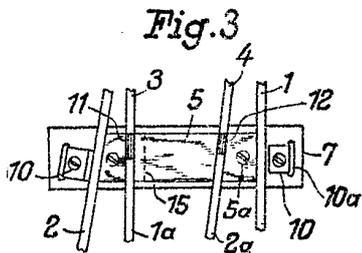


Fig. 3

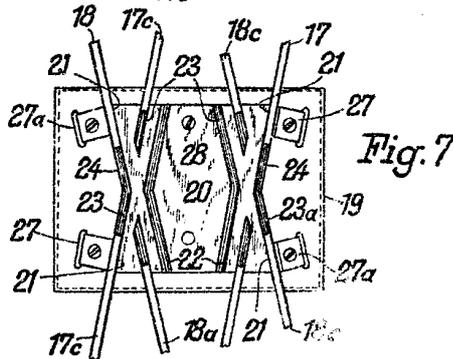


Fig. 7

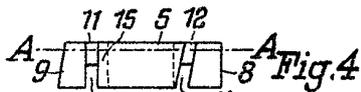


Fig. 4

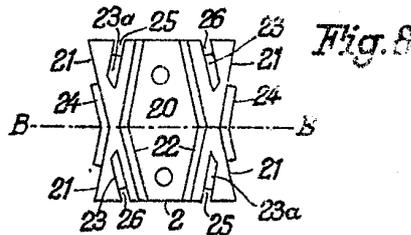


Fig. 8



Fig. 5

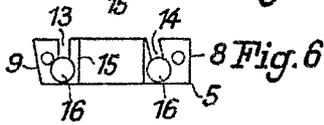


Fig. 6



Fig. 9

Fig. 10

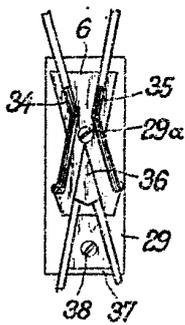


Fig. 11

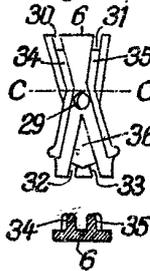


Fig. 12

Fig. 13

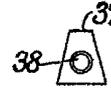


Fig. 14

Fig. 14