

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION.

Gr. XX. — Cl. 1.

N° 610.980

Dispositif perfectionné pour voies de chemins de fer jouets.

M. FRANK HORNBY résidant en Angleterre.

Demandé le 11 février 1926, à 16^h 23^m, à Paris.

Délivré le 21 juin 1926. — Publié le 17 septembre 1926.

(Demande de brevet déposée en Angleterre le 23 mars 1925. — Déclaration du déposant.)

L'invention a trait à un dispositif perfectionné destiné à être employé en combinaison avec la transmission de commande du changement de voie ou aiguille des voies de chemins de fer jouets ou en miniature. Lorsque l'on désire transformer la poussée d'une bielle de commande pour les aiguilles ou changement de voie en effort de traction ou autre, pour transmettre le mouvement d'une bielle, on relie généralement les bielles entre elles au moyen d'une paires de leviers coudés articulés séparément, dont les branches intérieures sont articulées ensemble et, dans le cas d'un chemin de fer jouet où les pièces devront être fixées par des jeunes gens, il est bon qu'un semblable mécanisme puisse être ajusté sans difficulté et malgré cela avec précision par rapport à la voie. Jusqu'ici les accouplements à leviers coudés de ce genre étaient montés sur des plaques à proximité de la voie du chemin de fer jouet, mais indépendamment de cette voie et, par conséquent, il fallait une grande habileté pour les fixer correctement en position par rapport à la voie, tandis qu'un autre inconvénient de cette disposition provenait du fait que comme il fallait fixer cette plaque sur une table, sur le plancher ou sur une autre surface, celle-ci était détériorée par cette fixation et que, de plus, on ne pouvait changer cette position de la plaque sans détériorer encore davantage ladite surface. L'in-

vention comprend une disposition simple et de précision au moyen de laquelle un ou plusieurs leviers coudés peuvent être portés par la voie elle-même et fixés sans difficulté dans toute position désirée le long de cette voie.

Conformément à l'invention, le ou les leviers coudés servant à transmettre le mouvement d'une bielle pour la transmission de l'aiguille ou du changement de voie sont montés sur une semelle de rail qui est placée sous les rail de la voie d'un chemin de fer jouet, à la manière d'une traverse et est fixée en position à ces rails.

Cette semelle peut être amovible et être munie d'un organe d'enclanchement tel qu'un élément de came ou une ou plusieurs vis de serrage, cet élément de came ou ces vis pouvant venir faire serrage contre le rail ou les traverses lorsque la semelle a été fixée dans la position désirée et enclancher le rail ou la traverse, mais de préférence le rail, en le comprimant contre une butée postérieure qui peut être une éclisse ou une lame estampée dans la semelle. Cette butée peut être établie de manière à venir en contact avec la face opposée du même rail dont l'une des faces est enclanchée avec la came ou les vis, ou bien la butée peut venir en prise derrière le rail opposé de la voie. Toutefois la disposition précédente est préférable parce que le calibre de la voie n'est pas affecté par l'action d'enclanchement. De

Prix du fascicule : 4 francs.

cette manière le ou les leviers coudés sont portés par la voie même. Suivant un autre mode d'exécution, au lieu d'employer une semelle de rail amovible pour supporter les leviers coudés, on peut prévoir une courte section de voie comportant une traverse de rail spéciale sur laquelle un ou plusieurs leviers coudés sont articulés, de sorte qu'en intercalant une semblable section de voie dans la voie principale à laquelle elle est ajustée de façon à pouvoir être accouplée sans difficulté, les leviers peuvent être fixés rapidement et correctement près des rails dans la position normale.

Le dessin ci-annexé représente le dispositif perfectionné objet de l'invention.

La fig. 1 est la vue en plan d'un élément amovible qui se place sous les rails de la voie et y est enclanché, cet élément portant deux leviers coudés.

La fig. 2 est une vue de côté de la fig. 1.

Et la fig. 3 est une vue de détail en coupe de l'enclanchement à came.

La fig. 4 est la vue en plan d'une courte section de voie comportant une traverse de rail fixe spéciale sur laquelle les leviers coudés sont articulés; la fig. 5 en est la vue par en-dessous.

La fig. 6 est la vue en plan d'une transmission actionnant un changement de voie à aiguille pour un chemin de fer jouet; on y voit le levier coudé articulé sur une traverse spéciale qui est représentée vue par en-dessous sur la fig. 7.

Dans le mode d'exécution de l'invention représenté sur les fig. 1, 2 et 3, les leviers coudés 1, 2 et 3 destinés à transmettre le mouvement de la bielle de commande 2 à la bielle 3 de l'autre côté de la voie ou à exécuter des opérations analogues, telle que transformer l'action de traction de la bielle 2 en un effort horizontal, ou actionner les aiguilles, sont articulés en 4 à une plaque de semelle ou élément de traverse 5 que l'on peut faire passer sous les rails 6 d'une voie de chemin de fer jouet, à la manière d'une traverse. Cet élément de traverse comprend des organes appropriés quelconques qui permettent de l'enclencher vers les rails de la voie, une fois qu'il a été mis dans la position voulue le long de la voie. Dans la disposition représentée, des éléments de came rotatifs 7 sont articulés

excentriquement en 8 sur l'élément de traverse et sont mis en rotation par des taquet 9. Sur la pièce 5 sont formées des butées 10 qui, lorsque cette pièce est en tôle estampée peuvent être des arêtes ou des lames estampées dans le métal, comme il est représenté. Cette butée 10 est formée avantageusement de manière à venir en contact avec la face opposée de l'âme 6° du rail même qui est attaqué par la came 7, de l'autre côté, comme il est représenté; mais si on le désire, il peut y avoir une seule came et une seule butée, la butée venant se placer derrière un rail, tandis que la came vient en prise avec l'autre rail. Mais ce dispositif est susceptible de provoquer un léger ploielement d'un des rails ou des deux et de déranger l'écartement de la voie; par conséquent, on devra donner la préférence au premier système. Les leviers coudés 1 placés de chaque côté de la voie sont reliés par une bielle 11, dont les axes d'articulation 12 se meuvent dans des rainures curvilignes 13. Il s'ensuit que le mouvement de la bielle 2 est transmis à la bielle 3.

La came ou les vis de serrage, au lieu de venir directement en contact avec le côté du rail ou de la traverse peuvent être disposées de manière à venir porter sur une plaque articulée ou montée élastiquement sur la plaque de semelle et il s'ensuit que, quand le contact est établi, l'adhérence par frottement est répartie sur une grande superficie du rail, de sorte que l'ensemble du dispositif est au moins exposé à se déplacer sous l'effort de poussée ou de traction exercé par les bielles de commande 2 et 3.

Lorsqu'il est fait usage d'un enclanchement au moyen d'une came telle que 7, étant donnée la facilité avec laquelle elle peut être appliquée ou dégagée, on éprouve aucune difficulté à mettre le mécanisme en position en différents points de la voie pour satisfaire aux exigences de la transmission de commande de l'aiguille ou du signal, les leviers coudés étant toujours à la même distance normale en dehors de la voie.

Afin de réaliser un bon serrage à frottement avec les rails, le bord de la came 7 et la nervure 10 ou l'équivalent contre laquelle le rail est appliqué avec force peuvent être dentés ou ondulés.

Dans la variante représentée sur la fig. 4

et 5, les leviers coudés 1 sont articulés sur une plaque de semelle 5^a ayant la forme d'une traverse spéciale fixée à demeure à de courts tronçons de rail 6^b. Par conséquent, la traverse et ces rails constituent une courte section de voie indépendante. Le ou les leviers coudés sont articulés en 4 à cette traverse et reliés en outre par une bielle 11. Une courte section de voie de ce genre peut être intercalée en un point désiré quelconque de la voie principale et ses leviers coudés seront ainsi mis en position à une distance normale en dehors de la voie.

Sur les fig. 6 et 7 du dessin, on a représenté l'invention appliquée à une transmission d'aiguille. Ici un levier coudé 1 est articulé en 4 sur une traverse spéciale 5^b, à un écartement normal de la voie et est actionné par la bielle 2, l'autre branche du levier coudé étant reliée en 14, par une bielle 11^a, au rail d'aiguille 16 qui est lui-même articulé en 17 sur la traverse adjacente 18. L'axe d'articulation 11 de la bielle 11^a glisse dans une rainure 19 découpée dans la traverse 5^b. Suivant que la bielle 2 est actionnée dans un sens ou dans l'autre, le rail de l'aiguille ouvre ou ferme la voie de branchement 6^c.

Dans toutes les dispositions décrites on est sûr que les axes d'articulation 4 des leviers coudés seront mis en position sans difficulté, mais pourtant avec précision, à un écartement normal des rails de la voie, ce qui supprime la nécessité de déterminer avec exactitude les positions de ces articulations, comme cela est le cas dans les systèmes existants dans lesquels les leviers coudés 1 sont articulés au plancher indépendant de la voie et, de plus comme ces articulations sont portées sur les éléments de traverse 5, 5^a, 5^b et non pas la table ou autre surface sur laquelle on pose la voie, on évite toute détérioration de cette surface, ce qui a une importance considérable dans l'établissement d'un réseau de chemin de fer jouet.

RÉSUMÉ.

L'invention porte sur un dispositif pour voie de chemin de fer jouet, qui présente les caractères distinctifs suivants :

1° Un élément de traverse est mis en position sous les rails de la voie auxquels il est fixé et sur cet élément sont montés à articulation un ou plusieurs leviers coudés auxquels la bielle de commande de transmission de signalisation, le mécanisme de l'aiguille ou l'équivalent sera accouplé;

2° Une plaque de semelle ou élément de traverse peut être enclanché de façon amovible aux rails de la voie et porter deux ou plusieurs leviers coudés montés à articulation.

3° Des moyens sont prévus pour enclencher l'élément de traverse aux rails de la voie; ils consistent à former une ou plusieurs butées sur cet élément et une ou plusieurs cames sur l'élément, les rails étant serrés entre la came et la butée, de telle sorte que l'élément peut être mis en position, de manière amovible, en différents points de la voie;

4° L'élément sur lequel le ou les leviers sont articulés affecte la forme d'une traverse fixée à demeure aux rails de la voie;

5° L'élément est constitué par une traverse portant de courts tronçons de voie auxquels ils sont fixés à demeure, la traverse et les rails formant une courte section de voie destinée à être établie ou intercalée dans la voie principale;

6° L'élément comprend deux leviers coudés articulés de chaque côté et destinés à être accouplés aux biellettes de commande du chemin de fer, ces leviers coudés étant reliés entre eux par une bielle et se déplaçant des rainures curvilignes formées dans l'élément.

FRANK HORNBY.

Par procuration :

P. DEGROOTE.

FIG. 1.

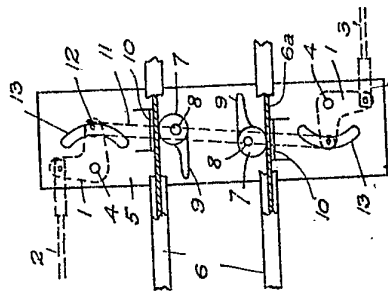


FIG. 2.

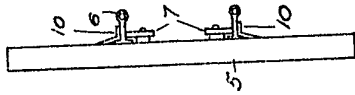


FIG. 3.

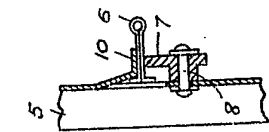


FIG. 4.

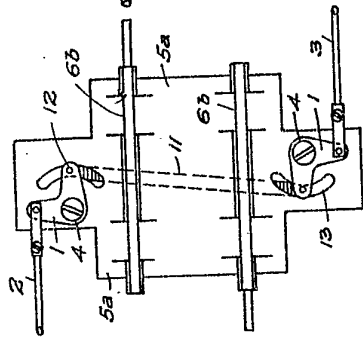


FIG. 5.

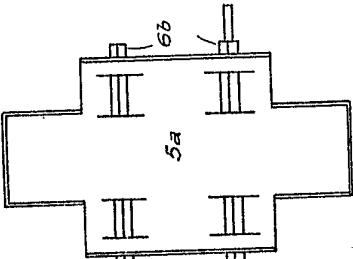


FIG. 6.

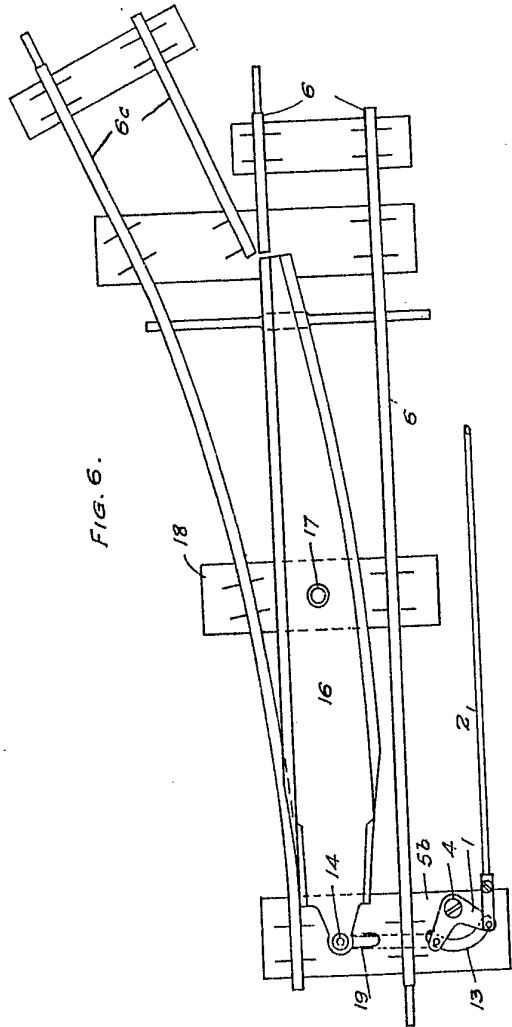


FIG. 7.

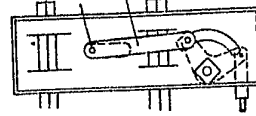


FIG. 1.

FIG. 2.

FIG. 3.

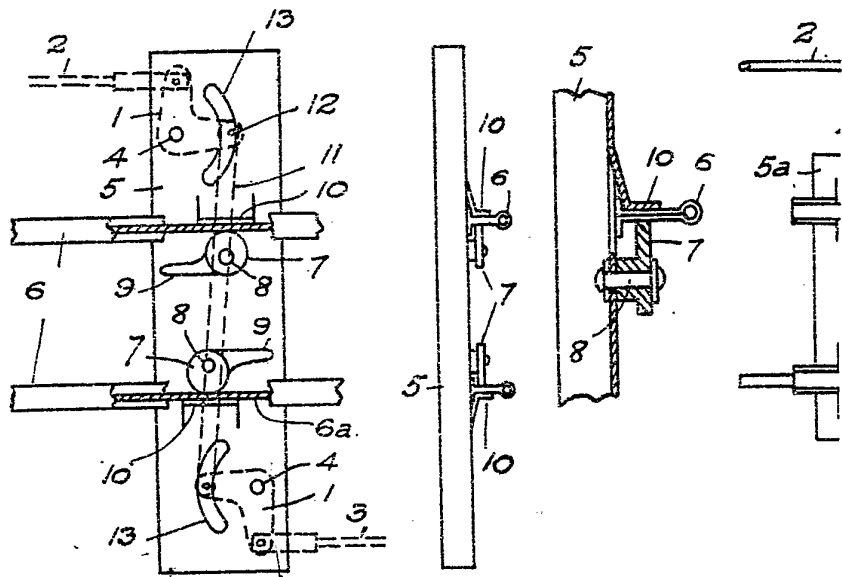


FIG. 7.

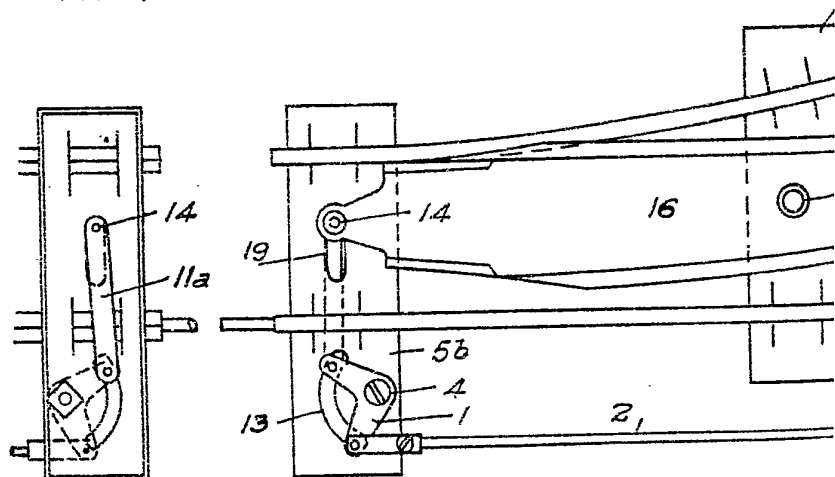


FIG. 4.

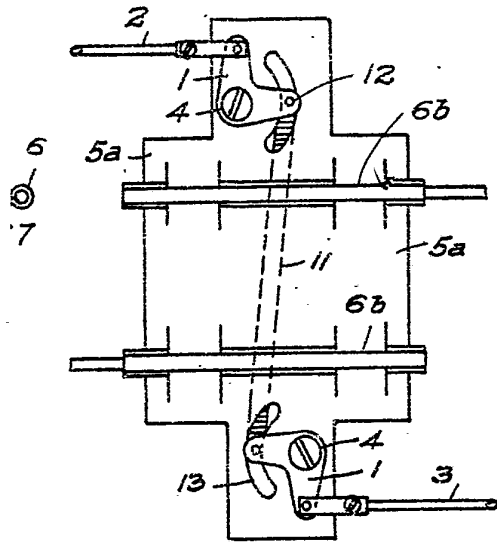


FIG. 5:

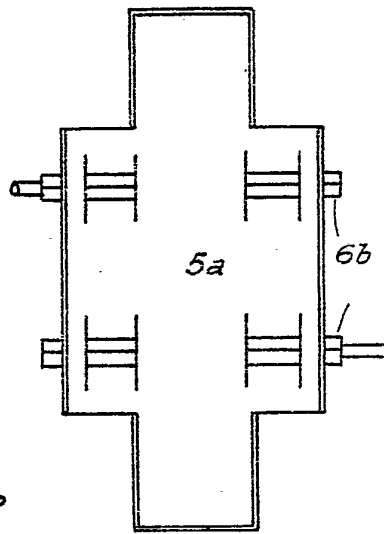


FIG. 6.

