

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 20. — Cl. 1.

N° 836.622

Dispositif d'attelage et de dételage commandé à distance pour chemins de fer jouets électriques.

Société dite : VEREINIGTE SPIELWARENFABRIKEN Andreas Förtner & J. Haffner's Nachf. G. m. b. H. résidant en Allemagne.

Demandé le 14 avril 1938, à 14^h 41^m, à Paris.

Délivré le 17 octobre 1938. — Publié le 23 janvier 1939.

(Demande de brevet déposée en Allemagne le 20 janvier 1938. — Déclaration du déposant.)

La présente invention a pour objet un dispositif d'attelage et de dételage commandé à distance pour chemins de fer jouets électriques. L'invention a trait particulièrement à des véhicules jouets moteurs.

L'invention consiste en ce que l'on a disposé un moyen de commande actionné électriquement et monté dans le véhicule ou sur lui, de façon à pouvoir se mouvoir, ledit moyen de commande étant connecté positivement avec un organe d'attelage mobile.

La disposition peut être prise de façon que le moyen de commande soit placé dans le circuit de marche. Pour intercaler le moyen de commande dans le circuit de marche, on pourra utiliser le cylindre de mise en circuit servant au renversement du sens de marche, lequel possède à cet effet un organe de commutation supplémentaire, établi par exemple sous forme d'excentrique. Cet organe est avec cela disposé sur le cylindre de mise en circuit de façon que lorsque ce cylindre tourne, l'organe en question vient en contact avec un ressort de contact qui est connecté avec le moyen de commande de l'attelage, et l'organe d'attelage est porté à la position de désaccouplement lorsque l'organe de commutation du cylindre servant à la marche en

avant touche le ressort de contact correspondant.

Mais la disposition peut aussi être prise de façon que le moyen de commande se trouve placé dans un second circuit, qui est indépendant du circuit de marche et qui peut être formé par exemple par le rail du milieu et l'un des rails extérieurs, tandis que le circuit de marche est constitué par le rail du milieu et l'autre rail extérieur. Dans ce cas la mise en circuit du moyen de commande qui recueille le courant par un contact à frottement spécial, se fait à l'aide d'un commutateur additionnel, placé par exemple sur le tableau de distribution.

Un chemin de fer jouet pourvu d'un dispositif établi selon l'invention fournit la possibilité d'un jeu très varié. Il permet d'opérer l'attelage et le dételage, donc de faire les manœuvres d'après le modèle du véritable service des chemins de fer. Les manœuvres pourront être commandées du tableau de distribution. Ainsi par exemple, lors de la marche avant du train, la locomotive pourra être dételée à l'endroit voulu et continuer ensuite sa course seule, pour s'atteler à d'autres wagons ou pour venir chercher de nouveau, au bout de quelque temps, les

Prix du fascicule : 10 francs.

wagons dételés. Par cette possibilité d'imitation fidèle des opérations de manœuvres du véritable service d'exploitation, l'effet produit par le chemin de fer jouet est grandement augmenté.

Les dessins ci-joints représentent, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'objet de l'invention.

Fig. 1 divisée selon la ligne A-A en deux parties $1a$ et $1b$ est une vue de côté d'une locomotive L et d'un tender T (la couverture des deux étant enlevée), ainsi que d'une partie d'un wagon W.

Fig. 2 est une vue arrière du dispositif de commande du cylindre de mise en circuit.

Fig. 3 est une vue du cylindre de mise en circuit.

Sur le châssis a de la locomotive L on a disposé l'aimant de champ t et l'aimant de commande c . Le courant est capté de la voie S par les paires de contacts à frottement b , b et b^1 , b^1 , par exemple du rail central par la paire b , b et du rail extérieur par la paire b^1 , b^1 , et il est conduit au rotor non représenté, dont le mouvement de rotation est transmis aux roues du véhicule par un engrenage qui n'est pas non plus représenté dans les dessins.

Sur la locomotive est en outre disposé un cylindre de mise en circuit rotatif s , qui reçoit le mouvement tournant de l'aimant c . Lorsqu'une fermeture de circuit est déterminée par le contrôleur de marche, la bobine d'électro-aimant d attire l'armature e qui est montée en f de façon à pouvoir osciller, et dont le mouvement d'oscillation est limité par une tringle g . Le mouvement de l'armature e est transmis par la tige h au levier coudé i , i^1 . Le bras i^1 du levier coudé monté sur pivot en k , pousse alors en haut le bras m du levier à deux bras m , m qui s'articule en l . Le nez o s'applique alors contre la dent en position d'attente de la roue d'encliquetage p , laquelle avance d'un pas. Le mouvement tournant de la roue d'encliquetage p est limité par le bord avant du nez o^1 . A la fin du mouvement tournant de la roue d'encliquetage p , le bras n retombe dans sa position primitive. A cet effet, les nez o et o^1 , connectés ensemble, sont montés de façon à pouvoir tourner sur le bras n , de sorte que le nez o puisse s'écarter légèrement en tournant en arrière. Le mouve-

ment tournant de la roue d'encliquetage p est transmis par les roues q et r au cylindre de mise en circuit s .

Dans le tender T, on a monté le moyen de commande pour la commande de l'organe d'attelage. Comme moyen de commande on utilise dans la forme d'exécution représentée à titre d'exemple dans les dessins, l'électro-aimant w . Lorsque celui-ci est traversé par le courant, l'armature x , montée de façon à pouvoir osciller en x^1 , est attirée par la bobine w^1 . Le résultat en est que le levier y , connecté avec l'armature x , tourne en haut en prenant la position tracée en trait mixte. Le crochet d'attelage z^1 , qui est monté par articulation en z^2 , et qui est engagé par un bras z dans une fente du levier y , tourne en bas en sortant de l'étrier d'attelage H du wagon, attelé W et en prenant la position tracée en trait mixte. Le wagon W est donc désaccouplé. Lorsque l'aimant de désaccouplement n'est plus traversé par le courant, le levier y et le crochet d'attelage z^1 sont ramenés par un ressort y^1 dans la position que montre le dessin, c'est-à-dire dans la position d'accouplement et se trouvent tenus dans cette position. A la place du ressort y^1 , on pourra aussi employer un poids se plaçant sur le levier y .

Dans la forme d'exécution représentée à titre d'exemple par le dessin, le moyen de commande, c'est-à-dire l'aimant de désaccouplement w est placé dans le circuit de marche. La mise en circuit de l'aimant w s'opère à l'aide du cylindre de mise en circuit s servant au renversement du sens de marche. Ce cylindre est à cet effet pourvu d'un organe de commutation additionnel s^3 qui, lorsque le cylindre s tourne, vient de temps en temps en contact avec le ressort de contact v^3 , connecté par un câble U avec l'aimant de désaccouplement w .

Lorsque le train est arrêté, l'organe de commutation s^1 du cylindre de mise en circuit se trouve en contact avec le ressort v^1 . Dans cette position du cylindre de mise en circuit, l'aimant de commande c et éventuellement des lampes ou autres appareils montés en parallèle avec lui sont traversés par le courant, mais l'armature du moteur est sans courant. Lorsqu'en actionnant maintenant le contrôleur de marche, on détermine une im-

pulsion de courant, le cylindre de mise en circuit s exécute un mouvement tournant. L'organe de contact s^4 vient alors en contact avec le ressort de contact v^4 , et le moteur est mis en circuit. Le train commence à avancer. La prochaine fois que l'on actionne le contrôleur de marche et que le cylindre de mise en circuit s exécute encore un mouvement tournant, l'organe de contact s^3 arrive en contact avec le ressort de contact v^3 , sans que le contact entre l'organe de contact s^4 et le ressort de contact v^4 soit rompu. Pendant que le train avance, l'aimant de désaccouplement w est donc mis en circuit; le crochet d'accouplement s^1 est tourné en bas, et le wagon à désaccoupler est dételé. Par un troisième mouvement tournant du cylindre de mise en circuit s déterminé par un nouveau manie- ment du contrôleur de marche, les organes s^4 , v^4 et s^3 , v^3 cessent de se trouver en contact. La locomotive s'arrête. A la prochaine mise en action du contrôleur de marche, l'organe de contact s^2 , qui commande la marche arrière, vient en contact avec le ressort de contact correspondant v^2 . La locomotive recule.

Lorsque, dans sa marche en arrière, la locomotive rencontre un wagon, l'étrier d'accouplement H glisse sur le crochet d'accouplement z et le wagon est attelé. Pour faciliter l'entrée dudit étrier H dans le crochet z^1 , l'extrémité de celui-ci est dressée en plan incliné. Avant que la locomotive rencontre le wagon à atteler, la vitesse de marche sera diminuée, de manière que tout comme cela se passe en réalité dans le service des trains de chemin de fer, l'attelage se fera doucement.

L'appareil selon l'invention pourra aussi être disposé sur l'avant de la locomotive, de sorte qu'à la marche en avant, la locomotive puisse également effectuer l'accouplement de la façon qui vient d'être décrite.

Il est aussi possible d'adjoindre à l'aimant de désaccouplement w un circuit spécial indépendant du circuit de marche. Ce circuit spécial pourra être formé par exemple par le rail central et par l'un des rails extérieurs, tandis que le circuit de marche est formé dans ce cas par le rail central et par l'autre rail extérieur. Avec cette forme d'exécution, le courant est amené à l'aimant de désaccou-

plement w , par exemple au moyen d'un sabot glissant sur le rail. L'intercalation dans son circuit de l'aimant de désaccouplement dans ce cas indépendant du mouvement tournant du cylindre de mise en circuit s'opère ici par un commutateur spécial.

RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet un dispositif d'attelage et de dételage commandé à distance pour chemins de fer jouets électriques, présentant séparément ou en combinaison les caractéristiques suivantes :

1° Un moyen de commande actionné électriquement, monté sur le véhicule de façon à pouvoir se mouvoir, est connecté positivement avec un organe d'attelage mobile;

2° Le moyen de commande est placé dans le circuit de marche;

3° Pour l'intercalation du moyen de commande dans le circuit de marche, on utilise le cylindre de mise en circuit servant au renversement du sens de marche; à cet effet, ledit cylindre possède un organe de commutation additionnel, fait par exemple en forme d'excentrique;

4° L'organe de commutation additionnel est disposé sur le cylindre de mise en circuit de façon que lorsque ce cylindre tourne, ledit organe de commutation vient en contact avec un ressort de contact connecté avec le moyen de commande d'accouplement, et qu'ainsi l'organe d'attelage est porté à la position de désaccouplement lorsque l'organe de commutation du cylindre qui sert pour la marche avant se trouve également en contact avec le ressort de contact correspondant;

5° Le moyen de commande est placé dans un second circuit qui est indépendant du circuit de marche;

6° Le circuit du moyen de commande est constitué par le rail central et l'un des rails extérieurs, et le circuit de marche est constitué par le rail central et l'autre rail extérieur;

7° Pour la mise en circuit du moyen de commande qui reçoit le courant par un contact frottant spécial, son circuit est fermé à l'aide d'un commutateur additionnel, placé par exemple sur le tableau de distribution;

8° Un électro-aimant sert de moyen de commande;

9° L'armature d'aimant, préférablement

disposée de façon à pouvoir basculer; est positivement connectée par un levier avec l'organe d'attelage, préférablement monté de façon à pouvoir basculer et exécuté par exemple sous forme de crochet;

5 10° Après l'interruption du circuit du moyen de commande, l'armature d'aimant est portée à la position d'accouplement et

maintenue dans cette position par un poids reposant sur le levier de connexion ou par un ressort.

Société dite :

VEREINIGTE SPIELWARENFABRIKEN

Andreas Förtner & J. Haffner's Nachf. G. m. b. H.

Par procuration :

H. BOETTCHER fils.

Vereinigte Spielwarenfabriken
Andreas Förtner & J. Haffner's Nöchf.
G. m. b. H.

Fig.1a

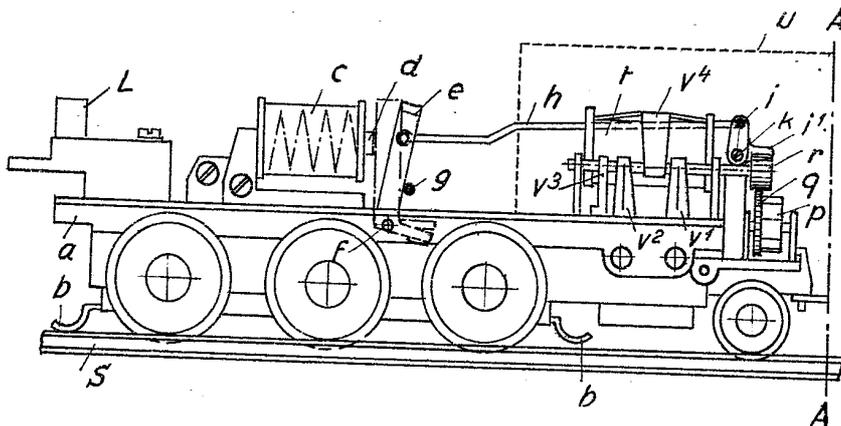


Fig.1b

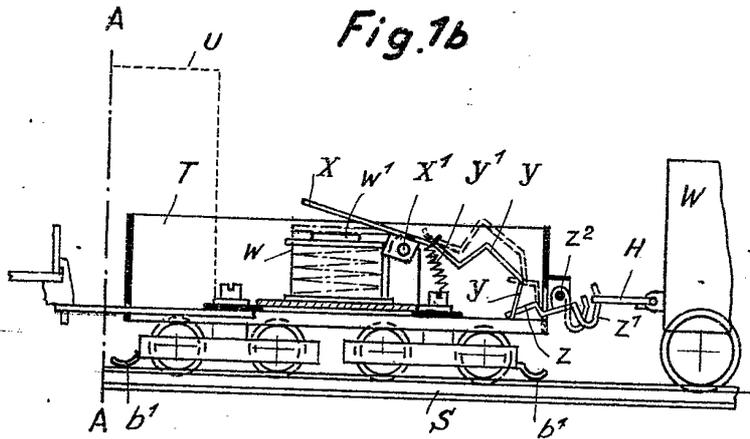


Fig.2

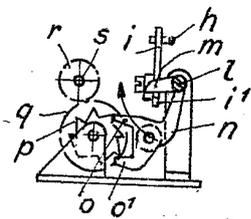


Fig.3

