

Dispositif d'attelage automatique pour matériel roulant de train jouet.

M. ANTOINE ALLAHVERDI résidant en France (Seine).

Demandé le 14 avril 1943, à 16^h 41^m, à Paris.

Délivré le 17 janvier 1951. — Publié le 28 mai 1951.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention se rapporte à un dispositif d'attelage automatique pour train jouet et suivant celle-ci le crochet forme à la fois élément mâle et femelle de l'accouplement. Cet accouplement permet l'accrochage automatique en un point quelconque du circuit et le décrochage également automatique en un ou plusieurs points déterminés où est disposé un organe agissant sur le crochet de l'un des wagons seulement et cela quel que soit le sens de marche du train.

Suivant la présente invention, le crochet comporte deux rampes symétriques aboutissant chacune à un cran ou redan contre lequel vient buter et s'accrocher le cran porté par le crochet de l'autre voiture. Cet accrochage s'effectuant par glissement des rampes de chacun des crochets l'une sur l'autre de manière que les deux crochets soient superposés. Dans ce but, les rampes de chacun des crochets sont prévues à l'extrémité d'un bras pivotant dans un plan vertical et maintenu élastiquement en position d'accrochage.

Un petit levier articulé et maintenu en position effacée par gravité est disposé de façon que, par son abaissement, il vienne appuyer sur le crochet inférieur de l'accouplement et le dégager du cran de retenue en vue d'assurer le décrochage dudit accouplement.

Ce décrochage est obtenu automatiquement par la rencontre d'un prolongement du levier avec une rampe prévue en chacun des points du circuit où doit s'effectuer le décrochage et agissant sur le levier pour provoquer son abaissement.

Le décrochage peut être également obtenu manuellement et cela en un point quelconque du circuit en agissant directement sur le levier qui, pour cela, est muni d'une barre transversale faisant saillie de chaque côté du châssis du wagon.

L'accouplement ainsi réalisé est actif dans le

sens où les wagons sont tirés par la locomotive, ce qui est le cas le plus fréquent, cet accouplement permet de plus la transmission de la poussée sur les wagons dans le cas de marche arrière de la locomotive; dans ce but, il est prévu sur chacun des bras portant les crochets, une butée contre laquelle vient s'immobiliser l'extrémité du crochet du wagon voisin lorsque est opérée la poussée sur celui-ci.

La description qui va suivre, en regard du dessin annexé, donné à titre d'exemple non limitatif, fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée, les particularités qui ressortent tant du dessin que du texte faisant, bien entendu, partie de ladite invention.

La fig. 1 est une vue en élévation d'un chariot de voiture muni d'un crochet d'attelage réalisé conformément à la présente invention.

La fig. 2 est une coupe longitudinale de ce chariot, cette coupe étant faite suivant la ligne II-II de la fig. 3.

La fig. 3 est une vue en plan du chariot.

Les fig. 4 et 5 sont des vues schématiques montrant comment s'effectue l'accrochage automatique.

La fig. 6, qui est une coupe longitudinale, montre les extrémités de deux chariots accrochés l'un à l'autre.

La fig. 7 est une vue analogue à la fig. 6 et montre les organes en position de décrochage.

La fig. 8 est une vue partielle montrant les organes d'accrochage dans la position qu'ils occupent lorsque le convoi est poussé au lieu d'être remorqué.

Sur les fig. 1 à 3, il a été indiqué en 1 la voie sur laquelle roulent les chariots porteurs qui peuvent être d'un type quelconque : boggies, bissels, etc.

Dans l'exemple représenté il s'agit d'un chariot à deux essieux 2 et 3 portés par les longerons 4 du châssis. Ces longerons sont entre-

toisés par une pièce centrale 5 sur laquelle est fixée la pièce 6 se terminant par deux branches parallèles 7 comportant chacune un prolongement vertical 8.

Entre les prolongements 8 est inséré le bras 9 pivotant en 10. Ce bras 9 comporte un prolongement vertical 11 maintenu appliqué contre la butée 12 par l'action du ressort 13 attaché en 14 à la pièce centrale 6. Le bras 9 est muni, suivant son axe longitudinal, d'un évidement 15 dans lequel est logé un levier 16 pivotant en 17 sur le bras 9. Le levier 16 est immobilisé en position de repos par rapport au bras 9 par l'action d'une masselotte 18 dont le poids a tendance à faire pivoter le levier 16 dans le sens indiqué par les flèches *f*. Ce pivotement est limité par la rencontre du levier 16 avec l'axe 10 du bras 9, ainsi qu'on le voit en particulier fig. 2, en sorte que le levier 16 est normalement maintenu en position de repos et cela même lors des déplacements angulaires du bras 9 dans le sens indiqué par la flèche f_1 .

L'extrémité du bras 9 est conformée de manière à constituer deux rampes 19 et 20 aboutissant à la pointe 21. Chacune de ces rampes se termine par une portée verticale 22-23 formant redan par rapport au bras 9.

Le levier 16 comporte un prolongement 24 faisant saillie sur la face supérieure du bras 9.

Chacun des chariots extrêmes des voitures étant agencé de la manière décrite ci-dessus, l'accrochage automatique a lieu de la façon suivante :

En un point quelconque du circuit les pointes 21 et 21*a* de deux voitures consécutives se trouvent en regard l'une de l'autre ainsi que montré fig. 4. Par suite de légères variations dans le montage des chariots, ces pointes ne sont pas, généralement, rigoureusement en face l'une de l'autre, elles sont légèrement décalées dans un plan vertical ainsi qu'on le voit fig. 4 où la pointe 21*a* se trouve placée plus bas que la pointe 21. En déplaçant l'un vers l'autre les chariots, la rampe supérieure 19*a* du bras 9*a* viendra s'appliquer contre la rampe inférieure 20 du bras 9 et glissera sur celle-ci jusqu'au moment où l'arête 22*a* viendra au-delà de l'arête 23. Le déplacement relatif des deux chariots est limité par la rencontre de la pointe 21 avec le prolongement 24*a*.

En supposant le convoi remorqué dans le sens de la flèche F (fig. 6) l'arête 22*a* viendra buter contre l'arête 23 et l'accouplement sera réalisé, le bras 9*a* entraînant à sa suite le bras 9 et le chariot qui le porte.

Il y a lieu de remarquer que pendant le glissement de la rampe 19*a* sur la rampe 20, le bras 9 est resté dans sa position de repos (action du

ressort 13 appliquant le prolongement 11 contre la butée 12) par contre le bras 9*a* s'est abaissé à l'encontre de son ressort de rappel 13*a* qui assure le maintien du bras 9*a* au contact du bras 9 (fig. 6).

Au lieu que la pointe 21*a* se trouve à une position plus basse que la pointe 21, il se peut que cela soit l'inverse qui se produise ainsi que montré fig. 5; dans ce cas, c'est le bras 9 qui s'abaissera à l'encontre de l'action du ressort 13 et le bras 9*a* restera immobile puisque son prolongement 11*a* est appliqué contre la butée 12*a*, la rampe 19 viendra alors glisser sur la rampe 20*a* et l'accrochage aura lieu par les portées 22 et 23*a*. On voit donc que c'est toujours le bras qui se trouve dans la position la plus basse qui s'abaisse encore pour venir s'accrocher sur l'autre bras qui forme point fixe.

Le décrochage peut être effectué manuellement en manœuvrant le levier 16 pour le déplacer dans le sens inverse des flèches *f*, c'est-à-dire pour le faire pivoter autour de l'axe 17 dans le sens de la flèche *f* 2 (fig. 6). Pour cela, on peut appuyer sur le prolongement 24 ou encore si, par suite de la présence de la caisse de la voiture, celui-ci n'est pas accessible facilement, en agissant sur une barre transversale 25 débordant légèrement de part et d'autre de chacun des longerons.

Le levier 16 étant déplacé dans le sens de la flèche f_2 son extrémité 26 viendra rencontrer l'arête 22*a* du bras 9*a* et fera pivoter celui-ci autour de son axe 10*a*. Ceci à l'encontre du ressort 13*a*. Le bras 9*a* viendra alors dans la position indiquée fig. 7 et l'on comprend que le convoi se déplaçant dans le sens de la flèche F, le bras 9*a* n'entraînera plus le bras 9 du fait du dégagement des butées 22*a*-23. Au cours du déplacement du bras 9*a*, la rampe 19*a* viendra s'appliquer contre la rampe 20 et glissera sur celle-ci. le bras 9*a* reprendra donc progressivement sa position de repos sous l'action du ressort 13*a* sans qu'il puisse en résulter de chocs par suite de l'action brusque du ressort 13*a*.

Le décrochage automatique peut être effectué en des points déterminés du parcours (sur des voies de garage par exemple).

Pour cela on dispose en chacun des points prévus pour le décrochage automatique, une saillie 27 (fig. 6) disposée par exemple entre les rails, à la manière d'un crocodile. Cette saillie comporte deux rampes symétriques 28 de manière à être agissante dans les deux sens de marche du convoi.

En se reportant à la fig. 7, on voit que l'extrémité 18 du levier 16 en venant rencontrer la rampe 28, est soulevée et provoque le déplace-

ment angulaire dudit levier 16 dans le sens de la flèche f_2 ce qui assure, ainsi qu'on l'a vu, le décrochage automatique.

Le passage de l'extrémité 18 *a* sur la saillie 27 est sans effet sur l'accrochage, car au cours de son déplacement angulaire, ainsi que montré en traits mixtes à la fig. 6, le levier 16 *a* n'agit pas sur l'accrochage.

Seul le levier appartenant au bras qui se trouve à la partie supérieure de l'accouplement (bras en position de repos) est actif pour le décrochage,

On a supposé jusqu'ici que le convoi était remorqué dans le sens de la flèche F, il peut également être entraîné en sens inverse dans le cas où la locomotive fait marche arrière. Dans ce cas l'accouplement ci-dessus assure la transmission de la poussée, indépendamment de l'action des tampons qui sont prévus sur les voitures.

Dans le cas où le convoi est poussé la pointe 21 du bras supérieur 9 dans l'exemple montré, vient buter contre le prolongement 24 *a* du bras 9 *a* ainsi que montré fig. 8 et par cette rencontre, assure l'entraînement du bras 9 par le bras 9 *a* dans le sens de la flèche F1.

Il est bien évident que des modifications de détails peuvent être apportées aux réalisations ci-dessus décrites sans pour cela sortir du cadre de la présente invention.

RÉSUMÉ.

La présente invention comprend :

1° Un dispositif d'attelage automatique pour matériel roulant de train jouet dans lequel le crochet forme à la fois élément mâle et élément femelle et permet l'accrochage automatique en un point quelconque du parcours et le décrochage également automatique en un ou plusieurs points dudit parcours où est disposé un organe agissant sur le crochet de l'un seulement des éléments accouplés et cela quel que soit le sens de marche du convoi, le décrochage en un point quelconque du parcours pouvant de plus être assuré manuellement en manœuvrant l'un des crochets pour le dégager de l'autre ;

2° Un mode de réalisation du dispositif

spécifié en 1° et comportant les particularités suivantes prises isolément ou selon les diverses combinaisons possibles :

a. Deux rampes convergentes et symétriques sont établies à l'extrémité d'un bras pivotant sur le châssis porteur ;

b. Un ressort agit sur le bras pivotant spécifié en *a* pour le maintenir en position de repos, c'est-à-dire en position relevée en l'appliquant contre une butée fixe portée par le châssis ;

c. Une portée sensiblement verticale limite chacune des rampes et l'une de ces portées sert de face d'accrochage et de retenue pour la portée de l'autre crochet ;

d. Un levier inséré dans une fente du bras pivotant spécifié en *a* et pivotant lui-même sur celui-ci est maintenu par gravité en position de repos, c'est-à-dire en position effacée par rapport au bras ;

e. Une masselotte prévue en bout du levier spécifié en *d* assure par son poids le maintien en position de repos du levier spécifié en *d*, celui-ci venant buter contre l'axe du pivotement du bras spécifié en *a* ;

f. Un prolongement du levier spécifié en *d* fait saillie sur la face supérieure du bras spécifié en *a* et limite ainsi les déplacements relatifs possibles des crochets des deux éléments à assembler en même temps qu'il sert de point d'appui pour recevoir la poussée du wagon voisin lors de la marche arrière du convoi ;

g. Une barre transversale portée par la masselotte spécifiée en *e* et faisant légèrement saillie de part et d'autre du wagon permet la manœuvre manuelle du levier spécifié en *d* ;

h. Une saillie disposée entre les rails assure par sa rencontre avec la masselotte spécifiée en *e* la manœuvre du levier spécifié en *d* pour provoquer le décrochage automatique de l'accouplement en un des points déterminés du parcours ;

i. Deux rampes symétriques sont disposées à chacune des extrémités de la saillie spécifiée en *h* pour agir sur le levier spécifié en *d* et cela quel que soit le sens de marche du convoi.

ANTOINE ALLAHVERDI.

Par procuration :

J. CASANOVA (Cabinet ARMENGAUD jeune).

