

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

P. V. n° 108.855



1.525.562

SERVICE

Classification internationale

A 63 h

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

Attelage pour véhicules de chemins de fer jouets et modèles comportant un dispositif de pré-désaccouplement.

M. MAX ERNST résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Demandé le 2 juin 1967, à 13^h 35^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 8 avril 1968.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 20 du 17 mai 1968.)

(Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le 20 juin 1966, sous le n° E 31.892, au nom du demandeur.)

Pour les voies à faible écartement, on connaît un attelage pour véhicules de chemins de fer jouets et modèles comportant des moitiés d'attelage semblables, et où chaque moitié d'attelage se compose essentiellement d'un crochet d'attelage disposé horizontalement, qui présente à son extrémité extérieure un bec d'attelage de section triangulaire, placé transversalement par rapport à la direction de la marche, et présentant une surface de limitation verticale située à l'intérieur et un tranchant situé à l'extérieur, de même qu'un tenon de désaccouplement s'avancant vers le bas et disposé avec un décalage latéral par rapport au plan de symétrie vertical du véhicule, ce crochet d'attelage étant muni, pour le supporter, d'un prolongement en forme de T, composé d'une tige et d'une bride, par lequel il repose sur le véhicule jouet de façon qu'au moyen d'un ressort travaillant à la compression et agissant sur la bride on puisse l'écarter par pivotement et sa position moyenne vers les deux côtés, et, pour fermer et ouvrir l'attelage, vers le haut et vers le bas.

Au moyen d'une traverse de désaccouplement de l'attelage, placée entre les rails décalée par rapport au plan de symétrie vertical des véhicules, ou par une manœuvre d'un autre genre relevant par pivotement un des deux crochets d'attelage, on peut désaccoupler les véhicules attelés l'un à l'autre. Lorsque deux véhicules se rapprochent l'un de l'autre, les becs d'attelage des deux crochets d'attelage viennent se heurter l'un sur l'autre, et ils exécutent un mouvement vertical de pivotement et les deux véhicules sont automatiquement couplés.

Dans l'exploitation pratique, on demande souvent que, lorsque deux véhicules viennent au contact l'un de l'autre pour la première fois alors qu'ils ne sont pas attelés l'un à l'autre, l'attelage entre eux ne s'établisse pas encore. Il en est ainsi, par exemple, lorsqu'à l'aide d'une locomotive de triage il faut faire passer un certain nombre de véhicules sur différents aiguillages dans plusieurs voies de garage.

Dans ce cas, les moitiés d'attelage de deux véhicules qui se trouvent l'un derrière l'autre doivent être amenées dans ce qu'on appelle « l'état de prédésaccouplement », état dans lequel il est possible au véhicule poussant de se séparer du véhicule poussé.

L'attelage décrit ci-dessus, qui convient très bien particulièrement pour de faibles écartements (9 mm), permet d'assurer avec des moyens relativement simples un tel pré-désaccouplement pour lequel il faut simplement qu'il y ait entre les rails une traverse de désaccouplement relevable, placée en dehors d'une position médiane.

La présente invention concerne un attelage du genre ci-dessus décrit, comportant un dispositif additionnel pour l'exécution du pré-désaccouplement. D'après l'invention, on prévoit sur le dessus du crochet d'attelage une pièce plate de recouvrement, qui est montée de manière à pouvoir pivoter, sur la tige du crochet d'attelage par son extrémité arrière tournée vers le support du crochet, et qui se termine, à son extrémité avant tournée vers le bec de l'attelage, à peu près au-dessus du tranchant du bec de l'attelage.

On peut obtenir un pré-désaccouplement sûr lorsque la partie de la pièce plate de recouvrement située au-dessus du tranchant du bec d'attelage est exécutée de façon à être légèrement inclinée vers le bas.

La pièce plate de recouvrement peut être constituée d'une plaque courbée vers le bas à son extrémité avant, ou bien d'une barre ou d'un fil placé dans le sens de la marche. Si la pièce plate de recouvrement est formée d'une plaque, celle-ci doit être munie d'un évidement dans la région de l'élément longitudinale de la moitié d'accouplement située en regard. Lors de l'utilisation d'une pièce de recouvrement en forme de barre ou de fil, l'extrémité arrière de cette barre ou de ce fil peut être coudée de façon appropriée, et servir directement de tourillon de support dans un perçage ménagé dans la tige du crochet d'attelage.

D'autres caractéristiques de l'invention ressortiront de la description d'exemples d'exécution :

La figure 1 représente une vue de côté avec coupe partielle de l'attelage selon l'invention, muni, sur chacune des moitiés de l'attelage, d'une plaque relevable par pivotement;

La figure 2 est une vue par en dessous de l'attelage suivant la figure 1;

La figure 3 montre une vue de côté, à l'instant du désaccouplement, de l'attelage représenté dans les figures 1 et 2, avec la pièce de désaccouplement en position relevée;

La figure 4 représente l'attelage des figures 1 à 3, dans l'état de pré-désaccouplement;

La figure 5 représente, vue par le haut, une portion de rails avec la pièce de désaccouplement;

La figure 6 est une vue en perspective d'une moitié d'attelage avec une plaque pivotante relevée par pivotement;

La figure 7 représente une pièce en tôle d'une forme déterminée, servant à fermer le palier du crochet d'attelage;

La figure 8, enfin, montre une variante de l'invention, comprenant un morceau de câble métallique reposant sur le crochet d'attelage et pouvant être relevé par pivotement.

L'attelage représenté sur les figures doit être prévu à une extrémité de deux bogies à deux essieux. Mais il peut être fixé de la même façon directement aux extrémités de véhicules jouets. Pour maintenir le crochet d'attelage, le bogie 1 est muni, à son extrémité tournée vers l'extrémité du wagon, d'un prolongement 2 en forme de petit caisson ouvert vers le bas, dans lequel a été disposé un ressort à boudin 3. La partie arrière du prolongement 2 est limitée vers l'arrière par une paroi plane 4, et sur les deux côtés par des parties de paroi planes 5. La partie avant du prolongement 2 ne présente pas, sur les côtés, de surfaces de limitation, et est limitée vers l'avant par une paroi 7 munie, en son milieu, d'une fente verticale 6. Dans cette fente 6, on introduit, en venant du bas, l'extrémité du crochet formée d'une tige 8 de section rectangulaire et d'une bride 9, de sorte que la bride 9 est poussée par le ressort 3 contre la paroi 7. Sur le dessus du prolongement 2, et à peu près en son milieu, on a prévu une oreille 10 à gauche et à droite. A l'aide de la pièce de tôle de forme spéciale représentée sur la figure 7, qui se compose d'une plaque 11 et de deux bras latéraux 12, et après l'introduction du ressort 3 et du prolongement 8, 9 en forme de T dans l'évidement du prolongement 2, on ferme l'évidement en venant du bas, cependant qu'on fait passer les bras 12 autour du prolongement 2 à l'arrière des oreilles 10.

Le crochet d'attelage même se compose d'un élément transversal 13 se rattachant à la tige 8, d'un élément longitudinal 14 à angle droit et d'un bec 15 d'attelage se rattachant à ce dernier à angle droit, et auquel se rattache vers l'arrière une traverse de limitation 16 relativement courte. Chaque crochet

d'attelage est muni d'un tenon 17 de désaccouplement, qui se dirige vers le bas, et qui est prévu sur la traverse 13 dans une position non symétrique par rapport au plan médian longitudinal du véhicule.

Pour assurer le pré-désaccouplement, il existe encore, dans l'exemple des figures 1 à 6, les dispositifs ci-après. Directement à l'arrière de la traverse 13 du crochet d'attelage, on a prévu dans la tige 8 du prolongement de 8, 9 un petit tenon 18 sur lequel est montée, de façon à pouvoir pivoter, une plaque 20 munie de deux œillets d'articulation 19. Cette plaque 20 peut être en tôle ou encore en une autre matière, par exemple en une matière synthétique de couleur ou transparente. Cette plaque 20 appuie normalement, en raison de son poids, sur la face supérieure du crochet. Sa longueur est telle qu'elle se termine à peu près dans le plan vertical qui passe par le tranchant du bec d'attelage 15. L'extrémité avant 21 est exécutée de façon à être légèrement inclinée vers le bas en direction du bec d'attelage. Dans la région de l'élément longitudinal 14 de l'attelage opposé, chaque plaque 20 est munie d'un évidement (fig. 6). Entre les rails se trouve, disposée de façon non symétrique par rapport au plan médian, une pièce 22 de désaccouplement, munie d'une surface 23 qui est plane dans l'état de relèvement par pivotement, et qui se continue vers les deux côtés par des surfaces obliques 24, 25. La pièce 22 de désaccouplement doit être placée normalement entre les rails de façon qu'elle ne soit pas touchée par le tenon 17 de désaccouplement. Si on la relève d'une manière connue à la main, ou à l'aide d'un électro-aimant, en lui faisant exécuter un mouvement de pivotement, elle doit occuper la position représentée dans la figure 3.

Le mode de fonctionnement du dispositif de pré-désaccouplement selon l'invention est le suivant.

La plaque 20 reposant sur chaque crochet d'attelage ne gêne en aucune façon la manœuvre normale d'attelage et de désaccouplement, c'est-à-dire que, lorsque deux véhicules munis d'un tel attelage viennent au contact l'un de l'autre, l'une des deux moitiés d'attelage pivote vers le haut avec la plaque qui repose dessus, cependant que les deux crochets d'attelage et les deux plaques occupent la position réciproque, ainsi que cela ressort des figures 1 et 2. Par le pivotement vers le haut de l'un des deux crochets d'attelage, par exemple par l'intermédiaire d'une traverse de désaccouplement, au moyen du tenon 17 de désaccouplement, il est possible de détacher les deux attelages.

S'il faut effectuer un pré-désaccouplement une pièce de désaccouplement est nécessaire telle que celle représentée sur les figures 3 et 5, pièce qui présente donc une surface à peu près horizontale 23, située dans la région des tenons 17 de désaccouplement, avec des surfaces obliques 24 et 25 attenantes dirigées vers le bas. On supposera alors que deux véhicules attelés l'un à l'autre passent (fig. 3), droit de la traverse 22 d'ouverture de l'attelage, de la gauche vers la droite. Le tenon 17 de désac-

couplement du véhicule de droite qui est tracteur parvient alors, en passant sur la surface oblique 24, sur la surface horizontale 23, manœuvre au cours de laquelle le crochet d'attelage passe dans la position de désaccouplement représentée sur la figure 3. Le tenon 17 de désaccouplement du véhicule de gauche qui est tiré se trouve à côté de la traverse 22 de désaccouplement, de sorte que cette moitié d'attelage conserve sa position dans laquelle elle n'a pas été écartée par pivotement. Le véhicule de gauche se trouve de ce fait désaccouplé, et, lorsque le véhicule de droite continue de rouler, la plaque 20 du véhicule de gauche vient se poser sur le crochet d'attelage. Si le véhicule de droite revient maintenant en arrière, le crochet d'attelage est de nouveau soulevé au-dessus de la surface oblique 25. Son tenon de désaccouplement parvient de nouveau sur la surface droite 23. La plaque 20 du véhicule de gauche n'est pas soulevée à nouveau par suite de l'obliquité du crochet d'attelage de droite et aussi de la petite courbure vers le bas de l'extrémité 21 de la plaque de gauche 20. Lorsque les deux véhicules continuent de se déplacer vers la gauche, les deux moitiés d'attelage prennent par conséquent la position représentée sur la figure 4, dans laquelle le crochet d'attelage du véhicule de droite se trouve au-dessus de la plaque 20 de la moitié d'attelage du véhicule de gauche. Quand l'attelage est dans cette position, il n'est pas possible de réaccoupler les deux moitiés d'attelage. Cela n'est possible que lorsque le véhicule de droite s'est éloigné de celui de gauche d'une quantité telle que les deux moitiés d'attelage occupent de nouveau leur position normale. S'il se produit alors un rapprochement des deux véhicules jusqu'au contact, il se produit de nouveau une fermeture de l'attelage.

Le mode de fonctionnement du dispositif est exactement le même lorsque la plaque 20 de la moitié d'attelage de droite se trouve, lors de la fermeture de l'attelage, au-dessus de la plaque 20 de la moitié d'attelage de gauche, ce qui est tout aussi probable que la position inverse. Dans ce cas, se sont les deux plaques 20 qui sont soulevées par pivotement lors du désaccouplement.

Dans l'exemple d'exécution représenté sur la figure 8, la pièce de recouvrement qui, dans le crochet d'attelage, sert au pré-désaccouplement est constituée d'un morceau de fil métallique 26 qui, à son extrémité arrière, est coudé plusieurs fois, de sorte qu'il se forme un tourillon horizontal 29 enfoncé dans un perçage 27 ménagé dans la tige 8 du crochet d'attelage, et qu'on assujettit dans sa position à l'aide d'une rondelle fendue 28 ou d'un organe analogue. L'extrémité avant 30 du morceau de fil 26 est légèrement inclinée vers le bas et se termine au-dessus du tranchant de l'âme de l'attelage. Le rôle de ce morceau de fil 26 est le même, à peu près, que celui de la plaque 20.

RÉSUMÉ

1° Attelage pour véhicules de chemins de fer jouets et modèles, comprenant des moitiés d'attelage semblables, dans lequel chaque moitié d'attelage présente un crochet d'attelage horizontal qui présente, à son extrémité extérieure, un bec d'attelage de section triangulaire, disposé transversalement par rapport à la direction de la marche, et muni d'une surface de limitation verticale située à l'intérieur et d'un tranchant situé à l'extérieur, chaque moitié présentant un tenon de désaccouplement s'avancant vers le bas et décalé latéralement par rapport au plan vertical de symétrie du véhicule, ce crochet présentant en outre pour le supporter un prolongement en forme de T, constitué de préférence d'une tige et d'une bride, prolongement par lequel il est monté sur le véhicule jouet de manière à pouvoir, au moyen d'un ressort travaillant à la compression et agissant sur la bride, être écarté par pivotement de sa position moyenne et vers les deux côtés, ainsi que, pour la fermeture et l'ouverture de l'attelage, vers le haut ou vers le bas, caractérisé en ce que, sur le dessus du crochet d'attelage repose une pièce plate de recouvrement qui, par son extrémité arrière tournée vers le support du crochet, est montée sur la tige du bec d'attelage de façon à pouvoir pivoter, et qui, à son extrémité avant tournée vers le bec d'attelage, se termine au-dessus du tranchant du bec d'attelage.

2° Attelage conforme au paragraphe 1° caractérisé en ce que la partie de la pièce plate de recouvrement située au-dessus du tranchant du bec d'attelage est exécutée de façon à être inclinée vers le bas.

3° Attelage conforme au paragraphe 1° ou 2°, caractérisé en ce que la pièce plate de recouvrement est formée d'une plaque légèrement courbée vers le bas à son extrémité avant, et qui est munie d'un évidement dans la région de l'élément longitudinal de la moitié d'attelage qui est en regard.

4° Attelage conforme au paragraphe 1° ou 2°, caractérisé en ce que la pièce plate de recouvrement est constituée d'une barre ou d'un fil métallique légèrement recourbé vers le bas à son extrémité avant.

5° Attelage conforme au paragraphe 4° caractérisé en ce que l'extrémité arrière de la barre ou du fil est recourbée à angle droit et forme un tourillon qui, maintenu par une sûreté constituée d'une rondelle fendue ou d'un organe analogue, est logé, de manière à pouvoir pivoter, dans un perçage horizontal ménagé dans la tige du crochet d'attelage.

MAX ERNST

Par procuration :
P. LOYER & Fils

