

Suspension d'attelage pour modèles réduits de véhicules de chemins de fer.

Entreprise dite : VEB PIKO SONNEBERG résidant en République Démocratique Allemande.

Demandé le 3 mars 1966, à 15^h 46^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 16 janvier 1967.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 8 du 24 février 1967.)

La présente invention concerne un dispositif tendant à réaliser avantageusement les tiges de moitiés d'attelage pour modèles réduits de véhicules de chemins de fer, qui assure une suspension efficace de l'attelage dans les supports et permet un remplacement rapide.

Les suspensions d'attelage de modèles réduits de véhicules de chemin de fer sont nécessaires pour la compensation des mouvements transversaux perpendiculaires à la direction de marche, auxquels les véhicules sont soumis dans les courbes normales et les courbes de raccordement de l'infrastructure des rails. Il en résulte que les suspensions doivent permettre tout au moins les pivotements latéraux des moitiés d'attelage. Dans les systèmes d'attelage qui s'accouplent dans le plan horizontal, il peut être nécessaire d'effectuer une compensation dirigée verticalement.

A côté de la nécessité d'un retour, effectué après les mouvements de pivotement, des moitiés d'attelage dans la position médiane, il est en outre nécessaire d'effectuer la suspension en l'appliquant le plus près possible du centre de gravité du véhicule, de manière à éviter, en particulier en cas de fortes sollicitations à la poussée ou à la traction dans les courbes, des déraillements ou d'autres manifestations indésirables et, par ailleurs, la réalisation est effectuée avec une telle économie de place que d'autres organes importants ne soient pas gênés et que la fidélité de reproduction ne subisse pas d'influence nuisible, en particulier sur la traverse avant du véhicule.

Les suspensions d'attelage jusqu'à présent connues ne satisfont pas aux conditions mentionnées ci-dessus ou ne le font que partiellement, par le fait qu'elles n'assurent pas une position médiane, exacte, qu'elles ne sont pas interchangeables, qu'elles montrent des effets indésirables lors du passage de courbes ou qu'elles nuisent à la reproduction fidèle des véhicules.

Le but de l'invention est de supprimer ces inconvénients en tenant compte alors en même temps

de la tendance générale à créer une suspension d'attelage unitaire qui permette l'interchangeabilité entre différents systèmes d'attelage.

Conformément à l'invention, ce résultat est obtenu par le fait qu'une branche d'un ressort, recourbée en épingle à cheveux, est fixée avec un léger serrage dans une fente s'étendant le long de l'axe de symétrie d'une tige d'attelage, de façon que son autre branche fasse librement saillie avec une inclinaison déterminée dans la direction du crochet d'attelage, et elle est coudée à son extrémité de manière qu'elle s'enclenche, après l'insertion de la tige d'attelage, dans une entaille de la partie antérieure réalisée en forme de cadre d'un support se trouvant sur le plancher du véhicule, lorsque la partie postérieure de la tige d'attelage, munie d'une saillie en forme de languette, s'applique contre la partie postérieure du support.

La saillie en forme de languette glisse avant l'application de la partie postérieure de la tige d'attelage dans une ouverture rectangulaire de la partie postérieure du support et y forme le point de pivotement des mouvements pivotants de la tige d'attelage qui présente des propriétés particulières par suite de la réalisation conforme à l'invention.

Diverses autres caractéristiques ressortent de la description détaillée qui suit et du dessin annexé qui représentent, à titre d'exemple non limitatif, une forme de réalisation fortement agrandie de l'objet de l'invention, et illustre en même temps son mode de fonctionnement.

La figure 1 est une vue en élévation latérale du support montrant la tige d'attelage enclenchée, en coupe longitudinale;

La figure 2 est une vue du support en élévation de face, montrant une coupe passant par la fente d'élasticité de la tige d'attelage;

La figure 3 montre le support en plan avec un mouvement de pivotement exagéré de la tige d'attelage pour mieux faire apparaître la géométrie de pivotement et l'action élastique;

La figure 4 est une représentation du décalage

des rayons de pivotement résultant du développement de la face transversale postérieure de la tige d'accouplement.

Suivant la caractéristique de l'invention, un ressort recourbé en épingle à cheveux remplit plusieurs fonctions.

Ce ressort est fixé avec un léger serrage par une branche 4 présentant un coude 6 dans une fente 8 s'étendant le long de l'axe de symétrie d'une tige d'accouplement 3, de sorte que son autre branche 5 fait saillie avec une inclinaison déterminant le degré de tension initiale du ressort.

La branche de ressort 5 présente, à son extrémité, un coude 7 fonctionnant comme cliquet, qui s'enclenche après l'insertion de la tige d'accouplement dans un support 10 disposé sur le plancher du véhicule dans une tenaille 13 du cadre antérieur 11 du support et établit par suite, pour la tige d'accouplement, une liaison d'enclenchement rapidement réversible qui, bien qu'elle ne puisse pas se défaire d'elle-même, peut être dégagée sans effort en exerçant une légère pression sur la branche 5 du ressort.

Lorsque la tige d'accouplement est insérée, un bec 3 se trouvant sur sa face transversale postérieure 2 fait saillie à travers une ouverture rectangulaire 14 de la partie postérieure 12 du support et y forme en même temps le palier de butée et le point de pivotement possédant des propriétés cinématiques particulières.

Par la courbure de préférence légèrement convexe de sa face transversale postérieure 2, la tige d'accouplement effectue, lors du pivotement vers la gauche ou vers la droite, un mouvement de développement sur la face intérieure de la partie postérieure 12 du support qui mène, à chaque fois, à un déplacement de l'endroit de pivotement et, par suite, à un prolongement, visible à la figure 4, des rayons de pivotement désignés par *a* et *b*. De cette façon, en particulier lors de la transmission des efforts de poussée dans les courbes des rails aux véhicules dont l'écartement des essieux est grand et dont le surplomb est important, le moment de basculement qui a tendance à soulever latéralement les wagons est considérablement réduit et ceci évite en même temps que l'attelage, lors du pivotement latéral, ne s'enfonce pas derrière la traverse avant, puisque ceci réduit la profondeur d'enfoncement caractérisée par *c* et *d* partant du bord *e* de la traverse avant, et se manifestant d'habitude lorsque le point de pivotement de la tige d'accouplement est fixe.

Étant donné que le ressort recourbé en épingle à cheveux provoque également, en plus de sa fonction d'organe de retenue et d'arrêt, le retour de la tige d'accouplement dans sa position médiane, sa branche libre 5 est sollicitée à la torsion et à la flexion en cas de mouvements de pivotement laté-

raux, comme représenté à la figure 3, d'une façon intentionnellement exagérée.

Pour éviter que l'effort de torsion se concentrant principalement sur l'endroit d'inflexion du ressort exerce un effet désavantageux sur la branche élastique 4 se trouvant dans la fente 8, cette branche présente, juste à l'endroit d'inflexion, un coude 6 qui prend appui dans un renforcement 9 de la fente 8 en stabilisant l'endroit d'inflexion du ressort et en empêchant son déplacement longitudinal.

Naturellement, le mode d'action selon l'invention du ressort, qui permet un mouvement d'égalisation de la tige d'accouplement dans le plan vertical, peut également être obtenu par le fait qu'une pièce élastique, constituée par une branche 5, est simplement reliée rigidement avec cette tige près de son centre de gravité.

En raison des inconvénients qui doivent alors être mentionnés et qui interdisent entre autre le remplacement du ressort, on doit, toutefois, préférer la forme de réalisation représentée à la figure 1.

RÉSUMÉ

Suspension d'attelage pour modèles réduits de véhicules de chemins de fer, dans laquelle une tige d'accouplement est insérée entre la partie antérieure et la partie postérieure d'un support fixé généralement au plancher du véhicule, remarquable notamment par les caractéristiques suivantes, considérées séparément ou en combinaisons :

1° Le cadre antérieur du support présente de préférence une entaille servant à recevoir un coude en forme de cliquet de la branche élastique d'un ressort relié avec la tige d'accouplement et la partie de support postérieure présentant une ouverture forme la face d'application pour le mouvement de développement de la face transversale de la tige d'accouplement;

2° La projection de la face transversale postérieure de la tige d'accouplement, s'effectuant perpendiculairement au plan de pivotement, forme une courbure convexe ou une ligne droite ou encore une courbure composée de plusieurs plures;

3° La liaison entre le ressort recourbé en épingle à cheveux et la tige d'accouplement est effectuée de sorte qu'une branche du ressort est fixée avec un léger serrage dans une fente s'étendant le long de l'axe de symétrie de la tige d'accouplement et cette branche de ressort présente directement, à l'endroit d'inflexion du ressort, un coude reposant dans un renforcement de la fente;

4° La tige d'accouplement présente un bec à sa face transversale postérieure.

Entreprise dite : VEB PIKO SONNEBERG

Par procuration :

Cabinet MADEUF

Fig.1

Fig.2.

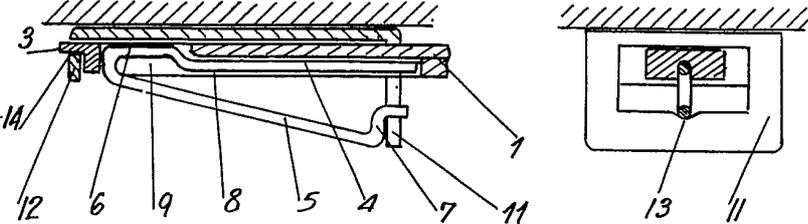


Fig. 3

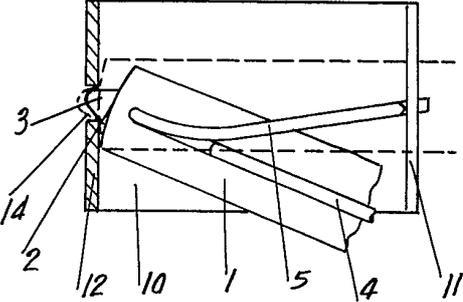


Fig.4

