

**Accouplement automatique pour véhicules de chemins de fer formant jouet.**

M. FRANZ MARX résidant en Allemagne.

Demandé le 9 juillet 1948, à 16<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 12 mars 1952. — Publié le 5 juin 1952.

L'accouplement en courbe ne s'effectue pas toujours avec certitude avec les accouplements automatiques connus des véhicules de chemins de fer formant jouet. De plus les éléments de l'accouplement sont montés d'une manière rigide sur les véhicules de sorte que l'élasticité de traction qui doit être obtenue au démarrage ne peut être réalisée qu'avec des moyens auxiliaires. Les accouplements connus ne se désaccouplent que par l'intermédiaire d'un rail de désaccouplement et par suite l'accouplement se rétablit automatiquement lorsque les véhicules sont poussés sur le rail de désaccouplement.

L'accouplement automatique qui fait l'objet de l'invention permet de remédier aux inconvénients précités et se caractérise par rapport aux formes de construction connues par sa simplicité et sa stabilité.

Chaque extrémité des véhicules comporte suivant l'invention un crochet d'accouplement en forme de crochet barbelé ou de pointe de flèche situé dans un plan horizontal et maintenu élastiquement dans sa position. Le dispositif élastique de support du crochet d'accouplement est construit de façon à permettre au crochet d'osciller dans le sens horizontal ainsi que dans le sens vertical. De préférence, ce dispositif de support élastique est formé par un ressort à boudin horizontal, par une pièce en caoutchouc ou par un bout de fil d'acier.

La forme en pointe de flèche du crochet d'accouplement donne la certitude que l'accouplement s'établit automatiquement lorsque deux véhicules sont poussés l'un contre l'autre, que les véhicules se trouvent sur une courbe ou sur une contre-courbe. Le dispositif de support élastique procure en même temps un démarrage tranquille et sans chocs du train tout entier.

Le désaccouplement s'effectue suivant l'invention en faisant basculer vers le bas le crochet d'accouplement, soit à la main au moyen d'un simple levier, soit automatiquement lorsque le train passe sur un rail de désaccouplement. Une

fois les véhicules désaccouplés, les deux crochets d'accouplement viennent dans une position dans laquelle ils ne peuvent pas s'accoupler de nouveau intempestivement.

Sur le dessin ci-joint, donné uniquement à titre d'exemple et qui représente un exemple de réalisation de l'invention limité aux éléments intéressés :

La fig. 1 est une vue en plan des extrémités de deux véhicules avec coupe horizontale partielle, l'accouplement n'étant pas encore établi;

La fig. 2 est une élévation correspondant à la fig. 1, également avec coupe partielle;

La fig. 3 est une vue de face d'une extrémité d'un véhicule;

La fig. 4 correspond à la fig. 1 et représente les véhicules en position d'accouplement;

La fig. 5 représente en élévation la position des crochets désaccouplés lorsque les véhicules sont poussés l'un contre l'autre;

La fig. 6 représente un détail à plus grande échelle.

On n'a représenté sur le dessin parmi les éléments du châssis du véhicule ou wagon de chemin de fer que le plancher du wagon 1 et une traverse de tête 2 sensiblement verticale. Une tige 3 horizontale est fixée sur la traverse de la tête 2 et une extrémité d'un ressort à boudin 4 est enroulée serrée sur cette tige. Un crochet d'accouplement 5 ayant la forme d'une pointe de flèche est enfilé dans l'autre extrémité du ressort à boudin 4 (voir aussi la fig. 6). Les dimensions des pièces 3 à 5 sont choisies de façon à réaliser entre les extrémités du ressort à boudin 4 d'une part et la tige 3 et le crochet 5 d'autre part un assemblage par frottement suffisamment résistant pour empêcher ces pièces de se déplacer par rapport au ressort à boudin. Du fait de l'élasticité du ressort à boudin 4, le crochet d'accouplement 5 est toujours maintenu dans un plan horizontal.

Lorsqu'on pousse l'un contre l'autre les deux véhicules de la fig. 1, les pointes de flèche des crochets d'accouplement viennent en contact

entre elles et dans tous les cas les deux crochets 5 s'écartent ou oscillent dans le plan horizontal. Dès que les surfaces obliques qui glissent l'une sur l'autre ont glissé jusqu'au bout et se sont séparées, les crochets s'accouplent comme l'indique la fig. 4, puisque les dispositifs de support élastiques, c'est-à-dire les ressorts à boudin 4 ont toujours tendance à faire reprendre aux crochets leur position intermédiaire.

Ainsi qu'il ressort du dessin, le plancher du wagon 1 se prolonge en particulier par son bord 1' rabattu vers le bas jusqu'au-dessus des crochets d'accouplement. Le bord ou le rebord 1' forme ainsi une butée qui ne permet aux crochets d'accouplement de basculer que légèrement vers le haut dans le sens vertical. Ceux-ci sont ainsi maintenus avec certitude en position d'accouplement, même en cas de différences de niveau. Les bords 1' constituent en même temps des tampons. Ces tampons 1' ont une forme courbe à peu près comme l'indique la fig. 1.

Un levier à deux bras 6 est monté en rotation dans le châssis du véhicule et dans les bords 1' rabattus vers le bas de l'exemple représenté. Ce levier est coudé ainsi que l'indique la fig. 1 et il repose par sa portion médiane 6' sur le ressort à boudin 4 ou sur le crochets d'accouplement 5. L'autre bras 6'' du levier se dirige vers le bas et forme une poignée de manœuvre de désaccouplement. Le bras de levier 6'' coopère aussi avec une came appropriée du rail de désaccouplement.

Lorsqu'on fait tourner le levier de désaccouplement dans la direction de la flèche de la fig. 2, sa portion médiane 6' pousse l'un des crochets d'accouplement vers le bas, ce qui dégage ainsi les deux crochets 5 l'un de l'autre. Ceux-ci se trouvent alors à peu près dans la position de la fig. 5, dans laquelle ils ne peuvent plus s'accoupler. Les deux véhicules peuvent être écartés l'un de l'autre sans difficulté. Lorsqu'on les pousse, les tampons 1' viennent en contact en maintenant les crochets dans la position de désaccouplement.

Le dispositif de support élastique 4 assure au démarrage une traction élastique.

L'expression « en forme de pointe de flèche » doit être considérée comme désignant non seulement le crochet double représenté, mais encore un crochet barbelé simple.

Si on remplace le ressort à boudin 4 par une pièce en caoutchouc, celle-ci peut être formée

par un bout de tuyau en caoutchouc à paroi épaisse dans les extrémités de laquelle la tige 3 et le crochet d'accouplement 5 sont enfoncés à force; si la pièce de caoutchouc est une pièce pleine, les pièces 3 et 5 ont la forme de douilles dans lesquelles se logent les extrémités de la pièce en caoutchouc.

Naturellement, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés, qui n'ont été donnés qu'à titre d'exemple.

#### RÉSUMÉ.

L'invention a pour objets :

1° Un accouplement automatique pour véhicules de chemins de fer formant jouet, remarquable notamment par les caractéristiques suivantes, considérées séparément ou en combinaisons :

a. Chaque extrémité de chaque véhicule comporte un crochet d'accouplement en forme de crochet barbelé ou de pointe de flèche situé dans un plan horizontal, et maintenu élastiquement dans sa position;

b. Le crochet d'accouplement est maintenu par un dispositif de support élastique de façon à pouvoir osciller dans le sens horizontal ainsi que dans le sens vertical;

c. Le dispositif de support élastique est formé par un ressort à boudin horizontal, une pièce en caoutchouc ou en bout de fil en acier;

d. Un organe de désaccouplement, articulé sur le châssis du véhicule et ayant de préférence la forme d'un levier à deux bras, fait osciller vers le bas l'un des crochets d'accouplement lorsqu'on le manœuvre;

e. Une partie du châssis du véhicule, par exemple son plancher, se prolonge jusqu'au-dessus du crochet d'accouplement et forme une butée qui limite le mouvement vers le haut du crochet d'accouplement, de façon telle que ce mouvement ne provoque pas de désaccouplement;

f. Le bord du plancher du véhicule se recourbe au-dessus de l'accouplement dans un plan horizontal et forme un tampon;

2° Les véhicules munis de l'accouplement automatique défini comme ci-dessus.

FRANZ MARX.

Par procuration :

Cabinet LAVOIX.

Fig. 2

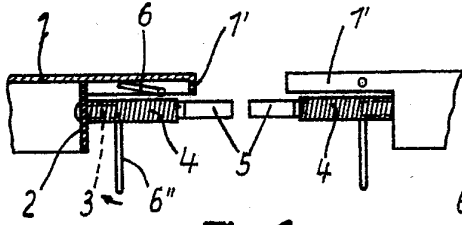


Fig. 3

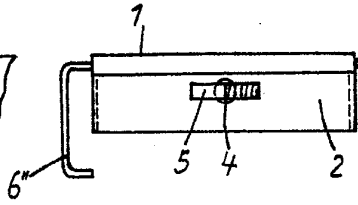


Fig. 1

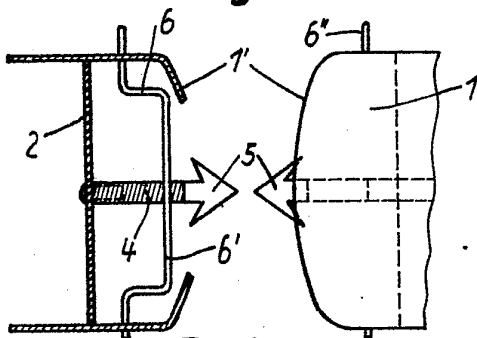


Fig. 5

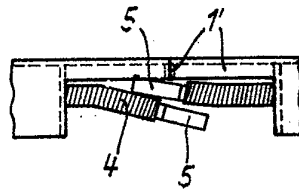


Fig. 4

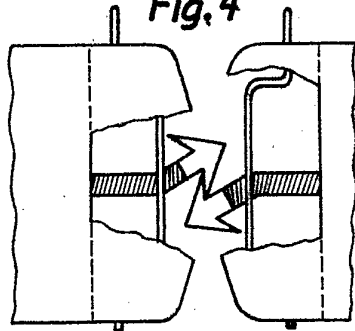


Fig. 6

