

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE
DU DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL
ET SCIENTIFIQUE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE



⑪ 1.588.922

BREVET D'INVENTION

- ②① N° du procès verbal de dépôt 166.702 - Paris.
- ②② Date de dépôt 19 septembre 1968, à 9 h 15 mn.
Date de l'arrêté de délivrance 16 mars 1970.
- ④⑥ Date de publication de l'abrégé descriptif au
Bulletin Officiel de la Propriété Industrielle. 24 avril 1970 (n° 17).
- ⑤① Classification internationale B 61 g//A 63 h.
- ⑤④ **Attelage pour véhicules de chemins de fer, jouets ou maquettes.**
- ⑦② Invention :
- ⑦① Déposant : Société dite : ERNST PAUL LEHMANN, PATENTWERK, résidant en République
Fédérale d'Allemagne.
- Mandataire : Cabinet Malémont, 103, rue de Miromesnil, Paris (8°).
- ③① Priorité conventionnelle :
- ③② ③③ ③① *Brevet déposé en République Fédérale d'Allemagne le 13 octobre 1967,
n° P 16 03 422.3 et brevet additionnel déposé le 17 mai 1968,
n° P 17 03 428.5 au nom du demandeur.*

La présente invention est relative à un attelage pour véhicules de chemins de fer jouets ou maquettes, qui se compose de deux moitiés complémentaires, comprenant chacune un étrier et un crochet, pivotant dans un plan vertical, articulé sur le corps de l'attelage et muni d'un éjecteur, crochet qui vient s'engager dans l'étrier de la moitié complémentaire de l'attelage.

Mis à part les attelages à griffes ou similaires, les attelages connus pour véhicules comportent, soit un crochet fixe en saillie vers le haut et coopérant avec un étrier horizontal pivotant lui-même vers le haut, soit un étrier fixe, auquel est associé un crochet complémentaire, orienté vers le bas et susceptible de pivoter vers le haut. L'organe d'attelage pivotant vers le haut est soumis à l'action de la gravité qui le ramène en position d'accouplement. Ces attelages sont disposés à des hauteurs différentes au-dessus de l'arête supérieure des rails.

Le but poursuivi par l'invention est de réaliser un attelage particulièrement simple, dont tous les éléments principaux se prêtent à une fabrication en matière synthétique, ce qui n'est généralement pas le cas des attelages pour véhicules connus actuellement.

Selon une première caractéristique de l'invention, le crochet d'attelage est articulé de manière à pouvoir pivoter vers le bas à partir du plan de l'étrier et s'engage de bas en haut dans l'étrier d'attelage complémentaire. Il est soumis en outre à l'action d'une force de rappel, qui le déplace vers le haut en position de prise.

Un attelage de ce type convient plus particulièrement, mais non exclusivement, aux chemins de fer jouets et maquettes dont l'écartement de voie est supérieur à HO. A l'instant où le crochet montre sur l'étrier d'un demi-attelage complémentaire, il pivote vers le bas, jusqu'à ce que les étriers des deux moitiés de l'attelage se rencontrent; le crochet revient alors automatiquement en position de prise par un pivotement vers le haut. L'attelage ainsi agencé ne risque pas de se séparer intempestivement au passage sur les dos d'âne ou dans des creux.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le crochet présente la forme d'un levier double, dont le bras tourné vers le milieu du véhicule porte un contrepoids. Par ce moyen simple, le crochet a toujours tendance à venir en position de prise.

Il s'est avéré particulièrement avantageux de munir le bras de levier portant le contrepoids d'un bossage en saillie vers le bas, qui coopère avec une rampe de désaccouplement prévue sur la voie. Ce bossage peut recevoir le contrepoids, ou éventuellement constituer lui-même le contrepoids. Moyennant une conformation judicieuse de sa surface externe, ce bossage garantit un déroulement parfait du mouvement lors de sa rencontre avec la rampe.

1588922

Dans une forme de réalisation préférée de l'invention, le crochet et l'étrier sont disposés sur un corps d'attelage solidaire du bogie du véhicule, ce qui facilite les opérations de fabrication et assure une transmission favorable de la force.

- 5 Selon une autre caractéristique de l'invention, la nervure médiane de l'étrier servant de tampon est incurvée suivant un arc de cercle, dont le centre se trouve sur l'axe de pivotement du bogie. Les nervures médianes servant de tampons, qui sont fréquemment appliquées l'une sur l'autre dans les demi-attelages complémentaires de
10 deux véhicules successifs en marche, peuvent par conséquent rouler convenablement l'une sur l'autre, même au franchissement de courbes de petit rayon et avec un jeu relativement faible de l'attelage.

La nervure médiane servant de tampon peut être munie, au milieu de son arête inférieure, d'une encoche dont la largeur est supérieure
15 à celle du crochet.

Etant donné que la force de rappel précitée agit d'autant plus énergiquement que le contrepoids est plus lourd, il est prévu par l'invention de faire agir sur le crochet une force de rappel supplémentaire, fournie par un ressort dont l'une des extrémités enserre un
20 doigt assujéti au bras de levier du crochet et dont l'extrémité opposée se déplace dans une douille associée au corps de l'attelage. Le ressort, qui équilibre élastiquement le poids du crochet, est ainsi guidé positivement et peut être en outre remplacé rapidement.

Le doigt est venu d'un seul tenant avec le crochet, exécuté par
25 exemple en matière synthétique, et la douille est constituée par un évidement cylindrique pratiqué dans le corps de l'attelage. Ces deux dispositifs peuvent être exécutés en une seule opération lors de la fabrication respective du crochet et du corps de l'attelage, ce qui représente l'un des avantages de l'invention.

30 Selon une autre caractéristique de l'invention, la douille se trouve à la verticale au-dessus du doigt en position horizontale du crochet; en raison de la répartition favorable de la force en position de repos de l'attelage, on évite de cette manière une usure inutile du ressort, dont le guidage est du même coup amélioré.

35 D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples illustratifs seulement, et dans lesquels:

- la figure 1 est une vue par en dessous d'une partie d'un véhicule avec bogie et attelage;

- la figure 2 est une vue en coupe longitudinale, suivant la ligne II-II de la figure 1;

- la figure 3 représente en perspective une variante de réalisation du bogie et de l'attelage;

- la figure 4 est une vue en coupe longitudinale, suivant le ligne IV-IV de la figure 3;

- la figure 5 représente en perspective le crochet d'attelage de la figure 3.

5 La figure 1 montre le bogie 1 auquel est assujetti le corps d'attelage 2 et qui est articulé au-dessous du plancher d'un véhicule représenté seulement en partie. La portion coudée 3 du corps d'attelage 2 se termine par un étrier 4, dont la nervure médiane 5 servant de tampon est incurvée suivant un arc de cercle dont le
10 centre se trouve sur l'axe de rotation du bogie 1.

Entre les deux branches 6 se trouvant sur la face inférieure du corps d'attelage 2, est disposé un crochet d'attelage 7, susceptible de pivoter autour d'un axe 9 traversant la tige 8 du crochet. En position de repos, le crochet d'attelage 7 en forme de levier
15 double repose librement et avec un jeu latéral, par son bras opposé au véhicule, dans une encoche 10 de la nervure médiane 5 servant de tampon. Au moment où deux véhicules se rencontrent, le dos 11 du crochet, chanfreiné vers l'arrière et le haut, glisse vers le bas sur la nervure médiane 5 de l'étrier d'attelage complémentaire, et
20 le crochet d'attelage 7 prend par pivotement la position reproduite en traits mixtes aux figures 2 et 4.

Le bras tourné vers le véhicule du crochet d'attelage 7 présente la forme d'un bossage 12 en saillie vers le bas; ce bossage peut coopérer avec une rampe de désaccouplement connue en soi, prévue sur
25 la voie et ne figurant pas aux dessins. Le crochet d'attelage 7 vient alors pareillement occuper par pivotement la position en traits mixtes sus-mentionnée.

Le retour du crochet d'attelage 7 nécessite une force de rappel qui est engendrée par le poids du bossage 12. Etant donné que ce poids
30 n'est généralement pas suffisant comme force de rappel, il est prévu, dans la forme de réalisation selon les figures 1 et 2, un poids supplémentaire 13, constitué par du ballast et logé dans un perçage du bossage 12.

Conformément à la variante de réalisation des figures 3 à 5, le
35 poids supplémentaire 13 peut être complété ou remplacé par un organe élastique qui agit sur le bras du crochet d'attelage 7 tourné vers le véhicule. Le bras de levier du crochet d'attelage 7 qui porte le bossage 12 est pourvu dans ce cas d'un doigt 14 enserré par un ressort 15 dont l'extrémité opposée s'engage dans un évidement 16 en
40 forme de douille du corps d'attelage 2. En position de repos du crochet 7, l'évidement 16 se trouve sensiblement à la verticale au-dessus du doigt 14.

- RESUME -

La présente invention comprend notamment :

- 1° - Un attelage pour véhicules de chemins de fer jouets ou maquettes, qui se compose de deux moitiés complémentaires comprenant chacune un étrier et un crochet, pivotant dans un plan vertical, articulé sur le corps de l'attelage et muni d'un éjecteur, crochet qui
5 vient s'engager dans l'étrier de la moitié complémentaire de l'attelage, dont le crochet est articulé de manière à pouvoir pivoter vers le bas à partir du plan de l'étrier, s'engage de bas en haut dans l'étrier d'attelage complémentaire et est soumis à l'action d'une force de rappel qui le déplace vers le haut en position de prise.
- 10 2° - Des modes de réalisation de l'invention telle que définie sous 1°, pouvant comporter les particularités suivantes prises isolément ou en toutes combinaisons :
- a) le crochet présente la forme d'un levier double dont le bras tourné vers le milieu du véhicule porte un contrepoids;
 - 15 b) le bras de levier portant le contrepoids est muni d'un bossage en saillie vers le bas, qui coopère avec une rampe de désaccouplement prévue sur la voie;
 - c) le crochet et l'étrier sont disposés sur un corps d'attelage solidaire du bogie du véhicule;
 - 20 d) la nervure médiane de l'étrier servant de tampon est incurvée suivant un arc de cercle dont le centre se trouve sur l'axe de pivotement du bogie;
 - e) la nervure médiane servant de tampon est munie, au milieu de son arête inférieure, d'une encoche dont la largeur est supérieure à
25 celle du crochet;
 - f) sur le crochet d'attelage agit une force de rappel supplémentaire fournie par un ressort;
 - g) le ressort enserre par l'une de ses extrémités un doigt assujéti au bras de levier du crochet d'attelage, et son extrémité op-
30 posée se déplace dans une douille assujettie au corps de l'attelage;
 - h) le crochet d'attelage est exécuté en matière synthétique et le doigt est venu d'un seul tenant avec lui;
 - i) la douille est constituée par un évidement cylindrique, pratiqué dans le corps en matière synthétique de l'attelage;
 - 35 j) en position horizontale du crochet d'attelage, la douille se trouve à la verticale au-dessus du doigt.

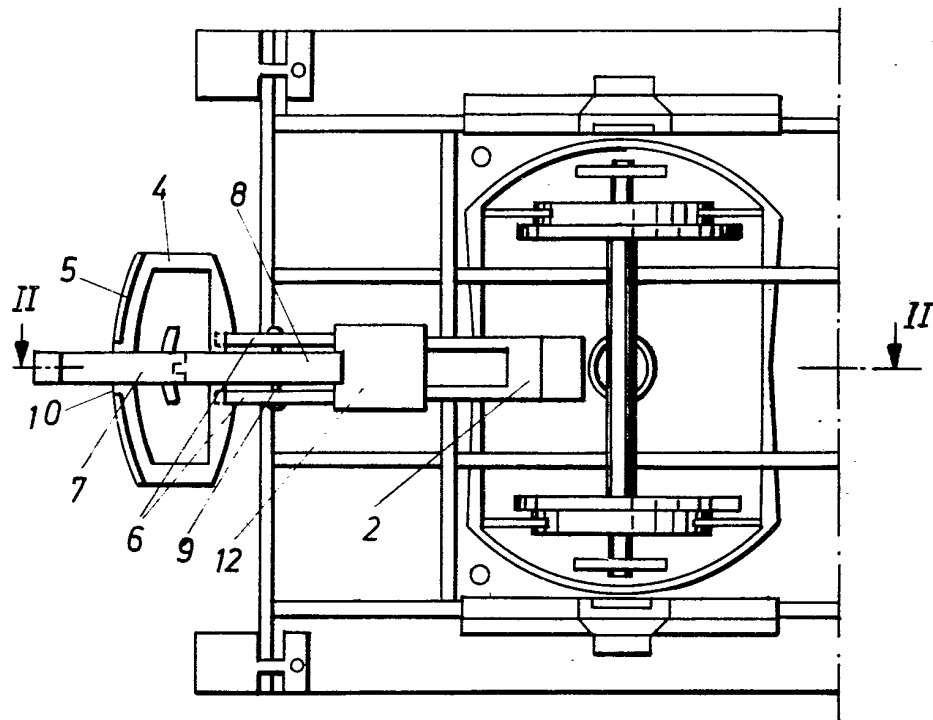


Fig. 1

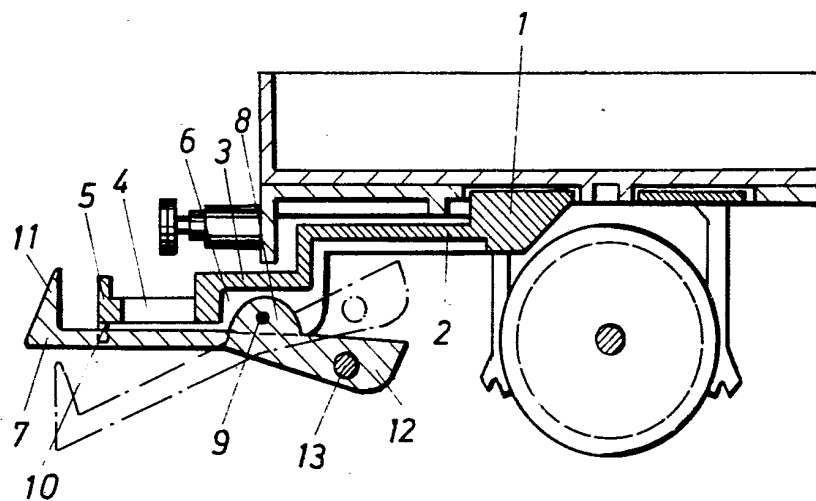


Fig. 2

