

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE

SERVICE DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.



**BREVET D'INVENTION.**

Gr. 20. — Cl. 1.

N° 960.517

**Attelage automatique pour véhicules-jouets.**

M. ALBERT BRUN résidant en France (Seine).

**Demandé le 20 octobre 1942, à 9<sup>h</sup> 21<sup>m</sup>, à Paris.**

**Délivré le 31 octobre 1949. — Publié le 19 avril 1950.**

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

On connaît déjà, notamment dans de petits véhicules-jouets figurant des wagons et roulant sur rails, des attelages automatiques dont le décrochage peut être obtenu soit en soulevant à la main l'une des extrémités du véhicule à dételer, soit en agissant directement à la main sur les organes d'attelage, ou bien en agissant sur ces organes à l'aide d'un patin ou crocodile placé entre les rails et dont le soulèvement est déterminé à distance de toute manière appropriée.

Dans le cas du soulèvement à la main pour le décrochage, les roues du véhicule quittent les rails et il faut prendre soin de les replacer sur ces rails. Il s'agit là d'une attention et d'un soin demandés à des enfants et par conséquent peu observés. Il en peut résulter des déraillements et des dommages pour diverses parties composant l'ensemble du jouet. Or, ces sortes de jouets sont relativement chères. D'autre part, le décrochage par un patin, exige un matériel compliqué, délicat et augmentant le prix de l'installation.

On a aussi fait comporter à des petits véhicules de ce genre, une suspension élastique du corps proprement dit ou châssis par rapport à chaque essieu des roues.

La présente invention a trait à un dispositif d'accrochage automatique perfectionné et à sa combinaison avec un dispositif de suspension

élastique très simple. Les moyens assurant cette combinaison ont essentiellement pour but de permettre d'obtenir le décrochage rien que par une pression exercée soit vers le bas, et dans ce cas à la main, sur les extrémités adjacentes des véhicules que l'on désire décrocher, soit vers le haut, et dans ce cas à l'aide d'un crocodile ou patin, sur un levier portant, pour chaque véhicule, les organes d'accrochage. Dans les deux cas ci-dessus, le décrochage s'obtient donc par le rapprochement du châssis par rapport au levier ou de ce dernier par rapport au châssis.

A cet effet, le support de l'essieu, support sur lequel repose, par l'intermédiaire de ressorts, le châssis du véhicule, est combiné avec un levier dont une extrémité prend appui contre le châssis et dont l'autre extrémité porte à la fois l'axe d'articulation d'un crochet d'attelage et l'axe d'oscillation d'une boucle d'attelage. Lorsqu'une simple pression est exercée vers le bas à la main sur l'extrémité correspondante du châssis, celui-ci s'abaisse en comprimant les ressorts de la suspension, ce qui fait appuyer le levier sur le support de l'essieu et fait subir à ce levier une oscillation qui détermine, à la fois, l'abaissement de la dent du crochet et le soulèvement de la boucle susmentionnés, de quoi résulte le décrochage, sans que les roues du véhicule aient quitté les rails.

Le même effet est obtenu par le soulèvement du levier par l'intermédiaire d'un crocodile commandé à distance et au-dessus duquel doit être amené l'attelage à décrocher.

5 L'ensemble du dispositif d'attelage peut tourner horizontalement d'un certain angle pour s'adapter au passage des courbes.

Les dispositions employées suivant l'invention sont représentées, à échelle agrandie et à titre d'exemple non limitatif sur les dessins 10 ci-joints dans lesquels :

La fig. 1 est un schéma montrant les moyens employés pour la réalisation de l'invention;

La fig. 2 montre en plan certains organes;

15 La fig. 3 représente les organes dans la position de décrochage.

L'attelage se compose, pour chaque extrémité du châssis 1 du véhicule, d'un crochet 2 articulé sur un axe 3 porté par un levier 4 situé dans 20 l'axe longitudinal du véhicule. Ce levier 4 est relié par un tourillon 5 à un support 6 de l'essieu 7 et prend appui, sous le châssis 1, par son extrémité 8 et, à son extrémité en forme de fourche sur une partie recourbée 1<sup>a</sup> du 25 châssis, par la branche supérieure 9, alors que la branche inférieure 10, située sous la partie 1<sup>a</sup>, supporte une tige 11 recourbée en forme de boucle d'accrochage. Chaque branche 9, 10 du levier 4 est fendue (fig. 2) pour le passage 30 du crochet 2. Les extrémités de la boucle 11 sont articulées en 12 sur le levier 4. Un ressort lamellaire 13, en forme d'U ou bien un fil d'acier en 4 enroulé sur l'axe 3 est retenu par ce dernier et prend appui, d'une part, sous un 35 doigt latéral 14 du crochet en maintenant élastiquement celui-ci relevé, et d'autre part, contre la boucle 11 en la maintenant élastiquement abaissée.

Entre le support 6 et le châssis 1 sont disposés des ressorts 15. Si, comme c'est montré 40 par la flèche 18 sur la fig. 1, on exerce à la main une pression vers le bas, sur l'extrémité du châssis 1, on provoque l'abaissement de cette extrémité. Il faut en même temps agir 45 de la même manière à la fois sur les deux véhicules à décrocher.

Les ressorts 15 fléchissent, le point d'appui 8 du levier 4 s'abaisse avec le châssis 1, mais l'axe 3 s'en rapproche, car le corps du levier 4 50 prend, comme un balancier, appui sur le support 6 portant l'essieu 7. Le doigt 14 du crochet 2 est donc poussé vers le bas par le

châssis 1 alors que l'axe 3 tend à monter par suite du basculement du levier 4. Il en résulte que l'extrémité du crochet 12 s'abaisse suivant 55 la flèche 16. Par contre, étant donné que le bout en fourche 9, 10 du levier 4 monte, la boucle 11, supportée par la branche 10, s'élève suivant la flèche 17. On obtient ainsi, en même 60 temps, d'une part, par l'abaissement du crochet 2, son décrochage par rapport à la boucle 11<sup>a</sup> du véhicule suivant et, d'autre part, par le soulèvement de la boucle 11, son décrochage par rapport au crochet du véhicule sui- 65 vant. Comme cela se produit en même temps pour les deux véhicules à décrocher, le décrochage s'effectue très aisément.

La branche 10 du levier 4, en rencontrant, éventuellement par l'intermédiaire de la bou- 70 cle 11 et, d'un côté, du ressort 13, le dessous de la partie 1<sup>a</sup> du châssis, limite le mouvement de ce levier et, par suite, celui des autres organes. C'est la position montrée sur la fig. 3.

Lorsque cesse la pression exercée suivant flèche 18 sur le châssis, les ressorts de suspen- 75 sion 15, ainsi que le ressort 13, ramènent le dispositif à la position initiale montrée sur la fig. 1.

Le rebord 1<sup>a</sup> s'étend sur toute la largeur du châssis 1 et, comme le levier 4 est articulé en 80 sur le support 6, l'ensemble comprenant le levier 4, le crochet 2 et la boucle 11 peut jouer horizontalement autour de l'axe 5 pour s'adapter aux courbes de la voie.

L'accrochage s'effectue tout simplement en 85 rapprochant les deux véhicules à atteler; les boucles 11, 11<sup>a</sup> rencontrent la rampe 2<sup>a</sup> du crochet opposé, butent contre l'arête 2<sup>b</sup> et tombent dans l'encoche 2<sup>c</sup> de ce crochet, qui s'abaisse, d'ailleurs, sous la poussée de la bou- 90 cle 11, de quoi résulte un accrochage facile et très doux.

On peut, éventuellement, faire comporter au dispositif, pour obtenir le décrochage, un patin 19 situé entre les rails 20 et commandé 95 à distance, patin qui, lorsqu'il est soulevé, comme montré en traits mixtes, est rencontré par une projection 21 du levier 2. Les projections 21 des deux véhicules à décrocher sont soulevées par le patin 19 qui soulève donc les 100 leviers 4 et les rapproche du châssis 1, ce qui, pour chaque véhicule, fait, en même temps, osciller le crochet suivant flèche 16, mais aussi soulever l'extrémité 9, 10 du levier 4 et, par

suite, soulever la boucle 11 suivant flèche 17 avec, pour conséquence, le décrochage comme décrit ci-dessus.

Lors de l'action du patin 19, seule le levier 4 et les organes qu'il porte sont soulevés, car le reste du véhicule est suffisamment lourd pour que les roues demeurent sur les rails 20.

Le support 6 pourrait porter deux essieux parallèles de manière à former un boggie à quatre roues qui oscillerait horizontalement sur le tourillon 5 en entraînant dans son mouvement horizontal, sur les courbes de la voie, le levier 4 et, par conséquent, le dispositif d'attelage.

Les dispositions ci-dessus décrites pourraient dans leur réalisation pratique comporter des organes ayant, dans leur détails, des formes plus ou moins différentes de celles montrées sur les dessins ci-joints.

Les mêmes dispositions peuvent être appliquées à des véhicules roulant sur des surfaces lisses, c'est-à-dire sans rails.

RÉSUMÉ :

1° Attelage automatique pour petits véhicules-jouets roulant ou non sur rails et comportant une suspension élastique des essieux, caractérisé par le fait que, sur un axe vertical relié à un support d'un ou de plusieurs essieux, est articulé horizontalement un levier placé longitudinalement sous le châssis du véhicule, et prenant appui sur celui-ci par son extrémité dirigée vers le milieu du châssis, tandis que, son autre extrémité, qui est en forme de four-

che, s'appuie par l'une ou l'autre des branches de cette fourche sur un rebord transversal du châssis, cette extrémité en forme de fourche portant, d'une part, l'axe d'articulation d'un crochet d'attelage et, d'autre part, l'axe d'articulation d'une boucle d'attelage, alors qu'un ressort, prenant appui contre un doigt de ce crochet et contre cette boucle, maintient le crochet relevé et la boucle abaissée dans leur position initiale, le crochet s'appliquant alors contre le châssis, tandis que la boucle repose contre la branche inférieure de la fourche du levier, grâce à quoi, par une pression exercée à la main vers le bas, sur les extrémités adjacentes des châssis des véhicules à décrocher, on obtient l'abaissement du crochet et le soulèvement de la boucle et, par suite, le décrochage des deux véhicules;

2° Attelage automatique pour véhicules-jouets tel que mentionné en 1°, caractérisé par le fait que le levier comporte une projection dirigée vers le bas pour rencontrer un patin placé, comme c'est connu, entre les rails, afin de provoquer, lorsque ce patin est soulevé, le décrochage de l'attelage par suite du soulèvement, pour les deux véhicules à décrocher, du levier avec la boucle, tandis que le crochet bascule en prenant appui contre le châssis qui, grâce à son poids, n'est pas soulevé.

ALBERT BRUN.

P. G. G. G. G.

E. COULOMB.

Fig. 1

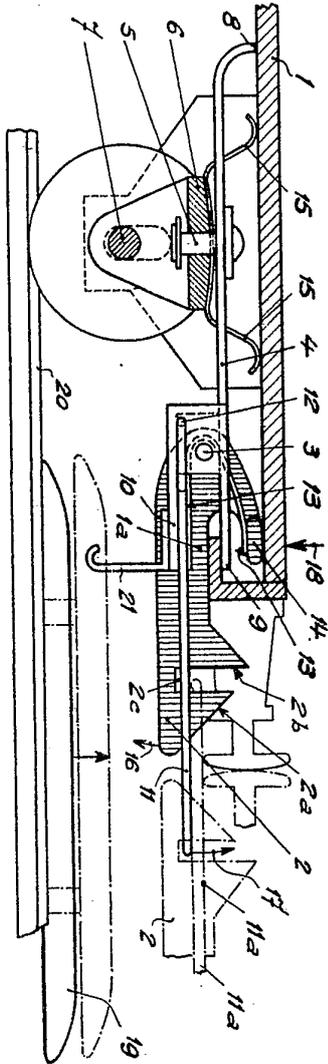


Fig. 2

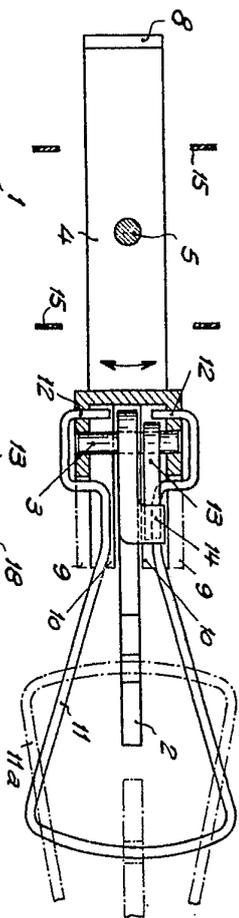


Fig. 3

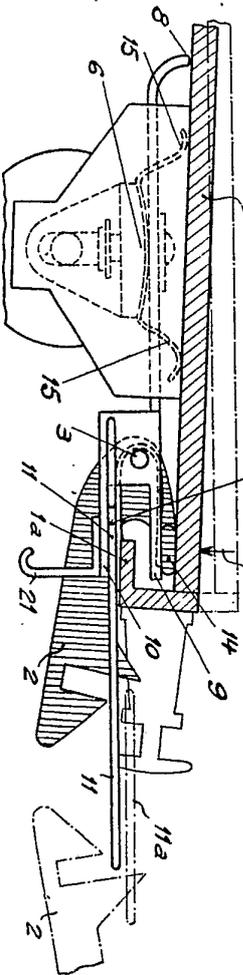


Fig. 1

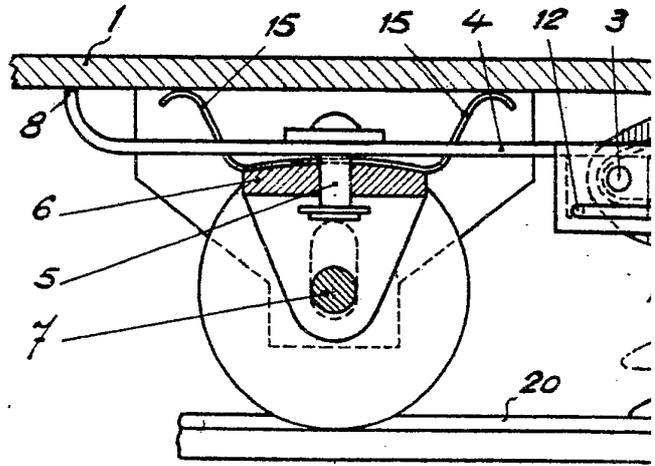


Fig. 2

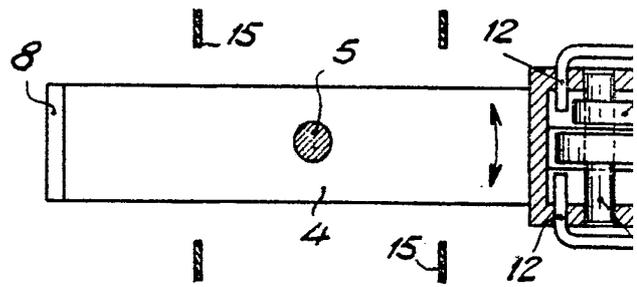


Fig. 3

