

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 2.742

N° 1.421.197

Classification internationale :

A 63 h

Voiture à deux essieux pour trains-jouets et trains miniatures.

Firme dite : GEBR. FLEISCHMANN résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Demandé le 21 janvier 1965, à 14^h 34^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 2 novembre 1965.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 50 de 1965.)

(Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le 24 janvier 1964, sous le n° F 41.821, au nom de la demanderesse.)

L'invention est relative à une voiture à deux essieux pour trains-jouets et trains miniatures, et se base sur le fait connu que, dans les voitures de ce genre, les boîtes d'essieux sont généralement réunies rigidement au plancher du véhicule. Au moment du franchissement des courbes, il en résulte une augmentation du frottement entre les roues et les rails, surtout si l'écartement des essieux est important, étant donné que ceux-ci ne sont alors pas dirigés suivant la courbure des rails, mais forment un angle avec le cercle. Ce phénomène est particulièrement gênant lorsque plusieurs voitures se déplacent sur un arc de cercle, ce qui est le cas le plus général.

Il est donc souhaitable de remédier à cet inconvénient pour améliorer les conditions de marche des voitures des trains-jouets ou des trains miniatures et pour soulager d'autant les véhicules moteurs.

L'invention prévoit à cet effet que les deux essieux sont disposés chacun dans un bogie tournant sur la voiture, les deux bogies étant reliés entre eux par un élément qui les commande positivement à l'inverse l'un de l'autre.

La conséquence de cet aménagement est que les essieux peuvent prendre, lors du franchissement des courbes, une position approximativement radiale, par un pivotement en sens contraire des deux bogies. Au moment où la voiture s'engage dans la courbe, l'essieu avant pivote suivant le rayon de courbure et l'essieu arrière est simultanément entraîné. Les angles de pivotement sont, de préférence, sensiblement égaux pour les deux bogies.

Selon une autre caractéristique de l'invention, chacun des deux bogies porte un levier directeur et les deux leviers, dirigés à l'opposé l'un de l'autre, sont réunis de manière articulée et élastique.

La dépense qu'entraîne cette disposition représente un minimum et est en rapport inverse avec les propriétés de marche obtenues. Les deux

leviers directeurs constituent un bras de puissance de longueur suffisante, qui assure la parfaite automaticité de la commande positive.

Dans une forme de réalisation particulièrement avantageuse de l'invention, les deux leviers directeurs sont réunis entre eux par une barre de torsion ou ressort équivalent. Cette disposition assure dans une large mesure l'équilibre des forces et l'absorption élastique des efforts qui s'exercent dans le système de commande. Elle est d'autre part extrêmement robuste à l'usage et particulièrement simple dans sa fabrication et son montage.

La barre de torsion est fixée à chacun des leviers directeurs, de préférence en au moins deux points se trouvant à une certaine distance l'un de l'autre, ce qui représente un avantage supplémentaire s'ajoutant aux précédents.

Dans le cadre de cette idée générale, la barre de torsion peut être guidée avec un certain jeu dans des perçages pratiqués dans deux pattes repliées en saillie sur le plan de chacun des leviers directeurs et l'extrémité de la barre de torsion est recourbée. La dépense nécessaire pour l'exécution et le montage se trouve ainsi limitée à la valeur strictement nécessaire.

Le levier directeur peut être fixé et, de préférence, bloqué en rotation, sur un élément traversant le plancher de la voiture et servant de palier au bogie. Il en résulte que les leviers directeurs peuvent être disposés à l'intérieur de la voiture, c'est-à-dire généralement invisibles de l'extérieur et à l'abri des détériorations, sans porter atteinte en aucune manière à la fidélité de reproduction du modèle.

Le levier directeur s'engage avantageusement de part et d'autre dans l'ouverture pratiquée dans le plancher de la voiture et traversée par le palier du bogie et coulisse avec un certain jeu sur le plancher de la voiture. En dehors de son rôle d'élément de commande, le levier directeur assume ainsi la fonction d'articulation du bogie

sur la voiture avec un frottement aussi faible que possible, étant donné que le poids de la caisse du véhicule repose sur le bogie pivotant.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, faite en référence au dessin, donné à titre d'exemple illustratif seulement et dans lequel :

La figure 1 représente en plan le plancher de la voiture, vu par le dessus;

La figure 2 est une vue en plan par le dessous du plancher de la voiture;

La figure 3 est une vue en section longitudinale médiane du plancher de la voiture suivant la figure 1.

Afin de rendre le dessin plus clair, le plancher 1 de la voiture est représenté sans la caisse ou autres éléments pouvant y être fixés. Ce plancher peut être exécuté en matière synthétique moulée par injection, ou en métal moulé sous pression. Il peut d'ailleurs également être en tôle. Le plancher repose sur deux bogies 2 et 3, dont chacun porte un train de roues 4, 5. Les essieux sont tourillonnés dans des joues latérales 6. Au moyen d'une vis 7 est fixé, sur chacun des bogies 2, 3, un bras 9 portant l'attelage 8 de la voiture. Le bras 9 est pourvu d'un prolongement 10, qui lui permet de coulisser sans tourner entre des nervures de guidage 11 des bogies 2, 3. Du corps 12 de chaque bogie part vers le haut une chaise de palier 13, qui traverse une ouverture 14 pratiquée dans le plancher 1 de la voiture, et qui porte un levier directeur 15, susceptible de coulisser sans tourner entre des nervures de guidage convenables et dirigé en sens inverse du bras 9 de l'attelage 8.

Le levier directeur 15 repose avec jeu sur la face supérieure 16 du plancher 1 du véhicule. Sur son plan sont repliées vers le haut deux pattes 17 et 18, la première à l'extrémité libre du levier directeur 15 et la deuxième sur le corps même de celui-ci. Dans ces deux pattes 17 et 18 sont pratiqués des percages sensiblement alignés, qui sont traversés par une barre de torsion 19 dont les extrémités 20 sont recourbées afin d'empêcher la barre de torsion de s'échapper. Celle-ci possède un certain jeu dans les percages des pattes 17 et 18. L'extrémité 21 de chaque levier directeur 15 tournée vers l'attelage 8 ressort également de l'ouverture 14 du plancher 1 de la voiture et assure l'articulation des bogies 2, 3.

Au cours de la marche en ligne droite, les deux essieux 4 et 5 occupent la position suivant la figure 1. Au moment du franchissement d'une courbe, les deux bogies 2 et 3 pivotent par contre en sens inverse l'un de l'autre comme le montre la figure 2, de sorte que les essieux 4 et 5 sont dirigés sensiblement selon des rayons du cercle de courbure considéré.

Il va de soi que l'invention ne se limite pas à la forme de réalisation décrite ci-dessus et représentée au dessin, et qu'il peut y être apporté de nombreuses modifications sans sortir pour cela du cadre de l'invention. C'est ainsi, par exemple, que la disposition prévue par l'invention peut être appliquée non seulement à des voitures dans le sens le plus étroit du terme, mais aussi à des véhicules moteurs, à la condition que ceux-ci comportent dans tous les cas deux essieux.

La barre de torsion 19 peut présenter en section une forme quelconque, en particulier circulaire ou rectangulaire.

RÉSUMÉ

La présente invention comprend notamment :

1° Une voiture à deux essieux pour trains-jouets et trains miniatures, dont les deux essieux sont disposés chacun dans un bogie tourillonné sur la voiture, les deux bogies étant reliés entre eux par un élément qui les commande positivement à l'inverse l'un de l'autre.

2° Des modes de réalisation de l'invention définie sous 1° pouvant comporter en outre les particularités suivantes prises isolément ou en combinaisons :

a. Chacun des deux bogies porte un levier directeur et les deux leviers, dirigés à l'opposé l'un de l'autre, sont réunis de manière articulée et élastique;

b. Les deux leviers directeurs sont réunis entre eux par une barre de torsion;

c. La barre de torsion est fixée à chaque levier directeur en au moins deux points se trouvant à une certaine distance l'un de l'autre;

d. La barre de torsion est guidée avec un certain jeu dans des percages pratiqués dans deux pattes repliées en saillie sur le plan de chacun des leviers, et l'extrémité de la barre de torsion est recourbée;

e. Les leviers directeurs et la barre de torsion sont disposés à l'intérieur de la voiture;

f. Chaque levier directeur est fixé et, de préférence, bloqué en rotation sur un élément traversant le plancher de la voiture et servant de palier au bogie;

g. Le levier directeur s'engage de part et d'autre dans l'ouverture pratiquée dans le plancher de la voiture pour le passage du palier du bogie et coulisse avec un certain jeu sur le plancher de la voiture.

Firme dite :

GEBR. FLEISCHMANN

Par procuration :

Cabinet

D. MALÉMONT, J. COUV RAT-DESVERGNES & R. CHAUCHARD

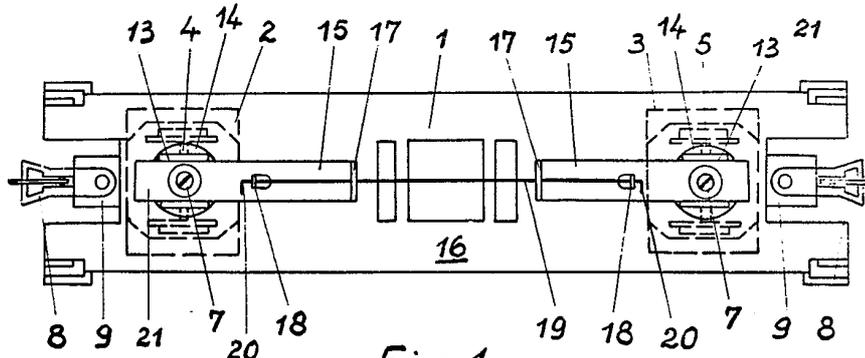


Fig. 1

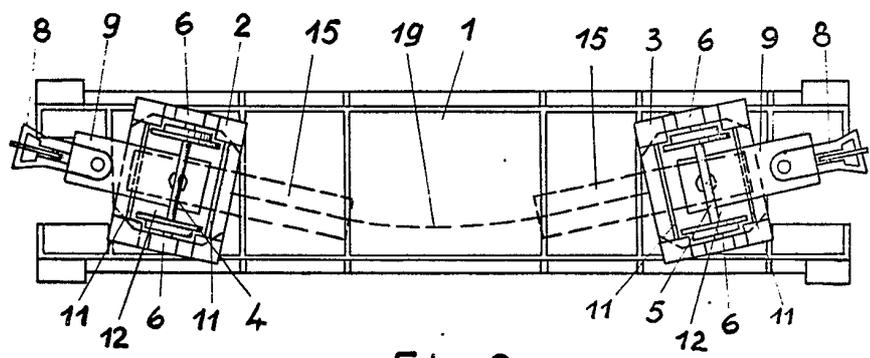


Fig. 2

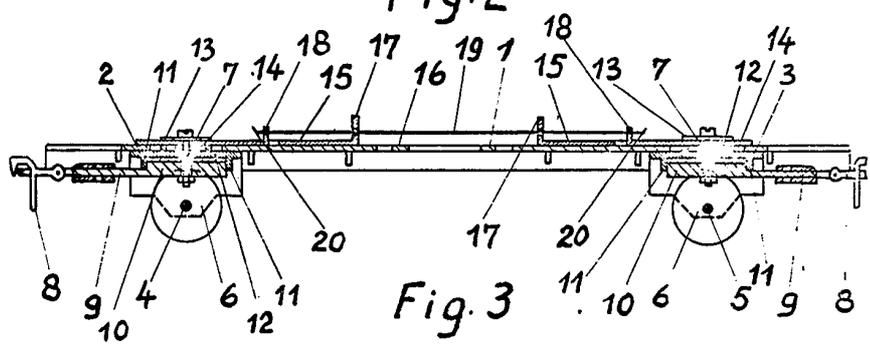


Fig. 3