

## MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

## DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

## BREVET D'INVENTION.

X. — Transport sur routes.

N° 597.148

4. — AUTOMOBILISME.

## Dispositif de suspension élastique pour véhicules à chenilles.

M. ADOLPHE KÉGRESSE résidant en France (Seine).

Demandé le 6 août 1924, à 16<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 22 août 1925. — Publié le 13 novembre 1925.

Pour réaliser la suspension des véhicules à chenilles, on utilise, à l'heure actuelle, l'un ou l'autre des deux modes de suspension suivants : l'un d'eux consiste à interposer des ressorts entre le train de roulement et l'essieu porteur; dans l'autre les ressorts sont interposés entre l'essieu porteur et le châssis du véhicule.

Ni l'un, ni l'autre de ces modes de suspension ne permet la réalisation d'une suspension parfaite susceptible d'absorber toutes les secousses petites ou grandes.

Si, en effet, les ressorts dont on se sert ont été déterminés pour avoir une tension suffisante pour amortir les chocs ou les secousses importantes, ils ne seront pas sensibles aux petites secousses ou vibrations et agiront, vis-à-vis de celles-ci, comme un ensemble rigide.

Si, au contraire, on utilise des ressorts de faible tension, ceux-ci réaliseront parfaitement l'amortissement des petites secousses ou trépidations, mais ils seront sans effet sur les chocs ou les secousses plus importantes n'ayant pas pour cela la puissance suffisante.

La présente invention a pour objet un dispositif de suspension qui remédie à ces inconvénients et qui réalise une suspension parfaite, en étant apte à l'amortissement de toutes les secousses, petites ou grandes.

Ce dispositif de suspension est caractérisé par la combinaison de deux jeux de ressorts,

l'un interposé entre le châssis du véhicule et l'essieu porteur et dont les ressorts sont suffisamment puissants pour l'amortissement des secousses importantes ou des chocs, et l'autre interposé entre l'essieu porteur et le train de roulement et constitué par des ressorts de faible tension destinés à l'amortissement des faibles secousses ou vibrations, le rapport entre les tensions de ces deux jeux de ressorts étant, cependant, tel que le premier commence à entrer en jeu avant que le second ait atteint sa limite d'élasticité, de façon à ce que, dans certaines limites, les sections de ces deux jeux de ressorts puissent s'ajouter.

Les explications qui précèdent seront mieux comprises, en se référant aux dessins annexés, qui représentent, à titre d'exemple, une forme de réalisation pratique de l'invention.

La figure 1 représente, en élévation, un dispositif à chenille équipé suivant l'invention.

La figure 2 en est une vue en plan.

1 désigne le châssis du véhicule. A et B désignent les deux poulies (motrice et de guidage) sur lesquelles est montée la chenille C; le brin supérieur de cette chenille a été supposé coupé pour laisser voir les organes de suspension.

Sur le châssis 1 du véhicule sont fixés, de part et d'autre, des ressorts 2 d'un des types quelconques utilisés couramment dans la construction automobile; ces ressorts 2 constituent le premier jeu de ressorts de puissance

suffisante pour assurer l'amortissement des chocs ou des secousses importantes.

3 désigne l'essieu porteur du système à chenille; cet essieu est supporté à la manière ordinaire par les ressorts 2.

Entre cet essieu 3 et les galets du train porteur est interposé un deuxième dispositif élastique destiné, comme dit ci-dessus, à amortir les petites secousses, et dont la puissance est établie d'après les considérations exposées plus haut.

Ce dispositif est ici constitué, dans l'exemple représenté, par un balancier rigide 4 articulé sur l'essieu 3 et par des ressorts à boudin 5 venant s'appuyer sur les balanciers 6 qui réunissent les galets 7 du train porteur.

Sur la figure 2, on a supposé enlevée une partie du balancier 4 afin de laisser voir les pièces situées au-dessous.

Il est bien entendu que la forme de réalisation décrite n'a été donnée qu'à simple titre d'exemple et qu'on peut y apporter toutes modifications constructives sans sortir du cadre de l'invention.

Le dispositif élastique formé par les balanciers 4 et 6 et les ressorts à boudin 5 peut être remplacé par tout autre dispositif élastique analogue et, en particulier, par des ressorts à lames, tels que ceux décrits dans les brevets français n° 543.514 du 12 novembre 1921 et 563.250 du 26 mai 1922, par exemple, ou par des ressorts de tout autre type.

De même les ressorts 2 pourraient être remplacés par des ressorts à boudin, ou par un dispositif élastique de tout autre type assurant la suspension de l'essieu porteur.

On conçoit, en outre, que l'on puisse, sans sortir du cadre de l'invention, intervertir les rôles respectifs des deux dispositifs élastiques combinés, en donnant par exemple au dispositif élastique interposé entre le châssis et l'essieu porteur une faible puissance permettant d'amortir les faibles secousses, et en donnant au dispositif compris entre l'essieu porteur et les galets toute la puissance nécessaire pour lui permettre l'amortissement des secousses importantes et des chocs, le rapport entre les puissances de ces deux dispositifs étant toujours déterminé de façon à permettre

aux effets de ces deux dispositifs de s'ajouter dans certaines limites.

En outre des avantages qui ressortent de la description précédente, le dispositif objet de l'invention présente l'avantage de réaliser les conditions voulues pour la propulsion du véhicule à grande vitesse.

On sait, en effet, que l'une des conditions de la possibilité d'animer un véhicule de vitesses importantes, est que le poids des organes non suspendus soit réduit au minimum.

Or, grâce à la double suspension réalisée par l'invention, le poids des parties non suspendues se trouve réduit dans une notable proportion.

#### RÉSUMÉ.

Dispositif de suspension élastique pour véhicules à chenilles, assurant une suspension parfaite et l'amortissement aussi bien des faibles secousses que des secousses importantes ou des chocs. Cette suspension est caractérisée par la combinaison de deux dispositifs de suspension élastique de puissances différentes, l'un interposé entre le châssis du véhicule et l'essieu porteur et ayant une puissance suffisante pour amortir les chocs et les secousses importantes, l'autre interposé entre l'essieu porteur et le train de roulement et ayant une puissance moindre lui permettant d'amortir les secousses plus faibles, le rapport entre les puissances de ces deux dispositifs élastiques étant cependant tel que le premier commence à agir avant que le second ait atteint sa limite d'élasticité, en vue de permettre aux effets de ces deux dispositifs de s'ajouter dans certaines limites; les rôles respectifs des deux dispositifs élastiques peuvent, bien entendu, être intervertis en donnant à celui qui est interposé entre l'essieu porteur et le châssis la faible puissance nécessaire à l'amortissement des petites secousses, et à l'autre dispositif interposé entre l'essieu porteur et les galets la puissance nécessaire à l'amortissement des secousses importantes et des chocs.

A. KÉGRESSE.

Par procuration :

P. AUDY, J. ROUSSET, A. VERGÉ.

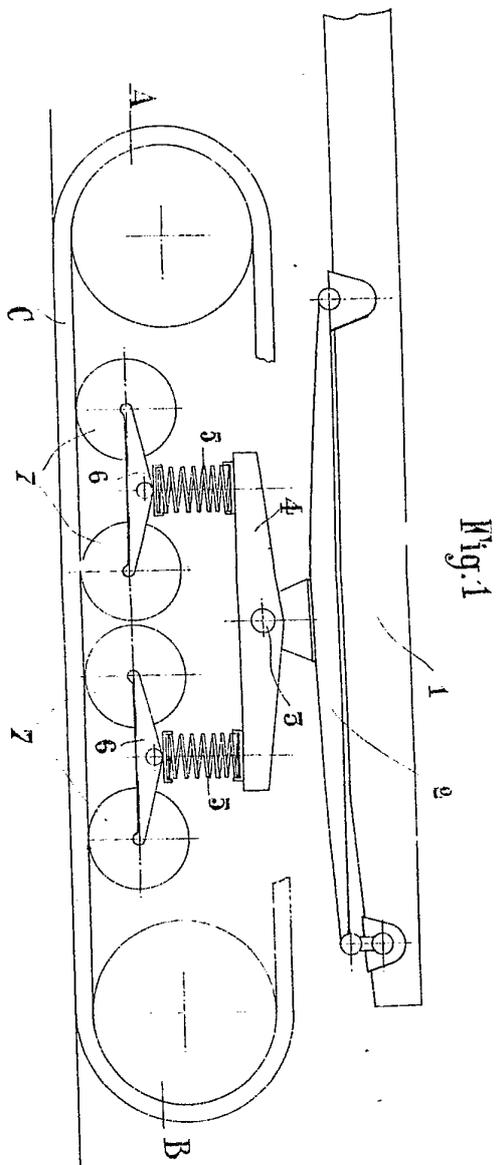


Fig. 1

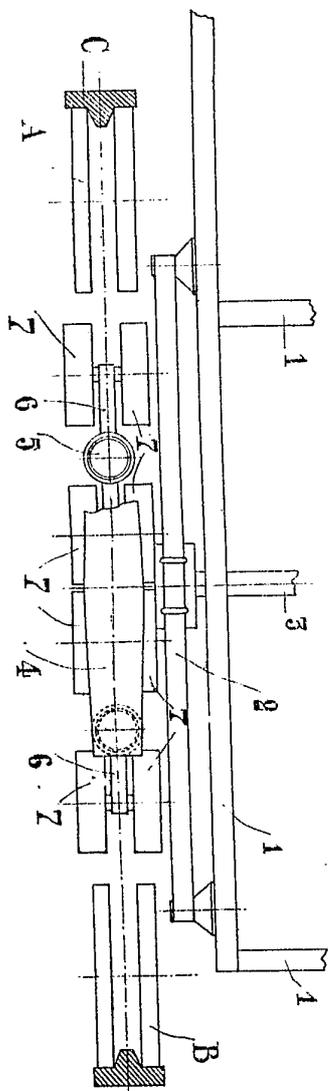


Fig. 2

F

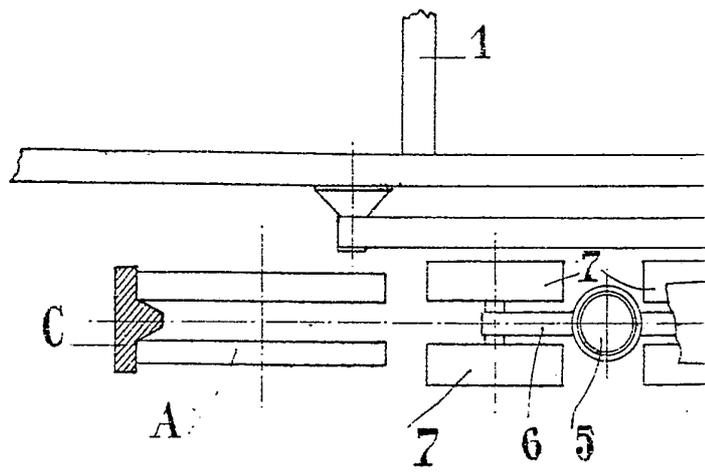
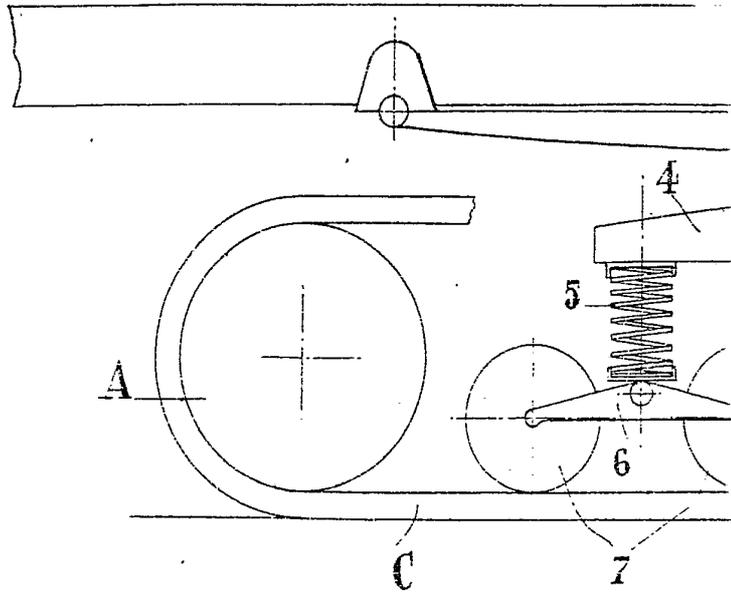


Fig.1

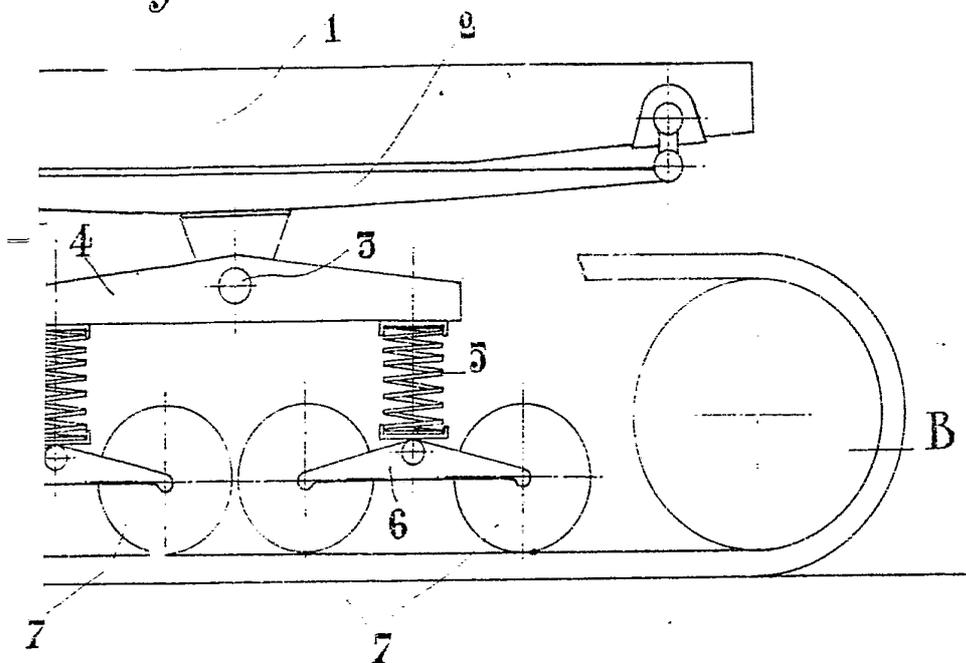


Fig. 2

