

BREVET D'INVENTION

du 26 mars 1902.

X. — Carrosserie.

5. — AUTOMOBILISME.

N° 319975

Brevet demandé le 26 mars 1902 par la Société anonyme des anciens Établissements PANHARD et LEVASSOR, pour système d'essieu et ressort d'avant-train pour véhicules automobiles. (Délivré le 5 août 1902; publié le 27 novembre 1902.)

La présente demande de brevet a pour objet une disposition d'essieu avec ressort de suspension pour avant-train de véhicule automobile.

5 Sur le dessin annexé, la fig. 1 représente en élévation longitudinale l'avant de la voiture, la fig. 2 est une vue par bout.

L'essieu *a* est muni à ses deux extrémités, à la manière ordinaire de deux fusées verticales portant les fusées des roues, lesquelles ne faisant pas partie de cette invention ne sont pas représentées.

15 Un ressort transversal *b* est articulé par ses deux extrémités *c d* à deux menottes *e f* articulées elles-mêmes par leur partie supérieure aux deux points d'attache *g h* que porte l'essieu.

Ces menottes *e f* sont munies chacune d'un talon *i j* venant s'appliquer sans effort sur le dessus de la maîtresse feuille du ressort *b*.

20 L'inclinaison des menottes est sensiblement perpendiculaire aux plans des extrémités de la maîtresse feuille du ressort et leur longueur telle, que dans la position de charge moyenne du ressort, les axes des articulations supérieures de ces menottes sont sur un même plan passant sensiblement par le centre de rotation des extrémités *c* et *d* du ressort *b*. Cette disposition a pour effet d'empêcher les déplacements latéraux de l'essieu par rapport au centre *o* du ressort.

30 En effet si par exemple l'essieu reçoit un effort latéral dans le sens de la flèche, il tend

à faire tourner la menotte *e* autour de son axe *c*. Mais cette rotation est empêchée par le talon *i* qui s'appuie sur la lame du ressort. 35 Si la poussée avait lieu dans le sens contraire à la flèche, ce serait le talon *j* qui s'opposerait au mouvement.

Les centres *g h* décrivent des arcs de cercle ayant comme centre celui des points *c* et *d*. 40 Ces arcs, dans les limites de fonctionnement du système, peuvent être considérés comme se confondant sensiblement avec les tangentes menées à ces cercles par les points *g h*, c'est-à-dire avec des droites perpendiculaires au 45 plan horizontal passant par le centre d'oscillation des extrémités *c* et *d*. La position de l'essieu par rapport au point d'oscillation *o* est donc toujours parfaitement définie dans toutes les situations qu'il peut prendre dans le plan 50 vertical par rapport au châssis.

Dans le plan horizontal la position de l'essieu par rapport au châssis est maintenue par deux bielles *k* articulées d'une part à l'essieu aux points *l* et d'autre part au châssis aux 55 points *m* de deux supports *n* fixés au châssis.

Enfin le ressort est articulé au châssis par son centre *o*. A cet effet le milieu de chaque lame est ployé transversalement de manière que les deux feuilles extrêmes (supérieure et 60 inférieure) forment des surfaces cylindriques ayant même centre. Les lames intermédiaires sont ployées de manière à venir s'encastrent dans les deux extrêmes.

Les surfaces extérieures cylindriques ainsi formées sont emprisonnées dans des portions de coussinets  $p$  fixés au châssis par des boulons. Ces portions de coussinets laissent de  
5 chaque côté un jeu suffisant pour permettre au ressort de tourner d'un certain angle autour de l'axe de cette articulation.

Par cette disposition les déplacements de l'essieu résultant des inégalités du sol seront  
10 transmis verticalement et élastiquement au centre de la partie avant du châssis sans qu'il en résulte aucun effet de torsion sur le plan du châssis.

De plus si les inégalités du sol sont au même moment positive pour une roue et négative pour l'autre; leurs effets sur le point  $o$   
15 pourront se compenser en partie ou en totalité et par suite le châssis supportera une variation d'effort très faible ou même nulle.

EN RÉSUMÉ, nous revendiquons comme notre invention et notre propriété exclusive le système d'essieu et ressort combinés pour avant-train de voitures automobiles, ce système comportant comme caractères distinctifs essentiels :

1° La disposition des menottes avec des talons venant appuyer sur la surface du ressort pour empêcher le mouvement latéral de l'essieu par rapport au châssis ou ballonnement de l'essieu.

2° L'articulation centrale du ressort avec le châssis obtenue par le renflement cylindrique des lames de ressorts.

Paris, le 25 mars 1902.

Par procuration  
de la Société anonyme des anciens établissements  
Panhard et Levassor.

ARMENGAUD jeune.

Fig.1

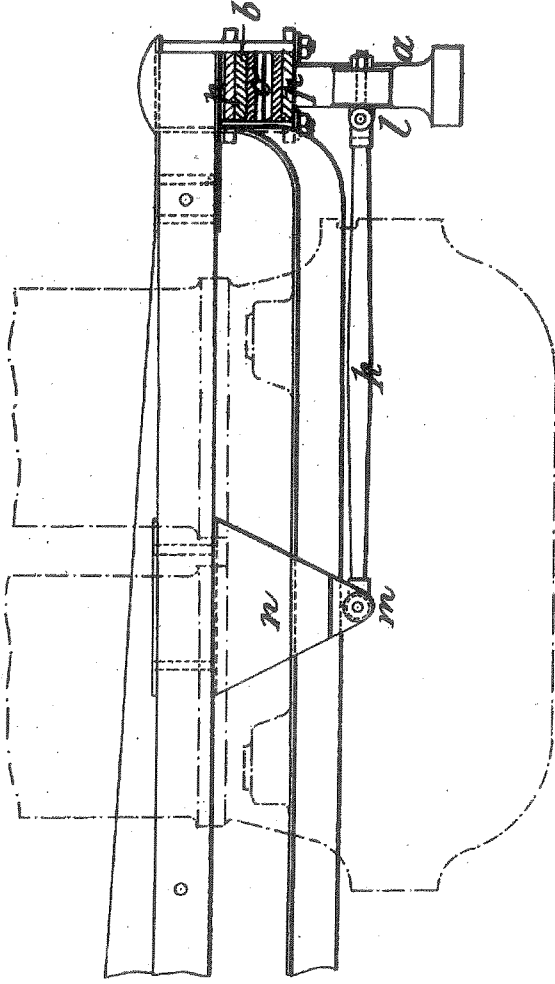


Fig.2

