

## EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 1<sup>er</sup> juin 1922

N° 94987

(Demande déposée: 26 février 1916, 18 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> h.)

Classe 126 b

**Brevet additionnel** subordonné au brevet principal n° 65643.

Adolphe KEGRESSE, Paris (France).

**Véhicule automobile.**

L'objet de l'invention est un véhicule automobile.

Comme le véhicule automobile revendiqué dans le brevet suisse principal N° 65643, il est établi pour pouvoir circuler en hiver sur n'importe quel chemin et passer d'une neige de plusieurs mètres de profondeur sur une route ordinaire, même non neigeuse, et vice-versa, sans arrêter la marche du véhicule. Ce dernier repose à cet effet à l'arrière sur deux larges courroies sans fin s'enroulant chacune sur deux poulies et formant chacune une bande roulante motrice qui épouse les aspérités du terrain, grâce à de forts galets placés sous l'action de ressorts et répartissant la charge sur toute la largeur du brin inférieur des courroies; les poulies motrices sont commandées par un arbre placé à l'arrière du véhicule, qui comporte à l'avant deux roues et deux larges patins directeurs que les roues dépassent vers le bas d'une certaine quantité, de manière que ces patins entrent automatiquement en jeu lorsque les roues ne trouvent plus sur la surface neigeuse un appui suffisant.

Il s'en distingue, par contre, en ce que les

galets de chaque courroie sans fin sont réunis en deux groupes comprenant chacun au moins deux galets et disposés de part et d'autre du plan vertical contenant l'axe de l'arbre moteur horizontal, dans le but que les courroies s'adaptent bien aux sinuosités longitudinales du chemin parcouru.

Le dessin annexé représente partiellement, à titre d'exemples, trois formes d'exécution de ce véhicule.

La fig. 1 est une élévation latérale, partie en coupe, de l'un des mécanismes à courroie sans fin d'une première forme d'exécution;

La fig. 2 est un plan de ce mécanisme partie en coupe, après enlèvement du brin supérieur de la courroie;

Les fig. 3 et 4 sont des élévations latérales schématiques du mécanisme à courroie sans fin des deux autres formes d'exécution.

Le véhicule partiellement représenté aux fig. 1 et 2 comporte un châssis 15 supporté à l'arrière par un essieu 1 constituant l'arbre moteur mentionné plus haut. Celui-ci, à son tour, est supporté par deux paires de ressorts à lames 2 disposées près de ses deux extré-

mités et correspondant chacune à l'un des mécanismes à courroie sans fin. Les ressorts 2 sont reliés en leur milieu à l'essieu 1 par des colliers 3 et reposent à leurs extrémités sur des galets 4 portés par des bras coudés 5 réunis par paires. Ces bras 5 tournent à l'une de leurs extrémités sur l'arbre 6<sup>1</sup> de l'une des poulies doubles 6, 6<sup>2</sup>, sur lesquelles la courroie 20 passe, et sont articulés à l'autre sur une traverse 10 dont les deux bouts portent chacun une pièce 7; les pièces 7 présentent des paliers dans lesquels tournent des arbres 9 munis chacun d'un galet double 8. Il y a donc, de part et d'autre du plan vertical comprenant l'axe de l'essieu 1, un groupe de deux galets doubles 8 appuyant sur la courroie 20; les deux groupes sont symétriques par rapport à ce plan. Les positions des galets 4 déterminent la part de la charge  $P$ , agissant sur l'essieu 1, qu'ont à supporter les galets doubles 8 et les poulies 6, 6<sup>2</sup>. S'ils se trouvent, par exemple sur le prolongement de la partie verticale des bras 5, toute la charge  $P$  est supportée par les galets 8, alors que les poulies 6, 6<sup>2</sup> n'appuient sur la courroie 20 qu'en vertu de leur propre poids.

La courroie 20 présente un bourrelet longitudinal intérieur 20<sup>1</sup> qui passe entre les deux parties 6, 6<sup>2</sup> des poulies doubles 6, 6<sup>2</sup> et entre les deux parties des galets doubles 8 et l'empêche de quitter les poulies par déplacement latéral.

L'essieu 1 est actionné par le moteur du véhicule et est relié à chacun des arbres 6<sup>1</sup> des poulies doubles 6, 6<sup>2</sup> par une roue à chaîne 18, une chaîne 17 et une roue à chaîne 16.

Afin d'obtenir une tension de la courroie 20 variant avec la charge, on relie les deux extrémités de chacun des arbres 6<sup>1</sup> des poulies 6, 6<sup>2</sup> par des barres-tendeurs 11 à l'essieu 1; les barres-tendeurs forment un angle obtus ouvert vers le bas, du fait que 1 est plus haut que les arbres 6<sup>1</sup>. Si dans ces conditions la charge  $P$  augmente, la flèche 12 des ressorts 2 diminue, l'essieu 1 s'abaisse, l'angle formé par les barres-tendeurs devient

plus grand et ces dernières obligent les arbres 6<sup>1</sup> à s'écarter davantage l'un de l'autre, si bien que la tension de la courroie 20 est plus élevée qu'auparavant.

Deux précautions sont prises pour que les galets doubles 8 puissent se prêter, dans une certaine mesure, aux dénivellations transversales du chemin parcouru: D'une part, la partie verticale de chacun des bras 5 est articulée sur la traverse 10 correspondante par une fourchette 5<sup>1</sup>, ainsi que par un axe 21 passant dans la fourchette et dans la traverse et parallèle au plan de symétrie vertical longitudinal du véhicule: l'articulation de l'un des bras 5 sur la traverse peut donc prendre sans aucun inconvénient une position plus élevée que l'articulation de l'autre bras 5 de la paire. D'autre part, les paliers des pièces 7 dans lesquels reposent les arbres 9 des galets doubles 8 sont en contact avec ces arbres 9 par des surfaces annulaires ayant une section transversale en forme de couteau, de sorte que les arbres 9 peuvent s'incliner transversalement par rapport aux pièces 7.

Lorsque le véhicule prend une courbe, les mécanismes à courroie reçoivent une forte poussée latérale; afin que celle-ci ne soit pas supportée uniquement par l'essieu 1, chacune des barres-tendeurs 11 intérieures est munie d'un galet 13 se déplaçant dans des guides 14 assujettis au châssis 15; dans ces conditions ce sont les guides qui supportent la poussée latérale.

L'essieu antérieur non représenté du véhicule est muni de deux roues et deux larges patins directeurs que les roues dépassent vers le bas d'une certaine quantité, de manière que les patins entrent automatiquement en jeu lorsque les roues ne trouvent plus un appui suffisant sur la surface neigeuse.

Comme on s'en rend compte par l'examen de la fig. 1, les deux courroies 20 s'adaptent très exactement aux sinuosités longitudinales du chemin parcouru, grâce aux deux groupes de galets doubles 8 se trouvant de part et d'autre du plan vertical contenant l'axe de l'essieu moteur 1; elles se prêtent également

à des dénivellations transversales de ce chemin du fait des précautions prises, sans que des efforts de torsion nuisibles soient transmis par les bras 5 au reste du mécanisme.

La transmission par chaînes entre l'essieu 1 et les poulies 6, 6<sup>2</sup> peut être remplacée par une transmission rigide ou semi-rigide par arbres et engrenages coniques, à denture droite, oblique ou hélicoïdale.

Les fig. 3 et 4 montrent deux autres formes d'exécution dans lesquelles le brin inférieur de la courroie de chaque mécanisme est soumis à l'action de deux groupes de galets se trouvant de part et d'autre du plan vertical passant par l'axe de l'essieu 1 et se composant chacun de trois ou de quatre galets simples ou doubles.

Lorsque la charge  $P$  est très forte, chacun des groupes peut comporter cinq, six galets ou plus.

#### REVENDEICATION :

Véhicule automobile établi pour pouvoir circuler en hiver sur n'importe quel chemin et passer d'une neige de plusieurs mètres de profondeur sur une route ordinaire, même non neigeuse, et vice-versa sans arrêter la marche du véhicule, et reposant à l'arrière sur deux larges courroies sans fin s'enroulant chacune sur deux poulies et formant chacune une bande roulante motrice qui épouse les aspérités du terrain, grâce à de forts galets placés sous l'action de ressorts et répartissant la charge sur toute la longueur du brin inférieur des courroies, les poulies motrices étant commandées par un arbre placé à l'arrière du véhicule, qui comporte à l'avant deux roues et deux larges patins directeurs que les roues dépassent vers le bas d'une certaine quantité, de manière que ces patins entrent automatiquement en jeu lorsque les roues ne trouvent plus sur la surface neigeuse un appui suffisant, véhicule caractérisé en ce que les galets de chaque courroie sans fin sont réunis en deux groupes comprenant chacun au moins deux galets et disposés de part et d'autre du plan vertical contenant l'axe de l'arbre moteur, horizontal, dans le but que les courroies

s'adaptent bien aux sinuosités longitudinales du chemin parcouru.

#### SOUS-REVENDEICATIONS :

- 1 Véhicule automobile selon la revendication, caractérisé en ce que les galets des groupes sont montés dans leurs supports de façon à se prêter à des dénivellations transversales de la route suivie.
- 2 Véhicule automobile selon la revendication et la sous-revendication 1, caractérisé en ce que les galets sont soumis à l'action des forts ressorts par l'intermédiaire d'organes reliés par une articulation à des pièces transversales par rapport au véhicule et reliées aux arbres des galets, de façon que ces pièces transversales puissent prendre une inclinaison transversale par rapport au véhicule.
- 3 Véhicule automobile selon la revendication et les sous-revendications 1, 2, caractérisé en ce que les arbres des galets sont montés dans les pièces les portant de façon qu'ils puissent prendre une inclinaison transversale par rapport au véhicule.
- 4 Véhicule automobile selon la revendication, caractérisé en ce que les deux groupes de galets de chaque courroie sans fin sont disposés symétriquement par rapport au plan vertical contenant l'axe de l'arbre moteur.
- 5 Véhicule automobile selon la revendication, caractérisé en ce que chaque courroie sans fin est soumise à l'action d'un dispositif servant à faire varier la tension de la courroie suivant la charge qu'elle doit supporter.
- 6 Véhicule automobile selon la revendication et la sous-revendication 5, caractérisé en ce que le dispositif mentionné en 5 comporte des pièces-tendeurs articulées sur l'arbre moteur et sur les arbres des poulies des courroies et établies de manière à écarter d'autant plus les deux arbres l'un de l'autre que la charge est plus forte.
- 7 Véhicule automobile selon la revendication, caractérisé en ce que le mécanisme de chacune des courroies est pourvu d'un dispositif servant à transmettre au châssis du

véhicule la poussée latérale subie par le mécanisme lorsque le véhicule décrit une courbe.

8 Véhicule automobile selon la revendication et la sous-revendication 7, caractérisé en ce

que le dispositif mentionné en 7 est constitué par des galets se déplaçant dans des guides solidaires du châssis.

Adolphe KEGRESSE.

Mandataire: E. IMER-SCHNEIDER, Genève.

Fig. 1.

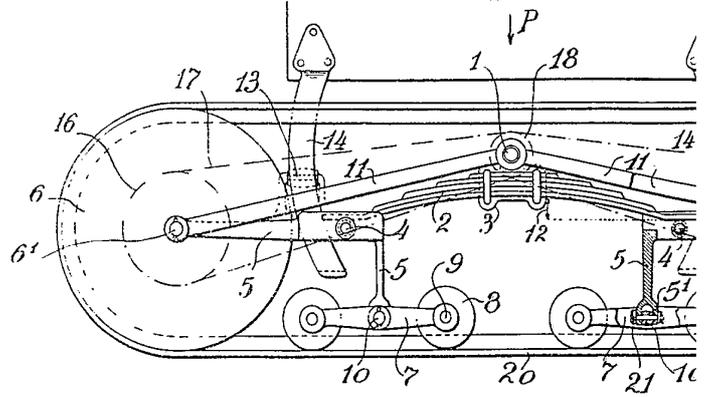
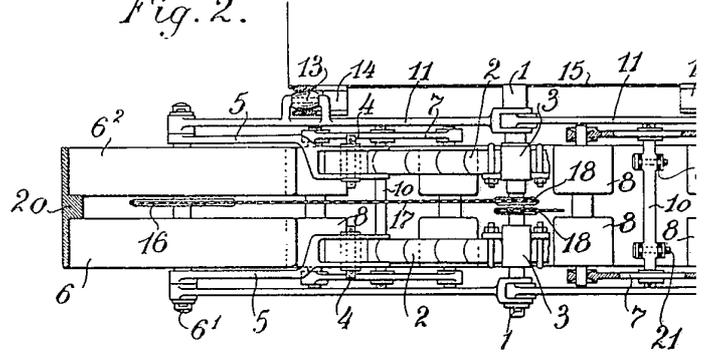


Fig. 2.



1.

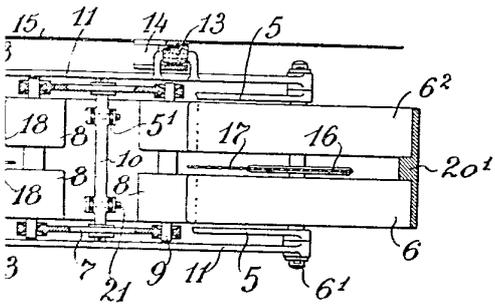
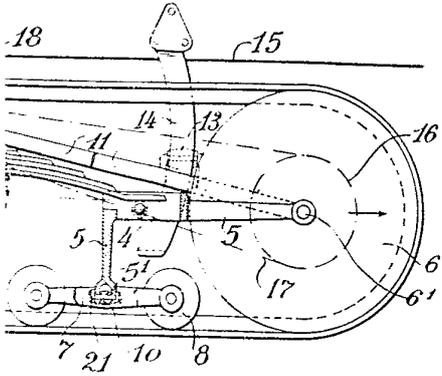


Fig. 3.

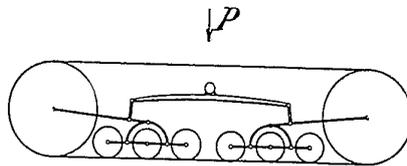
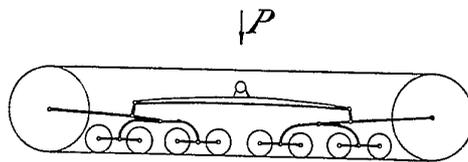


Fig. 4.



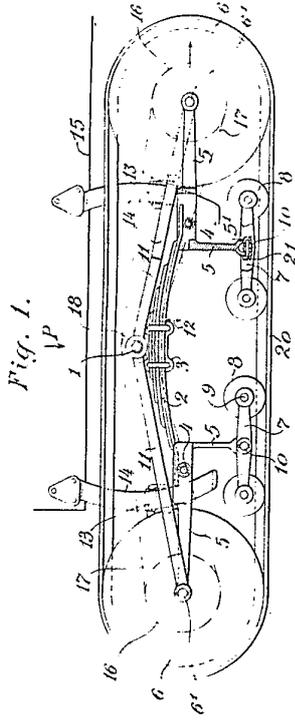


Fig. 3.

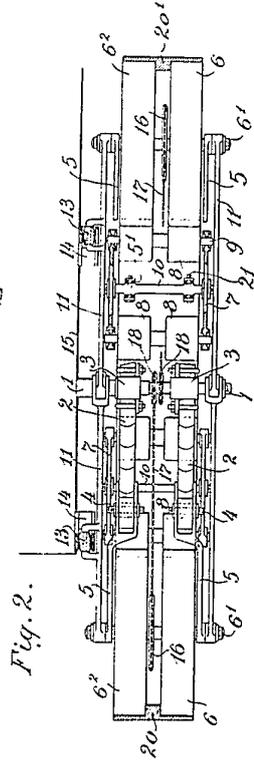
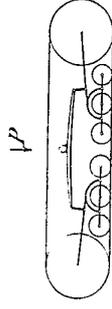


Fig. 4.

