

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 20. — Cl. 1.

N° 648.279

Machine automobile.

M. LUCIEN-JULES-ÉMILE-ANDRÉ DODIN résidant en France (Loire-Inférieure).

Demandé le 5 janvier 1928, à 16^h 5^m, à Nantes.

Délivré le 13 août 1928. — Publié le 7 décembre 1928.

On connaît depuis longtemps une machine appelée Culbuteur, qui a été exploitée comme jouet :

Elle se compose d'un étui en matière plastique affectant la forme d'un cylindre de révolution terminé à chaque bout par une demi-sphère convexe tangente à la surface du cylindre et de même rayon que lui. Dans cet étui est placée une boule de plomb de poids nettement supérieur à celui de l'étui. Lorsque l'ensemble est posée sur une surface plane décline, la boule roule et fait culbuter l'étui qu'elle entraîne avec elle.

L'objet du présent brevet est une machine automobile dont le système de progression est basé sur le déplacement d'une masse pesante comme dans le cas du culbuteur sus-dit, mais l'étude de la courbe parcourue par le centre de gravité des poids a permis des effets différents.

Le lieu géométrique de ce centre de gravité affecte la forme d'une ligne fermée, plane et convexe ABCDA, composée : 1° de deux segments de droite AB et DC, parallèles et de même longueur; 2° de deux arcs de circonférence tangents, l'un à AB en B, l'autre à DC en D. Ces arcs de circonférence devront mesurer moins de 180°, leur rayon devra être moins grand que ne le sont les segments de droite AB et DC, et leur centre placé en I et J sur l'un de ces segments ou dans son voisinage.

L'ensemble de la figure est symétrique par rapport au point G, marqué par la rencontre de deux droites déterminées respectivement par A et C et par D et B. La machine, objet de ce brevet, comporte un ou plusieurs chemins de roulement sur lesquels se déplace le contrepoids et qui sont combinés de telle sorte que le centre de gravité de ce contrepoids suive bien la ligne que nous venons de définir.

A ce chemin de roulement, directement ou indirectement sont fixés des essieux dont l'axe est perpendiculaire au plan de la ligne ABCDA respectivement en I et en J.

Sur ces essieux sont articulés de façon à pouvoir pivoter parallèlement au plan ABCDA deux tiges que nous appellerons : pattes. Ces tiges sont munies, à leur bout opposé aux articulations de surfaces planes perpendiculaires aux tiges qui les portent et sur lesquelles s'appuyera l'ensemble de la machine dans tous ses mouvements un peu à la manière des plantigrades.

Ces surfaces plates nous les appellerons « les pieds ».

On peut équiper la machine, soit avec deux pattes, une à l'essieu I, l'autre à l'essieu J, soit avec plusieurs pattes de part et d'autres du chemin de roulement.

Le système des pattes correspondant à l'essieu I, seront reliées à celle de l'essieu J à l'aide d'un ensemble mécanique, tel que, lorsqu'on maintiendra immobile le chemin de roulement

Frix du fascicule : 5 francs.

et les accessoires formant le tronc de la machine et qu'on fera pivoter dans un sens l'un des systèmes, l'autre accomplira automatiquement lui aussi un mouvement de rotation de même amplitude, mais dans un sens inverse. Un arbre de couche et des pignons d'angle, des poulies et des courroies croisées, ou beaucoup d'autres ensembles mécaniques permettront d'obtenir ce résultat.

Si après l'avoir réglée de façon à ce que les pattes soient verticales, nous plaçons la machine que nous venons de décrire sur une surface plane de façon à ce que le plan de rotation des pattes soit vertical l'appareil se tiendra debout, immobile sur ses pieds. Si alors nous plaçons sur le chemin de roulement un contrepoids suffisamment lourd et si, à l'aide d'un moteur, nous obligeons ce poids à venir se placer en D (si le segment DC est le plus bas) ou en B (si le segment AB est le plus bas) l'ensemble de la machine basculera.

1° Le « tronc » décrira un arc de cercle de 180° autour de l'essieu le plus rapproché du contrepoids entraînant l'autre essieu et le système des pattes qui y est fixé.

2° Celui-ci entraîné de plus, par sa liaison mécanique avec les pattes fixées décrira une courbe épicycloïdale. Il viendra se poser sur le sol, parallèlement au système des pattes immobiles en avant de celles-ci et la machine sera de nouveau en équilibre stable.

Il suffira de répéter la manœuvre un certain nombre de fois pour faire avancer l'ensemble. Il sera possible de le diriger en faisant pivoter sur sa base, à l'instant même de la culbute, le système de pattes qui reste immobile.

Tous ces mouvements seront commandés par des systèmes mécaniques ou électriques ou par tout autre moyen.

Le moteur principal peut être quelconque. Le passager ou les marchandises transportées pourront prendre place sur le contrepoids qui parcourt dans l'espace un chemin fort peu sinueux; mais il sera toujours possible de fixer le siège du conducteur sur un chemin de roulement auxiliaire, perpendiculaire aux pattes et fixé en un point quelconque de celles-ci.

Ce chemin serait formé de deux tronçons qui viendraient se placer l'un devant l'autre, après chaque culbute.

Cette machine, une fois réalisée, constituera un nouveau moyen de transport qui pourra circuler sur tous les terrains, même sur la neige et traverser les rivières peu profondes sans inconvénients.

Sur une pente suffisamment déclive, les différents mouvements s'accompliront sans l'intervention d'un moteur et on pourra ainsi construire des jouets mus simplement par le déplacement d'une boule de plomb, comme dans le culbuteur décrit plus haut, et qui accompliront les culbutes caractéristiques des acrobates.

RÉSUMÉ :

- 1° Culbuteur simple.
- 2° Courbe que doit suivre le centre de gravité des contrepoids dans la nouvelle machine.
- 3° Description du chemin de roulement et des pattes.
- 4° Fonctionnement de l'ensemble.

LUCIEN-JULES-ÉMILE-ANDRÉ DODIN.