

**Perfectionnements aux moteurs auxiliaires pour bicyclettes et analogues.**

M. PIERRE VEROTS résidant en France (Rhône).

Demandé le 27 novembre 1942, à 14^h 15^m, à Lyon.

Délivré le 20 décembre 1950. — Publié le 7 mai 1951.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention se réfère aux dispositifs de moteur auxiliaire pour bicyclettes et analogues et plus spécialement à ceux du genre décrit dans la demande de brevet français du 19 novembre 1940, aux noms de Pierre Verots et de Georges Marquet pour : « Moteur amovible pour bicyclettes ». Ainsi qu'il a été exposé à la demande de brevet ci-dessus, les dispositifs du genre en question comportent essentiellement un ensemble moteur se fixant latéralement à l'axe de la roue arrière du cycle, l'entraînement de cette dernière étant assurée par un pignon attaquant une couronne dentée fixée à demeure aux rayons.

Avec de tels dispositifs, quand on ne veut pas utiliser le moteur, on doit en principe démonter en partie la fixation de celui-ci au cycle de manière à dégager le pignon prévu amovible dans ce but. En dépit de la facilité de ce démontage, l'opération reste fastidieuse et ne peut être effectuée que de temps à autre et non pas, par exemple, suivant le profil de la route. On peut bien prévoir à l'intérieur du mécanisme moteur un embrayage ou crabot permettant par la simple manœuvre d'un levier ou bouton de rendre le moteur indépendant de la roue, ainsi d'ailleurs que la chose est expressément prévue à la demande de brevet précitée, mais cela complique la construction du mécanisme et de plus, une fois ledit embrayage ou crabot amené à la position dégagée, le pignon et son axe restent mécaniquement solidaires de la roue du cycle qui les entraîne en rotation, occasionnant ainsi pour le cycliste un tirage supplémentaire particulièrement indésirable.

L'invention permet au contraire la libération complète du cycle de toute liaison avec le mécanisme moteur et cela par le moyen d'organes simples, robustes et peu coûteux. Elle consiste essentiellement à interposer entre l'axe de la roue arrière et la patte de fixation du mécanisme moteur un dispositif à excentrique permettant par sa rotation d'éloi-

gner le pignon d'attaque de la denture de la couronne.

La commande dudit dispositif à excentrique peut se faire soit directement, par exemple par un levier y associé, soit à distance par tringlerie, câble ou autre système. De toute façon, elle permet le débrayage immédiat du moteur, sans aucun démontage quelconque, et sans qu'il soit besoin de prévoir aucun mécanisme particulier à l'intérieur de l'ensemble moteur.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une vue de côté d'un ensemble moteur agencé conformément à la présente invention;

Fig. 2 en est une coupe partielle à grande échelle par un plan vertical passant par l'axe de la roue arrière;

Fig. 3 est une vue schématique de côté d'un dispositif de commande directe par levier solidaire de l'excentrique.

L'ensemble moteur représenté en fig. 1 comporte un moteur proprement dit 1 solidaire d'un carter ou boîte 2 renfermant les engrenages qui transmettent le mouvement à un pignon d'attaque 3, qui peut être à lanterne, comme indiqué à la demande de brevet susvisée ou au contraire être du type ordinaire, comme figuré en fig. 2, ledit pignon attaquant à son tour une couronne à denture intérieure 4 fixée aux rayons 5 de la roue arrière (fig. 1 et 2).

L'ensemble ainsi constitué est porté par une oreille 6 (fig. 2) montée sur un manchon 7 à alésage excentré, lui-même monté fou sur une douille 8 formant écrou en bout de l'axe 9 de la roue arrière. La douille 8 est solidaire d'un levier de commande 10.

L'ensemble moteur 1-2-3 est encore relié au cadre du cycle par un bras 11 (fig. 1) terminé par une oreille coulissant sur une tige arquée 12 solidaire

d'un dé 13 fixé à la branche 14 de la fourche horizontale de la roue arrière. L'oreille du bras 11 est élastiquement fixée en place sur la tige 12 par deux ressorts opposés 15 qui supportent la réaction du couple moteur ainsi que les à-coups inévitables.

On comprend que la rotation du manchon excentré 7 fait varier la distance entre le pignon d'attaque 3 et l'axe de la roue arrière. Si les choses sont réglées de telle sorte qu'au maximum de cette distance le pignon 3 soit correctement en prise avec la couronne 4, au minimum au contraire ledit pignon sera entièrement dégagé de la denture de la couronne et la roue du cycle sera parfaitement libre de toute liaison avec le mécanisme de l'ensemble moteur.

La commande du manchon 7 peut se faire, comme indiqué en fig. 1, par une tringle 16 attelée au levier 10, ladite tringle aboutissant à un organe de commande approprié disposé à portée de la main du cycliste. La commande peut encore s'effectuer directement par le levier 10' (fig. 3) orienté convenablement et prévu avec une longueur suffisante pour pouvoir être facilement manœuvré. Dans ce cas on peut avantageusement prévoir un secteur 17 contre lequel le levier 10' glisse, ledit secteur étant pourvu d'encoches 18 dans lesquelles le levier 10' vient s'encliqueter. Il est à remarquer que la solution de la commande directe par levier semble préférable dans la pratique parce qu'elle évite la manœuvre intempestive de la mise en prise pendant la marche du cycle, mise en prise qui peut entraîner la rupture de certaines pièces de la transmission en raison de sa brutalité.

Il doit au surplus être entendu que la description

qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents. Enfin, et comme il va de soi, l'invention englobe non seulement les dispositifs de débrayage du genre décrit, ou de tout autre équivalent, mais encore les ensembles moteurs qui en sont pourvus et les cycles ou autres comportant de tels ensembles.

RÉSUMÉ.

Mécanisme de débrayage pour moteur auxiliaire de cycles et analogues, du genre se fixant à l'axe de la roue arrière et entraînant celle-ci par le moyen d'un pignon attaquant une couronne dentée fixée à ladite roue, dans lequel un dispositif à excentrique interposé entre l'axe de la roue arrière et la patte de fixation de l'ensemble permet par sa rotation d'éloigner le pignon d'attaque de la denture de la couronne, ledit mécanisme pouvant en outre présenter les autres caractéristiques ci-après, séparément ou en combinaison :

1° La commande du dispositif à excentrique peut se faire soit directement, par exemple par le moyen d'un levier y associé, soit à distance par tringlerie, câble ou autre système;

2° La réaction du couple de l'ensemble moteur est supportée par le moyen d'un dispositif élastique tel qu'un système de ressorts montés sur une tige arquée sur laquelle coulisse une oreille solidaire de l'ensemble moteur.

PIERRE VEROTS.

Par procuration :

Jh. MONNIER.

