

## Perfectionnements aux pédales pour cycles et applications analogues

M. GEORGES NAVET résidant en France (Seine-et-Oise).

Demandé le 4 octobre 1951, à 16<sup>h</sup> 2<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 10 juin 1953. — Publié le 9 novembre 1953.



On connaît des pédales de bicyclettes qui sont montées sur leur axe avec interposition de deux roulements annulaires à billes, situés l'un du côté de la manivelle et l'autre à l'extrémité libre de l'axe. Or, pour le côté manivelle, s'il est possible d'utiliser un roulement dont la bague intérieure est de diamètre relativement faible, par contre, le diamètre extérieur de la bague extérieure de ce roulement est obligatoirement important. Il en résulte que le bossage du moyeu de la pédale dans lequel cette bague est montée doit également posséder un grand diamètre correspondant, c'est-à-dire un grand encombrement, source de sérieux inconvénients.

Si l'on veut en effet que la semelle de la chaussure de l'usager évite ce bossage, il faut soit surélever les plaquettes d'appui de la pédale au moins au niveau du dessus de ce bossage, soit déporter ces plaquettes vers l'extérieur, ce qui est à éviter.

Un autre inconvénient du roulement annulaire à billes côté manivelle, est celui de la butée de la bague intérieure contre l'épaule de l'axe et qui, pour permettre l'utilisation de roulements commerciaux, doit présenter une arête vive, qui constitue une cause de rupture de l'axe.

Conformément à la présente invention, ces inconvénients sont évités par l'utilisation d'un roulement à billes formant butée latérale à l'extrémité libre de l'axe de la pédale, en combinaison avec un roulement à aiguilles, porteur, du côté manivelle. Ce roulement à aiguilles, sans jeux, très robuste, en raison de son faible encombrement diamétral, permet d'utiliser un axe de pédale suffisamment fort, sans butée d'arrêt à angle vif, et le bossage de la pédale dans lequel il est monté peut avoir un encombrement ne dépassant pas celui des pédales actuellement dans le commerce.

Un mode de réalisation de l'invention est représenté sur le dessin ci-joint, dans lequel :

La fig. 1 est une vue en plan de la pédale;

La fig. 2 est une coupe verticale axiale de cette pédale.

Dans ces figures, 1 désigne l'axe de la pédale, dont l'extrémité côté manivelle comporte la partie fileté 2 et l'épaule 3 usuels.

L'extrémité libre de l'axe présente un décolletage 4, sur lequel est monté, de la façon usuelle, un roulement annulaire à billes formant butée et dont l'ensemble est désigné par 5. Un écrou 6 et une rondelle 7 bloquent ce roulement. On sait que le diamètre extérieur de la bague extérieure peut être assez faible pour que le bossage correspondant 8 du moyeu 9 de la pédale ne présente pas un encombrement gênant, un capuchon 16 étant vissé en bout de ce bossage.

Conformément à l'invention, un roulement à aiguilles 10 est prévu à l'autre bout de l'axe, au voisinage de l'épaule 3, ce roulement étant constitué par des rouleaux de très petit diamètre interposés entre un chemin de roulement intérieur 11 formé sur l'axe, et une bague extérieure 12, emmanchée dans un bossage extrême 13 du moyeu de la pédale. Les rouleaux ou aiguilles sont montés dans une cage 14 centrée dans la bague 12, cette dernière étant immobilisée par une bague filetée 15, vissée en bout du bossage 13, autour de l'axe de la pédale qui à cet endroit se raccorde à son épaule 3 par un congé de grand rayon.

L'examen du dessin montre immédiatement que le diamètre extérieur de ce bossage 13 peut être maintenu relativement faible, de l'ordre de celui du bossage 8, ce qui permet de conserver la hauteur normale au-dessus de l'axe pour le niveau supérieur des plaquettes 17 d'appui des chaussures du cycliste, et sans que lesdites plaquettes aient besoin d'être déportées vers l'extérieur.

De plus, la pédale selon l'invention ne présente aucun jeu sur son axe lequel est très robuste et ne présente aucune arête vive soumise à un effort important, contrairement aux axes de certaines pédales connues jusqu'ici.

Bien entendu, le mode de réalisation qui a été représenté sur le dessin et décrit ci-dessus à titre d'exemple peut subir des modifications de détail sans sortir du cadre de l'invention. Et il va également de soi que ladite invention peut s'appliquer à des pédales autres que celles pour bicyclettes.

## RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet des perfectionnements

aux pédales pour cycles et applications analogues, perfectionnements qui concernent le montage du corps de la pédale sur son axe, l'invention étant essentiellement caractérisée par l'utilisation entre ces

deux organes, d'un roulement à billes formant butée latérale à l'extrémité libre de l'axe, en combinaison avec un roulement à aiguilles, porteur, du côté manivelle.

GEORGES NAVET.

Par procuration :

Cabinet TONY-DURAND.

Fig.2

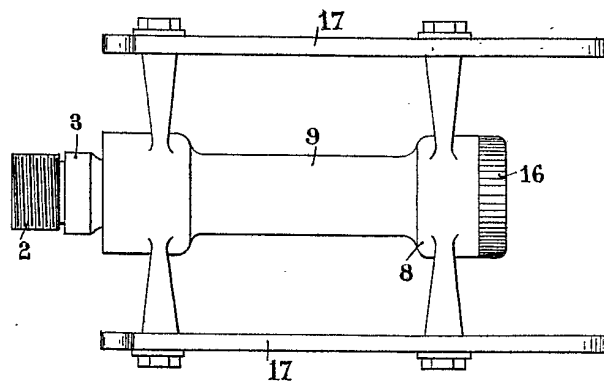
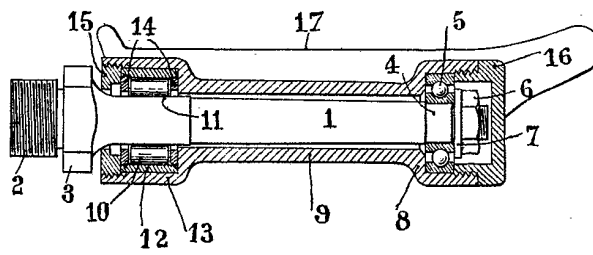


Fig.1