

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 10. — Cl. 5.

N° 812.039

Dispositif de réglage et de fixation du moyeu arrière des bicyclettes à changement de vitesse.

M. Tullio CAMPAGNOLO résidant en Italie.

Demandé le 4 mai 1934, à 15^h 15^m, à Paris.

Délivré le 27 janvier 1937. — Publié le 28 avril 1937.

(Demande de brevet déposée en Italie le 4 mai 1933. — Déclaration du déposant.)

On connaît les inconvénients présentés par les dispositifs actuels utilisés dans les bicyclettes à changement de vitesse, particulièrement en ce qui concerne le centrage de la
5 roue arrière qu'on doit assurer après chaque changement de vitesse, en déplaçant la roue dans les fentes ménagées sur les branches de la fourche arrière. Cette opération est difficile et entraîne une sérieuse perte de temps.
10 La présente invention a pour objet de supprimer ces inconvénients, grâce à un dispositif simple et pratique permettant d'effectuer facilement le changement de rapport de vitesse et d'effectuer rapidement la mise en
15 place de la roue avec toute la précision nécessaire.

Un dispositif suivant l'invention est montré à titre d'exemple sur les figures jointes.

Fig. 1 est une vue en plan d'une partie
20 de la roue arrière d'une bicyclette à changement de vitesse.

Fig. 2 est une coupe longitudinale du moyeu de cette roue.

Fig. 3 est une vue de côté de l'extrémité
25 d'une des branches de la fourche arrière.

Dans le mode d'exécution représenté, la roue 4 est serrée entre les branches 2-2' de la fourche arrière; sur les côtés du moyeu sont montés les pignons, fixes ou libres,
30 5, 5' d'un nombre de dents diffé-

rent et partant de diamètre également différent, pour permettre le changement de rapport des vitesses. Si donc l'on fait par exemple passer la chaîne d'un pignon de 18
35 dents à un pignon de 20 dents, il devient nécessaire de rapprocher quelque peu la roue du pignon denté du pédalier. Ce rapprochement doit être absolument parallèle pour que la roue conserve son centrage. A cet effet,
40 les deux fentes 19 ménagées aux extrémités des deux branches de la fourche arrière 2 (fig. 3) destinées à loger les extrémités du moyeu, présentent sur l'un de leurs bords une crémaillère 9 dont les dents engrènent
45 avec les dents correspondantes 9' prévues latéralement aux deux extrémités de l'essieu 12. Cette disposition a pour effet que le déplacement de l'essieu dans les fentes 19 ne peut se faire qu'en combinaison avec un
50 mouvement de rotation de l'essieu, et la présence des deux crémaillères oblige l'essieu à se déplacer parallèlement en avant ou en arrière tout en conservant le centrage de la roue.

Il est donc nécessaire de permettre la mise
55 en place de la roue entre les branches de la fourche ainsi que de maintenir l'essieu lorsque la roue fonctionne. On peut employer pour cela le dispositif montré fig. 2.

Dans ce dispositif on a un essieu 3 dont
60

Prix du fascicule : 6 francs.

une extrémité est fileté, l'autre, d'un diamètre plus grand présentant un trou ovalisé disposé transversalement. Sur l'extrémité filetée vient se fixer un écrou à capuchon 6; dans le trou ovalisé 13 de l'autre extrémité est logé un tourillon 14 à trou excentré 11. Sur l'essieu 3 est emboîté le manchon 12 dans les extrémités filetées duquel sont fraisées les dents 9' destinées à engrener avec les crémaillères 9 de la fourche arrière.

Sur le manchon 12, contre les deux extrémités du moyeu 15, sont vissées deux rondelles de fixation dont le trou central est taraudé (non représentées sur les dessins). Ces rondelles sont établies de manière à présenter du côté extérieur, en contact avec le plan interne de la fourche 2, une entaille et un abattement périphérique formant une arête aiguë qui facilite le blocage de la roue. Sur le moyeu sont vissés les pignon 5-5' de denture différente, d'un type quelconque.

Le dispositif de commande, suivant l'exemple représenté, est constitué par une tringle 1 passant dans le trou 11 du tourillon 14 (fig. 1 et 2). Par suite de l'excentration du trou 11 les mouvements de rotation de la tringle produisent un mouvement de déplacement de la boîte 10 par rapport à l'extrémité 3' de l'essieu 3. Le bord 10' de la boîte 10 appuie contre l'extrémité du bras de la fourche, constituant ainsi une surface de frottement propre à empêcher la rotation et fonctionnant comme un écrou excentrique non fileté pouvant être commandé à distance. L'écrou à capuchon 6 vissé sur l'extrémité de l'essieu 3 peut être mis en place par deux vis à pointeau 7, 7'.

Pour éviter l'usure du filetage de l'extrémité de l'essieu, la pression exercée par les vis à pointeau 7, 7' peut être appliquée sur l'essieu avec des coussinets mobiles de pression convenablement filetés.

Cet organe sert à assujettir en place tout l'ensemble quand la roue a été exactement centrée en sens transversal.

Pour le montage du système on procède de la manière suivante :

Après avoir monté la roue comme à l'habitude sur le manchon 12, on la met en place dans les fentes 19 de la fourche arrière, de manière que les dents 9' engrenent exactement avec les deux crémaillères 9. On

enfile la tige centrale 3 sur laquelle on commence à visser l'écrou 6.

Après avoir vérifié que le levier de commande se trouve en position telle que l'extrémité 3' de l'essieu 3 soit le plus éloigné possible du bord de la boîte 10, on visse définitivement et à fond l'écrou 6 à l'aide des vis 7, 7'. La roue est alors fixée. Pour effectuer un changement de vitesse, on agit sur la tringle de commande, mouvement qui provoque un déplacement de la boîte 10 vers l'extérieur et par suite la libération de la roue. On pourra alors passer la chaîne d'une roue dentée à l'autre, après avoir déplacé la roue en avant ou en arrière dans les fentes 19, sans crainte de modifier le centrage de ladite roue grâce à l'effet des dents 9' engrenant dans les crémaillères 9.

Il va de soi que ce dispositif permet un grand nombre de modifications de construction sans sortir du cadre de l'invention. Par exemple, à la tringle de commande on pourrait combiner un levier propre à déplacer la chaîne; la tringle pourrait être supprimée et la commande être effectuée à l'aide d'une clé disposée sur la boîte, etc.

RÉSUMÉ.

La présente invention a pour objet un dispositif de réglage et de fixation du moyeu arrière des bicyclettes à changement de vitesse, caractérisé par :

1° L'essieu central, disposé dans un manchon pourvu d'organes propres à fixer la roue, présentant un dispositif de mise en place à vis et un dispositif de fixation commandé par une tringle agissant par l'intermédiaire d'un excentrique;

2° Le dispositif de mise en place constitué par un écrou vissé sur une extrémité de l'essieu et propre à être fixé à l'aide de deux vis à pointeau;

3° L'organe de fixation constitué par une boîte recouvrant l'extrémité de plus grand diamètre de l'essieu, qui appuie par son bord interne contre le bras de la fourche arrière sous l'action d'un tourillon pourvu d'un trou excentré dans lequel est engagé l'organe de commande propre à tourner dans un trou ovalisé ménagé dans l'extrémité de l'essieu de telle manière que la rotation dudit tourillon produise un déplacement de la boîte sur ladite extrémité;

4° Le manchon recouvrant l'essieu et portant le moyeu du cycle présentant à ses extrémités deux filetages pour les rondelles de fixation, dans lesquels sont fraisées des dents destinées à engrener dans des crémaillères prévues sur les fentes de guidage des extrémités de la fourche de manière que les déplacements en avant et en arrière de la roue

ne peuvent être produits que par roulement parallèle dudit essieu sur les crémaillères, la roue restant centrée;

5° L'organe de commande du dispositif de mise en place combiné à un dispositif de fixation d'un type connu.

T. CAMPAGNOLO.

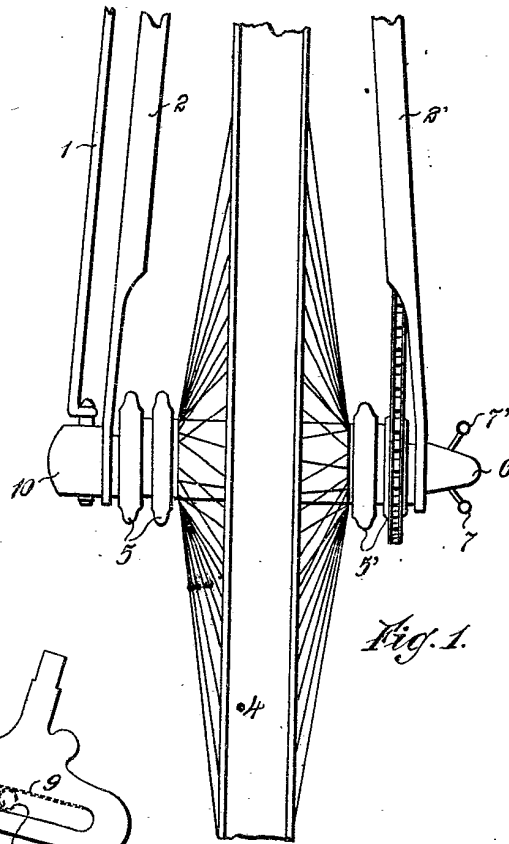


Fig. 1.

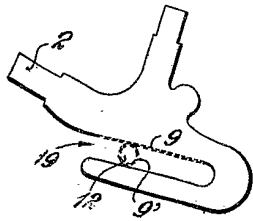


Fig. 3.

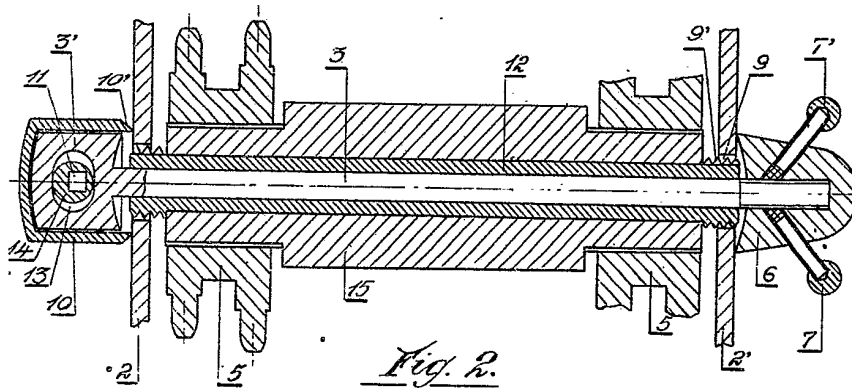


Fig. 2.