

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 12002

(54)

Dispositif de réglage de la position longitudinale de l'axe de la roue arrière des bicyclettes et véhicules similaires, sur les pattes de cadre et les pattes ainsi équipées.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). B 62 M 9/16; B 62 K 19/30; F 16 C 23/00.

(22)

Date de dépôt..... 27 mai 1980.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 49 du 4-12-1981.

(71)

Déposant : LEVET Guy, résidant en France.

(72)

Invention de : Guy Levet.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Charras,
3, place de l'Hôtel-de-Ville, 42000 Saint-Etienne.

L'invention concerne un dispositif de réglage de la position longitudinale de l'axe de la roue arrière des bicyclettes et véhicules similaires, sur les pattes de cadre et les pattes ainsi équipées.

5 L'objet de l'invention se rattache au secteur technique des bicyclettes et véhicules similaires, notamment des moyens de roulement.

On connaît divers moyens de réglage de la position longitudinale de la roue arrière des bicyclettes sur les pattes du cadre.

10 En général ces moyens sont du type à vis traversant l'épaisseur de la patte au fond de l'entaille de passage d'une portée de l'axe du moyeu arrière, et présentant à l'extérieur une tête de manoeuvre et à l'intérieur une rondelle d'appui contre la dite portée de l'axe, ainsi qu'un ressort à boudins de freinage de la vis.

15 Cette disposition présente certains inconvénients. On peut citer notamment l'appui imparfait de la rondelle sur l'axe du moyeu du fait que l'on a un contact sur une ligne (entre une face plane et une face courbe), la fragilité de la vis qui est guidée seulement par le taraudage au fond de la patte de cadre et qui a un
20 point de contact avec l'axe du moyeu éloigné de ce guidage, l'affaiblissement de la patte de cadre qui doit être percée et taraudée dans son épaisseur au fond de l'entaille, le coût élevé de l'opération du fait des nombreuses pièces à réaliser, à monter ou à usiner.

25 Suivant l'invention, on a voulu supprimer ces inconvénients et proposer un dispositif de réglage efficace, simple, solide, facile à manoeuvrer et d'aspect très mécanique.

Pour cela, on a prévu un dispositif comprenant une butée-écrou guidée à coulissement dans la fente de passage de l'axe du moyeu
30 de la patte arrière, et qui est manoeuvrée, en vue du réglage de position du dit axe, par une vis dont la tige filetée traverse un taraudage axial de la butée-écrou et s'appuie à l'arrière contre le fond de la fente de la patte de cadre ; entre la partie filetée et l'extrémité d'appui dans le fond de la fente, la vis présente
35 une portée de préhension et de manoeuvre.

Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront de la description qui suit.

Pour fixer l'objet de l'invention sans toutefois le limiter, dans le dessin annexé :

40 La figure 1 est une vue en perspective illustrant séparément

la butée-écrou et la vis composant le dispositif de réglage suivant l'invention.

La figure 2 est une vue profil montrant le dispositif selon l'invention en place sur une patte de cadre.

5 La figure 3 est une vue en coupe à plus grande échelle illustrant le dispositif en place et une forme de réalisation de l'appui au fond de la fente de la patte de cadre.

La figure 4 est une vue en coupe considérée suivant la ligne 4-4 de la figure 3 montrant le guidage de la butée-écrou sur la
10 patte.

La figure 5 est une vue en coupe partielle considérée suivant la ligne 5-5 de la figure 3, illustrant, avant serrage de l'axe du moyeu, le positionnement de la butée-écrou.

Afin de rendre plus concis l'objet de l'invention, on le décrit
15 maintenant sous des formes non limitatives de réalisation illustrées aux figures du dessin.

Le dispositif comprend essentiellement une butée-écrou 1 qui peut être réalisée en toute matière moulée, ^{ou usinée} telle que matière plastique, alliage léger. De préférence, on exécute la butée-écrou
20 en matériau à base de "nylon" qui, outre sa légèreté, possède une certaine capacité élastique dont l'utilité ressortira de la suite de la description.

La butée-écrou se présente sous une forme générale parallélépipédique de hauteur h correspondant à la largeur de la fente P1
25 de la patte de cadre P recevant de manière connue une portée A1 de l'axe du moyeu arrière (non représenté). De cette manière, on comprend que la butée-écrou 1 peut ainsi coulisser dans la fente P1 par ses faces supérieure et inférieure 1a - 1b.

A une extrémité, la butée-écrou présente une face concave 1c
30 de rayon égal ou supérieur à celui de la portée A1, de façon à prendre un appui large et stable contre la dite portée.

A l'autre extrémité, la butée-écrou 1 présente latéralement en haut et en bas de préférence, des oreilles 1d débordant à l'extérieur de la patte pour constituer des glissières et assurer un
35 guidage ferme de la butée-écrou dans la fente P1 et pour que la butée-écrou reste en place lors du démontage de la roue arrière. Ces oreilles sont de préférence profilées en 1e à l'extérieur pour se raccorder aux côtés latéraux de la butée-écrou, pour les raisons que l'on verra plus loin. De même, à l'avant, c'est-à-dire
40 du côté de l'axe de la roue arrière, les oreilles présentent des

faces latérales 1f concaves et en retrait vers le centre, pour permettre le passage de la rondelle R de l'axe de la roue.

On note encore que les faces supérieure et inférieure 1a - 1b de la butée-écrou sont arrondies en 1g à l'extrémité du côté des oreilles afin d'épouser l'arrondi du fond de la fente P1.

Axialement et longitudinalement, la butée-écrou est percée et taraudée en 1h de part en part pour le vissage d'une vis 2 présentant à cet effet une tige filetée 2a de longueur sensiblement inférieure à la longueur du taraudage 1h. A la suite de la tige
10 filetée, la vis 2 présente une portée de préhension et de manoeuvre 2b, qui peut être à pans, striée, cannelée, moletée (comme illustré) ou présenter tout autre forme équivalente facilitant la préhension.

Enfin, à l'extrémité arrière, la vis 2 présente une forme d'
15 appui à rotation stable dans le fond de la fente P1. Cette forme peut être de toute nature appropriée par exemple comme illustré, une pointe 2c coopérant avec une empreinte correspondante P2 réalisée axialement au fond de la fente par poinçonnage, perçage ou autre, pour constituer une crapaudine.

20 Il est évident que l'extrémité 2c de la vis peut facilement prendre appui dans le trou taraudé d'une patte à réglage classique par vis, ou encore cette extrémité peut être sphérique et s'appuyer sur une empreinte en calotte sphérique.

Comme on le voit bien à la figure 5, l'épaisseur b de la butée-
25 écrou est légèrement supérieure (de l'ordre de 1/10 de mm) à l'épaisseur a de la patte au niveau de la fente, afin que lors du serrage de la roue par les écrous E et rondelles R bien connus, la butée-écrou soit légèrement comprimée entre la rondelle R et l'écrou F de l'axe du moyeu, ce qui bloque la vis 2 dans la butée-
30 écrou et évite ainsi le dérèglement.

Comme on l'a vu plus haut, les oreilles de guidage 1d se raccordent aux faces latérales de la butée-écrou, de manière à libérer un espace pour les doigts lors de la manoeuvre de la vis 2 par sa portée 2b, aisément accessible à l'arrière de l'axe de la roue.

35 A noter encore que du fait que les pattes arrières ne sont pas affaiblies par un taraudage entre le fond de la fente et la face arrière, on peut diminuer leur épaisseur (qui est généralement de l'ordre de 7mm) à 5mm, voire même 4mm, ce qui est appréciable.

Les avantages ressortent bien de la description, on souligne
40 notamment :

- 4 -

- l'efficacité et la solidité du dispositif qui offre une forme d'appui contre l'axe de la roue très enveloppante, avec un guidage ferme et précis par la butée-écrou,
- la simplicité et la légèreté du dispositif qui comprend essentiellement une pièce moulée en matériau léger et une vis de manoeuvre, formant un ensemble très mécanique,
- la facilité de manoeuvre et de réglage par la portée de préhension de la vis aisément accessible et tournant dans un centrage.

L'invention ne se limite aucunement à celui de ses modes d'application non plus qu'à ceux des modes de réalisation de ses diverses parties ayant plus spécialement été indiquées ; elle embrasse au contraire toutes les variantes.

REVENDECATIONS

- 1- Dispositif de réglage de la position longitudinales de l'axe de la roue arrière des bicyclettes et véhicules similaires sur les pattes de cadre, et les pattes ainsi équipées, caractérisé en ce qu'il comprend essentiellement une butée-écrou (1) guidée à cou-
5 lissement dans la fente (P1) de passage de l'axe du moyeu de la patte arrière (P), et qui est manoeuvrée, en vue du réglage de position du dit axe, par une vis (2) dont la tige filetée (2a) traverse un taraudage axial (1h) de la butée-écrou et s'appuie à rotation à l'arrière contre le fond de la fente de la patte de
10 cadre ; entre la partie filetée (1h) et l'extrémité d'appui (2c) dans le fond de la fente, la vis (2) présentant une pottée (2b) de préhension et de manoeuvre.
- 2- Dispositif de réglage suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la butée-écrou (1) se présente sous une forme générale
15 parallélipipédique avec deux faces parallèles (1a) - (1b) pour le coulisement dans la fente (P1) , une face avant (1c) concave pour l'appui stable et enveloppant contre la portée (A1) de l'axe du moyeu et, à l'arrière des oreilles débordantes (1d) pour constituer des glissières de guidage et de positionnement.
- 20 -3- Dispositif de réglage suivant les revendications 1 et 2 ensemble, dans lequel la butée-écrou est réalisée en matériau mou-
lable à capacité de déformation, ^{ou encore en matière usinable} caractérisé en ce que l'épaisseur (a) de la patte (P) au niveau de la fente (P1) est légèrement inférieure à l'épaisseur (b) de la butée-écrou (1), afin d'assurer
25 un blocage de la vis (2) par compression de la butée-écrou.
- 4- Dispositif de réglage suivant les revendications 1 et 2 ensemble, caractérisé en ce que les faces parallèles (1a) (1b) de la butée-écrou présentent à l'arrière, du côté des oreilles (1d), un arrondi (1g) destiné à épouser l'arrondi du fond de la fente (P1)
30 de la patte (P).
- 5- Dispositif de réglage suivant les revendications 1 et 2 ensemble, caractérisé en ce que les faces avant (1f) des oreilles (1d) sont concaves et en retrait vers le centre, pour autoriser le passage de la rondelle (R) de l'axe de la roue arrière.

- 6 -

- 6- Dispositif de réglage suivant les revendications 1 et 2 ensemble, caractérisé en ce que latéralement et à l'extérieur, les oreilles de guidage (1d) sont profilées en (1e) pour se raccorder aux faces latérales de la butée-écrou, en dégageant ainsi un espace pour le passage des doigts lors de la manoeuvre de la vis (2).
- 7- Dispositif de réglage suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'extrémité arrière de la vis (2) et le fond de la fente (P1) de la patte (P), sont conformés pour constituer une crapaudine d'appui à rotation de la vis.
- 8- Dispositif de réglage suivant la revendication 7, caractérisé en ce que la crapaudine est constituée par une extrémité profilée (2c) de la vis (2) coopérant avec une empreinte (P2) de profil correspondant exécutée dans le fond de la fente (P1), ou avec le trou taraudé existant dans la patte (P).
- 9- Dispositif de réglage suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la portée (2b) de préhension et de manoeuvre de la vis (2) présente des pans, des cannelures, des stries, un moletage, ou autres aspérités facilitant la préhension.

