

Bonjour Monsieur Cester,

Je reprends le texte de votre message et j'y incorpore des commentaires.

Ci-joint les croquis.

Côté levier à l'origine on conserve le montage qui est dans vos plans, sauf que l'on remplace les écrous, rondelles et insert fileté par deux écrous épaulés et moletés pour pouvoir les manœuvrer sans outil, (cette idée qui va dans le sens de la simplification des usinages à prévoir et de l'utilisation me plaît bien. Hélas je ne suis pas sûr que l'encombrement plus important d'un écrou moleté soit compatible avec la position du cadre du vélo (voir photo sur Powerpoint). Donc OK sur l'écrou épaulé mais nécessitant une clef et ne prenant pas plus de place que sur mon plan.

Le tube du home trainer, dans lequel s'insère l'ensemble est du roulé soudé, dont le diamètre n'est pas aussi « circulaire » que ce que vous obtenez sur un tour. J'ai tenu compte de cela en laissant un jeu de 1/10ème par rapport au plus faible Ø relevé dans le tube. Dans votre principe on emboîte dans le tube l'écrou épaulé intérieur, on met en place la vis et on met en place l'écrou épaulé extérieur qui devra rentrer dans le tube en tournant. Je suis ok sur le principe des deux écrous épaulés plus courts que l'insert d'origine

la tête de la vis peut rester cylindrique ou avoir la même forme que de l'autre côté. L'intérêt serait que ce côté puisse rester fixe lors du montage/démontage, la roue serait alors excentrée de 12.5mm durant l'utilisation (problème?). j'ai une petite marge de réglage sur le rouleau qui peut se déplacer légèrement grâce à des trous oblongs.

Le plus important étant de pouvoir mettre en place la roue en respectant l'empilement de cotes qui apparaît sur mon document powerpoint en page 2. La distance entre tube supports est de 264 mm. La largeur de la roue avec l'écrou modifié est de 201 mm. L'empilement mini de l'épaulement de l'insert, du contre écrou et de la tête de vis fait **28 mm**. Cote que devra respecter votre écrou épaulé et la tête de vis. Je pense que ça ne pose pas de problème.

Sur mon document tel que proposé, la largeur disponible maxi que l'on obtient quand les vis sont à fond est de 208 mm, ce qui laisse 3.5 mm de chaque côté pour mettre en place la roue. Effectivement je dois agir des deux côtés pour centrer la roue mais ce n'est pas un souci. D'ailleurs dans votre principe c'est également possible cela demande seulement plus de temps.

Côté insert fileté à l'origine, on réutilise l'insert, l'insert actuel n'est pas tout à fait comme vous le représentez. En fait il a un épaulement et rentre à force dans le tube par le côté roue et vient en butée sur le tube grâce à son épaulement. C'est pareil côté poignée dont l'insert est lisse alors qu'ici il est taraudé M18. L'insert actuel est en résine et avec un jeu par rapport à la vis acier, que je trouve un peu excessif (c'est peut-être normal avec un pas de 2.5 ?). Je crains qu'avec le temps, la vis en acier n'ait raison du filetage côté insert. Je préférerais que vous fassiez la même chose que ce que vous me proposez de l'autre côté avec les 2 écrous épaulés avec la même contrainte par rapport au cadre du vélo

la tête de la vis serait cylindrique et moletée (oui pour cylindrique mais en ne dépassant pas le Ø demandé de 26 mm pour ne pas taper dans le cadre du vélo voir photo sur fichier Powerpoint. Il faudra donc une clef de 24 pour serrer l'ensemble. C'est donc non pour moleté. pour une manipulation aisée et le contre écrou serait épaulé et moleté. L'intérêt pour vous est de n'avoir que ce côté à manipuler lors du montage/démontage (course de la vis 25mm), le tout sans outils. Cela ne sera pas possible mais n'est pas une contrainte.

Les cotes et échelles ne sont certainement pas bonnes sur mes croquis.

En espérant ne pas mettre trompé dans la compréhension du système. Pas de souci vous avez parfaitement compris et essayé d'améliorer le système en le simplifiant et je vous en remercie.

Bien cordialement.

Richard Le Guennic
0772191739.