

Description

[0001] La présente invention a pour but d'augmenter la vitesse d'un cycle ou d'un autre engin mu par une force musculaire ou motrice quelconque, ceci sans manivelle ou bielle classique. Dans cette invention, les problèmes de temps morts ou d'une mauvaise répartition des forces exercées se trouvent réduits en ce sens que ce ne sont plus des manivelles classiques qui entraînent directement l'engin. En effet, il est bien connu que sur un vélo ou autre engin muni d'un pédalier classique, les forces exercées sur les pédales ne sont idéales que sur un secteur restreint du tour de pédalage. Si l'on compare un pédalier à une montre, et que l'on suppose une force exercée essentiellement verticale, ce n'est que lorsque la manivelle se situe vers 3 heures que la force est idéale. Lorsque la pédale se trouve à 5 heures, la résultante de cette force, est déjà sensiblement diminuée. Au point que, dans les zones approchant 6 h. ou 12 h. toute force ou pression verticale devient inopérante. Mais cette force «perdue» est alors en partie comblée par la vitesse du cycle et l'effet de volant, tout en permettant, en douceur, un certain repos pour une alternance des tensions musculaires. Dans la présente invention, les pédales n'exercent plus leur force sur les manivelles d'un pignon avant classique mais sur deux poulies (voir F des fig. 1 et 2) qu'elles déroulent tout à tour par un câble ou filin (voir K et K' des fig. 1 et 2) et ce sont ces poulies, montées en roue libre, qui, dans un mouvement de va et vient, entraîneront le pignon avant. Le retour des câbles ou filins sur chacune des poulies étant facilité par le mouvement de tension d'un ressort à l'élasticité adéquate (voir, à titre d'exemple, J de la fig.1) Il en résulte, dans un premier temps, que le rendement de la force exercée sur les pédales reste relativement idéale tout au long de son parcours. Pour ce faire, cette invention, par exemple sur un vélo, nécessite deux longs supports de pédale à axe libre, (voir B et B' de la fig. 1) fixés par exemple sur l'axe des pignons arrières pour maintenir les pédales et leur porte-à-faux et leur permettre d'effectuer un mouvement de va-et-vient déroulant ou ré enroulant les poulies auxquelles elles sont accrochées par le câble ou filin précité. Le va-et-vient des supports de pédale est limité dans sa course par un système de ressorts-butées (voir E et E' de la fig. 1) qui freine puis relance lesdits supports de pédale. La force verticale très grande par exemple du poids d'un cycliste, qui était mal utilisée en haut et en bas de sa course sur un pédalier classique, pourra, tout en déroulant la poulie avec une perte de rendement plus faible, s'exercer également sur les ressorts-butées des supports de pédale qui renverront l'effort fournis lors de leur compressions dans le temps de leur redéploiement. Par cette élasticité générale du mouvement des supports, les muscles de la jambe, par exemple d'un cycliste, éprouveront ainsi d'avantage de facilité à remonter ou redescendre en devant moins exercer par eux-mêmes l'exercice d'une l'alternance des muscles compresseurs et tracteurs, ce qui permettra une plus grande rapidité ou vélocité.

[0002] Dans un deuxième temps, dans la présente invention, les pédales se retrouvent au plus haut ou au plus bas de leur course, dans la même position que sur un cycle normal. Mais pour passer de la position la plus haute à la position la plus basse, leur trajet sera sensiblement plus court (environ 7/11^{ième} du trajet que nécessite un demi-tour circulaire classique d'une manivelle ou d'une bielle) tout en entraînant un demi-tour du pignon avant avec un même nombre de dents supposé. Il en résultera une vélocité plus grande, encore augmentée par les ressorts-butées des supports de pédale.

[0003] Si par rapport à un mouvement à manivelle, le rendement de la force verticale exercée de la présente invention est augmenté d'environ 4 à 8% dans le secteur où la force est importante, la rapidité du trajet plus direct des pédales autant à l'allé qu'au retour, ainsi que le renvoi des ressorts-butées, entrèrent eux aussi en ligne de compte pour ce qu'il en est du rendement global des forces en présence.

[0004] Dans les figures suivantes qui illustrent l'invention:

La fig. 1 est une vue de profile de l'invention d'un vélo à poulie.

La fig. 2 est une vue tronquée de trois quart du système des poulies.

La fig. 3 est une vue d'un exemple de solidarité entre les supports de pédale.

Revendications

1. Revendication 1. (voir fig. 1 et 2)

Vélo à poulie ou autres engins mus par une force musculaire ou motrice caractérisé par le fait que des pédales A et A', reliées aux manivelles B et B' qui tournent librement autour d'un axe pouvant ou non être celui du pignon arrière C qui entraîne la roue arrière D, et qu'il possède des supports de pédales B et B' qui sont freinées par tout types de ressort E et E' reliés au cadre rigide du cycle L et permettant d'emmagasiner de la force pour relancer ensuite lesdites manivelles B et B', les pédales A et A' entraînent, par tout type de fil ou filin K et K' des poulies F et F', montées sur roue libre G, le réenroulement dudit filin autour des poulies F et F' étant assuré ici par un exemple de ressort J rigidement relié au cycle, ces poulies F et F' entraînent un pignon avant H classique qui, par l'intermédiaire de la chaîne I fait tourner les pignons C reliés à un dérailleur classique (non représenté) les manivelles B et B' étant en partie solidarisée en elles par le câble souple O (fig. 2) reliant les poulies entre elles par l'intermédiaire de la poulie M, le câble souple O relié aux poulies F et F' par les encoches P et P' de sorte que la descente d'une manivelle entraîne la remontée de l'autre par la pression des pédales A et A' déroulant le filin K ou K' fixé lui dans les encoches N ou N'.

2. Revendication 2.

CH 715 016 A2

Vélo à poulie ou autres engins mus par une force musculaire ou motrice selon la revendication 1 et caractérisé par le fait que les ressorts (E, et E') rigidement reliés au cycle ou à un engin quelconque permettent biodynamiquement de faciliter musculairement ou mécaniquement la relance des manivelles qui peuvent être de tout type et être ou non réglables selon le poids, la force, par exemple d'un cycliste, ou la recherche de vélocité.

3. Revendication 3.

Vélo à poulie ou autres engins mus par une force musculaire ou motrice selon la revendication 1 et caractérisé par le fait que les câbles ou filins entraînant les poulies peuvent être remplacé par une crémaillère entraînant des poulies crantées.

4. Revendication 4. (Voir fig. 2)

Vélo à poulie ou autres engins mus par une force musculaire ou motrice selon la revendication 3 et caractérisé par le fait que la solidarité des pédales peut également se faire par rouleau-poulie simple ou double M monté sur roulement et tournant autour de différentes partie rigide N du vélo ou autre engin utilisé.

5. Revendication 5. (voir fig.3)

Vélo à poulie ou autres engins mus par une force musculaire ou motrice selon la revendication 4 et caractérisé par le fait que les mouvements des deux pédales peuvent être en partie solidarisée en se sens que lorsque l'une d'entre elle exerce un mouvement descendant elle contraigne l'autre pédale à un mouvement ascendant par l'intermédiaire de tout type de rouleau ou poulie Q en tout endroit rigide du cycle tournant par exemple perpendiculairement par rapport au supports de pédale attachée par un point R, de manière à ce que le plus grande force de la pédale descendante aide l'autre pédale montante à franchir plus aisément le freinement des ressorts de butée.

6. Revendication 6.

Vélo à poulie ou autres engins mus par une force musculaire ou motrice selon la revendication 1 et caractérisé par le fait que les ressorts (E, et E') rigidement reliés au cycle ou à un engin quelconque peuvent être placés en différents endroits, être sous forme de lame, d'éléments élastiques, de ressorts spirales ou d'aimants en opposition.

7. Revendication 7.

Vélo à poulie ou autres engins mus par une force musculaire ou motrice selon la revendication 1 et caractérisé par le fait que les poulies (F et F') peuvent être à gorge, sectionnées dans leur partie non utilisée et reliée au filin par un simple point d'encrage sur leur pourtour.

8. Revendication 8.

Vélo à poulie ou autres engins mus par une force musculaire ou motrice selon la revendication 1 et caractérisé par le fait que les filins (K et K') peuvent être aussi remplacés par des courroies ou des chaînes.

9. Revendication 9.

Vélo à poulie ou autres engins mus par une force musculaire ou motrice selon la revendication 1 et caractérisé par le fait que les pignons avant ou arrières peuvent être entraînés par un à un engin électrique.

Fig.1

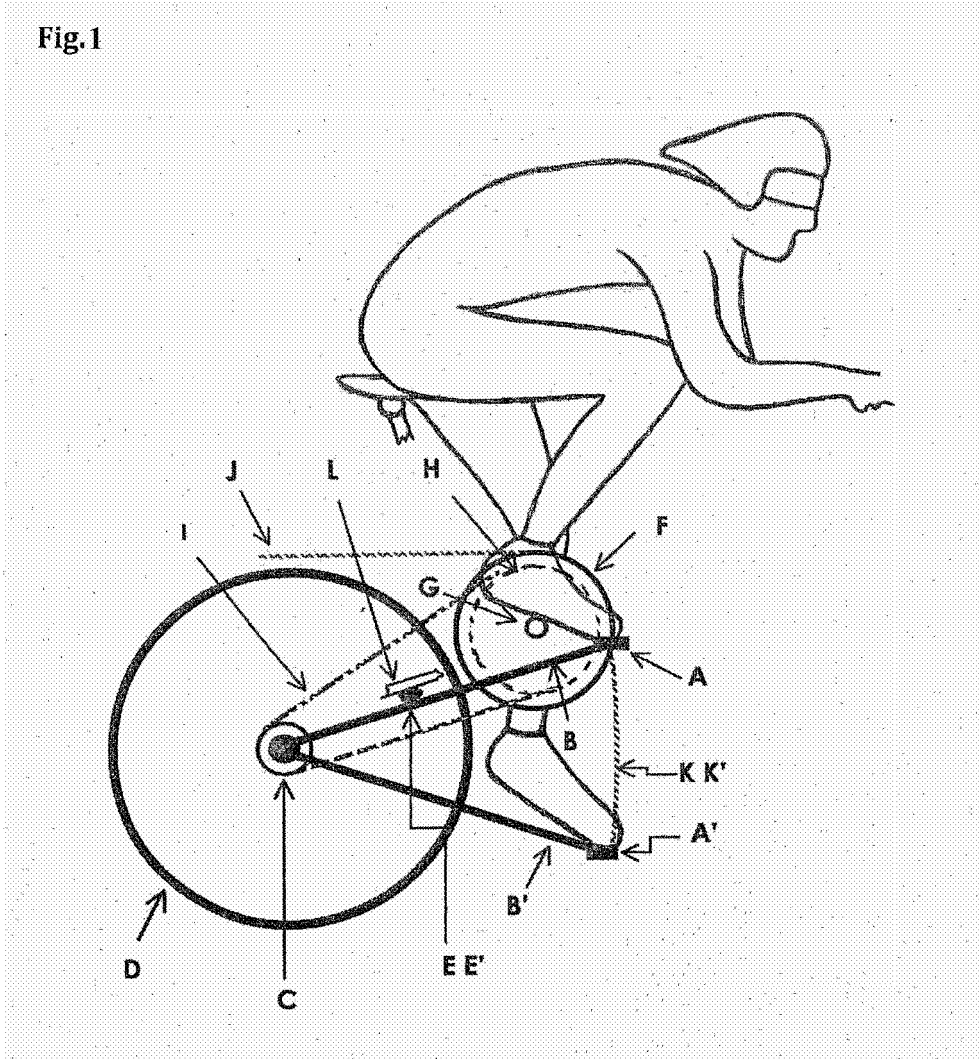


Fig. 2

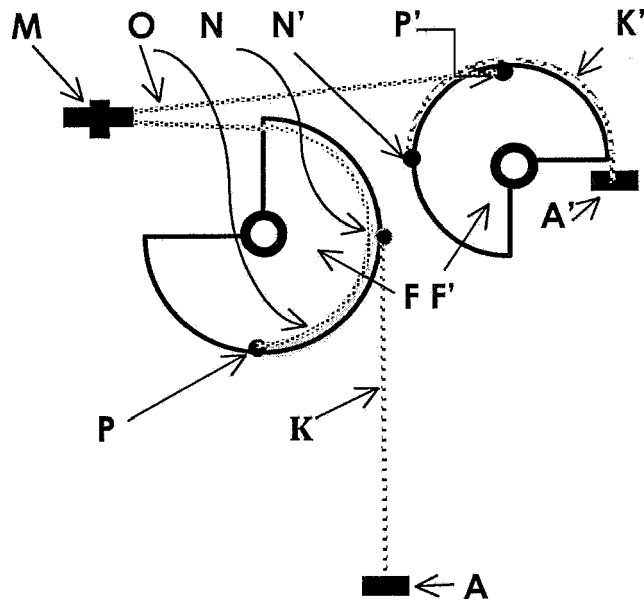


Fig. 3

