



MINISTRE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

N° 900.903

Classif. Internat.: B62K-A63B

Mis en lecture le: 15 -02- 1985

LE Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention

Vu le procès-verbal dressé le 25 octobre 19 84 à 15 h 15

au Service de la Propriété industrielle

ARRÊTE :

Article 1. - Il est délivré à Mr. Jean-Marie LEMARCHAND
33 rue du 14 juillet, 77810 Thomery (France)

élisant domicile auprès de la Chambre Syndicale des In-
venteurs, Rue Bara 157a, 1070 Bruxelles

un brevet d'invention pour Perfectionnement aux engins tels que tricycles
sportifs

Article 2. - Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit
de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans
préjudice du droit des tiers.

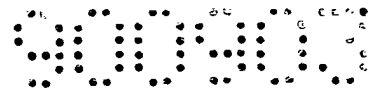
Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et
éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 14 novembre 19 84

PAR DELEGATION SPECIALE

le Directeur

L. WUYTS



MEMOIRE DESCRIPTIF

à

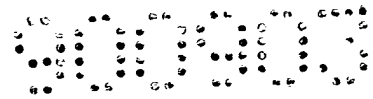
l'appui d'une demande
de brevet d'invention

au nom de :

JEAN-MARIE LE MARCHAND

et ayant pour titre :

PERFECTIONNEMENTS AUX ENGINES TELS
QUE DES TRICYCLES SPORTIFS

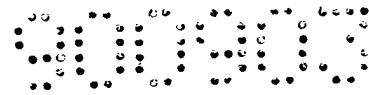


La présente invention concerne des perfectionnements aux engins tels que des tricycles sportifs comprenant un châssis, une roue avant directrice, deux roues arrière, dont l'une au moins est motrice, un siège, des repose pieds, 5 le siège ou les repose pieds étant mobiles longitudinalement sur le châssis et reliés par une liaison cinématique à une chaîne entraînant par un pignon à travers une roue libre la roue motrice, et le siège et/ou le repose pieds étant reliés par un lien convenablement guidé sur le châssis à un levier 10 pourvu de poignées et monté basculant sur un axe du châssis s'étendant perpendiculairement à son axe longitudinal. Les liaisons cinématiques sont telles que lors de la course du siège vers l'avant ou des repose pieds vers l'arrière et le pivotement du levier vers l'avant le pignon est entraîné li- 15 brement grâce à la roue libre, alors que les mouvements dans le sens contraire de ces deux organes entraînent le pignon dans le sens moteur. On réalise ainsi un type d'engin qui nécessite, de la part, de l'utilisateur, pour le faire déplacer, des mouvements comparables à ceux nécessaires pour la pratique 20 de l'aviron.

On a toutefois, constaté si le déplacement des repose pieds ou du siège permet d'effectuer une traction constante sur la chaîne pour entraîner le pignon dans le sens de l'avancement du véhicule, que les mouvements du levier per- 25 mettent, dans une partie de sa course dans le sens actif, d'effectuer une traction progressive alors qu'après une certaine position angulaire du levier, la valeur de cette traction chute.

La présente invention vise à remédier à cet 30 inconvénient.

Les perfectionnements visent des engins tels que des tricycles sportifs du type comprenant un châssis, une roue avant directrice, deux roues arrière dont l'une au moins est motrice et calée sur un axe, un siège, un repose- 35 pieds, l'un de ces deux organes étant mobile longitudinalement sur le châssis et un levier articulé sur le châssis sur un



axe perpendiculaire à l'axe longitudinal du châssis, sur l'axe des roues arrière étant calé avec interposition d'une roue libre un pignon sur lequel passe une chaîne convenablement guidée sur des organes du châssis et reliée par ses extré-
5 mités à l'un des organes mobiles longitudinalement sur le châssis, siège ou repose pieds, le levier étant relié par un lien convenablement guidé sur le châssis à l'organe mobile de manière que dans un sens de basculement il corresponde à la course de retour dudit organe mobile, alors que dans le
10 sens opposé de basculement il corresponde à la course active de celui-ci lesdits perfectionnements étant caractérisés en ce que le levier comporte des moyens pour déplacer le point d'attache du lien sur ledit levier en arrière par rapport au sens du pivotement de la course active de celui-ci.

15 Grâce à cette disposition, on augmente la traction sur le lien en fin de course active du levier.

Afin que néanmoins par la disposition prévue par l'invention, la valeur du tirage du lien au début de la course active ne soit pas trop augmentée, le levier comporte
20 une barre fixée au voisinage de sa base par une extrémité et dont l'autre extrémité est pourvue d'un oeil destiné à être traversé par le lien celui-ci étant par son extrémité correspondante fixé au levier.

Ainsi, durant une partie du début de la course
25 active du levier, le lien ne portera pas contre la barre, puisque l'oeil est largement dimensionné de sorte que le basculement du levier durant cette partie du début de la course active effectuera une traction correspondant à celle effectuée sans les perfectionnements objets de l'invention, le
30 lien butant contre le bord de l'oeil après une certaine position angulaire du levier.

De préférence, la barre est de longueur réglable et est reliée au levier en un point intermédiaire de sa longueur par une contrefiche de longueur réglable.

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à un mode de réalisation particulier donné à titre d'exemple seulement et représenté aux dessins annexés, dans lesquels :

5 Figure 1 est une vue en perspective d'un engin, selon l'invention,

Figure 2 est une vue en perspective à plus grande échelle d'un détail.

L'engin représenté aux figures comprend un
10 châssis 1 constitué de deux profilés en U parallèles reliés par des entretoises 2 et 3 et à l'extrémité antérieure par deux plaques 4 solidaire d'un élément tubulaire incliné 5 dans lequel tourne le montant 6 d'une fourche 7 sur laquelle est montée une roue avant directrice 8.

15 Le châssis 1 supporte un essieu 9 sur lequel tourne librement une roue 10 tandis que l'autre roue 12 est calée sur ledit essieu, un pignon 11 étant monté sur celui-ci avec interposition d'une roue libre.

Sur le châssis 1 est fixé au voisinage des roues
20 arrière un siège 14.

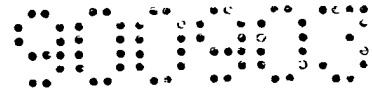
Les deux profilés en U sont tournés, les extrémités libres de leurs ailes en regard l'une de l'autre de manière à constituer des rails de guidage pour un chariot 15 comportant deux galets 16 et pourvu de repose pieds 17.

25 Les repose pieds 17 sont formés chacun d'une barrette 17a pour permettre de poser le pied par la région plantaire et d'un arceau 17b pour coopérer avec le talon.

Sur le chariot 15 est fixée l'une des extrémités d'une chaîne 19 dont l'autre extrémité est fixée à l'une des
30 extrémités d'un ressort 20 dont l'autre extrémité est solidaire d'un lien 22 guidé sur une poulie 21 insérée entre les plaques 4 et dont l'extrémité libre est fixée au chariot 15.

On conçoit que, grâce à ce montage, le déplacement du chariot 15 dans le sens de la flèche f entraîne le
35 pignon 11 dans le sens moteur alors que le déplacement en sens

LM



inverse provoque la rotation libre du dit pignon II.

Entre les plaques 4 est monté fou un galet 25 qui guide un lien 26 fixé par une extrémité au chariot I5 et, par l'autre extrémité à un levier 28 articulé sur un axe 29 porté par 5 une chape 30 du châssis I.

Le levier 28 comprend une douille 32 dans laquelle est montée tournante une barre 33 sur laquelle est calé un pignon 34 avec laquelle coopère une chaîne 35 dont les extrémités sont solidaires chacune d'un câble 36 guidé dans une gaine 38 fixée 10 entre des arrêtoirs 37 et 39, lesdits câbles 36 étant reliés à une chaîne 41 coopérant avec un pignon 40 calé sur le montant 6.

La barre 33 traverse un élément tubulaire 43 et comporte à son extrémité des poignées 44. En faisant tourner la barre 33 sur elle-même, on fait tourner le pignon 34 et, par conséquent, 15 on modifie l'orientation de la roue 8, par contre la douille 32 est fixe.

Dans une gorge de la barre 33 est logé un anneau 52 qui est libre par rapport à la dite barre et qui est pourvu d'une patte 46 sur laquelle est fixée l'extrémité correspondante du lien 20 26, celui-ci traversant un oeil 51 d'une barre 49 articulée par son extrémité inférieure sur un axe 52 supporté par une patte 50 solidaire de la douille 32.

Entre la barre 49 et l'élément tubulaire 43 s'étend une contrefiche 48 articulée sur une patte 47 d'un anneau 43 libre 25 par rapport à la barre 33 et logé dans une gorge de celle-ci.

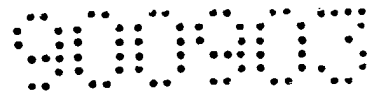
La contrefiche 48 et la Barre 49 sont de longueur réglables et sont formées chacune de deux éléments tubulaires coulissants l'un par rapport à l'autre et susceptibles d'être bloqués par engagement de goupilles sélectivement dans des trous 30 régulièrement espacés prévus dans les éléments tubulaires.

Comme le lien 26, au lieu d'être directement fixé au levier 28, passe dans l'oeil 51, pendant le basculement du levier 28 dans le sens de la flèche g qui correspond à la course motrice, on obtient un tirage important du dit lien en fin de course du 35 dit levier. En effet, le tirage du lien 26

croît d'une façon importante dans une première partie de la course active du levier 28 qui correspond à la position angulaire extrême du levier 28 (fin de course de retour) jusqu'à une position angulaire de celui-ci dans laquelle il s'étend
5 perpendiculairement à un plan passant par l'axe 29 et l'axe de la poulie 25, pour ensuite croître mais en diminuant cette progression jusqu'à une position dans laquelle il s'étend dans ledit plan. Pour qu'en fin de course active du levier le tirage sur le lien 26 soit important, il est donc souhaitable de
10 reporter son point d'attache au levier le plus près possible d'une perpendiculaire audit plan, toutefois, ceci présente l'inconvénient que dans la première partie de la course active, on augmente le tirage sur le lien 26. Grâce à l'oeil 51, on évite cet inconvénient puisque dans la première partie de la
15 course active le lien 26 ne porte pratiquement pas contre le bord de l'oeil 51.

Comme la longueur de la barre 49 et la longueur de la contrefiche 48 sont réglables, on peut parfaitement régler la position de l'oeil 51.

20 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit et représenté, on pourra y apporter de nombreuses modifications de détails sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

R E V E N D I C A T I O N S

1°- Perfectionnements aux engins tels que tricycles sportifs du type comprenant un châssis (1), une roue avant directrice (8), deux roues arrière (10,12) dont l'une au moins est motrice et calée sur un axe (9), un siège (4), un repose pieds (17) l'un de ces deux organes étant mobile longitudinalement sur le châssis et un levier (28) articulé sur le châssis (1) sur un axe perpendiculaire à l'axe longitudinal du châssis (1), sur l'axe (9) des roues arrière étant calé avec interposition d'une roue libre, un pignon (11) sur lequel passe une chaîne (19) convenablement guidée sur des organes du châssis et reliée par ses extrémités à l'un des organes mobiles longitudinalement sur le châssis (1), siège (3) ou repose pieds (17), le levier (28) étant relié par un lien 26 convenablement guidé (25) sur le châssis (1) à l'organe mobile (3-17) de manière que dans un sens de basculement il corresponde à la course de retour dudit organe mobile, alors que dans le sens opposé de basculement il corresponde à la course active de celui-ci, caractérisés en ce que le levier (28) comporte des moyens (49) (51) pour déplacer le point d'attache du lien (26) sur ledit levier en arrière par rapport au sens du pivotement de la course active de celui-ci.

2°- Perfectionnements aux engins, selon la revendication 1, caractérisés en ce que le levier (28) comporte une barre (49) fixée au voisinage de sa base (32) par une extrémité et dont l'autre extrémité est pourvue d'un oeil (51) destiné à être traversé par le lien (26) celui-ci étant par son extrémité correspondante fixé au levier (28).

3°- Perfectionnements aux engins, selon les revendications 1 et 2, caractérisés en ce que la barre (49) est de longueur réglable et est reliée au levier (28) en un point intermédiaire de sa longueur par une contrefiche (48) de longueur réglable.

$\frac{1}{2}$ 

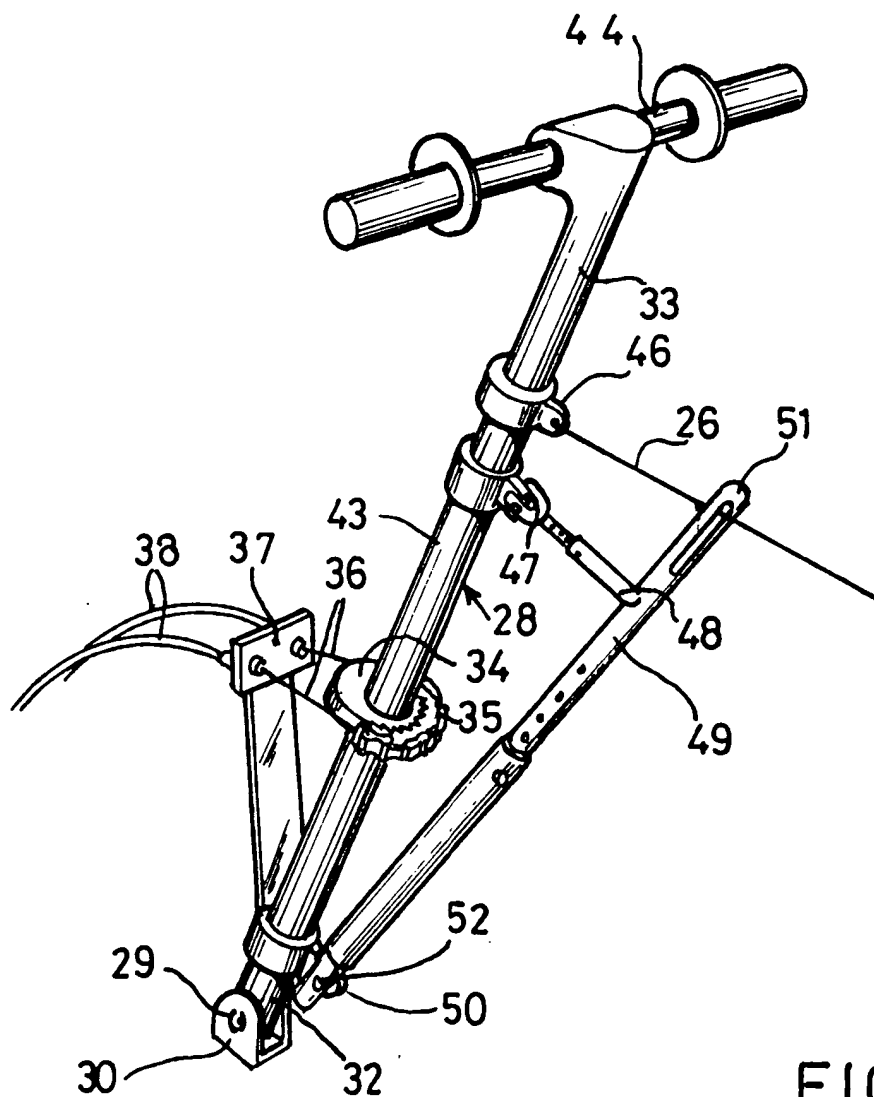


FIG.2