

197679

Oficina Técnica de Propiedad Industrial

PATENTES Y MARCAS 197679

Registro de

Núm.

EDUARDO LAVÍN REYNALDO
AGENTE OFICIAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Atocha, 44 - Teléf. 31-35-62

M A D R I D

197679



ventajas:

- a.- Mejora del par motor, sin modificar la trayectoria de los pedales,
- 10 b.- Aumento, por consiguiente, del rendimiento, sin que el ciclista o usuario perciba diferencia con el sistema ordinario en cuanto a esfuerzo físico,
- c.- Este aumento de rendimiento permite aumentar la velocidad del móvil a igualdad de esfuerzo.
- 15 d.- Permite asimismo sin aumento de esfuerzo ni modificación de velocidad, transportar mayor peso,
- e.- También puede aumentarse el trayecto recorrido, al aumentar la velocidad, con el mismo esfuerzo, y
- f.- A igualdad de velocidad y trayecto, disminuir notablemente el esfuerzo.
- 20

Sabiendo es que la propulsión de las bicicletas y vehículos a pedal, está determinada por la acción del esfuerzo del usuario sobre un pedal que por medio de una palanca provoca el movimiento circular de una rueda que, por medio de transmisión de cadena, o cualquier otra, traduce dicha acción en impulso motor de la rueda motriz.

25

El par motor es igual a la fuerza aplicada al pedal multiplicada por la distancia al eje, o sea por la longitud de la biela. Por lo tanto cualquier intento de aumento de rendimiento ha de recaer sobre una de estas dos variables; esfuerzo del usuario o radio de acción o brazo de palanca.

30

El esfuerzo del usuario no es susceptible de modificación dado su carácter personal invariable y, por lo tanto, ha de tenderse a aumentar el brazo de palanca de la fuerza motriz.

35 Este aumento de brazo de palanca está asimismo limitado, por las circunstancias personales de los usuarios que impiden que la circunferencia recorrida por los pedales tenga mayor diámetro de 36 cm.

Si no se puede aumentar la fuerza propulsora ni modificar el radio de la circunferencia recorrida por los pedales, aparece el problema como insoluble, pero con los perfeccionamien

40

197679



45 tos que se preconizan se logra una solución satisfactoria sin realizar ninguna de las modificaciones citadas, pero sin embargo, aumentando en la fase motora el brazo de palanca de la fuerza motriz.

50 A este efecto se descentra el buje o eje de giro de los pedales, pero obligando a estos, que son deslizantes a que recorran una circunferencia concéntrica con el buje o eje idealmente originarios. El descentramiento se ejecuta en el sentido de que el brazo de palanca en la fase motriz sea mayor que la fase pasiva. De este modo el usuario no nota diferencia en cuanto a trayectoria, pero el par motor es mucho mayor con el consiguiente mejor y más adecuado aprovechamiento de fuerza.

55 En el adjunto plano se ha representado esquemáticamente una materialización de las ideas expuestas, la cual se da a título de ejemplo y sin carácter limitativo alguno.

60 En la figura 1 se ha representado un esquema demostrativo de las modificaciones de brazo de palanca al descentrar el buje que pasa de la posición D a la posición E. Puede verse que con el buje centrado en D todos los brazos de palanca de la fuerza, tales como AD, CD y GD, son iguales entre sí al brazo de palanca en la fase pasiva ED, siendo neutro en GD.

65 Descentrado el buje a la posición E, los brazos de palanca motores BE y CE, son notablemente mayores que los neutros y pasivos ME y PE, con lo cual el rendimiento aumenta considerablemente.

70 Para lograr que los pedales recorran la misma trayectoria que los de un vehículo normal, se hace a estos deslizantes lo cual se aprecia en la figura 2, en la que se ve que los pedales van montados sobre elementos deslizantes L sobre la guía K, deslizándose un carril circular T su posición relativa en cada momento, recorriendo tales pedales una trayectoria representada por línea de puntos equivalente a la que recorrerían en cualquier sistema normal.

75 Se ha previsto que un descentramiento de un 33% origina

197679



80 ria un notable aumento de rendimiento, pudiendo habilitarse en cualquier bicicleta en uso, por poco coste y sin notable aumento de peso ya que los elementos nuevos a introducir son muy pocos y pueden ser construidos con materiales y aleaciones ligeras.

Sin embargo pueden adoptarse otros descentramientos, así como otros medios de guía de los pedales.

85 Descrita suficientemente la invención, así como el manera de realizarla prácticamente, debe hacerse constar que la misma es susceptible de cualesquiera modificaciones de detalle que no alteren su fundamento.

--:- --:- N O T A --:- --:-

90 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente Patente de Invención, en España, por veinte años, son los siguientes:

95 1ª.- Perfeccionamientos en el sistema propulsor de bicicletas y vehículos a pedal, caracterizados por el descentramiento relativo del buje o centro de giro de los pedales respecto al centro de giro normal, efectuándose dicho descentramiento hacia atrás, pero obligando a los pedales a recorrer su trayectoria normal, con lo cual el par motor es notablemente superior al par correspondiente a la fase neutra y pasiva.

100 2ª.- Perfeccionamientos en el sistema propulsor de bicicletas y vehículos a pedal, caracterizados por que a pesar del descentramiento relativo al eje de giro de los pedales estos recorren su trayectoria normal, a cuyo efecto son deslizantes sobre unas varillas guías y van conducidos a fin de que recorran dicha trayectoria.

105 3ª.- Perfeccionamientos en el sistema propulsor de bicicletas y vehículos a pedal.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el plano que se acompaña y para los fines que se han especificado.

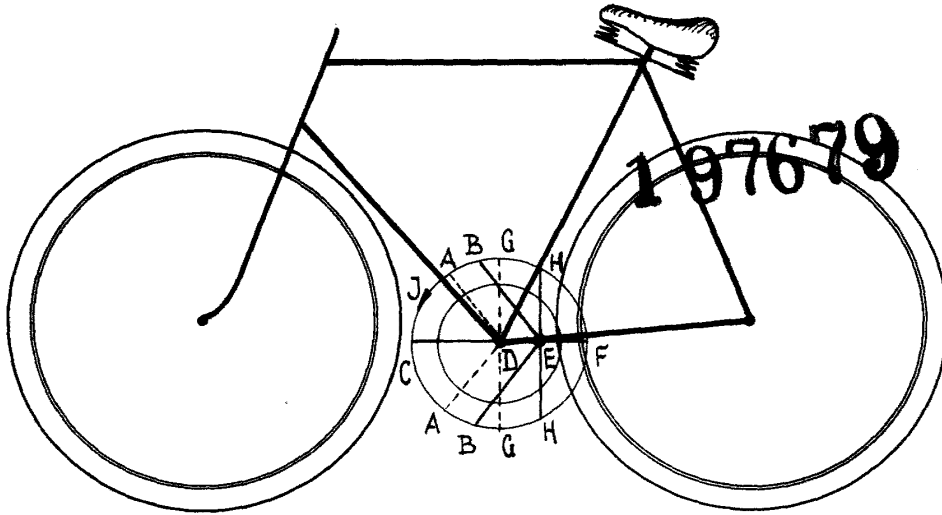
197679



Consta la presente Memoria de cuatro hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, uno de Mayo de mil novecientos cincuenta y uno.

197679



I

Fig. ~ 1

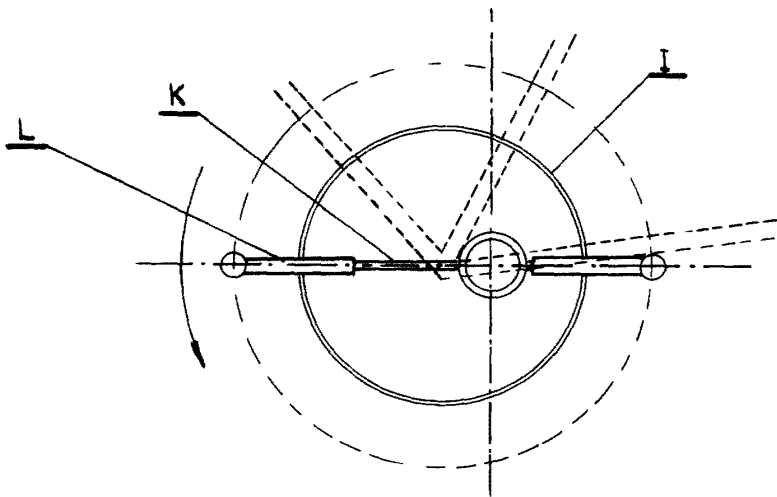


Fig. ~ 2