

154632



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Nuevo procedimiento de propulsión para bicicletas"

=====

Solicitante: Don Valentin Lostau de la Morena,  
domiciliado en Serrano, 58, Madrid.

=====

Con el procedimiento actualmente empleado de impulsión de bicicletas por medio de pedales con cadenas o por bielas con engranaje, no se consigue toda la eficacia del esfuerzo del ciclista. Tanto por la forma en que se hace la

5. impulsión, como por el modo de transmitir la energía y su recepción por la rueda motriz, resulta un aprovechamiento imperfecto, que se traduce en último término por menor rendimiento de la fuerza.

Estudiando el diagrama de esfuerzo actual en la

10. bicicleta, se observa fácilmente que el ciclista no impulsa la máquina con cada pedal mas que un cuarto de vuelta del mismo, siendo <sup>nulo</sup> el resto del recorrido, lo que se traduce en un deficiente aprovechamiento, agravado por el hecho de que en el tiempo en que se realiza el esfuerzo,

15. éste parte de cero para llegar a un máximo, cuando la biela

154632

- 2 -



está completamente horizontal, volviendo otra vez a cero, en el que continúa durante tres cuartas partes del recorrido de la biela.

20. Para eliminar o aminorar este inconveniente se han ideado varios procedimientos, mas o menos ingeniosos, para anular el famoso "punto muerto", principal enemigo del ciclista, siendo hasta la fecha el más afortunado a nuestro modo de ver, el del plato elíptico, el cual si no anula por completo, aminora en la relación de sus ejes este inconveniente.

25. Por nuestra parte y estudiando los diversos diagramas y el movimiento de las piernas de un ciclista, proponemos un sistema en el que, además de realizarse el movimiento con mayor naturalidad, lo que trae aparejado consigo una mayor comodidad y, por lo tanto, menor fatiga, aprovecha en su totalidad el esfuerzo ejercido por el ciclista.

30. Nuestro nuevo sistema puede aplicarse a las máquinas actuales o bien, como luego se verá modificar el cuadro de las mismas con la consiguiente disminución de peso, punto que en este ejercicio no debe perderse de vista.

35. El sistema segun la presente invención, tiene por fundamento que las bielas en vez de ir colocadas en el eje del pedalier con determinada longitud, por ejemplo de 165 m/m., van en el eje de la rueda trasera con una longitud de unos 650 m/m.

40. Solamente con esto se aprecia la primera ventaja que es la de un mayor brazo de palanca, lo que nos indica que al mismo esfuerzo que en las actuales máquinas tendremos un mayor rendimiento o que para el mismo rendimiento necesitaremos menor esfuerzo. *¡ que te crees. tí eso! . . . . .*

45. El movimiento se realiza moviendo alternativamente las piernas arriba y abajo y no girando como hasta ahora, siendo el primero más natural que el segundo en el que si se realiza éste es debido a ir guiados los piés durante toda la vuelta.

50. Y por último puede demostrarse por medio del

154632

- 3 -



diagrama de esfuerzos (véanse las figuras 4 y 4a), comparándolo con el actual, cuanto mejor se aprovechan el esfuerzo y facultades del ciclista, puesto que en el sistema que proponemos cada pié empieza justamente cuando el otro acaba por lo que el empuje es continuo sin la pérdida de media vuelta que en total se desperdicia hoy en día.

En los dibujos adjuntos, a título de ejemplo no limitativo, se ha representado una forma de ejecución del invento y en ellos:

La fig. 1 representa una vista lateral del conjunto de la bicicleta.

La fig. 2, muestra en planta el mecanismo de propulsión.

La Fig. 3 este mismo mecanismo de propulsión en alzado frontal, y

Las figuras 4 y 4a, dan en esquema, una idea del aprovechamiento mayor del esfuerzo en este nuevo sistema.

Partiendo de las dos bielas, 1 de unos 650 m/m., que se apoyan en el eje 2 de la rueda trasera 3 y que se han de mover alternativamente arriba y abajo, transmitimos el movimiento a la rueda trasera mediante un juego de tres poleas 4, y una combinación de cadena y cable. El papel de las poleas es simplemente el de servir para cambio de dirección del cable. La cadena, en dos trozos, uno a cada lado de la rueda, engranará con dos piñones libres (el de la izquierda libre en dirección contraria que el de la derecha) y el cable para el resto del recorrido en que se ha de doblar en planos distintos y es más económico que la cadena.

El conjunto de cable-cadena sigue el siguiente recorrido:

Partiendo de una de las bolas sube para doblar en una polea situada en la barra intermedia del cuadro de la bicicleta yenda a uno de los dos piñones de la rueda trasera por la parte inferior del piñón y paralela a la rueda vá otra polea que cambia su dirección hacia el otro

154632

- 4 -



piñón y de aquí a la tercera polea situada a la misma altura que la primera y al otro lado para bajar y terminar en la otra biela. Con esto se consigue que al terminar una de las bielas su recorrido y hacer presión sobre el pedal de la otra suba la primera hasta quedar en posición de ejercer sobre ella una presión y así sucesivamente con lo que el movimiento y la propulsión son continuos.

El cambio de velocidades puede hacerse bien por el procedimiento actual, de dos o más coronas en el piñón o bien corriendo a lo largo de la biela el punto de sujeción del cable, con lo que varía la relación del brazo de palanca al de resistencia en la proporción que se quiera.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España:

"Nuevo procedimiento de propulsión para bicicletas"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Nuevo procedimiento de propulsión para bicicletas, caracterizado porque presenta especiales características de transmisión y recepción de la fuerza impulsiva el cual puede ser aplicado en bicicletas construidas especialmente o adaptada a las ya existentes, haciendo en ellas las oportunas modificaciones.

2º.- Nuevo procedimiento de propulsión para bicicletas según reivindicación anterior, caracterizado porque las bielas, en lugar de ir colocadas en el eje del pedalier, van en el eje de la rueda trasera.

3º.- Nuevo procedimiento de propulsión para bicicletas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se realiza el accionamiento moviendo alternativamente las

154632

- 5 -



piernas arriba y abajo y no girando como en las bicicletas corrientes, aprovechando así mejor el esfuerzo del ciclista.

125. 4ª.- Nuevo procedimiento de propulsión para bicicletas, según reivindicación tercera, caracterizado porque se transmite el movimiento a la rueda trasera mediante un juego de tres poleas y una combinación de un cable y una cadena en dos trozos colocados a cada lado de la rueda.

130. 5ª.- Nuevo procedimiento de propulsión para bicicletas, según reivindicación cuarta, caracterizado porque los dos trozos de cadena engranan con dos piñones, libres en dirección contraria.

135. 6ª.- Nuevo procedimiento de propulsión para bicicletas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se obtiene una propulsión continua, sin punto muerto, haciendo una de las bielas, en el término de su recorrido, presión sobre el pedal de la otra biela.

140. 7ª.- Nuevo procedimiento de propulsión para bicicletas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cambio de velocidades puede hacerse ya sea por el sistema actual de dos o más coronas en el piñón, o bien corriendo el punto de suspensión del cable a lo largo de la biela, variando de este modo el brazo de palanca.

145. "Nuevo procedimiento de propulsión para bicicletas"; según queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

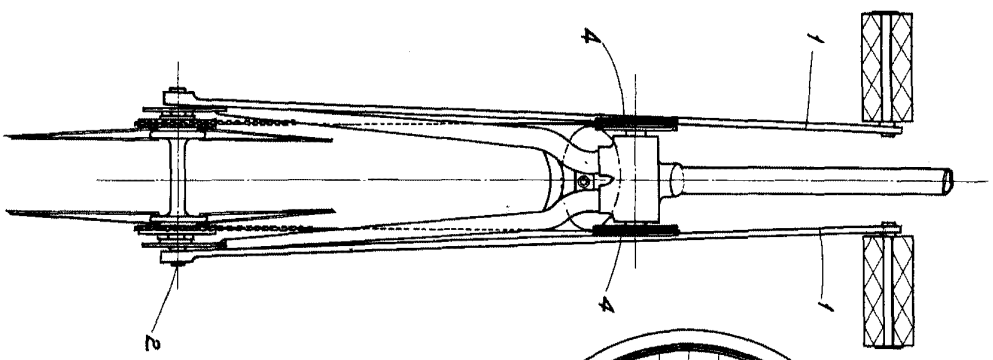
Esta memoria consta de cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid 16 de Octubre de 1941.

VALENTIN LOSTAU DE LA MORENA.

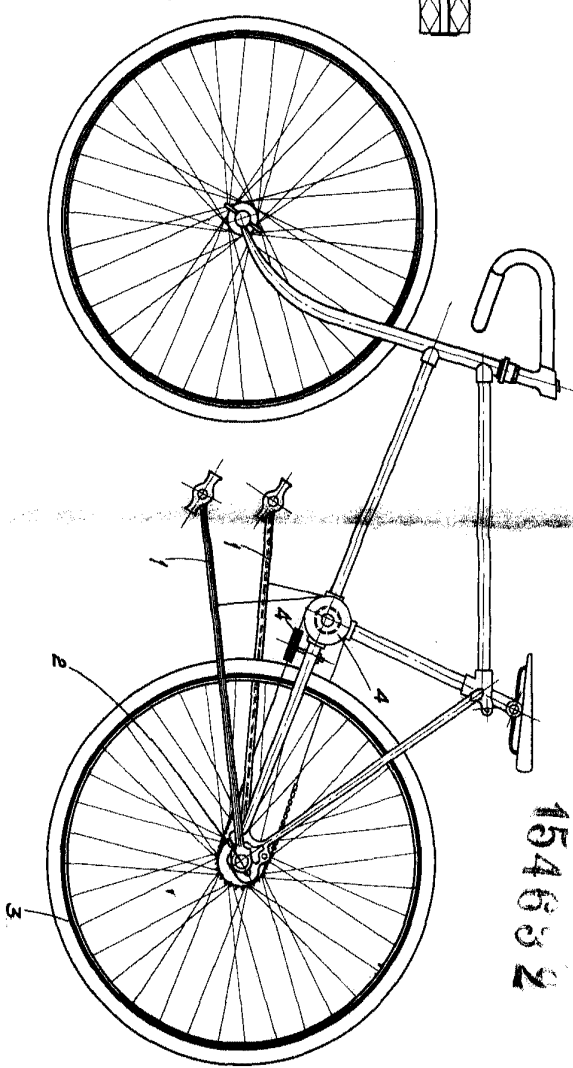
Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

FIG. 2



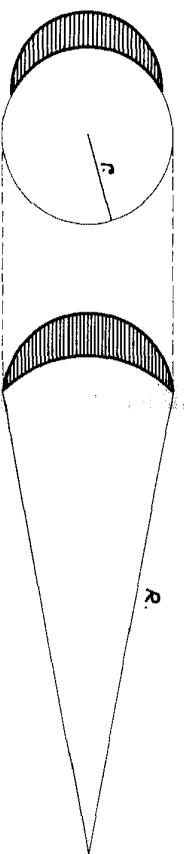
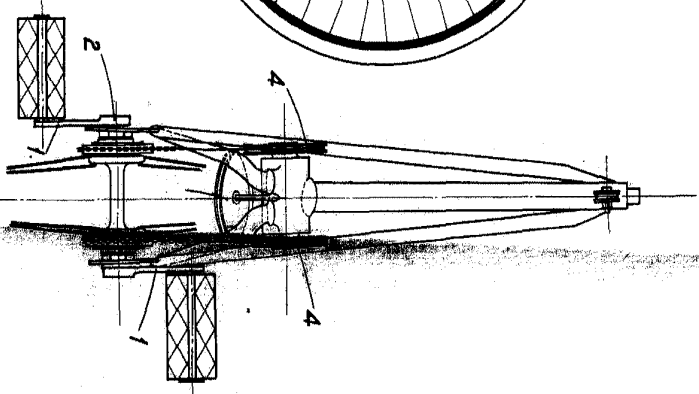
154632

FIG. 1



154632

FIG. 3



W. ESCALA VARIABLE W.

MADRID 16 DE OCTUBRE DE 1941 W.  
D. VALENTIN LOSTAU DE LA MORENA.  
P. P.