

199795

22 SE



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

199795

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don ANTONIO CASAS TORRENS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Mallorca, 82, por "DISPOSITIVO DE FIJACIÓN DE PEDALES PARA BICICLETAS A MOTOR".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo extremadamente simple y eficiente, mediante el cual se consigue dotar a las bicicletas a motor de un juego de pedales que pueden ser utilizados para su misión específica de propulsión del vehículo o bien como reposapiés fijos, cuando la bicicleta es accionada por el motor.

En los velomotores conocidos hasta la fecha, los mismos pedales de propulsión son utilizados sin modificación alguna como reposapiés. Ello presenta notables inconvenientes, tales como la escasa estabilidad e incomodidad, además.



de ofrecer un aspecto antiestético la persona que monta la máquina, al llevar un pie más avanzado que el otro.

El dispositivo objeto de la invención resuelve en forma satisfactoria los inconvenientes apuntados, ya que, sin complicación apreciable, permite fijar o liberar los pedales a voluntad, gracias a un sencillo mecanismo de fijación del plato de la cadena, combinado con otro de acoplamiento o embrague del pedal opuesto con relación al unido a aquel plato.

5. El dispositivo en cuestión consiste esencialmente en un fiador accionable desde el manillar mediante un cable Bowden, que, según su posición inmoviliza o deja libre el plato de la cadena de transmisión, del cual es solidario su pedal contiguo, complementándose el dispositivo con un acoplamiento o embrague del pedal opuesto con relación al eje, cuyo acoplamiento, asegurado por un resorte en hélice, permite mantener este segundo pedal en posición de manivela, a 180° --posición de marcha a pedales-- o coincidente con el del plato de cadena, para actuar simplemente de reposapiés durante la propulsión por motor.
10. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un dispositivo de las características indicadas.
15. En dicho dibujo, la figura 1 muestra el dispositivo en la posición de actuar de reposapiés; y en la fi-

20. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un dispositivo de las características indicadas.

25. En dicho dibujo, la figura 1 muestra el dispositivo en la posición de actuar de reposapiés; y en la fi-

19979522 SEP.



gura 2, este mismo dispositivo está acoplado para obrar como pedales de propulsión.

Este dispositivo comprende dos grupos principales; el mecanismo de fijación del plato de la cadena y el embrague para variar la posición relativa de los pedales.

5.

El primero está formado por un cuerpo tubular -1- dentro del cual puede desplazarse un vástago -2- unido por -3- a un cable de tracción -4- conducido por su correspondiente funda -5-. Entre este vástago móvil -2- y un casquillo fileteado -6- roscado a la pieza tubular -1- queda intercalado un muelle helicoidal -7-, que tiene la misión de impulsar el vástago -2- y hacerle salir de la pieza -1- que lo guía.

10.

El conjunto de los elementos descritos queda situado frente al plato de la cadena -8-, el cual presenta en un punto determinado de su superficie interna una pieza tope -9- provista de un orificio -10- de diámetro apropiado para poder recibir la extremidad del vástago corredero -2-. Esta pieza o tope -9- queda situado diametralmente opuesto al pedal -11-, solidario por el brazo -12- del referido plato -8-.

15.

20.

El mecanismo de embrague está formado por una caja -13- dentro de la que se halla alojado un resorte helicoidal -14- que tiende a mantener la cabeza -15- formada en la extremidad del brazo -16-, portador del pedal -17-, en contacto con un sector complementario de aquélla -18- solidario del eje -20-, viniendo la caja a rodamiento -19- atravesada longitudinalmente por dicho eje -20- unido

25.

199795, 2 SEP 1969



- al plato -8-. Este eje -20- sobresale por la parte posterior de la referida cabeza -15-, actuando de soporte del muelle -14-, el cual se apoya contra el fondo de una caja o cobertura -13-, la cual va fijada en la extremidad de dicho eje -20- por medio del tornillo -21-. El embrague entre -15- y -18- se efectúa mediante unos dientes -22- que sobresalen de la base de aquella cabeza -15-, los cuales pueden introducirse en los entrantes complementarios -23- formados en el sector -18-.
- 5.
10. El funcionamiento del dispositivo descrito es, en líneas generales, el siguiente:
- Cuando la bicicleta es propulsada por el motor, los pedales -11- y -17- pasan a actuar de reposapiés. Para ello se precisa en primer lugar, inmovilizar el plato de la cadena -8-, operación que se realiza actuando sobre la palanca de mando del cable y guiando los pedales hasta que el alojamiento -10- del plato -8- coincida con el saliente de tope -2-, el cual se introducirá automáticamente en aquella cavidad.
- 15.
20. Una vez asegurado el plato -8- en dicha posición se procede a inmovilizar el pedal opuesto -17-, de modo que quede simétrico con el -11-. Esto se realiza gracias al sistema de embrague constituido por la cabeza -15- y el sector -18- (figura 1), el acoplamiento relativo de los cuales es factible mediante los dientes -22- de la primera, que se introducen en los asientos -23- del segundo. El muelle -14- presiona la cabeza -15- contra el sector -18-, asegurando de esta manera el embrague de ambos elementos.
- 25.



En esta posición, tanto el plato -8- como los pedales -11- y -17- quedan totalmente inmovilizados, pudiendo obrar perfectamente estos últimos de reposapiés durante la marcha de la motocicleta.

5. Cuando se precisa que la propulsión se efectúe por medio de los pedales -11- y -17- es necesario librar primeramente el plato -8- y a continuación variar la posición relativa de los pedales -11- y -17-. Para la primera operación se procede en sentido inverso al de inmovilización del plato -8-, o sea a tirar del cable -4- para que provoque el arrastre del vástago -2-, el cual se introducirá en el cuerpo -1- y abandonará el tope -9- en cuyo orificio -10- se había introducido para la primera fase antes explicada. Una vez realizada esta liberación, se procede a
10. modificar la posición del pedal -17-, para lo cual basta una determinada presión sobre su cabeza -15- en el sentido de vencer la fuerza del muelle -14- para que los dientes -22- se alejen de sus correspondientes asientos -23- haciéndose describir al mencionado pedal -17- un ángulo de
15. 180° con relación al -11-; al llegar al término de este desplazamiento angular los dientes -22- vuelven a coincidir con los entrantes -23- en los que se introducen al abandonar la cabeza -15-, que continúa presionada por el muelle -14-. Como se comprende, tanto los entrantes -23- como los dientes
20. correspondientes -22- están colocados diametralmente opuestos, es decir a 180° el uno del otro.
- 25.

En esta posición (figura 2) los pedales -11- y -17- quedan solidarios como en la fase anterior (figura 1), sola-

199795²² ST



mente que en este último caso no se corresponden simétricamente sino que su situación es la normal para la propulsión a pedal.

5. El accionamiento en ambos casos es muy simple, como puede deducirse de lo explicado, bastando inmovilizar o librar el plato -8- (lo que se realiza desde el manillar) y cambiar la posición relativa de los pedales, que no ofrece dificultad alguna.

10. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones del dispositivo descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

15. 1. Dispositivo de fijación de pedales para bicicletas a motor, que consiste esencialmente en un fiador accionado desde el manillar mediante un cable, varilla o similar que, según su posición, inmoviliza o deja libre el plato de la cadena de transmisión, del cual es solidario su pedal contiguo, complementándose el dispositivo con
20. un acoplamiento o embrague del pedal opuesto al que es solidario del plato, cuyo acoplamiento, asegurado por un resorte helicoidal, permite mantener este segundo pedal

199795

- 7 -

22 SEP.



en posición de manivela, a 180° , cuya posición corresponde a la de marcha a pedales, o coincidencia con el del plato de la cadena, para actuar de reposapiés durante la propulsión por motor.

5. 2. Dispositivo de fijación de pedales para bicicletas a motor, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que la inmovilización del plato se efectúa coaxialmente con relación al eje de este último, mediante un vástago unido al cable tractor, cuyo vástago, según la posición final adquirida por este último, se introduce o separa de un tope dispuesto en el plato, dando lugar en el primer caso a la retención y en el segundo a la liberación del precitado plato.
- 10.
3. Dispositivo de fijación de pedales para bicicletas a motor, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que el mecanismo de embrague está constituido por unos dientes formados en la cabeza del pedal opuesto al que es solidario del plato, los cuales pueden alojarse en sendos asientos practicados en un sector solidario del eje de los pedales, la extremidad libre de cuyo eje, que sobresale de la referida cabeza del pedal desplazable, viene rodeada por un resorte que tiene la misión de presionar aquella cabeza contra su sector complementario, hallándose protegido este muelle eventualmente por una cobertura adecuada, permitiendo la disposición de estos dientes y asientos --situados entre sí diametralmente opuestos-- el que el pedal independiente del plato pueda describir un ángulo de 180° con relación
- 15.
- 20.
- 25.

199795



al pedal unido a este último.

4. Dispositivo de fijación de pedales para bicicletas a motor.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

5.

Barcelona, a 22 de septiembre de 1951.

Antonio CASAS TORRENS

p.a.

I. PONTI

p. p.

D. ANTONIO CASAS TORRENS

199795

199795

Hoja Unica

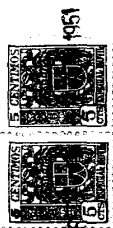


Fig. 2

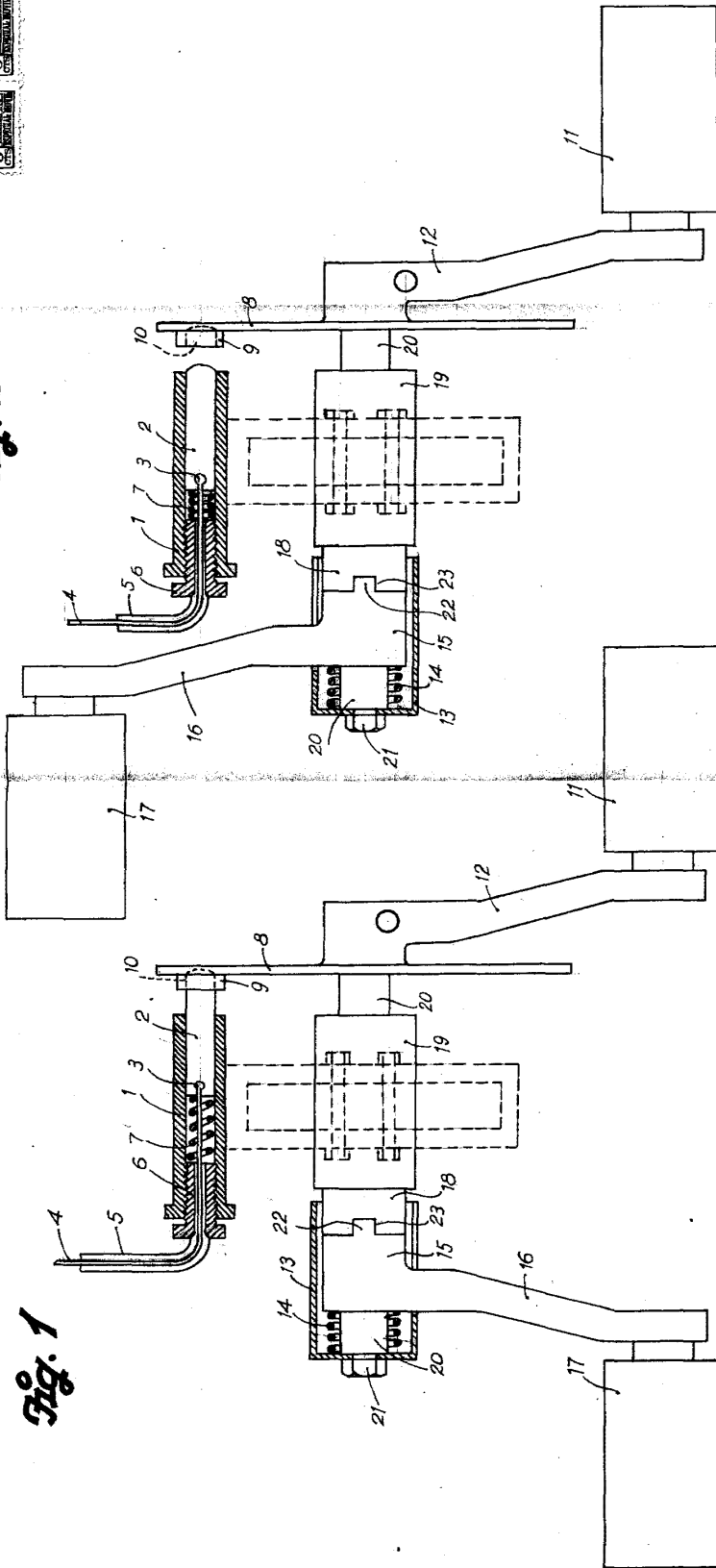


Fig. 1

Barcelona 22 Septiembre 1951
Antonio Casas Torrens
p.a.

I. PONTI
P. P.