

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 038 084**

(21) Número de solicitud: U 9702213

(51) Int. Cl.⁶: A63B 69/16

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **19.08.97**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.98**

(71) Solicitante/s: **Arturo Cerezo Ferrándiz**
C/ Cartagena, 66 3º I
30002 Murcia, ES

(72) Inventor/es: **Cerezo Ferrándiz, Arturo**

(74) Agente: **Pérez Aldegunde, Antonio**

(54) Título: **Banco de soporte y enlace para una bicicleta convencional y un dispositivo de resistencia al pedaleo.**

ES 1 038 084 U

DESCRIPCION

Banco de soporte y enlace para una bicicleta convencional y un dispositivo de resistencia al pedaleo.

Objeto de la invención

La invención se refiere a una estructura de soporte para una bicicleta convencional al objeto de poder utilizar ésta como bicicleta estática, estructura que a su vez es portadora de un dispositivo de resistencia al pedaleo, contando con medios que posibilitan el enlace y adaptación de todo el conjunto.

Es objeto de la invención el proporcionar un banco de soporte o estructura que permita utilizar una bicicleta convencional de uso en carretera como una bicicleta de entrenamiento estática, tanto por aficionados como por profesionales.

Antecedentes de la invención

Los sistemas de rodillos tradicionales para realizar ejercicios de entrenamiento mediante bicicletas, están básicamente constituidos por dos partes fundamentales, una de ellas determinante de un soporte para la propia bicicleta, y la otra constituyendo el rodillo propiamente dicho, de manera que en algunos casos el soporte para la bicicleta no existe, siendo el ciclista el que debe guardar el equilibrio sobre los rodillos.

El inconveniente de este tipo de aparatos radica en que la resistencia al pedaleo ejercida por el rodillo es aplicada directamente a la rueda de la bicicleta, lo que propicia un rápido desgaste del neumático en todos los casos, llegando incluso a forzar el conjunto llanta-radios en otros.

Evidentemente, el desgaste del neumático no sólo conlleva la pérdida de adherencia y seguridad a la hora de salir a la carretera, y el gasto económico a que se debe hacer frente a la hora de cambiar los neumáticos en un intervalo menor de tiempo, sino que el principal inconveniente reside en la incomodidad de utilizar este tipo de aparatos, no por su funcionamiento que en algunos casos resulta excelente, sino por la dificultad que le plantea al ciclista combinar un entrenamiento por carretera y por rodillos con la misma bicicleta, ya que a ningún ciclista le agrada salir a carretera con el neumático gastado después de hacer rodillos, ni tampoco cambiarlo cuando aún se puede apurar haciendo rodillos.

En tal sentido, tales circunstancias conllevan a muchos ciclistas a la utilización de una bicicleta o una rueda diferente para cada clase de entrenamiento, de manera que si dicha opción resulta práctica, no resuelve la problemática plenamente, ya que o bien es necesario disponer de dos ruedas o de dos bicicletas distintas, una para cada tipo de entrenamiento.

Descripción de la invención

La problemática anteriormente expuesta se soluciona mediante el banco de soporte y enlace objeto de la invención, ya que constituye una estructura que no solamente actúa como soporte para la bicicleta sino que constituye el elemento de enlace intermedio entre la bicicleta y lo que es denominado dispositivo de resistencia al pedaleo, evitando con ello el enlace directo a la rueda, siendo el plato de la bicicleta el encargado de cumplir dicha misión, con lo que consigue anular el

desgaste del neumático.

Más concretamente el banco que se preconiza se constituya a partir de un bastidor inferior, a modo de ancho larguero con un extremo dotado de un travesaño con medios de apoyo antideslizantes sobre el suelo, contando en el otro extremo también con otro travesaño de iguales características, pero con una emergencia proyectada hacia arriba y hacia adelante y dotada en su parte superior de medios para efectuar la fijación de la horquilla delantera de la bicicleta, tras el desmontaje de la respectiva rueda.

Sobre esa especie de bastidor o larguero inferior van montados dos soportes deslizantes en sentido longitudinal y anclables mediante tornillos laterales, uno de los cuales se proyecta verticalmente hacia arriba determinando una columna con su parte superior conformada de forma adecuada para constituir un medio de apoyo del soporte pedalier de la bicicleta, mientras que el otro soporte deslizante cuenta con lo que puede considerarse como dos columnas, una de montaje para el dispositivo de resistencia al pedaleo, constituido preferentemente por una rueda que es frenada mediante una cinta comandada desde el propio manillar de la bicicleta, a través de un cable, mientras que la otra columna de este segundo soporte se bifurca superiormente en un brazo arqueado cuya concavidad queda enfrentada a la curvatura del correspondiente plato de la bicicleta, siendo ese brazo arqueado portador en sus extremos de sendos piñones para el guiado de una cadena que a través de un tramo engrana con el sector de enfrentamiento del correspondiente plato de la bicicleta, con la particularidad de que esa cadena de transmisión engrana a su vez con un tercer piñón montado en el correspondiente eje de soporte y giro de la rueda que constituye el dispositivo de resistencia al pedaleo.

El segundo soporte referido cuenta con dos piezas, una que es la que es deslizante a lo largo del bastidor inferior, para regular el mayor o menor distanciamiento entre la rueda de resistencia y el plato de la bicicleta, y otra pieza, que es de la que precisamente derivan las columnas, susceptible de desplazarse en sentido transversal para regular el posicionado lateral de los piñones por los que discurre la cadena de transmisión, al objeto de poderles enfrentar perfectamente con el plano vertical del plato de la bicicleta, evitando así posibles movimientos laterales en el funcionamiento o accionamiento de la bicicleta por parte del ciclista, cuando ésta se utiliza estáticamente en el entrenamiento.

Por consiguiente, el banco de la invención no solamente se constituye en un soporte apropiado para el montaje de una bicicleta convencional y poder utilizar ésta como bicicleta estática de entrenamiento, sino que además posibilita un ajuste tanto en sentido longitudinal como en sentido transversal entre el mecanismo de accionamiento de la bicicleta, es decir, del plato de la misma, y el dispositivo de resistencia al pedaleo, permitiendo su adaptación a distintos tamaños de bicicleta, ya que en todos los casos tanto el elemento que actúa como soporte para la bicicleta como el elemento que actúa de soporte para el dispositivo de resistencia al pedaleo, pueden ser regulados en su po-

sición, y en el segundo caso, tanto en posición de avance/retroceso como en disposición hacia uno u otro lado.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1. - Muestra una representación según una vista en alzado lateral del banco de soporte y enlace realizado de acuerdo con el objeto de la invención, habiéndose representado esquemáticamente una bicicleta asociada al referido conjunto.

La figura 2. - Muestra una vista en planta superior del aludido banco de soporte y enlace representado en la figura anterior.

Realización preferente de la invención

En dichas figuras, puede observarse cómo el banco de soporte y enlace se constituye a partir de un bastidor inferior (1) a modo de larguero, con sendos travesaños extremos (2) dotados inferiormente de medios antideslizantes, ya que a través de esos apoyos la estructura asentará sobre el suelo para soportar la correspondiente bicicleta (3) y permitir el uso de la misma como bicicleta estática para ejercicios de entrenamiento.

En el extremo considerado como anterior, el bastidor (1) presenta una prolongación ascendente e inclinada (4) de la que se deriva axialmente y fijable con carácter regulable respecto de aquella, una especie de barra (5) que por su extremo superior incluye un elemento (6) para recibir el montaje y acoplamiento del extremo inferior correspondiente a la horquilla delantera (7) de la bicicleta (3), después de haber desmontado la respectiva rueda, contando con lo que es considerado como plantillas de seguridad (8) en el montaje y fijación referidos, complementándose con un tornillo de apriete (9), como se representa claramente en la figura 2.

Por otro lado, sobre el bastidor inferior y longitudinal (1) van dispuestos dos soportes (10) y (11), ambos deslizantes longitudinalmente sobre el aludido bastidor (1) y fijables en cualquier posición mediante tornillos pasantes a través de orificios (12) previstos en los laterales de los soportes deslizantes (10) y (11), el soporte (10) se prolonga superiormente en una especie de columna vertical (13) que se remata en una conformación superior (14) de apoyo y fijación para el soporte pedalier de la bicicleta (3).

Por su parte, el soporte (11) se prolonga superiormente en unos espárragos verticales que son pasantes a través de ranuras transversales (15) previstas en una pieza superior (16) que complementa el soporte (11), fijándose ambos mediante correspondientes tuercas de apriete (17) montadas en los comentados espárragos o tornillos emergentes del soporte (11) propiamente dicho, con lo que este último no solamente puede regularse en longitud, es decir hacia adelante y hacia atrás por deslizamiento sobre el bastidor (1), sino que además puede regularse, a través de la pieza supe-

rior (16) al mismo, en sentido transversal, como consecuencia de que los espárragos referidos con anterioridad juegan en las ranuras transversales (15) como se representa en la figura 2.

De la pieza (16) asociada al soporte inferior (11) emergen unas columnas (18) y (19) configuradas de manera adecuada para servir de medio de montaje o soporte propiamente dicho para lo que es considerado como el dispositivo de resistencia al pedaleo, en este caso formado por una rueda (20), y para servir de soporte a una pareja de piñones (21) situados en los extremos de un brazo arqueado (22) en que se prolonga la citada columna (18). Entre esos piñones (21), denominados de guiado, y otro piñón (23) previsto al efecto en el eje de montaje de la propia rueda de resistencia (20), va dispuesta una cadena de transmisión (24) que presenta un tramo que discurre por la concavidad del brazo arqueado (22), engranando con el correspondiente sector del plato (25) de la propia bicicleta (3).

La rueda de resistencia (20) se complementa con una tira o correa de frenado (26), que a través de un muelle (27) se vincula a un cable de tensado (28) gobernado desde un dispositivo selector (29) previsto en el manillar (30) de la bicicleta (3).

Para que el conjunto funcione correctamente, cuando la bicicleta está acoplada al banco de enlace y soporte referido, es necesario que el ajuste del plato (25) a la cadena de transmisión (24) se perfecto, y esto se consigue mediante los soportes regulables (10) y (11), en este último caso con el complemento de la pieza (16) montada sobre el mismo, ya que con el soporte (10) puede disponerse la bicicleta (3) más hacia adelante o más hacia atrás, sin más que deslizar el soporte (10), sobre el bastidor (1), mientras que otro tanto puede llevarse a cabo con la rueda de resistencia (20) sin más que desplazar hacia adelante o hacia atrás el soporte (11), mientras que con la pieza (16) es posible regular hacia uno u otro lado el sistema de transmisión que forman la cadena (24) y los piñones (21) y (23) para que queden perfectamente enfrentados en el mismo plano vertical con el plato (25), permitiendo además esa regulación el tensado en mayor o menor medida de la propia cadena de transmisión (24).

El gobierno del cable de tensado (28) asociado a la rueda de resistencia (20) es susceptible de realizarse desde la parte inferior, a través de una palanca de accionamiento asociada al extremo de ese cable de tensado, en cuyo caso el ramal (28) del mismo en lugar de ir al manillar de la bicicleta quedaría reducido al tramo que discurre entre la tangente de la rueda de resistencia (20) y la pieza (31) prevista en la parte inferior del soporte (11), o bien en el propio bastidor (1).

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1. Banco de soporte y enlace para una bicicleta convencional y un dispositivo de resistencia al pedaleo, que estando previsto para permitir soportar una bicicleta convencional y que ésta pueda utilizarse como bicicleta estática de entrenamiento tanto por parte de aficionados como por parte de profesionales, e incluyendo el clásico dispositivo de resistencia al pedaleo, materializado en, por ejemplo, una rueda, se **caracteriza** porque se constituye a partir de un bastidor inferior de apoyo sobre el suelo, sobre el que van montados dos soportes deslizantes hacia adelante y hacia atrás, uno para soportar la bicicleta a través de soporte pedalier de la misma, y otro para soportar tanto la rueda constitutiva del dispositivo de resistencia y una transmisión constituida por una cadena que discurre entre tres piñones, uno montado en correspondencia con el eje de montaje de la propia rueda de resistencia al pedaleo y los otros dos montados sobre los extremos de un brazo arqueado cuya concavidad queda enfrente a un sector delantero del plato de la bicicleta, engranando en ese tramo el tramo de cadena que discurre entre dichos dos piñones montados en los extremos del brazo arqueado, para que en el pedaleo de la bicicleta la fuerza se transmita a la rueda de resistencia, a través de la comentada transmisión de piñones y cadena.

2. Banco de soporte y enlace para una bicicleta convencional y un dispositivo de resistencia al pedaleo, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el soporte de la rueda de resistencia

y de la transmisión entre ésta y el plato de la bicicleta, está determinado por dos partes, una correspondiente a la parte deslizante hacia adelante y hacia atrás sobre el bastidor inferior, y otra que va montada sobre la anterior y fijable a ella mediante espárragos y correspondientes tuercas, estando esta segunda pieza dotada de los referidos medios de soporte y de ranuras transversales en las que juegan espárragos emergentes del soporte deslizante para regular el posicionado lateral del conjunto y conseguir el enfrentamiento en el mismo plano vertical entre los piñones y la cadena de transmisión con el plano del plato de la bicicleta.

3. Banco de soporte y enlace para una bicicleta convencional y un dispositivo de resistencia al pedaleo, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el bastidor inferior y de apoyo presenta en su extremo anterior una prolongación proyectada hacia arriba y de manera inclinada en la que se acopla una especie de barra a modo de pistón que en su parte superior incluye medio de montaje y fijación para el extremo inferior de la correspondiente horquilla delantera de la bicicleta, tras el desmontaje de la respectiva rueda de ésta.

4. Banco de soporte y enlace para una bicicleta convencional y un dispositivo de resistencia al pedaleo, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la rueda de resistencia al pedaleo se complementa con una tira o correa de fricción regulable en su tensado desde el manillar de la bicicleta.



