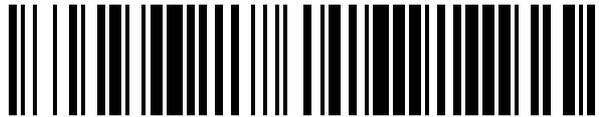


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 164 158**

21 Número de solicitud: 201600467

51 Int. Cl.:

B62K 23/00 (2006.01)

A61G 5/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.06.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.09.2016

71 Solicitantes:

**LASHERAS ECHEGARAY , Miren Iosune (100.0%)
Monasterio de Fitero n. 24 - 4 Dcha.
31011 Pamplona (Navarra) ES**

72 Inventor/es:

LASHERAS ECHEGARAY , Miren Iosune

54 Título: **Extensión tubular en pedal o manilla**

ES 1 164 158 U

DESCRIPCIÓN

Extensión tubular en pedal o manilla.

5 Sector

Transporte; deporte; rehabilitación; mecanismos diversos. Vehículos y aparatos a pedal o manilla: bici común y estática, hidro-pedal, silla de ruedas de avance con manilla, aparatos de gimnasio y similares.

10

Antecedentes

Palancas y extensiones que incrementan su efecto se utilizan en todo tipo de mecanismos. El Sr. Fernando Irujo (Navarra - España -, 2016) utiliza el concepto de extensión para mejor rendimiento en la bici mediante una extensión de bisagra con recorrido asimétrico en pedales.

15

Descripción de la invención

20 La Extensión Tubular en Pedal o Manilla procura estas ventajas: mayor consistencia estructural para apoyo del esfuerzo mecánico de palanca; evitación de articulaciones de pinzamiento; y facilidad de incorporar una restricción en un ángulo asegurado, permitiendo maximizar y, a la vez, controlar el recorrido asimétrico, principalmente, para preservar las distancias de seguridad estándar en pedales de vehículos respecto a suelo y ruedas u otros elementos y, también, para ejercitar p. e. la mayor flexión/extensión de la pierna en ángulos concretos.

25

La Extensión Tubular en Pedal o Manilla, para mejor rendimiento de palanca, se caracteriza por comprender, en cada pedal o manilla, al menos: un tubo (1), el cual por el lado del interior tiene un nexo al eje giratorio (1.1) en un extremo y, en su caso, una abertura (1.2) longitudinal en el centro; un cilindro (2) deslizable por el interior de dicho tubo (1), con un tope (2.1) en un extremo y un nexo al pedal o manilla (2.2) en el extremo opuesto y, en su caso, una cavidad (2.3) central con dos rodamientos (2.3.1) insertados; preferiblemente también una corona descentrada (3), para control de palanca a través de la abertura (1.2) y la cavidad (2.3) mencionadas, con una base de fijación (3.1) y opcionalmente con un resorte de posicionamiento (3.2) por objetivos.

30

35

Breve descripción de los dibujos

40 FIG. 1 Vista del conjunto: el tubo (1), con su nexo al eje giratorio (1.1) y una abertura (1.2); el cilindro (2) desplegado. con su tope (2.1), su nexo al pedal o manilla (2.2) y una cavidad (2.3) con dos rodamientos (2.3.1); una corona descentrada (3) en ángulo optimizado para distancias de seguridad estándar en bici, con su base de fijación (3.1) y con su resorte de posicionamiento (3.2) opcional.

45

FIG. 2 Vista idéntica a la anterior a excepción de que el cilindro (2) está menos desplegado y de que la corona descentrada (3) está posicionada, mediante su resorte de posicionamiento (3.2), para el máximo rendimiento en bici cuesta arriba sin curvas y la persona en pie.

50

FIG. 3 En escala aproximada a la real, detalle del perfil de la cavidad (2.3) del cilindro (2), en la sección central de este, y sus rodamientos (2.3.1), de los cuales el superior esta apoyado en la corona descentrada (3), vista en corte transversal con su base de fijación (3.1).

5

Exposición detallada de modos de realización

En vehículos. p. e. bicis, el tubo (1) tiene una longitud equivalente a la palanca de pedal estándar del vehículo; tubo (1) y cilindro (2) pueden ser achatados, para una mayor estabilidad, y, en su caso, el mayor radio de su base elíptica ser perpendicular a la corona descentrada (3), para una mejor exposición de abertura (1.2) y cavidad (2.3). El nexo al eje giratorio (1.1) es una continuación del tubo (1) o bien podría soldarse; se piensa en una pieza para el fácil tuneado de bicis con su mera incorporación al eje de los pedales. La abertura (1.2) para inserción de la corona descentrada debe ser lateralmente suficiente para no obstaculizar el avance en ninguna de sus curvaturas y abarca la longitud equivalente al margen de despliegue del cilindro (2).

El cilindro (2) tiene una longitud mayor a la del tubo (1), de manera tal que en su máximo despliegue genera una ganancia de palanca valiosa; la corona descentrada (3) hace posible su máxima optimización en ángulos determinados. El tope (2.1) debe colocarse de manera que soporte sobre el borde remachado del tubo (1) todo el peso depositado en el pedal en el ángulo de máximo despliegue del cilindro (2); puede ser más sobresaliente por los laterales y el lado del exterior. El nexo al pedal o manilla (2.2) debe observar también la máxima compatibilidad; y, por otro lado, una alineación perpendicular, sin inclinación hacia fuera o hacia adentro. La cavidad (2.3) del cilindro (2), que puede ser enteramente hueco o sólido en el resto según materiales, es lateralmente suficiente en este caso para facilitar la inserción de los rodamientos (2.3.1) y para no obstaculizar el avance en ninguna de las curvaturas de la corona descentrada (3). Los rodamientos (2.3.1) son insertados en la cavidad (2.3) y fijados por sus ejes en el cilindro (2) a modo de ruedas; pueden estar ligeramente separados, sin apoyo simultáneo sobre la corona descentrada (3), y cubiertos por una tina banda amortiguadora y con agarre suficiente para su rodaje. El contacto entre tubo (1) y cilindro (2) se media con bolas o cilindros semi-encapsulados de rodamiento estratégicamente distribuidos.

La corona descentrada (3) puede tomar forma de doble riel, ser circular o elíptica y personalizarse. La base de fijación (3.1) puede conectarse al vehículo o aparato por un punto de manera permanente y por un segundo punto de manera eventual si existe el resane de posicionamiento (3.2). El resorte de posicionamiento (3.2) opcional, especialmente en bicis eléctricas, puede automatizarse según objetivos; puede facilitar un posicionamiento gradual, por tramos o, incluso, tener una posicionen modo de liberación, donde actúa como autorregulación la mera sujeción del pedal al pie combinada con la posición elevada del sillín y extendido hacia delante.

REIVINDICACIONES

1. Extensión Tubular en Pedal o Manilla, para mejor rendimiento de palanca, caracterizada por comprender, en cada pedal o manilla, al menos: un tubo (1), el cual por el lado del interior tiene un nexo al eje giratorio (1.1) en un extremo y una abertura (1.2) longitudinal en el centro; un cilindro (2) deslizante por el interior de dicho tubo (1), con un tope (2.1) en un extremo y un nexo al pedal o manilla (2.2) en el extremo opuesto y una cavidad (2.3) central con dos rodamientos (2.3.1) insertados; una corona descentrada (3), para control de palanca a través de la abertura (1.2) y la cavidad (2.3) mencionadas, con una base de fijación (3.1) y opcionalmente con un resorte de posicionamiento (3.2) por objetivos.

