

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 415 330**

51 Int. Cl.:

B62K 21/16

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.02.2010** **E 10708160 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.04.2013** **EP 2408659**

54 Título: **Potencia de manillar para una bicicleta**

30 Prioridad:

16.03.2009 DE 102009013022

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

25.07.2013

73 Titular/es:

MUFF, ANDRÉ ARMANDO (100.0%)
Scheuchzerstrasse 143
8006 Zürich, CH

72 Inventor/es:

MUFF, ANDRÉ ARMANDO

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 415 330 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Potencia de manillar para una bicicleta

La invención se refiere a una potencia de manillar para una bicicleta para la unión de un manillar con una tija de horquilla de la horquilla de la rueda delantera de la bicicleta, en la que el manillar está dispuesto de manera que puede ajustarse en longitud en un elemento de potencia de manillar, pudiéndose alargar en dirección de un eje longitudinal de la potencia de manillar. En particular, la invención se refiere a una potencia de manillar para una bicicleta.

Como potencia se designa el componente de un cuadro de bicicleta que une la tija de horquilla de la horquilla de la rueda delantera, que está colocada de manera giratoria en el tubo de dirección, con el manillar. La longitud de la potencia tiene una influencia considerable sobre la posición del conductor y las propiedades de conducción de la bicicleta, en particular sus propiedades de dirección así como la capacidad ascensional de la rueda.

Habitualmente, además del tamaño del cuadro de bicicleta se adapta la longitud de la potencia individualmente al conductor y al fin de uso preferente de la bicicleta. Para ello se sujetan ya potencias rígidas con distintas longitudes y ángulos de incidencia y se refuerzan correspondientemente a las necesidades del conductor. En condiciones de uso variables de la bicicleta es posible una rápida adaptación de la potencia de manillar únicamente con gasto de modificación considerable. Además es necesario siempre intercambiar toda la potencia, lo que está asociado a costes comparativamente altos.

Por tanto se han realizado ya potencias de manillar que pueden ajustarse en longitud. Por el documento DE 94 11 263 U1 se conoce una potencia de manillar que puede ajustarse en longitud genérica, en la que en un elemento de potencia que discurre esencialmente de manera horizontal está guiado en una ranura longitudinal un dispositivo de fijación para el alojamiento del manillar. Mediante la apertura de un tornillo de sujeción rápida se suelta el dispositivo de fijación y puede deslizarse en la ranura longitudinal. Mientras que el dispositivo de fijación para el manillar está dispuesto de manera deslizable sobre el elemento de potencia, se consigue de hecho un ajuste de la longitud de la potencia. Sin embargo, el ajuste de longitudes es relativamente costoso. Requiere tanto en el lado superior como el lado inferior la colocación de una ranura longitudinal en el elemento de potencia, de manera que se produce una cierta debilitación de la potencia. Además es necesario el dispositivo de fijación separado que se guía en la ranura superior. El tornillo de sujeción rápida que engrana en el dispositivo de fijación presenta en su extremo opuesto una tuerca corredera en ranura. La tuerca corredera en ranura engrana en la ranura colocada en el lado inferior del elemento de potencia.

Además se conoce por el documento US 2 180 617 A un soporte de fijación para la unión de dos brazos de un dispositivo de manillar con una tija de horquilla de la horquilla delantera de una bicicleta. Los extremos de los dos brazos se acuñan en una carcasa entre el interior de la pared de carcasa y dos secciones en cuña de la tija de horquilla, generándose la acción de cuña necesaria con ayuda de una nuez atornillada en el lado de extremo en la tija de horquilla que lleva a contacto las superficies de cuña de manera enrasada con los extremos de los brazos del dispositivo de manillar.

Partiendo de este estado de la técnica, la invención se basa en el objetivo de crear una potencia de manillar genérica, con la que es posible un ajuste de longitudes al menos entre dos posiciones sin debilitación del elemento de potencia mediante la colocación de ranuras con gasto constructivo lo más bajo posible.

Este objetivo se soluciona con una potencia de manillar del tipo mencionado anteriormente de acuerdo con la invención debido a que en la potencia de manillar está dispuesto un orificio alargado para el alojamiento del manillar, los lados estrechos del orificio alargado se terminan mediante semicírculos, los diámetros de los semicírculos de los lados estrechos del orificio alargado están adaptados a los diámetros del manillar en la sección del manillar alojada por el orificio alargado de manera que el diámetro del manillar en la sección alojada por el orificio alargado corresponde a los diámetros de los semicírculos de los lados estrechos del orificio alargado, en el elemento de potencia de manillar en el lado frontal opuesto a la tija de horquilla está dispuesto de manera que puede soltarse un elemento de fijación, uno de los lados estrechos del orificio alargado se encuentra en el elemento de potencia de manillar y uno de los lados estrechos del orificio alargado se encuentra en el elemento de fijación y entre el manillar y al menos uno de los lados estrechos del orificio alargado está dispuesta al menos una pieza insertada de fijación para la fijación del manillar en el orificio alargado.

Para garantizar una entrada de fuerzas lo más uniforme posible de la fuerza ejercida por la pieza insertada de fijación sobre el manillar, es la pieza insertada de fijación un cuerpo cilíndrico recto cuyas superficies frontales se forman por dos semicírculos dispuestos de manera paralela uno con respecto a otro así como dos rectas dispuestas de manera paralela una con respecto a otra, correspondiendo recíprocamente los diámetros de los semicírculos del orificio alargado y de la pieza insertada de fijación. Una correspondencia existe cuando los diámetros coinciden en el sentido técnico, en particular cuando la superficie de la pieza insertada de fijación está en contacto por un lado de manera enrasada con la superficie del lado estrecho del orificio alargado y por otro lado de manera enrasada con la superficie del manillar.

Siempre que esté prevista únicamente una pieza insertada de fijación, puede fijarse el manillar girando la pieza insertada 180 grados o bien en la posición delantera o trasera del orificio alargado. En la posición delantera entra en contacto el manillar con el lado estrecho del orificio alargado en el elemento de fijación, mientras que éste en la posición trasera llega a contacto directamente con el lado estrecho del orificio alargado en el elemento de potencia de manillar.

Dependiendo de la longitud del orificio alargado se produce un alargamiento axial más o menos grandes del manillar en dirección del eje longitudinal de la potencia de manillar.

Para permitir una graduación más fina del ajuste de longitudes, está previsto en una configuración de la invención que entre el manillar y los dos lados estrechos del orificio alargado esté dispuesta al menos una pieza insertada de fijación para la fijación del manillar en el orificio alargado. Mediante distintos movimientos de las piezas insertadas de fijación puede fijarse el manillar en diferentes posiciones intermedias en el orificio alargado. A este respecto, el orificio alargado se rellena siempre por las piezas insertadas de fijación y el manillar.

La suma de las distancias entre los semicírculos de las superficies frontales de las piezas insertadas y el diámetro del manillar en la sección alojada por el orificio alargado es sin embargo, preferentemente, ligeramente mayor que la longitud del orificio alargado. Mediante esto se produce una hendidura estrecha, que discurre transversalmente al eje longitudinal de la potencia de manillar entre el elemento de potencia de manillar y el elemento de fijación que puede soltarse. Con ayuda al menos de un tornillo de sujeción para el aseguramiento del elemento de fijación contra el elemento de potencia puede ejercerse por tanto siempre una fuerza de apriete suficiente sobre el manillar, de modo que éste se fija de manera segura en el orificio alargado con ayuda de las piezas insertadas de fijación.

El tornillo de sujeción engrana preferentemente en una rosca interna dispuesta en la envoltura exterior del elemento de potencia en una brida o un saliente. Para poder establecer la fuerza necesaria de pretensado, está dispuesto preferentemente un contrasoprote para cada tornillo de sujeción en el elemento de fijación.

Para poder realizar el ajuste de longitudes de manera rápida y en particular sin herramienta, el tornillo de sujeción está configurado preferentemente como tornillo de sujeción rápida con un asidero.

Para aumentar la rigidez frente a la torsión del elemento de potencia, éste está configurado en particular como perfil en forma de caja. Un perfil en forma de caja es ventajoso además en la producción técnica, en particular en la configuración del elemento de fijación dispuestos de manera que puede soltarse en el elemento de potencia.

A continuación se explica en más detalle la invención por medio de las figuras 1 y 2. Muestran:

la figura 1 a un corte a través de una potencia de manillar de acuerdo con la invención,

la figura 1 b un corte parcial a través de la potencia de manillar de acuerdo con la invención con un primer ajuste de longitudes del manillar,

la figura 1 c un corte parcial a través de la potencia de manillar de acuerdo con la invención con un segundo ajuste de longitudes del manillar,

la figura 2 a un corte parcial a través de la potencia de manillar de acuerdo con la invención usando dos piezas insertadas de fijación en un primer ajuste de longitudes del manillar así como

la figura 2 b un corte parcial a través de una potencia de manillar de acuerdo con la invención usando dos piezas insertadas de fijación en un segundo ajuste de longitudes del manillar.

La potencia de manillar (1) para una bicicleta sirve para la unión de un manillar (2) con una tija de horquilla (3). La unión entre la potencia de manillar (1) y la tija de horquilla (3) se realiza con una unión por agarre (4). La unión por agarre (4) se encuentra en el lado frontal de un elemento de potencia de manillar (5) rectangular en sección transversal. En el lado frontal opuesto está dispuesto de manera que puede soltarse un elemento de fijación (6).

En la potencia de manillar (1) está dispuesto, partiendo del lado frontal que se encuentra opuesto a la tija de horquilla (3), un orificio alargado (7) para el alojamiento del manillar (2). El primer lado estrecho (8) del orificio alargado (7) se encuentra en elemento de potencia de manillar (5), el segundo lado estrecho (9) del orificio alargado (7) se encuentra en el elemento de fijación (6).

En la representación según la figura 1 b se encuentra entre el manillar (2) y el segundo lado estrecho (9) del orificio alargado (7) una pieza insertada de fijación (10) para la fijación del manillar (2) en el orificio alargado (7). El manillar se encuentra en la posición trasera en dirección longitudinal de la bicicleta.

Mediante giro de la pieza insertada de fijación (10) de 180 grados se encuentra ésta entre el manillar(2) y el primer lados estrecho (8) del orificio alargado (7), de modo que se encuentra el manillar (2) en la posición delantera en dirección longitudinal de la bicicleta representada en la figura 1 c.

Para garantizar una colocación lo más enrasada posible de la pieza insertada de fijación (10) en el primer o segundo lado estrecho (8, 9) del orificio alargado (7) por un lado y el manillar (2) por otro lado, está configurada la pieza insertada de fijación (10) como cuerpo cilíndrico recto cuyas superficies frontales (11), distinguibles en las figuras 1 b y 1 c, se forman por dos semicírculos (12 a, b) dispuestos de manera paralela uno con respecto a otro así como dos rectas (13 a, b) dispuestas de manera paralela una con respecto a otra, uniendo entre sí las rectas (13 a, b) los extremos de los semicírculos (12 a, b).

La fuerza de apriete necesaria se ejerce sobre el manillar (2) con ayuda de tornillos de sujeción no representados en las figuras para el aseguramiento del elemento de fijación (6) contra el elemento de potencia (5). Los tornillos de sujeción engranan en roscas internas (16) de una brida (14) dispuesta en una envoltura exterior del elemento de potencia (5) y se apoyan en contrasoportes (15) que presentan a la vez un paso para el tornillo de fijación.

La figura 2 muestra la potencia de manillar de acuerdo con la invención usando dos piezas insertadas de fijación, estando dispuesta respectivamente una pieza insertada de fijación (17, 18) entre el manillar (2) y los dos lados estrechos (8, 9) del orificio alargado (7).

En la figura 2 a se encuentra la pieza insertada de fijación (17) más grande en contacto con el primer lado estrecho (8) del orificio alargado, de modo que el manillar (2) se encuentra en una posición delantera en dirección longitudinal de la bicicleta, que sin embargo está ligeramente desplazada hacia atrás en comparación con la posición representada en la figura 1 c. En la figura 2 b se encuentra la pieza insertada de fijación (18) más pequeña en contacto con el primer lado estrecho (8) en el elemento de potencia (5), de modo que el manillar (2) se encuentra en una posición que se encuentra más atrás en dirección longitudinal de la bicicleta. Esta posición está desplazada, sin embargo, hacia delante con respecto a la posición representada en la figura 1 b.

Mediante piezas insertadas de fijación (17, 18) adaptadas una a otra pueden ajustarse posiciones intermedias discrecionales del manillar (2) en el orificio alargado (7) sin que sea necesario un intercambio de la potencia de manillar (1). Preferentemente se suministra una potencia de manillar de acuerdo con la invención con varias piezas insertadas de fijación (10, 17, 18) para un ajuste de longitudes estrechamente graduado del manillar (2).

Lista de números de referencia

N.º	Denominación
1	potencia de manillar
2	manillar
3	tija de horquilla
4	unión por agarre
5	elemento de potencia de manillar
6	elemento de fijación
7	orificio alargado
8	primer lado estrecho
9	segundo lado estrecho
10	pieza insertada de fijación
11	superficies frontales
12 a, b	semicírculos
13 a, b	rectas
14	brida
15	contrasopORTE
16	roscas internas
17	pieza insertada de fijación
18	pieza insertada de fijación

REIVINDICACIONES

1. Potencia de manillar para una bicicleta para la unión de un manillar con una tija de horquilla de la horquilla de la rueda delantera de la bicicleta, en la que el manillar está dispuesto de manera que puede ajustarse en longitud en un elemento de potencia de manillar, pudiéndose alargar en dirección de un eje longitudinal de la potencia de manillar,
5 **caracterizada porque**
 - en un lado frontal del elemento de potencia de manillar (5) opuesto a la tija de horquilla (3) está dispuesto de manera que puede soltarse un elemento de fijación (6),
 - en la potencia de manillar (1) está dispuesto un orificio alargado (7) para el alojamiento del manillar (2),
 - los lados estrechos (8,9) del orificio alargado (7) están terminados mediante semicírculos,
 - 10 - los diámetros de los semicírculos de los lados estrechos (8, 9) del orificio alargado (7) están adaptados a los diámetros del manillar (2) en la sección del manillar alojada por el orificio alargado (7) de manera que el diámetro del manillar (2) en la sección alojada por el orificio alargado (7) corresponde a los diámetros de los semicírculos de los lados estrechos (8, 9) del orificio alargado (7),
 - uno de los lados estrechos (8) del orificio alargado se encuentra en el elemento de potencia de manillar (5) y
 - 15 - uno de los lados estrechos (9) del orificio alargado (7) se encuentra en el elemento de fijación (6) y
 - entre el manillar (2) y al menos uno de los lados estrechos (8, 9) del orificio alargado (7) está dispuesta al menos una pieza insertada de fijación (10) para la fijación del manillar (2) en el orificio alargado (7).
2. Potencia de manillar según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la pieza insertada de fijación (10) es un cuerpo cilíndrico recto cuyas superficies frontales (11) las forman dos semicírculos (12 a, b) dispuestos de manera
20 paralela uno con respecto a otro así como dos rectas (13 a, b) dispuestas de manera paralela una con respecto a otra, correspondiendo recíprocamente los diámetros de los semicírculos (12 a, b) del orificio alargado (7) y de la pieza insertada de fijación (10).
3. Potencia de manillar según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada porque** entre el manillar (2) y los dos lados estrechos (8, 9) del orificio alargado (7) está dispuesta al menos una pieza insertada de fijación (10) para la fijación
25 del manillar en el orificio alargado (7).
4. Potencia de manillar según la reivindicación 2 o 3, **caracterizada porque** la suma de la distancia o de las distancias entre los semicírculos (12 a, b) de la(s) superficie(s) frontal(es) (11) y el diámetro del manillar (2) en la sección alojada por el orificio alargado (7) es ligeramente mayor que la longitud del orificio alargado (7).
5. Potencia de manillar según la reivindicación 3 o 4, **caracterizada porque** el elemento de fijación (10) presenta al
30 menos un contrasoporte (15) para al menos un tornillo de sujeción para el aseguramiento del elemento de fijación (6) contra el elemento de potencia (5).
6. Potencia de manillar según la reivindicación 5, **caracterizada porque** el tornillo de sujeción está configurado como tornillo de sujeción rápida.
7. Potencia de manillar según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** el elemento de potencia (5)
35 está configurado como perfil en forma de caja.

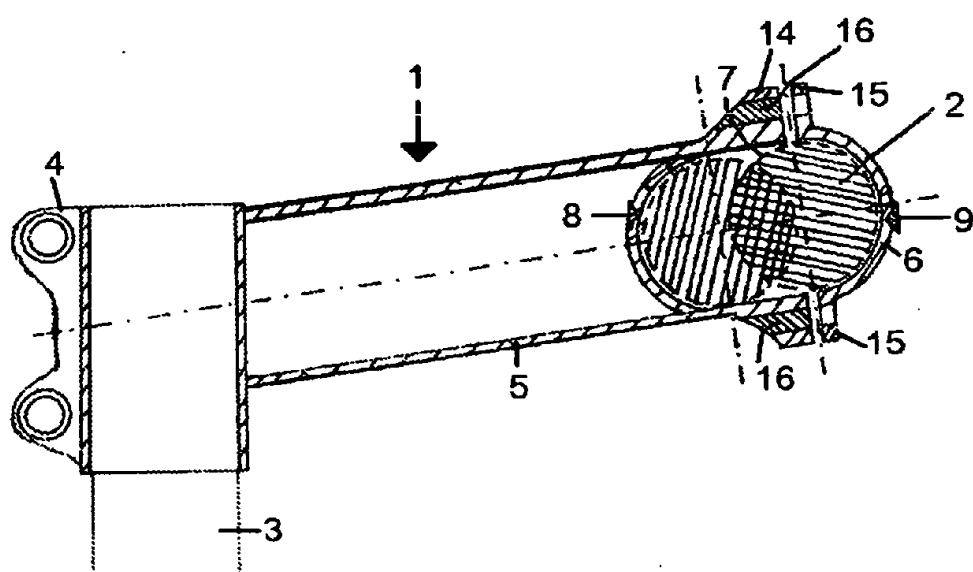


Figura 1 a

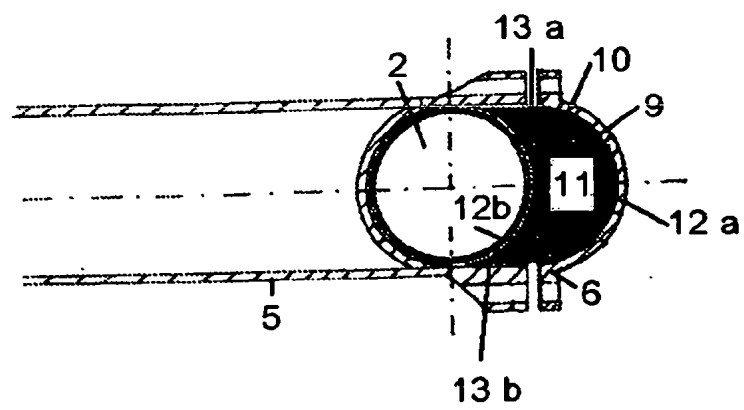


Figura 1 b

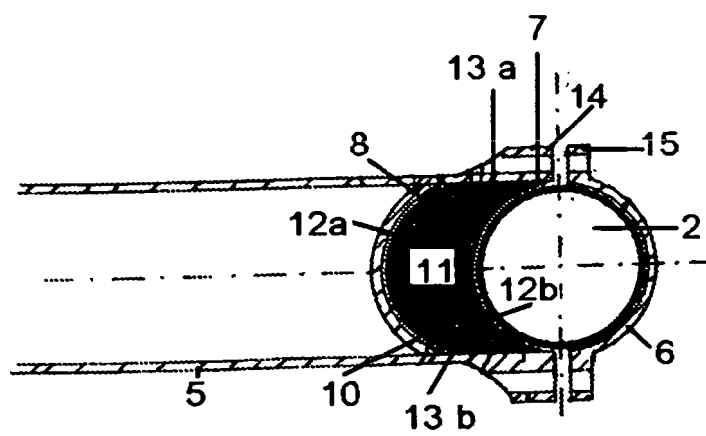


Figura 1 c

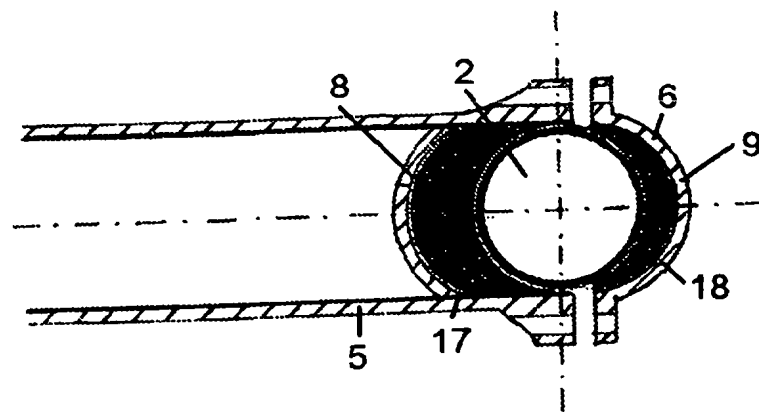


Figura 2 a

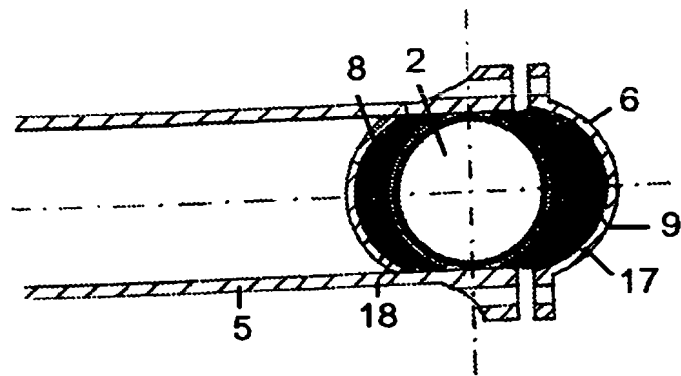


Figura 2 b