

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 162 061**

21 Número de solicitud: 201630916

51 Int. Cl.:

B60B 1/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

14.07.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.08.2016

71 Solicitantes:

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
EMILIO CANALEJO OLMEDA (100.0%)
Av. del Trabajo, s/nº
14550 Montilla (Córdoba) ES**

72 Inventor/es:

**AGUILAR REY, Carla;
BARANESCU, Mónica Bianca;
BARBA POZO, Alba;
BELLIDO TEJADA, Maria;
CASAS ESPEJO, Matías;
CRUZ GÓMEZ, Celia;
DELGADO MÁRQUEZ, Sara;
ESPEJO MÁRMOL, Francisco José;
ESPEJO MARQUÉS, Mª Victoria;
GÓMEZ ALGABA, Juan Carlos;
JIMÉNEZ AGUILAR, Marina;
MÁRQUEZ BAENA, Francisco Javier;
MESA HERNÁNDEZ, Esther;
NAVARRO PECCI, Isabel Clara;
POLONIO RAYA, Rocío;
PORTERO PEDRAZA, Miguel;
RAIGÓN BELLIDO, Inés;
RÍOS RODRÍGUEZ, Rubén;
RODRÍGUEZ POLO, Marina;
ROLDÁN CUÉLLAR, Sergio;
RUZ BARRANCO, Lourdes;
SÁNCHEZ RUZ, Antonio David;
SÁNCHEZ ZAFRA, María;
VAQUERO RUIZ, Mª Del Mar y
ZAFRA ESPEJO, Joaquín**

74 Agente/Representante:

ÁLVAREZ LÓPEZ, Sonia

54 Título: **RUEDA TRACTORA PARA BICICLETA**

ES 1 162 061 U

RUEDA TRACTORA PARA BICICLETA

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una rueda tractora para bicicleta que permite una fácil modificación de los piñones del cambio para adaptar la desmultiplicación o como repuesto.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las ruedas tractoras para bicicleta se ubican en la posición trasera del cuadro para recibir la tracción procedente de los pedales a través de la cadena. Para ello comprenden una piñonera con, al menos, un primer piñón en un primer lateral del buje, mientras que los pedales comprenden una o más coronas concéntricas para impulsar la cadena, comprendiendo -en

15

caso de llevar más de un piñón y/o corona- un cambio con unos desviadores que modifican adecuadamente la posición de la cadena en los diferentes piñones y coronas para variar la relación del cambio, y simultáneamente mantienen la tensión de la cadena.

20

Usualmente, la piñonera está acoplada al buje a través de un mecanismo de piñón libre, que solidariza el giro de la piñonera y de la rueda en el sentido de la impulsión hacia adelante, pero permite el giro independiente en sentido contrario, si bien también pueden estar solidarizados ambos elementos, en lo que se conoce como configuración de piñón fijo.

25

El problema de esta configuración de la rueda consiste en primer lugar en que las relaciones del cambio están limitadas al número de piñones de la piñonera. Si bien con el paso de los años se ha conseguido disponer un gran número de piñones, hasta nueve y más aún, muchas veces su número resulta insuficiente, ya que las condiciones de la ruta pueden variar desde cuestas arriba o abajo de fuerte pendiente.

30

Otro inconveniente consiste en que en caso de avería en ruta no se dispone usualmente del recambio, salvo en ciclismo profesional, lo que puede obligar a largos regresos con el físico ya mermado y además sin disponer del cambio para facilitar el pedaleo.

35

DESCRIPCION DE LA INVENCION

La rueda de la invención tiene una configuración que soluciona los inconvenientes descritos. Es del tipo que comprenden una primera piñonera con, al menos, un piñón -denominado primer piñón en el presente documento- en un primer lateral del buje para acoplarse a la cadena de tracción a su vez acoplada a la corona, y que de acuerdo con la invención además comprende una segunda piñonera con, al menos, un segundo piñón, acoplada en el segundo lateral del buje, para poder acoplarse a la cadena mediante la reversibilidad de la rueda. Esta prestación pone a disposición de la bicicleta un mayor número de piñones, lo que aumenta las posibilidades de cambiar el desarrollo del cambio simplemente dándole la vuelta a la rueda, de forma que por ejemplo para subir una pendiente pueden ir los piñones mayores engranados en la cadena y a disposición del cambio para variar el desarrollo siempre en subida, que debe ser más corto. A la hora de coronar y bajar, se gira la rueda y se ponen a disposición del cambio los piñones más pequeños, aumentando los desarrollos utilizables en bajada. Además, dado que las cubiertas de las ruedas tienen un relieve que en un sentido aumenta la tracción y en el otro favorece la rodadura, montando adecuadamente la misma se consigue aumentar la tracción en subida y favorecer la rodadura en bajada, permitiendo mayores velocidades con menor esfuerzo.

En el presente documento se entiende como piñones cualquier engranaje apto para recibir una cadena o correa de transmisión.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 muestra una vista de la rueda de bicicleta de la invención.

Las figuras 2 y 3 muestran sendos esquemas de las dos posiciones de montaje reversibles de la rueda de la invención en la bicicleta.

DESCRIPCION DE UNA REALIZACION PRÁCTICA DE LA INVENCION

La rueda (1) tractora para bicicleta de la invención es del tipo que comprenden una primera piñonera (3) con, al menos, un primer piñón (3a) en un primer lateral (4) del buje (5) para acoplarse a una cadena (6) de tracción igualmente acoplada a una o más coronas (7), y que

además según la invención comprende una segunda piñonera (30) con, al menos, un segundo piñón (30a), acoplada en el segundo lateral (40) del buje (5), para poder acoplarse a la cadena (6) alternativamente mediante la reversibilidad de la rueda (1) y cambiar las relaciones de cambio y/o la capacidad de tracción o rodadura de la rueda (1).

5

Además, muy preferentemente la primera piñonera (3) y/o la segunda piñonera (30) comprenden sendos mecanismos de piñón libre (20) en el acoplamiento correspondiente al buje (5), para permitir la impulsión pero a la vez permitir el giro libre entre piñón y buje en sentido contrario a la impulsión.

10

El buje (5) tiene una longitud adaptada a los grosores de las piñoneras (3, 30) para que pueda caber en la horquilla trasera (11) del cuadro (2) de la bicicleta con los enganches (12) al eje (9) de la rueda (1), en cualquier cuadro con esta medida normalizada.

15

El número de primeros piñones (3a) de la primera piñonera (3) puede ser igual al número de segundos piñones (30a) de la segunda piñonera (30) o diferente. Por su parte la segunda piñonera (30) puede comprender segundos piñones (30a) iguales y/o diferentes a los primeros piñones (3a) de la primera piñonera (3), esto es, los primeros piñones (3a) de la primera piñonera (3) pueden ser iguales a los segundos piñones (30a) de la segunda piñonera (30) –

20

cada primer piñón (3a) tiene igual número de dientes que el segundo piñón (30a) correspondiente de la segunda piñonera (30)- sirviendo la segunda piñonera (30) en este caso principalmente como alternativa en caso de avería de la primera piñonera (3) si el ciclista está muy adaptado a las relaciones de cambio que ofrece. No obstante la invención tiene una mayor funcionalidad si los primeros piñones (3a) de la primera piñonera (3) son distintos a los

25

segundos piñones (30a) de la segunda piñonera (30) –número de dientes diferentes- ya que de esta forma se consigue variar las desmultiplicaciones del cambio. No obstante en la segunda piñonera (30) pueden coexistir segundos piñones (30a) iguales y diferentes a algunos de los primeros piñones (3a) de la primera piñonera (3). Esta es la variante mostrada en las figuras 2 y 3, donde puede apreciarse el diferente tamaño de los piñones acoplados a la cadena (6) en

30

cada una de las posiciones.

Por último, indicar que si la bicicleta dispone de frenos de disco, la rueda comprenderá preferentemente discos (16) de freno en ambos lados del buje (5) a la distancia adecuada para entrar en la pinza de freno, no representada.

35

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren el principio fundamental.

5

10

15

20

25

30

35

REIVINDICACIONES

1.-Rueda (1) tractora para bicicleta, del tipo que comprenden una primera piñonera (3) con, al menos, un primer piñón (3a) en un primer lateral (4) del buje (5) para acoplarse a una cadena (6) de tracción **caracterizada porque** comprende una segunda piñonera (30) con, al menos, un segundo piñón (30a), que se encuentra dispuesta en el segundo lateral (40) del buje (5) para poder acoplarse a la cadena (6) mediante la reversibilidad de la rueda (1) y cambiar las relaciones de cambio y/o la capacidad de tracción o rodadura de la rueda (1).

2.-Rueda (1) tractora para bicicleta según reivindicación 1 **caracterizada porque** la primera piñonera (3) y/o la segunda piñonera (30) comprenden mecanismos de piñón libre (20) en el acoplamiento correspondiente al buje (5).

3.-Rueda (1) tractora para bicicleta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** el buje (5) tiene una longitud adaptada a los grosores de las piñoneras (3, 30) para caber en la horquilla trasera (11) del cuadro (2) de la bicicleta.

4.-Rueda (1) tractora para bicicleta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** el número de primeros piñones (3a) de la primera piñonera (3) es igual al número de segundos piñones (30a) de la segunda piñonera (30).

5.-Rueda (1) tractora para bicicleta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 **caracterizada porque** el número de primeros piñones (3a) de la primera piñonera (3) es diferente al número de segundos piñones (30a) de la segunda piñonera (30).

6.-Rueda (1) tractora para bicicleta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** la segunda piñonera (30) comprende segundos piñones (30a) iguales y/o diferentes a los primeros piñones (3a) de la primera piñonera (3).

7.-Rueda (1) tractora para bicicleta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** comprende discos (16) de freno en ambos lados del buje (5).

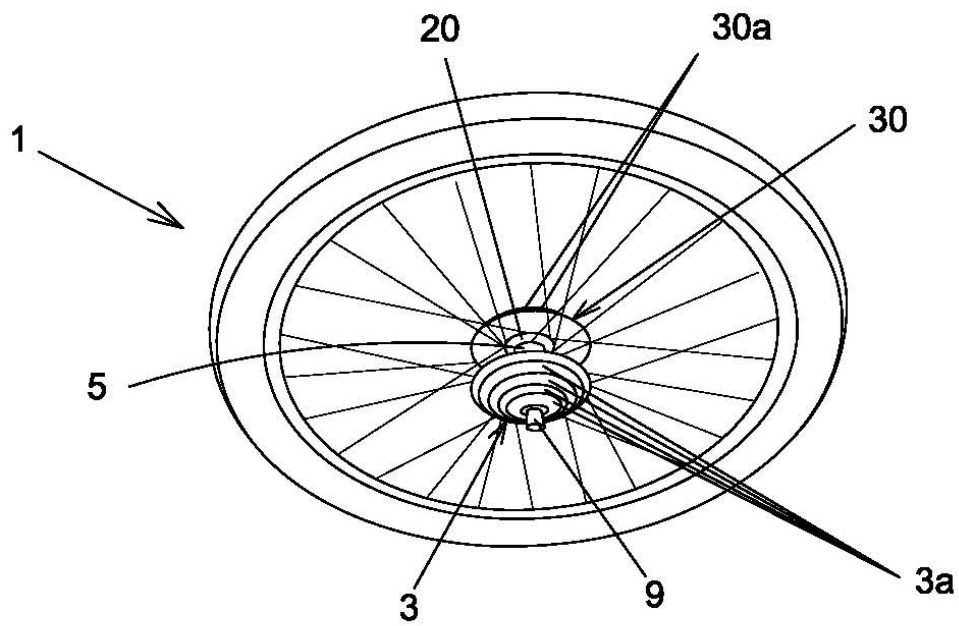


Fig 1

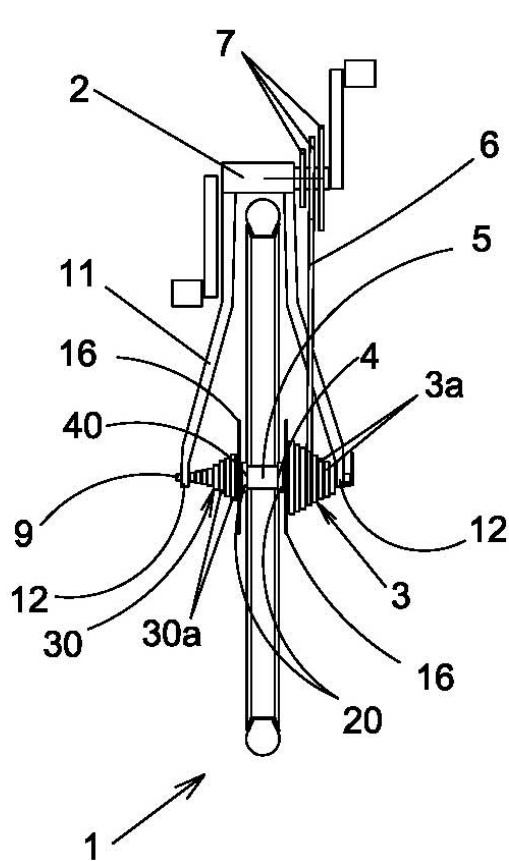


Fig 2

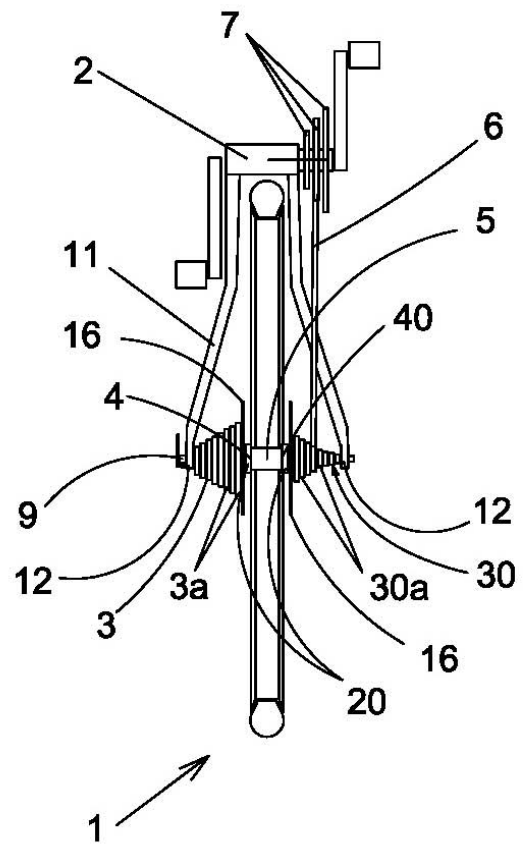


Fig 3