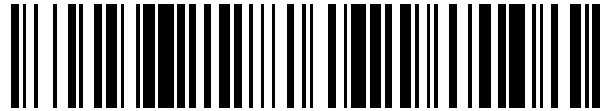


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 704 646**

21 Número de solicitud: 201700716

51 Int. Cl.:

**B62K 15/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**14.09.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**19.03.2019**

71 Solicitantes:

**MULET MENGUAL, Francisco José (100.0%)  
C/ Duquesa de Almodóvar, nº 36  
03740 Gata de Gorgos (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

**MULET MENGUAL, Francisco José**

54 Título: **Bicicleta plegable de rueda trasera grande**

57 Resumen:

Bicicleta plegable.

Se trata de un sistema de plegado de una bicicleta de rueda trasera grande y rueda delantera pequeña, cuyo objetivo es el plegado en el mínimo espacio posible. Para tal fin la bicicleta implementa un sistema de elementos y de articulaciones específico para lograr tal fin.

Dicha bicicleta también implementa un conjunto de transmisión especial que le confiere su particular sistema de plegado. Dicho sistema de transmisión implementa un buje de transmisión específico, el cual permite la conexión a la transmisión por ambos lados de la rueda. Y mediante dos piñones, uno a cada lado de la rueda, le permite conectarse a cada uno de los pedales.

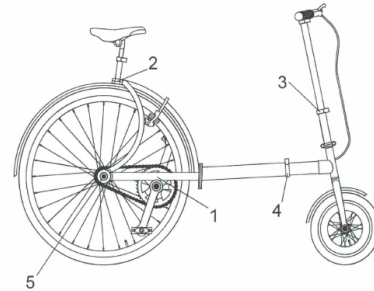


Figura 1

ES 2 704 646 A1

## DESCRIPCIÓN

Bicicleta plegable de rueda trasera grande.

- 5 Se trata de una bicicleta plegable de rueda trasera grande y rueda delantera pequeña. La figura 1 muestra su posición de marcha. El objetivo es el plegado en el mínimo espacio posible, que sería el volumen de la rueda trasera más una parte del arco del cuadro que no se puede evitar. La figura 3 muestra su posición plegada.
- 10 Se pretende mejorar el pedaleo de las bicicletas de rueda pequeña plegables que tienen menos avance que las de rueda grande y mejorar el confort de marcha. Se pretende también minorar el volumen plegado de la bicicleta de dos ruedas grandes, donde quedan muchos salientes, como el sillín, manillar y partes del cuadro, con lo cual tenemos un conjunto bastante voluminoso incluso plegada.
- 15 Esta bicicleta implementa un sistema de pedaleo especial. Implementa también algunos sistemas de plegado y montaje del cuadro especial para evitar salientes en la posición de plegado. Detalles en la figura 3.
- 20 El sistema de pedaleo especial consta de:
- a) Un buje hueco para la rueda trasera, con uno o más piñones a ambos lados del buje y solidarios entre ellos mediante su anclaje al buje. Este buje podrá incorporar un sistema para permitir el giro loco hacia adelante de la rueda respecto al buje, antiretroceso o de otro tipo. Este buje llevará un piñón a cada lado o podría llevar más en caso de incorporar más marchas con un sistema de desviadores. El sistema podría incorporar un variador en vez del sistema por piñones. La posición de dicho buje será la del punto 5 de la figura 1, (en el eje de la rueda trasera).
  - b) Bielas y pedales que pueden ser abatibles para evitar que queden salientes con la bicicleta plegada.
  - c) El sistema de transmisión del movimiento del plato al/los piñón/es podrá ser mediante cadena o correa.
- 35 El sistema de transmisión consta de dos juegos de plato, biela y pedal. Los ejes que unen cada par plato-biela no están unidos entre sí, por estar situados cada uno a un lado del paso de la rueda trasera. Mediante las cadenas y el buje trasero se consigue un giro solidario de los dos pedales. Detalles en la figura 5.
- 40 Los sistemas de montaje y plegado del cuadro especial serán los siguientes:
- a) Montará, en la parte baja de los laterales del cuadro (figura 1, punto1), el sistema de pedaleo, descrito anteriormente.
  - b) Los tubos que sujetan al sillín también se plegarán hacia un lado, pudiendo además regularse su longitud mediante un sistema telescópico para regular la altura del sillín y regular la posición del sillín al momento de plegarlo. Detalles en el punto 2 de la figura 1 y en el punto 2 de la figura 3.
  - c) El tubo del manillar, aparte de poder ser regulable deslizando un tubo dentro de otro, podrá deslizarse por dentro del soporte que lo une a la dirección. Detalles en el punto 3 de la figura 1 y en el punto 3 de la figura 2.

- d) El tubo que sujeta la rueda delantera, aparte de ser plegable en su totalidad hacia un lado, también será regulable deslizando un tubo dentro de otro. Detalles en el punto 4 de la figura 1 y en el punto 4 de la figura 2.
- 5 En esta memoria no se hace referencia a otras patentes porque la bicicleta no se basa en otras patentes, sino que más bien en una idea, la de plegar una bicicleta de rueda trasera grande en el mínimo volumen posible.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Una bicicleta, con un buje especial para la rueda trasera con dos o más piñones solidarios, situados a ambos lados del buje, el cual montará un sistema para permitir el giro loco hacia adelante de la rueda respecto al buje. Al sistema se le podrían acoplar marchas, mediante un sistema de piñones y desviadores acoplados a los laterales o mediante un sistema de variador de velocidad acoplado al buje. Detalle en el punto 1 de la figura 5.
- 10 2. Una bicicleta según el punto anterior y con bielas y pedales que puedan ser abatibles respecto al plato para evitar salientes en la posición de plegado de la bicicleta. Detalle en el punto 2 de la figura 5.
- 15 3. Una bicicleta según los puntos anteriores, que montará en la parte baja de los laterales del cuadro, el sistema de transmisión compuesto por el conjunto de pedales, platos, etc., descrito en la memoria y detallado en la figura 5.
- 20 4. Una bicicleta según los puntos anteriores, en la que los tubos que sujetan al sillín, también se plegarán hacia un lado, pudiendo además regularse su longitud mediante un sistema telescópico para regular la altura del sillín y regular la posición del sillín al momento de plegarlo. Detalles en el punto 2 de la figura 1 y en el punto 2 de la figura 3.
- 25 5. Una bicicleta según los puntos anteriores, en la que el tubo del manillar, aparte de poder ser regulable en altura deslizando un tubo por dentro de otro, podrá deslizarse por dentro del soporte que lo une a la dirección. Detalles en el punto 3 de la figura 1 y en el punto 3 de la figura 2.
- 30 6. Una bicicleta según los puntos anteriores, en la que el tubo que sujeta la rueda delantera, aparte de ser plegable en su totalidad hacia un lado, también podrá ser regulable deslizando un tubo por dentro de otro tubo. Detalles en el punto 4 de la figura 1 y en el punto 4 de la figura 2.
- 35 7. Una bicicleta según los puntos anteriores, en la que el sistema de transmisión pueda ser con correas en vez de con cadenas.
- 40 8. Una bicicleta según los puntos anteriores, en la que el cuadro o chasis que sujeta todos los elementos de la bicicleta, será una estructura de tubos en forma de porciones de queso, (vista lateralmente) y en forma de U invertida, (vista desde atrás y desde abajo). Dicha estructura enjaula parte de la rueda trasera y de la cual, en sus extremos, sale un soporte que sujeta el sillín y un larguero telescópico que sujeta la dirección de la bicicleta, es decir, el conjunto manillar-horquilla delantero. Detalles en la figura 1.

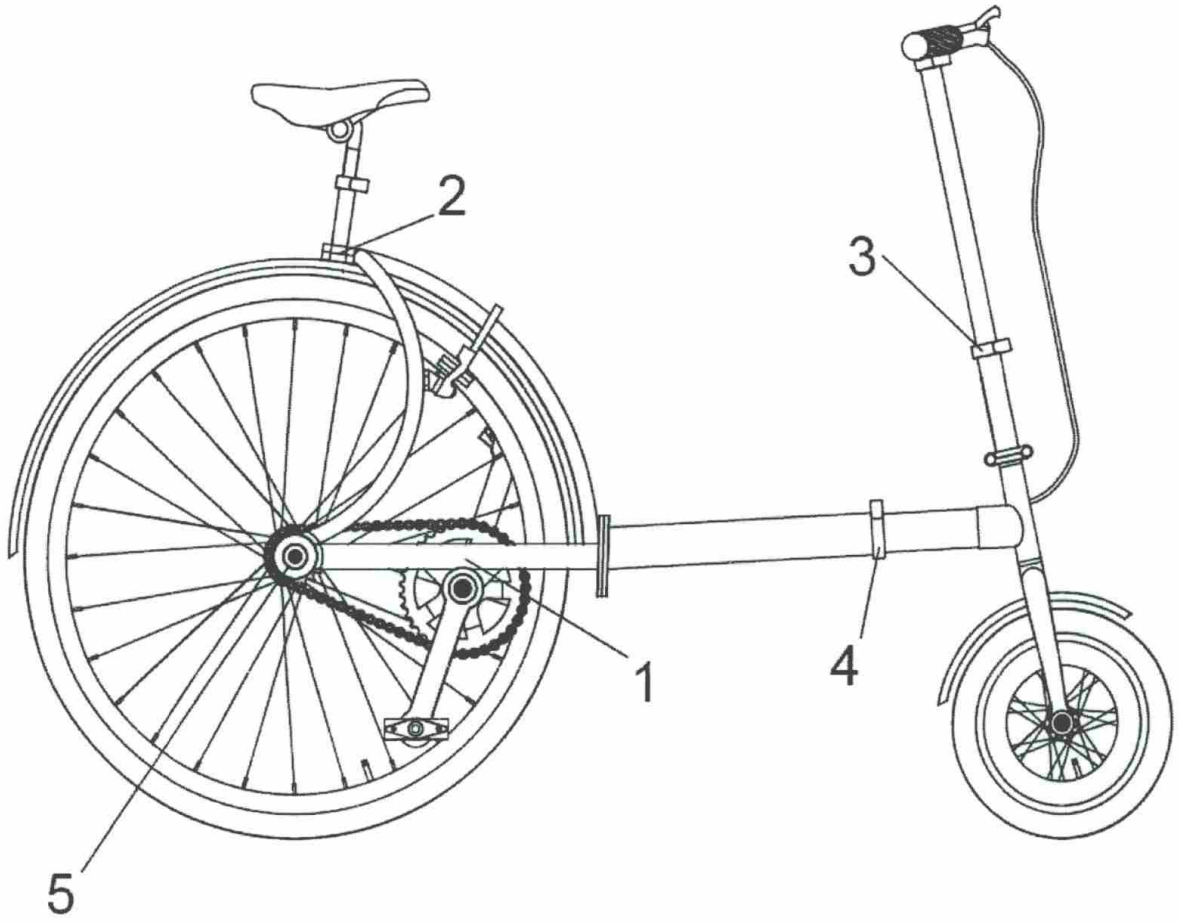


Figura 1

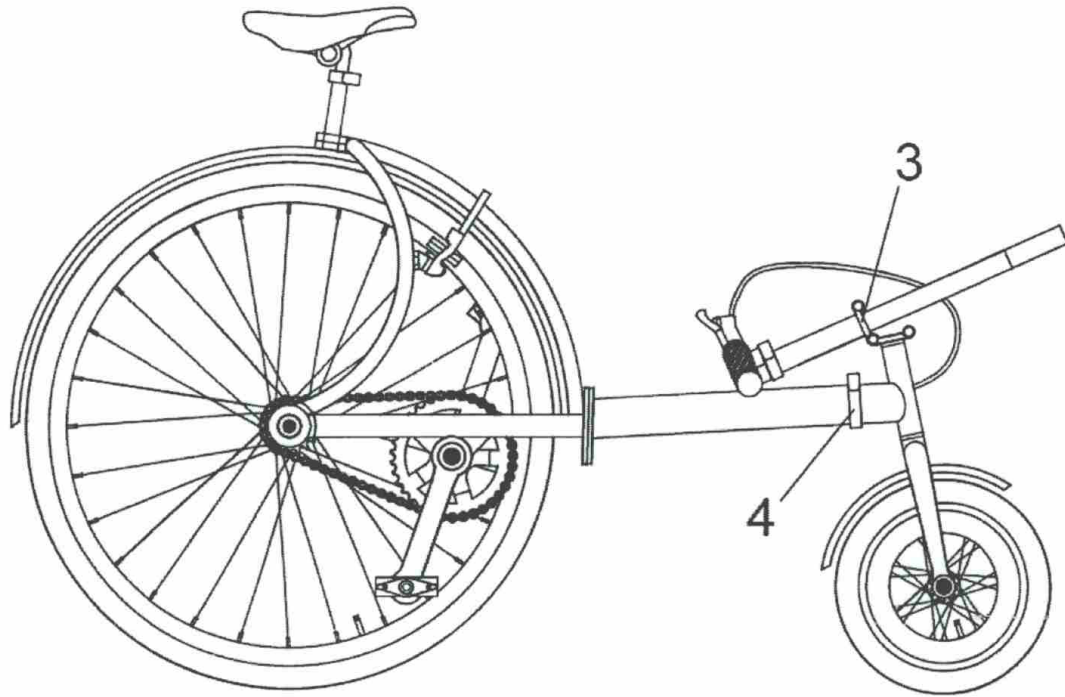


Figura 2

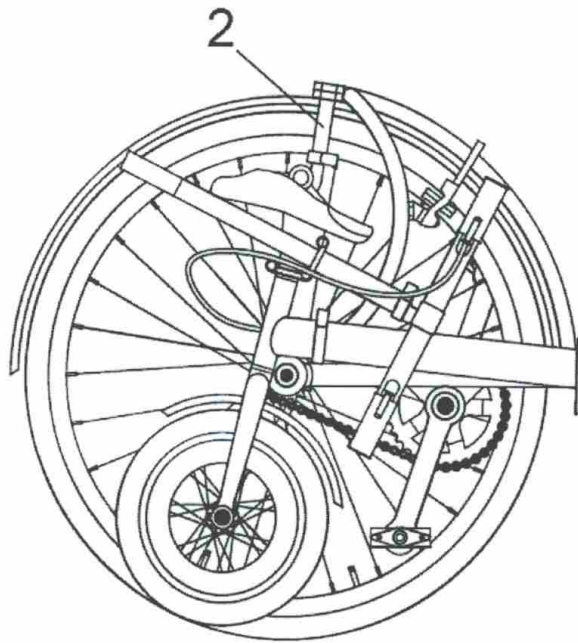


Figura 3

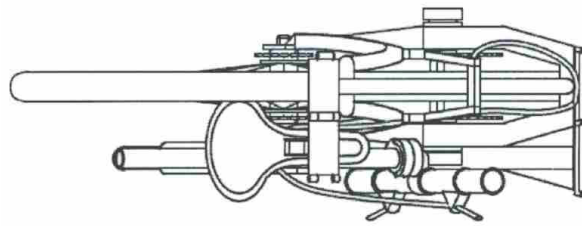


Figura 4



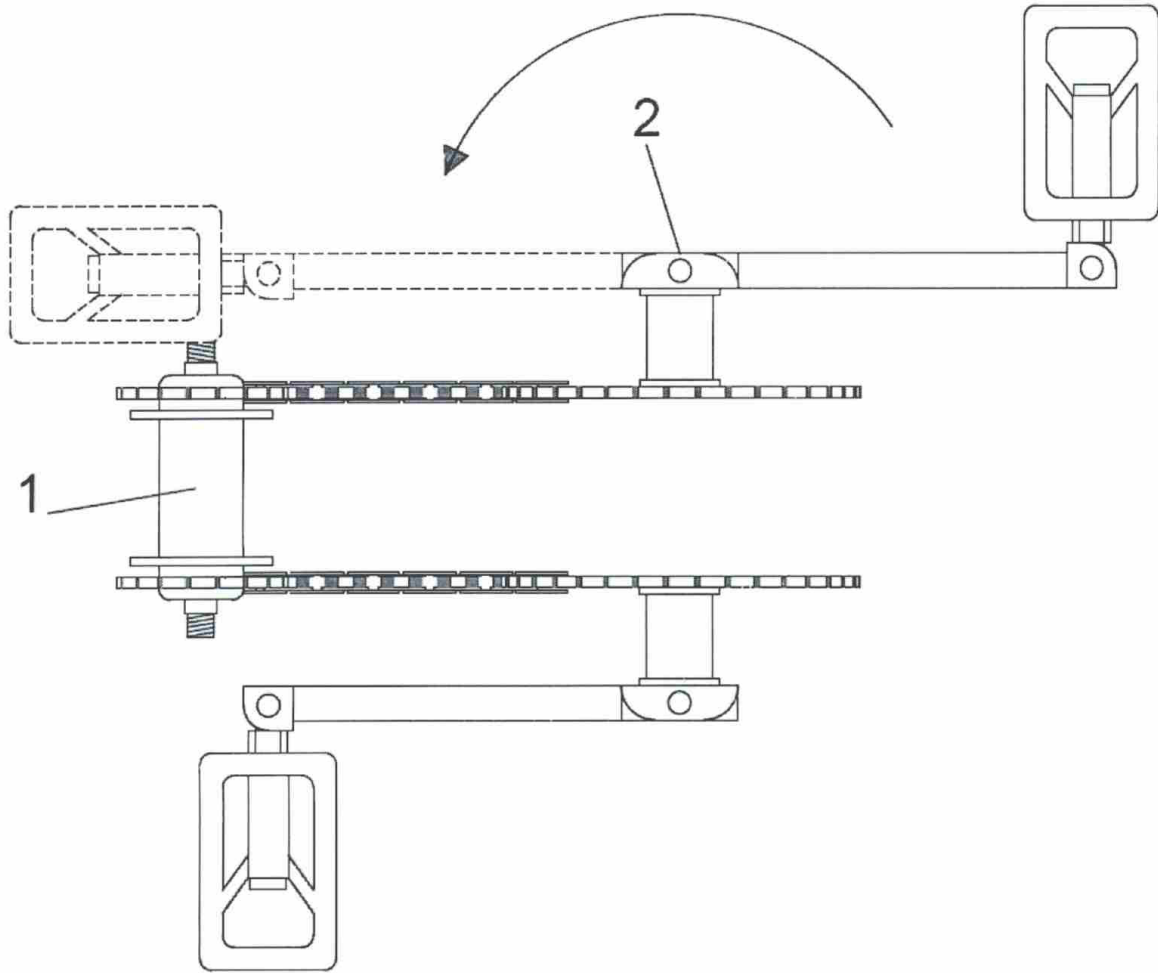


Figura 5



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201700716

②② Fecha de presentación de la solicitud: 14.09.2017

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B62K15/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	FR 2698604 A1 (TE DUNNE RENE) 03/06/1994, (Todo el documento)	1 - 8
X	US 4398740 A (CLEM VICTOR L) 16/08/1983, (Columna 1, línea 47 a línea 52; Columna 2, línea 19 a Columna 3, línea 12; Figuras)	1 - 8
A	US 2012211964 A1 (CHENG MING-HUNG et al.) 23/08/2012 (Todo el document)	1 - 8

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe  
07.09.2018

Examinador  
J. Hernández Torrego

Página  
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B62K

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI