



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 064 304**

(21) Número de solicitud: **U 200602366**

(51) Int. Cl.:

**B62K 13/02** (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

**U**

(22) Fecha de presentación: **31.10.2006**

(71) Solicitante/s: **Blas López García**  
c/ Cuenca, nº 7 - 4º M  
02002 Albacete, ES

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2007**

(72) Inventor/es: **López García, Blas**

(74) Agente: **No consta**

(54) Título: **Dispositivo de enlace de dos bicicletas.**

**ES 1 064 304 U**

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de enlace de dos bicicletas.

### Objetivo de la invención

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de enlace de dos bicicletas, suprimiendo la rueda delantera de la segunda, el cual ha sido concebido y realizado en orden a obtener numerosas y notables ventajas respecto a otros medios existentes de análogas finalidades.

El dispositivo está previsto para enlazar todo tipo de bicicletas, sin necesidad de hacer ningún tipo de reforma o modificación en ellas, montando unas piezas en la horquilla trasera de la bicicleta principal, que permiten la unión de forma segura, de una segunda bicicleta quitándole previamente la rueda delantera a ésta. Pues bien, el dispositivo de enlace está basado en el montaje de dos piezas que enlazan las dos bicicletas admitiendo un grado de libertad respecto el eje horizontal, para permitir que las tres ruedas se adapten perfectamente a las irregularidades del terreno en todo momento, evitando sobrecargas en las partes afectadas de las bicicletas, así como en las piezas de enlace.

### Antecedentes de la invención

Se conocen dispositivos de acoplamientos entre bicicletas de un eje común para el montaje de la horquilla posterior de la bicicleta delantera y la horquilla anterior de la bicicleta posterior.

En tal sentido puede citarse en concreto el Modelo de Utilidad N° 251941, que está basado en la incorporación de un eje común para el montaje de la horquilla posterior de la bicicleta delantera y la horquilla anterior de la bicicleta posterior, estando previsto que ésta última horquilla posea una mayor apertura o separación entre sus ramas, a fin de poder comprender a las de la primera, así como al piñón.

Este sistema presenta principalmente tres inconvenientes. El primero tener que realizar modificaciones en la horquilla anterior de la bicicleta posterior, para aumentar la separación entre sus ramas, complicando la posibilidad de hacerla reversible, o sea volver a montar su rueda primitiva. El segundo, la imposibilidad de poder enlazar bicicletas de niños al ser mayor el radio de la rueda trasera de la bicicleta principal, que la longitud de la horquilla delantera de la bicicleta posterior y por consiguiente rozaría en el arco de dicha horquilla. El tercero y principal inconveniente, es que este montaje no permite un grado de libertad en el eje horizontal, provocando una serie de sobrecargas y esfuerzos tanto en las horquillas como en el eje, debido a las irregularidades del terreno, ocasionando la consiguiente fatiga y desgaste del material de las citadas piezas.

### Descripción de la invención

El dispositivo de la invención presenta unas nuevas piezas en base a las cuales se consigue el enlace de manera sencilla y segura, entre dos bicicletas de cualquier modelo y tamaño. Para ello, las piezas se montan en la horquilla trasera de la bicicleta principal sin necesidad de hacer ningún tipo de modificación en ésta, mediante tornillos de sujeción y el propio eje trasero, o mediante abrazaderas y el propio eje trasero, dependiendo del modelo y forma de la horquilla trasera de la bicicleta principal.

Además, se ha previsto que el dispositivo tenga un grado de libertad en el eje horizontal, para absorber las irregularidades del terreno sin ningún tipo de

problema, incorporando a cada una de las piezas dos rodamientos axiales.

Las piezas una vez montadas en la horquilla trasera de la bicicleta principal, permiten un giro respecto al eje trasero de la bicicleta principal, para poderlas posicionar a la altura más adecuada, según el tamaño y forma de las bicicletas a enlazar.

Acopladas las piezas del dispositivo de enlace en la horquilla trasera de la bicicleta principal, se puede montar y desmontar la rueda trasera de esta bicicleta, sin necesidad de desacoplar el dispositivo de enlace, dado que éste tiene una ranura que comunica con el agujero donde se aloja el eje trasero de la bicicleta delantera.

Para completar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de planos en base a cuyas figuras se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del dispositivo objeto de la invención.

### Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Muestra una vista en alzado de las dos bicicletas, la bicicleta principal 1 y la bicicleta trasera 2, unidas por medio de las piezas de enlace 3.

Figura 2.- Muestra un detalle de la zona de enlace de las bicicletas representadas en la figura 1, donde se ve la horquilla trasera de la bicicleta principal 1, la horquilla delantera de la bicicleta trasera 2 y la pieza de enlace 3.

Figura 3.- Muestra el conjunto y la disposición de montaje de todos los elementos de unión y giro, entre el brazo izquierdo de la horquilla trasera de la bicicleta principal 2, y el el brazo izquierdo de la horquilla delantera de la bicicleta trasera 3.

Figura 4.- Representa en alzado y perfil, el giro que admite la pieza 1 respecto al eje trasero de la bicicleta principal 9, donde se aprecia la diferencia de altura del espárrago 4 respecto al mismo espárrago 4', una vez girada la pieza 1'. Esta gama de alturas del espárrago 4, permite regular la posición según el tamaño y modelo de las bicicletas a enlazar.

El dispositivo de enlace, tiene una ranura que comunica con el agujero donde se aloja el eje trasero 9 de la bicicleta delantera, para permitir montar y desmontar la rueda trasera de la bicicleta principal, sin necesidad de desacoplar dicho dispositivo.

### Descripción de una forma de realización preferida

A la vista de las comentadas figuras, puede observarse como el dispositivo de enlace según la figura 3, está formado por un soporte principal 1, el brazo izquierdo de la horquilla trasera de la bicicleta principal 2 y el brazo izquierdo de la horquilla delantera de la bicicleta trasera 3.

El soporte principal 1, está soldado a un espárrago 4, en el que se acoplan según el orden de la figura 3, dos rodamientos axiales 5, uno a cada lado de los brazos de la horquilla 3, que proporcionan un grado de libertad respecto al eje horizontal, de la horquilla 3 en relación al espárrago 4. Este grado de libertad permite que las tres ruedas se adapten perfectamente a las irregularidades del terreno en todo momento, evitando sobrecargas y desgastes tanto en la horquilla 3 como en el espárrago 4.

Se observa que lateralmente en la horquilla delantera 3 de la bicicleta secundaria en cada uno de sus brazos, se introduce simétricamente y con el ajuste adecuado, una arandela 6 en el alojamiento que tie-

ne dicha horquilla 3, para evitar que se pueda salir la horquilla 3 del espárrago 4.

Todos los elementos de giro y montaje acoplados en el espárrago 4, están ajustados entre sí axialmente mediante la tuerca 7, que tiene en una de las caras del hexágono un agujero roscado para frenarla mediante el tornillo prisionero 8, o cualquier otro dispositivo de seguridad.

El montaje del soporte principal 1 a la horquilla de la bicicleta trasera 2, se realiza mediante dos pun-

tos de fijación; el primero, atornillándolo en el propio eje trasero de la bicicleta principal 9 y el segundo, por medio de un tornillo arandela y tuerca 10.

También se observa según la figura 4, que las piezas del dispositivo de enlace 1, una vez montadas en la horquilla trasera 2 de la bicicleta principal, permiten un giro respecto al eje principal 9, para fijarlas en distintas posiciones, consiguiendo una variada gama de alturas del espárrago 4, que facilita la adaptación a cualquier tamaño y modelo de las bicicletas a enlazar.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de enlace de dos bicicletas, que estando previsto para efectuar la unión de dos bicicletas alineadas entre sí, desmontando previamente la rueda delantera de la bicicleta secundaria y habiéndose previsto que no sean necesarias modificaciones en ninguna de las bicicletas a enlazar, se **caracteriza** porque está constituido el dispositivo de enlace de:

- Un soporte central (1), soldado a un espárrago (4) donde se montan dos rodamientos axiales (5), uno a cada lado de los brazos de la horquilla delantera de la bicicleta posterior (3) para que pueda girar ésta respecto al espárrago (4).

- Una arandela (6), que se aloja lateralmente de forma ajustada y en el mismo eje de simetría, en la horquilla (3) de la bicicleta secundaria. Todo este conjunto de elementos, están ajustados entre sí axialmente, mediante la tuerca (7), que a su vez tiene un dispositivo de seguridad en una de las caras del hexágono para evitar que se afloje, como puede ser un tornillo prisionero (8), o cualquier otro sistema.

2. Dispositivo de enlace de dos bicicletas según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el soporte central (1), se monta en los brazos de la horquilla trasera (2) de la bicicleta principal, mediante dos puntos de unión, el primero con el propio eje trasero (9) de la bicicleta principal y el segundo a través de tornillo, arandela y tuerca (10).

3. Dispositivo de enlace de dos bicicletas según reivindicación 1, **caracterizado** porque se puede montar también el soporte central (1), a través de dos puntos de unión, el primero por medio de abrazaderas de fijación a los brazos de la horquilla trasera (2) de

la bicicleta principal y el segundo a través del propio eje trasero (9) de la bicicleta principal.

4. Dispositivo de enlace de dos bicicletas según reivindicación 1, **caracterizado** porque dispone de una arandela (6), montada concéntricamente en el espárrago (4), que a su vez se introduce lateralmente de forma alineada y con el ajuste adecuado, en el alojamiento que tienen los brazos de la horquilla delantera (3) de la bicicleta posterior, para evitar que se pueda desmontar la horquilla (3) del espárrago (4).

5. Dispositivo de enlace de dos bicicletas según reivindicación 1, **caracterizado** porque en el espárrago (4) se monta de forma concéntrica un rodamiento axial (5) a cada lado de los brazos de la horquilla delantera de la bicicleta posterior (3), que proporcionan un grado de libertad respecto al eje horizontal, de la horquilla (3) en relación al espárrago (4). Evitando sobrecargas y desgastes tanto en la horquilla (3) como en el espárrago (4).

6. Dispositivo de enlace de dos bicicletas según reivindicación 1, **caracterizado** porque el soporte central (1), tiene una serie de agujeros concéntricos para poder girar la pieza respecto al eje principal (9), consigiéndose una variada gama de alturas del espárrago (4), que se adapta a las necesidades específicas para enlazar cualquier tamaño y modelo de bicicletas.

7. Dispositivo de enlace de dos bicicletas según reivindicación 1, **caracterizado** porque el soporte central (1) tiene una ranura que comunica con el agujero donde se aloja el eje trasero (9) de la bicicleta delantera, para permitir montar y desmontar la rueda trasera de la bicicleta principal, sin necesidad de desacoplar el dispositivo de enlace (1).

35

40

45

50

55

60

65

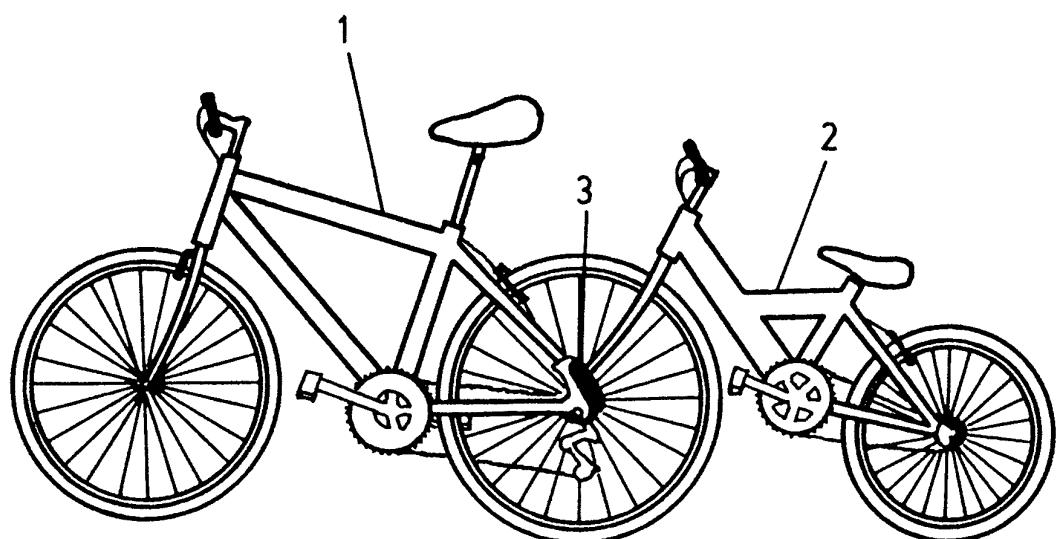


FIG. 1

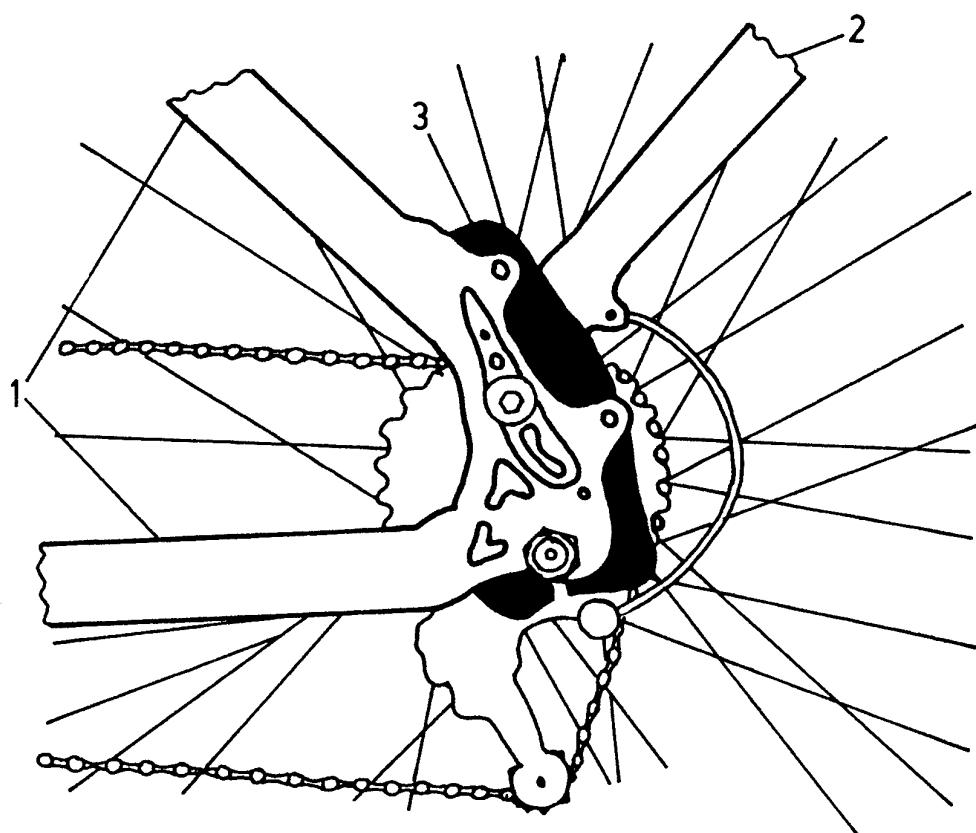


FIG. 2

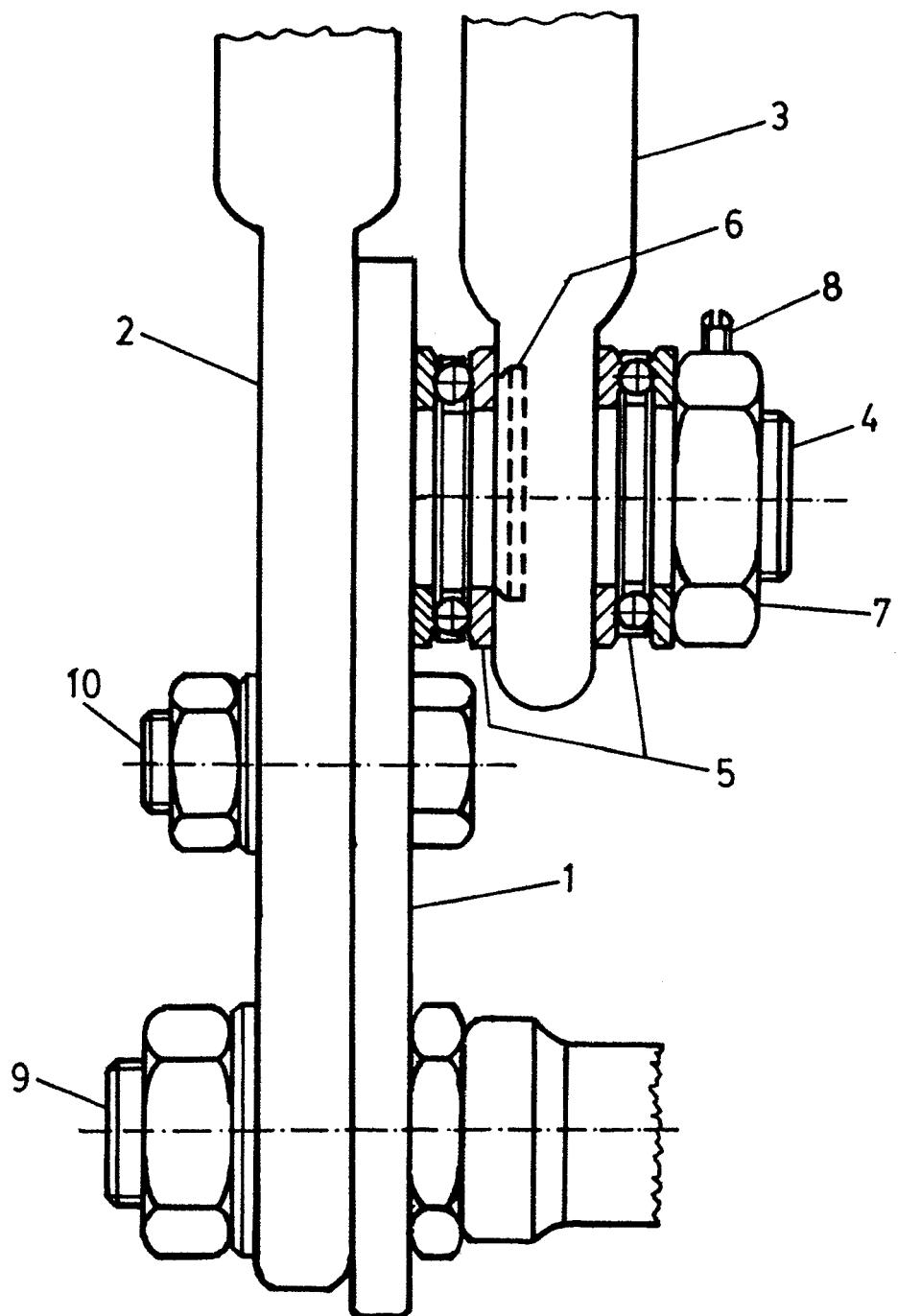


FIG. 3

