

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 779 781**

51 Int. Cl.:

B62K 25/12 (2006.01)

B62K 25/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.06.2017** **E 17425065 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.12.2019** **EP 3418173**

54 Título: **Cuadro de bicicleta**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.08.2020

73 Titular/es:

PEDRETTI, ANDREA (100.0%)
2, Via San Tommaso D'Aquino
42123 Reggio Emilia, IT

72 Inventor/es:

PEDRETTI, ANDREA

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 779 781 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

Cuadro de bicicleta

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un cuadro de bicicleta, en particular a un cuadro de una bicicleta de montaña o de una bicicleta de senderismo.

10 Más específicamente, la invención se refiere a un cuadro de bicicleta que presenta una geometría variable.

Técnica anterior

15 Como se sabe, las bicicletas utilizadas en condiciones de uso ampliamente variables, como bicicletas de montaña o bicicletas de senderismo, están formadas a partir de un cuadro trasero giratoriamente conectado a un cuadro principal, denominado triángulo frontal, y un amortiguador está dispuesto entre ellos y limita las oscilaciones del mismo.

20 En particular, el amortiguador está articulado con el cuadro principal y a un extremo de una bieleta oscilante (denominada también Rocker Link), que está a su vez articulada con el cuadro trasero en un extremo opuesto y al cuadro principal en un punto de articulación intermedio entre los dos extremos opuestos. En las diferentes condiciones de uso que oscilan desde fuertes pendientes descendentes hasta fuertes pendientes ascendentes, la distribución de la carga entre la rueda delantera y la rueda trasera cambia drásticamente. Cuando la bicicleta se utiliza en terreno plano, aproximadamente 70% de la fuerza del peso actúa sobre la rueda trasera y solo el 30% actúa sobre la rueda delantera. Por otro lado, cuando se monta cuesta arriba, casi el 100% del peso actúa sobre la rueda trasera y cuando se monta hacia abajo puede ser que casi el 100% del peso esté soportado por la rueda delantera.

30 Con bicicletas, como bicicletas de montaña, que prevén el amortiguador para amortiguar el movimiento del cuadro trasero con respecto al cuadro principal, existe una necesidad de modificar la rigidez del amortiguador y/o la geometría del cuadro de bicicleta en función del terreno a ser recorrido con la propia bicicleta, es decir, en función de si la bicicleta debe desplazarse sobre terreno llano, cuesta arriba o cuesta abajo.

35 Un ejemplo de tales cuadros de bicicleta se muestra en el documento US2014/0159338 que muestra el preámbulo de la reivindicación 1.

Una finalidad de la presente invención es satisfacer dichos requerimientos de la técnica anterior en una solución simple, racional y ventajosa.

40 Dichas finalidades se alcanzan por las características de la invención proporcionadas en la reivindicación independiente. Las reivindicaciones subordinadas resaltan aspectos preferidos y/o particularmente ventajosos de la invención.

Sumario de la invención

45 La invención proporciona particularmente un cuadro de bicicleta que comprende:

- un cuadro principal;
- 50 - un cuadro trasero articulado con el cuadro principal;
- una bieleta oscilante articulada con el cuadro principal, a través de un primer eje de articulación, y con el cuadro trasero, a través de un segundo eje de articulación paralelo y excéntrico al primer eje de articulación;
- 55 - un amortiguador dispuesto entre el cuadro trasero, a través de la bieleta oscilante, y el cuadro principal; y
- un elemento de desplazamiento configurado para mover el primer eje de articulación que conecta la bieleta oscilante con el cuadro principal.

60 Gracias a una solución de este tipo, el cuadro de bicicleta puede adaptarse a las diferentes situaciones de recorrido de una manera simple y efectiva, modificando la geometría del cuadro en función de las diversas situaciones de recorrido (cuesta arriba o cuesta abajo).

65 En la práctica, es posible mover el primer eje de articulación de modo que la bieleta oscilante avance hacia la parte delantera del cuadro de bicicleta, haciendo de esta manera la geometría del cuadro de bicicleta más adecuado para utilizarse cuesta arriba (habiendo movido hacia delante al mismo tiempo el punto de articulación del

amortiguador con respecto a la bieleta oscilante y el punto de articulación del cuadro trasero con respecto a la bieleta oscilante) y – a la inversa – es posible mover el primer eje de articulación de modo que la bieleta oscilante se mueva de nuevo hacia la parte trasera del cuadro de bicicleta, haciendo de esta manera la geometría del cuadro de bicicleta más adecuado para utilizarse cuesta abajo.

5

En particular, actuando sobre la inclinación y la posición de la bieleta oscilante, es posible modificar la respuesta y la rigidez del amortiguador haciendo más adecuada su acción en respuesta a la variación de la pendiente con la que se trata (ascendente o descendente).

10

Según un aspecto de la invención, el amortiguador puede articularse a la bieleta oscilante a través de un tercer eje de articulación paralelo y excéntrico al primer eje de articulación y al segundo eje de articulación.

Preferentemente, el elemento de desplazamiento puede conectarse con la bieleta oscilante, es decir, puede integrarse con esta.

15

Gracias a una solución de este tipo, la solución puede ser particularmente compacta y de altas prestaciones.

Ventajosamente, el elemento de desplazamiento puede comprender un cuerpo de interconexión conectado de una manera móvil a la bieleta oscilante, en el que el cuerpo de interconexión está articulado con el cuadro principal a través del primer eje de articulación.

20

Preferentemente, el cuerpo de interconexión puede conectarse giratoriamente a la bieleta oscilante alrededor de un eje de oscilación paralelo y excéntrico al primer eje de articulación, en particular el cuerpo de interconexión es un cuerpo de revolución.

25

El eje de oscilación del cuerpo de interconexión puede ser paralelo y excéntrico con respecto al segundo eje de articulación y al tercer eje de articulación.

30

Según un aspecto de la invención, el elemento de desplazamiento puede comprender un actuador configurado para mover el cuerpo de interconexión con respecto a la bieleta oscilante.

Ventajosamente, el actuador puede ser un actuador mecánico, hidráulico (o neumático), giratorio (o lineal), en el que, por ejemplo, el eje de rotación del actuador coincide con el eje de oscilación del cuerpo de interconexión.

35

Además, no hay ninguna razón para excluir la posibilidad de que el cuerpo de interconexión sea móvil con respecto a la bieleta oscilante, por ejemplo, manual o mecánicamente, en muchas posiciones predeterminadas (angulares o a lo largo de la trayectoria).

40

De esta manera, el cuerpo de interconexión puede accionarse, por ejemplo, manualmente, con o sin el uso de herramientas de actuación, para adoptar una de las diversas posiciones predeterminadas en función de la geometría deseada del cuadro de bicicleta. Además, en tal situación, el movimiento del cuerpo de interconexión puede llegarse a cabo de forma barata.

45

Ventajosamente, la bieleta oscilante puede comprender un alojamiento en el que está contenido el actuador.

Gracias a una solución de este tipo, el actuador está integrado y protegido dentro de la bieleta oscilante.

50

Ventajosamente, el primer eje de articulación (que constriñe la bieleta oscilante al cuadro principal) puede ser móvil entre una primera posición de tope extremo y una segunda posición de tope extremo bien distinta en una cierta trayectoria a lo largo de la bieleta oscilante.

Gracias a una solución de este tipo, se definen previamente dos posiciones límite de la geometría del cuadro de bicicleta.

55

Ventajosamente, el elemento de desplazamiento puede estar configurado para bloquear el primer eje de articulación selectivamente en una de entre la primera posición de tope extremo, la segunda posición de tope extremo y una posición intermedia entre ellas.

60

Breve descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la lectura de la siguiente descripción proporcionada como un ejemplo y no para fines limitativos, con la ayuda de las figuras ilustradas en las tablas adjuntas.

65

La figura 1 es una vista lateral esquemática de un cuadro de bicicleta según la invención.

La figura 2 es una vista esquemática de un detalle de la bieleta oscilante del cuadro de bicicleta de la figura 1.

La figura 3 es la vista en sección a lo largo de la línea en sección III-III de la figura 2.

5 Mejor modo de realizar la invención

Haciendo particular referencia a tales figuras, un cuadro de bicicleta, por ejemplo, una bicicleta de montaña o una bicicleta de senderismo, se ha indicado globalmente con 10.

10 La bicicleta 10 comprende un cuadro principal 20 (o triángulo frontal), por ejemplo, sustancialmente rígido.

El cuadro principal 20 comprende, por ejemplo, un tubo superior 21, un tubo inferior 22 y un tubo de asiento 23.

15 En la intersección entre el tubo superior 21 y el tubo inferior 22 está definida una columna de dirección 24 que está dispuesta frontalmente con respecto a la dirección del movimiento hacia delante de la bicicleta 10 y está adaptada para soportar una horquilla delantera 25, por ejemplo, amortiguada, a la que está acoplada giratoriamente una rueda delantera 26.

20 Un manillar 27 para accionar la dirección de la rueda delantera 26 está conectado rígidamente al extremo superior de la horquilla delantera 25.

Cerca de la intersección entre el tubo inferior 22 y el tubo de asiento 23 está definido un asiento de la ménsula inferior 28, como se conoce por los expertos en la técnica, que soporta la propia ménsula inferior en rotación.

25 El cuadro de bicicleta 10 comprende también un cuadro trasero 30 (denominado también triángulo trasero) que está en el lado opuesto del cuadro principal 20 con respecto a la columna de dirección 24.

El cuadro trasero 30 está adaptado para soportar una rueda trasera 31 que está giratoriamente conectada al cuadro trasero con respecto a un eje de rotación sustancialmente horizontal A.

30 El triángulo trasero 30 está articulado, como se describirá mejor más adelante en la presente memoria, con el triángulo delantero 20 con respecto a uno o más ejes de articulación paralelos al eje de rotación A de la rueda trasera 31.

35 El cuadro trasero 30 está globalmente conformado como una horquilla que abarca la rueda trasera 31 en lados opuestos.

40 En el ejemplo ilustrado en la figura 1, el cuadro trasero 30 comprende un par de soportes de cadena 32 dispuestos en lados opuestos con respecto a la rueda trasera 31, en cuyo extremo trasero está formado un asiento para la espiga de rotación de la rueda trasera 31 y cuyo extremo delantero mira (y sobresale) hacia el asiento de la ménsula inferior 28.

45 El cuadro trasero 30 comprende también dos soportes de asiento 33 dispuestos en lados opuestos con respecto a la rueda trasera 31, estando el extremo trasero de cada soporte de asiento 33 conectado con el extremo trasero de un respectivo soporte de cadena 32 y el extremo delantero de cada soporte de asiento 33 mira (y sobresale) hacia el tubo de asiento 23. Cada soporte de cadena 32 está articulado con un respectivo soporte de asiento 33 (cerca del eje de rotación de la rueda trasera 31) a través de un primer eje de articulación (paralelamente al eje de rotación A de la rueda trasera 31).

50 Cada soporte de cadena 32 está articulado también con el cuadro principal 20 (cerca de su extremo delantero, es decir, cerca del asiento de la ménsula inferior 28), ya sea directamente o a través de la interposición de una barra de extensión articulada a su vez con el soporte de cadena 32, a través de un segundo eje de articulación (paralelo al eje de rotación A de la rueda trasera 31). La configuración del triángulo trasero 30 puede ser diferente de la ilustrada y puede hacerse según cualquier configuración conocida en el campo de los cuadros de bicicleta, como se conoce por los expertos en la materia.

55 El cuadro de bicicleta 10 comprende también una bieleta oscilante 40 (denominada bieleta oscilante), que está soportada de una manera móvil por el cuadro principal 20, por ejemplo, por el tubo de asiento 23, como se pondrá más claramente de manifiesto seguidamente en la presente memoria.

60 La bieleta oscilante 40 está articulada con el cuadro principal 20, por ejemplo, con el tubo de asiento 23, por ejemplo, en un punto intermedio colocado entre el asiento de la ménsula inferior 28 y la intersección entre el tubo superior 21 y el tubo de asiento 23.

65 La bieleta oscilante 40 está articulada con el cuadro principal 20 (con el tubo de asiento 23) a través de un primer eje de articulación B (paralelo al eje de rotación A de la rueda trasera 31).

La bieleta oscilante 40 está indicada esquemáticamente como un triángulo en la figura 1.

5 La bieleta oscilante 40 presenta un extremo trasero (definido por un vértice de la misma) que sobresale en la parte trasera del tubo de asiento 23, un extremo delantero opuesto (definido por un vértice de dicha bieleta oscilante) que sobresale en la parte delantera del tubo de asiento 23, y una parte central que está articulada con el tubo de asiento 23, articulado con este a través del primer eje de articulación B.

10 Cada soporte de asiento 33 está articulado con la bieleta oscilante 40 (en particular, cada extremo delantero del soporte de asiento 33 está articulado con el extremo trasero de la bieleta oscilante 40) ya sea directamente o a través de interposición de una barra de extensión articulada a su vez con el soporte de asiento 32, a través de un segundo eje de articulación C (paralelo al eje de rotación A de la rueda trasera 31) y excéntrico al primer eje de articulación B.

15 El cuadro de bicicleta 10 comprende también un amortiguador 50 que está dispuesto entre el cuadro principal 20 y el cuadro trasero 30, a través de la bieleta oscilante 40.

En particular, el amortiguador 50 comprende:

- 20 - un primer extremo articulado con el cuadro principal 20 (por ejemplo, directamente) a través de un eje de articulación D paralelo al eje de rotación A de la rueda trasera 31; y
- 25 - un segundo extremo articulado con la bieleta oscilante 40, en particular con el extremo trasero de la bieleta oscilante 40 (por ejemplo, directamente) a través de un tercer eje de articulación E (paralelo al eje de rotación A de la rueda trasera 31) y excéntrico al primer eje de articulación B y al segundo eje de articulación C.

30 El amortiguador 50 es un amortiguador lineal configurado para amortiguar las oscilaciones mutuas entre el cuadro principal 20 y el cuadro trasero 30 ejerciendo un empuje o una reacción de constricción dirigida axialmente a lo largo de su eje longitudinal.

El eje de articulación D entre el amortiguador 50 y el cuadro principal 20 puede estar dispuesto en cualquier punto del cuadro principal 20, en el ejemplo está dispuesto cerca del asiento de la ménsula inferior 28.

35 En particular, el cuadro de bicicleta 10 comprende un elemento de desplazamiento 60 configurado para mover el primer eje de articulación B que articula la bieleta oscilante 40 con el cuadro principal 20.

40 En otras palabras, el primer eje de articulación B presenta una posición variable con respecto a uno de entre el cuadro principal 20 y la bieleta oscilante 40, en el ejemplo con respecto a la bieleta oscilante 40.

El elemento de desplazamiento 60 está configurado para mover el primer eje de articulación B a lo largo de una trayectoria predefinida trazada en la bieleta oscilante 40.

45 En el ejemplo ilustrado, la trayectoria predefinida es un arco de circunferencia.

Sin embargo, esto no excluye la posibilidad de que la trayectoria predefinida sea rectilínea o curvilínea según cualquier curva predeterminada de acuerdo con los requisitos.

50 Ventajosamente, el elemento de desplazamiento 60 está conectado con la bieleta oscilante 40, en particular está integrado en esta (es decir, es móvil con esta).

En el ejemplo, el elemento de desplazamiento 60 comprende un cuerpo de interconexión 61 que está conectado de una manera móvil a la bieleta oscilante 40.

55 En el ejemplo, el cuerpo de interconexión 61 está conectado rotativamente con la bieleta oscilante 40 alrededor de un eje de oscilación F paralelo y excéntrico al primer eje de articulación B (y excéntrico al segundo eje de articulación C y al tercer eje de articulación E).

60 Esto no excluye la posibilidad de que el cuerpo de interconexión 61 pueda asociarse con la bieleta oscilante 40 de una manera deslizante, por ejemplo, a través de un varillaje de cuatro barras (o un paralelogramo articulado).

65 En el ejemplo, el cuerpo de interconexión 61 es un cuerpo de revolución (por ejemplo, discoidal/cilíndrico) que es recibido coaxialmente dentro de un alojamiento 62 de revolución (sustancialmente cilíndrico) realizado en la bieleta oscilante 40.

El eje de oscilación F del cuerpo de interconexión 61 coincide con el eje del alojamiento 62.

El cuerpo de interconexión 61 está articulado con el cuadro principal 20 a través del primer eje de articulación B.

5 En detalle, el cuerpo de interconexión 61 comprende un asiento cilíndrico 63, excéntrico con respecto al eje central del propio cuerpo de interconexión, es decir, al eje de oscilación F, que define el asiento para el primer eje de articulación B que constriñe giratoriamente el cuerpo de interconexión 61 con el cuadro principal 20, es decir, constriñe la bieleta oscilante 40 con el propio cuadro principal.

10 En la práctica, una rotación (desplazamiento) del cuerpo de interconexión 61 con respecto a la bieleta oscilante 40, alrededor de su eje de oscilación F, corresponde a un desplazamiento del primer eje de articulación B sobre la bieleta oscilante 40, es decir, un desplazamiento del punto de articulación de la bieleta oscilante 40 sobre el cuadro principal 20.

15 En la forma de realización preferida, el elemento de desplazamiento 60 comprende un actuador 64 configurado para mover el cuerpo de interconexión 61 con respecto a la bieleta oscilante 40, es decir, para hacer rotar el cuerpo de interconexión 61 alrededor de su eje de oscilación F.

El actuador 64 es un actuador hidráulico rotativo, preferentemente de doble acción.

20 Haciendo particular referencia a la figura 2, el actuador 64 comprende un primer pistón 641 insertado deslizablemente en un primer cilindro 642 formado en la bieleta oscilante 40 y que se abre (con un extremo) en el alojamiento 62.

25 El eje del primer cilindro 642 es, por ejemplo, sustancialmente tangencial al alojamiento 62.

Además, el actuador 64 comprende un segundo pistón 643 insertado deslizantemente en un segundo cilindro 644 formado en la bieleta oscilante 40 y que se abre (con un extremo) en el alojamiento 62.

30 El eje del segundo cilindro 644 es, por ejemplo, sustancialmente tangencial al alojamiento 62.

Cada pistón 641, 643 divide el cilindro relativo 642, 644 en dos cámaras, una primera cámara que mira hacia el alojamiento 62 y una segunda cámara opuesta.

35 Cada primera cámara comunica con una corona interespacial del alojamiento 62 que rodea concéntricamente el cuerpo de interconexión 61 a una distancia.

40 En cada primera cámara y en la corona interespacial está dispuesta una pluralidad de bolas rodantes 65 que unen el pistón relativo 641, 643 con una protuberancia radial (relativa) 610 que sobresale del cuerpo de interconexión 61.

En la práctica, el empuje de un pistón 641, 643 hacia el alojamiento 62 se traslada a un empuje de las bolas rodantes 65 sobre la protuberancia 65 que provoca la rotación en una respectiva dirección del cuerpo de interconexión 61 dentro del propio alojamiento 62.

45 Las bolas rodantes 65, así como el hecho de mantener el cuerpo de interconexión 61 centrado en el alojamiento 62 facilitan su rotación actuando como un cojinete (rodante).

50 Es posible prever que, en lugar de las bolas rodantes puedan utilizarse otros elementos de empuje, por ejemplo, un fluido incompresible u otro medio adecuado.

Un fluido, por ejemplo, aceite (o aire), suministrado por un circuito de alimentación adecuado, se introduce en cada segunda cámara.

55 El circuito de alimentación, equipado con una bomba adecuada, está configurado para poner selectivamente a presión una segunda cámara, poniendo la otra segunda cámara en situación de descarga.

60 El circuito de alimentación puede controlarse a través de un control remoto 70, como una palanca o un botón, que, por ejemplo, puede colocarse en el manillar 27 y está conectado con el actuador 64, por ejemplo, a través de un cable 71 o de una manera inalámbrica.

65 El primer eje de articulación B es preferentemente móvil a lo largo de su trayectoria, entre una primera posición de tope extremo y una segunda posición de tope extremo diferente, por ejemplo, predefinida en función de las posiciones deseadas de la bieleta oscilante 40 con respecto al cuadro principal 20 que definen dos configuraciones respectivas de la bicicleta 1 con diferentes ajustes de ciclismo.

Por ejemplo, la primera posición de tope extremo es adecuada para definir ajustes de ciclismo para uso cuesta abajo del cuadro de bicicleta 10 y la segunda posición de tope extremo es adecuada para definir ajustes de ciclismo para uso cuesta arriba del mismo.

5 El elemento de desplazamiento 60, es decir, el actuador 64, está configurado para bloquear el primer eje de articulación B, es decir, el cuerpo de interconexión 61, selectivamente en una de entre la primera posición de tope extremo, la segunda posición de tope extremo y cualquier posición intermedia entre ellas.

10 En la práctica es posible prever un grupo de bloqueo, manual o integrado en el circuito de alimentación, o mecánico, configurado para bloquear el movimiento del cuerpo de interconexión 61 en por lo menos una de entre la primera posición de tope extremo y la segunda posición de tope extremo y cualquier posición intermedia entre ellas.

15 Esto no excluye la posibilidad de que el grupo de bloqueo esté separado del actuador 64, es decir, pueda ser un grupo independiente que bloquea (por ejemplo, mecánicamente) el cuerpo de interconexión 61 en por lo menos una de entre la primera posición de tope extremo y la segunda posición de tope extremo y cualquier posición intermedia entre ellas.

20 Alternativamente, es posible prever que el cuerpo de interconexión 61 sea móvil con respecto a la bieleta oscilante 40, es decir, haga girar el cuerpo de interconexión 61 alrededor de su eje de oscilación F o lo mueva a lo largo de su trayectoria, por ejemplo, manual o mecánicamente, selectivamente en muchas posiciones predeterminadas (angular o a lo largo de la trayectoria).

25 Por ejemplo, el cuerpo de interconexión 61 puede ser recibido en su alojamiento 62, por ejemplo, a través de una conexión sustancialmente prismática y puede ser retirable y reinsertable en diversas posiciones angulares, por ejemplo, en contraste con medios de empuje elásticos u otras provisiones que lo mantengan en su asiento.

La invención concebida de este modo puede experimentar numerosas modificaciones y variantes, todas ellas cubiertas por el concepto inventivo.

30 Además, todos los detalles pueden sustituirse por otros elementos técnicamente equivalentes.

En la práctica, los materiales utilizados, así como las formas y tamaños contingentes, pueden ser cualesquiera según los requisitos sin apartarse, por ello, del alcance de protección de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Cuadro de bicicleta (10) que comprende:

- 5 - un cuadro principal (20);
- un cuadro trasero (30) articulado con el cuadro principal (20);
- 10 - una bieleta oscilante (40) articulada con el cuadro principal (20), a través de un primer eje de articulación (B), y con el cuadro trasero (30) a través de un segundo eje de articulación (C) paralelo y excéntrico al primer eje de articulación (B);
- un amortiguador (50) dispuesto entre el cuadro trasero (30), a través de la bieleta oscilante (40), y el cuadro principal (20); y

15 caracterizado por un elemento de desplazamiento (60) configurado para mover el primer eje de articulación (B) que conecta la bieleta oscilante (40) con el cuadro principal (20).

20 2. Cuadro de bicicleta (10) según la reivindicación 1, en el que el amortiguador (50) está articulado con la bieleta oscilante (40) a través de un tercer eje de articulación (E) paralelo y excéntrico al primer eje de articulación (B) y al segundo eje de articulación (C).

25 3. Cuadro de bicicleta (10) según la reivindicación 1, en el que el elemento de desplazamiento (60) está conectado con la bieleta oscilante (40).

 4. Cuadro de bicicleta (10) según la reivindicación 1, en el que el elemento de desplazamiento (60) comprende un cuerpo de interconexión (61) conectado de una manera móvil con la bieleta oscilante (40), y en el que el cuerpo de interconexión (60) está articulado con el cuadro principal (20) a través del primer eje de articulación (B).

30 5. Cuadro de bicicleta (10) según la reivindicación 4, en el que el cuerpo de interconexión (61) está conectado giratoriamente con la bieleta oscilante (40) alrededor de un eje de oscilación (F) paralelo y excéntrico con respecto al primer eje de articulación (B).

35 6. Cuadro de bicicleta (10) según las reivindicaciones 2 y 5, en el que el eje de oscilación (F) es paralelo y excéntrico con respecto al segundo eje de articulación (C) y al tercer eje de articulación (E).

 7. Cuadro de bicicleta (10) según la reivindicación 4 o 5, en el que el elemento de desplazamiento (60) comprende un actuador (64) configurado para mover el cuerpo de interconexión (61) con respecto a la bieleta oscilante (40).

40 8. Cuadro de bicicleta (10) según la reivindicación 7, en el que el actuador (64) es un actuador hidráulico giratorio.

 9. Cuadro de bicicleta (10) según la reivindicación 7, en el que la bieleta oscilante (40) comprende un alojamiento (62) en el que está contenido el actuador (64).

45 10. Cuadro de bicicleta (10) según la reivindicación 1, en el que el primer eje de articulación (B) es móvil entre una primera posición de tope extremo y una segunda posición de tope extremo diferente en una trayectoria determinada trazada a lo largo de la bieleta oscilante (40).

50 11. Cuadro de bicicleta (10) según la reivindicación 10, en el que el elemento de desplazamiento (60) está configurado para bloquear el primer eje de articulación (B) selectivamente en una de entre la primera posición de tope extremo, la segunda posición de tope extremo y cualquier posición intermedia entre ellas.

