

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 817 580**

51 Int. Cl.:

B62J 1/16 (2006.01)

B62J 7/04 (2006.01)

B62J 11/00 (2010.01)

B62K 19/40 (2006.01)

B62K 3/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.05.2018 E 18172993 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.07.2020 EP 3406509**

54 Título: **Cuadro de bicicleta**

30 Prioridad:

24.05.2017 DE 102017111377

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

07.04.2021

73 Titular/es:

**KETTLER ALU-RAD GMBH (100.0%)
Longericherstr. 2
50739 Köln, DE**

72 Inventor/es:

**FIEGL, THOMAS y
POHL, ACHIM**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 817 580 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

La presente invención se refiere a un cuadro de bicicleta con un tubo de asiento, un estribo de fijación para un asiento para niños, y un elemento de conexión con el que el estribo de fijación está unido al cuadro de la bicicleta.

5 Los cuadros de bicicleta forman la estructura de soporte de cada bicicleta y son conocidos de muchas maneras del estado de la técnica. Mientras que el tubo del asiento del cuadro de la bicicleta se puede unir a un sillín de bicicleta, un asiento para niños se puede fijar al cuadro de la bicicleta con el estribo de fijación. El propio estribo de fijación se fija con un elemento de unión con el cuadro de la bicicleta. El documento DE 10 2007 004853 A1 publica todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

10 Un cuadro de bicicleta de este tipo se conoce a partir de la solicitud alemana de patente DE 32 06 935 A1, en la que el elemento de conexión es un estribo en forma de U, que rodea a un puntal del cuadro de la bicicleta, y se fija con una conexión atornillada. El montaje o desmontaje del estribo de fijación, que requiere tanto herramientas como el montaje o desmontaje conduce a que el estribo de fijación con un asiento para niños permanece montado en el cuadro de la bicicleta, incluso si el asiento para niños no se necesita.

15 El asiento para niños, montado y sin usar, le quita las ganas de ciclismo a algunos propietarios de bicicletas, ya que la bicicleta se percibe más como un vehículo familiar, y no como un aparato deportivo. Aparte de la sensación personal de los propietarios de la bicicleta, un asiento para niños, montado en el cuadro de la bicicleta pero no utilizado, representa un peso adicional, que podría ahorrarse. Además, si un asiento para niños está unido al cuadro de la bicicleta a través del estribo de fijación, el portaequipajes, generalmente colocado debajo del asiento para niños, no se puede utilizar. La diversidad de usos de una bicicleta está limitada a través de un asiento para niños montado en el cuadro de la bicicleta.

De aquí, un objetivo de la presente invención es proporcionar un cuadro de bicicleta que permita un montaje o desmontaje simple y rápido de un asiento para niños, y que mantenga la variedad de usos del cuadro de la bicicleta.

25 Al menos una de estas tareas se resuelve a través de un cuadro de bicicleta del tipo mencionado anteriormente, en el que el elemento de unión está conectado al cuadro de la bicicleta de forma no removible, y el estribo de fijación está unido al elemento de unión de forma desmontable.

30 Dado que el elemento de unión está conectado al cuadro de la bicicleta de forma no removible, el elemento de unión no tiene que montarse o desmontarse, de modo que el esfuerzo para el montaje o desmontaje del estribo de fijación es menor en su conjunto, en comparación con el del cuadro de bicicleta conocido del estado de la técnica. Para un montaje, sólo la placa de fijación debe estar unida al elemento de unión. Para el desmontaje, se suelta la fijación del estribo de fijación al elemento de unión.

35 Una unión en el sentido de la presente invención no es removible cuando la unión sólo puede soltarse mediante un deterioro de los componentes interconectados. En este sentido, una unión es removible cuando los componentes interconectados se pueden separar entre sí sin ningún daño.

40 Una unión no removible, preferida en el sentido de la presente invención, es una unión soldada, o bien una unión en la que los elementos unidos entre sí son de una sola pieza, es decir, hechos de un material sin soldadura. El elemento de conexión conectado de forma no removible al cuadro de la bicicleta puede estar configurado, en comparación con los elementos de unión conocidos del estado de la técnica, de forma más robusta, y de esa forma absorber fuerzas más elevadas.

45 En una forma de ejecución de la presente invención, el elemento de unión está unido al tubo del asiento de forma no removible. Un elemento de conexión unido al tubo del asiento del cuadro de la bicicleta de forma no removible, está dispuesto en el cuadro de la bicicleta con un ahorro de espacio. Dado que el tubo del asiento está configurado también para la absorción de la fuerza de peso del ciclista, el tubo del asiento es adecuado para la absorción de fuerzas y momentos de giro comparativamente elevados. En este sentido, un elemento de conexión, unido al tubo del asiento de forma no removible, es adecuado para una transferencia de las fuerzas y momentos de giro introducidos en el dispositivo de unión por el estribo de fijación.

50 Se entiende que un tubo de asiento, en el sentido de la presente invención, no tiene que ser cilíndrico ni formar un cuerpo hueco. Cada sección de un cuadro de bicicleta prevista para la unión con un sillín de bicicleta es un tubo del asiento, en el sentido de la presente invención.

55 Para un simple montaje y desmontaje, el elemento de unión y el estribo de fijación presentan, en una forma de ejecución de la presente invención, secciones enlazadas unas dentro de otras, presentando preferiblemente el estribo de fijación un perno empotrable, preferiblemente dos pernos empotrables, y el elemento de unión un alojamiento para cada perno empotrable, estando cada perno empotrable encastrado en el alojamiento asignado al mismo. Las secciones enlazadas unas dentro de otras conectan el elemento de unión y el estribo de fijación entre sí. Si el estribo

- de fijación presenta un perno empotrable, preferiblemente dos pernos empotrables, y el elemento de conexión un alojamiento para cada perno empotrable, el estribo de fijación se puede montar a través de la inserción de cada uno de los pernos empotrables en el alojamiento, previsto para ello, del elemento de conexión. Para soltar el estribo de fijación, cada perno empotrable se extrae del alojamiento asignado al mismo del elemento de conexión. El alineamiento del estribo de fijación está predeterminado a través del alineamiento de los alojamientos previstos para los pernos empotrables, de forma que no es necesaria una de por sí complicada alineación del estribo de fijación.
- En una forma de ejecución, el elemento de unión y/o un elemento complementario de unión que complementa al elemento de unión, presenta un mecanismo de bloqueo con el cual está sujeto el estribo de fijación al elemento de unión, siendo el mecanismo de bloqueo preferentemente un mecanismo de resorte.
- Si el elemento de unión presenta un mecanismo de bloqueo, el estribo de fijación se puede sujetar de forma rápida y fácil al elemento de fijación. Correspondientemente, el estribo de fijación se puede sujetar de forma rápida y fácil con el elemento complementario, cuando el elemento complementario presenta el mecanismo de bloqueo.
- Un elemento complementario, en el sentido de la presente invención, es una pieza removible del elemento de unión, como por ejemplo una tapa o una pieza insertable, la cual cierra una escotadura en el elemento de unión, o bien refuerza el elemento de unión, y de esta forma el complementa al elemento de unión. A título de ejemplo, el elemento complementario puede cubrir una escotadura del elemento de unión, en la que se ha introducido una parte del estribo de fijación. Preferiblemente, el mecanismo de bloqueo está colocado en la escotadura que se puede cerrar con el elemento complementario. Si el elemento complementario se suelta del elemento de fijación, y por lo tanto la escotadura en el elemento de unión está abierta, puede hacerse un mantenimiento de la pieza del estribo de fijación dispuesta en la escotadura, o bien del mecanismo de bloqueo. En las formas de ejecución de la presente invención, el elemento complementario tiene forma de placa o de cuña.
- Un mecanismo de bloqueo, en el sentido de la presente invención, comprende preferentemente un elemento accionable de bloqueo, el cual bloquea el estribo de fijación con unión positiva de forma y/o de fuerza. Si el mecanismo de bloqueo comprende un mecanismo de resorte, así, en el sentido de la presente invención, el elemento de bloqueo es accionable preferiblemente a través del mecanismo de resorte. Si el mecanismo de resorte se suelta, se acciona el elemento de bloqueo, y el estribo de fijación puede liberarse del elemento de unión, o bien puede fijarse al elemento de unión.
- En una forma de ejecución, el mecanismo de bloqueo comprende un mecanismo de encastre. A título de ejemplo, el estribo de fijación, preferiblemente cada perno empotrable del estribo de fijación, puede presentar un medio de encastre, y el elemento de unión, preferiblemente cada alojamiento para un perno empotrable, puede presentar un medio de encastre que se pueda encastrar con el medio de encastre del estribo de fijación. Si se inserta un perno empotrable del medio de sujeción en el alojamiento del elemento de unión, los medios de encastre encastran, y fijan por lo tanto al estribo de fijación al elemento de unión.
- En una forma de ejecución de la presente invención, el elemento complementario soporta al elemento de unión contra el tubo del asiento, estando unido preferentemente el elemento complementario al tubo del asiento de forma removible. Un elemento complementario, que soporta al elemento de unión contra el tubo del asiento, sirve para la transmisión de fuerzas entre el elemento de unión y el tubo del asiento. Si el estribo de fijación está fijado al elemento de unión, y un asiento para niños está unido al estribo de fijación, durante la operación se introducen fuerzas de palanca parcialmente elevadas a través del estribo de fijación en el elemento de unión. El elemento complementario ayuda a absorber una parte de las fuerzas de palanca que actúan sobre el elemento de unión, y a descargar al elemento de unión.
- En una forma de ejecución de la presente invención, el elemento de unión y el elemento complementario presentan secciones que encastran una dentro de otra, presentando preferentemente el elemento de unión una escotadura en la que encastra el elemento complementario.
- Para una buena capacidad de transmisión de fuerzas, en una forma de ejecución, el tubo del asiento y el elemento complementario presentan secciones que encastran una dentro de otra, presentando preferentemente el elemento complementario una escotadura, la cual rodea al tubo del asiento en secciones. A título de ejemplo, la escotadura del elemento complementario puede estar configurada en secciones de forma complementaria respecto al tubo del asiento, de modo que el tubo del asiento y la escotadura del elemento complementario están exactamente encajados uno dentro de otro.
- En una forma de ejecución de la invención, el tubo del asiento tiene un primer extremo para alojar un sillín de bicicleta, estando colocado el elemento complementario en un lado del elemento de unión, el cual está más lejos del extremo del tubo del asiento para el alojamiento de un sillín de bicicleta.
- En una forma de ejecución de la presente invención elemento complementario está hecho de plástico. Un elemento complementario hecho de plástico es sencillo y económico de producir. Un elemento complementario hecho de plástico puede ayudar a amortiguar las vibraciones transmitidas por el estribo de fijación sobre el elemento de unión. Especialmente en un recorrido con una bicicleta que presente un cuadro de bicicleta según la invención, sobre irregularidades del suelo, un asiento de niño sujeto por el estribo de fijación, puede ponerse en oscilación, la cual se

transmite sobre el elemento de unión. Un elemento complementario de plástico, que soporta al elemento de unión contra el tubo de asiento, puede amortiguar la vibración, y mejorar el confort de marcha para un niño que viaja en el asiento para niños.

5 Para una diversa usabilidad del cuadro de la bicicleta, el cuadro de la bicicleta de la presente invención presenta un portaequipajes con un larguero longitudinal para alojar una carga útil, estando sujeto el portaequipajes al cuadro de la bicicleta a través del elemento de unión. El portaequipajes se puede fijar adicionalmente al estribo de fijación, además de al elemento de unión.

10 En una forma de ejecución, el larguero longitudinal está conectado al elemento de unión de forma no removible. Un portaequipajes conectado al elemento de unión de forma no removible no requiere ningún esfuerzo de montaje, sino que ofrece una posibilidad adicional de transporte para el equipaje.

15 En el cuadro de bicicleta de la presente invención, el larguero longitudinal del portaequipajes presenta dos travesaños, los cuales están conectados entre sí a través del elemento de unión y con un larguero transversal separado del elemento de unión, presentando el larguero transversal una escotadura para el alojamiento, al menos parcial, del estribo de fijación. El larguero transversal fortalece al portaequipajes y, junto con los dos travesaños del soporte longitudinal, configura un soporte para el equipaje. La escotadura en el larguero transversal ocasiona que el estribo de fijación pueda introducirse en la escotadura del larguero transversal durante la vibración. De esta forma pueden reducirse los impactos entre el estribo de fijación y el larguero transversal.

20 En una forma de ejecución, los dos travesaños del larguero longitudinal están unidos entre sí por una pluralidad de largueros transversales, preferiblemente dos largueros transversales, estando los largueros transversales separados entre sí y del elemento de unión, y cada larguero transversal presenta una escotadura para la recepción, al menos parcial, del estribo de fijación. Una pluralidad de largueros transversales, los cuales conectan los travesaños del larguero longitudinal, refuerzan al portaequipajes, y posibilitan una carga útil pesada.

25 Otras ventajas, características y posibilidades de aplicación de la presente invención, se ponen de manifiesto según la presente descripción de una forma de ejecución y de las figuras pertenecientes a la misma, refiriéndose los mismos signos de referencia a elementos iguales. Se muestran:

Figura 1a una vista en despiece en perspectiva de un cuadro de bicicleta, según una primera forma de ejecución de la presente invención,

Figura 1b el cuadro de la bicicleta de la figura 1a en un estado de montado,

30 Figura 2a una vista en despiece en perspectiva de un cuadro de bicicleta, según otra forma de ejecución, no reivindicada,

Figura 2b el cuadro de la bicicleta de la figura 2a en otra vista en despiece

Figura 2c el cuadro de la bicicleta de las figuras 2a y 2b, en un estado de montado, y

Figura 3 un cuadro de bicicleta según otra forma de ejecución, no reivindicada, en una vista parcial de un corte

35 Las figuras 1 a 3 muestran respectivamente una vista parcial de un cuadro de bicicleta 1, 1', 1", según una forma de ejecución de la presente invención. Los cuadros de bicicleta 1, 1', 1" presentan todos un tubo 2 del asiento, con un primer extremo 2a para el alojamiento de un sillín de bicicleta, estando indicado el sillín de la bicicleta en las figuras 1 a 3 sólo a través de una barra 7 de sillín de bicicleta. Con fines ilustrativos, un guardabarros también se esboza en las figuras 1a y 1b.

40 Un elemento de unión 4 está conectado de forma no removible al tubo del asiento 2. El elemento de unión 4 se utiliza para la instalación de un estribo de fijación 3 en el cuadro de la bicicleta 1, 1', 1". El estribo de fijación 3 está unido al elemento de fijación 4 de forma removible, mostrando las figuras 1a, 2a y 2b vistas en despiece, y con ello un estado en el que el estribo de fijación 3 respectivo está separado del respectivo elemento de unión 4.

45 El estribo de fijación 4 de las formas de ejecución mostradas de las figuras 1 a 3 tiene una forma arqueada con dos extremos libres, en los que está colocado respectivamente un perno empotrable 3a. Se puede fijar un asiento para niños al estribo de fijación 4, de forma que el asiento para niños se puede sujetar con el estribo de fijación 4 al cuadro de la bicicleta 1, 1', 1".

50 Para la fijación al elemento de unión 4, los pernos empotrables 3a se insertan en alojamientos 4a del elemento de fijación 4, configurados correspondientemente. Cada perno empotrable 3a tiene un alojamiento 4a asignado. Para soltar el estribo de fijación 3, los pernos empotrables 3a se extraen de los alojamientos 4a del elemento de unión 4, y así se separan el estribo de fijación 3 y el elemento de unión 4.

En la forma de ejecución según las figuras 1a y 1b, el elemento de unión 4 se complementa a través de un elemento complementario 5. El elemento de unión 4 y el elemento complementario 5 sirven conjuntamente para la fijación del estribo de fijación 3. El elemento complementario 5 es una placa de cubierta, que se coloca en un hueco sobre la parte

inferior del elemento de unión 4, presentando el elemento complementario 5 y el elemento de unión 4 secciones encastradas unas dentro de otras, las cuales no se muestran en las figuras 1a y 1b. El elemento complementario 5 y el elemento de unión 4 están fabricados ambos con el mismo material.

5 El cuadro de bicicleta 1, según la forma de ejecución mostrada en las figuras 1a y 1b, tiene un portaequipajes con un larguero longitudinal 8a para el alojamiento de una carga útil. El larguero longitudinal 8a comprende dos travesaños 8b, que están unidos a través del elemento de unión 4 y de dos largueros transversales 8c, separados entre sí, y separados del elemento de unión 4. Cada larguero transversal 8c presenta dos escotaduras 8d para alojar, al menos parcialmente, al estribo de fijación 3. Si el estribo de fijación 3 vibra durante el funcionamiento del cuadro de la bicicleta 1, el estribo de fijación 3 puede penetrar parcialmente en los alojamientos 8d de los largueros transversales 8c. De este modo, se evitan en gran medida los impactos entre el estribo de fijación 3 y el portaequipajes.

10 En las formas de ejecución no reivindicadas, según las figuras 2 a 3, el elemento de unión 4 se complementa asimismo con un elemento complementario 5. El elemento complementario 5 tiene forma de cuña, y está dispuesto en un lado del elemento de unión 4, el cual está colocado aún más lejos del extremo 2a del tubo 2 del asiento, para el alojamiento del sillín de la bicicleta. Reconocible en las figuras 2 a 3, el elemento complementario 5 está colocado debajo del elemento de unión 4, y se inserta en una cavidad 4 del elemento de unión 4. El elemento complementario 5 es de material sintético.

15 El elemento de unión 4 y el elemento complementario 5 presentan secciones 4b, 5a que encastran unas dentro de otras. El elemento complementario 5 se inserta, junto con la sección 5a, en una cavidad 4c, la cual comprende a la sección 5a. El elemento complementario 5 se extiende parcialmente a lo largo del tubo 2 del asiento, presentando el elemento complementario 5 una escotadura 5b. La escotadura 5b configura una sección para encastrar con una sección del tubo 2 del asiento. De esta forma, el elemento complementario 5 soporta al elemento de unión 4 respecto al tubo 2 del asiento, pudiendo ser transmitidas las fuerzas introducidas desde el estribo de fijación 3 en el elemento de unión 4, a través del elemento complementario 5, al tubo 2 del asiento.

20 El elemento complementario 5 se puede sujetar tanto al elemento de unión 4, como al tubo 2 del asiento. En las formas de ejecución no reivindicadas, mostradas de las figuras 2 a 3, el elemento complementario 5 está atornillado con el elemento de unión 4, y con el tubo 2 del asiento.

25 El elemento complementario 5 de las formas de ejecución que se muestran en las figuras 2a, 2b, 2c y 3 presenta un mecanismo de bloqueo 6, que comprende un mecanismo de encastre 6b. El mecanismo de bloqueo 6b encastra en escotaduras 3b del estribo de fijación 3, y fija por lo tanto al estribo de fijación 3 en el elemento de unión 4.

30 En la forma de ejecución de la Figura 3, que muestra una vista parcial de una sección, el mecanismo de bloqueo 6 comprende un mecanismo de resorte 6a, con el que se puede accionar el bloqueo del estribo de fijación 3 en el elemento 4 de unión. El estribo de fijación 3 se puede montar o desmontar sin herramientas, a través del accionamiento del mecanismo de resorte 6a, en el elemento de unión 4 y con ello en el cuadro 2 de la bicicleta.

35 El cuadro de bicicleta 1', 1", de las formas de ejecución no reivindicadas que se muestran en las figuras 2 y 3, presenta un portaequipajes 8 con un larguero longitudinal 8a, presentando el larguero longitudinal 8a dos travesaños 8b. Los travesaños 8b están unidos de forma no removible con el elemento de unión 4.

40 A los efectos de la publicación original, se llama la atención sobre el hecho de que todas las características, tal como se desprenden para un especialista a partir de la presente descripción, de los dibujos y de las reivindicaciones, incluso si se describieron concretamente sólo en relación con otras características determinadas, pueden combinarse tanto individualmente como en cualquier combinación con otras de las características o grupos de características publicados en el presente documento, en la medida en que esto no haya sido expresamente excluido o las circunstancias técnicas hagan imposibles, o bien sin sentido, tales combinaciones. Aquí se prescinde de la representación detallada y explícita de todas las combinaciones imaginables de las características, solamente debido a la brevedad y a la legibilidad de la descripción.

45 Mientras que la invención fue presentada y descrita en detalle en los dibujos y en la descripción anterior, esta representación y descripción tiene lugar solamente de forma ejemplar, y no está pensada como una limitación del área de protección, tal como se define a través de las reivindicaciones. La invención no se limita a las formas de ejecución publicadas.

Lista de signos de referencia

- 50 1 cuadro de bicicleta
 1', 1" cuadro de bicicleta
 2 tubo del asiento
 2a primer extremo del tubo del asiento para el alojamiento de un sillín de bicicleta
 3 estribo de fijación

ES 2 817 580 T3

- 3a perno empotrable del estribo de fijación
- 3b escotaduras para el encastre del mecanismo de encastre
- 4 elemento de unión
- 4a alojamiento para el estribo de fijación
- 5 4b sección para llevar al encastre con el elemento complementario
- 4c escotadura
- 5 elemento complementario
- 5a sección para llevar al encastre con el elemento complementario
- 5b escotadura
- 10 6 mecanismo de bloqueo
- 6a mecanismo de resorte
- 6b mecanismo de encastre
- 7 barra de sillín de bicicleta
- 8a larguero longitudinal
- 15 8b travesaño del larguero longitudinal
- 8c larguero transversal
- 8d escotadura del larguero transversal

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cuadro de bicicleta (1, 1', 1") con un tubo (2) del asiento, un estribo de fijación (3) para un asiento para niños, y un elemento de unión (4) con el que el estribo de fijación (3) está sujeto al cuadro de la bicicleta (1, 1', 1"), estando el elemento de unión (4) unido al cuadro de la bicicleta (1, 1', 1") de forma no removible, y el estribo de fijación (3) está sujeto al elemento de unión (4) de forma removible, y el cuadro de la bicicleta (1, 1', 1") presenta un soporte con un portaequipajes, con un larguero longitudinal (8a) para el alojamiento una carga útil, estando sujeto el portaequipajes al cuadro de la bicicleta (1, 1', 1") a través del elemento de unión (4), caracterizado por que el larguero longitudinal (8a) tiene dos travesaños (8b), que están unidos a través del elemento de unión (4), y con un larguero transversal (8c), separado del elemento de unión (4), presentando el larguero transversal (8c) una escotadura (8d) para para el alojamiento, al menos parcial, del estribo de fijación (3).
- 10 2. Cuadro de bicicleta (1, 1', 1") según la reivindicación 1, caracterizado por que el elemento de unión (4) está conectado al tubo del asiento (2) de forma no removible.
- 15 3. Cuadro de bicicleta (1, 1', 1") según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el elemento de unión (4) y el estribo de fijación (3) tienen secciones que encastran entre sí, presentando el estribo de fijación (3) un perno empotrable (3a), preferiblemente dos pernos empotrables (3a), y el elemento de unión (4) un alojamiento respectivo (4a) para cada perno empotrable (3a), estando cada perno empotrable (3a) encastrado en el alojamiento (4a) correspondiente al mismo.
- 20 4. Cuadro de bicicleta (1) según una de la reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el elemento de unión (4), y/o un elemento complementario (5), que complementa al elemento de unión (4), presenta un mecanismo de bloqueo (6), con el que el estribo de fijación (3) está unido al elemento de unión (4), comprendiendo el mecanismo de bloqueo (6) preferentemente un mecanismo de resorte (6a).
- 25 5. Cuadro de bicicleta (1, 1', 1") según la reivindicación 4, caracterizado por que el mecanismo de bloqueo (6) comprende un mecanismo de encastre (6b).
6. Cuadro de bicicleta (1, 1', 1") según la reivindicación 4 o 5, caracterizado por que el elemento complementario (5) soporta el elemento de unión (4) respecto al tubo (2) del asiento, estando sujeto el elemento complementario (5) preferentemente de forma removible al tubo (2) del asiento.
- 30 7. Cuadro de bicicleta (1, 1', 1") según la reivindicación 6, caracterizado por que el elemento de unión (4) y el elemento complementario (5) tienen secciones (4b, 5a) que encastran entre sí, presentando preferentemente el elemento de unión (4) una escotadura (4c) en la que encastra el elemento complementario (5).
- 35 8. Cuadro de bicicleta (1, 1', 1") según una de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado por que el tubo (2) del asiento y el elemento complementario (5) tienen secciones que encastran entre sí, presentando preferentemente el elemento complementario (5) una escotadura (5b) que rodea al tubo (2) del asiento por secciones.
9. Cuadro de bicicleta (1, 1', 1") según una de la reivindicaciones 4 a 8, caracterizado por que el tubo (2) del asiento tiene un primer extremo (2a) para el alojamiento de un sillín (7) de bicicleta, y el elemento complementario (5) está dispuesto en un lado del elemento de unión (4), el cual está más separado del extremo (2a) del tubo (2) del asiento, para el alojamiento de un sillín (7) de la bicicleta.
- 40 10. Cuadro de bicicleta (1, 1', 1") según una de las reivindicaciones 4 a 9, caracterizado por que el elemento complementario (5) está hecho de material sintético.
11. Cuadro de bicicleta (1, 1', 1") según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que el larguero longitudinal (8a) está conectado al elemento de unión (4) de forma no removible.
- 45 12. Cuadro de bicicleta (1, 1', 1") según una de la reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que los dos travesaños (8b) del larguero longitudinal (8a) están conectados a través una pluralidad de largueros transversales (8c), preferiblemente dos largueros transversales (8c), estando los largueros transversales (8c) separados entre sí, y separados del elemento de unión (4), y cada larguero transversal (8c) presenta una escotadura (8d) para el alojamiento, al menos parcial, del estribo de fijación (3).

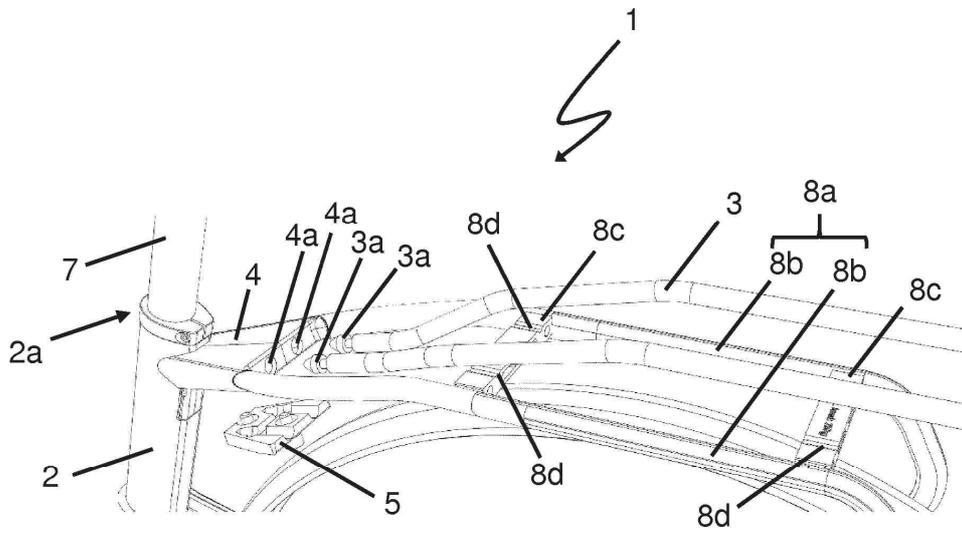


Fig. 1a

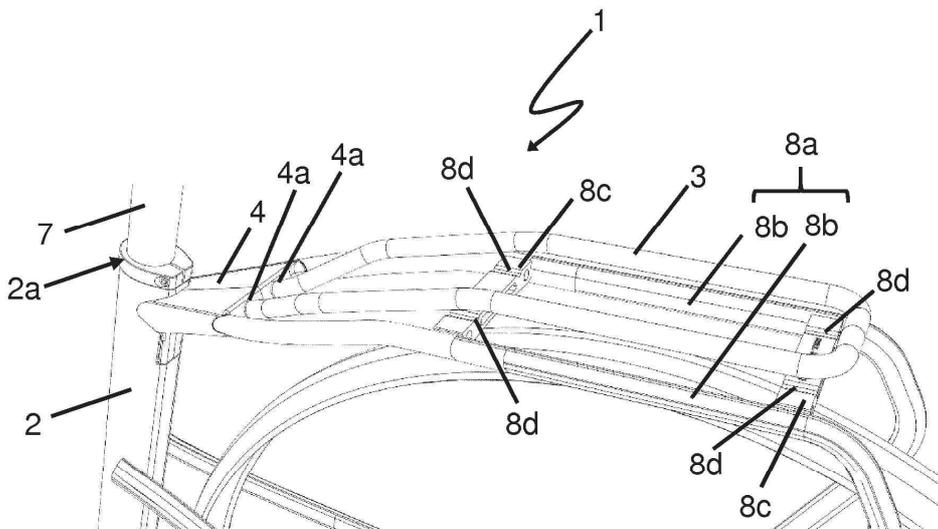


Fig. 1b

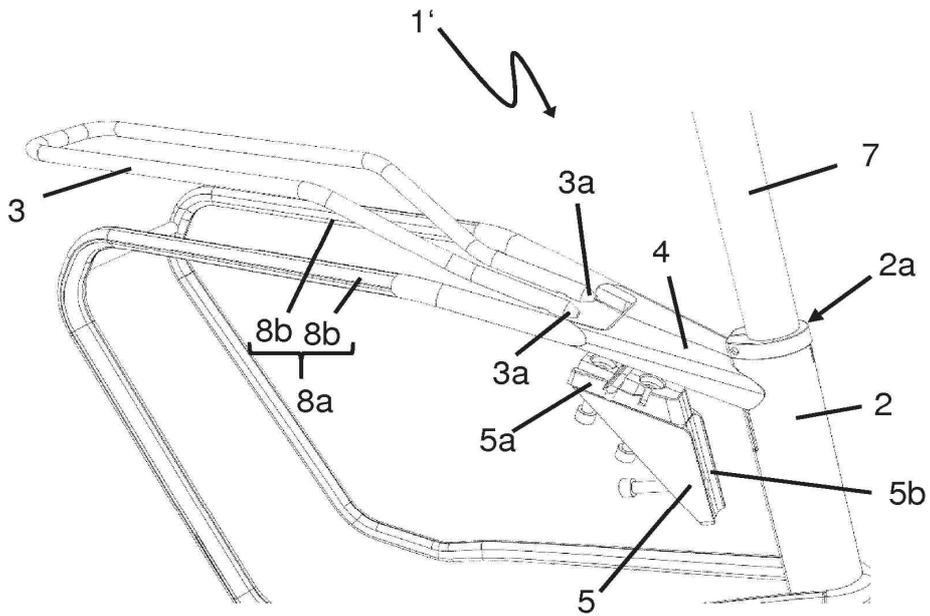


Fig. 2a

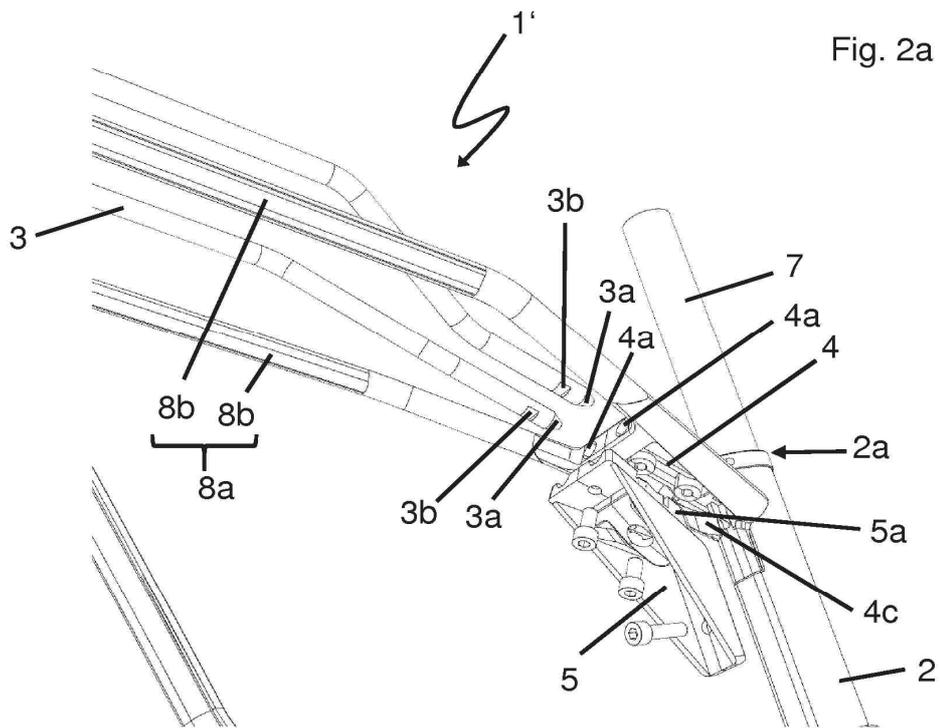


Fig. 2b

