

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 389 311**

51 Int. Cl.:
B62J 11/00 (2006.01)
B62K 21/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07114955 .3**
96 Fecha de presentación: **24.08.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1894824**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.03.2008**

54 Título: **Manillar de bicicleta**

30 Prioridad:
30.08.2006 DE 202006013277 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
25.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
25.10.2012

73 Titular/es:
CANYON BICYCLES GMBH (100.0%)
KARL-TESCHE-STRASSE 12
56073 KOBLENZ, DE

72 Inventor/es:
SMOLIK, HANS-CHRISTIAN

74 Agente/Representante:
CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 389 311 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

Manillar de bicicleta

La invención se refiere a un manillar de bicicleta, en particular a un manillar de bicicleta de carreras.

5 En el ciclismo deportivo, especialmente en las carreras de bicicletas, es necesario llevar consigo líquido. Para este fin es conocido prever botellas en un soporte fijado generalmente en el tubo inferior del cuadro o en el tubo del sillín.

Especialmente en las bicicletas de carreras existe no solo el requisito de que la bicicleta tenga el peso más reducido posible, sino también la demanda de una forma lo más aerodinámica posible de la bicicleta. Al prever botellas y soportes de botellas en el tubo inferior o en el tubo del sillín del cuadro de la bicicleta se perjudica considerablemente la aerodinámica.

10 Por el documento FR 2678231 se conoce un manillar para triatlón con botella integrada. Se trata de un manillar realizado de una sola pieza que entre los apoyos para los antebrazos presenta una oquedad en la cual se puede llevar líquido.

El objetivo de la invención es mejorar la aerodinámica de las bicicletas, en particular de las bicicletas de carreras, para lo cual se trata de reducir especialmente las influencias aerodinámicas negativas provocadas por las botellas.

15 La solución de este objetivo se realiza conforme a la invención por las características de la reivindicación 1.

De acuerdo con la invención, hay un depósito para el almacenamiento de líquido unido de modo liberable con el manillar de la bicicleta. El manillar de la bicicleta presenta un elemento transversal, es decir un componente dispuesto en dirección transversal a la dirección de marcha. Con este elemento transversal están unidos por lo menos dos elementos de agarre. De acuerdo con la invención el depósito de almacenamiento de líquido tiene forma aerodinámica y está unido con el elemento transversal. El hecho de prever un depósito de almacenamiento de líquido en el manillar tiene además la ventaja de que la forma del depósito de almacenamiento de líquido se puede elegir de tal modo que la influencia aerodinámica debida al depósito de almacenamiento de líquido sea lo más reducida posible. Las botellas previstas en el tubo inferior del cuadro o en el tubo del sillín presentan influencias aerodinámicas negativas tales como torbellinos y similares que de este modo se pueden evitar. Así se mejora notablemente la aerodinámica de la bicicleta. El hecho de prever el depósito de almacenamiento de líquido en la zona del manillar de la bicicleta presenta además la ventaja de que éste eventualmente no hay que sacarlo de su soporte para poder beber, sino que se puede unir con el depósito de almacenamiento de líquidos directamente una paja para beber o similar. La ingestión de líquido puede tener lugar por lo tanto de forma sumamente sencilla durante la marcha.

20 De acuerdo con la invención, el elemento transversal junto con el depósito de almacenamiento de líquido presenta en estado unido una sección aerodinámica. Por otra parte el elemento transversal propiamente dicho presenta conforme a la invención una sección aerodinámica.

El depósito de almacenamiento de líquido tiene preferentemente una orientación transversal a la dirección de marcha. La extensión del depósito de almacenamiento de líquido es por lo tanto mayor en dirección transversal a la dirección de marcha, es decir en dirección horizontal, que en dirección vertical. En la dirección longitudinal del cuadro de la bicicleta, es decir en la dirección de marcha, las dimensiones del depósito de almacenamiento de líquido son también preferentemente menores que en dirección transversal a la dirección de marcha. En particular, el elemento transversal del manillar de la bicicleta presenta en la dirección de marcha una longitud mayor que en dirección perpendicular a esta, es decir en dirección vertical. El elemento transversal está por lo tanto realizado alargado en la dirección de marcha. El depósito de almacenamiento de líquido cubre preferentemente, al menos en parte, el elemento transversal en la dirección de marcha. El depósito de almacenamiento de líquido cubre en particular el elemento transversal en la dirección de marcha esencialmente en su totalidad. En una forma de realización preferente, la configuración del depósito de almacenamiento de líquido y la del elemento transversal están realizadas de tal modo que el depósito de almacenamiento de líquido y el elemento transversal formen en la dirección de marcha una unidad con forma aerodinámica. En cuanto al elemento transversal, esto se prefiere únicamente para aquella zona en la que el elemento transversal queda recubierto por el depósito de almacenamiento de líquido.

El depósito de almacenamiento de líquido que está preferentemente unido de modo liberable con el elemento transversal, puede estar unido al elemento transversal en distintos puntos, para lo cual se prefiere que el depósito de almacenamiento de líquido esté situado esencialmente en una cara inferior del elemento transversal.

En una forma de realización especialmente preferida, un lado transversal del elemento transversal, es decir un lado del elemento transversal que transcurre en dirección transversal respecto a la dirección de marcha, tiene una transición sin escalonamiento con un lado transversal del depósito de almacenamiento de líquido. La transición sin escalonamiento tiene lugar en particular entre un lado transversal del elemento transversal y un lado transversal del depósito de almacenamiento de líquido, en la cara anterior del elemento transversal. Para ello el depósito de almacenamiento de líquido cubre preferentemente la cara anterior del elemento transversal. El depósito de

almacenamiento de líquido puede estar realizado especialmente de modo que rodee la cara anterior del elemento transversal. En el estado unido, es decir cuando el depósito de almacenamiento de líquido está unido al elemento transversal del manillar de la bicicleta, el elemento transversal junto con el depósito de almacenamiento de líquido presenta una sección aerodinámica, en particular en forma de gota. En una sección en forma de gota, la punta de la gota está orientada preferentemente hacia atrás en el sentido de marcha.

La transición entre el elemento transversal y el depósito de almacenamiento de líquido no tiene lugar únicamente sin escalonamiento en una cara anterior o superior, sino preferentemente también en una cara posterior, con el fin de evitar turbulencias y prever una realización lo más conveniente desde el punto de vista aerodinámico. En otra forma de realización preferida la cara posterior del elemento transversal y/o del depósito de almacenamiento de líquido presenta una arista de desprendimiento. La arista de desprendimiento puede estar formada en particular conjuntamente en la zona en la que el elemento transversal hace contacto con el depósito de almacenamiento de líquido.

El mismo elemento transversal es también preferentemente aerodinámico, estando en particular realizado en forma de gota, de modo que al utilizar la bicicleta sin el depósito de almacenamiento de líquido también esté asegurada una buena línea aerodinámica.

Para extraer el líquido, el depósito de almacenamiento de líquido presenta preferentemente un orificio a través del cual se pueda introducir una paja para beber o similar. El orificio está situado para ello preferentemente en las proximidades del voladizo del manillar para permitir beber de forma sencilla durante la marcha.

Para la fijación liberable del depósito de almacenamiento de líquido con el elemento transversal están previstos por ejemplo unos elementos de apriete que encajan a presión. Ahora bien esto puede dar lugar a ligeras turbulencias, de modo que en una forma de realización especialmente preferida está previsto un dispositivo de fijación integrado en un orificio del elemento transversal. El dispositivo de sujeción presenta por ejemplo un vástago roscado dispuesto en posición centrada, es decir en la zona del voladizo del manillar, unido al depósito de almacenamiento de líquido. Este espárrago roscado sobresale a través del orificio del elemento transversal, de modo que mediante una tuerca resulta posible fijar el depósito de almacenamiento de líquido en el elemento transversal. El vástago puede tener naturalmente también en lugar de una rosca, un elemento de enclavamiento con cierre de bayoneta o similar. El elemento de sujeción realizado por ejemplo como tuerca, tornillo o similar está dispuesto preferentemente en un rebaje del elemento transversal con el fin de evitar perturbaciones aerodinámicas.

En otra forma de realización preferente el orificio para atravesar la paja para beber o similar está integrado en el dispositivo de fijación. De este modo se puede simplificar la fabricación y evitar que se formen perturbaciones aerodinámicas debidas al orificio para la paja. Por ejemplo el vástago del dispositivo de fijación que penetra en un orificio del elemento transversal está realizado hueco, de modo que pueda pasar la paja a través de él.

Se prefiere especialmente que la forma del depósito de almacenamiento de líquido esté elegida de tal modo que se forme un espacio colector en el cual se acumule la totalidad del líquido. Esta es la zona en la que termina preferentemente la paja. La cara interior del depósito de almacenamiento de líquido está preferentemente revestida de tal modo que no se puedan formar espacios muertos en los que quede líquido. La cara interior está realizada más bien de tal modo que todo el líquido fluya a la zona colector.

En otra forma de realización preferente mediante la cual se puede mejorar aun más la aerodinámica del manillar, el voladizo que sirve para fijar el manillar con el tubo de la horquilla está realizado de una sola pieza con el elemento transversal. Con el fin de ahorrar peso, el manillar está fabricado en particular de un material compuesto de fibra, en particular de un material de fibra de carbono. La realización del elemento transversal con el voladizo formando una sola pieza representa una invención autónoma que es independiente de la unión de un depósito de almacenamiento de líquido con el manillar de la bicicleta.

El voladizo presenta preferentemente un orificio de inserción para introducir cables de cambio y/o de freno o las conducciones correspondientes, de modo que los cables o conducciones se puedan llevar por el interior del manillar a las palancas de cambio o de freno.

A continuación se describe la invención con mayor detalle sirviéndose de formas de realización preferentes y haciendo referencia a los dibujos adjuntos.

Estos muestran:

- 50 la fig.1 una vista esquemática en planta de un manillar conforme a la invención, donde en el ejemplo de realización representado se trata de lo que se denomina un manillar de triatlón,
- la fig.2 una vista frontal esquemática en la dirección de la flecha II de la fig. 1,
- la fig.3 una vista esquemática en sección transversal a lo largo de la línea III-III de la fig.2, y
- la fig.4 una vista frontal esquemática de una segunda forma de realización preferente.

En un manillar de bicicleta con depósito de almacenamiento de líquido integrado 10 conforme a la invención se trata por ejemplo de lo que se llama un manillar de triatlón. Este presenta de acuerdo con un manillar de bicicleta de carreras o un manillar convencional, un elemento transversal 12. Con el elemento transversal 12 están unidos en los lados exteriores unos elementos de agarre 14 en los lados exteriores, que usualmente llevan las palancas de freno. Entre los dos elementos de agarre 14 están unidos al elemento transversal unos largueros 18 situados en la dirección de marcha 16. En los extremos libres de los elementos de agarre 20 están previstos unos elementos de agarre 20, orientados oblicuamente hacia arriba. Sobre una cara superior 22 del elemento transversal 12 pueden estar previstos adicionalmente otros elementos de apoyo para los antebrazos, que no están representados. Sobre los elementos de apoyo apoyan a los antebrazos al agarrar los elementos de agarre 20. El elemento transversal 12 presenta en el ejemplo de realización representado una altura que es menor que la extensión en la dirección de marcha 16. El elemento transversal 12 está realizado con la sección (fig. 3) en forma de gota, de modo que el elemento transversal 12 presenta buenas características aerodinámicas, incluso cuando el depósito de almacenamiento de líquido 10 no está unido al elemento transversal 12.

En una cara inferior 24 del elemento transversal 12 está previsto el depósito de almacenamiento de líquido 10. Un tramo 26 (fig. 3) del depósito de almacenamiento de líquido 10 rodea el lado delantero 28 del elemento transversal 12. En este caso, tal como se puede ver por la figura 3, el depósito de almacenamiento de líquido 10 está realizado especialmente de tal forma que junto con el elemento transversal 12 presente una sección en forma de gota.

En lugar de la fijación del depósito de almacenamiento de líquido 10 en la cara inferior 24, que es una cara transversal, el depósito de almacenamiento de líquido también puede estar fijado en otro lado transversal, tal como por ejemplo en la cara superior 22 o en la cara delantera 28 del elemento transversal 12.

La transición entre el elemento transversal 12 y el depósito de almacenamiento de líquido 10 es continua, es decir sin escalonamientos. De este modo se evitan turbulencias en esta zona. En un lado posterior 30 está prevista también preferentemente entre el elemento transversal 12 y el depósito de almacenamiento de líquido 10, una transición fluida sin escalonamiento. Eventualmente puede estar previsto en esta zona un borde de desprendimiento para cortar el aire que fluye por la cara superior y la cara inferior del manillar.

El depósito de almacenamiento de líquido 10 presenta en el ejemplo de realización representado, lateralmente junto a un voladizo del manillar un orificio a través del cual se puede pasar al depósito de almacenamiento de líquido 10 una paja para beber.

Para fijar el depósito de almacenamiento de líquido 10 en el elemento transversal 12 está previsto un dispositivo de fijación que en una forma de realización preferente presenta un espárrago roscado 34 unido con una cara superior del depósito de almacenamiento de líquido 10. El espárrago roscado 34 penetra en un orificio 36 del travesaño 12. Para la fijación está prevista una tuerca 38 situada en un rebaje 40 del elemento transversal con el fin de reducir al mínimo los prejuicios aerodinámicos.

El elemento transversal 12 está curvado en la vista frontal (fig. 2) de modo que los elementos de agarre 14 quedan situados más bajos que los largueros 18 dispuestos más hacia el interior, en los cuales están situados entonces los otros elementos de agarre 20 que sobresalen hacia arriba. Esto se debe a que al pasar el agarre desde los elementos de agarre 14 a los elementos de agarre 20 o viceversa puede tener lugar un posible ligero desplazamiento del peso del ciclista.

En el voladizo del manillar 32, que en una forma de realización especialmente preferida está realizado formando una sola pieza con el elemento transversal 12, está previsto un orificio 41 a través del cual se pueden conducir los cables de freno y de cambio.

En otra forma de realización preferida (fig. 4) los componentes similares o idénticos llevan las mismas referencias.

La única diferencia de la forma de realización representada en la fig. 4 consiste en la realización del depósito de almacenamiento de líquido 42. A diferencia del depósito de almacenamiento de líquido 10, el depósito de almacenamiento de líquido 42 presenta en toda su anchura esencialmente no la misma sección, en particular la misma altura. El depósito de almacenamiento de líquido presenta más bien una cara inferior 44 que transcurre esencialmente horizontal, que en la zona central está además rebajada, de modo que se forma una zona colectora 46. La zona colectora 46 en la que se acumula el líquido contenido en el depósito de almacenamiento de líquido 42, por lo menos durante la marcha en línea recta, está situado preferentemente frente al dispositivo de fijación 33. En este ejemplo de realización el dispositivo de fijación 33 está realizado preferentemente de tal modo que la paja para beber pasa a través del dispositivo de fijación 33 o de la prolongación cilíndrica 34, especialmente dotada de una rosca. También la forma de realización del depósito de almacenamiento de líquido representada en la fig. 4 tiene una sección preferentemente en forma de gota.

REIVINDICACIONES

1. Manillar de bicicleta, en particular manillar de bicicleta de carreras, con un elemento transversal (12) dispuesto en dirección transversal a la dirección de marcha, que está unido con dos elementos de agarre (14, 20),

caracterizado porque

5 con el elemento transversal (12) está unido de modo liberable un depósito de almacenamiento de líquido (10, 42) de forma aerodinámica, orientado en dirección transversal a la dirección de marcha,

donde el elemento transversal (12) presenta junto con el depósito de almacenamiento de líquido (10, 42) en estado ensamblado, una sección aerodinámica, y

donde el elemento transversal (12) presenta una sección aerodinámica.

10 2. Manillar de bicicleta según la reivindicación 1, **caracterizado porque** un lado transversal (28) del elemento transversal (12) presenta una transición sin escalonamiento con un lado transversal del depósito de almacenamiento de líquido (10).

15 3. Manillar de bicicleta según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** el elemento transversal (12) presenta junto con el depósito de almacenamiento de líquido (10, 42) en estado ensamblado una sección aerodinámica en forma de gota.

4. Manillar de bicicleta según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** el elemento transversal (12) presenta una sección transversal aerodinámica en forma de gota.

20 5. Manillar de bicicleta según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** una cara posterior (30) del elemento transversal (12) presenta una transición sin escalonamiento con una cara posterior del depósito de almacenamiento de líquido (10, 42).

6. Manillar de bicicleta según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** la cara posterior (30) del elemento transversal (12) y/o del depósito de almacenamiento de líquido (10, 42) presenta una arista de desprendimiento.

25 7. Manillar de bicicleta según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por** un orificio en el depósito de almacenamiento de líquido (10, 42) para introducir una paja para beber (34)

8. Manillar de bicicleta según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por** un dispositivo de fijación (33) para fijar el depósito de almacenamiento de líquido (10, 42) en el elemento transversal (12).

9. Manillar de bicicleta según la reivindicación 7 u 8, **caracterizado porque** el orificio para la paja está integrado en el dispositivo de fijación (33).

30 10. Manillar de bicicleta según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por** una zona colectora (46) en la que se acumula la totalidad de líquido existente en el depósito de almacenamiento de líquido (42).

11. Manillar de bicicleta según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado porque** el elemento transversal (12) está realizado de una sola pieza junto con el voladizo del manillar (32).

35 12. Manillar de bicicleta según la reivindicación 11, **caracterizado porque** el voladizo (32) presenta un orificio (41) para la inserción de los cables de cambio y/o de freno.

40

45

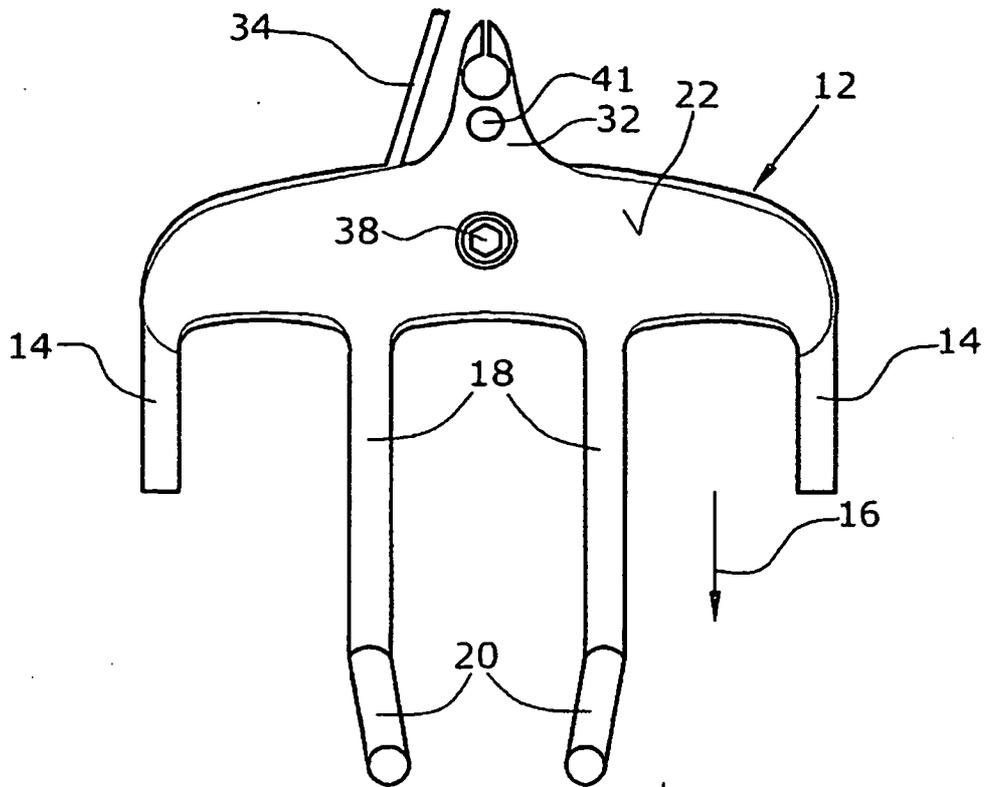


Fig. 1

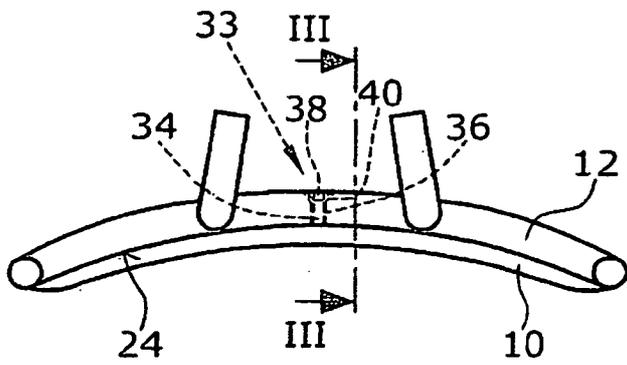


Fig. 2

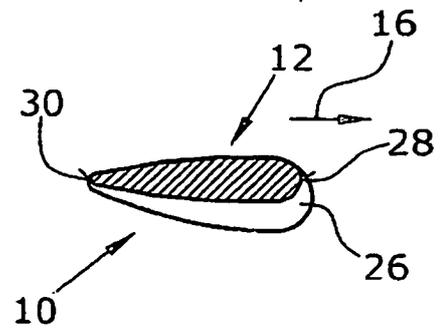


Fig. 3

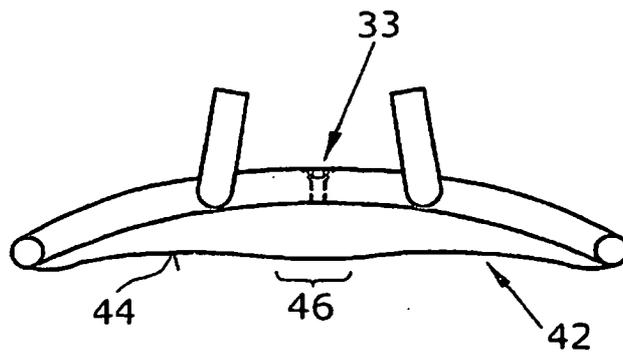


Fig. 4