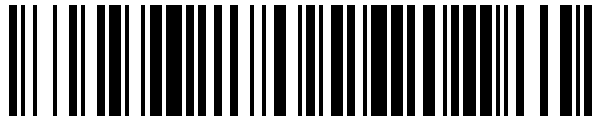


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 156 162**

21 Número de solicitud: 201600152

51 Int. Cl.:

B62K 21/14 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.03.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

10.05.2016

71 Solicitantes:

**FERNANDEZ CAMPS , Alejandro (100.0%)
Cornet I Mas n. 9 bajos
08034 Barcelona ES**

72 Inventor/es:

FERNANDEZ CAMPS , Alejandro

54 Título: **Puño de bicicleta**

ES 1 156 162 U

DESCRIPCIÓN

Puño de bicicleta.

5 Sector técnico de la invención

La presente invención se refiere a un puño de bicicleta, en particular para bicicletas de montaña y especialmente adaptado para profesionales o usuarios avanzados. El puño en cuestión es de los que están formados de un cuerpo de estructura esencialmente recto, provisto de un orificio ciego realizado longitudinalmente que facilita el acoplamiento del puño a los extremos del elemento tubular que conforma el manillar de una bicicleta, en el que se distingue una zona de agarre y un manguito para su acoplamiento en la bicicleta.

La invención propone el desarrollo de un puño para profesionales y usuarios avanzados que representa una mejora en la seguridad y control de la bicicleta facilitándose un mayor agarre del ciclista al puño de la bicicleta.

Antecedentes de la invención

Los puños de bicicletas están realizados fundamentalmente como elementos de agarre cilíndricos, para poder colocarse en los extremos del elemento tubular que conforma el manillar de una bicicleta.

En general, los puños son de goma para que se acoplen de forma ajustada al manillar de la bicicleta y ofrecer buen tacto y agarre. También se conocen puños hechos de materia plástica o madera, o bien puños que se suplen mediante el revestimiento de los extremos del manillar con cinta engomada.

En la actualidad se han enfocado la mayoría de desarrollos a la forma de los puños y los materiales que se utilizan para su fabricación. En relación a la forma, se han dado a conocer puños con formas ergonómicas para incrementar la comodidad del usuario cuando este conduce una bicicleta. El desarrollo más conocido consiste en la prolongación de la parte trasera del puño 1' especialmente adaptada para apoyar la palma de la mano del usuario, como se representa en la Fig. 1 a modo de ejemplo del estado de la técnica. De modo que esta solución aumenta la superficie de contacto entre la mano y el puño, en la zona donde la mano transmite el peso del cuerpo al puño. Al aumentar la superficie en esta zona de contacto, se reduce la presión ejercida en ese punto y aumenta por ello el confort para el usuario durante la conducción.

También es cierto que se han dado a conocer distintos sistemas para la sujeción del puño al manillar de la bicicleta, pero esta característica no es objeto de la invención.

Aunque la mayoría de la población haya tenido suficiente con los desarrollos que se han sacado al mercado tanto en versiones cilíndricas estándares como los puños con formas adaptadas para apoyar la palma de la mano (Fig. 1); los profesionales y usuarios avanzados siguen teniendo la necesidad de disponer de puños para sus bicicletas que les garanticen una mayor seguridad y control de su bicicleta cuando las conducen y realizan maniobras que requieren de habilidad especial que exigen las competiciones o la conducción por terrenos irregulares como montañas con desniveles o saltos pronunciados. De hecho, los desarrollos enfocados a puños con aletas susceptibles de soportar la palma de la mano no son utilizados por los profesionales debido a que les

dificultan la maniobrabilidad exigida para sus conducciones de entrenamiento, ocio o competición. En concreto, el motivo por el que soluciones enfocadas al confort no satisfacen a los usuarios profesionales o avanzados a la bicicleta de montaña es que la morfología de esos puños reduce la capacidad de agarre, control y precisión durante la conducción. En el caso de este tipo de usuarios avanzados o profesionales, una menor presión en ese punto de apoyo del puño del manillar de la bicicleta se traduce en un menor agarre del manillar y por ende una disminución del control de la bicicleta.

Para este tipo de usuarios avanzados o profesionales, los puños de goma del tipo ala (Fig. 1) pueden suponer un gran riesgo ya que por la morfología del puño se reduce ergonómicamente la capacidad de agarre de la mano sobre el puño al reducirse notablemente la posibilidad de envolverlo fuertemente con la mano. En terrenos abruptos o maniobras deportivas exigentes se corre el riesgo de que las manos del ciclista resbalen con facilidad pudiendo, incluso, provocar una caída del ciclista o, por lo menos, una pérdida de equilibrio.

Últimamente, se han dado a conocer otro tipo de soluciones de puños que disponen de una superficie irregular para intentar disminuir estos riesgos sin ser por el momento una solución suficientemente óptima. Entre otros inconvenientes de estos últimos desarrollos, se puede citar que las superficies irregulares se desgastan con el tiempo y su uso hasta desaparecer esas irregularidades. Además, aunque si bien es cierto que de forma limitada en el tiempo puedan mejorar la adherencia por fricción, en ocasiones es insuficiente para mantener el control de la conducción del ciclista sobre la bicicleta. De hecho, para usuarios avanzados, los puños de goma usualmente utilizados de forma geométrica cilíndrica y una cierta rugosidad en la superficie presentan grandes problemas. En primer lugar, al ser una forma cilíndrica, en un momento límite de la conducción la adherencia por fricción puede ser insuficiente y la forma cilíndrica actúa de pivote entre la bicicleta y el ciclista, pudiendo provocar un desequilibrio en la conducción y facilitar caídas de alto riesgo que son relativamente habituales. La forma de los puños cilíndricos (la más habitual) responde mas bien a una facilidad en el proceso de producción industrial del puño y optimización del material para adaptarse a la forma cilíndrica del manillar que a una necesidad real de uso.

De este modo, se pone de manifiesto la necesidad de proporcionar un puño adaptado para usuarios avanzados o profesionales que permita incrementar su seguridad durante la conducción de la bicicleta en terrenos irregulares o cuando deseen hacer maniobras difíciles o no convencionales.

Explicación de la invención

Con objeto de aportar una solución a los inconvenientes planteados, se da a conocer un puño de bicicleta, en particular para bicicletas de montaña y especialmente adaptado para profesionales o usuarios avanzados, de los que están formados de un cuerpo de estructura esencialmente recto, provisto de un orificio ciego realizado longitudinalmente que facilita el acoplamiento del puño a los extremos del elemento tubular que conforma el manillar de la bicicleta, distinguiéndose una zona de agarre y un manguito para su acoplamiento en la bicicleta.

En esencia, el puño objeto de la invención se caracteriza porque está provisto además de un resalte dispuesto longitudinalmente en al menos una porción de la zona de agarre del puño.

De modo ventajoso, con este nuevo puño de la invención se añade a la sujeción por fricción, un elemento mecánico (el resalte antes mencionado) consolidado al puño y que permite un agarre mecánico mayor y mejor que el propio de la fricción, y siendo ambos perfectamente complementarios.

5

Según otra característica de la invención, el resalte está situado en la parte delantera del puño en la dirección de avance de la bicicleta.

10 Conforme a otra característica de la invención, el resalte está situado de forma angular aproximadamente entre los 0° del plano horizontal a los 60° descendientes aproximadamente. En una variante preferente, el resalte está situado a 45° descendientes respecto del plano horizontal.

15 De acuerdo con otra característica de la invención, el resalte tiene una forma esencialmente cóncava en su sección transversal sin solución de continuidad respecto al puño.

20 Conforme otro aspecto de la invención, se contempla que el resalte esté provisto de al menos una ondulación en su sección longitudinal.

20

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, una realización preferida del puño de bicicleta objeto de la invención. En dichos dibujos:

25

la Fig. 1 es una vista en perspectiva de un puño 1' con aleta según el estado actual de la técnica y que se cita en los antecedentes de la invención;

30 la Fig. 2 es una vista en perspectiva de un puño según el objeto de la invención;

30

las Figs. 3a a 3f son sendas vistas esquemáticas según diferentes puntos de vista del puño de la Fig. 2 según el objeto de la invención;

35 las Figs. 4a y 4b son sendas vistas esquemáticas de un usuario avanzado conduciendo una bicicleta que está provisto de un puño según la invención;

40 las Figs. 5a y 5b son sendas vistas esquemáticas del usuario de las Figs. 4a y 4b en una posición de maniobra como por ejemplo un descenso donde su trasero se desplaza hacia atrás y su cuerpo se inclina hacia abajo;

40

las Figs. 6a y 6b son sendas vistas esquemáticas del usuario de las Figs. 4a y 4b en otra posición de maniobra como por ejemplo en un terreno irregular con baches donde despega su trasero del sillín y estira su cuerpo;

45 las Figs. 7a, 7b y 7c son sendas vistas esquemáticas del puño de la invención según tres variantes donde el resalte longitudinal está situado a 0°, 45° y 60° descendientes, respectivamente;

50 la Fig. 8 es una vista esquemática de otro puño 1' de forma cilíndrica normal según el estado de la técnica en el que se representa las componentes de las fuerzas que intervienen con la mano del usuario para evitar la rotación; y

la Fig. 9 es una vista esquemática del puno de la invención en el que se representa las componentes de las fuerzas que intervienen con la mano del usuario.

Descripción detallada de los dibujos

5

En la Fig. 2 se ha representado un puño 1 para una bicicleta 10 de montaña adaptado para un usuario avanzado que está formado, según se puede ver en mayor detalle en las Figs. 3a a 3f, de un cuerpo 2 recto provisto de un orificio 3 ciego realizado longitudinalmente para facilitar su acoplamiento conjuntamente con el manguito 13 al extremo del elemento tubular que conforma el manillar 6 de una bicicleta 10 como se observa en las Figs. 4a, 4b, 5a, 5b, 6a y 6b. El puño 1 comprende una zona de agarre 12 susceptible de recibir el contorno de la superficie interior de la mano constituida por la palma de la mano y las falanges de los dedos.

15 Como puede observarse en las Figs. 2, 3b a 3f y 9, el puno 1 está provisto además de un resalte 15 dispuesto longitudinalmente en una porción de la zona de agarre 12 del puño. En concreto, el resalte 15 está situado en la parte delantera del puño 1 en la dirección de avance de la bicicleta 10. En una realización preferida se contempla que el resalte 15 esté situado a unos 45° descendientes aproximadamente respecto el plano horizontal como se representa de forma esquemática en la Fig. 9 y la Fig. 7b. De todos modos, se prevé que el puño 1 de la invención tener el resalte 15 entre los 0° y los 60° descendientes, Fig. 7a y 7c, respectivamente.

25 De modo sorprendente y ventajoso para los ciclistas profesionales o usuarios avanzados, el disponer el resalte 15 en el puno 1 permite un mayor rango del ángulo de agarre de los dedos conjuntamente con la palma de la mano, y por ende no es necesario aplicar tanta fuerza con las manos para disponer de mayor control de la conducción de la bicicleta 10. En la Fig. 8 se representa las fuerzas F_f que tiene que ejercer un usuario en un puño 1" convencional para su control y en la Fig. 9 se representa el puno 1 de la invención aquí descrita provisto del resalte 15 que permite disminuir esas fuerzas F_f al disponerse de las componentes F que ocasionan los dedos de la mano del usuario debido a la existencia de dicho resalte 15.

35 Al disponerse de citado resalte 15, el usuario puede evitar de forma mas segura vuelcos por la parte delantera de la bicicleta 10 (uno de los accidentes mas típicos en los descensos por zonas especialmente abruptas), posiciones representadas en las Figs. 5a y 6a. Al conducir el ciclista con el trasero hacia atrás (Figs. 5a) se facilita el mantener la postura con menos esfuerzo y se permite un mayor agarre del puño 1 gracias a la forma ergonómica del puño 1 con el resalte 15.

40

Si bien es cierto que en la posición representada en las Figs. 4a y 4b el usuario no percibiría las prestaciones del puño 1 ni especial mejoría en su conducción en esta posición, en la posición representada a continuación en las Figs. 5a y 5b el usuario notará como aumenta notablemente el agarre de la mano y que los dedos, con la misma fuerza de cierre, tienen una superficie en un ángulo mas favorable; lo que también reduce la fatiga propia de la posición, que mantiene el peso del cuerpo colgado y en un modo más retrasado al habitual notándose así una importante mejoría en la conducción y seguridad para el usuario.

50 En la posición representada en las Figs. 6a y 6b, el puño 1 gracias a que está provisto del resalte 15 ayuda a evitar el movimiento de rotación que se produce entre la mano del

ciclista y el puno 1 que sucede cuando el ciclista puede salir despedido por encima del manillar en caso de pérdida del control de la bicicleta.

5 El resalte 15 previsto en las figuras descritas en la presente invención a modo de ejemplo tiene una forma cóncava que se complementa con la forma interior del arqueado de los dedos de la mano del usuario cuando éste agarra el puño 1. Para mayor confort, se obtiene el resalte 15 sin solución de continuidad respecto al puño 1.

10 En otras realizaciones de la invención, no representadas, se prevé que el resalte 15 longitudinal pueda consistir en un resalte 15 cuya superficie exterior disponga de ondulaciones que cooperan con los diferentes dedos que dispone la mano de un usuario.

15 También, según otro aspecto de la invención, el puño 1 permite la instalación de un modo en si conocido de cuernos adicionales en los extremos del manillar de la bicicleta para ofrecer más prestaciones durante la conducción de la bicicleta al usuario profesional o usuario avanzado.

20 Conviene mencionar, que el puno 1 de la presente invención permite su instalación de serie en nuevas bicicletas que se puedan fabricar o bien, puede instalarse en bicicletas ya existentes en las que se extraería el puño existente para sustituirlo por el puno 1 de la invención.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Puño (1) de bicicleta (10), en particular para bicicletas de montaña y especialmente adaptado para profesionales o usuarios avanzados, de los que están formados de un cuerpo (2) de estructura esencialmente recto, provisto de un orificio (3) ciego realizado longitudinalmente que facilita el acoplamiento del puño a los extremos del elemento tubular que conforma el manillar (6) de la bicicleta, distinguiéndose una zona de agarre (12) y un manguito (13) para su acoplamiento en la bicicleta, **caracterizado** porque está provisto además de un resalte (15) dispuesto longitudinalmente en al menos una porción
- 10 de la zona de agarre del puño.
2. Puño (1) de bicicleta (10) según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque el resalte (15) está situado en la parte delantera del puño en la dirección de avance de la
- 15 bicicleta.
3. Puño (1) de bicicleta (10) según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque el resalte (15) está situado de forma angular aproximadamente entre los 0° del plano horizontal a los 60° descendientes aproximadamente.
- 20 4. Puño (1) de bicicleta (10) según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque el resalte (15) está situado a 45° descendientes respecto del plano horizontal.
5. Puño (1) de bicicleta (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el resalte (15) tiene una forma esencialmente cóncava en su
- 25 sección transversal sin solución de continuidad respecto al puño.
6. Puño (1) de bicicleta (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el resalte (15) está provisto de al menos una ondulación en su sección longitudinal.

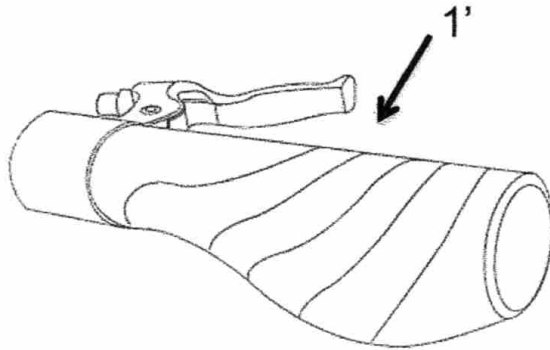


Fig. 1

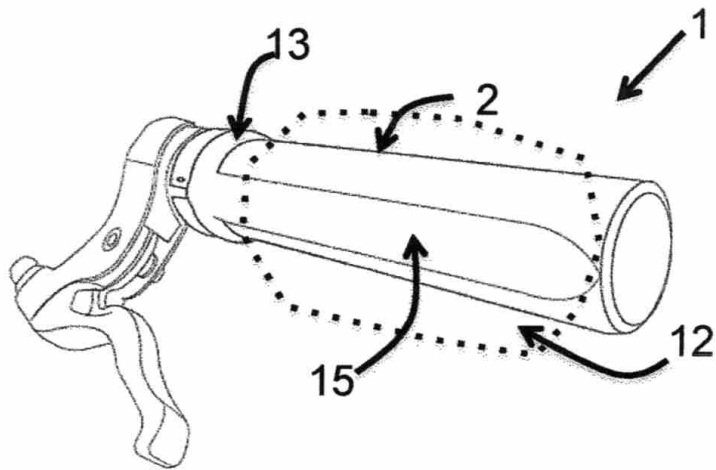


Fig. 2

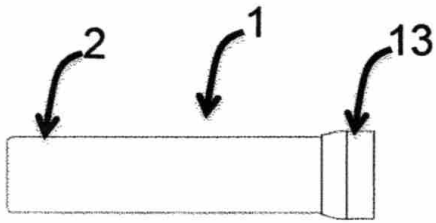


Fig. 3a

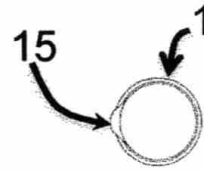


Fig. 3b

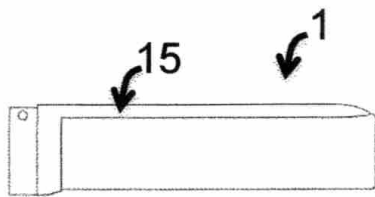


Fig. 3c

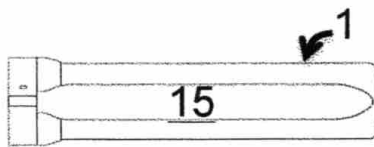


Fig. 3d

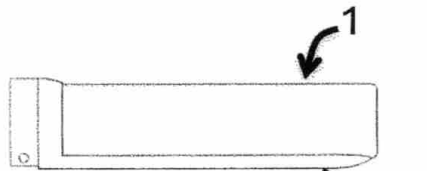


Fig. 3e

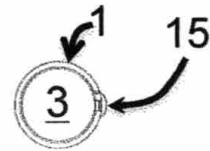
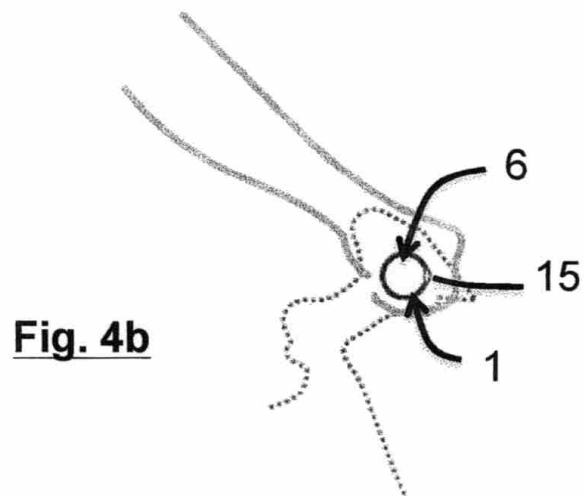
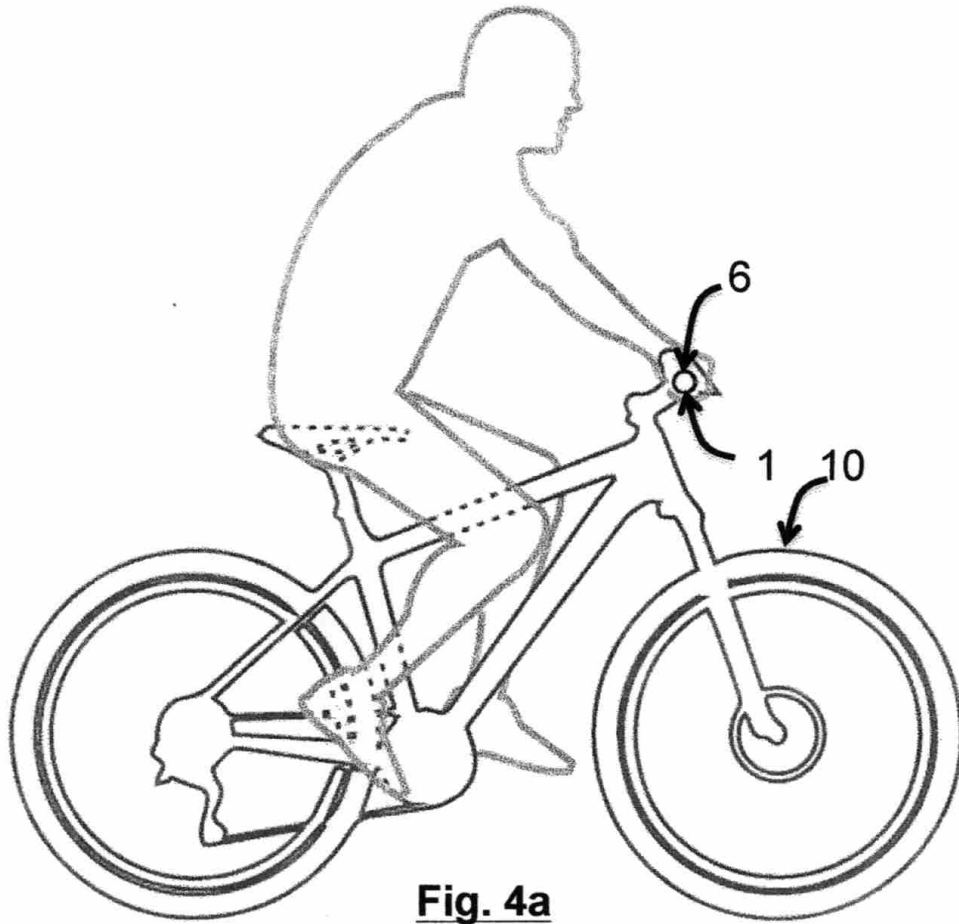


Fig. 3f



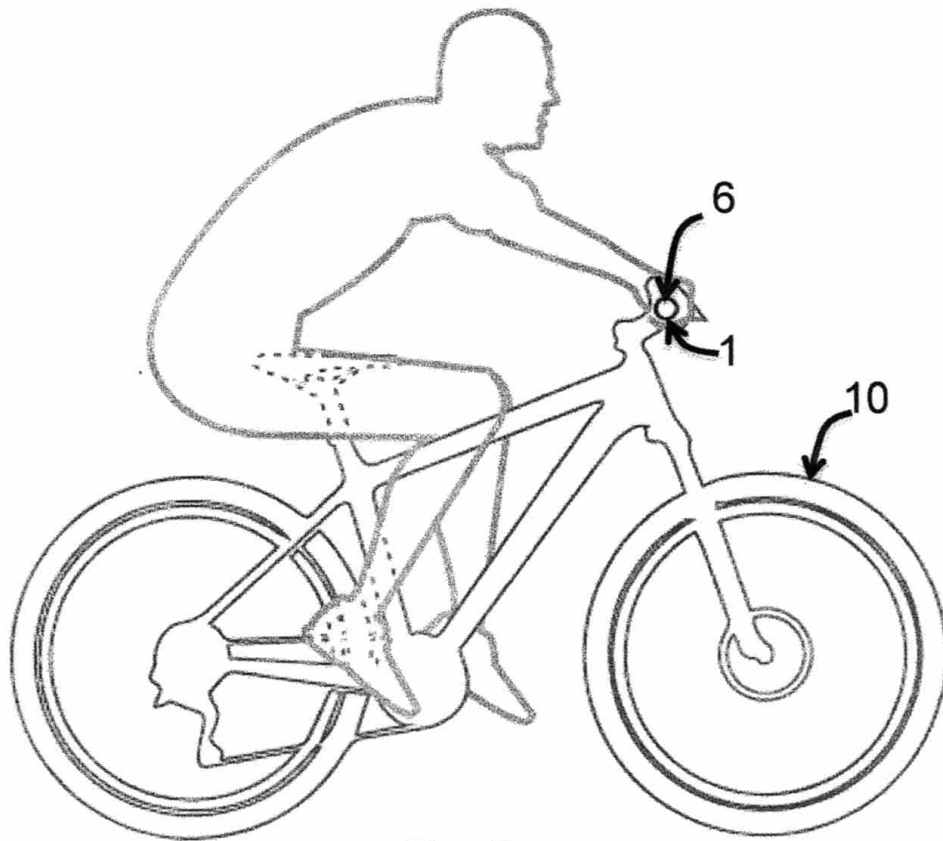


Fig. 5a

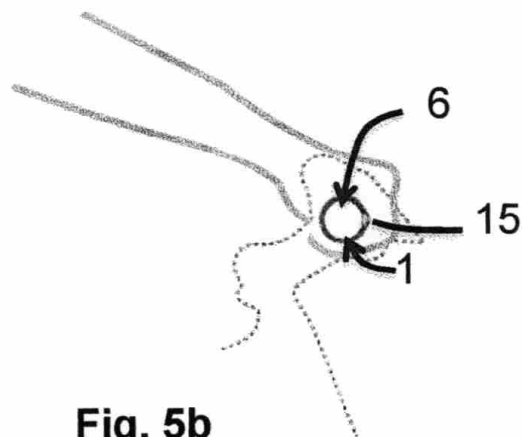


Fig. 5b

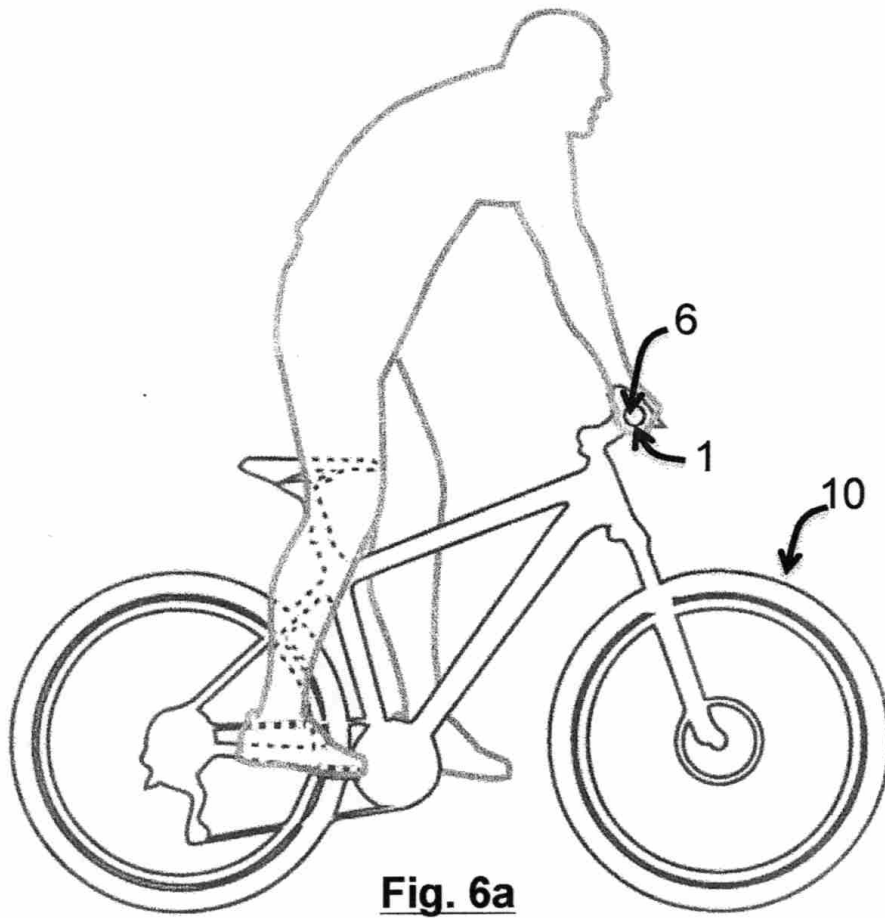


Fig. 6a

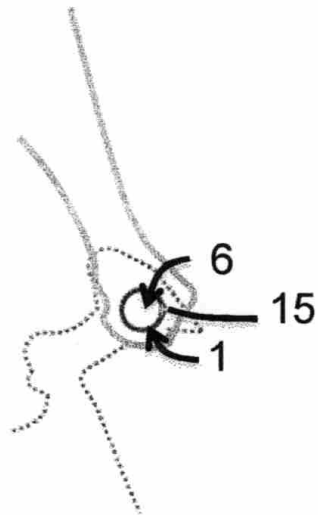


Fig. 6b

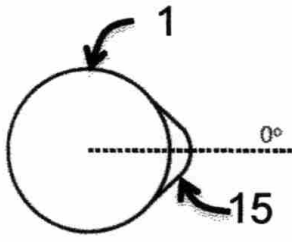


Fig. 7a

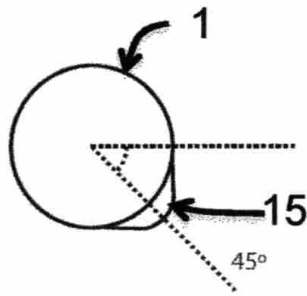


Fig. 7b

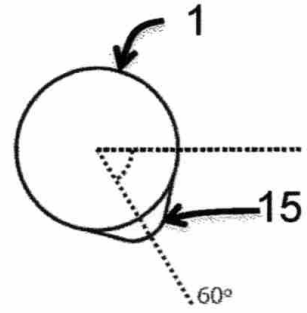


Fig. 7c

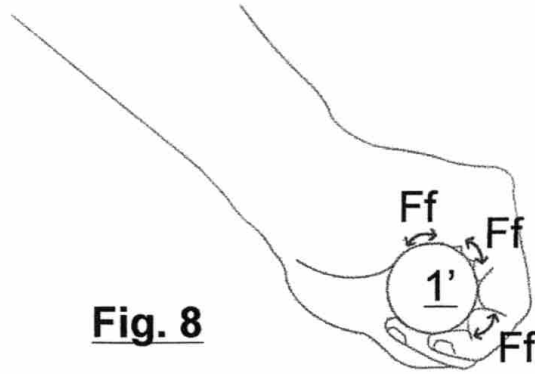


Fig. 8

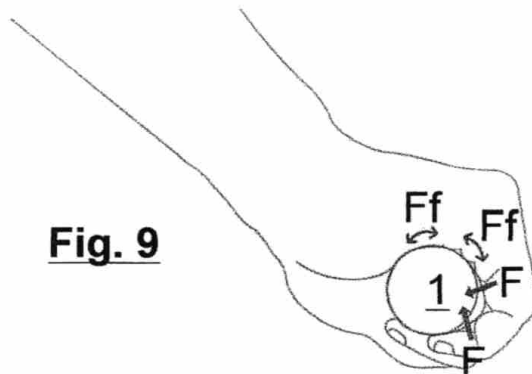


Fig. 9