(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 072 003**

(21) Número de solicitud: U 201000157

(51) Int. Cl.:
B60B 21/00 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación: **11.02.2010**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **05.05.2010**

(71) Solicitante/s: **Jesús Pérez González**
c/ Vitoria, nº 181 - 10º B
09007 Burgos, ES

(72) Inventor/es: **Pérez González, Jesús**

(74) Agente: **No consta**

(54) Título: **Tapón para llanta de bicicleta.**

ES 1 072 003 U

DESCRIPCIÓN

Tapón para llanta de bicicleta.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un tapón para llanta de bicicletas, más concretamente a un tapón para su disposición en los orificios de la pared interior de una llanta de doble pared, para que la llanta sea estanca y admita el uso de cubiertas sin cámara.

Antecedentes de la invención

En la actualidad un tipo de llanta muy utilizada en bicicletas de todo tipo es el que comprende un aro configurado por una doble pared entre dos flancos laterales. En la pared externa se encuentran apoyados los radios mediante las cabezas que sirven de ajuste, en tanto que la pared interior se encuentran unos orificios correspondientes con dichas cabezas para permitir la instalación de los radios, su mantenimiento y sustitución.

La forma más común de sellar estos agujeros en la llanta se basa en la disposición de unas cintas adhesivas que cubren todo el perímetro de la llanta y unas bandas de goma con válvulas incorporadas que se colocan encima, permitiendo el uso de cubiertas sin cámara. Estas cubiertas se complementan con un líquido sellador con base de látex para minimizar pérdidas de aire por pinchazos y por zonas de fugas o juntas.

Algunos sistemas que llevan bandas de goma pueden resultar peligrosos, ya que la cubierta apoya los talones laterales encima de dichas bandas de goma, restando superficie de apoyo sobre la llanta y posibilitando el riesgo de que los talones de dicha cubierta se salgan con facilidad, con el consiguiente riesgo de caída del ciclista.

Además, en caso de pincharse o rajarse la cubierta con una abertura importante, el líquido sellador no puede repararla, y hay que quitar toda la banda de goma con válvula para poder utilizar una cámara convencional que permite el aprovechamiento de la cubierta dañada, pero utilizable.

Con las variaciones de temperatura, el líquido sellante y el paso del tiempo las cintas adhesivas se van despegando y terminan por dejar pasar el aire y perdiendo estanqueidad.

La utilización de la banda de goma con válvula incorporada también tiene el inconveniente de que si se tiene que sustituir un radio roto se debe quitar todos los elementos.

Además para poder inflar la cubierta se necesita en la mayoría de los casos un compresor con gran caudal de aire para llevar rápidamente los talones de la cubierta contra la llanta y evitar que se escape el aire, ya que la cubierta tiende a irse hacia el centro.

Descripción de la invención

1.- El tapón para llanta de bicicleta, objeto de esta invención, presenta unas particularidades técnicas destinadas a facilitar la instalación y el mantenimiento de una rueda de bicicleta con llanta de doble pared y cubierta sin cámara principalmente, proporcionando el cierre estanco de los orificios de la pared interior de una llanta de doble pared, evitando la salida del aire a presión de la cubierta hacia las cabezas de los radios.

De acuerdo con la invención, el tapón comprende un primer cuerpo tubular flexible para su expansión contra el orificio de la llanta y un segundo cuerpo macizo rígido o semirrígido, insertado en el seno del cuerpo tubular flexible, presentando este cuerpo macizo una configuración cilíndrica, que en el extremo anterior presenta un reborde perimetral, de forma que una vez introducido dicho cuerpo macizo en el cuerpo tubular flexible y colocados ambos en el orificio de la llanta, se obtura dicho orificio de forma estanca, y es retenido por el grueso formado por el reborde perimetral y el cuerpo tubular circundante, habilitando la posibilidad de colocar cubiertas sin cámara en la llanta de forma estanca.

De esta forma se obtienen varios beneficios importantes para la utilización de una cubierta del tipo sin cámara, que es el cierre de los orificios de forma independiente, con lo que en caso de necesitar sustituir un radio de la llanta no es necesario desmontar todo el conjunto, sino que solo el tapón afectado por el radio a sustituir. Además, el tapón no afecta a la disposición de los talones de la cubierta contra la llanta, con lo que se consigue una mejor estabilidad de dicha cubierta y un menor riesgo de salida de dichos talones.

El cuerpo tubular flexible es de silicona de forma que es inalterable frente al envejecimiento, la temperatura y el líquido sellador que se puede incorporar a la rueda. Dicho cuerpo tubular flexible presenta un diámetro exterior ligeramente superior al diámetro del orificio de la llanta con lo que al introducir el cuerpo macizo en su seno se asegura que se sella completamente.

El cuerpo macizo presenta un diámetro igual o ligeramente superior al diámetro interior del cuerpo tubular flexible y ligeramente inferior al diámetro del orificio de la llanta, con lo que asegura que el tapón compuesto se expande en

todas las direcciones ocupando por completo el orificio, incluso aunque dicho orificio presente irregularidades en su perímetro.

El reborde perimetral del cuerpo macizo es ovalado en planta y presenta su perímetro achaflanado en flecha. Esta constitución permite retener el tapón con facilidad y que una vez colocado, posibles oscilaciones y la presión, no lo desajusten de su localización.

El cuerpo macizo es preferentemente de plástico, por lo que es prácticamente inalterable, y presenta en un extremo un rebaje o rehundido para la entrada de la cabeza del radio o del extremo saliente de dicho radio. De esta forma se mejora la flexibilidad del tapón al introducirlo y también permite que se adapte a las cabezas de los radios adyacentes, por ejemplo en aquellas llantas donde las cabezas están muy cerca de la pared interior de la llanta, incluso aunque sobresalga el radio hacia el interior de la llanta.

En una realización el cuerpo macizo presenta en el extremo posterior un reborde circundante, que facilita su introducción en el orificio empujando y la retención del tapón en su colocación final, independientemente de variaciones de presión y de temperatura.

De esta forma la cubierta apoya sus talones totalmente sobre la llanta al ocupar los tapones colocados en los orificios una superficie muy pequeña. Además, estos tapones evitan que cuando la cubierta está desinflada los talones se desplacen al interior de la llanta de forma excesiva, lo cual facilita el inflado de la rueda con una bomba de bajo caudal.

En un caso alternativo los tapones son compatibles con la utilización de una cámara convencional en el interior de la cubierta sin tener que retirarlos, tal como sucede con el sellado que utiliza una banda de goma y una válvula incorporada.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra un detalle en sección transversal del tapón instalado en un orificio de una llanta.

- La figura 2 muestra una vista en alzado del cuerpo macizo.

- La figura 3 muestra una vista por el extremo anterior del cuerpo macizo.

- La figura 4 muestra una vista en alzado del cuerpo tubular flexible.

- La figura 5 muestra una vista en planta del cuerpo tubular flexible.

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en las figuras referenciadas el tapón está constituido por un primer cuerpo tubular flexible (1) de silicona y un segundo cuerpo macizo (2) de plástico semirrígido, insertado en el seno del cuerpo tubular flexible (1), y destinado a sellar de forma estanca el orificio (31) en la segunda pared (32) de una llanta (3) de doble pared, por encima de la cabeza (4) del radio. El cuerpo tubular flexible (1) se expande en el seno del orificio (31) cerrando toda la abertura y sellando el espacio entre la cubierta (no representada) y la llanta (3), y por lo tanto evitando la salida del aire a presión que mantiene dicha cubierta hinchada.

El cuerpo tubular flexible (1) presenta un diámetro exterior ligeramente superior al diámetro del orificio de la llanta, con un grosor de pared de 1 a 1,5 milímetros, mostrando los dos extremos abiertos y una longitud superior a la longitud del cuerpo macizo (2) interior.

A su vez, el cuerpo macizo (2), en este caso realizado en plástico es de configuración cilíndrica, con un diámetro exterior igual o superior al diámetro interior del cuerpo tubular flexible (1) e inferior al diámetro del orificio (31) entre 0,5 y 1,5 milímetros aproximadamente. Este cuerpo macizo (2) presenta en el extremo anterior un reborde perimetral (21) ovalado en planta y achaflanado en flecha para facilitar la introducción y retención del tapón a través del orificio (31).

En este extremo anterior del cuerpo macizo (2) se encuentra un rebaje (22) o rehundido, que en una posición de uso queda enfrentado con la cabeza (4) del radio para su alojamiento parcial.

En el extremo opuesto del cuerpo macizo (2) existe un reborde (23) de menor entidad para facilitar la manipulación del tapón en su instalación y extracción en caso de reparación.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Tapón para llanta de bicicleta, destinado a proporcionar el cierre estanco de los orificios (31) de la pared interior (32) de una llanta (3) de doble pared, evitando la salida del aire a presión de la cubierta hacia las cabezas (4) de los radios, **caracterizado** porque comprende un primer cuerpo tubular flexible (1) para su expansión contra el orificio (31) de la llanta (3) y un segundo cuerpo macizo (2) rígido o semirrígido, insertado en el seno del cuerpo tubular flexible (1), presentando este cuerpo macizo (2) una configuración cilíndrica, y que en el extremo anterior presenta un reborde perimetral (21), de forma que una vez introducido dicho cuerpo macizo (2) en el cuerpo tubular flexible (1) y colocados ambos en el orificio (31) de la llanta (3), obturan dicho orificio (3) de forma estanca, y es retenido por el grueso formado por el reborde perimetral (21) y el cuerpo tubular flexible (1) circundante, habilitando la posibilidad de colocar cubiertas sin cámara en la llanta (3) de forma estanca.

2. Tapón, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el cuerpo tubular flexible (1) es de silicona.

3. Tapón, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo tubular flexible (1) presenta un diámetro exterior ligeramente superior al diámetro del orificio (31) de la llanta (32).

4. Tapón, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo macizo (2) presenta un diámetro ligeramente igual o superior al diámetro interior del cuerpo tubular (1) y ligeramente inferior al diámetro del orificio (31) de la llanta (3).

5. Tapón, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el reborde perimetral (21) del cuerpo macizo (2) es ovalado en planta y presenta su perímetro achaflanado en flecha.

6. Tapón, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo macizo (2) presenta en el extremo anterior un rebaje (22) o rehundido para la entrada de la cabeza (4) del radio o del extremo saliente de dicho radio.

7. Tapón, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo macizo (2) presenta en el extremo posterior un reborde (23) circundante.

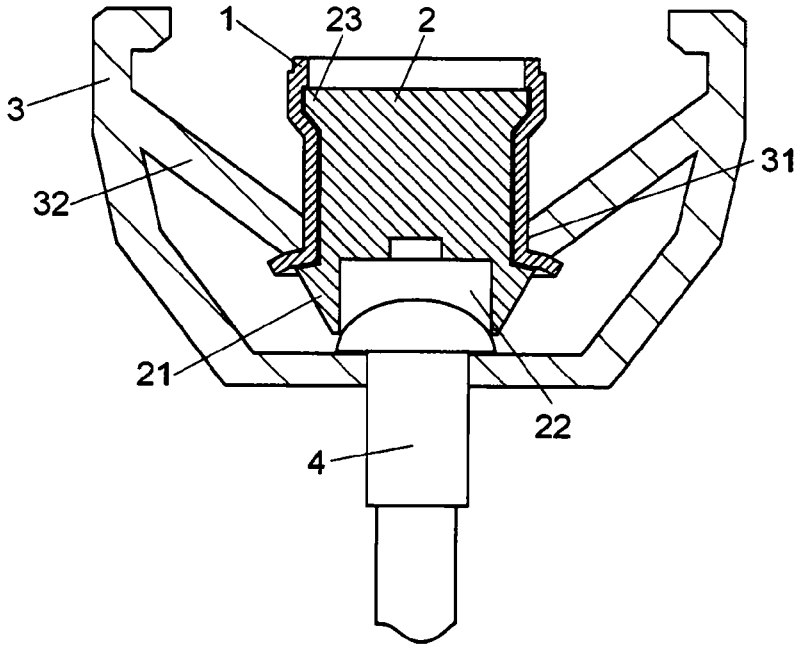


Fig. 1

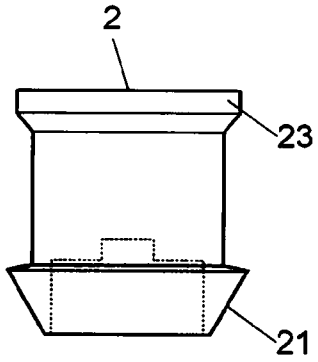


Fig. 2

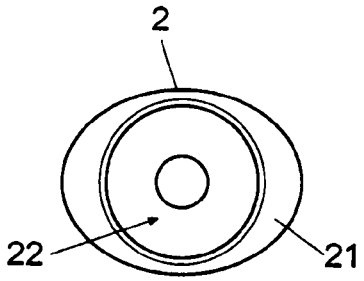


Fig. 3

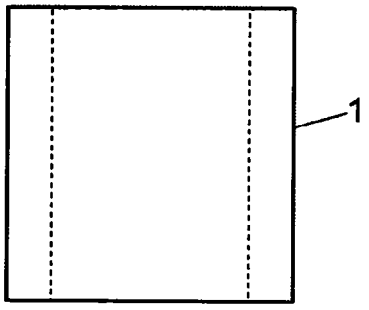


Fig. 4

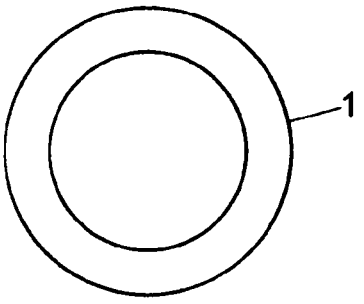


Fig. 5