

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 153 685**

21 Número de solicitud: 201600050

51 Int. Cl.:

**B60B 23/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**20.01.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**01.04.2016**

71 Solicitantes:

**ORTIZ DE URBINA ANGOSO, Javier (100.0%)  
Avda. la Rioja, N.2, Casa 15 (Urbanización Las  
Sabinas)  
26140 Lardero (La Rioja) ES**

72 Inventor/es:

**ORTIZ DE URBINA ANGOSO, Javier**

54 Título: **SISTEMA DE FIJACION DEL NEUMATICO A LA LLANTA Y SELLADO INTERNO DE LA LLANTA, QUE PERMITE CONVERTIR UN MONTAJE TÍPICO CON CÁMARA EN UNO SIN CÁMARA**

**ES 1 153 685 U**

## DESCRIPCIÓN

Sistema de fijación del neumático a la llanta y sellado interno de la llanta, que permite convertir un montaje típico con cámara en uno sin cámara.

5

### Sector de la técnica

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un sistema que convierte un montaje llanta, cámara y neumático en uno que prescinde de la cámara. Este sistema previene la rotura por aplastamiento de la cámara de una rueda, la salida del neumático de la llanta y, a su vez, mejora la seguridad en caso de pérdida de presión del neumático. El sistema aporta a la función a que se destina, características de novedad, que se describirán mas adelante y que suponen una notable mejora frente a los sistemas actualmente conocidos para el mismo fin.

15

Más concretamente, el objeto de la invención, con un diseño sencillo y novedoso, incrementa notablemente la seguridad, al prevenir la rotura de la cámara de un neumático por aplastamiento contra la llanta, al asegurar firmemente el neumático contra la llanta, aun deshinchado, y servir como elemento auxiliar de rodadura de características muy ventajosas sobre las que tendría la propia llanta contra la pista.

20

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca, fundamentalmente pero no de forma exclusiva, dentro del sector de vehículos para uso por pistas no pavimentadas, donde las bajas presiones de inflado junto con la abundancia de piedras producen frecuentes pinchazos y desinflado de las ruedas.

25

### Antecedentes de la invención

En vehículos que circulan en pistas de tierra, fundamentalmente motocicletas, las ruedas suelen estar compuestas por una llanta provista de radios, neumático, cámara y, frecuentemente, sistema de mordaza para fijar el neumático a la llanta, para evitar que este se desplace respecto a la llanta y se produzca un desgarramiento de la cámara. Esto es así por utilizarse presiones de inflado de 1 Bar o inferiores y no poder asegurar que sea la presión de inflado la que garantice la fijación del neumático a la llanta. Este es el sistema comúnmente utilizado por los fabricantes de motocicletas y vehículos para uso por circuitos de tierra.

35

El inconveniente muy común, del sistema anteriormente mencionado, es que los usuarios utilizan presiones inferiores a 1 Bar para mejorar el agarre del neumático con firmes deslizantes, reduciendo la presión a niveles de 0,5 Bar. Con presiones comprendidas entre los 0,5 a 1 Bar, habida cuenta de las piedras y troncos, es frecuente que se produzcan aplastamientos del neumático contra el borde de la llanta, que llegan a producir un corte en la cámara y el desinflado inmediato de la misma.

40

Existen en el mercado diferentes soluciones encaminadas a paliar los problemas mencionados, que se pueden agrupar en 4 tipos, todos ellos, según entendemos, con desventajas sobre el Modelo de Utilidad que se reivindica. Se describen brevemente:

45

*Cámaras reforzadas y extra reforzadas:* Consistente en montar cámaras de mas grosor. Incrementan el peso notablemente, también se machan contra la llanta.

50

*Mousse*: Consiste en sustituir la cámara por un elemento toroidal de goma espuma densa. Son elementos caros, pesados, se degradan con el uso, deben reponerse con frecuencia y la equivalencia de presión que proporcionan no es ajustable.

5 *Sellado interior de los radios de la llanta*: Sistemas de cinta elástica adhesiva junto con montaje de válvula estanca en la llanta, en sustitución de la cámara. Este sistema, a las bajas presiones requeridas, no garantiza ni la sujeción del neumático a la llanta ni su estanqueidad.

10 *Sistema Tubliss*: Consiste en sustituir la cámara y mordaza habituales por tres elementos, un pequeño neumático con una perforación en su exterior, una pieza metálica que atraviesa esa perforación y hace también las veces de mordaza neumático-llanta y una cámara interior. Esta cámara interior debe hincharse a presiones de 7 Bar para que el conjunto haga cierre estanco contra el neumático, lo cual no siempre se consigue.

15 Así pues, el sistema objeto de la presente invención que se reivindica, tiene por finalidad aportar ventajas notables en cuanto a resultados, sencillez y seguridad. Debemos señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro sistema o invención similar que presente unas características técnicas, estructurales y constructivas semejantes a las que presenta el que aquí se preconiza y cuyos detalles caracterizadores se recogen en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

### Explicación de la invención

25 De forma concreta, lo que la invención propone, como ya se ha apuntado anteriormente es un sistema consistente en montar un neumático pequeño, de diseño especial para cada modelo de llanta y neumático, por dentro del habitual y sobre la misma llanta, hinchando el neumático habitual a través de una válvula acoplada en su flanco. Respecto

30 al sistema tradicional de llanta de radios, neumático, cámara de hinchado y mordaza de sujeción, el nuevo sistema sustituye la mordaza y la cámara por tres elementos:

1) Elemento de sellado - similar a un neumático pequeño - que se monta en la misma llanta, por dentro del neumático habitual.

35 2) Cámara adaptada a las dimensiones del elemento de sellado, que se hincha desde la llanta.

40 3) Válvula de hinchado del neumático para adaptar al flanco lateral de este.

Al hinchar la cámara (2), el neumático pequeño (1) se adapta a la llanta y presiona los flancos internos del neumático produciendo la estanqueidad contra este y su fijación firme contra la llanta, con presiones de 2 a 3 Bar. La válvula de hinchado del neumático de uso, externo, se acopla en el flanco lateral de este y así poder ajustar la presión a la deseada.

45 Una variante a la válvula (3), en el flanco del neumático es un conducto elástico que adherido al costado del elemento (1), se prolonga hasta la llanta para poder hinchar desde esta - ver dibujos -.

50 En sistemas neumático-llanta que no utilizan cámara - tubless - basta con utilizar los elementos (1) y (3).

En caso de pérdida de presión del neumático habitual, este queda firmemente sujeto a la llanta por el elemento de sellado interior, que a su vez le sirve de apoyo y evita que la llanta haga contacto con el suelo y se produzca una pérdida grave de adherencia.

## 5 Descripción de los dibujos

Explicación breve de los dibujos.- Acompañan a esta memoria dibujos en página 8. En la figura 1 se muestra la sección de todos los elementos que componen el montaje normal y se enumeran los elementos que lo componen y que se detallan más abajo.

10

En la figura 2 se muestra la sección de la variante del sistema que se menciona en la reivindicación 6.

15

Para completar la descripción que se está realizando y ayudar a una mejor comprensión de las características que lo distinguen, se acompaña en esta memoria, de unos dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se representa lo siguiente:

20

1) Elemento de sellado - similar a un neumático pequeño - montado en el interior del neumático habitual, que ajusta al mismo perímetro de la llanta.

2) Cámara adaptada a las dimensiones del elemento de sellado, que se hincha desde la llanta.

25

3) Válvula de hinchado del neumático para adaptar al flanco lateral de este.

4) Llanta sobre la que se monta el neumático.

5) Neumático externo en contacto con el terreno.

30

Al hinchar la cámara (2), el neumático pequeño (1) se adapta a la llanta y presiona los flancos internos del neumático produciendo la estanqueidad contra este y su fijación firme contra la llanta, con presiones de 2 a 3 Bar. la válvula de hinchado del neumático de uso, externo, se acopla en el flanco lateral de este y así poder ajustar la presión a la deseada. También a través de conducto adherido al costado interno de (1) que se muestra en la variante de la figura 2.

35

En sistemas neumático-llanta que no utilizan cámara - tubless - basta con utilizar los elementos (1) y (3).

## 40 Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo a la numeración adoptada, se puede apreciar un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende los elementos que se describen con detalle a continuación:

45

1) Elemento de sellado - similar a un neumático pequeño -. Está realizado en caucho - goma -, con malla de refuerzo en su interior y alambres de acero o fibra resistente en sus bordes. Este elemento estará diseñado para soportar presiones máximas de 8 Bar, si bien su presión de trabajo no excederá de 5 Bar. La superficie exterior será de caucho liso, sin dibujo, para un ajuste sin fisuras contra el interior del neumático habitual. Este elemento de sellado ajusta al mismo perímetro de la llanta.

50

2) Cámara adaptada a las dimensiones del elemento de sellado, que se hincha desde la llanta.

5 3) Válvula de hinchado del neumático para adaptar al flanco lateral de este. Esta válvula se montara en un pequeño orificio practicado con saca bocados en el neumático (5). Puede ser pegada por el interior del neumático (5), atornillada o venir ya recauchutada en el neumático (5) por su fabricante. El la variante de hinchado desde la llanta, el elemento de sellado (1) tiene que estar provisto del conducto para hinchar desde la llanta.

10 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en practica, no se considera necesario hacer mas extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la  
15 practica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzara igualmente la protección que se recaba siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Sistema de fijación del neumático a la llanta y sellado interno de la llanta, que permite convertir un montaje típico con cámara en uno sin cámara que, teniendo la finalidad de asegurar la fijación del neumático a la llanta, el sellado de este contra la llanta, incluso en llantas de radios o perforadas, está **caracterizado** porque se compone de un elemento de sellado (1) - similar a un neumático pequeño -, una cámara de inflado del elemento de sellado(2) - no necesaria en llantas no perforadas - y una válvula (3) para acoplar en el flanco del neumático externo en contacto con la pista.
- 10 2. Sistema de fijación del neumático a la llanta y sellado interno de la llanta, que permite convertir un montaje típico con cámara en uno sin cámara, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento de sellado (1) se fabricara, preferentemente de caucho reforzado, con dimensiones adecuadas para adaptarse a las de la llanta y neumático donde ira montado, con los refuerzos en su estructura interna y bordes para aguantar presiones de hasta 8 Bar, sin ninguna perforación salvo variante reivindicación 6<sup>a</sup>, con una superficie externa de caucho liso o con resaltes concéntricos para que adapte sin fisuras al flanco interior del neumático de desgaste (5).
- 15 3. Sistema de fijación del neumático a la llanta y sellado interno de la llanta, que permite convertir un montaje típico con cámara en uno sin cámara, según reivindicación 1-2, **caracterizado** porque el elemento de sellado (1) estará diseñado para que al hincharse su perímetro exterior sea superior al de los bordes de la llanta (4).
- 20 4. Sistema de fijación del neumático a la llanta y sellado interno de la llanta, que permite convertir un montaje típico con cámara en uno sin cámara, según reivindicaciones 1-3, **caracterizado** por disponer, o no, de una cámara (2) adaptada a las dimensiones del elemento de sellado (1) para hinchar este, expandirlo contra el neumático de desgaste (5) y producir el sellado. En caso de una llanta del tipo tubless esta cámara (2) es
- 25 5. Sistema de fijación del neumático a la llanta y sellado interno de la llanta, que permite convertir un montaje típico con cámara en uno sin cámara, según reivindicaciones 1-4, **caracterizado** porque la válvula de hinchado (3) del neumático de desgaste (5) podrá ser de cualquier tipo o material, caucho, metálica o compuesta, pudiendo ir pegada, atornillada o recauchutada sobre el flanco del neumático de desgaste (5), en la posición que el usuario o fabricante considere.
- 30 6. Sistema de fijación del neumático a la llanta y sellado interno de la llanta, que permite convertir un montaje típico con cámara en uno sin cámara, según reivindicaciones 1-3, **caracterizado** por una variante (Figura 2) en que la válvula de hinchado (3) del neumático de desgaste (5) se acopla al extremo del conducto elástico, pegado en el lateral interno del elemento de sellado (1) y que se prolonga para salir por la llanta - ver
- 35 45 figura 2 -.

