(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 282 039**

(21) Número de solicitud: 200600671

(51) Int. Cl.:
B60B 21/06 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN B1

(22) Fecha de presentación: **16.03.2006**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **01.10.2007**

Fecha de la concesión: **17.07.2008**

(45) Fecha de anuncio de la concesión: **16.08.2008**

(45) Fecha de publicación del folleto de la patente: **16.08.2008**

(73) Titular/es: **GAS GAS MOTOS, S.A.**
Polígono Industrial Torre Mirona
c/ Unicef, 17
17190 Salt, Girona, ES

(72) Inventor/es: **Garrido Aguilera, Antonio**

(74) Agente: **Talarewitz Papo, Diana**

(54) Título: **Sistema de sujeción de radios en llantas de ruedas.**

(57) Resumen:
Sistema de sujeción de radios en llantas de ruedas, según el cual la sujeción de cada radio (5) respecto de la llanta (1) de aplicación se realiza mediante un casquillo cilíndrico (6) que se inserta a través de un orificio (4) de la llanta (1), poseyendo dicho casquillo (6) un tramo debilitado (6.2) en su zona media por el cual se deforma después de la inserción a través del orificio (4), determinando una expansión anular (7) que hace de tope de retención.

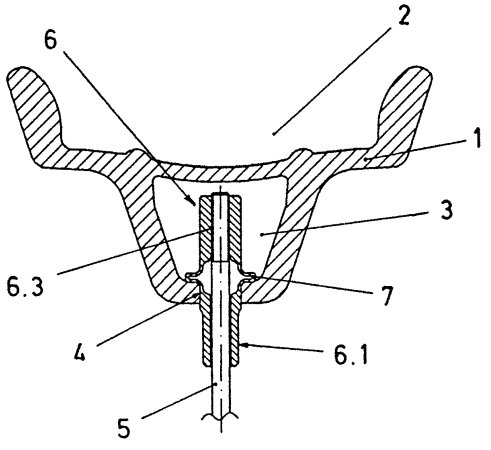

Fig. 2

ES 2 282 039 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Sistema de sujeción de radios en llantas de ruedas.

Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con las ruedas de motocicletas o similares, en las que la llanta se sujeta respecto del eje central mediante radios accesorios formados por varillas, proponiendo un sistema de sujeción de los radios sobre la llanta que permite la incorporación de cubiertas sin cámara.

Estado de la técnica

En los ciclomotores y bicicletas es general la utilización de ruedas provistas con radios y especialmente la utilización de radios accesorios constituidos por varillas, los cuales se sujetan habitualmente sobre la llanta de la rueda mediante un casquillo roscado con una cabeza de retención respecto de un orificio de la llanta.

Las soluciones más comunes de este tipo establecen el montaje de los radios mediante inserción del casquillo de retención por la parte periférica exterior de la llanta, de manera que el alojamiento de la cabeza del casquillo queda comunicado con el canal periférico de montaje de la cubierta de la rueda, obligando a la incorporación de cubiertas con cámara accesoria interior, ya que el montaje de cubiertas sin cámara tendría escapes del aire por los acoplamientos de sujeción de los radios.

Existen soluciones que determinan un alojamiento de incorporación de los casquillos de sujeción de los radios aislado respecto del canal periférico de la llanta destinado para el montaje de la cubierta, como la realización recogida en la Patente US 6 779 853, en la cual la sujeción de los radios se establece mediante un casquillo provisto con una cabeza dividida que es susceptible de reducir su diámetro por flexión para insertarse en un orificio de acoplamiento sobre la llanta de aplicación, para ensancharse de nuevo una vez hecha la inserción en el orificio correspondiente, permitiendo el montaje del radio mediante el acoplamiento roscado del mismo en el casquillo así dispuesto sobre la llanta.

Esta solución es sin embargo de costoso montaje, debido a la dificultad de inserción de la cabeza del casquillo a través del orificio de la llanta, resultando además de una deficiente seguridad, ya que si la varilla del radio no queda totalmente pasante a través de todo el casquillo, el esfuerzo de tracción del radio puede hacer que la cabeza del casquillo se contraiga y salga por el orificio de la llanta.

Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se propone un sistema de sujeción que permite el montaje de los radios sobre las llantas, para ruedas con cubierta sin cámara, mediante una sencilla realización y con total efectividad de la retención.

Este sistema de la invención establece la sujeción de los radios mediante un casquillo de inserción en un orificio aislado del canal periférico de la llanta de aplicación, siendo dicho casquillo de contorno exterior cilíndrico, con una zona de pared debilitada en la parte central, de modo que mediante compresión entre los dos extremos dicha zona se repliega determinando una expansión hacia el exterior, mientras que en el interior una de las partes extremas desde la zona debilitada se halla roscada, en tanto que el hueco axial de la otra parte extrema es de un diámetro mayor que esa parte roscada.

Dicho casquillo cilíndrico del sistema preconizado puede ser introducido directamente por simple inserción en el orificio de acoplamiento sobre la llanta correspondiente, en donde mediante una máquina tipo remachadora provista con una varilla roscada correspondiente con el roscado de la parte interior del casquillo, se aplica la tracción necesaria entre los extremos del casquillo para el plegado de la parte debilitada del mismo.

Mediante dicho plegado de la parte debilitada del casquillo se produce una expansión hacia el exterior que determina una corona de retención respecto del orificio de montaje sobre la llanta, con lo cual se consigue un retención que impide totalmente la salida del casquillo a través del orificio de acoplamiento, permitiendo el montaje de los radios con absoluta seguridad, mediante la inserción roscada de éstos en los casquillos correspondientes, una vez retirada de los mismos la máquina de deformación.

El sistema resulta por lo tanto de una gran sencillez y seguridad, resultando de unas características ventajosas que confieren a su realización vida propia y carácter preferente para la función a la que se halla destinado.

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra en sección una llanta con el casquillo de sujeción de un radio según el sistema preconizado, en disposición de la inserción de dicho casquillo para el montaje.

La figura 2 es una sección del conjunto de la sujeción de un radio sobre la llanta correspondiente, según el sistema de la invención.

Descripción detallada de la invención

El objeto de la invención se refiere a un sistema destinado para la sujeción de radios sobre las llantas de ruedas de motocicletas o similares, en particular para ruedas con cubierta sin cámara.

La llanta (1) para la aplicación del sistema se constituye por un cuerpo anular que determina en la periferia exterior el canal (2) para montar la cubierta de la rueda, mientras que en el contorno interior determina un hueco tubular (3) que queda aislado respecto del canal (2) y que en la parte orientada hacia el centro posee orificios (4) para el acoplamiento de los radios (5) de la rueda.

De acuerdo con el sistema de la invención, la sujeción de los radios (5) se establece mediante unos respectivos casquillos (6), los cuales se insertan en los orificios (4) de la llanta (1), para determinar una retención en dichos orificios (4) mediante una deformación (7) expansiva hacia el exterior.

El casquillo (6) destinado para tal fin consta de un cuerpo cilíndrico axialmente hueco, con un tramo extremo (6.1) poligonal, determinando en la zona media un tramo (6.2) con la pared debilitada, de forma que la parte extrema opuesta al tramo poligonal (6.1) se halla roscada (6.3) en el interior, mientras que la parte interior (6.4) desde el tramo debilitado (6.2) hasta el extremo del tramo poligonal (6.1) es de mayor diámetro que la mencionada parte roscada (6.3).

Con ello, dicho casquillo (6) puede ser introducido mediante simple inserción directa a través del correspondiente orificio (4) de montaje sobre la llanta (1) de aplicación, como representa la figura 1, de modo que, una vez introducido, mediante una máquina tipo remachadora, provista con un varilla roscada correspondiente con el roscado de la parte (6.3), se realiza una compresión entre los dos extremos del casquillo

(6), con lo cual se produce una deformación del tramo central debilitado (6.2), dando lugar a una expansión anular (7) hacia el exterior, mediante la cual se establece una retención que mantiene al casquillo (6) sujeto sobre la llanta (1), ya que impide la salida a través del orificio (4).

En estas condiciones, respecto del casquillo (6) así dispuesto es susceptible el montaje de un radio (5), mediante inserción axial del mismo y roscado sobre la parte (6.3), como representa la figura 2, lo cual determina una retención totalmente segura del radio (5), el cual puede tensarse según convenga haciendo avanzar más o menos el montaje roscado del mismo sobre la parte (6.3) del casquillo (6). Dicho montaje roscado del radio (5), es susceptible de realizarse haciendo girar al casquillo (6) como un tuerca, para lo cual se puede actuar con una llave sobre el tramo poligonal (6.1), a efectos de facilitar el giro.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de sujeción de radios en llantas de ruedas, del tipo en el que la sujeción de los radios (5) se establece respecto de un hueco (3) de la llanta (1) de aplicación aislado del canal periférico (2) destinado para el montaje de la cubierta de la rueda, **caracterizado** porque la sujeción de los radios (5) se realiza mediante unos casquillos (6) de forma cilíndrica que se insertan a través de correspondientes orificios (4) del hueco (3) de la llanta (1) de aplicación, los cuales casquillos (6) se deforman después de la inserción en el correspondiente orificio (4), determinando una expansión anular (7) de los mismos que impide la salida por el orificio (4) de montaje.

2. Sistema de sujeción de radios en llantas de ruedas, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizado** porque los casquillos (6) de sujeción de los radios (5) constan de un cuerpo cilíndrico, con un tramo medio (6.2) de pared debilitada, el cual mediante una compresión entre los extremos se deforma hacia el exterior determinando la expansión anular (7) para la retención en el montaje sobre la llanta (1) de aplicación.

3. Sistema de sujeción de radios en llantas de ruedas, de acuerdo con las reivindicaciones primera y segunda, **caracterizado** porque los casquillos (6) de sujeción de los radios (5) determinan interiormente una parte extrema (6.3) roscada, mientras que la otra parte extrema (6.4) desde el tramo medio debilitado (6.2) es de un diámetro interior mayor que la mencionada parte roscada (6.3), permitiendo un acoplamiento de montaje roscado sobre el radio (5) correspondiente, así como respecto de una máquina de actuación, tipo remachadora, para realizar la deformación anular (7).

4. Sistema de sujeción de radios en llantas de ruedas, de acuerdo con las reivindicaciones primera y segunda, **caracterizado** porque los casquillos (6) de sujeción de los radios (5) determinan exteriormente un tramo extremo poligonal (6.1), para actuar con una llave el giro del montaje roscado sobre los correspondientes radios (5).

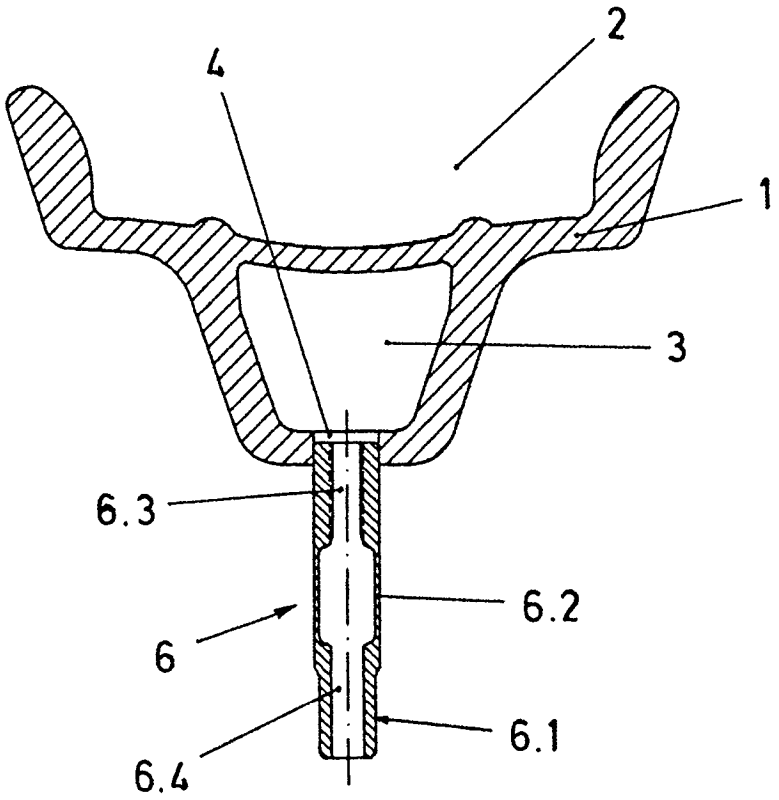

Fig.1

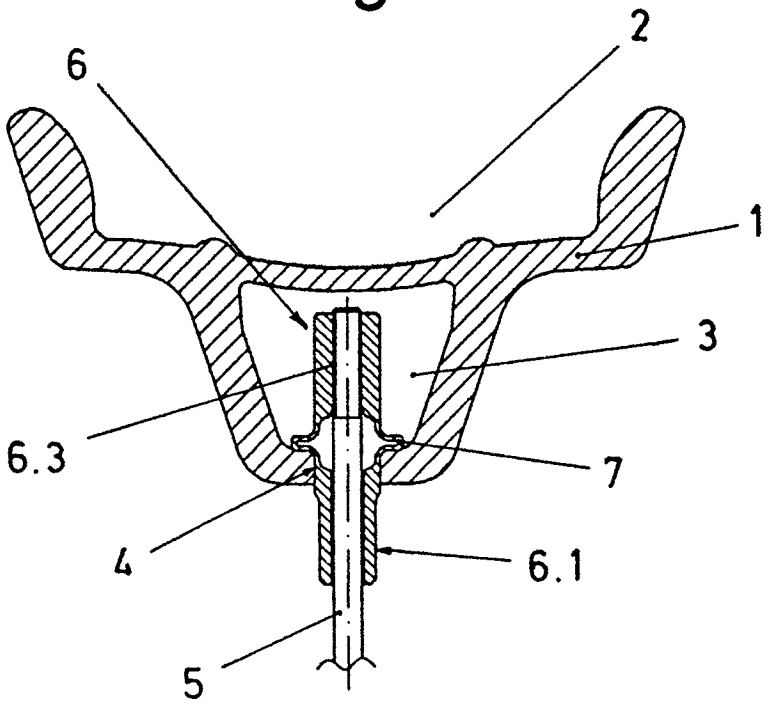

Fig.2

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) ES 2 282 039

(21) Nº de solicitud: 200600671

(22) Fecha de presentación de la solicitud: **16.03.2006**

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

(51) **Int. Cl.:** ***B60B 21/06*** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 6938962 B1 (SCHLANGER, RAPHAEL) 06.09.2005, columna 6, línea 51 - columna 7, línea 7; columna 9, líneas 11-65; columna 9, línea 24 - columna 11 - línea 43; figuras 4a,4b,9a-9d.	1-4
A	US 291457 A (WOODARD, ALONZO B.) 01.01.1884, todo el documento.	1
A	US 6779853 B1 (CHANG, OWEN) 24.08.2004, todo el documento.	1,3,4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	Examinador	Página
04.07.2007	D. Hermida Cibeira	1/1