



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 066 750**

⑫ Número de solicitud: U 200702490

⑬ Int. Cl.:
B60B 19/00 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **30.11.2007**

⑯ Solicitante/s: **Sebastián Molina Espinosa**
c/ Palomares, 54
06830 La Zarza, Badajoz, ES

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2008**

⑱ Inventor/es: **Molina Espinosa, Sebastián**

⑲ Agente: **Pons Ariño, Ángel**

⑳ Título: **Rueda auto-reparable.**

ES 1 066 750 U

DESCRIPCIÓN

Rueda auto-reparable.

Objeto de la invención

El objeto principal de la presente invención es una rueda auto-reparable, que en caso de pérdida de presión debida a un pinchazo o causa similar, permite recomponer sus condiciones operativas.

Antecedentes de la invención

En la actualidad las ruedas para vehículos implementan una cubierta montada en la correspondiente llanta, quedando definido entre ambas un recinto estanco que se llena con un gas a presión, usualmente aire o nitrógeno.

El recinto estanco puede estar constituido por una cámara principal interna de material elástico dotada de válvula principal de hinchado, o bien por la garganta de la llanta y las paredes interiores de la cubierta (configuración "tubeless"), donde la válvula principal de hinchado se asienta en la propia llanta. Esta configuración se utiliza frecuentemente en vehículos a motor.

Cuando se sufre un pinchazo en ruta, la opción es sustituir la rueda afectada por la rueda de emergencia o de repuesto de la que disponga el vehículo, cuyo almacenaje también ocupa un espacio en el vehículo, suponiendo un inconveniente adicional.

Luego es necesario parchear el pinchazo en la cámara, o sustituirla por una nueva. Esto requiere el desmontaje de la rueda y también de la cubierta, que es difícil de realizar por medios propios.

En ruedas "tubeless" también es necesario parchear la cubierta interiormente, lo que se puede hacer mediante diversos procedimientos, pero obligando de cualquier modo al desmontaje de la rueda y de la cubierta.

En vehículos tales como bicicletas o pequeñas motocicletas, la opción es sustituir o reparar la cámara principal afectada, obligando también al desmontaje de la rueda y cámara principal en ruta.

Descripción de la invención

La rueda auto-reparable de la invención tiene una constitución que subsana los inconvenientes descritos, ya que permite recuperar las condiciones operativas de la rueda en caso de pinchazo o deterioro similar, sin necesidad de desmontarla, lo que a su vez permite prescindir de la rueda de repuesto o emergencia en los vehículos, con el consiguiente ahorro de espacio y de costes.

En vehículos de menor porte, como bicicletas o pequeñas motocicletas, también permite evitar un parcheado o cambio de la cámara principal en ruta.

La rueda auto-reparable de la invención comprende una llanta, en la cual se monta una cubierta, quedando definido entre ambas un recinto destinado a contener un gas a presión, que se suministra a través de la correspondiente válvula principal.

El recinto puede estar constituido por la garganta de la llanta y las paredes internas de la cubierta (configuración "tubeless"), o estar constituido por una cámara principal de caucho goma o similar, dispuesta entre la garganta de la llanta y la parte interna de la cubierta.

De acuerdo con la invención, se propone la disposición en el interior del recinto de, al menos, una cámara auxiliar deshinchada, que podrá ser hinchada en caso de pérdida de presión en la rueda, por ejemplo debida a un pinchazo, para conseguir nuevamente la

operatividad de la rueda.

La cámara auxiliar dispone de medios de hinchado, que pueden ser exteriores, a través de una válvula de emergencia propia exterior, o autónomos, por ejemplo consistiendo en depósitos de un gas a una presión suficiente.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista de la rueda de la invención en una variante donde los medios de hinchado de la cámara auxiliar consisten en una válvula auxiliar exterior.

Figura 2.- Muestra una vista de la rueda de la invención en una variante donde los medios de hinchado de la cámara auxiliar consisten en depósitos de gas dispuestos por el interior de la cámara.

Figura 3.- Muestra una vista de la rueda de la invención en una variante donde los medios de hinchado de la cámara auxiliar consisten en depósitos de gas dispuestos por el exterior de la cámara.

Figura 4.- Muestra una vista de la rueda de la invención en una secuencia de tres vistas: antes de un pinchazo; al pinchar e iniciarse el hinchado de la cámara auxiliar con la rotura o desprendimiento de unos medios liberables de sujeción; y una vez hinchada la cámara auxiliar.

Realización preferente de la invención

La rueda (1) auto-reparable de la invención comprende una llanta (2), en la cual se monta la correspondiente cubierta (3), quedando definido entre ambas un recinto (4) destinado a contener un gas a presión, que se suministra a través de la correspondiente válvula principal (16).

El recinto (4) puede estar directamente constituido por la garganta de la llanta (2) y las paredes internas de la cubierta (3), lo que normalmente se conoce como configuración "tubeless", o bien puede estar constituido por una cámara principal, no representada, de material muy elástico, como caucho o goma, dispuesta entre la garganta de la llanta (2) y la parte interna de la cubierta (3). Esta segunda opción no se representa en las figuras, que se refieren únicamente a la opción sin cámara principal (tubeless), donde se aprecian mejor las características de la invención.

En el interior del recinto (4) se dispone deshinchada, al menos, una cámara auxiliar (5) dotada de medios de hinchado. En caso de pinchazo o pérdida de presión de la rueda, se puede suministrar gas a presión a la cámara auxiliar (5) para recuperar las condiciones de presión operativa, después lógicamente de eliminar la causa, en caso de pinchazo.

Es conveniente que la cámara auxiliar (5), cuando está deshinchada, esté de alguna forma fijada a la rueda (1), y más convenientemente a la garganta de la llanta (2) como se ve en las figuras 1, 2 y 3, para evitar que pueda verse afectada por la causa de un pinchazo. Esta fijación se implementa por medios liberables de sujeción, que precisamente liberan la cámara auxiliar (5) al hincharse para que pueda ocupar el espacio entre la cubierta (3) y la llanta (2), como se ve en la figura 4.

Estos medios liberables de sujeción pueden comprender porciones (7) rompibles o despegables que se romperán o despegarán por efecto de la presión de hinchado de la cámara auxiliar (5), como se ve en las figuras. También pueden comprender un recubrimiento completo rompible, no representado, de la cámara auxiliar (5) a modo de film, consiguiendo una mejor protección de la cámara auxiliar (5) mientras está deshinchada.

En cuanto a los medios de hinchado de la cámara auxiliar (5), pueden comprender válvulas auxiliares exteriores (9) como se ve en la figura 1, para el hinchado directo mediante bomba o compresor, o pueden comprender depósitos (10) de almacenamiento de un gas a alta presión, como se ve en las figuras 2 y 3, lo que le da un funcionamiento autónomo a la prestación inventiva de la rueda (1) de la invención. Di-

chos depósitos (10) preferentemente comprenden medios de disparo automáticos, por ejemplo basados en sensores de presión (11) asociados a las válvulas (12) de los depósitos (10). En esta redacción se entiende que el gas a alta presión está a la presión suficiente y necesaria impuesta por el volumen del propio depósito (10) y, una vez liberado el gas, para darle a la cámara auxiliar (5) las adecuadas condiciones de presión para conseguir una perfecta operatividad de la rueda.

Los depósitos (10) pueden encontrarse dispuestos por el interior de la cubierta (3), como se ve en la figura 2, o por el exterior, por ejemplo montados en la llanta (2), y comunicados con la cámara auxiliar (5) por conducciones (14) o latiguillos adecuados para soportar las presiones de trabajo, como se ve en la figura 3.

REIVINDICACIONES

1. Rueda (1) auto-reparable; que comprende una llanta (2) que monta una cubierta (3), quedado definido entre ambas un recinto (4) destinado a contener, directamente o mediante una cámara principal, un gas a presión; **caracterizada** porque en el interior del recinto (4) se dispone deshinchada, al menos, una cámara auxiliar (5) dotada de medios de hinchado, en orden a recuperar las condiciones operativas de presión de la rueda en caso de pérdida de presión.

2. Rueda (1) auto-reparable según reivindicación 1 **caracterizada** porque implementa medios liberables de sujeción de la cámara auxiliar (5) deshinchada.

3. Rueda (1) auto-reparable según reivindicación 2 **caracterizada** porque los medios liberables de sujeción comprenden porciones (7) rompibles o despegables.

4. Rueda (1) auto-reparable según reivindicación 2 **caracterizada** porque los medios liberables de sujeción comprenden un recubrimiento completo rompible de la cámara auxiliar (5).

5. Rueda (1) auto-reparable según reivindicación 1 **caracterizada** porque los medios de hinchado de la cámara auxiliar (5) comprenden válvulas auxiliares exteriores (9).

6. Rueda (1) auto-reparable según reivindicación 1 **caracterizada** porque los medios de hinchado de la cámara auxiliar (5) comprenden depósitos (10) de almacenamiento de un gas a alta presión.

7. Rueda (1) auto-reparable según reivindicación 6 **caracterizada** porque los depósitos (10) comprenden medios de disparo automáticos.

8. Rueda (1) auto-reparable 8 según reivindicación 7 **caracterizada** porque los medios de disparo automáticos comprenden sensores de presión (11) asociados a las válvulas (12) de los depósitos (10).

9. Rueda (1) auto-reparable según reivindicación 6 **caracterizada** porque los depósitos (10) se encuentran dispuestos por el interior de la cubierta (3).

10. Rueda (1) auto-reparable según reivindicación 6 **caracterizada** porque los depósitos (10) se encuentran dispuestos por el exterior de la cubierta (3), y comunicados con la cámara auxiliar (5) a través de conducciones (14).

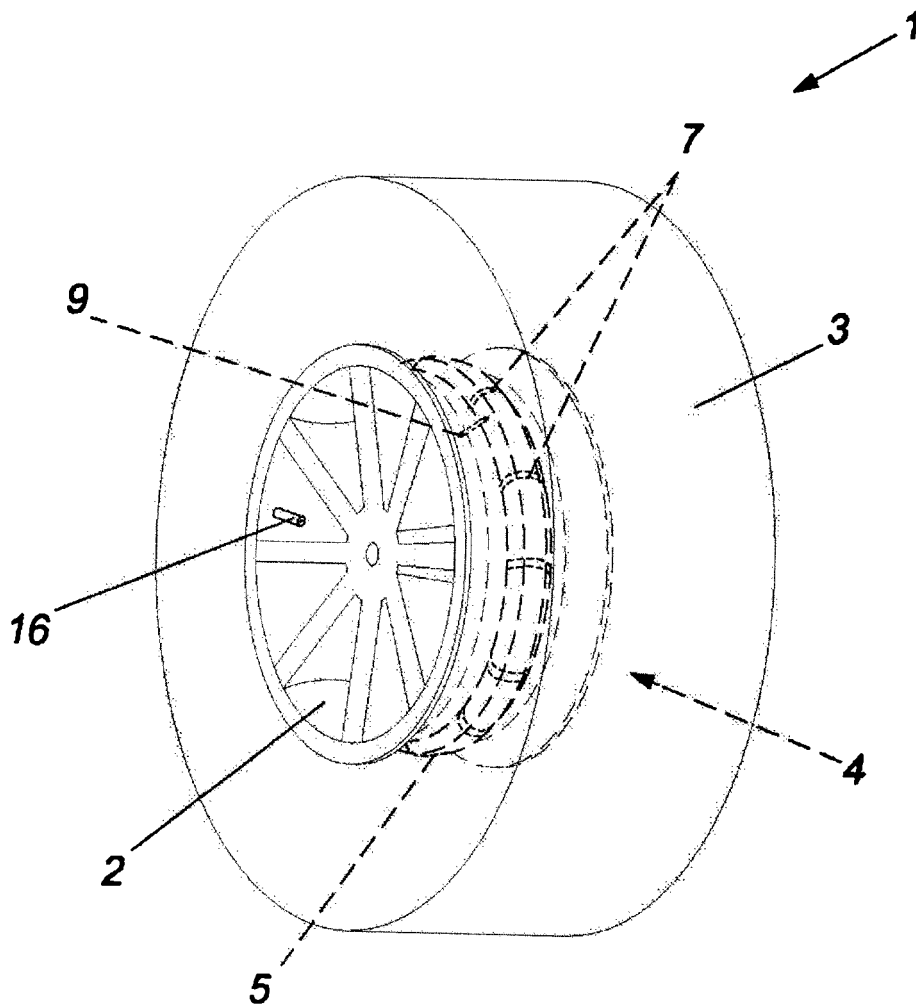


FIG. 1

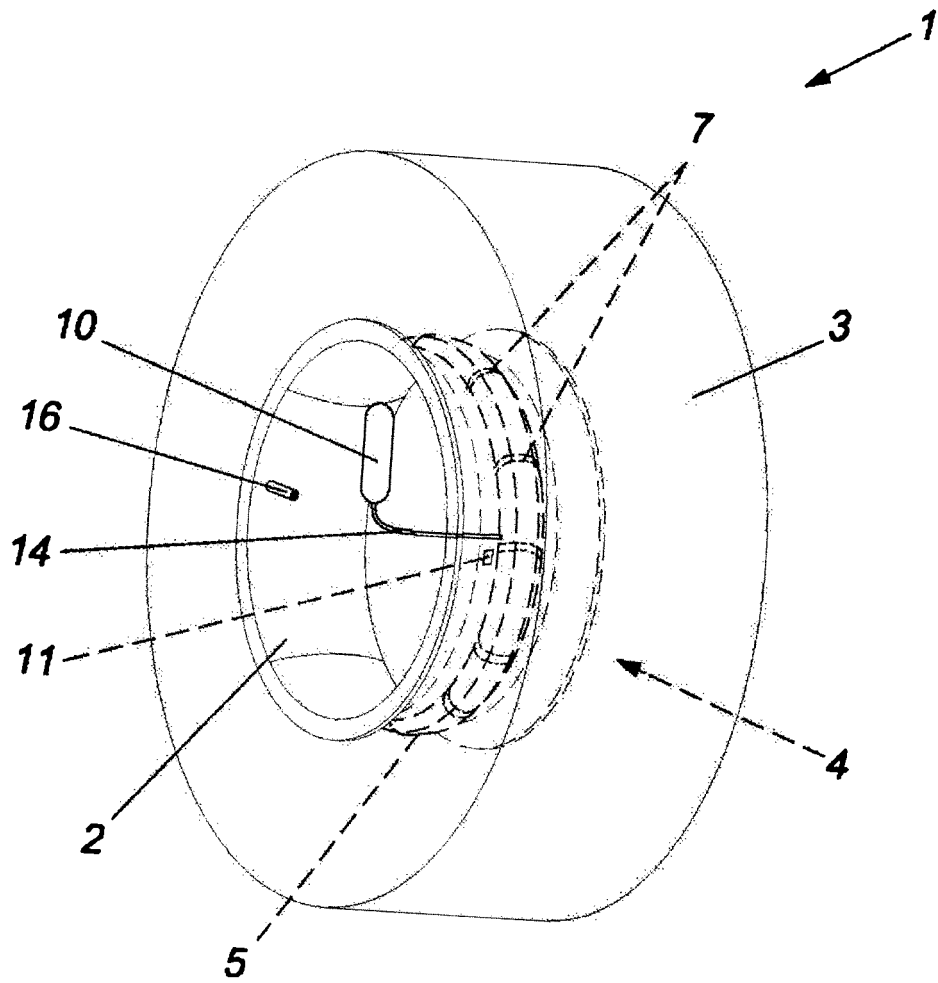


FIG. 3

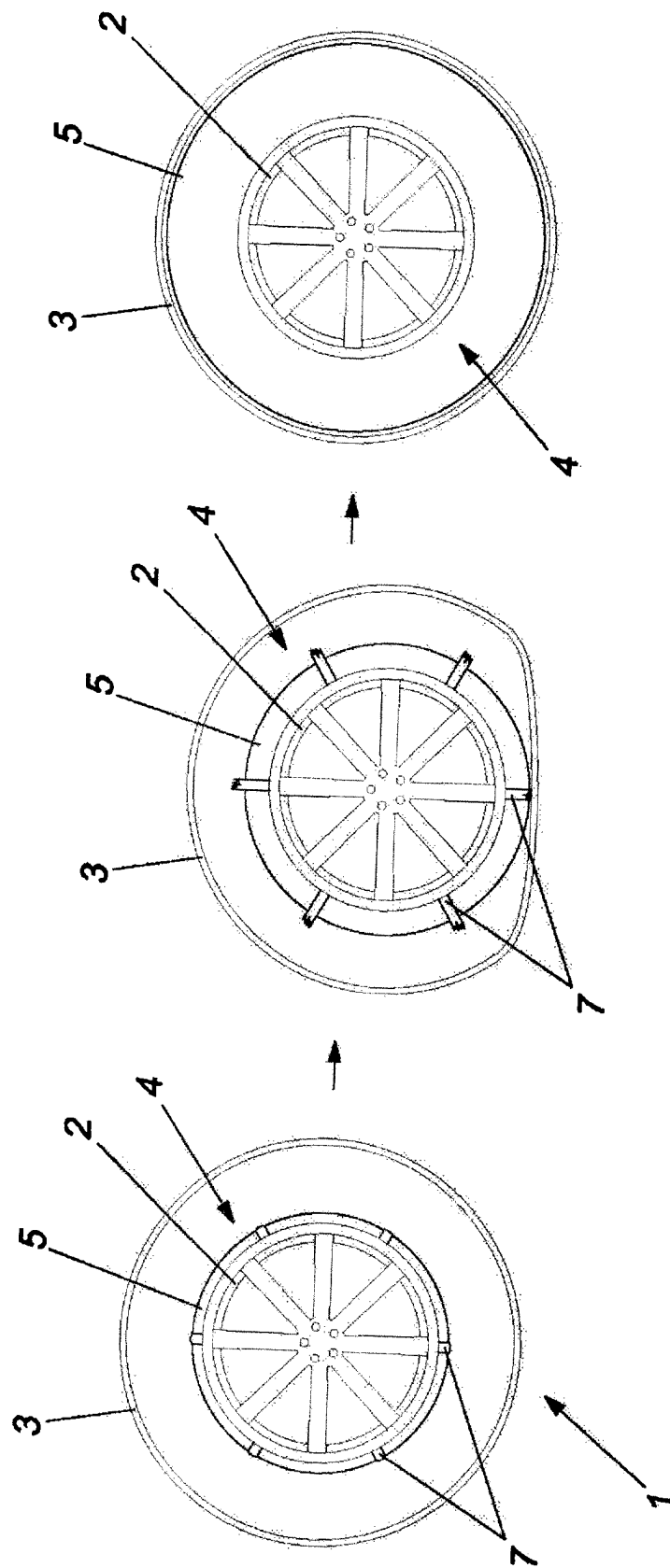


FIG. 4