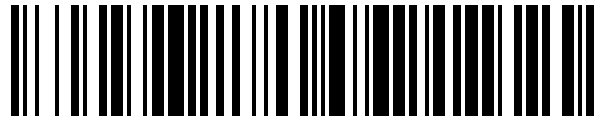


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 159 833**

21 Número de solicitud: 201630768

51 Int. Cl.:

**B60B 15/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**10.06.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**27.06.2016**

71 Solicitantes:

**GARCÍA CASTRO, Vidal (100.0%)  
C/. Ignacio de Soto nº 6, Escalera 2ª 1ª D  
41400 Ecija (Sevilla) ES**

72 Inventor/es:

**GARCÍA CASTRO, Vidal**

74 Agente/Representante:

**ESPIELL VOLART, Eduardo María**

54 Título: **Rueda pivotante para vehículos.**

ES 1 159 833 U

**DESCRIPCIÓN**

**RUEDA PIVOTANTE PARA VEHÍCULOS**

**5 OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una rueda pivotante para vehículos que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características de novedad, que se describirán en detalle más adelante, y que suponen una destacable  
10 novedad en el estado actual de la técnica.

El objeto de la presente invención se centra, concretamente, en una rueda para vehículos, por ejemplo automóviles y preferentemente motocicletas, aunque sin que ello suponga una limitación, cuya estructura, bien en el neumático o bien en la llanta, está diseñada para proporcionar un  
15 movimiento pivotante entre su zona de rodadura y el resto de la rueda, de tal modo que, al inclinarse en las curvas, dicha zona de rodadura, en lugar de inclinarse como el resto la rueda, permanece paralela al firme y, consecuentemente, siempre está completamente en contacto con él,  
20 aumentando la seguridad en la conducción.

**CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION**

25 El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de ruedas para vehículos, abarcando tanto el ámbito de la fabricación de neumáticos como el ámbito de la fabricación de llantas.

30

## **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Actualmente las ruedas de los vehículos, cómo ejemplo más claro las  
ruedas de las motos, al realizar un giro no se adaptan completamente al  
5 asfalto, quedando parte de su zona de rodadura sin estar en contacto  
directo con la carretera, lo que provoca que en las curvas se pierda agarre  
y estabilidad, y si el firme no está en buenas condiciones, pueden suponer  
un riesgo de accidente.

10 El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar un nuevo tipo de  
rueda que resuelva dicha problemática ofreciendo un mayor agarre en las  
curvas que las ruedas que existen actualmente en el mercado,  
consiguiendo que toda la superficie del neumático esté siempre en  
contacto con el firme, mientras que actualmente con las ruedas existentes  
15 en el mercado sólo una pequeña porción de la misma queda en contacto  
con el firme cuando la rueda se inclina con las curvas.

Así, como referencia al estado actual de la técnica, se puede afirmar que,  
al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguna  
20 otra rueda para vehículos o invención de aplicación similar que presente  
unas características técnicas, estructurales o constitutivas iguales o  
semejantes a las que presenta la que aquí se reivindica.

## **EXPLICACION DE LA INVENCION**

25 La rueda pivotante para vehículos que la invención propone se configura  
pues como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya  
que, a tenor de su implementación, se alcanzan satisfactoriamente los  
objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores  
30 que lo hacen posible convenientemente recogidos en las reivindicaciones

finales que acompañan la presente descripción.

Concretamente, lo que la invención propone, como se ha señalado  
 anteriormente, es una rueda para vehículos, cuya estructura, bien en el  
 5 neumático o bien en la llanta, comprende medios para proporcionar un  
 movimiento pivotante entre su zona de rodadura y el resto de la rueda, de  
 manera que dicha zona de rodadura, en lugar de inclinarse con el resto la  
 rueda en las curvas, permanece paralela al firme, adaptándose el ángulo  
 de giro de los medios de pivotación en función de la inclinación que  
 10 adopta la rueda en cada curva para que siempre esté prácticamente toda  
 la superficie de la zona de rodadura en contacto directo con dicho firme, lo  
 cual supone un aumento de la seguridad.

Para ello, en una primera variante de realización de la rueda, los medios  
 15 de movimiento pivotante de la rueda están implementados en el  
 neumático de la misma.

Para ello, preferentemente, el neumático es un neumático de caucho  
 adaptable a cualquier tipo de llanta, con la particularidad de que está  
 20 dotado de unas aletas exteriores, que abarcan todo su perímetro  
 determinando la zona de rodadura, cuya superficie externa es la que hace  
 contacto directo con el firme, y que se unen por un núcleo central de  
 menor anchura que, abarcando igualmente todo el perímetro, actúa de  
 nexo flexible con el cuerpo del neumático que, unido a la llanta, constituye  
 25 la parte del mismo que determina la cámara de aire, permitiendo dicho  
 núcleo el giro pivotante entre ambas partes del neumático.

Con ello, al inclinarse la rueda, el cuerpo del neumático que va unido a la  
 llanta se inclina con ésta, mientras que las aletas que determinan la zona  
 30 de rodadura, gracias a la mencionada flexibilidad del material y del núcleo

de unión más estrecho, permanecen con la totalidad de su superficie externa paralela al firme y en contacto directo con el mismo.

5 Lógicamente, si el ángulo de inclinación de la rueda llega a cierto límite, la zona de rodadura también sufrirá cierta inclinación, si bien ello sólo suele ocurrir en situaciones de alta competición pero no es situaciones normales de conducción, que son para las que principalmente está ideada la rueda de la presente invención.

10 Siguiendo con las características de la misma, y según una segunda variante de realización, los medios de movimiento pivotante de la rueda están implementados en la llanta, a la cual se incorpora un neumático convencional.

15 Para ello, dicha llanta incorpora varias piezas móviles, dispuestas radialmente en la parte externa de la misma, que se unen a una parte central fija o cuerpo central de la llanta mediante uniones articuladas que permiten el giro basculante e independiente de cada una de ellas respecto de dicha pieza central, haciendo que toda la superficie del neumático, y  
20 por tanto la zona de rodadura, se vaya adaptando al movimiento de la rueda y quede paralela y en contacto constante con el firme, independientemente de la inclinación que sufre la rueda en las curvas.

Con todo ello, las ventajas que proporciona la rueda de la invención son  
25 evidentes ya que permite mantener toda la superficie de rodadura en contacto directo con el firme de la carretera, tanto en rectas como en curvas, lo cual es especialmente importante para las motocicletas.

Además, gracias a su pivotación, en las curvas, aparte de mantener toda  
30 la superficie de rodadura en contacto directo con el firme, la rueda de la

invención también ejerce presión, lo que provoca que la moto o vehículo en que se incorpora se adhiera aún más a la carretera, manteniendo dicho vehículo más estable en las curvas.

- 5 Gracias a dicha configuración y capacidad pivotante, también se adapta mejor a las pequeñas irregularidades del asfalto.

Al tener mayor superficie en contacto con la carretera, mejora la frenada y aumenta notablemente la seguridad en condiciones adversas, donde las  
10 ruedas convencionales pueden perder adherencia.

En la variante donde es el neumático el que implementa los medios de movimiento pivotante, éste se coloca y se cambia del mismo modo que cualquier otro neumático convencional y su coste de fabricación se  
15 asimila al coste de un neumático convencional.

Es adaptable a todo tipo de vehículos, por ejemplo bicicletas aumentando los sectores a los que se puede aplicar y la cuota de mercado.

- 20 En definitiva, la rueda pivotante para vehículos de la invención es un concepto revolucionario que ayudará a mejorar la seguridad en todos sus aspectos.

La descrita rueda pivotante para vehículos consiste, pues, en una  
25 estructura innovadora de características desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

30

## 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, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista parcial, en perspectiva seccionada, de un ejemplo de la rueda pivotante para vehículos objeto de la invención, en una primera variante de realización de la misma donde es el neumático el elemento pivotante de la misma, habiéndose representado en posición vertical, perpendicular al firme;

la figura número 2.- Muestra, en una vista similar a la de la figura 1, en este caso representada la rueda en posición inclinada, formando ángulo con el firme, apreciándose más claramente el modo en que pivota para quedar con la zona de rodadura paralela a dicho firme, así como las partes y elementos que comprende para ello;

la figura número 3.- Muestra de nuevo una vista parcial, en perspectiva seccionada, de otro ejemplo de la rueda pivotante según la invención, en este caso de una segunda variante de realización donde es la llanta el elemento pivotante de la misma, habiéndose representado en posición vertical, perpendicular al firme; y

la figura número 4.- Muestra una vista en perspectiva del mismo ejemplo de rueda con llanta pivotante mostrado en la figura 3, representada aquí en posición inclinada, apreciándose el modo en que pivotan los elementos que comprende para permanecer con la zona de rodadura paralela al

firme.

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada en ellas, se pueden apreciar sendos ejemplos no limitativos de las dos variantes de realización de la rueda de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

10

Así, tal como se aprecia en dichas figuras, la rueda (1) en cuestión, que de manera convencional está compuesta por una llanta (2) metálica que, en su centro (3), se acopla a un eje del vehículo e incorpora perimetralmente un neumático (4) de caucho con una zona de rodadura (41), distinguiéndose por comprender unos medios de movimiento pivotante (5), entre dicha zona de rodadura (41) y el resto de la rueda (1), tales que provocan que dicha zona de rodadura (41), al moverse la rueda, se mueva adaptándose de tal manera que la parte de la misma que contacta con el firme permanezca siempre paralela al mismo haciendo  
15  
20 contacto en todo el ancho de su superficie, independientemente de la inclinación que sufre el resto de la rueda (1) en las curvas.

En las figuras 1 y 2, se observa cómo, en una primera variante de realización, los mencionados medios de movimiento pivotante (5) están  
25 incorporados en el neumático (4) de caucho.

Concretamente, dicho neumático (4) está dotado de unas aletas exteriores (42), que determinan exteriormente la zona de rodadura (41), y que se unen, mediante un núcleo central (43) de menor anchura, con el  
30 cuerpo (44) del neumático que, unido a la llanta (2), determina la parte en



que se encuentra la cámara (45) de aire o elemento alternativo, dado que también existen neumáticos sin cámara, constituyendo dicho núcleo central (43) un nexo flexible entre ambas partes del neumático (4), es decir, aletas (42) y cuerpo (44) que se mueve y se adapta en función de la inclinación de la rueda (1) en las curvas, y por tanto, constituye el medio de movimiento pivotante (5) para la zona de rodadura (41) respecto del resto de la rueda (1).

Es importante destacar que, además, en ambos laterales del núcleo central (43) se ha previsto la incorporación de un elemento de refuerzo y amortiguación (46) que abarca toda su extensión.

Atendiendo a las figuras 3 y 4, se observa cómo, en una segunda variante de realización, los medios de movimiento pivotante (5) de la rueda (1) están incorporados en la llanta (2).

Para ello, preferentemente, la llanta (2) incorpora varias piezas móviles (21) que se unen radial, y perimetralmente en la parte externa, a un cuerpo central (22) circular mediante uniones articuladas (23) que permiten el movimiento basculante e independiente de cada una de ellas, respecto de dicho cuerpo central (22), a un lado u otro del mismo, de tal modo que junto a ellas, el neumático (4) que va montado sobre dichas piezas móviles (21), en la zona de rodadura (41), se va adaptando al movimiento de las mismas y la parte que hace contacto con el firme queda paralela y en contacto constante con el mismo en todo el ancho de su superficie, independientemente de la inclinación que sufre la rueda (1) en las curvas al moverse.

Por último, cabe destacar que, opcionalmente, en la variante que incorpora los medios de movimiento pivotante (5) en la llanta (2), el

neumático (4) está dividido en partes coincidentes con las piezas móviles (21), tratándose preferentemente de un neumático sin cámara.

5 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más 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 práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título  
10 de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

## REIVINDICACIONES

1.- Rueda pivotante para vehículos que, compuesta por una llanta (2) y un neumático (4) de caucho con una zona de rodadura (41), está  
5 **caracterizada** por comprender unos medios de movimiento pivotante (5), entre la zona de rodadura (41) y el resto de la rueda (1), tales que provocan que dicha zona de rodadura (41), al moverse la rueda, se mueva adaptándose de manera que la parte de la misma que contacta con el firme permanezca paralela al mismo haciendo contacto en todo el  
10 ancho de su superficie, independientemente de la inclinación que sufre el resto de la rueda (1) en las curvas.

2.- Rueda pivotante para vehículos, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los medios de movimiento pivotante (5) están  
15 incorporados en el neumático (4) de caucho.

3.- Rueda pivotante para vehículos, según la reivindicación 2, **caracterizada** porque el neumático (4) está dotado de unas aletas exteriores (42), que determinan exteriormente la zona de rodadura (41), y  
20 que se unen, mediante un núcleo central (43) de menor anchura, con el cuerpo (44) del neumático unido a la llanta (2), constituyendo dicho núcleo central (43) un nexo flexible entre ambas partes del neumático (4), es decir, aletas (42) y cuerpo (44).

25 4.- Rueda pivotante para vehículos, según la reivindicación 3, **caracterizada** porque en ambos laterales del núcleo central (43) se ha previsto la incorporación de un elemento de refuerzo y amortiguación (46).

5.- Rueda pivotante para vehículos, según la reivindicación 1,  
30 **caracterizada** porque los medios de movimiento pivotante (5) de la rueda

(1) están incorporados en la llanta (2).

6.- Rueda pivotante para vehículos, según la reivindicación 5, **caracterizada** porque la llanta (2) incorpora varias piezas móviles (21) que se unen radial, y perimetralmente en la parte externa, a un cuerpo central (22) circular mediante uniones articuladas (23) que permiten el movimiento basculante e independiente de cada una de ellas, respecto de dicho cuerpo central (22), a un lado u otro del mismo, de tal modo que junto a ellas se mueve la zona de rodadura (41) del neumático (4) que va montado sobre dichas piezas móviles (21).

7.- Rueda pivotante para vehículos, según la reivindicación 6, **caracterizada** porque el neumático (4) está dividido en partes coincidentes con las piezas móviles (21).

15

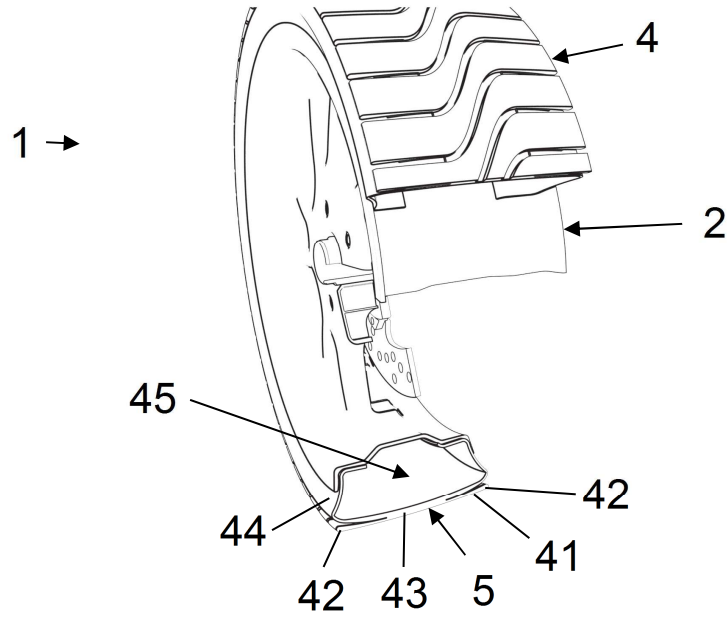


FIG. 1

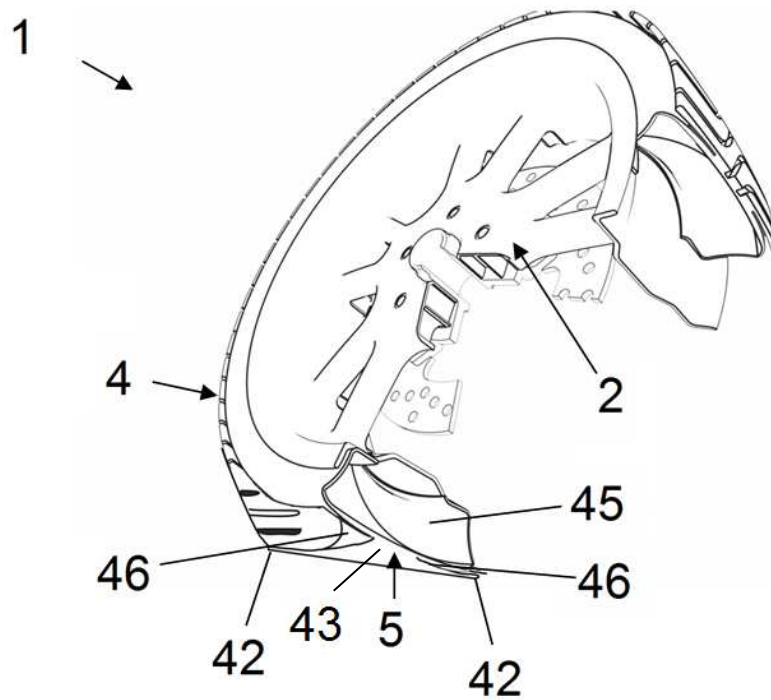


FIG. 2

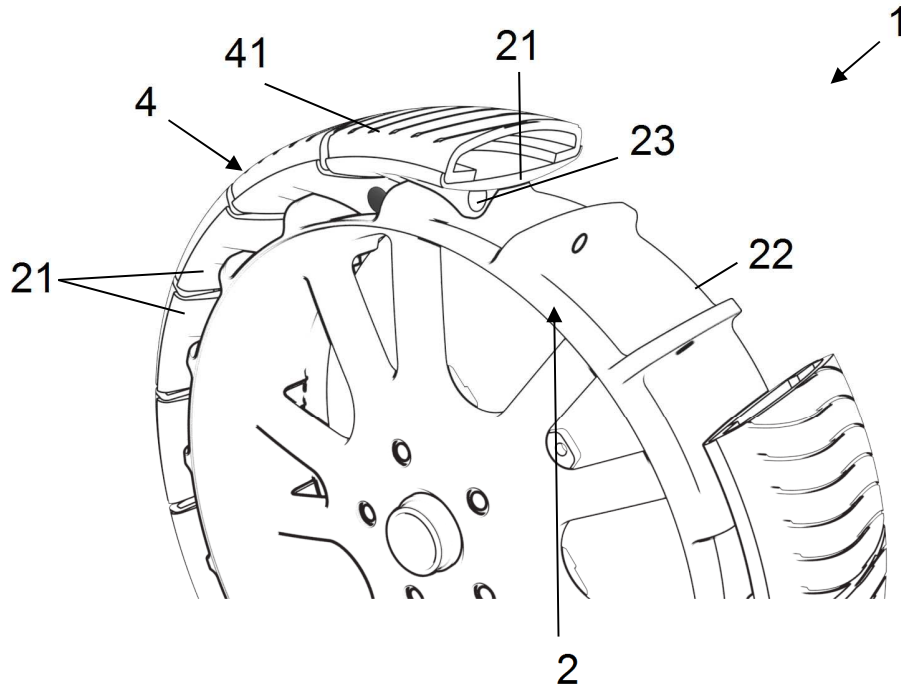


FIG. 3

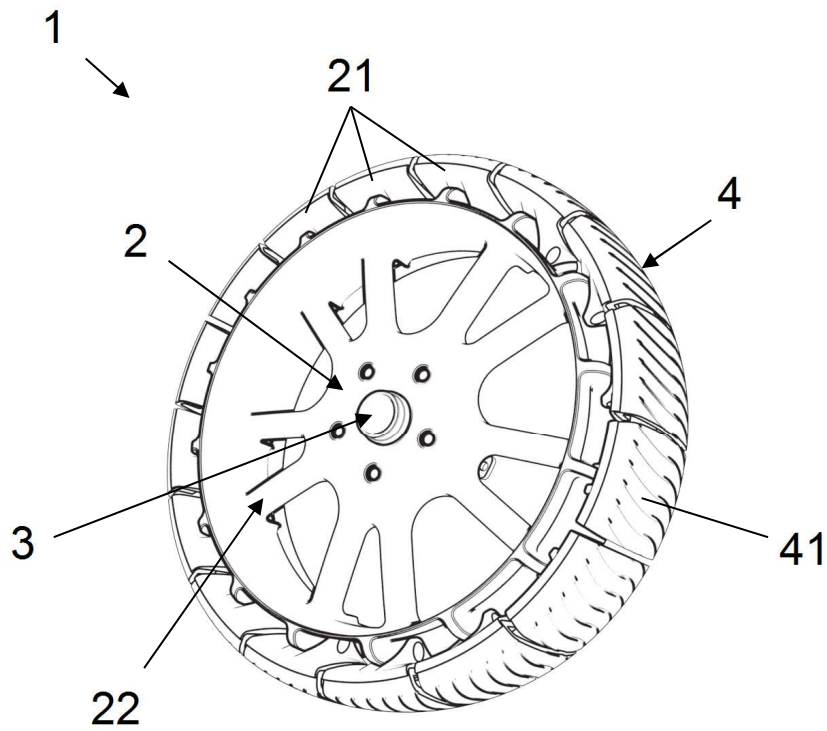


FIG. 4