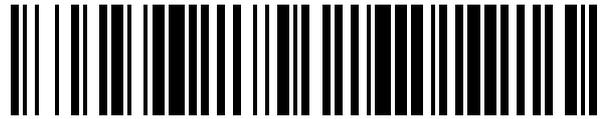


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 154 009**

21 Número de solicitud: 201630340

51 Int. Cl.:

B60C 27/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

16.03.2016

30 Prioridad:

18.03.2015 CZ 2015-30863

43 Fecha de publicación de la solicitud:

06.04.2016

71 Solicitantes:

**ING. PETR GROSS S.R.O. (100.0%)
Milotice nad Becnou 96
753 67 Milotice nad Becnou CZ**

72 Inventor/es:

KARNÍK, Ladislav

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

54 Título: **Dispositivo antideslizante para ruedas de automóvil con disco de rueda dispuesto en el plano lateral interno de la rueda**

ES 1 154 009 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo antideslizante para ruedas de automóvil con disco de rueda dispuesto en el plano lateral interno de la rueda

5

Campo tecnológico

Esta solución tecnológica se refiere al sector de dispositivos antideslizantes; específicamente es un dispositivo antideslizante para ruedas de automóvil con disco de rueda dispuesto en el plano lateral interno de la rueda.

10

Estado de la técnica existente

Se está familiarizado con dispositivos antideslizantes para ruedas de automóvil, que se instalan en la rueda de automóvil. Los elementos antideslizantes están hechos de manera predominante en forma de brazos reajustables, que incorporan superficies de acoplamiento. En caso de ser necesario, estos brazos se colocan en posición de funcionamiento, en la que las superficies de acoplamiento se apoyan sobre la superficie periférica de un neumático. Los brazos se colocan en la posición de funcionamiento o bien de manera manual o bien por medio de sistemas, que son mecánicos, neumáticos o eléctricos. La mayoría de los sistemas de control neumáticos se usan en vehículos comerciales.

15

20

Los dispositivos antideslizantes ampliamente conocidos para ruedas de vehículos comerciales guardan relación con la construcción de rueda de un vehículo comercial complejo, incluyen un gran número de partes móviles y son voluminosos. Además, tipos individuales de soluciones conocidas tienen diferentes cualidades, difieren en fiabilidad, precio y funcionalidad real.

25

Esencia de solución tecnológica

30

La finalidad de esta solución tecnológica es crear un dispositivo antideslizante para ruedas de automóvil con discos de rueda dispuestos en el plano lateral interno de la rueda, en el que tal dispositivo antideslizante no sobresaldría ni en la posición de inicio ni en la posición de funcionamiento sobre el plano lateral externo de la rueda, permitiría un control a distancia, y sería sencillo y fiable tanto en términos de funcionalidad como de capacidad de control.

35

La finalidad expresada anteriormente se consigue mediante el dispositivo antideslizante para
ruedas de automóvil con discos de rueda dispuestos en el plano lateral interno de la rueda,
cuya parte portante de carga puede unirse desde el exterior en el disco de rueda como en la
5 solución tecnológica, cuya sustancia se basa en el hecho de que hay un cuerpo extensible
situado de manera deslizante, en la dirección paralela al eje de rueda, sobre la parte
portante de carga, y dentro del cuerpo extensible hay brazos soportados de manera
pivotante alrededor de los ejes paralelos al eje de rueda, que, en sus extremos, están
dotados de superficies de acoplamiento, que, en la posición de funcionamiento, se apoyan
10 sobre la superficie de neumático periférica.

El dispositivo antideslizante está situado en la parte portante de carga en una guía, que está
compuesta de manera favorable por al menos dos tubos unidos a la parte portante de carga,
mientras que hay un tubo exterior situado de manera deslizante en cada uno de estos tubos,
15 y este tubo exterior está unido al cuerpo extensible.

En tubos unidos a la parte portante de carga resortes de tracción están dispuestos y unidos
por un extremo a la parte portante de carga, y por el otro extremo al cuerpo extensible.

20 El dispositivo antideslizante está dotado de accionamiento para el movimiento del extensible
y para el giro de brazos con superficies de acoplamiento. El accionamiento es neumático, y
comprende una fuente de aire comprimido, fuelles para el desplazamiento del cuerpo
extensible, motores neumáticos para el giro de brazos con superficies de acoplamiento y
componentes de control. Los componentes de control están dotados de elementos de
25 regulación controlados electrónicamente a distancia.

Los brazos están soportados de manera pivotante sobre apoyos, que están situados de
manera radialmente deslizante y mediante resortes en el cuerpo extensible.

30 De este modo, en el transcurso de la conducción se consigue el contacto de las superficies
de acoplamiento con la superficie periférica del neumático.

Sumario de imágenes en dibujos

35 Un modo de configuración posible del dispositivo antideslizante según la solución
tecnológica se representa en los dibujos adjuntos, en los que la figura 1 representa el

dispositivo antideslizante, en una vista inclinada, en un estado ensamblado antes de la instalación en una rueda; la figura 2 representa el dispositivo antideslizante según la figura 1 excluyendo la parte extensible; la figura 3 representa un brazo con la superficie de acoplamiento y accionamiento para el giro del brazo; la figura 4 representa el dispositivo antideslizante montado sobre una rueda, se representa en una vista inclinada; la figura 5 representa una rueda con un dispositivo antideslizante instalado desde el punto del sentido de la conducción del vehículo; la figura 6 representa una rueda con el dispositivo antideslizante instalado, en una vista inclinada, en una posición deslizada hacia fuera; la figura 7 representa el dispositivo antideslizante en una posición deslizada hacia fuera según la figura 1 sin una rueda; la figura 8 representa una vista inclinada en la rueda con el dispositivo antideslizante con brazos girados parcialmente; la figura 9 representa una sección transversal de una rueda con dispositivo antideslizante instalado en la posición según la figura 8; la figura 10 representa una rueda con el dispositivo antideslizante en la condición de funcionamiento en una vista inclinada; y finalmente la figura 11 es una sección transversal de una rueda con dispositivo antideslizante instalado en la posición según la figura 10.

Ejemplo de configuración de solución tecnológica

El dispositivo antideslizante consiste en una parte portante de carga 4, que se ensambla al disco de rueda 3 con neumático 1 desde el lado exterior mediante un método convencional, por ejemplo por medio de tornillos y tuercas. El disco 3 está situado más cerca del plano lateral interno de la rueda, donde está conectado a la llanta 2. De este modo, el dispositivo antideslizante prácticamente no sobresale por encima del plano lateral externo de la rueda ni después de montarse en la rueda, ni en la posición de funcionamiento. Este tipo de ruedas puede encontrarse por ejemplo en camiones.

La guía se sujeta a la parte portante de carga 4, en la que el cuerpo extensible 8 se sitúa de manera deslizante en la dirección paralela al eje de rueda. La guía está en el ejemplo de configuración descrito anteriormente compuesta por dos tubos 6 con ejes paralelos al eje de rueda. Los tubos 6 están sujetos a la parte portante de carga 4, y los tubos exteriores 5, que están unidos al cuerpo extensible 8, están situados de manera deslizante sobre los mismos.

Dentro de los tubos 6 están dispuestos resortes de tracción 7 entre la parte portante de carga 4 y el cuerpo extensible 8, y estos resortes tiran del cuerpo extensible 8 hacia la parte portante de carga 4.

En el cuerpo extensible 8 están soportados de manera pivotante brazos 9 alrededor de ejes paralelos al eje de rueda, y los brazos 9 están dotados de superficies de acoplamiento 10, que son básicamente perpendiculares a los brazos 9, en extremos externos.

5

El dispositivo está dotado de accionamiento, que en este caso es neumático, para el desplazamiento del cuerpo extensible 8 y para el giro de los brazos 9. El accionamiento incluye una fuente 13 de aire comprimido ordenada sobre la parte portante de carga 4. La fuente 13 del aire comprimido está conectada a través de componentes de control 14 a los
10 fuelles 15 para extruir el cuerpo extensible 8 y a los motores neumáticos 16 para el giro de brazos 9 con superficies de acoplamiento 10. Los componentes de control 14 comprenden elementos de regulación controlados electrónicamente para el control a distancia desde la cabina. La interconexión entre las partes del circuito neumático puede llevarse a cabo mediante tubos flexibles de presión no representados.

15

En una posición instalada, el dispositivo está unido al disco de rueda 3 por medio de la parte portante de carga 4, y los resortes de tracción 7 tiran del cuerpo extensible 8 hacia la parte portante de carga 4. Los brazos 9 con superficies de acoplamiento 10 se giran ligeramente hacia la posición de inicio, en la que no sobresalen radialmente por encima de la
20 circunferencia del cuerpo extensible 8.

Cuando es necesario establecer el dispositivo antideslizante en la posición de funcionamiento, es decir, en el estado en el que las superficies de acoplamiento 10 se apoyan contra la superficie periférica de neumático 1, la interconexión de la fuente del aire comprimido 13 con la zona interna de los fuelles 15 tiene lugar por medio de una señal eléctrica enviada a distancia desde la cabina de vehículo al componente de control 14
25 respectivo.

Mediante la expansión de los fuelles 15, el cuerpo extensible 8 se extruye contra la fuerza
30 de los resortes de tracción 7 fuera de la rueda. Mediante otra señal eléctrica recibida por el componente de control 14 respectivo, se establece la interconexión entre la fuente 13 de aire comprimido y motores neumáticos 16, que gira ligeramente los brazos 9 con superficies de acoplamiento 10. En este estado, el aire comprimido se libera de los fuelles 15, y los resortes de tracción 7 tiran del cuerpo extensible 8 hacia la parte portante de carga 4. Dentro
35 de este movimiento, las superficies de acoplamiento 10 alcanzan la posición justo por encima de la superficie periférica de neumático 1. El dispositivo antideslizante se encuentra

ahora en la posición de funcionamiento. La incorporación de las superficies de acoplamiento 10 de brazos 9 en la superficie periférica de neumático 1 durante la conducción se permite por el hecho de que los brazos 9 están soportados de manera pivotante sobre los apoyos 11, que están situados mediante resortes y de manera deslizante en la dirección radial en el
5 cuerpo extensible 8. El movimiento de resorte se garantiza por los resortes 12.

Cuando el dispositivo antideslizante vuelve a la posición de inicio, en primer lugar el cuerpo extensible 8 se desliza hacia fuera de la rueda del modo descrito anteriormente, y de este modo las superficies de acoplamiento 10 salen del contacto con la superficie periférica de
10 neumático 1. Basándose en la señal eléctrica, el componente de control 14 respectivo en esta posición se mueve a una posición, cuando el aire comprimido se libera de los motores neumáticos 16 y se lleva a otras zonas, mediante lo cual los brazos 9 giran a la posición de inicio sobre la transmisión. En este estado, tras la liberación de aire comprimido de los fuelles 15, el cuerpo extensible 8 se desliza de vuelta a la posición de inicio debido al efecto
15 de resortes de tracción 7.

En este ejemplo de configuración hay cuatro brazos 9. Su cantidad puede diferir según la dimensión espacial.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo antideslizante para ruedas de automóvil con discos de rueda (3) dispuestos en el plano lateral interno de la rueda, cuya parte portante de carga (4) puede unirse desde el exterior sobre el disco de rueda (3) según la solución tecnológica, cuya esencia se basa en el hecho de que hay un cuerpo extensible (8) situado de manera deslizante, en la dirección paralela al eje de rueda, en la parte portante de carga (4), y dentro del cuerpo extensible (8) hay brazos (9) soportados de manera pivotante alrededor de los ejes paralelos al eje de rueda, que, en sus extremos, están dotados de superficies de acoplamiento (10), que, en la posición de funcionamiento, se apoyan sobre la superficie de neumático periférica (1).
2. Dispositivo antideslizante según la reivindicación 1, que se distingue por el hecho de que el cuerpo extensible (8) está situado en la parte portante de carga (4) en la guía.
3. Dispositivo antideslizante según la reivindicación 2, que se distingue por el hecho de que la guía comprende al menos dos tubos (6), con un tubo exterior (5) situado de manera deslizante sobre cada uno de los tubos, y unido al cuerpo extensible (8).
4. Dispositivo antideslizante según la reivindicación 3, que se distingue por el hecho de que hay resortes de tracción (7) dispuestos en los tubos (6), y estos resortes están unidos por un extremo a la parte portante de carga (4), y por el otro extremo al cuerpo extensible (8).
5. Dispositivo antideslizante según la reivindicación 1, que se distingue por el hecho de que el dispositivo está dotado de accionamiento para el desplazamiento del cuerpo extensible (8) y para el giro de brazos (9) con superficies de acoplamiento (10).
6. Dispositivo antideslizante según la reivindicación 5, que se distingue por el hecho de que el accionamiento, que es neumático, comprende fuente (13) de aire comprimido, fuelles (15) para el desplazamiento del cuerpo extensible (8), motores neumáticos (16) para el giro de brazos (9) con superficies de acoplamiento (10) y componentes de control (14).
7. Dispositivo antideslizante según la reivindicación 5, que se distingue por el hecho de que los componentes de control (14) están dotados de elementos de regulación

controlados eléctricamente a distancia.

- 5 8. Dispositivo antideslizante según la reivindicación 1, que se distingue por el hecho de que los brazos (9) están soportados de manera pivotante sobre los apoyos (11), que están situados de manera radialmente deslizante y mediante resortes en el cuerpo extensible (8).

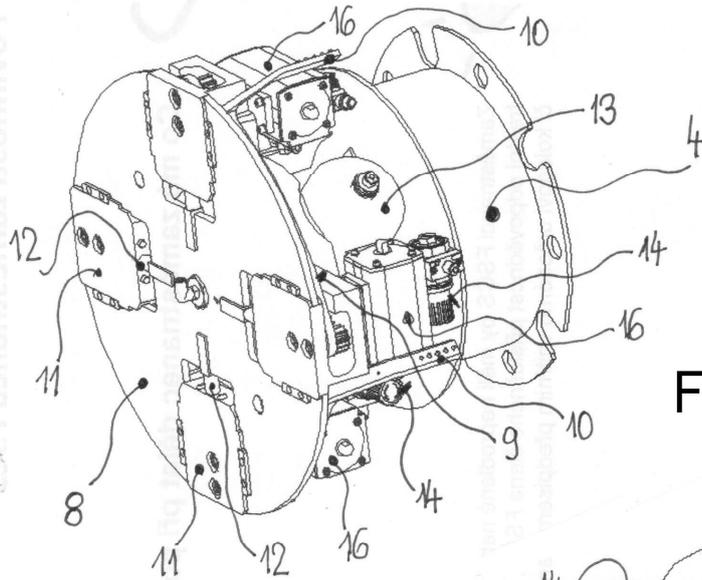


FIG. 1

FIG. 2

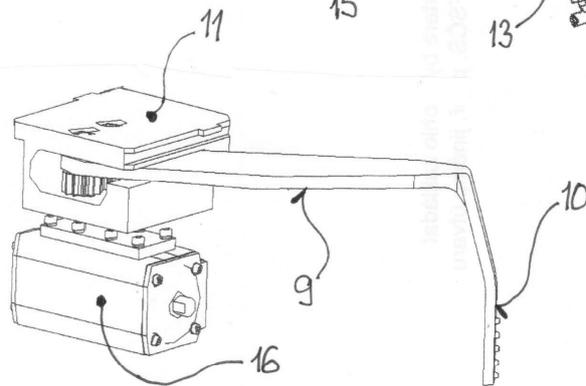
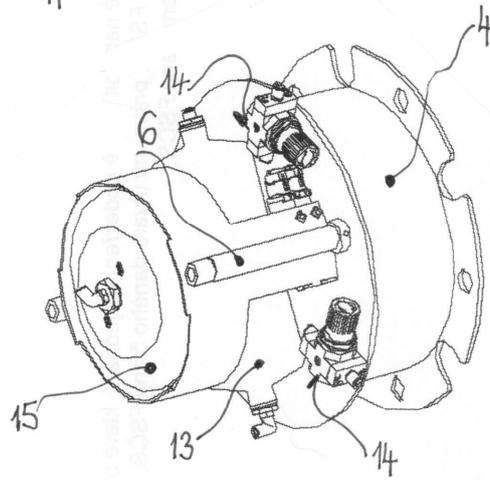


FIG. 3

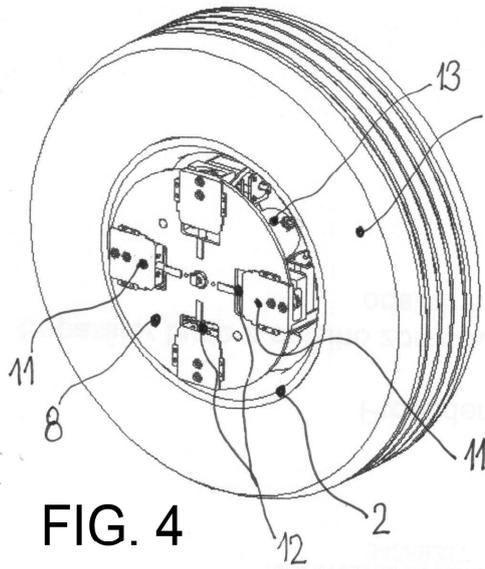


FIG. 4

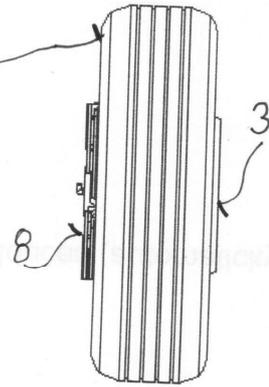


FIG. 5

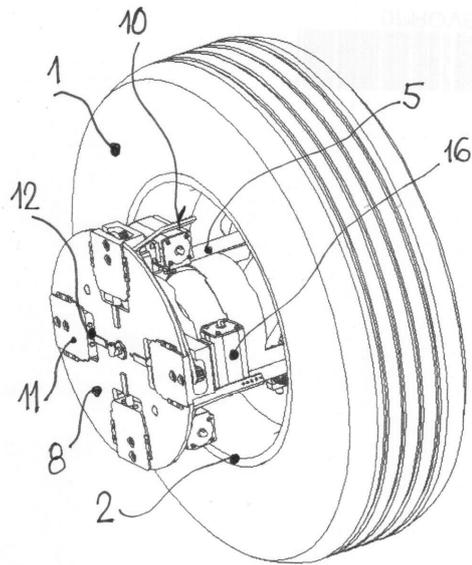


FIG. 6

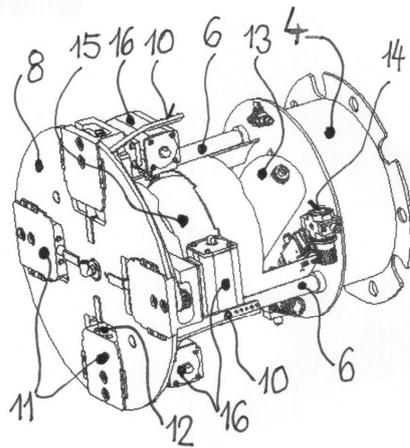


FIG. 7

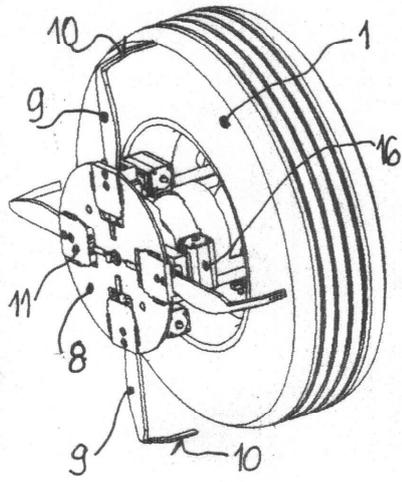


FIG. 8

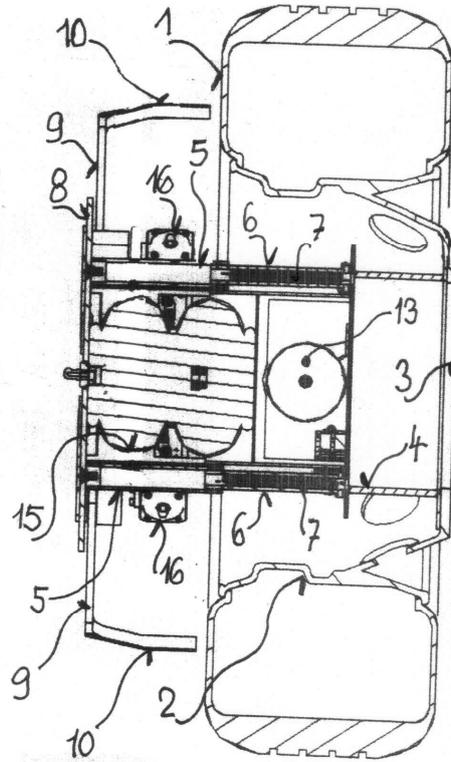


FIG. 9

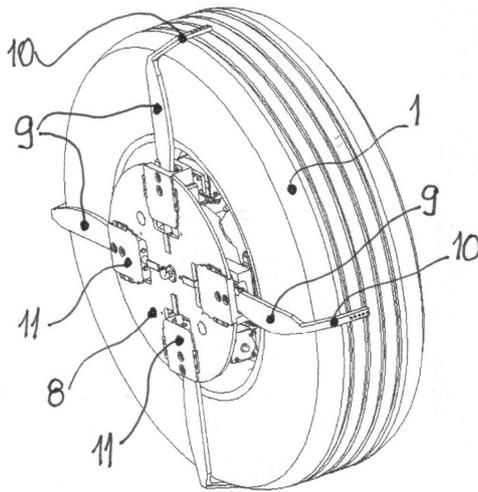


FIG. 10

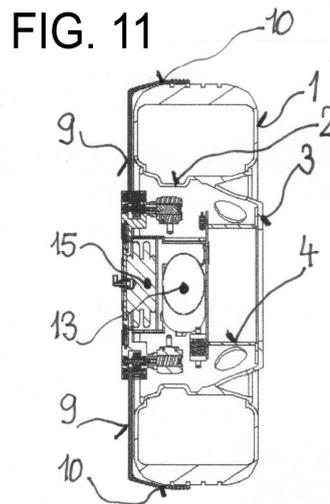


FIG. 11