

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 173 633**

21 Número de solicitud: 201631389

51 Int. Cl.:

B60C 27/20

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

22.11.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.01.2017

71 Solicitantes:

RODRIGUEZ RODRIGUEZ, Isabel (100.0%)
C/ Virgen Blanca 40, 3º, izda
24006 LEON (León) ES

72 Inventor/es:

LA TORRE BARRAGAN, Manuel

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **DISPOSITIVO ANTIDESLIZANTE PARA LAS RUEDAS DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES**

ES 1 173 633 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO ANTIDESLIZANTE PARA LAS RUEDAS DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES CON AJUSTE MEDIANTE TRINQUETES.

5

OBJETO DE LA INVENCIÓN

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo antideslizante para ruedas de
10 vehículos automóviles que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características de novedad que se describirán en detalle más adelante.

El objeto de la presente invención se recae, concretamente, en un elemento accesorio del tipo destinado a colocarse sobre las ruedas de los
15 vehículos automóviles cuando las condiciones ambientales los requieren, normalmente la existencia de nieve en la calzada, sirviendo como dispositivo antideslizante para proporcionar adherencia adicional a los neumáticos y conseguir una conducción segura, el cual presenta una innovadora configuración estructural mediante un sistema de ajuste
20 unidireccional con bloqueo del retroceso, por ejemplo un sistema trinquetes, aunque no necesariamente limitado a ello, que supone una mejorada alternativa que aporta importantes ventajas frente a los diferentes sistemas actualmente conocidos en el estado de la técnica para el mismo fin, estando especialmente diseñada dicha estructura para
25 ofrecer una solución rápida y eficaz como sistema antideslizante, autoajustable, sencillo de colocar, y que previene el exceso de tensado, evitando cualquier daño al neumático.

30

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de dispositivos para el
5 automóvil, centrándose particularmente en el ámbito de los accesorios de seguridad, y más en particular, en los dispositivos antideslizantes para las ruedas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10

Como es sabido, existen en el mercado, además de las tradicionales cadenas que se fijan sobre los neumáticos del vehículo, diferentes tipos de dispositivos y sistemas para dotar de mayor agarre a las ruedas en caso de nieve o hielo.

15

Sin embargo, la mayoría de dichos dispositivos presentan una gran dificultad a la hora de colocarse en la rueda, siendo una práctica engorrosa y que conlleva un largo espacio de tiempo, o bien, aunque presentan una mayor facilidad de montaje, son de baja durabilidad e
20 insuficiente eficacia.

Los siguientes documentos son ejemplo ilustrativo de dichos dispositivos:

La solicitud de patente P0303878 (01.09.1964), describe una nueva
25 cadena antideslizante de tramos transversales con armadura soporte lateral de varillas, eslabones o cualquier otro tipo, así como con enganches y cierres de tipo vario, está caracterizada por comprender una disposición constructiva que se organiza presentando los tramos transversales en posición de zig-zag determinando zonas trapeciales
30 contrapuestas donde se enfrenta unitariamente la base menor con la base

mayor hasta cubrir la totalidad de la superficie rodante, lo cual origina distintas angulaciones laterales en el conjunto y un mayor número de eslabones creadores de contactos puntuales que aumentan el coeficiente de rozamiento, a la vez que se origina una pluralidad de cuñas contrarias
 5 que se oponen al derrape y deslizamiento lateral del vehículo en su marcha sobre el hielo.

La solicitud de modelo de utilidad U200800194 (31.01.2008) describe un dispositivo antideslizante para ruedas de vehículos constituido a base de
 10 una pluralidad de módulos o eslabones, de configuración en U, formal y dimensionalmente adecuados para adaptarse por su cara interna al ancho del neumático de que se trate, incorporando por su cara externa una serie de relieves que potencian sensiblemente el agarre de dichos elementos sobre las superficies deslizantes.

15 Cada eslabón está asociado articuladamente con el anterior y el siguiente a través de una pareja de bielas, de manera que en posición inicial de montaje el dispositivo adopta una configuración laminar, con unos medios de acoplamiento en sus extremos, que se detallan a continuación. En los
 20 extremos del conjunto se establecen sendos eslabones con la particularidad de que presentan una estructura mitad que la de uno de los eslabones intermedios, de manera que mediante el acoplamiento entre ellos conforman un eslabón de aspecto similar al de cualquier eslabón intermedio.

25 Una de dichas dos mitades presenta, por sus extremos, sendas expansiones radiales, sobre las cuales se establecen sendos mecanismos consistentes en una pareja de excéntricas que mediante el concurso de respectivas palanquetas permiten que dicho elemento se fije al neumático
 30 por presión sobre el mismo, de tal manera que, el mecanismo se dispone

inicialmente estirado delante de las ruedas motrices, con el citado semi-eslabón enfrentado a la correspondiente rueda tractora, tras lo que se procede a la fijación del mismo al neumático mediante simple actuación sobre las palanquetas, tras lo que únicamente es necesario desplazar el
5 vehículo hacia delante, para que, merced al especial mecanismo de cierre, el dispositivo se cierre automáticamente una vez el mismo se enrolle a lo largo de la superficie de la citada rueda. Estas palanquetas que en un principio se actuaron para sujetar a la rueda, quedan desactivadas al cerrarse el mecanismo sobre la rueda.

10

La patente nº P201031744 (26.11.2010) divulga un dispositivo y un procedimiento para la instalación de un medio de agarre para nieve o hielo que comprende un depósito, fijado en el vehículo, que comprende un medio de agarre, con unos medios para el desenrollado del citado
15 medio de agarre sobre la cubierta de un vehículo, al menos un rodillo presionador y al menos dos cabezales de presión lateral, comprendiendo los citados medios para el desenrollado al menos un rodillo posicionador, situado todo ello por encima de una cubierta, y porque comprende unas siguientes fases.

20

Sin embargo, no parece que ninguno, tomado de manera independiente o en combinación describa el dispositivo de la invención, ni ninguno similar con características técnicas y estructurales iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

25

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo antideslizante para ruedas de vehículos automóviles que la invención propone se configura pues como una novedad dentro de su
30 campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación se alcanzan

satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

5

Concretamente, lo que la invención propone, como se ha señalado anteriormente, es un dispositivo antideslizante para proporcionar adherencia a los neumáticos de las ruedas del vehículo en que se incorpora, para situaciones de nieve o hielo, cuya configuración

10 estructural comprende un sistema de ajuste unidireccional con bloqueo del retroceso, preferentemente pero no de modo limitativo, a base de trinquetes, en cualquier caso, autoajustable, sencillo de colocar, y que previene el exceso de tensado, evitando cualquier daño al neumático.

15 Para ello, dicho dispositivo comprende, esencialmente, varios brazos móviles que se ajustan de una manera dinámica al contorno del neumático, y cuya configuración en L está diseñada para que una de sus ramas quede dispuesta sobre la zona de rodadura del neumático y la otra en la parte frontal de la rueda, sobre la llanta, estando vinculados estos

20 brazos, mediante los medios de ajuste, a una pieza central, de manera que los brazos y los perfiles están unidos mediante un conjunto de piezas de trabado, preferentemente tipo trinquete con un primer tipo de resortes, que tienden a forzar la posición de trabado del trinquete, en tanto que la pieza central se une a los perfiles con un segundo grupo de resortes

25 tensores que contrarrestan el exceso de tensión de los trinquetes, para evitar cualquier daño en el neumático, ya que durante la rodadura, éste sufre siempre una deformación debido al peso del vehículo.

Dicho segundo grupo de resortes tensores, por tanto, van unidos a dichos

30 perfiles que constituyen una pieza intermedia entre una cruceta central y

los brazos móviles.

Es importante destacar que, en cualquier caso, el número de brazos y, más concretamente el número de tramos extremos acodados que quedan
5 dispuestos sobre la zona de rodadura ha de ser tal que, al menos tres de ellos queden comprendidos en el semicírculo que divide la rueda en dos partes, ya que de lo contrario, los que se sitúen en el semicírculo superior se verían desplazados en dirección ascendente cuando alguno en el lado opuesto sea impulsado por la rueda al deformarse por el peso del
10 vehículo.

Por ello, el dispositivo prevé, preferentemente, dos variantes de realización como opciones alternativas de configuración preferida.

15 Así, en una primera opción, el dispositivo cuenta con cinco brazos móviles que se acoplan, mediante correspondientes perfiles intermedios, en una pieza central en forma de disco con cinco protuberancias radial y equidistantemente repartidas para recibir cada uno de dichos perfiles.

20 Y, en una segunda opción, el dispositivo presenta cuatro brazos móviles que se acoplan, mediante correspondientes perfiles intermedios, a los cuatro brazos de una pieza central de configuración en cruz, comprendiendo en este caso, cada uno de dichos brazos dos pletinas que derivan divergentemente de una rama central, lo cual determina un
25 conjunto de ocho pletinas en L repartidas equidistantemente como puntos de agarre del dispositivo para el neumático en su zona de rodadura.

Según cada uno de los modelos, el trinquete va colocado, mediante una unión articulada, o bien en el perfil intermedio, trabándose en ranuras
30 previstas en los brazos, en la variante de cinco brazos, o bien en el brazo

móvil, también mediante unión articulada, trabándose en ranuras previstas en el perfil intermedio en el caso de la variante con cuatro brazos móviles.

- 5 En cualquier caso, el modo de instalación es sencillo, simplemente se debe colocar el dispositivo sobre la rueda, para lo cual se habrán ajustado los brazos de manera que abarquen un espacio mayor que su diámetro, haciendo que cada uno de los brazos en L abarque la zona de rodadura, y, una vez colocado, basta ir ajustando manualmente los brazos,
10 empujando con ellos hacia el centro, para que se ajusten al contorno del neumático.

- Una vez colocado el dispositivo, al rodar las ruedas, la estructura se irá autoajustando más fuertemente gracias al sistema de trinquetes, por el
15 propio peso del vehículo al situarse cada brazo en la zona inferior, lo cual facilita en gran medida el apriete, cuyo posible exceso es compensado con los resortes centrales, como se ha indicado anteriormente.

- Para extraerlo, basta con tirar hacia fuera de los trinquetes para liberar los
20 brazos.

- Además, el usuario puede desmontar totalmente el dispositivo en las diferentes piezas que lo conforman, ya sea para guardarlo con mayor comodidad y ahorro de espacio, o para cambiar cualquier pieza que se
25 dañe.

- Como se ha señalado, es importante tener en cuenta que el número de tramos acodados sobre la zona de rodadura de los brazos ha de ser tal que al menos tres de ellos queden comprendidos en el semicírculo que
30 divide la rueda en dos partes, es decir, que la distancia entre al menos

tres sea menor que la semicircunferencia de dicha zona de rodadura, para evitar su desplazamiento hacia arriba que vendría provocado por el impulso recibido del tramo o tramos restantes ubicados en el semicírculo opuesto al deformarse la rueda por el peso del vehículo, con lo cual no
 5 actuaría correctamente el dispositivo, ya que su efectividad se basa en los medios de ajuste unidireccional con bloqueo del retroceso, pudiendo ser por apriete o por tensado de trinquete o por cualquier otro sistema al deformarse la rueda debido al peso del vehículo y posibilitando la sujeción de la estructura en dirección ascendente debido a la disposición de los
 10 brazos.

El descrito dispositivo antideslizante para ruedas de vehículos automóviles consiste, pues, en una estructura innovadora de características desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina,
 15 razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20 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:

25

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un primer ejemplo de realización del dispositivo antideslizante para ruedas de vehículos automóviles, objeto de la invención, en una opción con ajuste mediante trinquetes y en una variante del mismo con cinco brazos,
 30 apreciándose las principales partes y elementos que comprende y su

disposición sobre la rueda;

la figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva del mismo ejemplo del dispositivo, según la invención, mostrado en la figura precedente,
5 centrado en un detalle de la parte central del mismo, por su parte interior, mostrando las partes que comprende y la disposición de las mismas para su acople mutuo;

la figura número 3.- Muestra una vista en alzado frontal del mismo
10 ejemplo del dispositivo de la invención representado en las figuras anteriores;

la figura número 4.- Muestra una vista en sección del dispositivo de la invención, según la seccion A-A señalada en la figura 3;

15

la figura número 5.- Muestra una vista ampliada del detalle B señalado en la figura 4, de la parte central del dispositivo de la invención;

la figura número 6.- Muestra una vista en perspectiva de la pieza que
20 actúa de tope de trinquete y que incorpora el dispositivo de la invención;

la figura número 7.- Muestra una vista en perspectiva frontal de un
segundo ejemplo de realización del dispositivo antideslizante para ruedas de vehículos automóviles con ajuste mediante trinquetes, según la
25 invención, en este caso en una variante del mismo con cuatro brazos que, a su vez, se dividen en pletinas dobles, apreciándose las principales partes y elementos que comprende y su disposición sobre la rueda;

la figura número 8.- Muestra una vista en perspectiva posterior de la zona
30 central del mismo ejemplo del dispositivo, según la invención, mostrado

en la figura 7;

la figura número 9.- muestra una vista en alzado frontal de mismo ejemplo del dispositivo de la invención mostrado en las figuras 7 y 8;

5

la figura número 10.- Muestra una vista en sección del dispositivo de la invención, según la sección C-C señalada en la figura 9; y

la figura número 11.- Muestra una vista ampliada del detalle D señalado en la figura 10, de la parte central del dispositivo de la invención;

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

15 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada en ellas, se pueden apreciar sendos ejemplos del dispositivo antideslizante para ruedas de vehículos automóviles de la invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

20 Así, tal como se aprecia en dichas figuras, el dispositivo (1) de la invención comprende, esencialmente, una pluralidad de brazos (2) móviles con, al menos, un tramo acodado (2a) en L que se vinculan, radialmente a una pieza central (4), mediante unos medios de ajuste unidireccional con bloqueo del retroceso, disponiéndose sobre la rueda
25 (r) de manera que la pieza central (4) queda situada sobre la parte externa, en coincidencia con el eje, y los extremos acodados (2a) en L sobre la zona de rodadura.

En la realización preferida, dichos medios de ajuste unidireccional con
30 bloqueo del retroceso, están basados en un sistema de trinquete donde

los brazos (2) móviles se vinculan a la pieza central (4) mediante perfiles (3) intermedios y unas piezas de trabado (5) que, a modo de trinquetes, que se enclavan en unas ranuras (6) por la fuerza que ejerce un resorte de compresión (7) previsto en cada una dichas piezas de trabado (5), que
 5 tiende a forzar dicha posición de trabado, y a su vez, los perfiles (3) intermedios se vinculan a la pieza central (4) mediante con un segundo grupo de resortes tensores (8) que, dispuestos radialmente, se unen a cada uno de los perfiles (3) de cada brazo (2) de manera que permiten el movimiento radial de los mismos y contrarrestan el eventual exceso de
 10 tensión en la unión de las piezas de trabado (5) con los perfiles intermedios (3).

En las figuras 1 a 5 se observa una primera opción de realización de la invención donde el dispositivo (1) presenta cinco brazos (2) móviles que
 15 se acoplan, mediante unos correspondientes perfiles (3) intermedios, en una pieza central (4) en forma de disco con cinco protuberancias dispuestas radial y equidistantemente para recibir cada uno de dichos perfiles.

20 En las figuras 7 a 11 se observa una segunda variante de la invención donde el dispositivo (1) presenta con cuatro brazos (2) móviles que se acoplan, mediante los perfiles (3) intermedios, a una pieza central (4) en forma de cruz, en este caso comprendiendo, cada uno de dichos brazos (2) dos pletinas (2b) que derivan divergentemente de una rama central
 25 (2c), con lo cual el conjunto comprende ocho pletinas con tramos acodados (2a) en L que se apoyan sobre la zona de rodadura de la rueda (r).

Entrando más en los detalles, cabe destacar que, preferentemente, la
 30 pieza central (4), en ambos casos, es una pieza con pared perimetral que

posee una tapa (4a), de configuración complementaria, que se une a ella mediante atornillado a través de unos orificios (4b) con que cuenta para ello en ambas piezas, y cubre los elementos que aloja en su interior, concretamente los extremos de los perfiles intermedios (3) y los resortes
 5 tensores (8) que se fijan a unos tetones (4c) previstos en dicha pieza a tal efecto, tal como se observa en las figuras 2 y 8.

Por su parte, dichos resortes tensores (8), se fijan por su extremo opuesto al extremo de cada uno de los perfiles intermedios (3) de cada brazo (2),
 10 en otros tetones previstos para ello, de modo que compensan cualquier exceso de tensión que pueda ser provocado por la deformación de la rueda al moverse.

Atendiendo a la figura 6 se observa cómo, preferentemente, la pieza de
 15 trabado (5), que une los perfiles intermedios (3) con los brazos (2), presenta una unión articulada (5a) mediante un pasador (no mostrado) en su centro que permite que bascule por los extremos, en los que cuenta, con una uña (5b) de enclavado, por un lado, y un alojamiento para el resorte de compresión (7) por el opuesto cuya presión provoca la
 20 elevación de dicho lado opuesto y, consecuentemente, el enclavado de una uña (5b) en alguna de las ranuras (6) de la pieza sobre la que se incorpora.

Preferentemente, en la opción de cinco brazos, esta pieza de trabado (5)
 25 se fija en el perfil intermedio (3) y se clava en ranuras (6) previstas en el brazo (2) correspondiente, mientras que en la opción de cuatro brazos, la pieza de trabado (5) se fija en el brazo (2) y se clava en ranuras (6) previstas en el perfil intermedio (3). Si bien ello no supone una limitación, pues ambas posibilidades son aptas para las dos opciones de realización
 30 de la presente invención.

Con ello esta pieza de trabado (5) hace de tope impidiendo, cuando está trabada, que los brazos (2) móviles se desplacen hacia el exterior, pero permite que se desplacen hacia el interior auto ajustándose cada vez que
5 los brazos (2) son presionados por el peso del vehículo al girar las ruedas.

Para liberar el movimiento del brazo (2) basta con apretar la pieza (5) por la zona del resorte de compresión (7) para liberar la uña (5b) de enclavamiento.

10

En cualquier caso, los perfiles intermedios (3) son las piezas que se unen a los brazos (2) mediante el enclavado de las piezas de trabado (5) insertándose, o bien entre el hueco acanalado de los mismos y dicha pieza de trabado (5), para lo cual presenta una anchura acorde a dicho
15 hueco e incorporan las ranuras (6) a lo largo de su longitud, o bien acogen en el hueco acanalado que determinan, el extremo de los brazos (2), siendo éstos los que presentan las ranuras (6).

Como se ha comentado en apartados anteriores, en cualquiera de las
20 opciones o variantes del dispositivo, hay que tener en cuenta que el número de brazos (2) y/o de tramos extremos acodados (2a) es tal que, al menos tres de los tramos extremos acodados (2a) están comprendidos en el semicírculo que divide la rueda en dos partes iguales, evitando así su desplazamiento hacia arriba por el impulso recibido de los ubicados en
25 el semicírculo opuesto al deformarse la rueda por el peso del vehículo.

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
30 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 de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio

5 fundamental.

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo antideslizante para las ruedas de vehículos automóviles, **caracterizado** por comprender un número variable de brazos (2) móviles
- 5 con uno o más tramos extremos acodados (2a) en L que se vinculan, radialmente a una pieza central (4), mediante unos medios de ajuste unidireccional con bloqueo del retroceso, disponiéndose sobre la rueda (r) de manera que la pieza central (4) queda situada sobre la parte externa, en coincidencia con el eje, y los extremos acodados (2a) en L
- 10 sobre la zona de rodadura; donde dicho número de brazos (2) y/o de tramos extremos acodados (2a) es tal que, al menos tres de los tramos extremos acodados (2a) están comprendidos en el semicírculo que divide la rueda en dos partes iguales.
- 15 2.- Dispositivo antideslizante para las ruedas de vehículos automóviles, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios de ajuste unidireccional con bloqueo del retroceso están determinados por trinquetes.
- 20 3.- Dispositivo antideslizante para las ruedas de vehículos automóviles, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque los brazos (2) móviles se vinculan a la pieza central (4), mediante perfiles (3) intermedios y unas piezas de trabado (5) a modo de trinquete que hacen tope impidiendo que los brazos (2) móviles se desplacen hacia el exterior, pero permiten que
- 25 se desplacen hacia el interior y, a su vez, los perfiles (3) intermedios están vinculados a la pieza central (4) mediante unos resortes tensores (8) que, dispuestos radialmente, se unen a cada uno de los perfiles (3) de cada brazo (2) de manera que permiten el movimiento radial de los mismos y contrarrestan el eventual exceso de tensión en la unión de las piezas de
- 30 trabado (5) con los perfiles intermedios (3).

4.- Dispositivo antideslizante para las ruedas de vehículos automóviles, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque las piezas de trabado (5) se enclavan en unas ranuras (6) por la fuerza que ejerce un resorte de compresión (7) previsto en cada una de dichas piezas de trabado (5), que
5 tiende a forzar dicha posición de trabado.

5.- Dispositivo antideslizante para las ruedas de vehículos automóviles, según la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado** porque las piezas de trabado (5) se unen a los perfiles intermedios (3) y están enclavadas en unas
10 ranuras (6) previstas en los brazos (2) móviles.

6.- Dispositivo antideslizante para las ruedas de vehículos automóviles, según las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizado** porque las piezas de trabado (5) están unidas a los brazos (2) y están enclavadas en las
15 ranuras (6) previstas en los perfiles intermedios (3).

7.- Dispositivo antideslizante para las ruedas de vehículos automóviles, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque presenta cinco brazos (2) móviles que se acoplan a una pieza central (4)
20 en forma de disco con cinco protuberancias dispuestas radial y equidistantemente.

8.- Dispositivo antideslizante para las ruedas de vehículos automóviles, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque
25 presenta cuatro brazos (2) móviles que están acoplados, a una pieza central (4) en forma de cruz, donde cada uno de los brazos (2) presenta dos pletinas (2b) que derivan divergentemente de una rama central (2c), comprendiendo ocho pletinas con tramos acodados (2a) en L que se apoyan sobre la zona de rodadura de la rueda (r).

30

- 9.- Dispositivo antideslizante para las ruedas de vehículos automóviles, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la pieza central (4) es una pieza con pared perimetral que posee una tapa (4a), de configuración complementaria, que se une a ella mediante atornillado y cubre los
- 5 elementos que aloja en su interior.

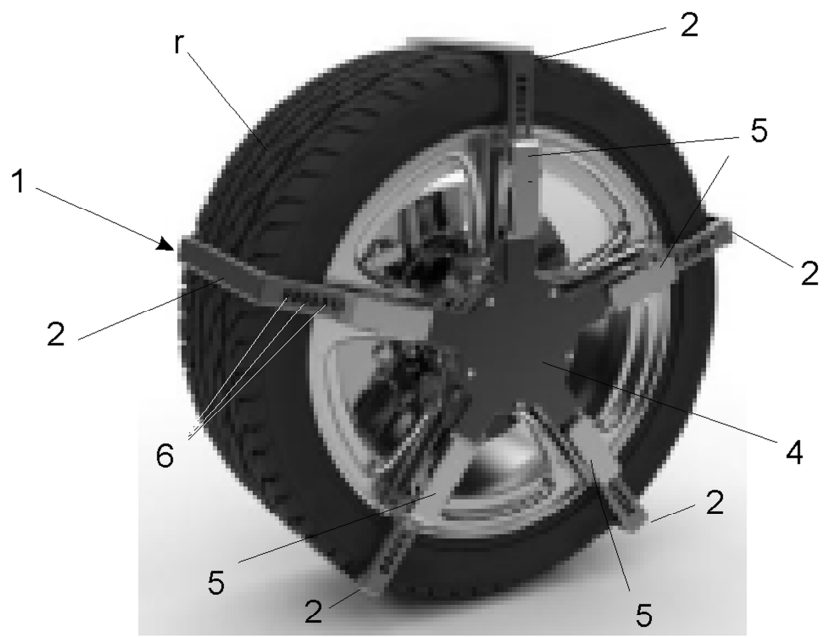


fig. 1 2

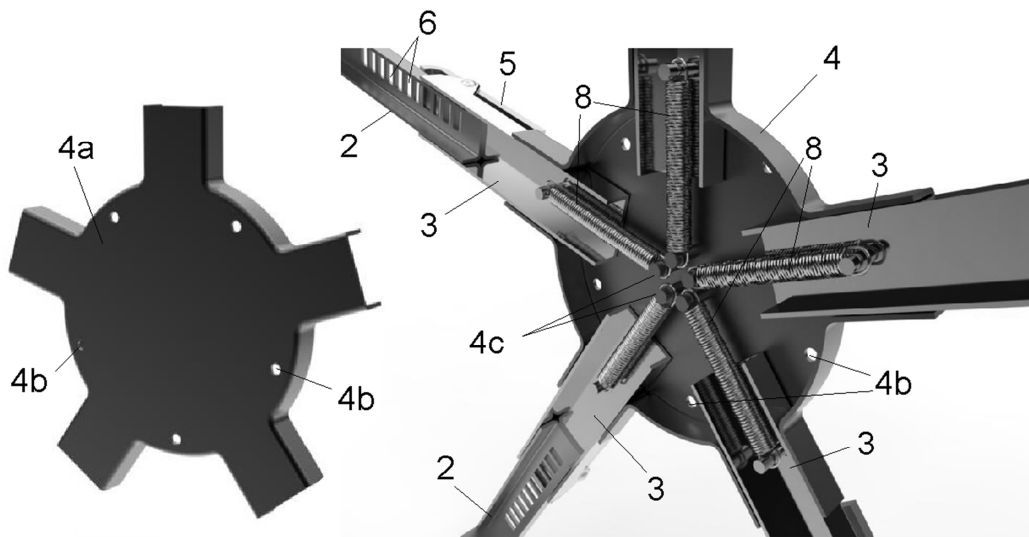


fig. 2

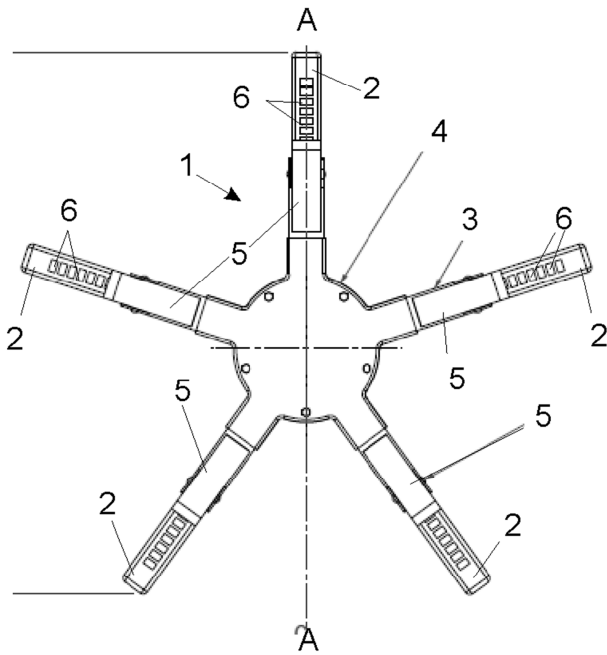


fig. 3

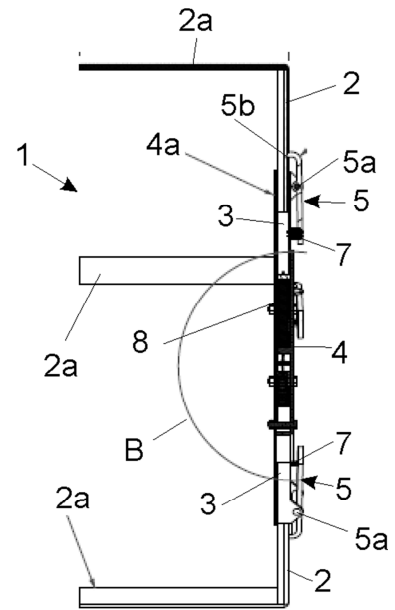


fig. 4

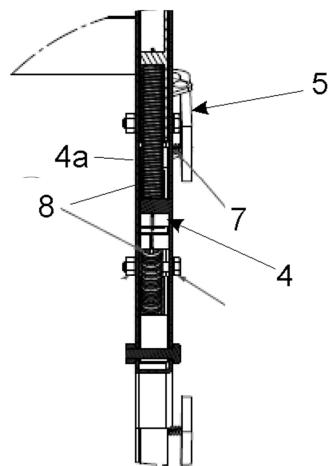


fig. 5

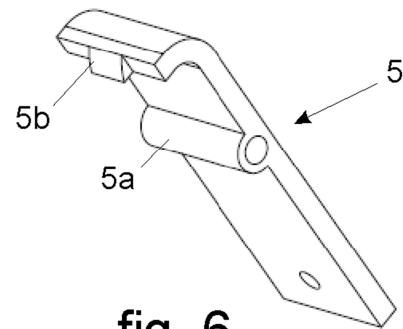


fig. 6

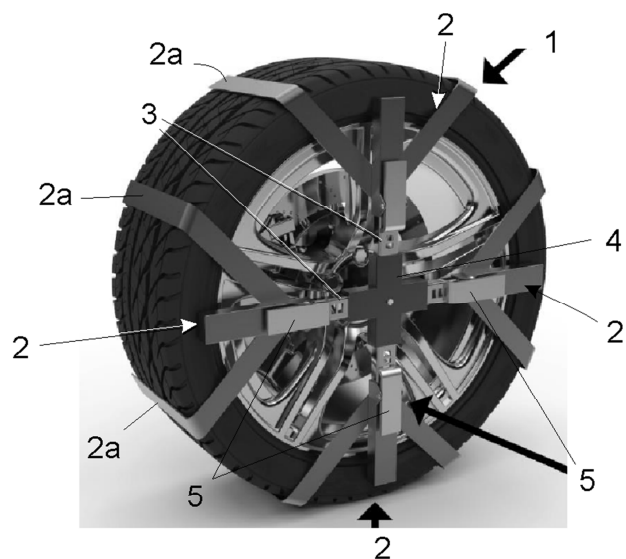


fig. 7

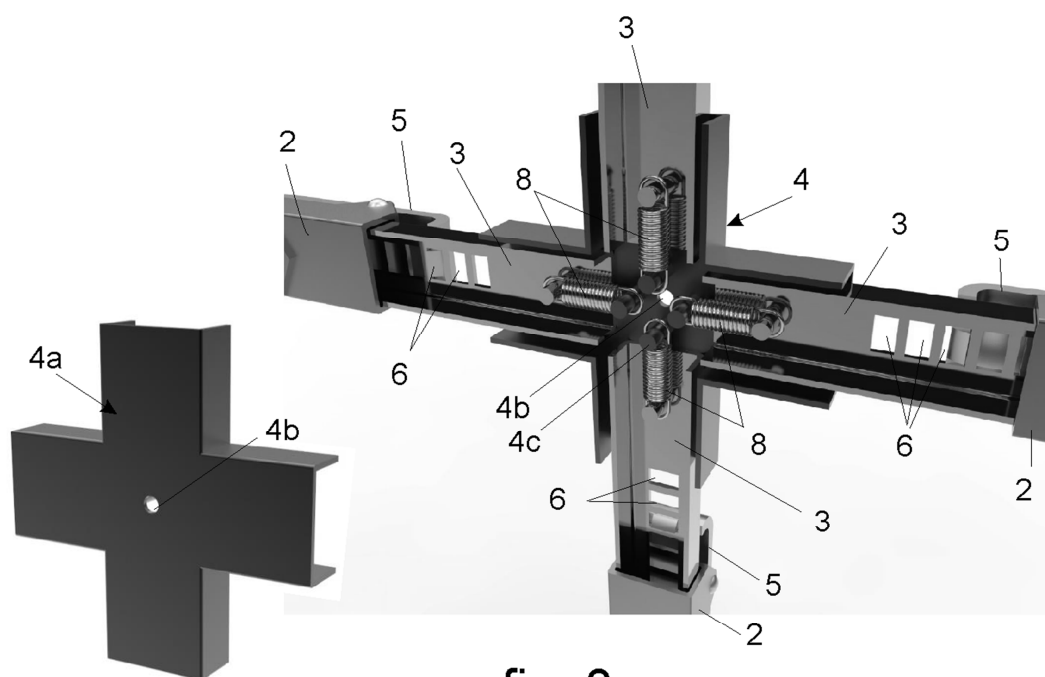


fig. 8

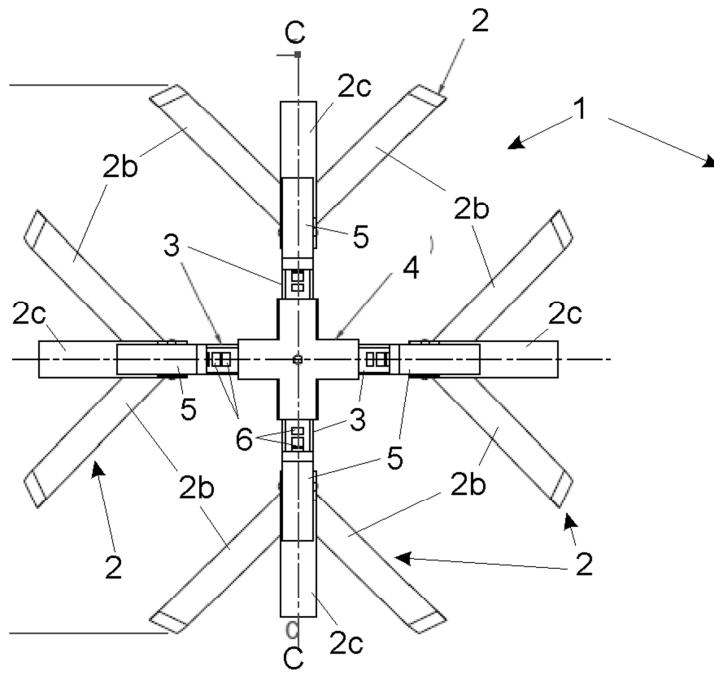


fig. 9

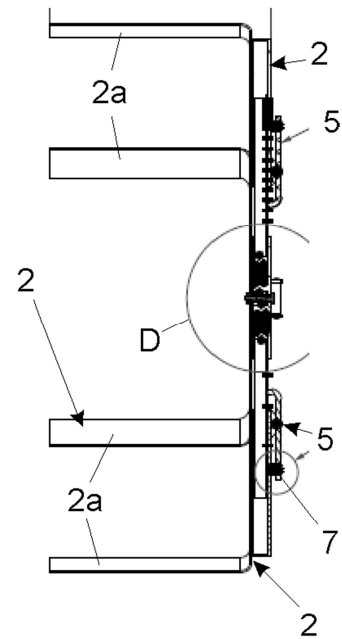


fig. 10

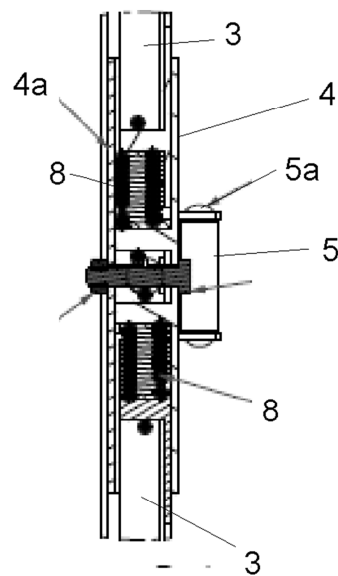


fig. 11