



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 067 141**

⑫ Número de solicitud: U 200800194

⑬ Int. Cl.:
B60C 27/06 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **31.01.2008**

⑯ Solicitante/s: **Francisco Fernández Rubí
Francisco Fuertes Antonino, nº 12
12600 La Val d'Uixo, Castellón, ES**

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **16.04.2008**

⑱ Inventor/es: **Fernández Rubí, Francisco**

⑲ Agente: **No consta**

⑳ Título: **Dispositivo antideslizante para ruedas de vehículos.**

ES 1 067 141 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo antideslizante para ruedas de vehículos.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo que ha sido especialmente concebido para ser implantado de forma temporal en las ruedas tractoras de un vehículo, en orden a permitir la circulación del mismo ante condiciones climáticas adversas, como son la aparición de nieve y/o hielo en la vía por la que circula el vehículo.

El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo antideslizante sumamente efectivo, fácil y rápido de montar, con una amplia superficie antideslizante, que reduce al mínimo la generación de vibraciones durante la marcha del vehículo.

La invención no obstante podría aplicarse conjuntamente con las ruedas tractoras al resto de ruedas, en casos de extremo peligro para el desplazamiento del vehículo.

Antecedentes de la invención

En el ámbito de aplicación práctica de la invención, es conocida la utilización de cadenas constituidas a partir de dos tramos longitudinales y una pluralidad de tramos transversales a estos últimos, que mediante mosquetones u otros elementos equivalentes permiten su estabilización sobre las ruedas tractoras del vehículo de que se trate para facilitar el desplazamiento del mismo por vías que se encuentren parcial o totalmente cubiertas por hielo y/o nieve.

A partir de esta solución, son conocidas innumerables soluciones equivalentes, con mayor o menor complejidad estructural, pero que, en cualquier caso, la operativa de montaje para las mismas es siempre idéntica:

En primer lugar es necesario establecer la cadena o elemento equivalente enfrentada delante de la rueda tractora, tras lo que es imprescindible montarse en el vehículo para desplazar dicha rueda hasta que ésta ocupe una posición intermedia con respecto a la longitud total de la cadena, tras lo que es necesario volver a bajar del vehículo para ajustar manualmente la cadena a la citada rueda, operación que resulta laboriosa e igualmente complicada.

Descripción de la invención

El dispositivo que la invención propone resuelve de manera plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, de manera que para el montaje del mismo no es necesario bajarse varias veces del vehículo, sino que se realiza de una forma sumamente rápida, y prácticamente de forma automática.

Para ello y de forma más concreta, el dispositivo de la invención está constituido a base de 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, que por su cara externa incorporan una serie de relieves que potencian sensiblemente el agarre de dichos elementos sobre superficies deslizantes.

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 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.

Una de dichas dos mitades presenta por sus extremos sendas expansiones radiales, sobre las que 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 por presión sobre el mismo, de 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 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.

Para ello se ha previsto que los ejes de articulación de las bielas que unen el semi-eslabón dotado del mecanismo de excéntricas con el eslabón anterior constituyan los elementos macho de acoplamiento entre semi-eslabones, mientras que los elementos hembras de dicho mecanismo consisten en unas bielas de especial configuración, que se unen articuladamente al correspondiente eslabón anterior, así como al semi-eslabón definido en la extremidad libre del mecanismo en disposición de extendido para el mismo, bielas que por su extremidad libre e interna presentan un rehundido formal y dimensionalmente adecuado para recibir a dichos elementos macho, incorporando un elemento de cierre o trinquete que actúa en contra de la tensión de un resorte, de manera que el acoplamiento se produce de forma totalmente automática, al entrar en contacto los elementos macho con el trinquete, y desplazar éste en contra de la tensión del citado resorte hasta un punto en el que dichos elementos acceden al rebaje en que quedan estabilizados, al cerrarse cada trinquete sobre los mismos.

Para un más fácil guiado de los elementos macho en el acoplamiento de los mismos sobre las citadas bielas, estas presenten sendas expansiones que faciliten dicho guiado.

Para el desacoplamiento del dispositivo únicamente habrá que actuar sobre los citados trinquetes, previamente se abra posicionado la rueda de manera que el mecanismo de fijación del dispositivo quede dispuesto en el cuadrante delantero inferior de la rueda, y desplazando seguidamente el coche marcha atrás, el dispositivo se liberará de la rueda quedando listo para guardar.

Por último, cabe citar que las bielas dotadas del mecanismo de cierre del dispositivo pueden disponer de medios elásticos para regular su longitud, en orden a absorber las deformaciones que se producen en el neumático por falta de presión, piedras, cargas, etc.

De acuerdo con la estructuración descrita, y merced a las múltiples uniones articuladas del dispositivo, éste puede ser almacenado en disposición plegada, con una ocupación volumétrica sensiblemente menor que en posición de trabajo.

Se consigue de esta manera un dispositivo sumamente eficaz, fácil y rápido de montar, que reduce las

vibraciones, ya que todos los elementos antideslizantes están repartidos en toda la rueda en tramos iguales entre sí.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, 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:

La figura 1.- Muestra una vista esquemática en alzado lateral de un dispositivo antideslizante para ruedas tractoras de vehículos realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención, dispuesto junto a una rueda de un vehículo, en posición inicial de montaje para el mismo.

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo de la figura anterior en una posición próxima a su posición final de montaje sobre la rueda de que se trate, figura en la que para permitir ver con mayor claridad la estructura del dispositivo no ha sido representada la citada rueda.

La figura 3.- Muestra una vista en alzado lateral del dispositivo de la figura anterior debidamente acoplado.

La figura 4.- Muestra un detalle ampliado de la figura 3, correspondiente a los medios de fijación del dispositivo.

La figura 5.- Muestra, finalmente, una vista en alzado lateral del dispositivo plegado y en situación inoperante.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el dispositivo que se preconiza está constituido a partir de una pluralidad de eslabones (1), que adoptan una sección en "U", de dimensiones internas acordes con las dimensiones externas del neumático al que están destinadas a adaptarse, eslabones que presentan la superficie interna lisa para no dañar el neumático y sobre su superficie externa (2), la destinada a entrar en contacto con la calzada, relieves (3) que constituyen los elementos que proporcionan el carácter antideslizante al conjunto, eslabones (1) que pueden presentar ventanas (4) para aligeramiento de material así como del peso del dispositivo.

Los citados eslabones (1) presentan una configuración totalmente simétrica, de manera que en coincidencia con el plano de simetría transversal y vertical se establecen exteriormente sendos ejes (5) a los que están asociados una pareja de bielas (6) que relacionan a cada eslabón (1) con los eslabones anterior y posterior, repitiéndose esta estructuración hasta prácticamente completar la distancia equivalente al desarrollo del neumático al que ha de acoplarse el dispositivo, de manera que, en los extremos del conjunto

se establecen sendos "semi-eslabones" (1') y (1''), cada uno de ellos de configuración "mitad" de la de un eslabón intermedio, lo que permite asegurar una reducción de vibraciones en la marcha del vehículo, al estar el conjunto formado por dichos eslabones perfectamente distribuido.

De acuerdo con esta estructuración, en uno de los semi-eslabones (1'), en correspondencia con cada extremidad del mismo se establece una expansión (7) dotada de un mecanismo que contiene una excéntrica (8) accionable mediante una palanqueta (9).

Así pues, y tal y como se puede observar en la figura 1, el mecanismo de la invención se dispone desplegado delante de la rueda, y el semi-eslabón (1') se fija al neumático (10) mediante el accionamiento de las citadas palanquetas (9), tras lo que no es necesario realizar ninguna operación manual adicional, sino que por simple desplazamiento del vehículo se producirá un acoplamiento automático de ambos extremos del mecanismo, como se verá seguidamente.

Tal y como se ha comentado con anterioridad, e los ejes (5) de articulación de las bielas (6) sobre el semi-eslabón (1') actúan como elementos macho en el acoplamiento de dicho semi-eslabón (1') al semi-eslabón (1'').

Complementariamente se ha previsto que el semi-eslabón (1'') esté asociado a unas bielas (11), telescópicas, cuya extensión se ve limitada mediante resortes (12), en orden a que el mecanismo una vez montado permita la absorción de deformaciones en el neumático debido a cualquier circunstancia convencional.

Dichas bielas telescópicas (11) presentan por su extremidad libre y en correspondencia con su cara interna, un rehundido (13) formal y dimensionalmente adecuado para recibir en su seno al eje (5) asociado al semi-eslabón (1'), prolongándose en sendos apéndices (14) que facilitan el guiado de dicho eje (5) en el acoplamiento final del dispositivo, para lo cual como complemento del citado rehundido (13) se establece un trinquete (15) basculante a través de un eje (16) establecido en dicha biela (11), en contra de la tensión de un resorte (17), trinquete que aparece detalladamente representado en la figura 4, y que, tal y como se puede observar en la misma, en el desplazamiento del eje (5) sobre la superficie interna el apéndice (14), desplazamiento producido por el simple desplazamiento de la rueda del vehículo, dicho eje (5) entra en contacto con el trinquete (15) desplazándolo en contra de la tensión del resorte (17), hasta una posición en la que se produce el acoplamiento definitivo del eje (5) en el rehundido (13).

Por último, cabe destacar el hecho de que el dispositivo en situación inoperante podrá adoptar una configuración de mínima ocupación volumétrica, la mostrada en la figura 5, pudiéndose suministrar en cualquier tipo de empaquetado (18) convencional para su almacenaje.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo antideslizante para ruedas de vehículos, del tipo de los que están constituidos a partir de una pluralidad de elementos o eslabones, de configuración en "U", de dimensiones internas acordes al neumático al que están destinados a adaptarse, eslabones relacionados entre sí articuladamente mediante parejas de bielas, **caracterizado** porque los medios de cierre del dispositivo se materializan en dos semi-eslabones, en uno de los cuales se establecen sendas expansiones en el sentido radial del neumático, sobre las que se establecen respectivos mecanismos consistentes en una pareja de excéntricas que mediante el concurso de respectivas palanquetas o elementos similares permiten que dicho semi-eslabón se fije al neumático por presión sobre el mismo, habiéndose previsto que los ejes de articulación de las bielas que dicho semi-eslabón con el eslabón anterior constituyan los elementos macho de acoplamiento entre semi-eslabones, mientras que los elementos hembras de dicho sistema de acoplamiento consisten en unas bielas de especial configuración, que se unen articuladamente al correspondiente eslabón anterior, así como al semi-eslabón complementario del semi-eslabón contenedor de los elementos macho en el acoplamiento entre piezas, bielas que por su extremidad libre e interna presentan un rehundido formal y dimensionalmente ade-

cuado para recibir a dichos elementos macho, incorporando un elemento de cierre o trinquete que actúa en contra de la tensión de un resorte, para cierre automático por presión de dicho conjunto.

2. Dispositivo antideslizante para ruedas de vehículos, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque las citadas bielas que contienen el mecanismo hembra de cierre del dispositivo presentan una configuración telescópica, cuya extensión se ve limitada por respectivos resortes.

3. Dispositivo antideslizante para ruedas de vehículos, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque las citadas bielas que contienen el mecanismo hembra de cierre del dispositivo incorporan expansiones para un más fácil guiado de los elementos macho hacia su lugar de enclavamiento.

4. Dispositivo antideslizante para ruedas de vehículos, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque los citados eslabones incorporan sobre su cara exterior elementos prominentes actuantes como elementos anti-deslizantes.

5. Dispositivo antideslizante para ruedas de vehículos, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque los dos semi-eslabones a los que están asociados los medios de cierre del dispositivo presentan en disposición de acoplamiento una apariencia y configuración similar a la del resto de eslabones.

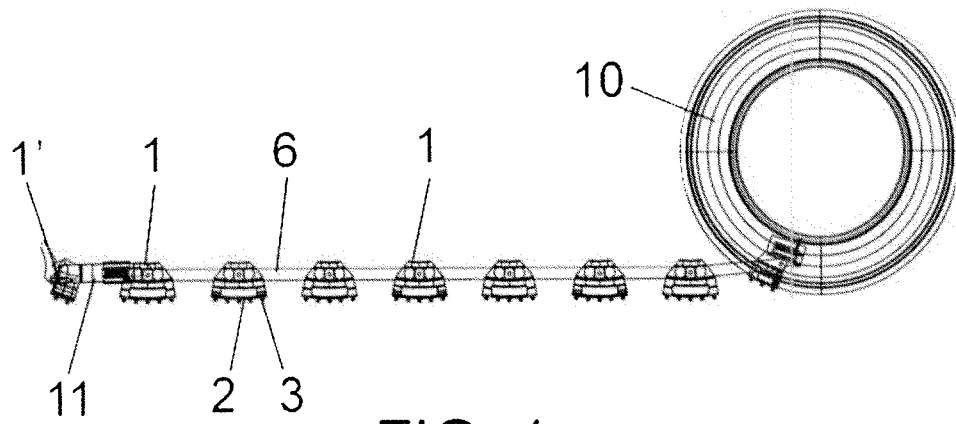


FIG. 1

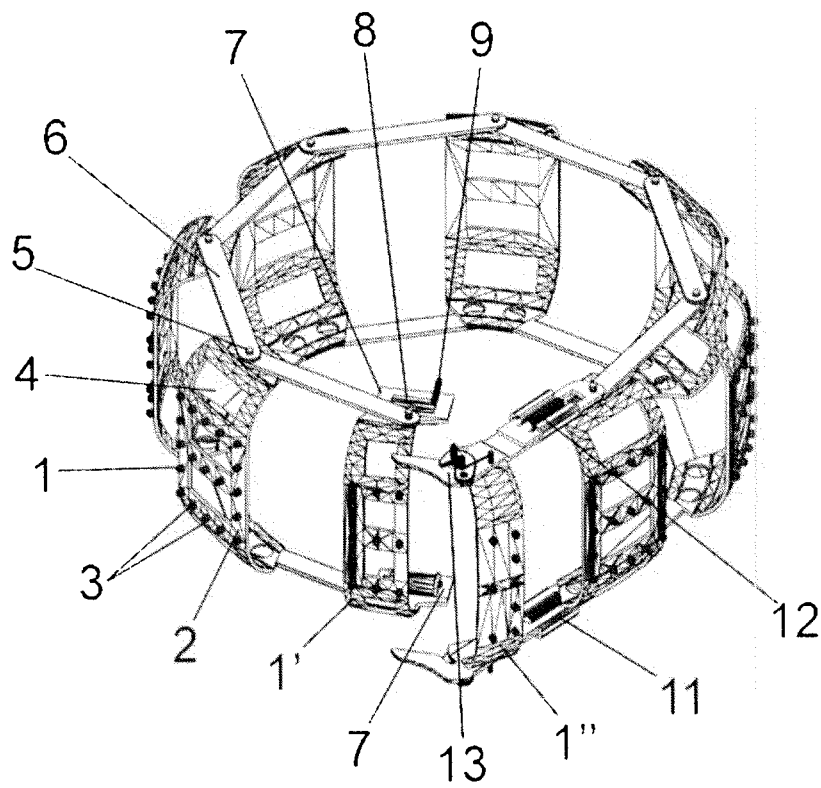


FIG. 2

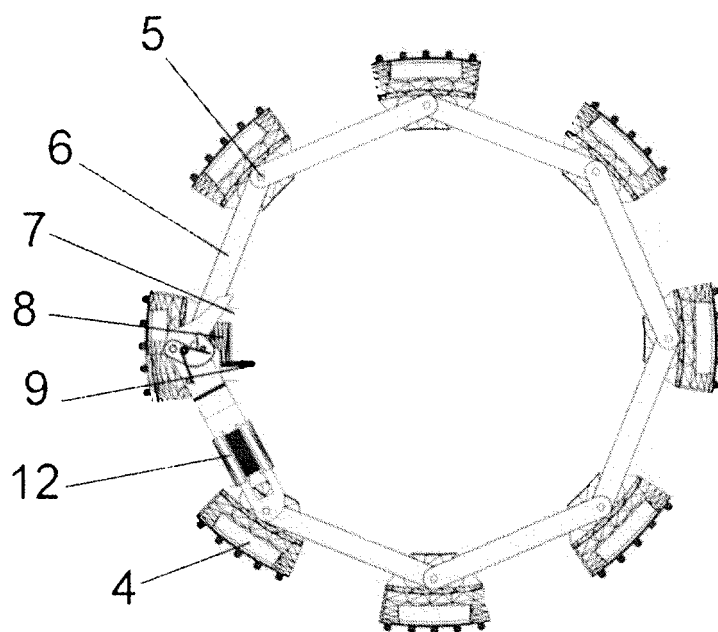


FIG. 3

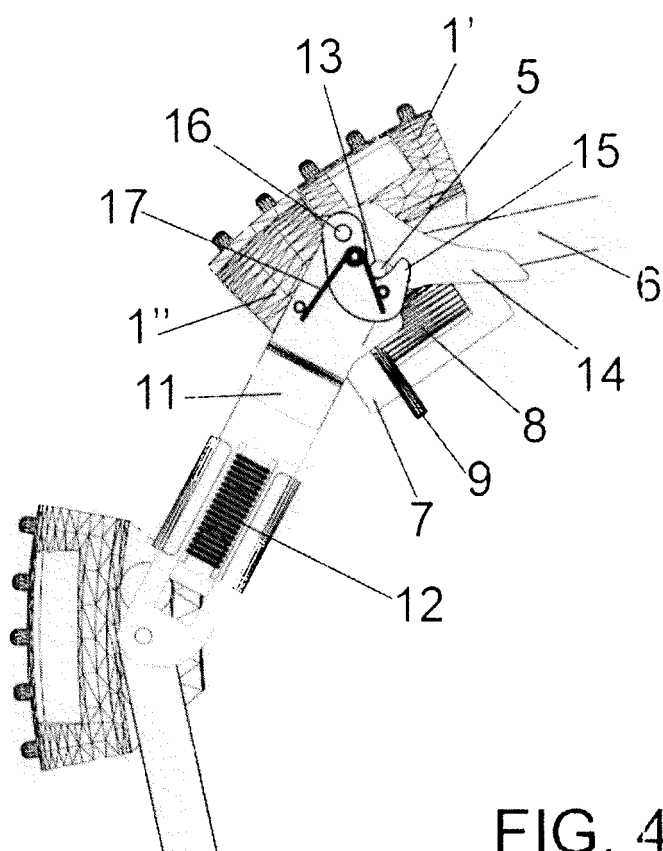


FIG. 4

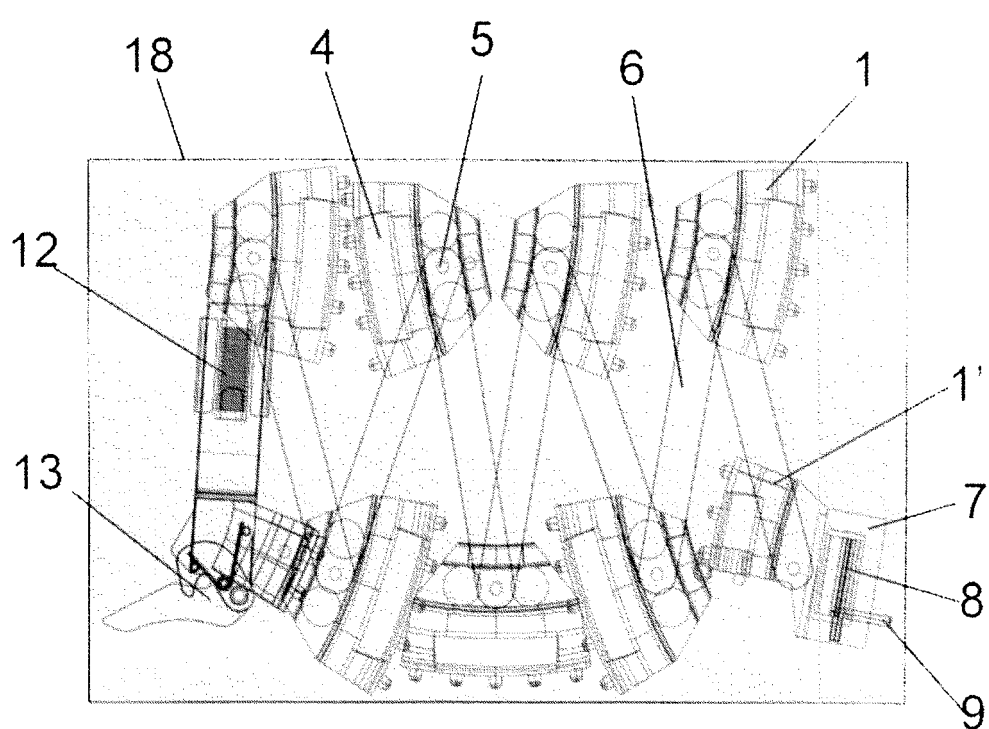


FIG. 5