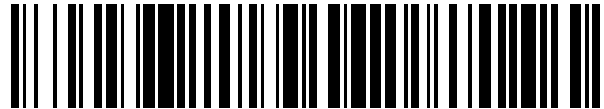


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 694 439**

21 Número de solicitud: 201730815

51 Int. Cl.:

B60B 39/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

20.06.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.12.2018

71 Solicitantes:

**PÉREZ LEGARRE, Fernando Javier (100.0%)
CERVANTES N° 3
50600 EJEÁ DE LOS CABALLEROS (Zaragoza) ES**

72 Inventor/es:

PÉREZ LEGARRE, Fernando Javier

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **SISTEMA DE APLICACIÓN DE LÍQUIDO ANTI-DESLIZANTE EN LOS NEUMÁTICOS DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES**

57 Resumen:

Sistema de aplicación de líquido anti-deslizante en los neumáticos de vehículos automóviles, caracterizado por que comprende una bomba centrífuga; un depósito contenedor de un líquido anti-deslizante; unas conducciones desde la bomba centrífuga hasta los guardabarros de las ruedas del vehículo, donde las conducciones se rematan en inyectores, pulverizadores o atomizadores dirigidos a los neumáticos de las ruedas motrices ya sean dos o cuatro; y un accionador conectado a la bomba centrífuga que se puede accionar manualmente o automáticamente.

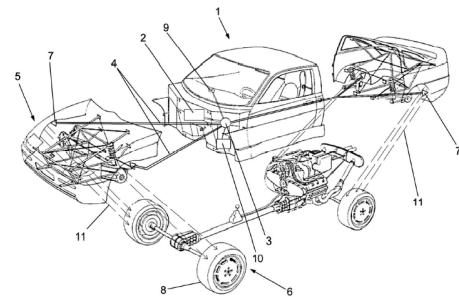


FIG.1

DESCRIPCIÓN

SISTEMA DE APLICACIÓN DE LÍQUIDO ANTI-DESLIZANTE EN LOS NEUMÁTICOS DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES.

5

OBJETO DE LA INVENCION

La siguiente invención, según se expresa en el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un sistema de aplicación de líquido anti-deslizante en los neumáticos de vehículos automóviles, siendo de especial utilidad en aquellos casos en los que se presenta una nevada puntual o tramos helados en la calzada y se precisa de medios de anti-deslizamiento para continuar con la ruta. En particular, este sistema es de especial utilidad cuando no son muchos los kilómetros en los que hay presencia de nieve o una superficie de rodadura helada.

15

En la presente memoria se describe un sistema, preferentemente automático, de aplicación de líquido anti-deslizante en los neumáticos de vehículos automóviles. Este sistema se puede aplicar en todo tipo de vehículos automóviles industriales y turismos.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

De todos es conocido el grave inconveniente que se presenta cuando circulando con un vehículo automóvil, un conductor se encuentra con una nevada, terreno embarrado o helado. Este problema puede afectar, principalmente, a cazadores, pescadores, montañeros, esquiadores y conductores en general.

25

De esta forma, es frecuente encontrarse de sorpresa con una nevada y no disponer, en ese momento, de los medios anti-deslizantes adecuados para colocarlos en el vehículo y poder seguir circulando. Adicionalmente, si se intenta continuar sin los medios adecuados puede llegar a producirse un atasco del vehículo en la nieve o en el lodo, de manera que si se trata de salir, lo que tiende a suceder, la gran mayoría de las veces, es un mayor atasco, que solo puede ser resuelto mediante la ayuda de un tercero.

30

Así, de todos son conocidas las populares "cadenas" que se colocan en las

correspondientes ruedas de los vehículos para transitar, preferentemente, por terrenos nevados. Este sistema anti-deslizante está formado, básicamente, por una pareja de cadenas que, en el montaje en la rueda, quedan sobre sus caras laterales próximas a la superficie de rodadura, y a su vez las cadenas quedan unidas entre ellas por una serie de tramos transversales, de manera que en el montaje se unen los extremos entre sí y se tensan.

Este tipo de cadenas presentan el inconveniente de que su montaje es algo dificultoso, sobre todo teniendo en cuenta que debe realizarse a bajas temperaturas, con lo que resulta mucho más penoso montarlas. Además, una vez puesto en marcha el automóvil al desplazarse va topando en su rodaje sucesivamente con los tramos de cadena transversal que provocan un continuo rebote, con el agravante de que si se produce el frenado y el vehículo está con sus ruedas en contacto con el terreno helado y no con un tramo de cadena transversal, éstas pueden perder su efectividad y hacer que el coche derrape.

Asimismo, en el documento ES 1055808 se describe una cadena lineal antideslizante para la nieve, siendo del tipo de cadenas que están integradas por una cadena de eslabones y un correspondiente miembro de tensado; mientras que en el documento ES 1043512 se describe un dispositivo de cadenas para nieve, hielo y barro, cuyas cadenas están estructuradas a base de dos tramos longitudinales y paralelos relacionados entre sí mediante una pluralidad de tramos transversales, destinados a adaptarse a la banda de rodadura del neumático.

Adicionalmente, en el documento WO 2005044592 se describe un sistema automático para aumentar la tracción para vehículos automóviles, el cual se acopla a las ruedas del vehículo para permitir su circulación por terrenos resbaladizos. Este sistema se basa en un bloque con unos conjuntos amortiguadores y unos elementos de apoyo transversal sobre la banda de rodadura del neumático, los cuales están accionados por unos dentados y piñones asociados a unos resortes. Además, en el documento ES 2026881 se describe un dispositivo de protección antideslizante para vehículos automóviles basado en unas cadenas dispuestas sobre la banda de rodadura del neumático y una parte central que se fija a la llanta, de forma que entre ellas quedan unidas por unos brazos de tensionado.

Asimismo, podemos hacer referencia a los propios sistemas antideslizamiento que

incorporan de fabrica determinados modelos de vehículos, principalmente de gama alta, y que cada vez son instalados de fabrica en un mayor número de vehículos. Así, el sistema denominado "control de estabilidad de un vehículo (ESP)" puede evitar hasta un 20% de accidentes por la pérdida de control del mismos. Mediante este sistema se corrige la trayectoria del vehículo en el momento que uno de los ejes comienza a deslizar como consecuencia de un cambio del firme como puede ser, por ejemplo, la aparición de zonas heladas con nieve o con gravilla. Estos cambios en el firme pueden conllevar en numerosas ocasiones a un accidente de diversas consecuencias, en algunos casos graves.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

En la presente memoria se describe un sistema, preferentemente automático, de aplicación de líquido anti-deslizante en los neumáticos de vehículos automóviles, de forma que el sistema comprende:

- a) una bomba centrífuga;
- b) un depósito contenedor de un líquido anti-deslizante unido a la bomba centrífuga, preferiblemente el depósito está accesible para su recarga;
- c) unas conducciones desde la bomba centrífuga hasta los guardabarros de las ruedas del vehículo, cuyas conducciones terminan en inyectores, pulverizadores o atomizadores dirigidos a los neumáticos de las ruedas, en particular a las ruedas motrices del vehículo ya sean dos o cuatro; y
- d) un accionador conectado a la bomba centrífuga.

El sistema que aquí se describe se puede instalar en todo tipo de vehículos automóviles. En particular, se puede aplicar a motos, coches, furgonetas, camiones o autobuses.

La bomba centrífuga puede estar comprendida en el propio depósito de líquido anti-deslizante o puede estar unido a él mediante conducciones.

Preferentemente, los inyectores, pulverizadores o atomizadores presentan una tapa de cierre, con objeto de proteger la boquilla de los mismos y evitar así posibles obstrucciones de la misma por barro u otros elementos.

En realizaciones preferidas de la presente invención, el accionador puede colocarse en el salpicadero del vehículo. En otras realizaciones, el accionador está conectado al sistema anti-deslizamiento del vehículo (sistema ESP), de forma que se acciona de forma automática al activarse este sistema anti-deslizamiento.

5

El pulsado del accionador activa la bomba centrífuga y, en aquellas realizaciones con tapa de cierre, la abertura de la tapa de cierre de los inyectores, pulverizadores o atomizadores, rociando de líquido anti-deslizante los neumáticos de las ruedas, en particular a las ruedas motrices del vehículo, permitiendo así la circulación del vehículo sin problemas, mientras dura el efecto del anti-deslizante.

10

En otras realizaciones preferidas, la bomba centrífuga puede estar asociada al sistema anti-deslizante del propio vehículo, de forma que el accionador se activa de forma automática al activarse dicho sistema anti-deslizante. De esta forma, el sistema de aplicación de líquido anti-deslizante que aquí se describe colabora en el control del vehículo.

15

Por otra parte, el sistema de aplicación de líquido anti-deslizante en los neumáticos de vehículos automóviles puede instalarse de fabrica o bien puede instalarse como un kit independiente.

20

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de planos, en cuyas figuras de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más característicos de la invención.

25

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DISEÑOS

Figura 1. Muestra una vista en perspectiva de un vehículo según un desmontaje que permite observar distintas partes del mismo y un sistema objeto de la invención instalado en el mismo.

30

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

A la vista de la mencionada figura y de acuerdo con la numeración adoptada podemos

observar como el sistema de aplicación de líquido anti-deslizante comprendido en el vehículo 1 comprende a su vez un depósito 2, accesible para su recarga, contenedor de un líquido antideslizante y una bomba centrífuga 3 asociada al depósito. En este caso, la bomba centrífuga 3 está asociada al depósito mediante conducciones. De la bomba centrífuga 3 nacen unas conducciones 4 hacia los guardabarros 5 de las ruedas motrices del vehículo 6. En los extremos de las conducciones 4 se incluyen unos pulverizadores, inyectores o atomizadores 7 dirigidos hacia los neumáticos 8 de las ruedas.

Asimismo, la bomba centrífuga 3 impulsora del líquido anti-deslizante está configurada para ser accionada desde el propio salpicadero del vehículo a través del correspondiente accionador manual 9, de forma que el propio conductor puede activarla en aquellos momentos que considere oportunos.

Igualmente, la bomba centrífuga 3 puede quedar asociada al sistema anti-deslizante 10 del propio vehículo, de manera que al activarse el sistema anti-deslizamiento 10 del propio vehículo se activa automáticamente la bomba centrífuga 3 y se produce, igualmente, el rociado de líquido anti-deslizante 11 sobre los neumáticos 8 colaborando así el sistema de la presente invención en el control del vehículo, sin necesidad de ser el propio conductor el que lo tenga que activar.

De esta forma, el sistema que se describe en este documento adquiere una importante relevancia en aquellos casos en los que, de manera repentina, nos encontramos con tramos deslizantes y no se dispone o no es muy procedente montar las populares "cadenas". Estas situaciones que se pueden presentar en numerosos viajes al encontrarnos con zonas de sombras que permanecen heladas o con nieve, mientras que la mayoría del trayecto puede estar seco.

Ante estas situaciones, al encontrarnos con dichas zonas heladas o con nieve, se puede activar el sistema que aquí se describe e inyectar el líquido antideslizante en los neumáticos de las ruedas del vehículo, de forma que un simple activamiento puede ser útil para circular una determinada distancia, por ejemplo, 500 o 1.000 metros de forma totalmente segura. Así, con un pequeño depósito de, por ejemplo 10 litros, se podría circular hasta 100 km, distancia suficiente en situaciones como la descrita anteriormente.

REIVINDICACIONES

1.- Sistema de aplicación de líquido anti-deslizante en los neumáticos de vehículos automóviles, **caracterizado** por que el sistema comprende:

5

a) una bomba centrífuga;

b) un contenedor de depósito de un líquido anti-deslizante unido a la bomba centrífuga;

10

c) unas conducciones desde la bomba centrífuga hasta los guardabarros de las ruedas del vehículo, cuyas conducciones se rematan en inyectores, pulverizadores o atomizadores dirigidos a los neumáticos de las ruedas, y;

d) un accionador conectado a la bomba centrífuga.

15

2.- Sistema de aplicación de líquido anti-deslizante en los neumáticos de vehículos automóviles según la reivindicación 1, donde los inyectores, pulverizadores o atomizadores presentan una tapa de cierre.

20

3.- Sistema de aplicación de líquido anti-deslizante en los neumáticos de vehículos automóviles según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, donde el accionador está dispuesto en el salpicadero del vehículo.

25

4.- Sistema de aplicación de líquido anti-deslizante en los neumáticos de vehículos automóviles según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, donde la bomba centrífuga está asociada al sistema anti-deslizante del propio vehículo, y el accionador está configurado para activarse automáticamente con la activación del mencionado sistema anti-deslizante.

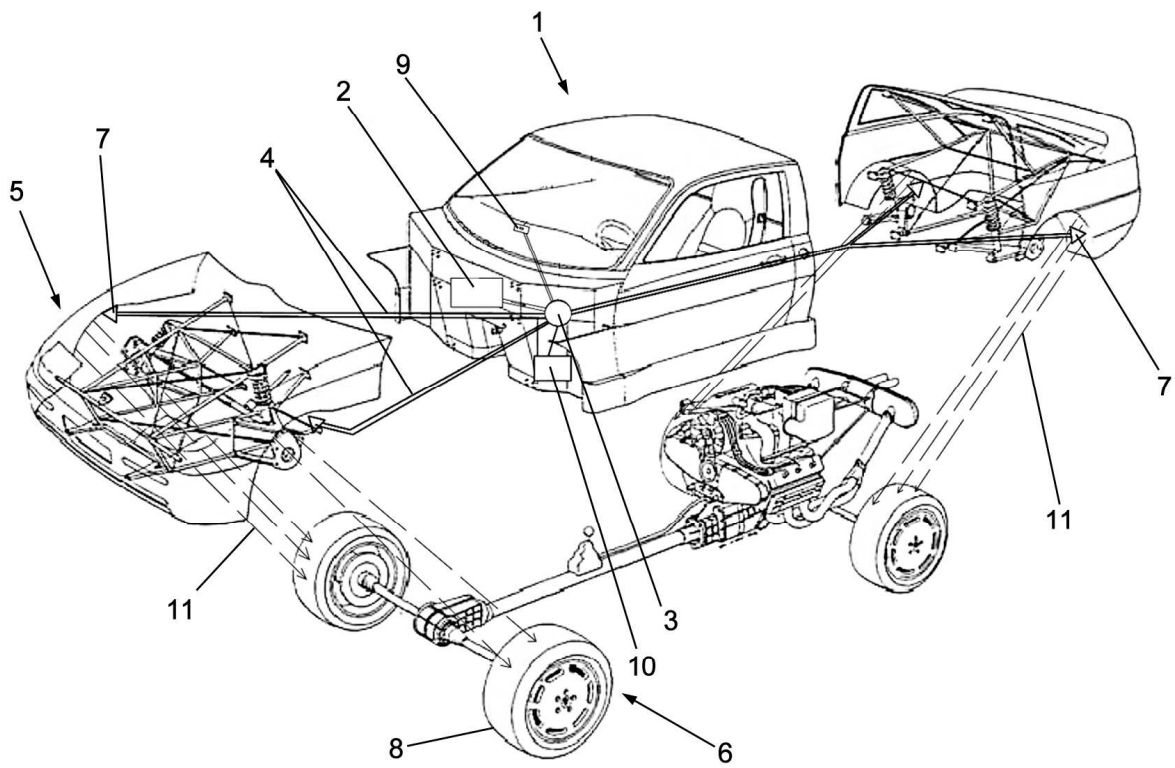


FIG.1



- ②¹ N.º solicitud: 201730815
 ②² Fecha de presentación de la solicitud: 20.06.2017
 ③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **B60B39/02** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2398823 A1 (FERNANDEZ DE PEDRO JESUS) 21/03/2013, Todo el documento.	1-4
X	WO 2005097521 A1 (SOLAROLI NICOLA et al.) 20/10/2005, Todo el documento.	1-4
X	WO 9814335 A1 (GIL VALENCIA CARLOS et al.) 09/04/1998, Todo el documento.	1-4
X	US 2006060441 A1 (SAKAI MORIHARU et al.) 23/03/2006, Todo el documento.	1-4
X	ES 2007914 A6 (LAUDO PUIG ANTONIO) 01/07/1989, Todo el documento.	1-4
X	GB 2533470 A (DAIMLER AG) 22/06/2016, Todo el documento.	1-4
X	WO 8700126 A1 (UC SYSTEM AS) 15/01/1987, Todo el documento.	1-4
X	ES 1058819U U (PAGES CODINA FCO JAVIER et al.) 16/02/2005, Todo el documento.	1-4
A	WO 0139992 A1 (SALMI TOMI et al.) 07/06/2001, página 1, línea 1 - página 5, línea 3; figura 1.	4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
18.10.2017

Examinador
O. G. Rucián Castellanos

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B60B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC