



ESPAÑA

10 ES	11 NÚMERO	3333481
21	22 FECHA DE PRESENTACION	30 ABR 1977

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NÚMERO		
P 26 31 147.7	10 de Julio de 1976	Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60C 27/16	

54 TÍTULO DE LA INVENCION
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION Y FABRICACION DE CADENAS DE RODADURA ANTIDESLIZANTES".

71 SOLICITANTE (S)
CARL FREUDENBERG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
WEINHEIM/BERGSTR (Alemania), Hühnerweg, 2

72 INVENTOR (ES)
Dr. Wilhelm Schmitt y Herbert Schumacher

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. MANUEL DE ARPE GARCIA, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

PATENTE DE INVENCION

por 20 años por

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION Y FABRICACION DE CADENAS DE RODADURA ANTIDESLIZANTES", a favor de la firma de nacionalidad alemana CARL FREUDENBERG, domiciliada en WEINHEI/BERGSTR (Alemania), Hühnerweg, 2.

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

5.- El invento se refiere a la construcción o fabricación de cadenas de rodadura antideslizante partiendo de una estructura o disposición en forma de red, que ha de disponerse sobre la superficie de rodadura de las ruedas de vehiculos que deberá ser colgada, suspendida o sujeta lateralmente en unos anillos que como se sabe sirven de guía a las cadenas tensoras correspondientes.

- Estas cadenas antideslizantes sirven para
- 10.- mejorar o aumentar la fuerza de tracción de los vehículos sobre ruedas. Dichas cadenas están constituidas frecuentemente por elementos de acero endurecido de diferentes estructuras. Por ello hasta ahora su utilización solo ha sido posible sobre terrenos blandos. Dichas cadenas suelen conservarse
- 15.- durante el paso del vehículo por pavimentos duros, por ejemplo, sobre carreteras de asfalto libres de nieve existiendo con ello importantes riesgos e inconvenientes.
- 20.- En primer lugar pueden producir una cierta disminución de la seguridad en la conducción, que se observa especialmente en forma de mayores recorridos o distancias para el frenado y en la disminución en el paralelismo de sus vías. Con ello pueden producirse grandes y fuertes fenómenos de desgaste, después de un recorrido tan solo 50 a 100 kms, según la velocidad y por consecuencia la rotura de la cadena con sus importantes y consiguientes deterioros. Aparte de ello, se ve perjudicado el
- 25.- confort de marcha, especialmente debido a las vibraciones de las ruedas que aumentan al desequilibrio dinámico, y por el ruido producido por las cadenas.
- 30.-
- 35.- En los últimos tiempos se ha conocido una cadena antideslizante de material sintético en forma de una red de construcción sin fin, que se coloca en sentido axial sobre la rueda y que es tensada utilizando sus elementos de centraje. Pero tam-

- bien la utilización de estas cadenas sin fin tiene diferentes inconvenientes y presenta aparte de ello una estabilidad en general poco satisfactoria, originando diversas dificultades especialmente durante su montaje en condiciones difíciles, por ejemplo, cuando el vehículo está ya atascado anteriormente.
- 40.-
- 45.- La misión del invento consiste en el desarrollo de una cadena antideslizante que obvie las dificultades e inconvenientes citados reuniendo en alto grado seguridad de conducción y confort de marcha aún en condiciones cambiantes en la carretera.
- 50.- Esta misión se consigue conforme al invento por medio de una cadena antideslizante estructurada en forma de red en la superficie de rodadura suspendida o colgada en unos anillos laterales, que como ya es conocido sirven de guía a los tensores, caracterizada por cuantos dichos anillos estarán
- 55.- unidos entre sí por unas cintas o tiras que se cruzan y que llevan en la zona del punto de cruce o unión uno o varios tacos de material sintético que pueden ser fijos o desmontables. En especial una ejecución se ha previsto que estas cintas esten constituidas
- 60.- por un tejido de fibras sintéticas y preferentemente por un tejido de fibras de polipropileno. Es conveniente que ese o esos tacos sean de poliuretano, en los cuales se ha incorporado un granulado metá-
- 65.- lico o mineral. La forma de los tacos será preferiblemente circular pudiendo estar aumentada su sección en sentido hacia la superficie de la cubierta. A este respecto se ha previsto en una realización

70.- mejorada que el taco o los tacos, puedan disponer de una o varias escotaduras para la aplicación de productos o elementos secundarios antideslizantes, especialmente para la colocación de Spikes (clavos o puntas). Una forma especialmente útil prevé que la cinta lleve dispuestos en el punto de unión, 75.- cinco tacos dispuestos en forma simétrica, que estaran fijamente unidos con las cintas o tiras.

En la lámina de dibujos adjunta, se representa una forma de realización como ejemplo de la cadena antideslizante objeto del invento, representándose: 80.-

En la figura 1, una posible forma de ejecución conforme a la cadena antideslizante objeto del invento denserrollada.

En la figura 2, una ventajosa forma de ejecución de uno de los tacos visto en alzado y 85.-

En la figura 3, la planta del taco representado de la figura 2.

La figura 1, representa como ya hemos dicho una forma de realización de la cadena antideslizante objeto del invento que puede abrirse para desenrollarse. Frecuentemente es preferido su uso cuando se presentan difíciles condiciones en su montaje. Sin existir condiciones desfavorables basta normalmente con una cadena de forma de cadena 90.- sin fin que es siempre mas barata. La constitución básica es igual en ambas formas de construcción. 95.-

La cadena antideslizante objeto del invento estará constituida por una estructuración

100.- en forma o disposición de red colocada en la zona de rodadura por medio de unas cintas o tiras cruzadas entre sí 3, que están sujetas, suspendidas o colgadas en los anillos laterales 2, que sirven al mismo tiempo de guía para las cadenas tensoras 1 y 1.1, y dotadas de uno o varios tacos 4, que se encuentran en la zona de unión, estos tacos pueden ser desmontables o indesmontables y estarán constituidos de material sintético.

105.-
110.-
115.-
120.- Fundamentamente existe la posibilidad de construir y sujetar una de esas cruces o aspas suspendidas o colgadas entre cuatro anillos, de forma homogénea y a base de un material sintético determinado. Esta solución se ha demostrado insatisfactoria principalmente porque los tacos están sometidos a cargas completamente diferentes que las de las cintas portadoras. Lógicamente dichas cintas deben tener una gran resistencia a la tracción, independientemente de la temperatura exterior y una mínima dilatación debida al efecto del agua y a cualquier producto químico ya que estos tacos estarán sometidos a un importante desgaste.

125.- Las cintas 3, de la cadena antideslizante objeto del invento, se fabricaran preferentemente en tejido de fibras sintéticas. Habiéndose demostrado que las cintas o tiras de fibras de polipropileno son las más indicadas a tal fin. Los tacos se obtendrán preferentemente a base de materiales de poliuretano de alta dureza y para su fabricación pue-

- den aplicarse diversos procesos de fundición, inyección o de fundición inyectada de plásticos.
- 130.- Su forma geométrica, sus dimensiones y su disposición especial dependen de las dimensiones de las cubiertas de las ruedas. Una forma especialmente satisfactoria es la que se representa en las figuras 2 y 3. En este caso se trata de unos tacos de un perfil en forma de T, con una base circular cuyo diámetro mayor equivale a una vez y media y hasta dos veces a su altura total, colaborando con esta forma a evitar un posible vuelco cuando se presentan inesperadamente cargas laterales producidas por golpes. Los tacos pueden estar reforzados por unos nervios 4.3, dispuestos lateralmente en el sentido de marcha, pero también es posible dar a los tacos un perfil cilíndrico o cónico.
- 145.- La cadena antideslizante objeto del invento posee un alto grado de autolimpieza y aún a velocidades relativamente pequeñas se observa un comportamiento silencioso en el rodaje de las ruedas garantizando una gran regularidad en su vía. Además, puede conseguirse una mejora suplementaria de adherencia de la cadena antideslizante mediante la incorporación de unos tacos granulados metálicos o minerales, por ejemplo, incorporándoles un producto abrasivo de gruesa granulación. Para la utilización en carreteras cubiertas de hielo será mejor, en ciertos casos disponer en dichos tacos de puntas o clavos metálicos o spikes dispuestos en las escotaduras especiales 4.4.
- 140.-
- 150.-
- 155.-

458.348

160.- Una ventaja destacable de la cadena anti-deslizante objeto del presente invento se refiere a la existencia de su gran zona tensora debida a su especial construcción, lo que permite su montaje en ruedas de diferentes diámetros.

165.- Suficientemente descrito que nos es el objeto de la patente de invención que nos ocupa, que lo es solamente a título de ejemplo y una de las múltiples formas de realización a que en la práctica puede llegarse tomando como fundamento en su construcción el descrito en la presente memoria únicamente nos resta señalar que las modificaciones de forma, tamaños, materiales empleados u otras no fundamentales, no deben ser consideradas variaciones que afecten a su esencialidad.

170.-

NOTA

175.- La patente de invención descrita recaerá pues sobre las siguientes reivindicaciones:

180.- 1ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION Y FABRICACION DE CADENAS DE RODADURA ANTIDESLIZANTES", caracterizadas por cuanto se partirá de una formación o estructura en disposición de red la cual irá colgada, sujeta o suspendida en unos anillos situados lateralmente, cuyos anillos tienen por finalidad el actuar como guías de las cadenas tensoras, caracterizadas además por cuanto dichos anillos se unirán entre sí por medio de unas cintas o tiras que se dispondrán entrecruzadas con ellos y a las que se les proveerá en su punto o puntos de unión de uno o varios tacos de material sintético los cuales

185.-

quedarán dispuestos de forma fija o de modo o forma que puedan ser desmontables.

190.- 2ª.-"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION Y FABRICACION DE CADENAS DE RODADURA ANTIDESLIZANTES", según la primera reivindicación, caracterizadas por cuanto las tiras o cintas entrecruzadas de dicha reivindicación estarán constituidas, construidas o fabricadas en materiales a base de fibras de propileno que forman o constituyen un tejido.

195.- 3ª.-"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION Y FABRICACION DE CADENAS DE RODADURA ANTIDESLIZANTES", según las dos anteriores reivindicaciones, caracterizadas por cuanto los tacos citados en la primera reivindicación se obtendrán, construirán o fabricarán partiendo de propileno a los cuales podrá incorporarseles durante el proceso de fabricación un granulado metálico o mineral.

200.- 4ª.-"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION Y FABRICACION DE CADENAS DE RODADURA ANTIDESLIZANTES", conforme todas las reivindicaciones precedentes, caracterizadas por cuanto el taco o los tacos citados tendrán disposición circular, la cual tendrá su mayor sección dirigida hacia la superficie de la cubierta.

205.- 5ª.-"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION Y FABRICACION DE CADENAS DE RODADURA ANTIDESLIZANTES", según las reivindicaciones segunda a cuarta, caracterizadas por cuanto el taco o tacos de que irán provistas, llevarán practicadas o dispuestas una o varias escotaduras en las que se alojarán o reci-



birán otra clase de materiales antideslizantes secundarios y especialmente clavos, tachuelas o spikes.

220.- 6ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION Y FABRICACION DE CADENAS DE RODADURA ANTIDESLIZANTES".

Todo ello tal y conforme queda descrito, representado y reivindicado.

225.- Esta memoria consta de nuevo hojas mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras, con-

226.- teniendo un total de doscientas veintiseis líneas.

MADRID A 30 ABR. 1977

MANUEL DE ARPE
P. P.



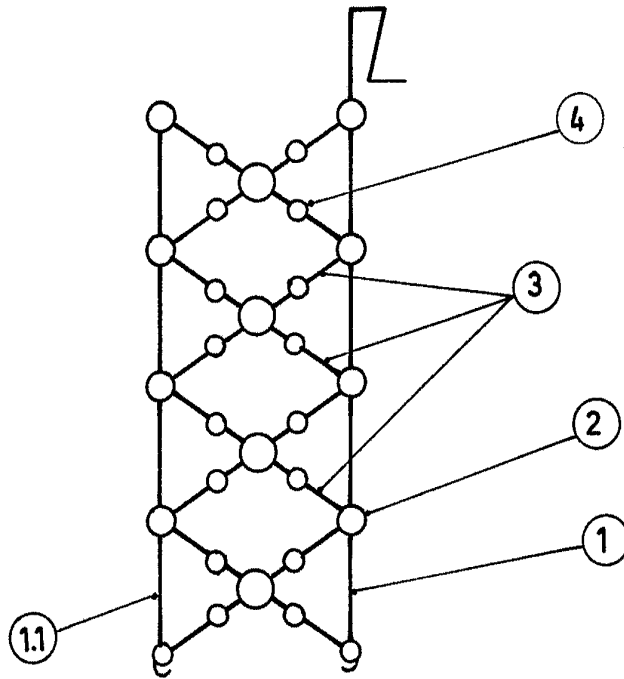


FIG. 1

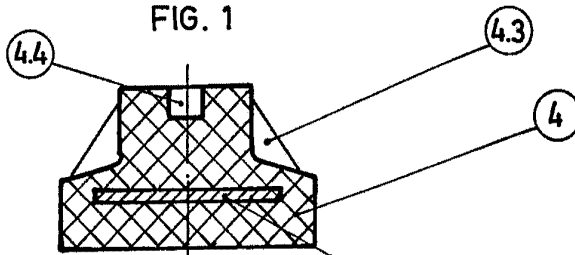


FIG. 2

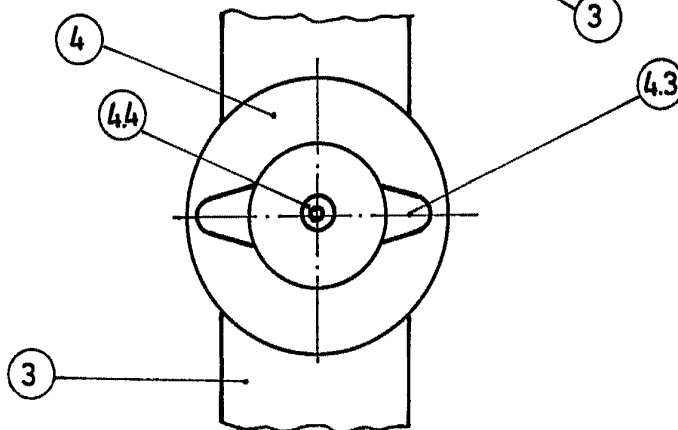


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
MADRID 30 ABR 1917

MANUEL DE ARPE
P. P.