



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO 276928	(10) Y
	(21)	
	(22) FECHA DE PRESENTACION 18.1.84	

MODELO DE UTILIDAD

16 JUN. 1984

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B60C 27/06
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

CADENA ANTIDESLIZANTE PARA RUEDAS DE VEHICULOS AUTOMOVILES

(71) SOLICITANTE (S)

DOÑA MARIA LUISA ALVAREZ SEJAS

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

MADRID.-Alonso Cano, 66

(72) INVENTOR (ES)

LA MISMA SOLICITANTE

(73) TITULAR (ES)

LA MISMA SOLICITANTE

(74) REPRESENTANTE

DON JOSE PONS TORRES

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una cadena antideslizante para ruedas de vehículos automóviles, concebida para permitir su fácil colocación sobre la rueda de un vehículo y, además, para asegurar un perfecto agarre de la rueda, sobre una superficie deslizante de hielo o nieve, a lo largo de toda su superficie de rodadura.

Ya se conocen infinidad de dispositivos y cadenas antideslizantes para ruedas de vehículos, entre las que cabe destacar aquellas que están constituidas totalmente por cadenas de eslabones, en las que existen dos cadenas principales paralelas que van relacionadas entre sí por tramos intermedios, también a base de cadenas de eslabones. Las cadenas principales se unen por sus extremos para formar contornos adosables a los laterales o costados del neumático, mientras que los tramos intermedios discurren transversalmente sobre la superficie de rodadura. Estas cadenas presentan, como principal inconveniente, su dificultad de montaje y su deficiente ajuste sobre el neumático, lo que exige circular a muy baja velocidades.

También son conocidos dispositivos antideslizantes formados por brazos dispuestos entre sí radialmente, deslizables longitudinalmente a partir de un punto central de intersección, cuyos brazos disponen, cerca de su extremo libre, de un accodamiento, adoptando en general cada brazo una configuración en L. Este dispositivo se adosa exteriormente sobre la rueda, de modo que los tramos menores de la L queden situados transversalmente sobre la superficie de rodadura, a la que se adaptan mediante un mecanismo adecuado con el que se consigue el desplazamiento de los brazos radiales.

Existen también dispositivos formados a base de tramos más o menos rígidos, articulados entre sí, que definen como

en el primer caso citado, contornos adosables a los laterales o costados interno y externo de la rueda y tramos que discurren transversalmente sobre la superficie de rodadura.

Estos dos últimos dispositivos citados, presentan como inconvenientes: su costo elevado; la reducida seguridad que ofrecen, aún circulando a baja velocidad, debido a que la mayor parte de la superficie de rodadura está exenta de elementos antideslizantes; su dificultad de montaje; y el elevado espacio que ocupan en posición desmontada, aparte del riesgo de rotura de los elementos que componen el dispositivo.

El objeto de la presente invención es conseguir un dispositivo o cadena antideslizante para ruedas de vehículos, que pueda ser montada con suma facilidad sobre la rueda, sin necesidad de operaciones complicadas y sin tener que mover el vehículo para llevar a cabo el montaje total.

Otro objeto de la invención es conseguir una cadena que ofrezca la máxima seguridad de circulación. Por un lado, por no existir zonas de la superficie de rodadura sin elementos antideslizantes y, por otro, por permitir obtener un acoplamiento y ajuste perfecto de la cadena sobre el neumático, con todo lo cual puede lograrse circular a velocidades relativamente elevadas sin riesgo alguno.

Además, la cadena de la invención está concebida de modo que, una vez desmontada, ocupe un espacio reducido, con la consiguiente ventaja para su almacenamiento.

De acuerdo con la invención, la cadena antideslizante está constituida por dos contornos abiertos paralelos, de los cuales uno de ellos es rígido, de trazado circular, y el otro deformable, constituido por una cadena de eslabones metálicos. El contorno rígido está destinado a adosarse sobre la superficie la-

teral o costado interno del neumático de la rueda, mientras que el contorno deformable está destinado a adosarse sobre la superficie lateral o costado externo del neumático de la rueda.

Los dos contornos citados quedan relacionados entre sí mediante tramos intermedios de cadenas de eslabones, de longitud superior al ancho de la banda de rodadura del neumático. Estos tramos intermedios están destinados a abrazar la rueda, discurriendo sobre la superficie de rodadura y parcialmente por los laterales del neumático. Los dos contornos citados quedan, aproximadamente, en posición concéntrica con las ruedas.

La cadena que forma el contorno deformable es de longitud superior a la del contorno que dicha cadena definirá una vez cerrada. Además esta cadena dispone en uno de sus extremos de un gancho que se fija a uno de los eslabones próximos al otro extremo, para el cierre y tensado de dicha cadena.

Para conseguir este cierre tensado, el citado gancho está constituido por una palanca articulada por un punto próximo a uno de sus extremos a uno de los eslabones extremos de la cadena. La palanca citada dispone de una ranura lateral arqueada, aproximadamente concéntrica al punto de articulación de la palanca, cuya ranura parte de las proximidades del extremo en que se encuentra el punto de articulación citado y desemboca al exterior, aproximadamente, en la zona central de la palanca. Esta ranura define el gancho de fijación al extremo opuesto de la cadena. Además, la palanca citada dispone en el extremo opuesto al de su articulación de un segundo gancho de retención, que sirve como seguridad para la posición de cierre o bloqueo. Con esta constitución, la palanca citada actúa como excéntrica, facilitando su enganche a un eslabón próximo al extremo opuesto de la cadena y permitiendo el tensado de la misma al girar dicha palanca hasta su po

sición de bloqueo.

El contorno rígido abierto antes citado es portador en sus extremos de sendos tramos de cadena de diferente longitud, de los cuales el más corto queda rematado en una anilla, mientras que el más largo queda rematado en un resorte helicoidal dotado de un gancho extremo. Estos dos tramos serán de longitud suficiente para abrazar oblicuamente el neumático, discurrendo sobre la superficie de rodadura y convergiendo en un punto situado en el lateral o costado externo de la rueda, es decir en el lateral opuesto a aquel en que está situado el contorno rígido. En este punto de convergencia, el tramo de mayor longitud pasa a través de la anilla en que queda rematado el tramo menor. Además el tramo mayor será de longitud suficiente para permitir la fijación del gancho extremo del resorte en que queda rematado este extremo en uno de los eslabones de la cadena que define el contorno deformable.

Los tramos de cadena que relacionan los dos contornos pueden estar constituidos por parejas de cadenas que discurren entre puntos coincidentes de ambos contornos, estando las cadenas adyacentes de parejas consecutivas conectadas mediante un tramo central de cadena, de longitud inferior a la separación entre dichas parejas de cadenas, formando las referidas parejas de cadenas un trazado en forma de rombo.

También los tramos de cadena que relacionan los dos contornos citados podrían estar constituidos cada uno por una cadena sencilla, discurrendo en sentido oblicuo entre los dos contornos.

Mediante la configuración especial del gancho con el que se consigue el cierre de la cadena que forma el contorno deformable y el merced al resorte en que queda rematado el tra

mo de cadena de mayor longitud conectado al contorno rígido, se consigue un tensado y perfecto ajuste del conjunto sobre la superficie del neumático. Este ajuste puede complementarse mediante un tensor auxiliar, constituido por tres o más resortes helicoidales articulados por un extremo a una anilla central y remtados en el otro en un gancho. Estos resortes serán de longitud inferior al radio del contorno deformable. El tensor citado está destinado a adosarse sobre la superficie externa de la rueda, conectando cada uno de los ganchos de los resortes en eslaboles diferentes de la cadena del contorno deformable.

Con el fin de que pueda comprenderse mejor la constitución, características y ventajas de la cadena de la invención, seguidamente se hace una descripción más detallada de la misma, con referencia a los dibujos adjuntos, donde se representa una forma preferida de ejecución, dada a título de ejemplo no limitativo.

En los dibujos:

La figura 1 es un alzado lateral externo de una rueda sobre la que aparece dispuesta la cadena de la invención, en fase de montaje.

La figura 2 es un alzado interno de la rueda de la figura 1.

La figura 3 es una vista similar a la de la figura 1 con la cadena totalmente montada.

La figura 4 es una vista de perfil de una rueda con la cadena de la invención montada.

En los dibujos adjuntos se representa la cadena de la invención montada sobre una rueda, con el fin de que pueda comprenderse con mayor facilidad su constitución y sistema de montaje.

Como puede verse en los dibujos, la cadena está constituida por dos contornos abiertos, uno de ellos deformable, referenciado con el número 1, constituido por una cadena de eslabones metálicos, mientras que el otro contorno, referenciado con el número 2, es de naturaleza rígida y de trazado circular. El contorno 1 está destinado a quedar adosado sobre el lateral o costado externo del neumático 3 de una rueda de vehículo, mientras que el contorno 2 está destinado a queda adosado en el lateral o costado interno del neumático. Los contornos 1 y 2 quedan en posición sensiblemente paralela, una vez montado el conjunto sobre el neumático 3.

Los dos contornos citados van relacionados entre sí mediante una serie de tramos intermedios 4 que pueden apreciarse mejor en la figura 4. Estos tramos intermedios están formados por cadenas de eslabones metálicos y son de longitud superior al ancho de la banda de rodadura del neumático 3, de modo que abracen dicha banda y parcialmente los laterales del neumático, hasta enlazar con los contornos 1 y 2.

La cadena que forma el contorno 1 queda rematada en un extremo en un gancho 5, mientras que en el opuesto dispone de un resorte helicoidal longitudinal 6 dotado de un gancho extremo 7.

Por su parte, el contorno rígido 2 es portador en sus extremos de sendos tramos de cadena de diferente longitud, referenciados con los números 8 y 9. El tramo 8, que es el de menor longitud, queda rematado en su extremo en una anilla 10, mientras que el tramo 9 lleva conectado longitudinalmente un resorte helicoidal 11 dotado también en su extremo libre de un gancho 12.

Como mejor puede verse en la figura 1, el gancho 5 está constituido por una palanca que va articulada, mediante

un orificio 13 situado cerca de uno de sus extremos, al eslabón extremo correspondiente de la cadena o contorno 1. Esta palanca dispone además de una ranura arqueada 14 que parte de las proximidades del mismo extremo y desemboca al exterior cerca de un punto intermedio de la palanca. La ranura 14 es de contorno arqueado, sensiblemente concéntrico con el orificio de articulación 13. En el extremo opuesto la palanca 5 dispone de una segunda ranura 15, definiendo las ranuras 14 y 15 sendos ganchos enfrentados.

Para el montaje de la cadena de la invención sobre una rueda se introduce el contorno rígido 2 por encima de la rueda, entre la superficie de rodadura de la misma y el guardabarro o aleta del vehículo, quedando en posición aproximadamente concéntrica a la rueda como se representa en la figura 2, mientras que el contorno 1 queda, también en posición aproximadamente concéntrica a la rueda, en la posición mostrada en la figura 1, sobre el lateral externo de la rueda. Una vez dispuesta la rueda en la forma representada en la figura 1, se introduce el gancho 5, a través de la ranura 14, por uno de los eslabones próximo al extremo opuesto de esta cadena, en el caso concreto representado en la figura 3, el gancho definido por la ranura 14 se introduce a través del eslabón referenciado con el número 16. Presionando a continuación ligeramente sobre la palanca 5 se consigue adosarla a la cadena del contorno 1, sirviendo la ranura 15 como gancho para su fijación a una anilla 17 fijada a la cadena de dicho contorno. La porción extrema 18 de la cadena del contorno 1 se fija a cualquier eslabón mediante el gancho 7.

Seguidamente los tramos 8 y 9 solidarios del contorno rígido 2 se sitúan hacia el lateral externo de la rueda, efectuando una ligera tracción, pasando el tramo 9 a través de la anilla 10 en que queda rematado el tramo 8. De este modo los tra-

mos 8 y 9 discurren en posición oblicua sobre la superficie de rodadura del neumático 3. Por último, el gancho extremo 12 del resorte helicoidal 11 se fija sobre uno de los eslabones de la cadena del contorno 1.

5 En la figura 2 se representan, mediante líneas discontinuas los tramos 8 y 9 en su posición inicial, al comenzar el montaje de la cadena sobre la rueda, mientras que mediante línea continua se representa su posición final, después del montaje representado en la figura 3.

10 Para conseguir un mayor ajuste de la cadena sobre el neumático 3 puede disponerse un tensor auxiliar constituido, como puede verse en la figura 3, por tres resortes helicoidales 19 conectados por uno de sus extremos a una anilla central 20 y rematados en el extremo opuesto en un gancho 21 para su fijación a eslabones diferentes del contorno 1.

15 Los tramos intermedios 4 que relacionan los contornos 1 y 2 pueden estar constituidos, como puede apreciarse en la figura 4, mediante parejas de cadenas que discurren entre puntos coincidentes 22 y 23 de los contornos rígido 2 y deformable 1. Entre las cadenas adyacentes de cada par consecutivo discurre una cadena intermedia 24 de longitud inferior a la distancia entre dichas parejas de cadenas, de modo que tales parejas quedan deformadas, adoptando una configuración de rombo. De este modo, toda la superficie de rodadura del neumático 3 dispone de algún elemento deslizando, bien por las parejas de cadenas de cada tramo 4, bien por los tramos 24 o bien por los tramos oblicuos 8 y 9, impidiendo de este modo que la superficie de rodadura pueda asentarse directamente sobre la superficie deslizando del suelo.

25  
30 Mediante la constitución descrita se consigue un perfecto acoplamiento y ajuste de la cadena sobre el neumático

de la rueda, merced al gancho de cierre 13 del contorno deformable y al resorte 11 en que queda rematado el tramo 9 del contorno rígido. Este acoplamiento se completa con el tensor antes citado, compuesto por los resortes 19.

5 El perfecto acoplamiento y ajuste citado junto con el hecho de que en cualquier zona de la superficie de rodadura del neumático 3 exista un elemento antideslizante, dá a la cadena de la invención una gran seguridad, permitiendo circular a velocidades elevadas.

10 Por otro lado, el montaje de la cadena es sumamente sencillo, ya que es suficiente introducir el contorno rígido 2 entre la rueda y la aleta o guardabarro del vehículo, para que quede situado en la posición mostrada en la figura 2, procediendo seguidamente al cierre del contorno deformable 1, mediante el gancho 5 y a la sujeción de los tramos 8 y 9 de cadenas fijados a los extremos del contorno rígido.

15 Para desmontar la cadena se procede en sentido inverso, es decir se quita el tensor formado por los resortes 14, se suelta el gancho 12, extrayendo el tramo 9 de la anilla 10, pudiendo sacar seguidamente la cadena de entre la rueda y el guardabarro o aleta del vehículo.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

25

REIVINDICACIONES

1.- Cadena antideslizante para ruedas de vehícu  
los automóviles, caracterizada porque comprende dos contornos  
abiertos paralelos, uno rígido, de trazado circular, destinado a  
5 adosarse sobre la superficie lateral interna del neumático de la  
rueda, y el otro deformable, constituido por una cadena de eslabo  
nes metálicos, destinado a adosarse sobre la superficie lateral  
externa del neumático de la rueda; cuyos cercos están relacionados  
entre sí mediante tramos intermedios de cadenas de eslabones, de  
10 longitud superior al ancho de la banda de rodadura del neumático,  
para abrazar a dicha banda y parcialmente a los laterales del neu  
mático, siendo la cadena que forma el contorno deformable de lon  
gitud superior a la del contorno definido por la misma y disponien  
do en uno de sus extremos de un gancho, que se fija a uno de los  
15 eslabones próximos al otro extremo, para el cierre y tensado de  
dicha cadena; mientras que el contorno rígido abierto es portador  
en sus extremos de sendos tramos de cadenas de diferente longitud,  
el más corto rematado en una anilla y el más largo en un resorte  
helicoidal dotado de gancho extremo, cuyos dos tramos son de lon  
20 gitud suficiente para abrazar oblicuamente el neumático, convergien  
do en un punto situado en el lateral opuesto a aquel en que está  
situado el contorno rígido, en cuyo punto el tramo de mayor longi  
tud pasa a través de la anilla en que queda rematado el tramo me  
nor, siendo además dicho tramo mayor de longitud suficiente para  
25 permitir la fijación bajo tensión del gancho extremo del resorte  
citado en uno de los eslabones de la cadena que define el contorno  
deformable.

2.- Cadena según la reivindicación 1, caracteri  
zada porque los tramos de cadena que relacionan los dos contornos  
30 citados están constituidos por parejas de cadenas que discurren en

5      tte puntos coincidentes de ambos contornos, estando las dos cadenas adyacentes de parejas consecutivas conectadas mediante un tramo central de cadena, de longitud inferior a la separación entre dichas parejas de cadenas, formando las referidas parejas un trazado en forma de rombo.

3.- Cadena según la reivindicación 1, caracterizada porque los tramos de cadena que relacionan los dos contornos citados discurren en posición oblicua entre los puntos de fijación a los contornos rígido y defórmable.

10      4.- Cadena según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende un tensor auxiliar, constituido por al menos tres resortes helicoidales, articulados por un extremo a una anilla central, mientras que por el otro quedan rematados en un gancho, siendo los citados resortes de longitud inferior al radio del contorno deformable, de modo que al conectar cada uno de los ganchos citados en eslabones diferentes de la cadena del contorno de-  
15      fomable, tales resortes queden elásticamente deformados.

20      5.- Cadena según la reivindicación 1, caracterizada porque el gancho en que queda rematado uno de los extremos de la cadena que forma el contorno deformable, está constituido por una palanca articulada por un punto próximo a uno de sus extremos a uno de los eslabones extremos de dicha cadena, y dispone de una ranura lateral arqueada, aproximadamente concéntrica con el punto de articulación de la palanca, cuya ranura parte de las proxi-  
25      midades del extremo en que se encuentra el punto de articulación y desemboca al exterior, aproximadamente, en la zona central de dicha palanca, para definir el gancho de fijación al extremo opuesto del contorno deformable, configurando el extremo opuesto de la palanca un segundo gancho de retención en posición de cierre.

30      6.- Cadena antideslizante para ruedas de vehícu-

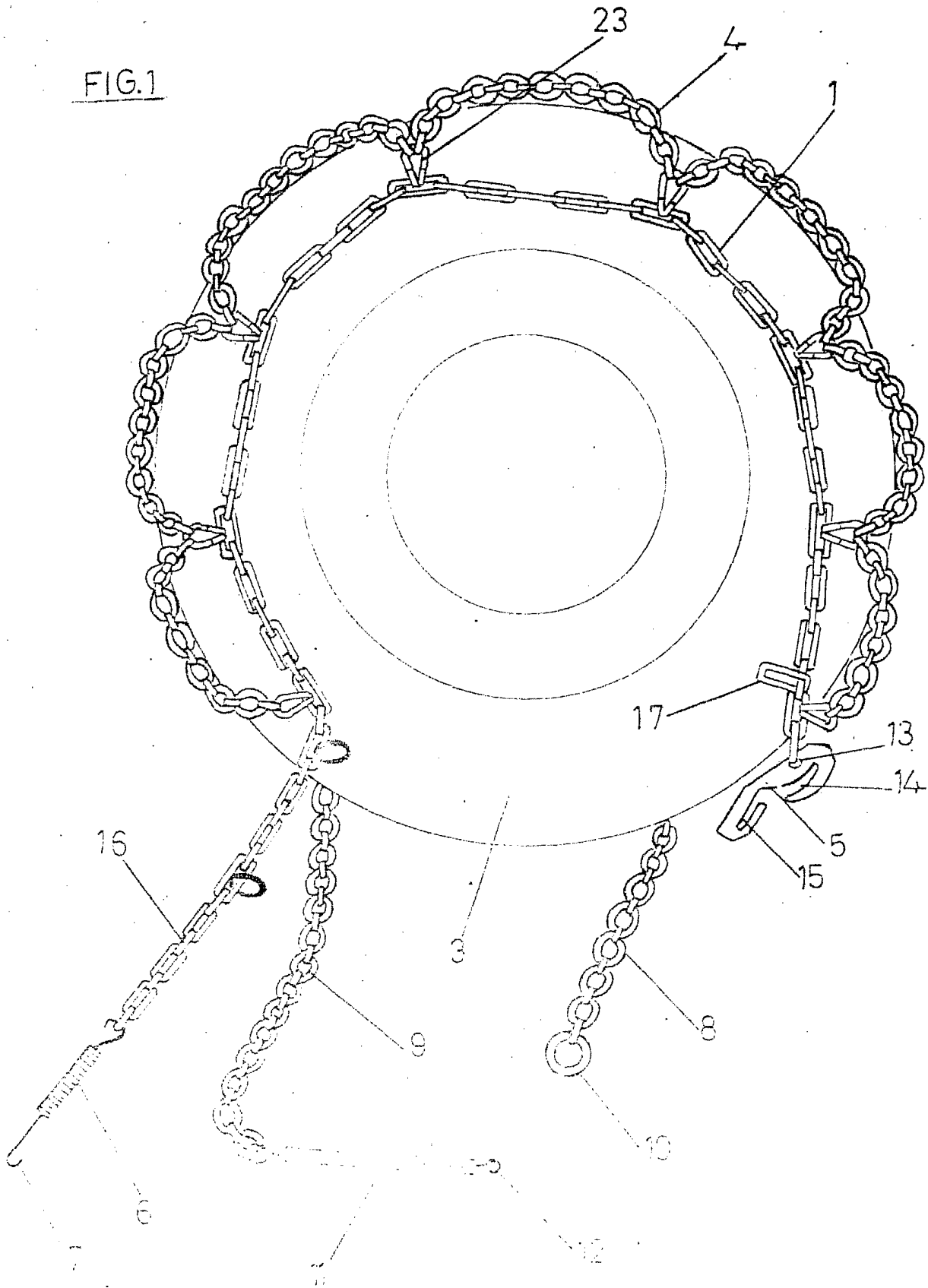
los automóviles, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta memoria consta de 12 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 18 Enero 1.984

~~JOSE PONS TORRES~~  
~~A.A.~~

FIG.1

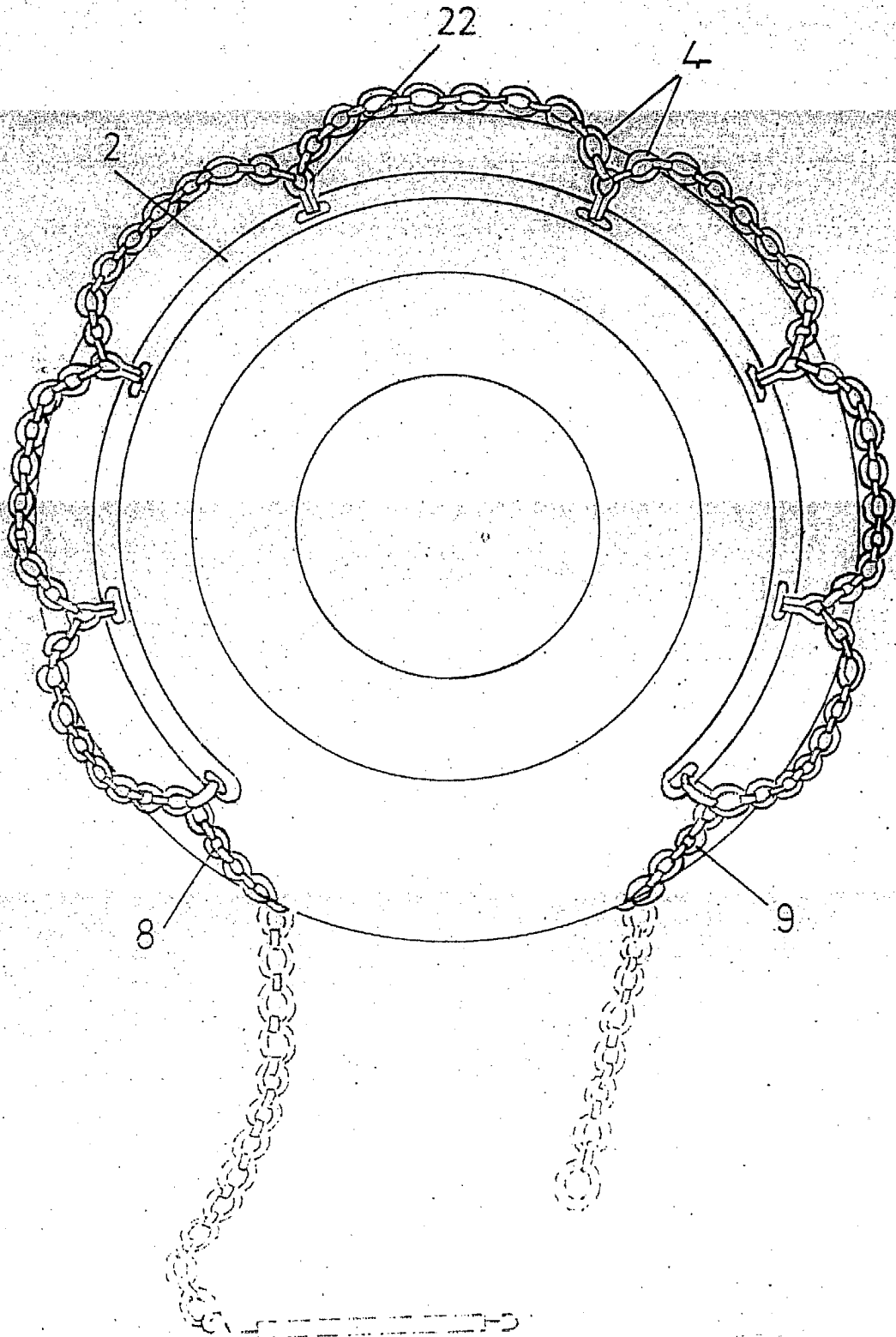


18 ENE. 1934

JOSE PONS TORRES  
P. R.

ESCALA VARIABLE.

FIG. 2



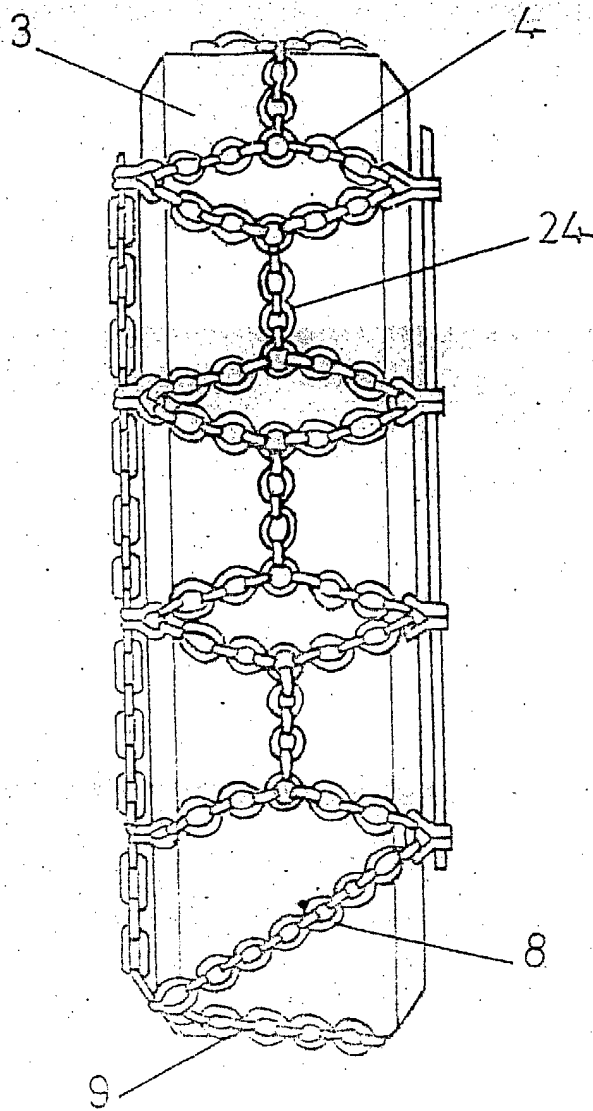
18 ENE. 1984

~~JOSÉ PONS TORRES~~

ESCALA VARIABLE.



FIG. 4



18 ENE. 1984

**JOSÉ PONS TORRES**

ESCALA VARIABLE.