



408423

P.-52.566

wie 98

Int. Cl.: B60C
----------------

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA,  
por VEINTE años

A nombre de SIEPMANN-WERKE KG

entidad alemana

establecida en Belecke/Möhne, República Federal Alemana

por: "UNA DISPOSICION DE RED DE PROTECCION DE NEUMATICOS  
O ANTIDESLIZANTE PARA NEUMATICOS DE VEHICULOS"  
(Clase Internacional B60c)

6-12-72

- 1 -

408427

129



El invento se refiere a una red de protección  
para neumáticos o antideslizante, destinada a  
neumáticos de vehículos, cuya red de marcha y/o cuyas  
redes laterales se componen de una pluralidad de esla  
5 bones verticales dispuestos al menos en esencia perpen  
dicularmente a la superficie del neumático y de eslabo  
nes horizontales dispuestos al menos en esencia parale  
lamente a la superficie del neumático, teniendo los es  
labones verticales una sección transversal cerrada y  
10 siendo de forma aproximadamente ovalada, mientras que  
los eslabones horizontales están hechos como eslabones  
de estribo o arqueados de forma aproximada de U con ex  
tremos engrosados de las ramas, estando los extremos  
de las ramas de los eslabones de estribo acoplados de  
15 modo soltable a modo de cierre de bayoneta y asegurán  
dose mutuamente con los eslabones verticales y forman  
do con preferencia dos eslabones de estribo, que se in  
terdigitan con los extremos de sus ramas a modo de pei  
ne, junto con un eslabón vertical, una unidad funcional  
20 de varios eslabones.

En una red de protección de neumáticos de  
esta clase, que está destinada a la protección de los  
neumáticos, hechos de caucho o de materiales afines, de  
vehículos pesados y de todo terreno o de vehículos para  
25 obras públicas, la zona de la red que rodea al menos la

408423

12



superficie de marcha del neumático - la red de marcha - y, con preferencia, también las redes laterales que recubren las zonas de los costados del neumático, están compuestas de unidades funcionales de la

5 clase descrita; consistentes en varios eslabones, con preferencia en tres eslabones. Estas unidades funcionales que ventajosamente consisten en tres eslabones se componen convenientemente en cada caso de dos eslabones de estribo de forma aproximada de U, que se

10 interdigitan con las ramas a modo de peine y de un eslabón vertical cerrado, central, alargado. Las ramas de los mencionados eslabones de estribo de forma aproximada de U que hemos mencionado, encajan a modo de bayoneta con extremos, reforzados con preferencia

15 a la manera de la cabeza de un martillo, en escotaduras de los eslabones verticales aproximadamente ovalados. Las escotaduras de los eslabones verticales están hechas ventajosamente a modo de guía de corredera y están provistas de zonas de enchufe ensanchadas que

20 discurren en el mismo sentido hacia la superficie del neumático. Los eslabones verticales y los eslabones de estribo de las unidades funcionales reunidas para formar una red de protección del neumático o antideslizante se aseguran ya mutuamente, de tal modo que no resulta

25 ta posible un desprendimiento indeseado de las unidades

408423

12 D



funcionales ni de sus eslabones individuales.

Estas redes conocidas de protección de neumáticos o antideslizantes no poseen, por ello, una estructura a modo de cadena, sino una reticular. A consecuencia de la realización de los eslabones verticales aproximadamente ovalados y de los eslabones de estribo aproximadamente de forma de U, esta conocida red de protección de neumáticos o antideslizante, a cuya mejora y realización adicional -  
5 tiende el presente invento, puede componerse por simple reunión de los eslabones verticales y de los eslabones de estribo, renunciando a toda soldadura, con lo cual puede conseguirse una considerable economía en tiempo de trabajo y en coste. El tiempo necesario para componer esta red de protección de neumáticos o antideslizante asciende a lo sumo a una tercera parte del tiempo que se necesita para componer una cadena de protección de neumáticos o antideslizante, del mismo tamaño, de la construcción tradicional. Esta  
10 economía de tiempo se consigue en una parte considerable gracias a la supresión de la soldadura al componer la red de protección de neumáticos o antideslizante, ya que el simple enchufe de eslabones verticales y de eslabones de estribo es sustancialmente más sencillo y rápido de realizar que las operaciones necesa  
15  
20  
25

408423



rias hasta ahora de colgar, doblar, soldar y desbar-  
bar los eslabones de las cadenas tradicionales. Ade-  
más, se economizan los dispositivos y máquinas para  
ello necesarios, complicados y costosos, así como el  
5 considerable consumo de corriente para la soldadura.  
Todavía, como consecuencia de la completa supresión  
de los trabajos de soldadura, se está en condiciones  
de emplear, prácticamente, cualquier acero que parez  
ca apropiado para una de estas redes de protección de  
10 los neumáticos o antideslizantes, y ello sin tener que  
considerar si es bueno o malo de soldar o si no puede  
soldarse en absoluto. En consecuencia, pueden emplear  
se aceros que resulten especialmente resistentes al  
desgaste y a la rotura para esta finalidad, lo que re  
15 percute muy ventajosamente sobre la duración útil de  
la red de protección de neumáticos y antideslizante.

En estas redes de protección de neumáti-  
cos o antideslizantes hechas de acero y que, entre  
tanto, han encontrado gran aceptación en la práctica,  
20 ocurre por tanto, en esencia, que se emplean eslabo-  
nes hechos de una pieza, en especial forjados hasta  
su forma definitiva y acabados de mecanizar, en par-  
te abiertos y en parte cerrados, que se cuelgan fácil  
mente unos en otros y, por tanto, pueden engancharse  
25 rápidamente entre sí o, respectivamente, soltarse de

408423

12



nuevo fácilmente. Tales eslabones simplifican, en las redes de protección de neumáticos o antideslizantes, por lo común muy pesadas y de grandes dimensiones, el mantenimiento de la posición de los eslabones individuales y hacen posible, por otra parte, un montaje muy rápido de los eslabones para obtener las redes de protección de neumáticos o antideslizantes deseadas en cada caso, de tamaño mayor o menor. De acuerdo con ello, resulta posible también, en especial en el caso de eslabones individuales muy desgastados o dañados por otra causa, quitarlos sencilla y rápidamente de la trabazón de la red y cambiarlos por otros nuevos, sin que se necesiten dispositivos de soldadura u otros dispositivos auxiliares complicados para sacar los eslabones ni para montar los nuevos eslabones a continuación. El cambio de eslabones individuales, por consiguiente, puede hacerse incluso in situ. No aparecen entonces dificultades de ninguna clase por deterioro o debilitamiento de los eslabones contiguos. Es importante, además, que la estructura de las mencionadas redes de protección de neumáticos o antideslizantes constituidas por varias unidades funcionales con varios eslabones, cada una de las cuales consiste, con preferencia, en un eslabón vertical dispuesto en esena



408423

cia perpendicular a la superficie del neumático, aproximadamente ovalado, y en dos eslabones de estribo con forma aproximada de U, que, con los extremos de sus ramas, encajan en este eslabón vertical, permite hacer  
5 la red de protección de neumáticos o antideslizante con mallas más anchas o más estrechas y con formas de anudamiento que se diferencian considerablemente entre sí.

El invento se ha propuesto resolver el problema de, conservando las mencionadas ventajas de duración, mejorar las redes de protección de neumáticos y antideslizantes a que nos hemos referido, incrementar todavía más su seguridad de funcionamiento y aumentar también la capacidad de carga. La mayor seguridad y el aumento de la capacidad de carga deben conseguirse, a  
10 este respecto, sin elementos constructivos independientes adicionales, es decir, a montar posteriormente. El bloqueo de los eslabones individuales dentro de cada unidad funcional debe ser tal que, incluso cuando se rompa o se desgaste mucho un eslabón, el defecto quede limitado a su punto de origen.  
15  
20

Este problema es resuelto, de acuerdo con el invento, por el hecho de que, dentro de las unidades funcionales compuestas por varios eslabones, un eslabón de estribo está realizado en cada caso como eslabón de  
25 bloqueo de seguridad y puede engancharse con una de sus

408423



ramas con una parte de bloqueo prevista en el eslabón vertical, después de su introducción, quedando de este modo asegurado contra desplazamiento lateral. A este respecto, con preferencia, la parte de  
5 bloqueo prevista en el eslabón vertical está formada por un nervio central del eslabón vertical que separa dos escotaduras formadas a la manera del ojo de una cerradura del eslabón vertical.

Con esta ejecución de los eslabones individuales de las unidades funcionales se evitan elementos de bloqueo sueltos especiales y que, por tanto, pueden perderse fácilmente, los cuales, durante el funcionamiento del vehículo, quedan expuestos a sollicitaciones especialmente graves y, por ello, son destruidos o se pierden con facilidad. En cambio, en el  
15 invento, los eslabones individuales de cada unidad funcional presentan, por una correspondiente configuración, las características necesarias para asegurar su posición en la trabazón de la red, por lo cual  
20 tampoco resultan posibles cualesquiera errores de montaje. La característica de seguridad de los eslabones se consigue forzosamente al acoplar o enchufar los eslabones individuales. Aunque en el eslabón vertical, que es de forma plana y aproximadamente ovalada, está  
25 presente, como siempre, una holgura necesaria para col

408423



gar los eslabones de estribo aproximadamente de forma de U, ahora, sin embargo, uno de los dos eslabones de estribo - el eslabón de bloqueo de seguridad - provoca un bloqueo automático que, incluso al faltar

5 un eslabón individual perteneciente a una unidad funcional contigua, por ejemplo, por deterioro o destrucción del mismo, excluye la posibilidad de desplazamiento transversal de los eslabones de estribo dentro de una unidad funcional, al menos en esencia, de

10 modo que se excluye también una separación indeseada de los eslabones individuales desde la trabazón de la red. De este modo, los eslabones de estribo se aseguran ellos mismos mutuamente en el invento dentro de una unidad funcional. Esto trae consigo la importante

15 ventaja de que, en el caso de un pronunciado desgaste de un eslabón individual colgado, perteneciente a una unidad funcional contigua, o en el caso de rotura del mismo, los dos eslabones de estribo, que se interdigitan a modo de peine con sus ramas, permanecen con sus extremos, a manera de cabeza de martillo, en las estrechas escotaduras semejantes a correderas de guía del eslabón vertical y, a consecuencia de una posición de enganche invariada, ni experimentan una carga inadmisiblemente grande en el canto ni

20 una sobrecarga que podría dar lugar a deformaciones

25

7-12-72

408423

12 D



permanentes o incluso a la destrucción de los eslabones de estribo. Este bloqueo, asegurado automáticamente, de los dos eslabones de estribo de cada unidad funcional permite un sustancial aumento de la carga máxima admisible de la red de protección de neumáticos o antideslizante en contraste con la forma de ejecución anterior que hemos descrito al principio. Por lo menos los eslabones de estribo abiertos que, en una red de protección de neumáticos o antideslizante, han de considerarse siempre como la parte más débil, pueden ahora, en contraste con los eslabones de estribo de la construcción, de igual clase de peso, exponerse sin inconveniente a una sollicitación cuatro a seis veces mayor que la que resultaba posible hasta ahora por las normas de seguridad.

Una forma de ejecución especialmente ventajosa del invento consiste en que el eslabón de estribo realizado como eslabón de bloqueo de seguridad tiene una forma básica a modo de G. Tal eslabón de estribo tiene una forma que permite que sea forjado en estampa de modo especialmente bueno sin tener, por ello, zonas debilitadas por flexión o por soldadura o por otros procesos de mecanización.

De acuerdo con otra característica del invento, la rama del eslabón de bloqueo de seguridad a

408423



modo de estribo situada en cada caso entre las ramas del segundo eslabón de estribo (es decir, del contra-eslabón de estribo) está hecha como gancho de seguridad curvado en el plano del eslabón de bloqueo de seguridad. El gancho de seguridad dirigido hacia dentro desde una de las ramas del estribo tiene, medido perpendicularmente al plano del estribo, un grueso que corresponde a la zona estrecha de las escotaduras realizadas a la manera de ojos de cerradura, del eslabón vertical, de modo que, al introducir los eslabones de estribo en el eslabón vertical, no estorba en absoluto. Para los extremos de las ramas de los eslabones de estribo, engrosados a modo de cabezas de martillo, se conservan, por tanto, en el eslabón vertical, las superficies antagonistas en la zona marginal de las escotaduras a modo de guía de corredera, conformadas con preferencia aproximadamente como ojos de cerradura.

Resulta especialmente ventajoso, además, que las ramas del contra-eslabón de estribo contiguas al lado exterior del gancho del eslabón de bloqueo de seguridad tengan un saliente de apoyo que resalte hacia el lado exterior del gancho. Este saliente de apoyo recibe adecuadamente tal disposición y configuración que, después de colgar ambos eslabones de estri-



408423

bo, impida un desplazamiento transversal del contra-  
eslabón de estribo en el eslabón vertical, de una ma-  
nera total o sustancial. Gracias a este saliente de  
apoyo se realiza de esta manera una fijación segura  
5 del contra-eslabón de estribo que carece de gancho de  
seguridad contra desplazamiento transversal en el es-  
labón vertical alargado y aproximadamente ovalado. Por  
consiguiente, a pesar de ello, entre el gancho de se-  
guridad y la rama libre del eslabón de bloqueo de se-  
10 guridad de forma de estribo puede mantenerse una dis-  
tancia de separación tan grande que el eslabón verti-  
cal de la unidad funcional contigua pueda introducir-  
se con facilidad en el eslabón de bloqueo de seguridad  
de forma de estribo.

15 Una realización conveniente del eslabón  
vertical plano, en esencia de forma ovalada, resulta  
del hecho de que el eslabón vertical tiene dos escota-  
duras en sustancia a modo de ojo de cerradura dirigi-  
das en el mismo sentido, teniendo cada escotadura una  
20 zona de introducción ensanchada, que corresponde apro-  
ximadamente al espesor simple de una rama del estribo,  
y una zona de bloqueo estrecha que aloja dos ramas de  
estribo directamente contiguas. Las escotaduras a modo  
de ojo de cerradura del eslabón vertical están entonces  
25 separadas adecuadamente por un puente central de bloqueo

408423

12



estrecho cuya anchura corresponde aproximadamente a un cuarto a un tercio de la separación entre las ramas de un eslabón de estribo. Gracias a la cooperación combinativa de este puente central con el eslabón de bloqueo de seguridad que tiene una forma básica a modo de G se consigue una fijación muy segura y automática de los eslabones individuales de cada unidad funcional contra un desprendimiento mutuo indeseado. Además, se excluyen de este modo los relativamente grandes desplazamientos transversales de los eslabones de estribo que perjudican los necesarios juegos normales de movimiento y articulación en el eslabón vertical y ello también cuando por desgaste o rotura de un eslabón individual dentro de una unidad funcional quedara libre un mayor espacio lateral en el eslabón vertical.

Ha resultado adecuado, además, que en el eslabón de bloqueo de seguridad a modo de estribo el lado exterior del gancho no llegue al o rebase muy poco el centro de la distancia que hay entre las ramas del estribo. Es ventajoso, todavía, que el espacio intermedio entre el lado exterior del gancho y la rama del estribo exenta de gancho del mismo eslabón de estribo esté dimensionado por lo menos tan grande como el diámetro de la sección transversal de

408423

12



un puente de unión del eslabón vertical.

La profundidad de la boca del gancho, o la longitud del saliente del gancho de seguridad, corresponde en general aproximadamente a una cuarta parte hasta una quinta parte de la profundidad del estribo medida entre las ramas de él. La profundidad de la boca del gancho, o la longitud del saliente del gancho de seguridad, se dimensionará, con preferencia, aproximadamente igual de grande que el espesor del puente central del eslabón vertical, o algo mayor que él. Los eslabones de estribo reciben de este modo su forma más pequeña posible lo que contribuye a la estabilidad de los eslabones en la trabazón de la red. Al mismo tiempo, sin embargo, existe entonces la seguridad de que el mutuo enchufe o acoplamiento de los eslabones de estribo con el eslabón vertical asociado puede llevarse a cabo con sencillez y de que, también, pueden engancharse sin dificultades los eslabones de las unidades funcionales contiguas y de que serán mantenidos en una posición que no constituye obstáculo alguno para introducir los eslabones de estribo en el eslabón vertical asociado o para soltar de este eslabón vertical los eslabones de estribo.

En el dibujo se han representado una par

408423



te de una red de protección de neumáticos o antideslizante de acuerdo con el invento y, además, la ejecución y el montaje de los eslabones de una unidad funcional, todo ello a manera de ejemplo. En los dibujos:

La fig. 1 representa en planta una parte de una red de protección de neumáticos o antideslizante, parte que está compuesta de varias unidades funcionales;

la fig. 2 muestra una unidad funcional consistente en tres eslabones, en representación en perspectiva antes del acoplamiento;

las figs. 3, 4 y 5 ilustran diversas fases durante el mutuo enchufe y enganche de los eslabones individuales de una unidad funcional según la fig. 2;

la fig. 6 es el eslabón de bloqueo de seguridad según las figs. 1 a 5 en planta; y

la fig. 7 enseña una sección transversal dada por la línea X-X de la fig. 6.

Como puede verse en los dibujos, la red de protección de neumáticos de acuerdo con el invento, destinada a la protección de un neumático de un vehículo pesado, de todo terreno o similar, y que se envuelve en torno a dicho neumático y se tensa, consiste en un

408423



número relativamente grande de unidades funcionales de varios eslabones, con preferencia de tres eslabones unidas entre sí a manera de cruz o de estrella. A este respecto, entre las diversas unidades funcionales pueden preverse también eslabones de cadena cerrados normales o eslabones de otra clase, en especial en la zona de la unión de las redes laterales con cadenas laterales que sirven para el tensado de las redes laterales y que no se han representado en el dibujo.

En esencia, en el caso presente, la unidad funcional es de la ejecución que puede apreciarse muy bien en la fig. 2, unidad que consiste con preferencia en tres eslabones, a saber, un eslabón vertical 1 plano, alargado y oval, de sección transversal anular cerrada, un eslabón de bloqueo de seguridad 8 que tiene la forma de un estribo a modo de U y un eslabón de estribo antagonista o contra-estribo 80 realizado asimismo en esencia en forma de estribo en U. El eslabón vertical 1 está dispuesto sustancialmente perpendicular a la superficie del neumático, mientras que los eslabones de estribo 8 y 80 están dispuestos en esencia paralelos a la superficie del neumático cuando la red de protección de acuerdo con el invento está montada sobre un neumático. Los eslabones 1, 8 y 80 están

408423

12 D



5 hechos cada uno de ellos como piezas forjadas. Cada uno de los eslabones 1, 8 y 80 tiene una forma y un tamaño tales que resulte apropiado para colgar un eslabón vertical 1 o uno de los eslabones 8 u 80 en la unidad funcional contigua en cada caso o, también, eslabones abiertos o cerrados de formas distintas, para la unión con una unidad funcional contigua.

10 El eslabón vertical ovalado 1 de una unidad funcional sirve tanto como eslabón de acoplamiento como también de eslabón portador dentro de la traba-  
15 zón de cadena y, por tanto, está dispuesto aproximadamente perpendicular a la superficie del neumático. Tiene una longitud que es aproximadamente dos y media a tres veces de grande como su altura medida perpendicularmente a la superficie del neumático. Se  
20 trata entonces de un eslabón vertical plano, alargado, anular y cerrado, con las ramas largas 2 dirigidas en sentido longitudinal y los cortos puentes de unión 3 dirigidos transversalmente. Un poco por fuera del centro longitudinal del eslabón vertical 1, las  
25 ramas 2 dirigidas longitudinalmente, que, en cada caso tienen una superficie de apoyo sobre el suelo y una superficie de apoyo sobre el neumático, están unidas por un puente central 40 destinado a la misión de bloqueo

408423

12 01



que describimos a continuación. El eslabón vertical 1 tiene además - como puede verse en especial por la fig. 2 - dos escotaduras 4, a modo de ojo de cerradura, separadas entre sí por el puente cen-  
5 tral 40, dispuestas en la misma dirección. Cada una de estas escotaduras 4 tiene una zona de enchufe ensanchada 5 y una zona de bloqueo 41 aproximadamente de doble longitud que aquélla, y semejante a una guía de deslizadera. Por encima y por debajo  
10 de esta zona de bloqueo 41 están dispuestas superficies 7 de apoyo y de tope.

De los dos eslabones de estribo 8 y 80 de cada unidad funcional, uno de ellos está hecho como eslabón 8 de bloqueo de seguridad. El otro es  
15 labón de estribo 80 forma en cierto modo el estribo antagonista. Ambos eslabones de estribo 8 y 80 poseen ramas 9 dirigidas en esencia paralelamente entre sí, las cuales están unidas mutuamente por el  
lomo curvado 10 del estribo de sección transversal  
20 aproximadamente circular. Todas las ramas 9 de los eslabones de estribo 8 y 80 tienen extremos 11 a modo de cabeza de martillo, dispuestos transversalmente al plano del estribo. La forma de todos los extre-  
mos a modo de cabeza de martillo es esencialmente la  
25 misma. Las dimensiones de los extremos 11 a modo de

408423

12



cabeza de martillo se han elegido de tal modo que los extremos a modo de cabeza de martillo puedan hacerse pasar a través de las zonas de enchufe en sanchadas 5 del eslabón vertical 1, de modo que, después de desplazar transversalmente los eslabones de estribo, cojan por detrás las zonas de bloqueo 41 y se apoyen entonces en las superficies 7, a saber, en el caso de uno de los eslabones de estribo, en el lado anterior del eslabón vertical 1, y en el caso del otro eslabón de estribo, en el dorso del eslabón vertical 1.

El eslabón de bloqueo de seguridad tiene - como resalta en especial de las figs. 2 y 6 - una forma básica a modo de U. Una de las ramas 9, a saber, aquélla que, en el estado bloqueado, está dispuesta entre las ramas 9 del contraeslabón de estribo 80, está provista de un gancho de seguridad 42 curvado en el plano del eslabón de bloqueo de seguridad. El grueso del gancho - medido perpendicularmente al plano del estribo - corresponde en esencia a la altura de la zona de bloqueo 41 de las escotaduras 4, a modo de ojo de cerradura, del eslabón vertical 1 o es un poco menor que él. El gancho de seguridad 42 es entonces algo más delgado que la rama 9 del eslabón de estribo en el cual está previs-

408423

12



to. El lado exterior 43 del gancho no rebasa o rebasa muy poco, más allá del centro X-X de la separación existente entre las ramas 9 del estribo. El espacio intermedio y entre el lado exterior 43 del gancho y la rama 9 del estribo exenta de gancho, del mismo eslabón de estribo, es al menos tan grande como el diámetro de la sección transversal de un puente de unión 3 del eslabón vertical 1.

La profundidad de la boca 44 del gancho, medida paralelamente al plano X-X, del gancho de seguridad 43, corresponde aproximadamente de una cuarta parte hasta una quinta parte de la profundidad del estribo medida entre las ramas 9 del estribo en la dirección X-X. Esta profundidad del estribo corresponde aproximadamente a la anchura del mismo. La profundidad de la boca 44 del gancho o la longitud del saliente del gancho es, con preferencia, igual de grande o algo mayor que el espesor del puente central 40 del eslabón vertical 1. La profundidad de la boca 44 del gancho asciende, por ejemplo, a 0,8-1,2 veces el espesor del puente central 40.

En el caso del eslabón de estribo antagonista 80, la rama 9 contigua al lado exterior 43 del gancho del eslabón de bloqueo de seguridad 8 tiene un saliente de apoyo 45 que sobresale hacia el lado exte



rior 43 del gancho. Este saliente de apoyo 45, después de realizada la introducción de ambos eslabones de estribo en el eslabón vertical 1, se aplica a la superficie exterior del gancho de seguridad 42 y excluye entonces la existencia de espacios intermedios relativamente grandes. El grueso normal de una rama 9 de los eslabones de estribo 8, 80 es menor que la distancia de separación entre el lado exterior 43 del gancho y la rama contigua 9, de modo que, sin dificultades, los lomos de otros eslabones de estribo o los puentes de unión 3 de eslabones verticales contiguos pueden ser colgados en el eslabón de estribo.

El acoplamiento de dos eslabones de estribo y un eslabón vertical para formar una unidad funcional de tres eslabones se ha representado en las figs. 3 a 5. Después de que, por ejemplo, han sido colgados eslabones verticales de unidades funcionales contiguas o incluso eslabones de cadena normales en los eslabones de estribo 8 u 80, estos eslabones de estribo 8 y 80 son movidos a modo de peine desde lados enfrentados del eslabón vertical 1. El eslabón de bloqueo de seguridad 8 es hecho pasar entonces el primero, con los extremos a modo de cabeza de martillo de las ramas, a través de las zonas de enchufe ensanchadas 5 del eslabón vertical 1. A continuación, el eslabón de bloqueo de seguridad 8

408423



es desplazado transversalmente en tal medida que el lado frontal del gancho de seguridad 42 pueda apoyarse contra la superficie exterior del puente central 40. En esta posición del eslabón de bloqueo de seguridad 8 las zonas de enchufe ensanchadas 5 del eslabón vertical están libres y permiten de este modo la penetración de los extremos a modo de cabeza de martillo de las ramas del eslabón de estribo antagonista 80. Ambos eslabones de estribo 8 y 80 enchufados - desde lados opuestos siempre - con los extremos a modo de cabeza de martillo de sus ramas a través del eslabón vertical 1 son ahora desplazados en la dirección de la zona estrecha de bloqueo 41 de las escotaduras 4 a modo de ojo de cerradura hasta que el saliente del gancho de seguridad 42 encaje en el ensanchamiento de una escotadura 4 a modo de ojo de cerradura situado junto al puente central de bloqueo 40. Como, en esta posición, el saliente de apoyo 45 del eslabón de estribo antagonista 80 se asienta contra el lado exterior del gancho - dejando siempre una pequeña holgura de movimiento -, los dos eslabones de estribo están bloqueados con el puente central 40 y, con ello, también con el eslabón vertical 1, de modo que ya desde ahora, en una red de protección de neumáticos montada y, en es-

408423<sup>12 DI</sup>



pecial, tensada, no es posible un desplazamiento transversal de los eslabones de estribo dentro de la unidad funcional. El ensachamiento 5 de la escotadura 4 a modo de ojo de cerradura, a través del cual fué introducida la rama 9 con el gancho 42 del eslabón de estribo, está libre, y permite la introducción de un eslabón de estribo de una unidad funcional contigua en la cual, entonces, el proceso de acoplamiento entre eslabones de estribo y eslabón vertical, se realiza del mismo modo.

De este modo, se prosigue la introducción de los eslabones de estribo en los eslabones verticales para formar las unidades funcionales y el enganche de las unidades funcionales para la formación del tamaño deseado de una red de protección de neumáticos o antideslizante. En el caso de que, por cualquier razón, el eslabón de estribo introducido en el ensanchamiento 5 de la escotadura a modo de ojo de cerradura, después del acoplamiento de los dos eslabones de estribo de una unidad funcional con el eslabón vertical correspondiente, recibiera una holgura demasiado grande en el ensanchamiento 5 del eslabón vertical, o incluso se rompiera, esto no hará que los eslabones de estribo 8 y 80 se puedan desplazar transversalmente en el eslabón vertical 1

408423

12 D



5 perteneciente a su unidad funcional. Más bien, los  
eslabones de estribo 8 y 80 enganchados, permane--  
cen a pesar de ello acoplados con el eslabón vertical  
asociado y asegurados de modo confiable en su posi--  
ción.

#### REIVINDICACIONES

10 Los puntos de invención propia y nueva  
que se presentan para que sean objeto de la presente  
solicitud de Patente de Invención en España, por VEIN  
TE años, son los siguientes:

15 1ª.- Una disposición de red de protec-  
ción de neumáticos o antideslizante para neumáticos  
de vehículos, cuya red de marcha y/o cuyas redes la-  
terales consisten en una pluralidad de eslabones ver-  
20 ticales dispuestos al menos en esencia perpendiculares  
a la superficie del neumático y de eslabones horizonta-  
les dispuestos al menos en esencia paralelos a la su-  
perficie del neumático, teniendo los eslabones vertica-  
les una sección transversal cerrada y siendo aproxima-  
damente de forma ovalada, mientras que los eslabones ho-  
rizontales están hechos como eslabones de estribo de -





forma aproximada de U, con extremos engrosados de las ramas, estando los extremos de las ramas de los eslabones de estribo acoplados de modo soltable a la manera de un cierre de bayoneta y asegurándose mutuamente con los eslabones verticales, y formando con preferencia dos eslabones de estribo que se interdigitan a modo de peine con sus extremos de las ramas, con un eslabón vertical, una unidad funcional de varios eslabones, caracterizada porque dentro de las unidades funcionales de varios eslabones, en cada caso, un eslabón de estribo está realizado como eslabón de bloqueo de seguridad y con una de sus ramas puede ser enganchado con una parte de bloqueo prevista en el eslabón vertical, después de realizada la introducción, y puede ser fijado de este modo contra el desplazamiento lateral.

2ª.- Una disposición de red según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la parte de bloqueo prevista en el eslabón vertical está formada por un puente central del eslabón vertical, el cual separa dos escotaduras, aproximadamente con forma de ojo de cerradura, del eslabón vertical.

3ª.- Una disposición de red según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el eslabón de estribo realizado como eslabón de bloqueo de seguridad



408423



tiene aproximadamente una forma básica de G.

5 4ª.- Una disposición de red según la reivindicación 1ª, o una de las siguientes, caracterizada porque la rama del eslabón de bloqueo de seguridad a modo de estribo, situada en cada caso entre las ramas del segundo eslabón de estribo (es decir, el eslabón de estribo antagonista) está hecha como gancho de seguridad curvado en el plano del eslabón de bloqueo de seguridad.

10 5ª.- Una disposición de red según la reivindicación 4ª, caracterizada porque el gancho de seguridad tiene un espesor que es sólo un poco menor que la zona estrecha de las escotaduras a modo de ojo de cerradura del eslabón vertical.

15 6ª.- Una disposición de red según la reivindicación 1ª o una de las siguientes, caracterizada porque la rama del eslabón de estribo antagonista, contigua al lado exterior del gancho del eslabón de bloqueo de seguridad, tiene un saliente de apoyo que sobresale hacia el lado exterior del gancho.

20

25 7ª.- Una disposición de red según la reivindicación 6ª, caracterizada por tal disposición y realización del saliente de apoyo que, después de realizada la introducción de ambos eslabones de es-

7-12-72



408425

12



tribo, impide un movimiento transversal del eslabón de estribo antagonista en el eslabón vertical, de una manera completa o sustancial.

5                   8ª.- Una disposición de red según la reivindicación 1ª, o una de las siguientes, caracterizada porque el eslabón vertical tiene dos escotaduras en esencia a modo de ojo de cerradura dirigidas en el mismo sentido, teniendo cada escotadura una zona de enchufe ensanchada que corresponde aproximadamente al espesor sencillo de una rama del estribo y una zona de bloqueo estrecha que aloja dos ramas del estribo directamente contiguas.

10                   9ª.- Una disposición de red según la reivindicación 8ª, caracterizada porque las escotaduras a modo de ojo de cerradura del eslabón vertical están distanciadas por un puente central estrecho de bloqueo cuya anchura corresponde aproximadamente de una cuarta parte a un tercio de la distancia entre las ramas de un eslabón de estribo.

15                   10ª.- Una disposición de red según la reivindicación 1ª o una de las siguientes, caracterizada porque en el caso del eslabón de bloqueo de seguridad a modo de estribo, el lado exterior del gancho no llega a, o sólo rebasa muy poco, el centro de la distancia entre las ramas del estribo.

7-12-72

- 27 -



408423



5 11ª.- Una disposición de red según la reivindicación 10ª, caracterizada porque el espacio intermedio entre el lado exterior del gancho y la rama exenta de gancho del estribo del mismo eslabón de estribo es al menos tan grande como el diámetro de la sección transversal de un puente de unión del eslabón vertical.

10 12ª.- Una disposición de red según la reivindicación 11ª, caracterizada porque la profundidad de la boca del gancho o la longitud del saliente del gancho de seguridad corresponde aproximadamente de una cuarta parte a una quinta parte de la profundidad del estribo medida entre las ramas del mismo.

15 13ª.- Una disposición de red según la reivindicación 12ª, caracterizada porque la profundidad de la boca del gancho o la longitud del saliente del gancho de seguridad es aproximadamente igual de grande o un poco mayor que el grueso del puente central del eslabón vertical.

20 14ª.- Una disposición de red de protección de neumáticos o antideslizante para neumáticos de vehículos.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Handwritten initials or a signature in the bottom left corner.

408423



Esta Memoria consta de veintinueve hojas  
escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 12 DIC. 1972

P. A. Alberto de Eizaburu  
Por Poder

7-12-72

PBG.

- 29 -



408425<sup>12</sup>

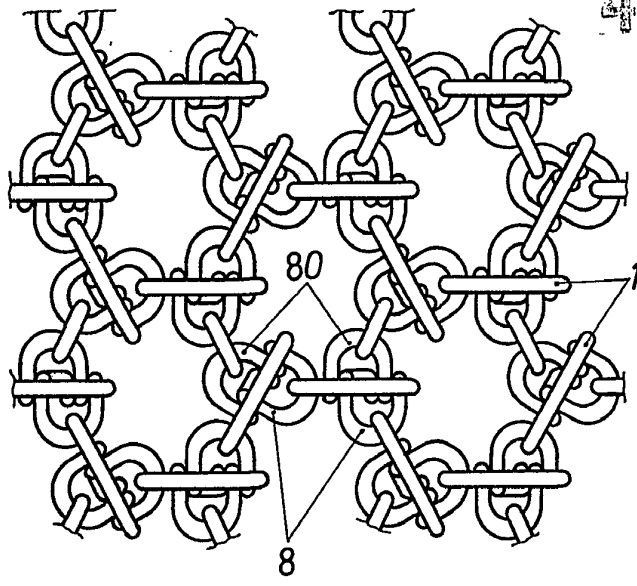


Fig. 1

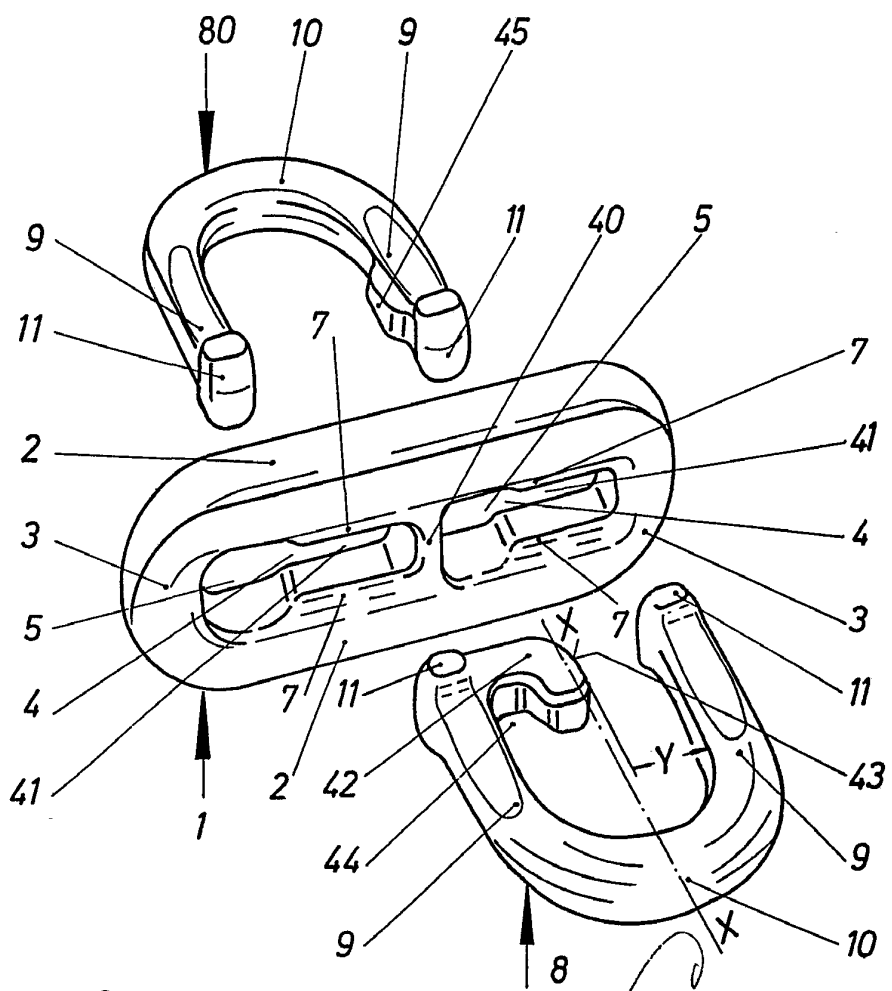


Fig. 2

Alberto de Elizaguru  
Por Poder

408423

12/1907

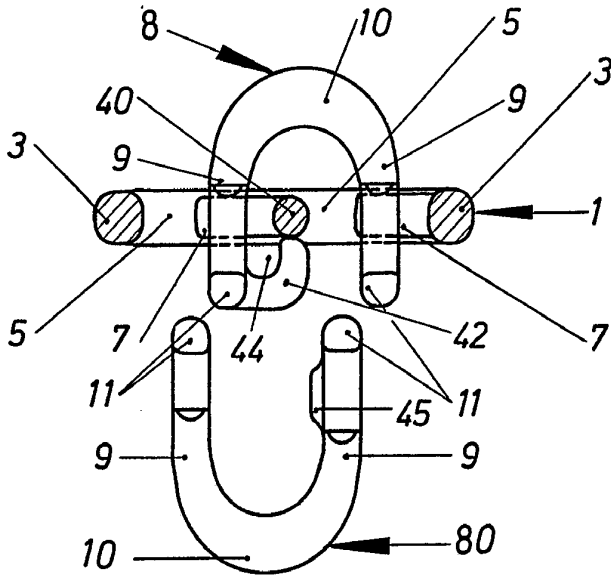


Fig. 3

Fig. 4

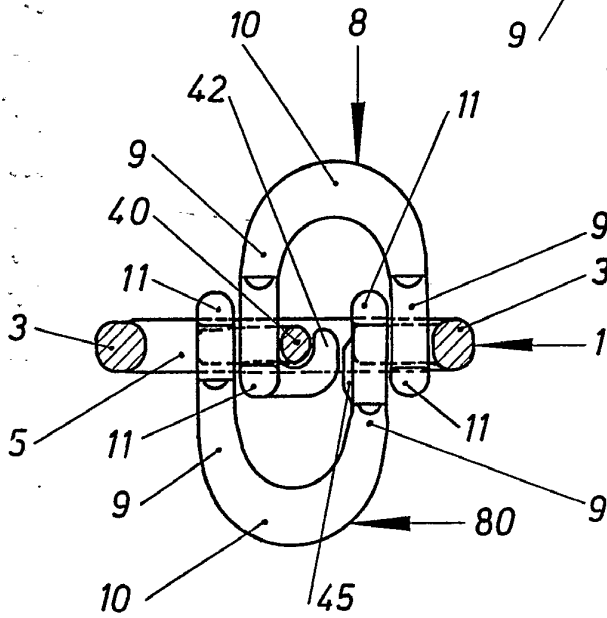
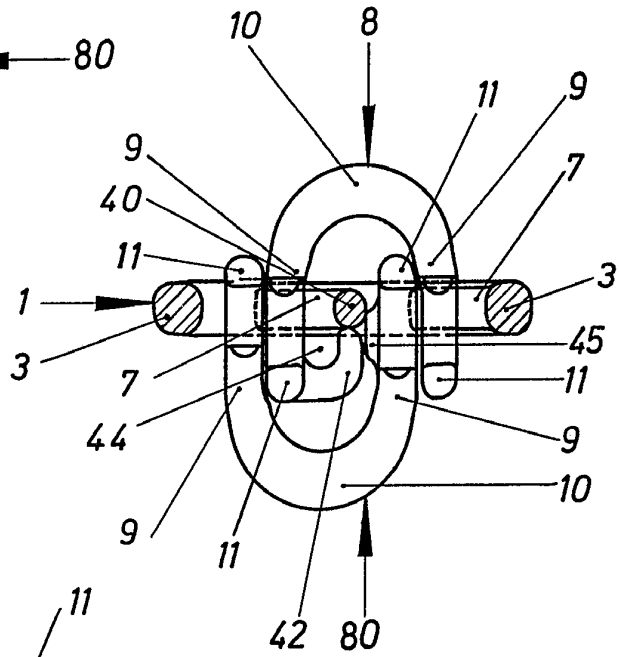


Fig. 5

Albert de Buzanville  
Paris 1887

408423

12



Fig. 6

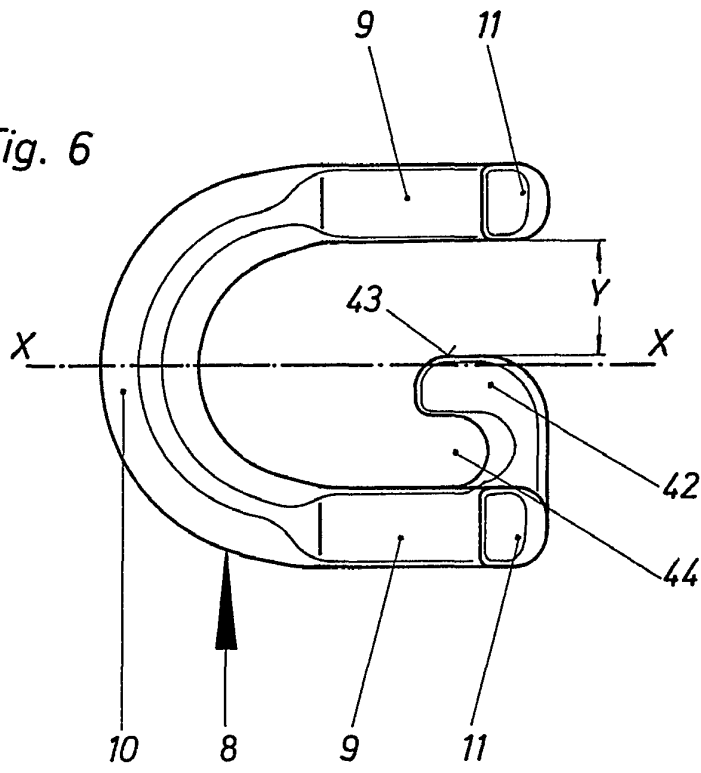
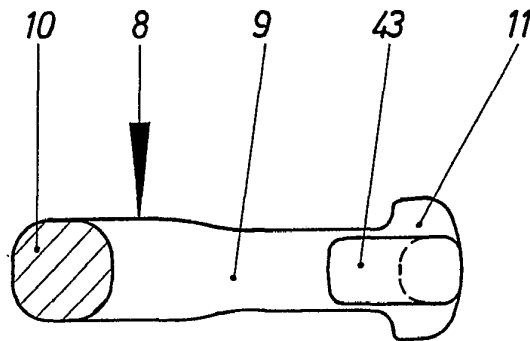


Fig. 7



Alberto de Ebra  
Per Poder