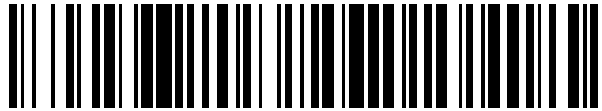


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 567 139**

51 Int. Cl.:

D04B 21/12 (2006.01)

B60C 27/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.11.2006 E 06831323 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.03.2016 EP 1957295**

54 Título: **Cadena de adherencia de material textil para rueda de vehículo automóvil**

30 Prioridad:

08.12.2005 FR 0553794

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

20.04.2016

73 Titular/es:

**JOUBERT PRODUCTION S.A.S. (100.0%)
LE CHAMP DE CLURE
63600 AMBERT, FR**

72 Inventor/es:

**JOUBERT, XAVIER y
JOUBERT, BERNARD**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 567 139 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Cadena de adherencia de material textil para rueda de vehículo automóvil

5 **ÁMBITO TÉCNICO**

La invención concierne a un dispositivo adecuado para conferir adherencia a una rueda de un vehículo automóvil, especialmente sobre la nieve. Un dispositivo de este tipo clásicamente se denomina "cadena" en razón del hecho de que los diferentes dispositivos que cumplen esta función, conocidos hasta el momento actual, se presentan bajo la forma de cadenas, lo más a menudo metálicas, término que se ha convertido de hecho en genérico.

ESTADO ANTERIOR DE LA TÉCNICA

Los problemas importantes a los cuales se enfrentan los usuarios de las cadenas de este tipo residen por una parte en su instalación sobre las ruedas del vehículo en cuestión y por otra parte en el peso relativamente importante de las cadenas metálicas. Su instalación en primer lugar se efectúa en razón misma del destino de este producto en condiciones realmente difíciles, porque el usuario espera tradicionalmente al último momento, es decir cuando deja de haber adherencia, para proceder a su colocación, por lo tanto en un grosor de nieve a menudo considerable. Por lo demás, la colocación de las cadenas prueba ser laboriosa porque conviene asegurar la colocación correcta de los medios de adherencia que definen al nivel de la banda de rodadura las ruedas en cuestión, además de su sujeción correcta a este nivel, para evitar en el momento de giro de la rueda, el escamoteo intempestivo de las cadenas, así como los ruidos parásitos que no dejan de producirse.

A fin de liberarse de estos inconvenientes, se propone, por ejemplo en el documento WO 00/59745 cadenas del tipo en cuestión, que comprenden un cinturón fabricado esencialmente de un material textil y adecuado para rodear la banda de rodadura de la rueda considerada. Este cinturón textil se mantiene en su sitio por medio de partes laterales interiores y exteriores flexibles. En este documento, la banda de rodadura está constituida por un entramado constituido por PVC revestido de un poliéster y también de caucho o de poliuretano a fin de conferir la resistencia necesaria al material textil aplicado.

Sin embargo, aunque presentan una ganancia en peso no despreciable con relación a las cadenas tradicionales, estas cadenas están acompañadas consecuentemente de una complejidad de los procesos de fabricación que afectan a su coste de producción.

Se ha descrito igualmente en el documento FR 2 249 782 cadena de adherencia constituida por una red, cuyos cordones están reticulados entre ellos. Se tropieza con dificultades de fabricación en razón de la etapa de reticulación.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

El objeto de la presente invención es proponer cadenas denominadas "textiles" que libran de los inconvenientes de la técnica anterior.

Esta cadena de adherencia para rueda de vehículo automóvil comprende una banda de adherencia destinada a entrar en contacto, por lo menos con la banda de rodadura de la rueda considerada y se mantiene en su sitio por medio de cables tensores, respectivamente exterior e interior, dicha banda de adherencia estando constituida por una red fabricada de material textil.

Se caracteriza por que la red está constituida por cordones fabricados por tricotado, dichos cordones estando montados entre ellos igualmente porque tricotado, de tal modo que definen las mallas de dicha red.

En otros términos, la invención consiste en fabricar para la banda de adherencia de las cadenas en cuestión, una red a base de cordones, especialmente fabricados de poliéster, de poliamida o de un polímero a partir de poliamida comercializada bajo la marca registrada CORDURA® (Du Pont de Nemours) por tricotado y en montar las redes de este tipo o cordones igualmente por tricotado, de tal modo que se definan mallas, especialmente de forma romboidal o cuadrada 40 × 40 mm, adecuadas para definir la banda de adherencia.

Los cordones que constituyen la red están fabricados como ya sea dicho por tricotado, de tal modo que su envoltura exterior presenta un diámetro medio típicamente comprendido entre 3 y 7 mm.

En una versión ventajosa de la invención, el cordón más exterior que viene a definir con el cordón inmediatamente adyacente las mallas exteriores de los dos bordes laterales de la red está provisto de propiedades elásticas. A este efecto, este cordón está constituido por un alma elástica, por ejemplo de caucho, insertada simultáneamente al tricotado o tricotada en combinación con las otras fibras constitutivas de los otros cordones, a saber típicamente

poliéster, poliamida o CORDURA® formando una funda alrededor de este alma elástica. Haciendo esto, este borde elástico de la banda de adherencia induce un fruncido natural de la cadena que favorece su instalación.

5 Según una primera forma de realización de la invención, la red constitutiva de la banda de adherencia se cierra por medio de una cincha de cierre, uno de los extremos del cable tensor interior estando unido a dicha cincha y el otro extremo siendo transferido al nivel de la cara exterior después de haber transitado en el interior de las mallas del borde considerado de dicha red. La cincha de cierre integra a este efecto un canal, ventajosamente rígido, que favorece la tensión del cable tensor interior desde el exterior.

10 Según otro modo de realización de la invención, la malla está abierta, sus dos extremos siendo estabilizados por medio de zonas terminales fijas o añadidas por costura o soldadura. En esta configuración, una de dichas zonas terminales está provista de un gancho o de cualquier medio equivalente, que coopera con un anillo dispuesto a este efecto al nivel de la zona terminal antagónica. Consecuentemente, el cable tensor exterior atraviesa dichas zonas terminales del lado opuesto después de haber transitado en el interior de las mallas del borde exterior de la red, al nivel de un orificio que atraviesa y estabiliza, para permitir su tensión, uno de los extremos de dicho cable tensor que está igualmente provisto de un gancho o de un órgano equivalente, adecuado para permitir su fijación reversible al nivel de una de las mallas exteriores del borde lateral correspondiente de la red o de un anillo dedicado a este efecto unido a la red.

20 Según la tercera forma de realización de la invención, la red que constituye la banda de adherencia está igualmente cerrada, en este caso todavía por medio de una cincha de cierre. Según esta configuración, el borde interior de la red destinado a colocarse al nivel de la cara interior de la rueda está provisto de un cable - tensor elástico, susceptible de presentar una capacidad de alargamiento próxima al 120%. Paralelamente, el borde exterior de la red destinado a colocarse al nivel de la cara exterior de la rueda está provisto de un cable o cordón rígido, por lo tanto no elástico, destinado a bloquear la red una vez en su sitio sobre la rueda, dicho bloqueo siendo además susceptible de ser doble por medio de cinchas cruzadas, cuyo número (2 a 4) es función de las dimensiones de la rueda, cinchas cuyos extremos están unidos al nivel del borde exterior de dicha red. Además, las cinchas están unidas unas a las otras sensiblemente en su mitad, es decir a nivel de su lugar de cruzamiento.

30 La manera en la cual se puede realizar la invención y las ventajas que se derivan se pondrán de manifiesto mejor a partir de los ejemplos de realización que siguen proporcionados a título indicativo y no limitativo con la ayuda de las figuras adjuntas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

35 La figura 1 es una representación esquemática en perspectiva de una rueda provista de una cadena textil según una primera forma de realización de la invención, la figura 2 es una vista de frente de la cara exterior y la figura 3 una vista parcial de frente de la cara interior.

40 Las figuras 4, 5 y 6 son vistas análogas a las figuras 1 a 3 según una segunda forma de realización de la invención.

La figura 7 es una representación esquemática de la cara exterior de la rueda provista de una cadena textil según un modo de realización descrito con relación a las figuras 4 a 6, pero que ilustra un modo particular de colocación y de tensión de los cables - tensores.

45 La figura 8 es una representación esquemática en sección transversal parcial de una forma particular de realización de la red según la invención.

50 La figura 9 ilustra otro modo de realización de la invención, poniendo en práctica igualmente una red cerrada.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

55 En el marco de la presente invención, y en relación directa con la descripción y las reivindicaciones, por convención, se designará por cara interna (2) de la rueda (1), la cara al nivel de la cual terminan el eje o el cardan y la cara exterior (3) de la rueda, aquella directamente visible sin manipulación alguna y susceptible de recibir por ejemplo un embellecedor.

60 La cadena de adherencia según la invención comprende fundamentalmente una banda de adherencia (5), destinada a entrar en contacto íntimo con la banda de rodadura (4) del neumático del cual está provista la rueda que se desea equipar.

Según la invención, esta banda de adherencia (5) está constituida por una red fabricada de material textil y que define un cierto número de mallas (6), dichas mallas estando destinadas a formar otros tantos tacos, adecuados para asegurar la adherencia buscada sobre una superficie resbaladiza, y especialmente sobre la nieve.

65

En otros términos, las mallas así definidas forman relieves, cuya altura típica con relación a la banda de rodadura (4) del neumático es del orden de 3 a 7 mm.

5 Esta red está constituida por tricotado de cordones (7), ellos mismos obtenidos por tricotado. Según una característica de la invención, la operación de tricotado de los cordones (7) y de la red (5) propiamente dicha se realiza simultáneamente, por ejemplo en telares de tricotar MULLER, y más precisamente en una máquina de tricotar de sección cuadrada de doble plancha de agujas GWM o en una máquina de tricotado de sección redonda de simple plancha de agujas RD3MT3.

10 Los cordones (7) están fabricados como ya se ha dicho por tricotado y comprenden cada uno varios hilos, y por ejemplo de 3 a 10, el diámetro deseado del cordón siendo obtenido por tricotado y sujeción de dichos hilos entre ellos.

15 Los cordones (7) están fabricados de poliéster o de poliamida, tal como la poliamida comercializada bajo la marca CORDURA® por Du Pont de Nemours. Este material presenta la ventaja de combinar una resistencia mecánica elevada, buenas propiedades de adherencia, especialmente en la nieve y sobre todo una resistencia a la abrasión igualmente elevada.

20 En el momento de la operación de tricotado, se definen así las mallas (6), cuyas dimensiones están sensiblemente normalizadas (típicamente 40 × 40 mm), de forma que en el momento en el que la red en cuestión es tensada sobre la rueda del vehículo automóvil, presentan una forma cuadrada o en rombo, como se puede observar bien en las diferentes figuras.

25 La red así constituida está definida por los bordes laterales (8, 9), respectivamente interior (8) y exterior (9), destinados a plegarse por una parte y por la otra de la banda de rodadura (4) de la rueda considerada (1). Consecuentemente, estos bordes laterales están solicitados para asegurar la colocación y el mantenimiento de la cadena textil así realizada al nivel de dicha rueda.

30 De forma ventajosa, los cordones más exteriores (10) y (11) que definen las mallas más laterales de la red, están constituidos por un alma fabricada de un material elástico, típicamente caucho (12), envuelta por una funda (13) de un material sintético análogo al que constituye los otros cordones (7). Haciendo esto, en ausencia de esfuerzos exteriores, la red, especialmente al nivel interior, se fruncirá naturalmente, favoreciendo la instalación de la cadena (véase la figura 8).

35 Por supuesto, estos bordes elásticos (8, 9) no están destinados en ningún caso a sustituir los cables tensores descritos más adelante en este documento, siempre en su sitio, para asegurar la colocación y el mantenimiento perenne de la cadena al nivel de la rueda.

40 Según una primera forma de realización de la invención, representada en relación con las figuras 1 a 3, la red está abierta, es decir, no constituye una estructura cerrada circular.

Según esta configuración, los dos extremos de dicha red son estabilizados cada uno por medio de una banda tejida (14, 15), igualmente fabricada de poliéster o poliamida.

45 Las mallas del borde interior (9) de la red reciben un cable tensor no elástico (16), cuyos extremos (17, 18) están unidos al nivel del borde de cada una de las dos bandas estabilizadoras (14, 15).

50 Además, una (14) de dichas bandas está provista de un gancho (19), que coopera con un anillo (20), unido a la otra banda (15), y esto, igualmente sensiblemente al nivel del borde interior de cada una de dichas bandas.

55 En esta forma de realización, el otro borde lateral (10) de la red (5), el cual está destinado a ser plegado al nivel de la cara exterior (3) de la rueda (1), recibe igualmente un cable tensor (21) destinado a asegurar la tensión y la colocación correcta de la cadena sobre la rueda, e impidiendo igualmente el "descalzado" de la cadena fuera de la rueda.

60 Uno (22) de los extremos de dicho cable tensor (21) está unido a la banda (15) y el otro hilo, después de haber transitado por el interior de las mallas del borde exterior de dicha red, viene a transitar por un orificio pasante (23) dispuesto en el seno de la otra banda (14), después por un orificio (24) dispuesto en el seno de la banda (15) para asegurar la tensión eficaz de la banda de adherencia. Estos orificios pasantes están estabilizados, por ejemplo, por medio de un ojal metálico. Una vez el cable (21) efectivamente tensado, por lo tanto después de la colocación efectiva y correcta del dispositivo de adherencia sobre la rueda considerada, el hilo en cuestión es reenviado eventualmente al nivel de uno o de varios anillos que salen del borde exterior (10) de la red, eventualmente resultado de tricotado, y el extremo (25) de dicho hilo en cuestión provisto de un gancho (26) es fijado ya sea al nivel de uno de estos anillos, ya sea al nivel de una de las mallas de dicho borde exterior.

65

De forma ventajosa, el gancho (26) está provisto de una lengüeta, que permite a esta última no engancharse en el interior de las mallas durante las manipulaciones de la cadena y oponiéndose por lo demás al desenganche intempestivo de dicho gancho en el momento en el que el cable en cuestión es tensado.

5 Según otra forma de realización de la invención (figuras 4, 5 y 6), la red se cierra por medio de una cincha (27) denominada de cierre, igualmente fabricada de poliéster o de poliamida. Esta cincha se fija por soldadura, costura, etcétera.

10 Según esta configuración, uno (28) los extremos del cable tensor interior (16) está unido al nivel interior de dicha cincha, dicho cable atravesando las diferentes mallas del borde interior de la red, describiendo así sensiblemente un círculo entero, antes de ser reenviado al nivel de la cara exterior por tránsito en el seno de una funda o canal rígido (29) dispuesto en el seno de la cincha (27). Su otro extremo (30) está provisto de un gancho de tensión y de fijación (31). La rigidez del canal (29) tiene por efecto mantener el punto interior de sujeción en el interior de la rueda debajo de la banda de rodadura simplemente empujándola desde el exterior. En ausencia de un canal rígido de este tipo, el punto de unión del cable - tensor interno (16) a la cincha de cierre (27) tiene tendencia a remontar sensiblemente al nivel de la banda de rodadura (4) de la rueda en el momento de la sujeción de dicho cable.

20 Consecuentemente, uno (32) de los extremos del cable tensor exterior (21) se une al nivel exterior de la cincha (27). Dicho cable atraviesa las mallas del borde exterior de la red, después vuelve a reunirse con dicha cincha (27) que atraviesa al nivel de un orificio pasante (33) previsto para este efecto, igualmente estabilizado por medio de un ojal o de una pieza de plástico o de un simple paso. Su extremo libre (34) está igualmente provisto de un gancho de tensión y de fijación (35). Los dos ganchos (31) y (35) están destinados a cooperar con anillos dispuestos a este efecto al nivel de dicho borde exterior de la red (5) o directamente con las mallas de dicho borde exterior.

25 En la figura 9 se ha representado un modo particular de tensión de los cables interior (16) y exterior (21). Así, el extremo libre de cada uno de estos dos cables es tendido a plomada de la cincha de cierre (27) y es reenviado, después del paso por el interior de una de las mallas del borde exterior (9) opuesta a la cincha, al nivel de dos mallas, sensiblemente simétricas una de la otra con relación al trayecto diametral de dichos extremos a la salida de la cincha. Esta configuración permite especialmente evitar cualquier riesgo de penetración de la red en el interior del paso de la rueda por bloqueo mecánico.

35 Según un tercer modo de realización de la cadena textil según la invención, más particularmente ilustrado en la figura 9, y poniendo en práctica igualmente una red cerrada, especialmente por medio de una cincha de cierre (27), el borde interior (8) de dicha red destinado a ser plegado sobre la cara interior (3) de la rueda está provisto de un cable - tensor elástico. Éste es susceptible de presentar una capacidad alargamiento próxima 120%, adecuado para permitir la colocación eficaz de la cadena a pesar del cierre de la banda de adherencia (la red (5)) que la constituye, es decir el recubrimiento de la banda de rodadura (4) en la rueda considerada, además de la colocación correcta de la cadena y su tensión suficiente para permitirle cumplir su función.

40 Paralelamente, el borde exterior (9) de la red (5), destinado a plegarse sobre la cara exterior (2) de la rueda está provisto de un cable o cordón rígido (36), por lo tanto no elástico, destinado a bloquear la red una vez en su sitio sobre la rueda.

45 En otros términos, se ensarta literalmente la red sobre la rueda, jugando con la elasticidad del cable - tensor interior elástico.

50 A fin de optimizar el bloqueo de la red sobre la rueda, la cadena está provista de varias cinchas cruzadas (37, 38), cuyo número (entre 2 y 4) es función de las dimensiones de la rueda (37, 38) los extremos se unen al nivel del borde exterior (9) de dicha red. Además, estas cinchas están unidas entre ellas simplemente en su mitad, es decir al nivel de su cruzamiento. Estas cinchas cruzadas se extienden por lo tanto por encima de la cara exterior (2) de la rueda.

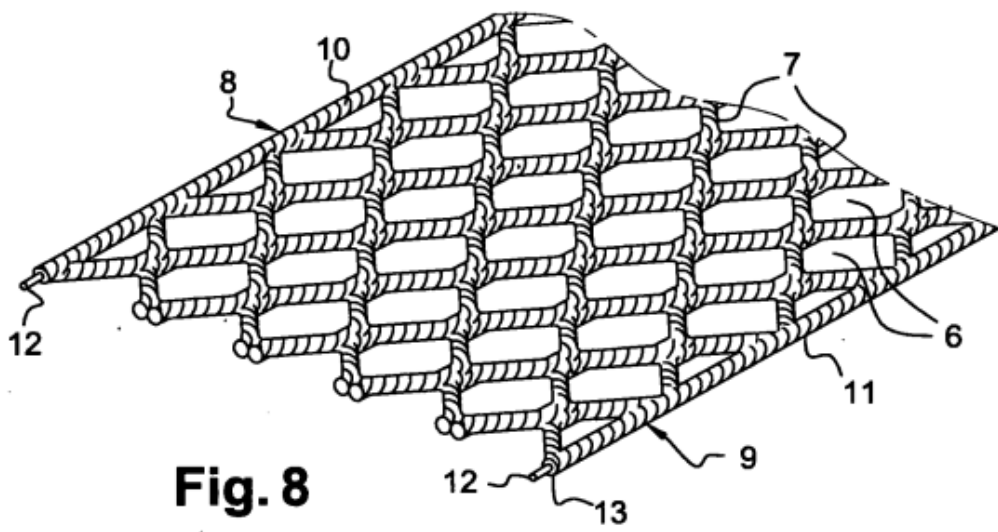
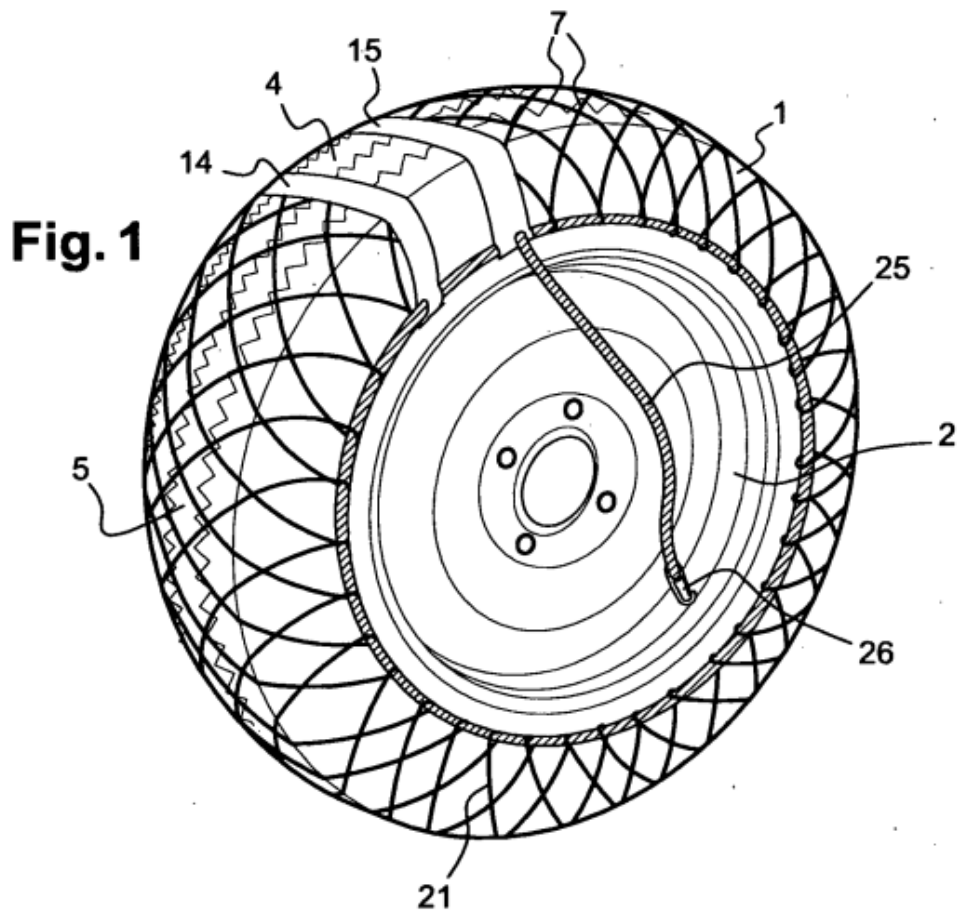
55 Haciendo esto se concibe que, cualquiera que sea la forma de realización puesta en práctica de la cadena de la invención, se dispone de una cadena de adherencia, que se bloquea de manera optimizada contra la banda de rodadura (4) del neumático considerado. Se evita así que la cadena se descalce del neumático, esto hasta una velocidad relativamente consecuenta y especialmente superior a 50 km/h.

60 Por lo demás, la puesta en práctica de una red textil tricotada permite además de conferir una ganancia en peso considerable, facilitar la colocación de las cadenas y confiere al neumático una adherencia optimizada sobre calzadas resbaladizas, especialmente recubiertas de nieve.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cadena de adherencia para rueda (1) de vehículo automóvil que comprende una banda de adherencia (5) destinada a entrar en contacto por lo menos la banda de rodadura (4) de la rueda considerada y mantenida en su sitio por medio de cables tensores, respectivamente exterior (21) e interior (16), dicha banda de adherencia estando constituida por una red fabricada de material textil, caracterizada por que la red (5) está constituida por cordones (7) fabricados por tricotado, dichos cordones estando montados entre ellos igualmente por tricotado de tal manera que definen las mallas (6) de dicha red.
- 10 2. Cadena de adherencia para rueda (1) de vehículo automóvil según la reivindicación 1 caracterizada por que los cordones (7) que constituyen la red (5) están fabricados por tricotado de varios hilos, de tal modo que una envoltura exterior presenta un diámetro medio típicamente comprendido entre 3 y 7 mm.
- 15 3. Cadena de adherencia para rueda (1) de vehículo automóvil según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2 caracterizada por que los cordones (7) que constituyen la red (5) están fabricados de poliéster o de poliamida.
- 20 4. Cadena de adherencia para rueda (1) de vehículo automóvil según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 caracterizada por que el cordón más exterior (10, 11) que define con el cordón inmediatamente adyacente las mallas exteriores de los dos bordes laterales (8, 9) de la red (5) está provisto de propiedades elásticas, de tal modo que induce un fruncido natural de la cadena adecuado para favorecer su instalación.
- 25 5. Cadena de adherencia para rueda (1) de vehículo automóvil según la reivindicación 4 caracterizada por que dicho cordón (10, 11) está constituido por un alma elástica (12), típicamente de caucho, insertada o tricotada en combinación con las otras fibras que constituyen los otros cordones.
- 30 6. Cadena de adherencia para rueda (1) de vehículo automóvil según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 caracterizada por que la red (5) que constituye la banda de adherencia se cierra por medio de una cincha de cierre (27), uno (28) de los extremos del cable - tensor interior (16) estando unido a dicha cincha y el otro extremo (30) siendo transferido al nivel de la cara exterior (2) de la rueda después de haber transitado por el interior de las mallas del borde interior considerado de dicha red (5), la cincha de cierre (27) integrando a este efecto un canal (29), ventajosamente rígido, que favorece la tensión del cable tensor interior desde el exterior.
- 35 7. Cadena de adherencia para rueda (1) de vehículo automóvil según la reivindicación 6 caracterizada por que la red (5) es tensada igualmente por medio de un cable tensor exterior (21), uno (32) de los dos extremos está unido a dicha cincha de cierre (27) y el otro converge igualmente al nivel de la cincha de cierre (27) después de haber atravesado las mallas dispuestas al nivel del borde exterior (9) de la red, a fin de permitir su tensión y la unión de la red sobre la rueda considerada.
- 40 8. Cadena de adherencia para rueda (1) de vehículo automóvil según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 caracterizada:
- por que la red (5) que constituye la banda de adherencia se cierra por medio de una cincha de cierre (27),
 - por que el borde interior (8) de dicha red (5) destinado a plegarse sobre la cara interior (3) en la rueda está provisto de un cable - tensor elástico,
 - y por que el borde exterior (9) de la red (5), destinado a plegarse sobre la cara exterior de la rueda está provisto de un cable o un cordón rígido (36), destinado a bloquear la red una vez en su sitio sobre la rueda.
- 45
- 50 9. Cadena de adherencia para rueda (1) de vehículo automóvil según la reivindicación 8 caracterizada por que el cable - tensor elástico presenta una capacidad de alargamiento próximo al 120%.
- 55 10. Cadena de adherencia para rueda (1) de vehículo automóvil según cualquiera de las reivindicaciones 8 y 9 caracterizada por que con el fin de optimizar el bloqueo de la red (5) sobre la rueda, la cadena está provista de diversas cinchas cruzadas (37, 38), cuyos extremos están unidos al nivel del borde exterior (9) de dicha red y se extienden por encima de la cara exterior (2) de la rueda.
- 60 11. Cadena de adherencia para rueda (1) de vehículo automóvil según la reivindicación 10 caracterizada por que las cinchas (37, 38) están unidas entre ellas al nivel de su lugar de cruzamiento.
- 65 12. Cadena de adherencia para rueda (1) de vehículo automóvil según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 caracterizada por que la red (5) que constituye la banda de adherencia está abierta, sus dos extremos siendo estabilizados por medio de zonas terminales (14, 15) fijas o insertadas por costura o soldadura, una de dichas zonas terminales estando provista de un gancho (19) o por cualquier medio equivalente, que cooperan con un anillo (20) dispuesto a este efecto al nivel de la zona terminal antagonista.

- 5 13. Cadena de adherencia para rueda (1) de vehículo automóvil según la reivindicación 12 caracterizada por que el cable tensor exterior (21) atraviesa dichas zonas terminales desde el lado opuesto a la zona de cooperación del gancho (19) y del anillo (20) después de haber transitado por el interior de las mallas del borde exterior (11) de dicha red, al nivel de un orificio pasante (24) para permitir su tensión eficaz, uno (25) de los extremos de dicho cable tensor exterior (21) estando provisto de un gancho (26) o de un órgano equivalente, adecuado para permitir su fijación reversible al nivel de una de las mallas exteriores del borde lateral correspondiente de la red o de un anillo dedicado a este efecto unido con la red.



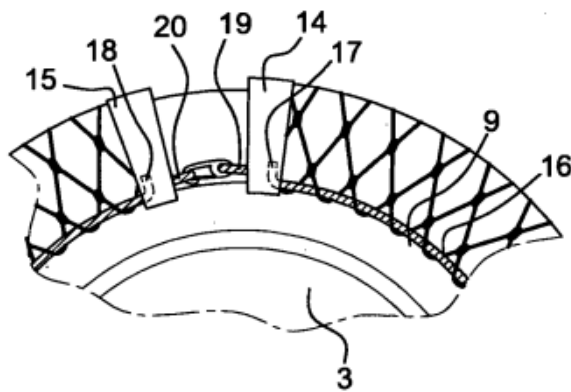
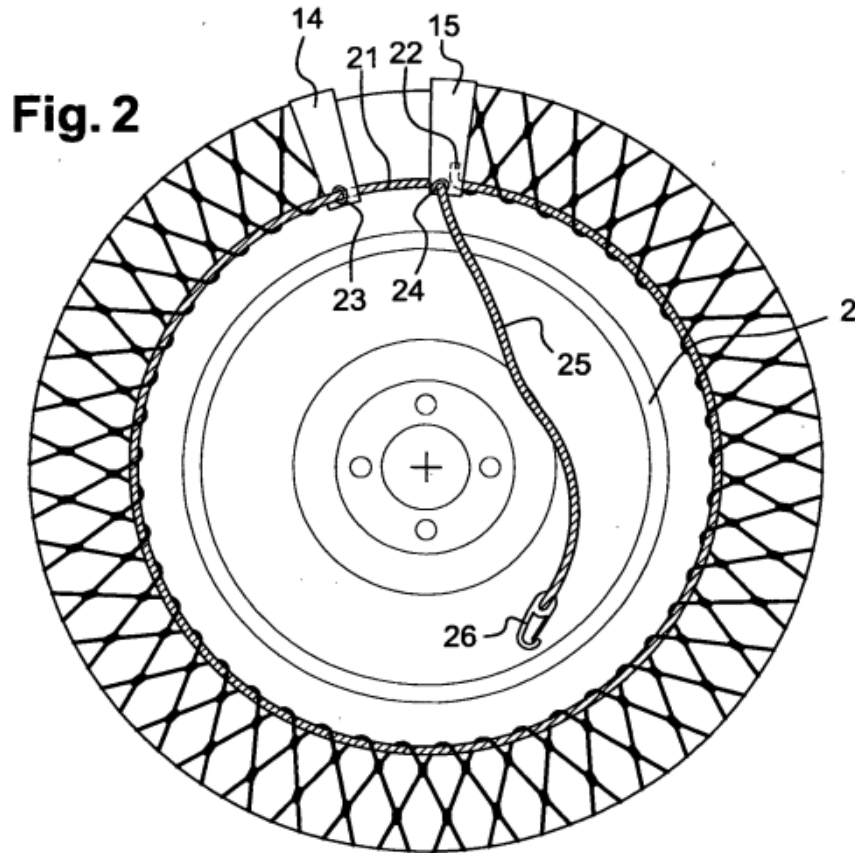


Fig. 3

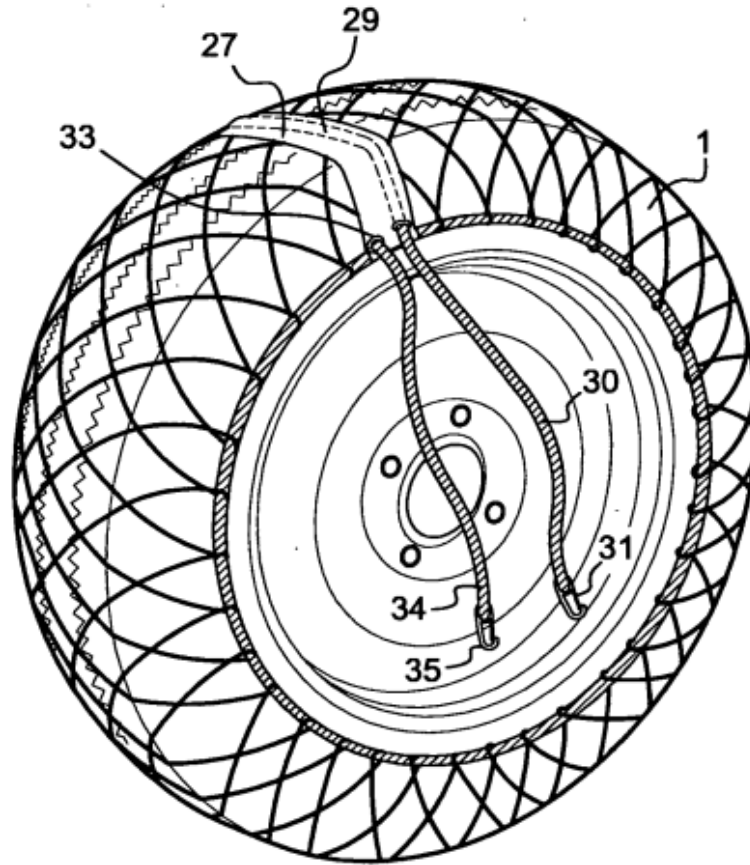


Fig. 4

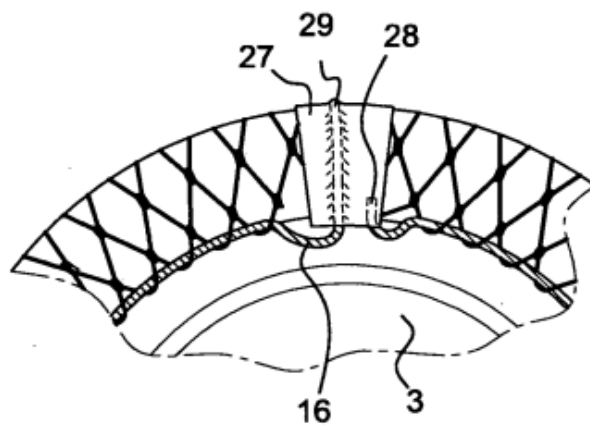
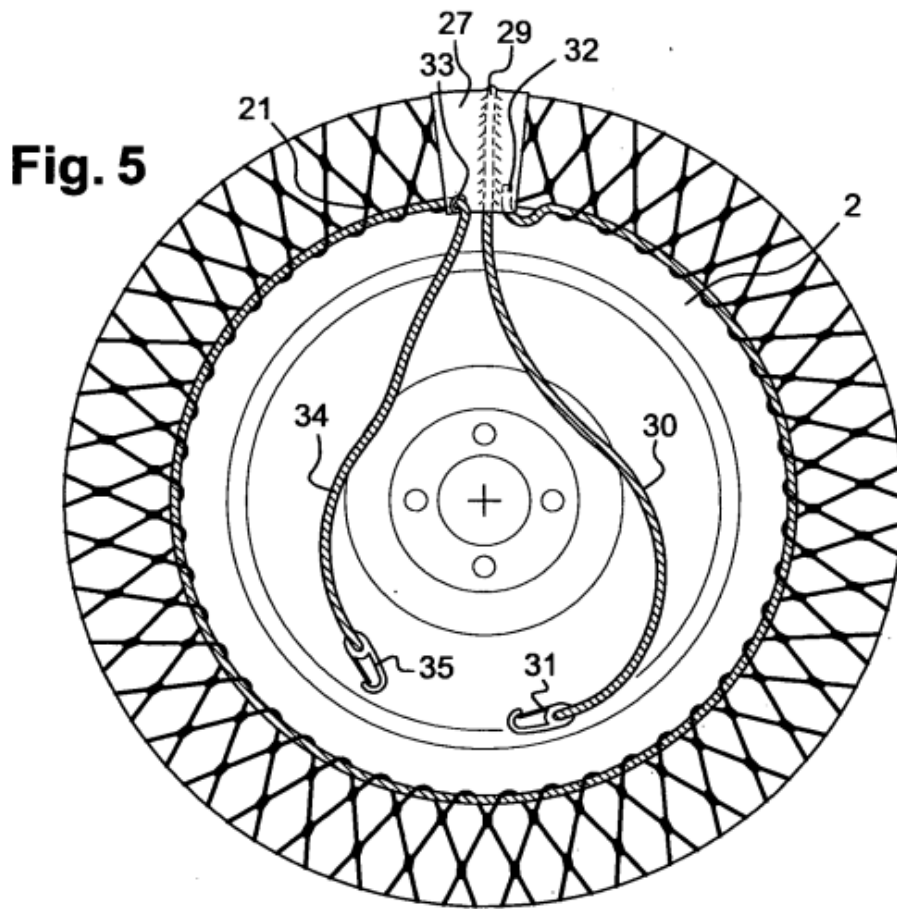


Fig. 6

Fig. 7

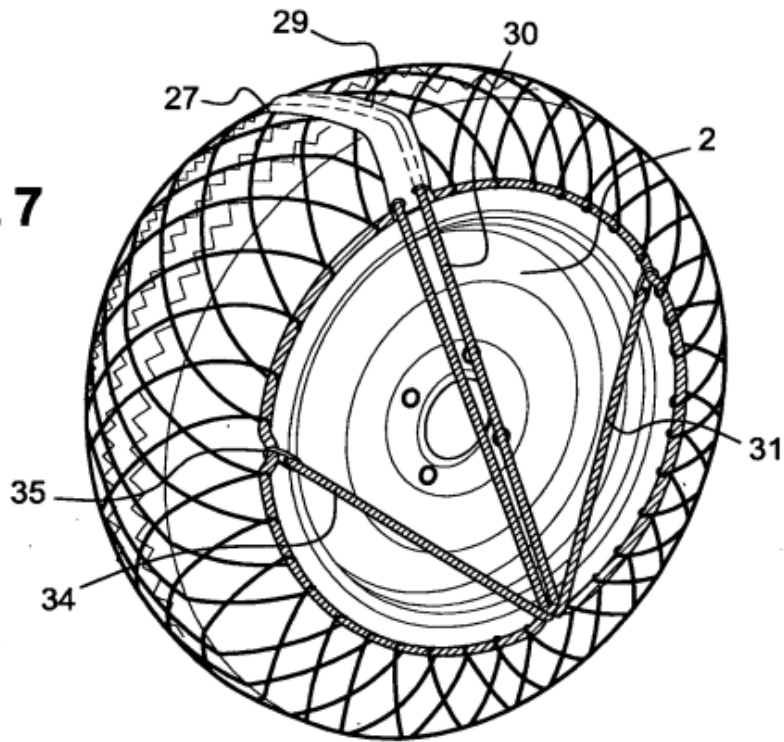


Fig. 9

