

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 369 743**

51 Int. Cl.:
B60C 27/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09161893 .4**
96 Fecha de presentación: **04.06.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2133221**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.12.2009**

54 Título: **CUBIERTA ANTIDESLIZANTE PARA NEUMÁTICO.**

30 Prioridad:
09.06.2008 IT BS20080119

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.12.2011

73 Titular/es:
**AGRIPOOL S.R.L. A SOCIO UNICO
VIA COLOMBARE DI CASTIGLIONE, 81/E
25015 DESENZANO D/G (BS), IT**

72 Inventor/es:
Maritano, Riccardo

74 Agente: **Linage González, Rafael**

ES 2 369 743 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

Cubierta antideslizante para neumático

- 5 La presente invención se refiere a una cubierta antideslizante para neumático que puede hacerse deslizar sobre un neumático para mejorar el agarre de éste a la carretera en terreno difícil, especialmente en presencia de nieve o de hielo.
- 10 Un ejemplo de realización de una cubierta para neumático ha sido descrito en los documentos WO 2000/059745, FR-A-2905895 y WO 2007/116638. Ejemplos adicionales de realización se encuentran descritos en la solicitud internacional WO 2007/039923 y en la solicitud de Patente de invención italiana BS2008A000011, a nombre de la misma solicitante. Otro tipo adicional de cubierta para neumático de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 es conocido a partir del documento WO 2006/129147.
- 15 Estas cubiertas deben ser particularmente simples de montar, de modo que puedan ser usadas con el mal tiempo atmosférico incluso por los no expertos, mientras que al mismo tiempo se garantice una considerable fiabilidad en el sentido de que las mismas no se salgan por deslizamiento del neumático.
- 20 De manera clara, una cubierta está diseñada para ser montada en un grupo de neumáticos, dependiendo de los tamaños.
- Sin embargo, con vistas a reducir el número de tamaños, algunas cubiertas son difíciles de montar puesto que el juego entre la cubierta y el neumático se ha reducido al mínimo.
- 25 A veces, las cubiertas son extensibles debido al material elástico de sus bandas de rodadura: esto facilita el montaje pero tiene la desventaja de crear una banda de rodadura con menores propiedades de agarre a la carretera que las más rígidas.
- 30 El objeto de la presente invención consiste en crear una cubierta antideslizante para neumático que tenga unas altas características de agarre a la carretera y que al mismo tiempo sea fácil de montar.
- Este objeto se consigue por medio de una cubierta antideslizante conforme a la reivindicación 1 que sigue. Las reivindicaciones subsiguientes describen otras realizaciones.
- 35 Las características y ventajas de la cubierta antideslizante conforme a la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción que sigue, dada a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, de acuerdo con las Figuras que siguen, en las que:
- 40 La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una cubierta antideslizante de acuerdo con una realización de la presente invención, acoplada a un neumático;
- La Figura 2 muestra una vista en planta de una parte de la cubierta, desde el "exterior", es decir, desde la parte vuelta hacia el terreno durante el uso normal de la cubierta;
- 45 La Figura 3 muestra una parte de la cubierta de la Figura 2 desde el "interior", es decir, desde la parte vuelta hacia el neumático;
- Las Figuras 4a a 4c muestran secciones de nervio de un inserto de cubierta;
- 50 La Figura 5 muestra una cubierta de acuerdo con otra realización de esta invención;
- La Figura 6 describe un detalle de la realización de la Figura 5, y
- La Figura 7 divulga una cubierta de acuerdo con otra realización, que no forma parte de la invención.
- 55 De acuerdo con las Figuras anexas, el número 1 indica en su conjunto una cubierta antideslizante para neumáticos, adecuada para incrementar el agarre a la carretera en terreno difícil, tal como en presencia de nieve, hielo, barro, etc.
- 60 La cubierta 1 se desliza sobre el neumático de una rueda de tal manera que cubra al menos la banda de rodadura del neumático.
- Preferiblemente, la cubierta 1 también cubre, al menos parcialmente, las paredes del neumático por los lados interno y externo que se enfrentan al exterior del vehículo.
- 65 Preferiblemente, la cubierta 1 incluye un lado externo 2 anular, esencialmente plano y adecuado para cubrir al menos parcialmente el lado externo del neumático.

Preferiblemente, el lado externo 2 comprende una franja de material textil plegada en dos partes de tal modo que se crea un bolsillo anular externo entre las mismas que discurre anularmente a lo largo de la cubierta.

5 Preferiblemente, además, la cubierta 1 comprende medios de retención externos adecuados para arrugarse por el lado externo de tal modo que retienen la cubierta sobre el neumático e impiden que la misma se salga por deslizamiento.

10 Por ejemplo, los medios de retención externos comprenden elementos elásticos, por ejemplo un cordón elástico 6 que opera a modo de resorte, o un borde elástico 106 unido al borde libre del lado externo.

De forma análoga, la cubierta 1 comprende un lado interno 3, una cavidad anular interna y medios de retención interna.

15 Además, la cubierta 1 comprende una franja anular 8 adecuada para cubrir la banda de rodadura del neumático al menos parcialmente.

La franja 8 comprende una tira rectangular con los bordes extremos unidos para darle una forma anular.

20 La franja 8 comprende al menos una porción textil 10, de tejido, y al menos un inserto 12; porciones textiles 10 e insertos 12 han sido unidos en sucesión para formar la franja.

25 Preferiblemente, a lo largo de la circunferencia de la franja 8, se alternan una porción textil 10 y un inserto 12 de modo que cada porción textil 10 está unida a los extremos circunferenciales con insertos 12 y cada inserto 12 está unido a los extremos circunferenciales con dos porciones textiles 10.

Además, en los bordes axiales están las porciones textiles unidas a la franja interna y a la franja externa de la cubierta, respectivamente, por ejemplo mediante cosido.

30 De la misma forma, preferiblemente, los insertos están unidos por los bordes axiales al lado interno 3 y al lado externo 2 de la cubierta 1.

Los lados citados, en correspondencia con los insertos, están por ejemplo interrumpidos en su continuidad circunferencial.

35 De acuerdo con una forma adicional de realización, el lado externo y/o el lado interno pueden ser continuos, es decir, no tener interrupción alguna debido a las secciones de franja elástica 102 establecidas en correspondencia con los insertos 12.

40 La porción textil 10 es, preferiblemente, un tejido de punto, hecho por ejemplo de hilo de material polimérico, por ejemplo de polipropileno; preferiblemente, el tricotado se lleva a cabo en un telar rectilíneo de tipo Raschel.

45 De acuerdo con un ejemplo de realización, el tricotado es de tipo abierto, lo que significa que es tal que tiene aberturas entre la trama de hilos para permitir el paso de la luz, el agua y el aire. De acuerdo con otro ejemplo de realización, el tricotado es de tipo cerrado.

De acuerdo con una variante de realización, la franja es de malla de alambre.

50 La superficie de la porción textil que está en contacto con el terreno, es decir, la parte de superficie que crea la superficie externa de la franja, tiene una trama formada por una sucesión de crestas y valles, formados por la sucesión del punto de tricotado, establecida transversalmente con respecto a la dirección de movimiento de la cubierta montada en el neumático rodante.

55 Ventajosamente, el textil especial incrementa considerablemente el agarre a la carretera puesto que las crestas tienden a penetrar en la nieve mientras que los valles se llenan de la misma, incrementando en conjunto la acción que la cubierta puede descargar sobre el terreno.

60 Además, las crestas y los valles están organizados transversalmente con respecto a la dirección de movimiento de la cubierta 1 montada sobre el neumático rodante, al menos en parte en dirección inclinada con relación a la de rotación de la rueda. Por ejemplo, la inclinación es de aproximadamente 30 grado sexagesimales.

Ventajosamente, se ha observado que esta disposición de crestas y valles reduce considerablemente el aleteo de la cubierta a altas velocidades, evitando de ese modo que la misma se deslice hacia fuera del neumático.

65 Preferiblemente, el inserto 12 comprende dos porciones 13 de conexión que tienen una extensión prevalentemente axial (con referencia al eje del neumático o al eje de rotación de la rueda) en forma de cinturón rectangular; las porciones de conexión están unidas a las porciones textiles 10 respectivas, por ejemplo mediante cosido.

- Preferiblemente, además, el inserto 12 comprende una porción principal 14 que, por ejemplo, está dispuesta entre las porciones de conexión.
- 5 Preferiblemente, la porción principal 14 comprende una pluralidad de nervios 16 que intersectan para formar puntos flojos, es decir con aberturas mayores que las del tricotado de la porción textil.
- En particular, los nervios intersectan para formar una trama poligonal, por ejemplo con tricotado de forma cuadrada o rectangular.
- 10 Los nervios 16 están inclinados con relación a la dirección de avance del neumático al que está asociada la cubierta; en otras palabras, los nervios están inclinados con relación a la dirección circunferencial de la franja.
- Por ejemplo, algunos nervios están inclinados en una dirección y otros en la dirección opuesta, intersectando de ese modo. Por ejemplo, los nervios que intersectan forman tricotados romboidales.
- 15 Se debe puntualizar que la porción principal 14 del inserto 12 tiene una estructura de nervios que es estructuralmente elástica en la dirección circunferencial de la franja, dado que los nervios se desarrollan, al menos parcialmente, a lo largo de un eje inclinado con relación a la dirección circunferencial de modo que la deformabilidad de la porción principal 14 deriva de la deformación de la forma de nervio y no es debida únicamente a las propiedades elásticas del material de nervio.
- 20 Preferiblemente los nervios tienen una inclinación de 30 grados sexagesimales con relación a la dirección circunferencial de la cubierta, proporcionando de ese modo los mismos aspectos ventajosos mencionados con referencia a la inclinación de las crestas y los valles del tejido de la porción textil.
- 25 Preferiblemente, en la intersección entre los nervios, los vértices están redondeados para salvaguardar la fiabilidad estructural.
- Preferiblemente, la porción principal 14 del inserto 12 es de material polimérico, por ejemplo de poliuretano.
- 30 Preferiblemente, además, las porciones 13 de conexión del inserto 12 son también de material polimérico, por ejemplo de poliuretano.
- De acuerdo con una variante de realización, la porción principal del inserto es de alambre, por ejemplo de acero.
- 35 De acuerdo con una forma de realización favorable, las porciones 13 de conexión y la porción principal 14 son de una sola pieza.
- 40 Preferiblemente, el inserto 1 comprende medios protectores adecuados para proteger la porción textil 10 del rozamiento contra la porción principal 14 del inserto 12.
- De acuerdo con una forma de realización, los citados medios protectores comprenden una pared protectora que se proyecta desde la porción de conexión, dispuesta entre el borde de la porción textil 10 que está unida a la citada porción de conexión y las terminaciones de nervios 16 de la porción principal 14 del inserto 12.
- 45 De acuerdo con una forma adicional de realización, los medios protectores comprenden un área libre dispuesta en la confluencia de nervios 16 y de la porción de conexión, para espaciar las terminaciones de los nervios del borde de la porción textil 10.
- 50 Preferiblemente, la sección transversal de un nervio 16, es decir, la sección obtenida a través de un plano perpendicular a la dirección de extensión de dicho nervio, tiene un borde 18 de contacto arqueado, es decir, el borde que está en contacto con el terreno.
- De acuerdo con otras variantes de realización, el borde de contacto es plano; de acuerdo aún con otras variantes de realización adicionales, el borde de contacto ha sido creado con una línea discontinua, cóncava hacia el exterior.
- 55 De acuerdo con una forma de realización, la cubierta 1 comprende al menos una proyección 30 que es rígida (con relación a la rigidez del inserto y/o de la porción textil), que se proyecta desde la superficie externa de la cubierta (Figuras 5 y 6).
- 60 Por ejemplo, la citada proyección 30 se proyecta desde el inserto 12.
- En una forma de realización, la proyección 30 se crea con un clavo, puntiagudo o de otro modo, con una cabeza 32 y con una base 34.
- 65 La cabeza 32 se inserta a través de la malla del inserto 12 y se proyecta hacia el exterior de la cubierta, mientras

que la base 34 hace tope contra la superficie interior del inserto y contra el neumático.

Preferiblemente, las mallas que son portadoras de proyecciones 30, son ciegas, es decir, están cerradas por medio de un fondo 36.

5 De acuerdo con una forma de realización, la cubierta 1 está completamente cerrada por el lado externo, por ejemplo mediante una malla.

10 Ventajosamente, la cubierta conforme a la presente invención puede ser montada en el neumático de forma simple y rápida, mientras que el mismo tiempo asegura un agarre óptimo y por lo tanto un comportamiento óptimo sobre el terreno.

15 De acuerdo con un aspecto ventajoso adicional, la cubierta evidencia un agarre óptimo a la carretera debido a la malla floja del inserto.

De acuerdo con otro aspecto ventajoso más, la cubierta es altamente fiable debido a la unión sólida entre el inserto y las porciones textiles, y a la proyección de la porción textil por medio de los nervios del inserto.

20 De manera clara, un técnico especializado podría llevar a cabo modificaciones de la cubierta que se ha descrito en lo que antecede con vistas a satisfacer necesidades específicas.

Por ejemplo, el inserto es, en una variante de realización, de alambre de acero.

25 De acuerdo con otra variante de realización más, la porción textil es de malla de alambre de acero.

De acuerdo con una forma de realización adicional, que no cae dentro del alcance de la presente invención, la cubierta comprende una franja 8 totalmente de nervios espaciados, de tal modo que forma una malla que cubre la banda de rodadura (Figura 7).

30 De acuerdo con dicha forma de realización, en una primera variante, la franja 8 completa es de una sola pieza, por ejemplo rectangular, cuyos bordes están unidos para obtener la conformación anular.

De acuerdo con la citada forma de realización, en una variante adicional, la franja 8 se crea mediante porciones unidas de nervios, por ejemplo cosidas, para formar la franja anular.

35 Estas variantes están también incluidas en el contexto de salvaguarda definido por las reivindicaciones que siguen.

Las características descritas y/o representadas para una variante simple, deberán ser entendidas como aplicables también a las otras variantes.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Cubierta antideslizante para neumáticos, que comprende una franja anular (8) adecuada para cubrir al menos parcialmente la banda de rodadura de un neumático, en la que la franja comprende al menos una porción textil (10) y al menos un inserto nervado (12), estando las porciones textiles (10) y el inserto (12) unidos en sucesión para formar la franja en la que la porción principal (14) comprende una pluralidad de nervios (16);
- caracterizada por el hecho de que dichos nervios (16) se extienden a lo largo de un eje inclinado con respecto a la dirección circunferencial de la franja (8).
- 10 2.- Cubierta de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el inserto es de material polimérico, por ejemplo de poliuretano.
- 15 3.- Cubierta de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en la que el inserto (12) comprende al menos una porción (13) de conexión para su conexión a la porción textil, y una porción principal (14) con estructura elástica.
- 4.- Cubierta de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dichos nervios intersectan para formar mallas poligonales, siendo por ejemplo las citadas mallas poligonales romboidales.
- 20 5.- Cubierta de acuerdo con la reivindicación 1 ó 4, en la que la sección transversal del nervio (16) tiene un borde de contacto que es arqueado o plano, o que está formado por una línea discontinua cóncava hacia el exterior.
- 6.- Cubierta de acuerdo con la reivindicación 1 y cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, en la que el inserto es de una sola pieza.
- 25 7.- Cubierta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende medios protectores de la porción textil (10) por parte del inserto.
- 8.- Cubierta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un lado externo y un lado interno, unidos a la franja (8) a lo largo de los bordes axiales, adecuados para cubrir los laterales del neumático al menos parcialmente.
- 30 9.- Cubierta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende medios de retención elásticos para mantener la cubierta en su posición sobre el neumático.
- 35 10.- Cubierta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la porción textil (10) está cosida al inserto (12).
- 40 11.- Cubierta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende al menos una proyección rígida (30) que se proyecta exteriormente desde la franja (8), por ejemplo la citada proyección (30) se proyecta desde el inserto (12), por ejemplo desde una malla ciega.
- 12.- Cubierta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la porción textil (10) es de un tejido tricotado, por ejemplo con hilo de un material polimérico, por ejemplo de polipropileno.
- 45 13.- Cubierta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dichos nervios (16) están inclinados en 30 grados sexagesimales.

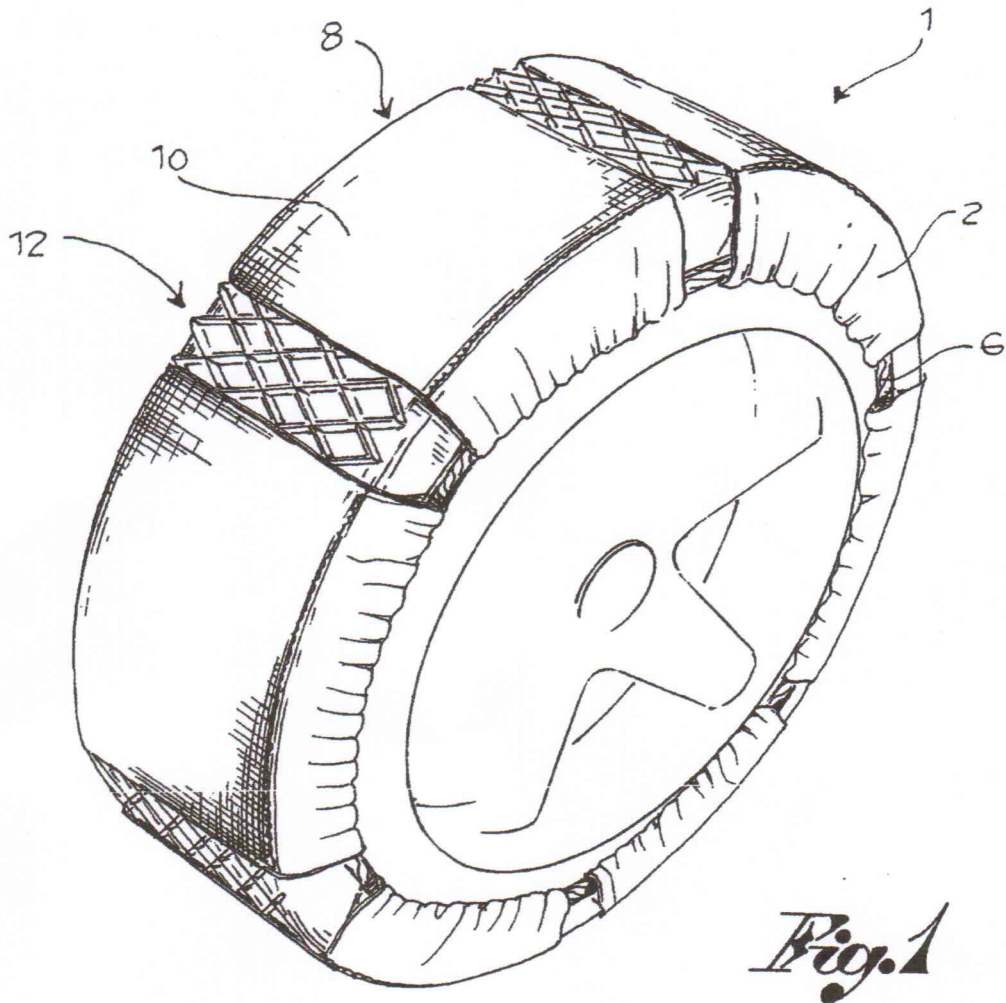


Fig. 1

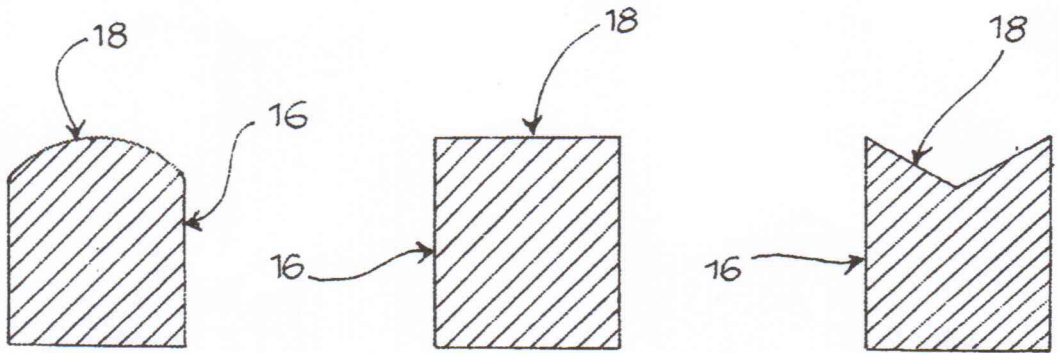


Fig. 4a

Fig. 4b

Fig. 4c

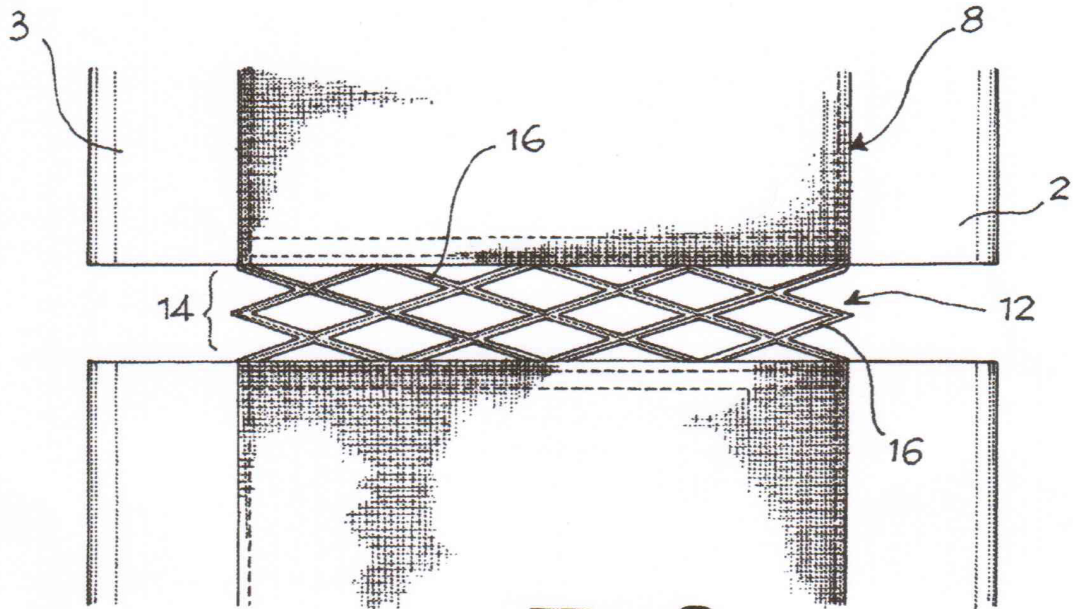


Fig. 2

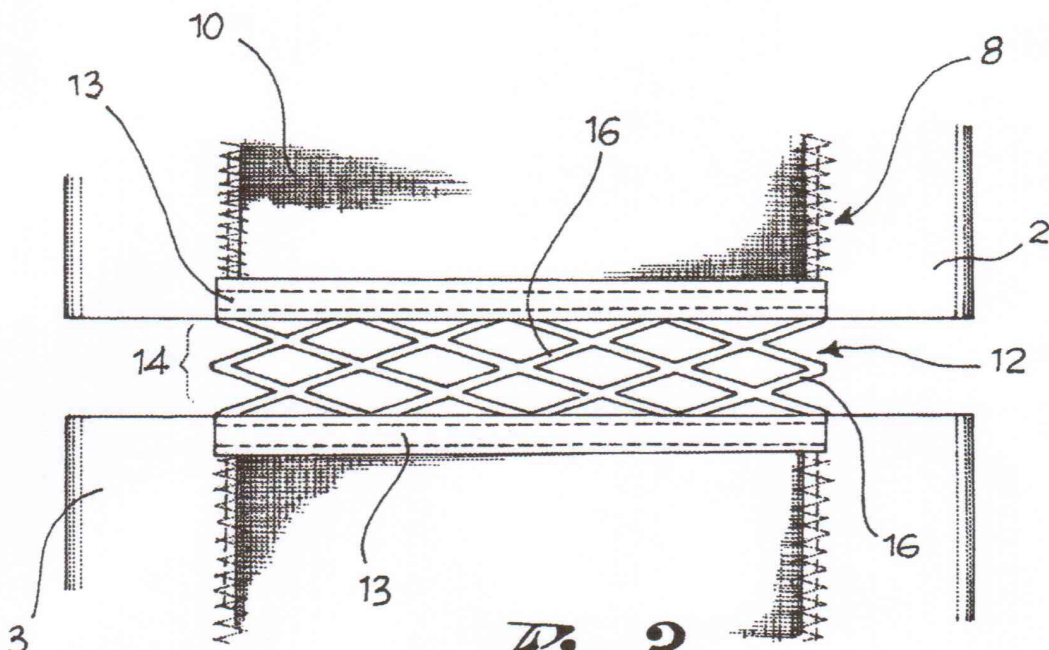


Fig. 3

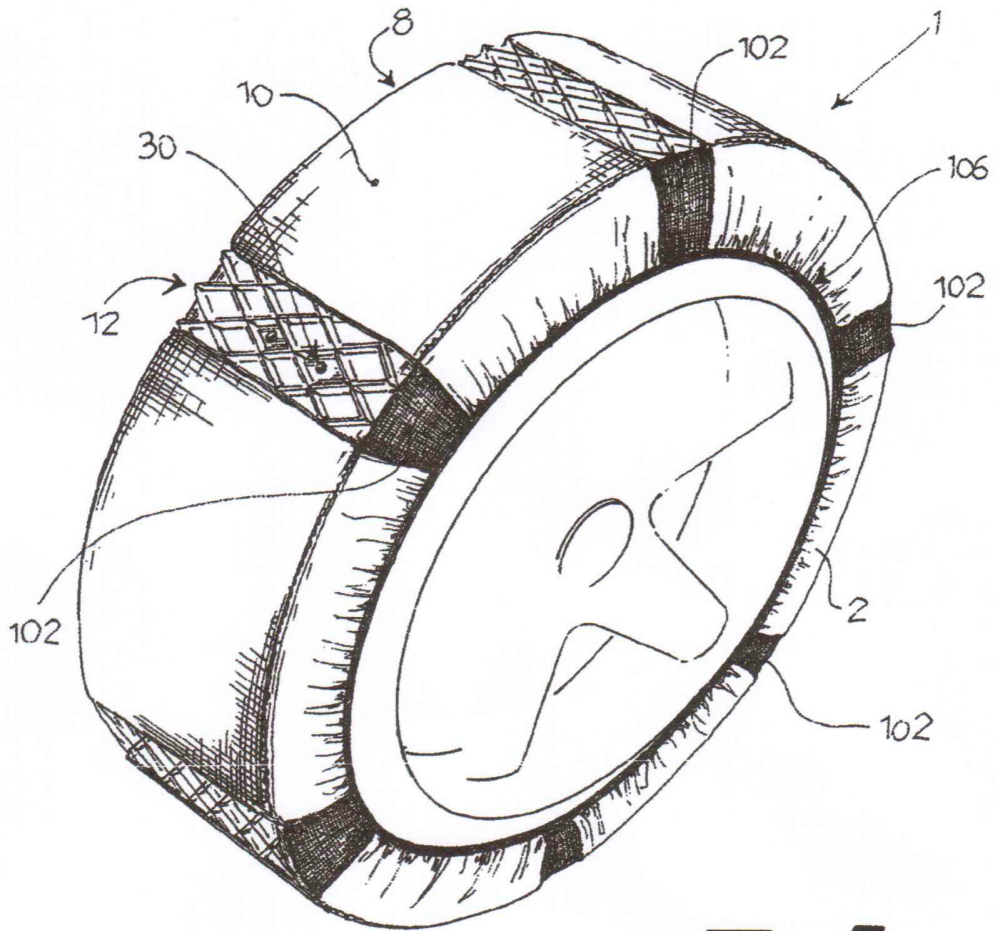


Fig. 5

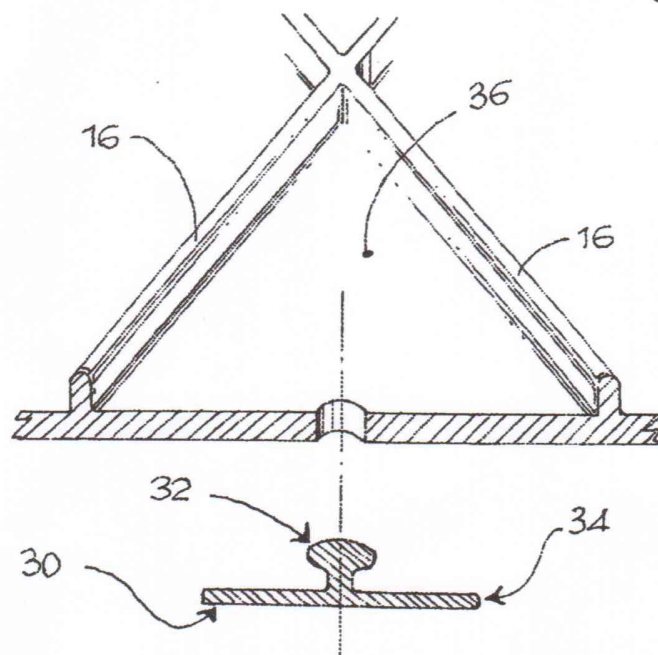


Fig. 6

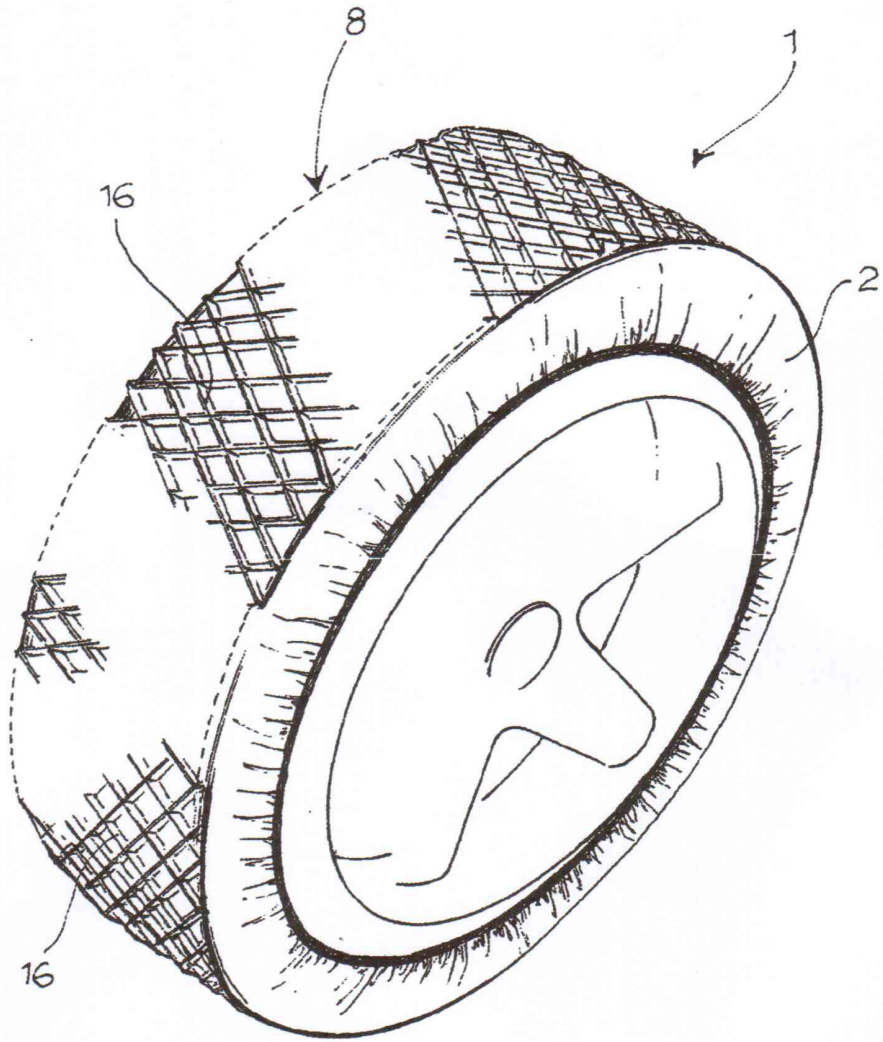


Fig. 7