

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 991 245**

51 Int. Cl.:

B60C 11/03 (2006.01)

B60C 11/11 (2006.01)

B60C 11/01 (2006.01)

B60C 13/02 (2006.01)

B60C 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.04.2017** **PCT/US2017/029578**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.11.2017** **WO17189688**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.04.2017** **E 17790322 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2024** **EP 3448698**

54 Título: **Neumático con tacos de banda de rodadura únicos y diseño de flanco superior**

30 Prioridad:

26.04.2016 US 201662327660 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.12.2024

73 Titular/es:

AMERICAN PACIFIC INDUSTRIES, INC. (100.0%)
8320 E. Hartford Drive
Scottsdale, Arizona 85255, US

72 Inventor/es:

KREITZMAN, JEFF;
GONG, SUNRONG y
ZHAO, HAIPENG

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 991 245 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

Neumático con tacos de banda de rodadura únicos y diseño de flanco superior

Casos relacionados

Esta solicitud reivindica el beneficio de la solicitud provisional en EE.UU. No. 62/327,660 presentada el 26 de abril de 2016.

5 Antecedentes

Los neumáticos pueden usarse en múltiples tipos de vehículos (por ejemplo, camiones, coches, remolques, etc.) para ayudar a viajar en múltiples condiciones de carretera/fuera de carretera. Por ejemplo, usando camiones como ejemplo, se pueden usar diseños específicos de neumáticos para ayudar al camión a viajar en condiciones normales, condiciones de barro, condiciones de nieve, condiciones de lluvia, así como otras condiciones. Los neumáticos que comprenden tacos en el flanco superior para mejorar el agarre en condiciones fuera de carretera se conocen a partir de los documentos US 2009/107600 A1 y US 2008/210356 A1.

Breve compendio de la divulgación

La invención se expone en el conjunto de reivindicaciones adjuntas.

Se pueden incluir una o más de las siguientes características de ejemplo. La pluralidad de tacos de hombro puede incluir un patrón alternante que usa la pluralidad de primeros tipos de tacos y la pluralidad de segundos tipos de tacos. El neumático puede comprender además una pluralidad de ranuras laterales de una pluralidad de nervaduras centrales. Una primera parte de la pluralidad de ranuras laterales puede estar escalonada desde una segunda parte de la pluralidad de ranuras laterales. Una o más de la pluralidad de ranuras laterales de la pluralidad de nervaduras centrales pueden estar conectadas a una o más ranuras laterales en el hombro. La una o más de la pluralidad de ranuras laterales de la pluralidad de nervaduras centrales pueden ser más estrechas que la una o más ranuras laterales en el hombro. La una o más de la pluralidad de ranuras laterales de la pluralidad de nervaduras centrales pueden tener un ángulo de 62 grados, y la una o más ranuras laterales en el hombro pueden tener un ángulo de 72 grados. Solo dos filas de la pluralidad de tacos de hombro pueden hacer contacto con una superficie inferior a la carga máxima del neumático.

Los detalles de una o más implementaciones de ejemplo se exponen en los dibujos adjuntos y la descripción a continuación. Otras posibles características de ejemplo y/o posibles ventajas de ejemplo resultarán evidentes a partir de la descripción, los dibujos y las reivindicaciones. Algunas implementaciones pueden no tener esas posibles características de ejemplo y/o posibles ventajas de ejemplo, y tales posibles características de ejemplo y/o posibles ventajas de ejemplo pueden no ser necesariamente requeridas en algunas implementaciones.

30 Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista esquemática de ejemplo de un neumático de acuerdo con una o más implementaciones de ejemplo de la invención;

La figura 2 es una vista esquemática de ejemplo de un neumático de acuerdo con una o más implementaciones de ejemplo de la invención;

35 La figura 3 es una vista esquemática de ejemplo de un neumático de acuerdo con una o más implementaciones de ejemplo de la invención;

La figura 4 es una vista esquemática de ejemplo de una huella de neumático de acuerdo con una o más implementaciones de ejemplo de la invención;

40 La figura 5 es una vista esquemática de ejemplo de un neumático según una o más implementaciones de ejemplo de la invención;

La figura 6 es una tabla de fórmulas de ejemplo de un neumático según una o más implementaciones de ejemplo de la invención; y

La figura 7 es una tabla de tamaño y especificación de ejemplo de un neumático según una o más implementaciones de ejemplo de la invención.

45 Los símbolos de referencia similares en los diversos dibujos indican elementos similares.

Descripción detallada

Visión general:

Los neumáticos pueden usarse en múltiples tipos de vehículos (por ejemplo, camiones, coches, remolques, etc.) para ayudar a viajar en múltiples condiciones de carretera/fuera de carretera. Por ejemplo, usando camiones como ejemplo,

se pueden usar diseños específicos de neumáticos para ayudar al camión a viajar en carreteras pavimentadas o no pavimentadas en condiciones normales, condiciones de barro, condiciones de nieve, condiciones de lluvia, así como otras condiciones.

5 Como se ha analizado anteriormente y haciendo referencia también al menos a las implementaciones de ejemplo de las figuras 1-7, un neumático incluye un flanco, en el que el flanco incluye un flanco superior. El flanco superior incluye una pluralidad de tacos extruidos en ángulo próximos a un borde exterior del neumático. El neumático incluye una pluralidad de tacos de hombro. La pluralidad de tacos de hombro está en el borde exterior del neumático en un hombro.

10 Haciendo referencia al menos a la implementación de ejemplo de la figura 1, se muestra un neumático (por ejemplo, el neumático 100). El neumático 100 incluye una pared lateral, que incluye un flanco superior (por ejemplo, el flanco 102 superior). El flanco puede describirse generalmente como el lado de un neumático entre el hombro de la banda de rodadura y el talón de la llanta.

15 El flanco superior incluye una pluralidad de tacos extruidos en ángulo próximos a un borde exterior del neumático. Haciendo referencia al menos a la implementación de ejemplo de la figura 2, el flanco 102 superior del neumático 100 incluye una pluralidad de tacos extruidos en ángulo (con alas) (por ejemplo, tacos 200) próximos al borde exterior del neumático 100. Notablemente, los tacos en ángulo extruidos no deben confundirse con el diseño general de flanco hacia arriba (superior) "con patrón", que puede no ser tacos extruidos y/o en ángulo. Los tacos extruidos en ángulo pueden mejorar el rendimiento de tracción en nieve profunda, barro u otras superficies blandas, por ejemplo, promoviendo una mejor tracción para un frenado y manejo mejorados.

20 El neumático 100 incluye una pluralidad de tacos de hombro. Haciendo referencia de nuevo al menos a la implementación de ejemplo de la figura 1, el neumático 100 incluye un hombro (por ejemplo, el hombro 104). La pluralidad de tacos de hombro (por ejemplo, tacos 106 de hombro) están en el borde exterior del neumático 100 en el hombro 104.

25 La pluralidad de tacos de hombro incluye una pluralidad de primeros tipos de tacos. Por ejemplo, y haciendo referencia de nuevo al menos a la implementación de ejemplo de la figura 3, el neumático 100 incluye una pluralidad de tacos de hombro, donde se incluye un primer tipo de taco de la pluralidad de tacos de hombro. En el ejemplo, la pluralidad de primeros tipos de tacos (por ejemplo, el primer tipo 300 de taco) incluye una superficie 301 de banda de rodadura rebajada desde un borde del neumático. Como se muestra en la figura 3, el primer tipo 300 de taco, la superficie 301 de la banda de rodadura del primer tipo 300 de taco está rebajada con respecto al borde de la superficie de la banda de rodadura y con respecto al borde del segundo tipo de taco (descrito más adelante) del neumático 100, como se muestra a través de las líneas discontinuas de la parte rebajada del primer tipo 300 de taco. En algunas implementaciones, el primer tipo 300 de taco puede estar rebajado desde el borde en, por ejemplo, 5 mm, y rebajado desde la superficie de la banda de rodadura en, por ejemplo, 8 mm. Se apreciará que se pueden usar otras cantidades de rebaje sin apartarse del alcance de la invención. En algunas implementaciones, la superficie superior de la parte rebajada del primer tipo 300 de taco puede tener una forma particular (por ejemplo, una forma triangular) si se ve desde el lado del neumático 100.

30 La pluralidad de tacos de hombro incluye una pluralidad de segundos tipos de tacos. Por ejemplo, y haciendo referencia todavía a la implementación de ejemplo de la figura 3, el neumático 100 incluye una pluralidad de tacos de hombro, donde se incluye un segundo tipo de taco de la pluralidad de tacos de hombro. En el ejemplo, la pluralidad de segundos tipos de taco (por ejemplo, segundo tipo 302 de taco) incluye una superficie 303 de banda de rodadura que se extiende hacia fuera. Como se muestra a través de las líneas discontinuas, la superficie 303 de banda de rodadura del segundo tipo 302 de taco se extiende hacia fuera hasta el borde del neumático 100. Haciendo referencia al menos a la implementación de ejemplo de la Figura 4, se muestra una huella de neumático 100 para ayudar a mostrar las diferencias entre la superficie de la banda de rodadura del primer tipo 300 de taco rebajada desde el borde del neumático 100, y la superficie de la banda de rodadura del segundo tipo 302 de taco se extiende hacia fuera hasta el borde del neumático 100. Como se ha indicado anteriormente, el primer tipo 300 de taco puede estar rebajado desde el borde en, por ejemplo, 5 mm, y rebajado desde la superficie de la banda de rodadura en, por ejemplo, 8 mm.

35 En algunas implementaciones, la pluralidad de tacos de hombro puede incluir un patrón alternante que usa la pluralidad de primeros tipos de taco (por ejemplo, primer tipo 300 de taco) y la pluralidad de segundos tipos de taco (por ejemplo, segundo tipo 302 de taco). En algunas implementaciones, el patrón alternante puede incluir, por ejemplo, el primer tipo 300 de taco, el segundo tipo 302 de taco, el primer tipo 300 de taco, el segundo tipo 302 de taco, etc. Se apreciará que también pueden usarse otros patrones alternantes sin apartarse del alcance de la invención. Por ejemplo, el patrón alternante puede incluir el primer tipo 300 de taco, el primer tipo 300 de taco, el segundo tipo 302 de taco, el segundo tipo 302 de taco, el primer tipo 300 de taco, el primer tipo 300 de taco, etc. Como tal, el patrón alternante de ejemplo mostrado a través de la figura 3 debe tomarse sólo como ejemplo y no limitar de otro modo el alcance de la invención.

40 En algunas implementaciones, el patrón repetitivo puede proporcionar al neumático 100 más "morder" o agarre al barro u otra superficie blanda, creando así más fuerza lateral y longitudinal para mejorar la manipulación.

En algunas implementaciones, el neumático puede comprender además una pluralidad de ranuras laterales de una pluralidad de nervaduras centrales. Por ejemplo, y haciendo referencia todavía a la implementación de ejemplo de la figura 3, el neumático 100 puede incluir una pluralidad de ranuras laterales (por ejemplo, la ranura 304 lateral mostrada

- a través de líneas discontinuas) de la pluralidad de nervaduras centrales. En algunas implementaciones, la anchura de las ranuras laterales puede variar de, por ejemplo, 25 a 30 mm, sin embargo, se apreciará que se pueden usar otros intervalos de tamaño sin apartarse del alcance de la invención. En algunas implementaciones, una primera parte de la pluralidad de ranuras laterales puede estar escalonada desde una segunda parte de la pluralidad de ranuras laterales. Por ejemplo, como se muestra a través de la Figura 3, cada una de las ranuras 304 laterales se muestran escalonada (es decir, desplazada) entre sí. El escalonamiento de las ranuras laterales puede proporcionar resistencia al flujo de aire en la huella, lo que puede ayudar a la supresión de ruido. Por ejemplo, uno de los mecanismos de ruido de neumáticos es el denominado efecto de bombeo de aire. Cuando el neumático gira y sus superficies entran en contacto con la superficie de la carretera, la mayor parte del aire entre el neumático y la superficie de la carretera puede salir empujado, pero el aire en las ranuras de la banda de rodadura puede quedar atrapado y después comprimido, creando la clase de ruido "silbido". Cuando las ranuras están en línea, puede ser más fácil que el aire comprimido se desplace, provocando así más ruido. Las ranuras escalonadas pueden no proporcionar trayectoria directa para el desplazamiento del ruido, reduciendo así el ruido.
- En algunas implementaciones, una o más de la pluralidad de ranuras laterales de la pluralidad de nervaduras centrales pueden conectarse a una o más ranuras laterales en el hombro. Por ejemplo, y haciendo referencia todavía a la implementación de ejemplo de la figura 3, la ranura 304 lateral (de las nervaduras centrales) puede conectarse a otra ranura lateral (por ejemplo, la ranura 306 lateral mostrada a través de líneas 307 discontinuas blancos) en el hombro del neumático 100.
- En algunas implementaciones, la una o más de la pluralidad de ranuras laterales de la pluralidad de nervaduras centrales pueden ser más estrechas que la una o más ranuras laterales en el hombro. Por ejemplo, y haciendo referencia todavía a la implementación de ejemplo de la figura 3, la ranura 304 lateral (de las nervaduras centrales) puede ser más estrecha que la ranura 306 lateral (en el hombro) del neumático 100. Las ranuras 304 laterales más estrechas que están conectadas con ranuras 306 laterales más anchas pueden reducir adicional/alternativamente el efecto de bombeo de aire mencionado anteriormente, ya que las ranuras de hombro más anchas pueden proporcionar liberación de "presión" para el aire atrapado. En algunas implementaciones, la relación de la ranura 304 lateral más estrecha a la ranura 306 lateral más ancha puede ser, por ejemplo, 1:2, sin embargo, se apreciará que se pueden usar otras relaciones en la ranura 304 lateral y la ranura 306 lateral sin apartarse del alcance de la invención.
- En algunas implementaciones, la una o más de la pluralidad de ranuras laterales de la pluralidad de nervaduras centrales (por ejemplo, la ranura 304 lateral) pueden tener un ángulo de 62 grados, y la una o más ranuras laterales en el hombro (por ejemplo, la ranura 306 lateral) pueden tener un ángulo de 72 grados. Se apreciará que se pueden usar otros ángulos en la ranura 304 lateral y la ranura 306 lateral sin apartarse del alcance de la invención. Como tal, los ángulos de ejemplo de 62 y 72 grados deben tomarse como ejemplo solamente y no limitar de otro modo el alcance de la invención.
- El flanco incluye una construcción de 3 capas con 2 capas de alto volteo. Por ejemplo, y haciendo referencia a la implementación de ejemplo de la Figura 5, el neumático 100 incluye un flanco inferior, que incluye una construcción de 3 capas con 2 capas de alto volteo. Esto significa que la carcasa del neumático tiene un total de 3 capas, 2 de las 3 capas que son un alto volteo. Por ejemplo, cuando una capa 501 de cuerpo se gira (envuelve alrededor del talón 503) hasta el área de flanco superior o media, puede denominarse construcción de alto volteo. El flanco de 3 capas con la construcción de alto volteo puede actuar como una capa adicional sobre el refuerzo para aumentar la resistencia a la perforación del área de flanco baja. En algunas implementaciones, tres capas de tejido 505 de cordón de poliéster y dos capas de alta resistencia de correas 507 de acero, y dos capas de nailon 509 en la banda de rodadura pueden proteger contra la perforación de roca y escombros en el área de la banda de rodadura. En algunas implementaciones, el neumático 100 puede incluir una pluralidad de talones 503 en un relleno 511 de talón, rodeado por cinco capas de poliéster 513, y una capa 515 de elemento resistente.
- En algunas implementaciones, solo dos filas de la pluralidad de tacos de hombro pueden hacer contacto con una superficie inferior a la carga máxima del neumático. Por ejemplo, y haciendo referencia de nuevo a la implementación de ejemplo de la figura 4, supóngase que se está aplicando la carga máxima del neumático 100 (por ejemplo, la carga máxima del neumático especificada en el manual T&RA y estampada en el flanco del neumático, tal como el neumático 35X12.5R20 de ejemplo (como se ilustra en la figura 5) con la carga máxima de 1450 kg). En el ejemplo, solo dos filas (o sustancialmente solo dos filas) de la pluralidad de tacos de hombro están en contacto con la superficie inferior. Por lo tanto, en el ejemplo, a la carga máxima del neumático, al menos dos filas, pero menos de 3 filas completas de la pluralidad de tacos de hombro están en contacto con la superficie inferior. Los tacos de banda de rodadura grandes pueden proporcionar una banda de rodadura rígida para un mejor rendimiento fuera de carretera y todo el año. El gran taco de banda de rodadura puede cuantificarse mediante el área de un taco y su tamaño relativo al área de contacto neumático-carretera. El área superficial del taco puede variar con el tamaño del neumático, pero utilizando un tamaño de diámetro exterior de 35" como muestra, el área superficial de un taco puede variar, por ejemplo, de 9500-14000 mm². Para todos los tamaños, a carga máxima de neumático hay dos filas de tacos de banda de rodadura que están en contacto con la carretera, en comparación con otros neumáticos de aplicación similar que tienen 3 - 4 filas de tacos de banda de rodadura en contacto con la carretera.
- En algunas implementaciones, el neumático 100 puede tener una relación de caucho a hueco en la banda de rodadura de, por ejemplo, 5,4:4,6. Esto puede permitir balances óptimos para rendimiento en carretera y fuera de carretera (por

ejemplo, barro). Se apreciará que se pueden usar otras relaciones sin apartarse del alcance de la invención.

En algunas implementaciones, el neumático 100 puede formularse usando una variedad de materiales diferentes para una o más de sus secciones (por ejemplo, banda de rodadura, flanco, caucho base, amortiguación de llanta de talón, correa, recubrimiento, capa de recubrimiento, capa de amortiguación, revestimiento interior, ápice, talón, etc.). La Tabla 600 mostrada en la Figura 6 muestra materiales de ejemplo y cantidades de materiales usados para cada una de sus secciones. Se apreciará que pueden usarse otros diversos materiales y cantidades sin apartarse del alcance de la invención. Como tal, el material en la tabla 600 debe tomarse como ejemplo solamente y no limitar de otro modo el alcance de la invención.

En algunas implementaciones, el neumático 100 puede presentarse en una variedad de tamaños con diversas especificaciones (por ejemplo, tamaño del neumático, índice de carga, símbolo de velocidad, clasificación de la capa, diámetro exterior, anchura de la sección, profundidad de la banda de rodadura, tope de carga, etc.). La Tabla 700 mostrada en la figura 7 muestra especificaciones de ejemplo que pueden usarse para diferentes tamaños de neumático. Se apreciará que pueden usarse otros diversos tamaños con diferentes especificaciones sin apartarse del alcance de la invención. Como tal, los tamaños y especificaciones en la tabla 700 deben tomarse como ejemplo solamente y no limitar de otro modo el alcance de la invención.

General:

La terminología utilizada en la presente memoria tiene el propósito de describir implementaciones particulares solamente y no pretende ser limitante de la invención. Como se usa en el presente documento, las formas singulares "un", "una" y "el", "la" también pretenden incluir las formas plurales, a menos que el contexto indique claramente lo contrario. Como se usa en el presente documento, el lenguaje "al menos uno de A, B y C" (y similares) debe interpretarse como que cubre solo A, solo B, solo C o cualquier combinación de los tres, a menos que el contexto indique claramente lo contrario. Se entenderá además que los términos "comprende" y/o "que comprende", cuando se usan en esta memoria descriptiva, especifican la presencia de características, números enteros, elementos y/o componentes indicados, pero no excluyen la presencia o adición de una o más características, números enteros, elementos, componentes y/o grupos de los mismos.

La descripción de la presente invención se ha presentado con fines ilustrativos y descriptivos, pero no pretende ser exhaustiva o estar limitada a la invención en la forma descrita. Muchas modificaciones, variaciones, sustituciones y cualquier combinación de las mismas serán evidentes para los expertos en la técnica sin apartarse del alcance de las reivindicaciones. Las implementación(es) se eligieron y describieron con el fin de explicar los principios de la invención y la aplicación práctica, y para permitir que otros expertos en la técnica entiendan la invención para diversas implementación(es) con diversas modificaciones y/o cualquier combinación de implementación(es) según sean adecuadas para el uso particular contemplado.

Habiendo descrito así la invención de la presente solicitud en detalle y por referencia a la implementación(s) de la misma, será evidente que son posibles modificaciones, variaciones y cualquier combinación de implementación(s) (incluyendo cualquier modificación, variación, sustitución y combinación de las mismas) sin apartarse del alcance de la invención definida en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un neumático (100) que comprende:

un flanco que incluye un flanco (102) superior, en donde el flanco superior incluye una pluralidad de tacos (200) con alas en ángulo próximos a un borde exterior del neumático; y

5 una pluralidad de tacos (106) de hombro, en donde la pluralidad de tacos de hombro está en el borde exterior del neumático en un hombro (104), en donde la pluralidad de tacos de hombro incluye una pluralidad de primeros tipos (300) de tacos, en donde la pluralidad de primeros tipos de tacos incluye una superficie de banda de rodadura rebajada desde un borde del neumático, en donde la pluralidad de tacos de hombro incluye una pluralidad de segundos tipos (302) de tacos, y en donde la pluralidad de segundos tipos de tacos incluye una superficie de banda de rodadura que se extiende hacia fuera hasta el borde del neumático;

10 caracterizado por que la pluralidad de tacos con alas en ángulo son tacos con alas en ángulo extruidos; y

el flanco incluye una construcción de 3 capas con 2 capas de alto volteo.

2. El neumático (100) de la reivindicación 1, en donde la pluralidad de tacos (106) de hombro incluye un patrón alternante que usa la pluralidad de primeros tipos (300) de tacos y la pluralidad de segundos tipos (302) de tacos.

15 3. El neumático (100) de la reivindicación 1, que comprende además una pluralidad de ranuras (304) laterales de una pluralidad de nervaduras centrales.

4. El neumático (100) de la reivindicación 3, en donde una primera parte de la pluralidad de ranuras (304) laterales está escalonada desde una segunda parte de la pluralidad de ranuras (304) laterales.

20 5. El neumático (100) de la reivindicación 4, en donde una o más de la pluralidad de ranuras (304) laterales de la pluralidad de nervaduras centrales están conectadas a una o más ranuras (306) laterales en el hombro.

6. El neumático (100) de la reivindicación 5, en donde la una o más de la pluralidad de ranuras (304) laterales de la pluralidad de nervaduras centrales son más estrechas que la una o más ranuras (306) laterales en el hombro.

25 7. El neumático (100) de la reivindicación 6, en donde la una o más de la pluralidad de ranuras (304) laterales de la pluralidad de nervaduras centrales tienen un ángulo de 62 grados, y en donde la una o más ranuras (306) laterales en el hombro tienen un ángulo de 72 grados.

8. El neumático (100) de la reivindicación 1, en donde sólo dos filas de la pluralidad de tacos (106) de hombro hacen contacto con una superficie inferior a la carga máxima del neumático.

9. El neumático (100) de la reivindicación 2 que comprende además una pluralidad de ranuras (304) laterales de una pluralidad de nervaduras centrales.

30 10. El neumático (100) de la reivindicación 9, en donde una primera parte de la pluralidad de ranuras (304) laterales está escalonada desde una segunda parte de la pluralidad de ranuras (304) laterales.

11. El neumático (100) de la reivindicación 9, en donde una o más de la pluralidad de ranuras (304) laterales de la pluralidad de nervaduras centrales están conectadas a una o más ranuras (306) laterales en el hombro.

35 12. El neumático (100) de la reivindicación 11 en donde la una o más de la pluralidad de ranuras (304) laterales de la pluralidad de nervaduras centrales son más estrechas que la una o más ranuras (306) laterales en el hombro.

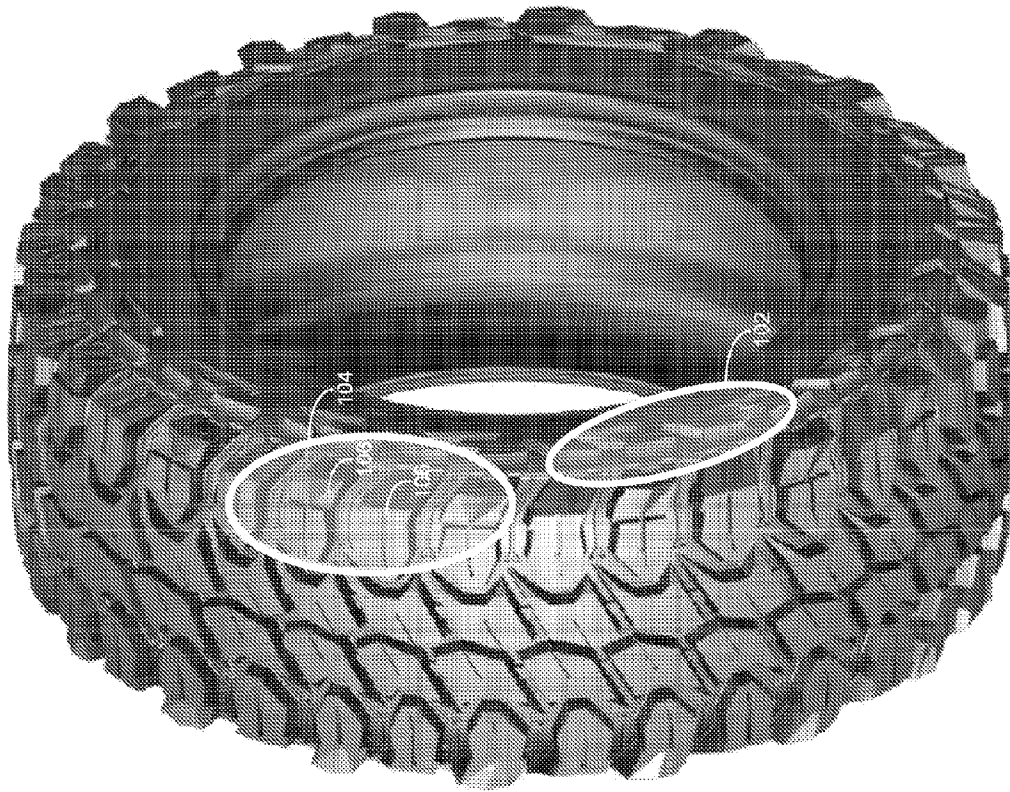


FIG. 1

100

100

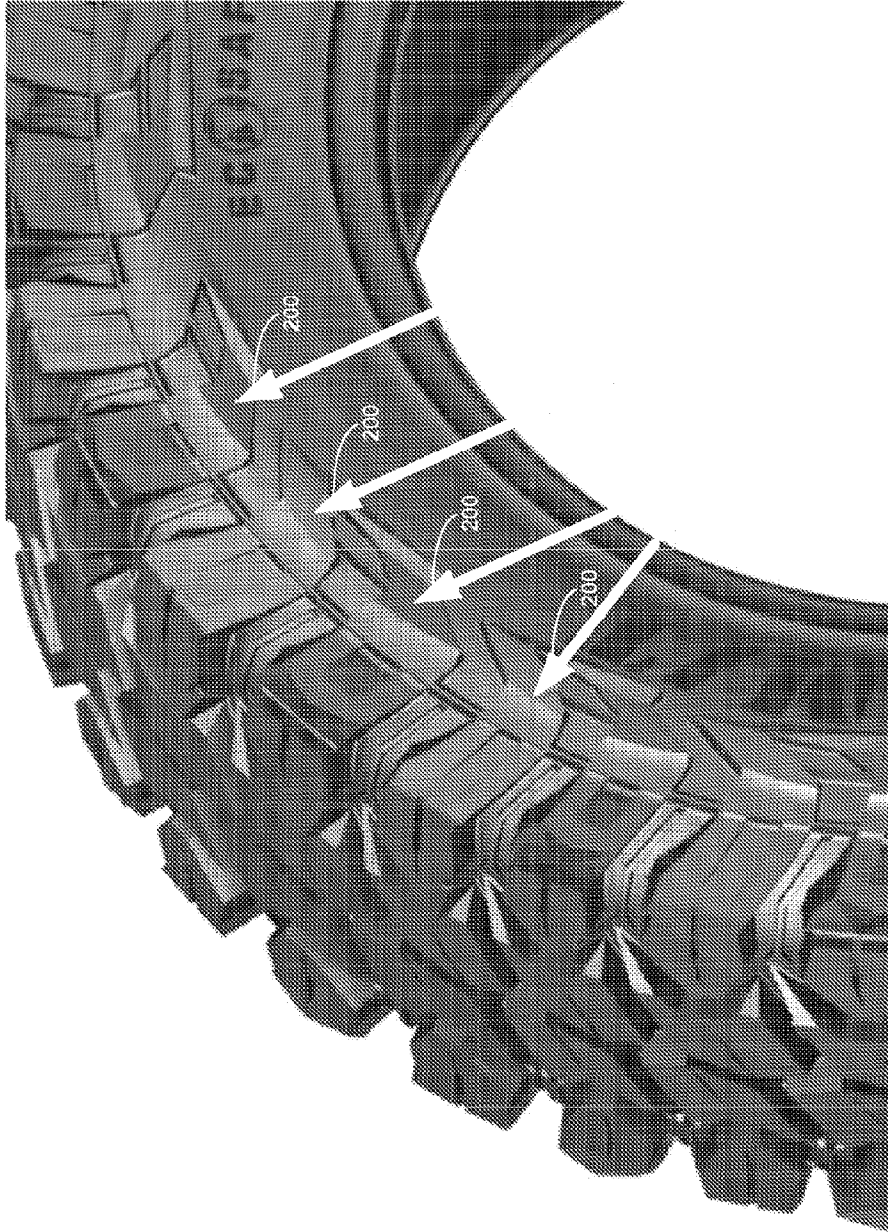


FIG. 2

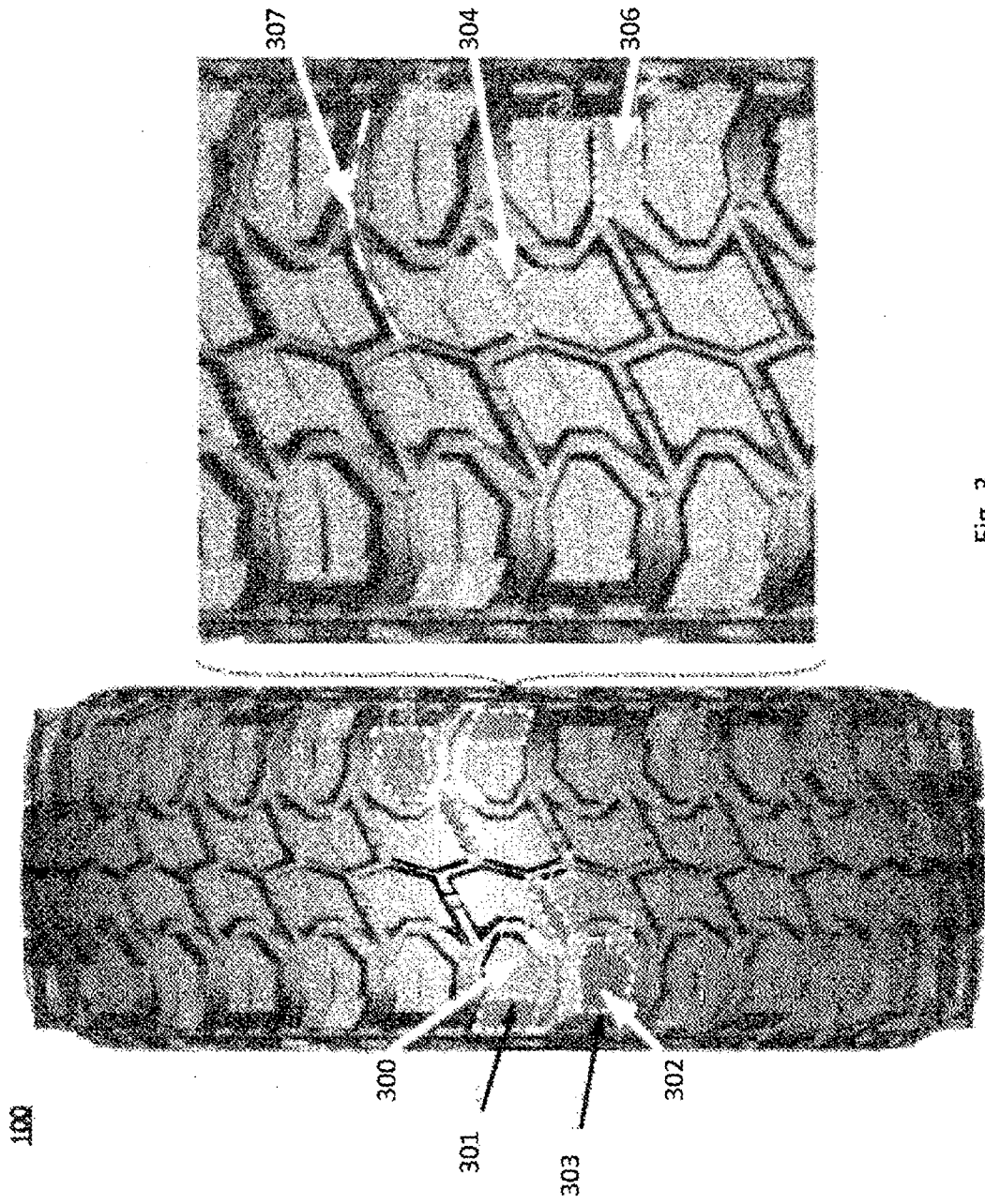


Fig. 3

100

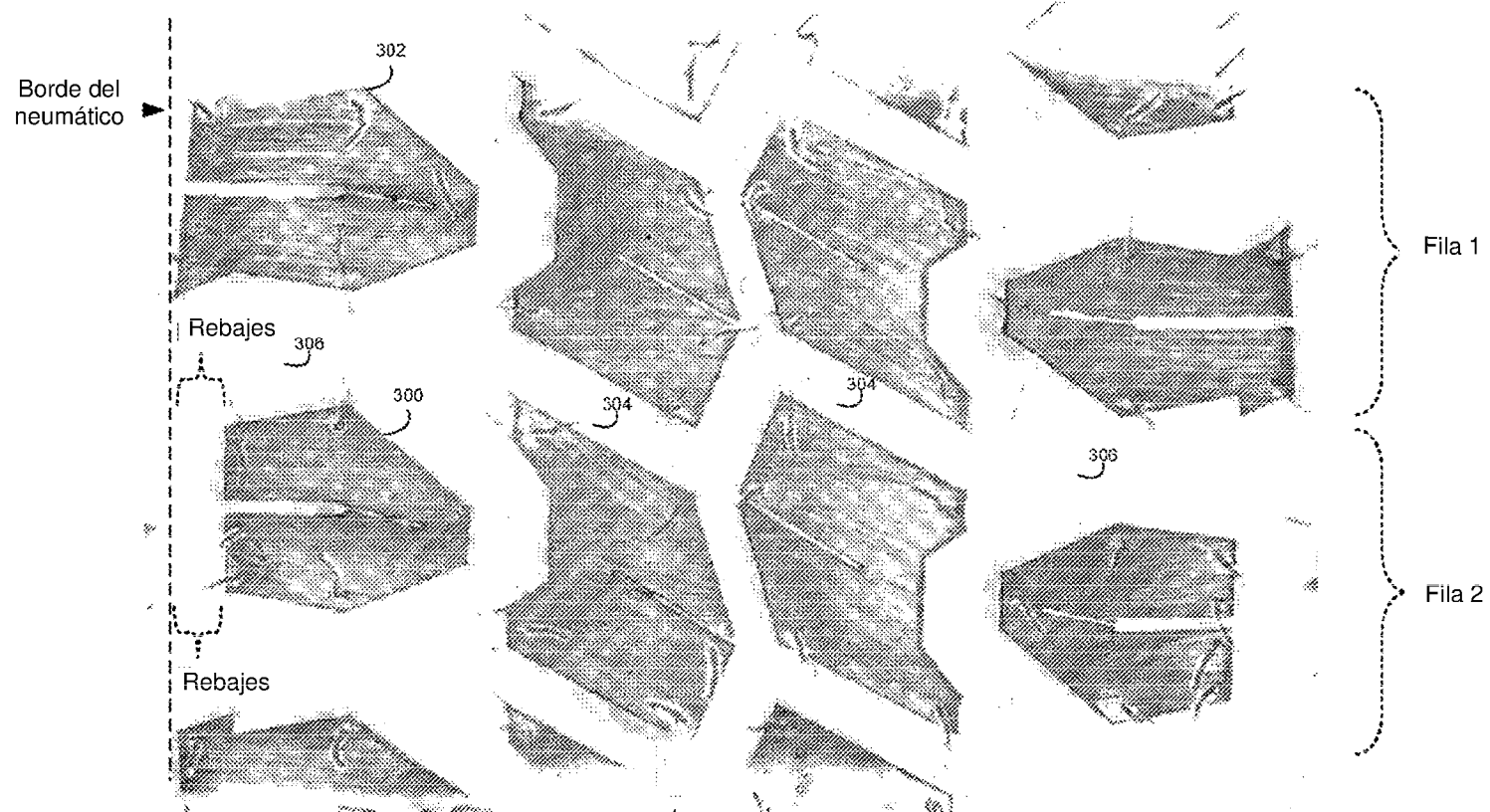


FIG 4

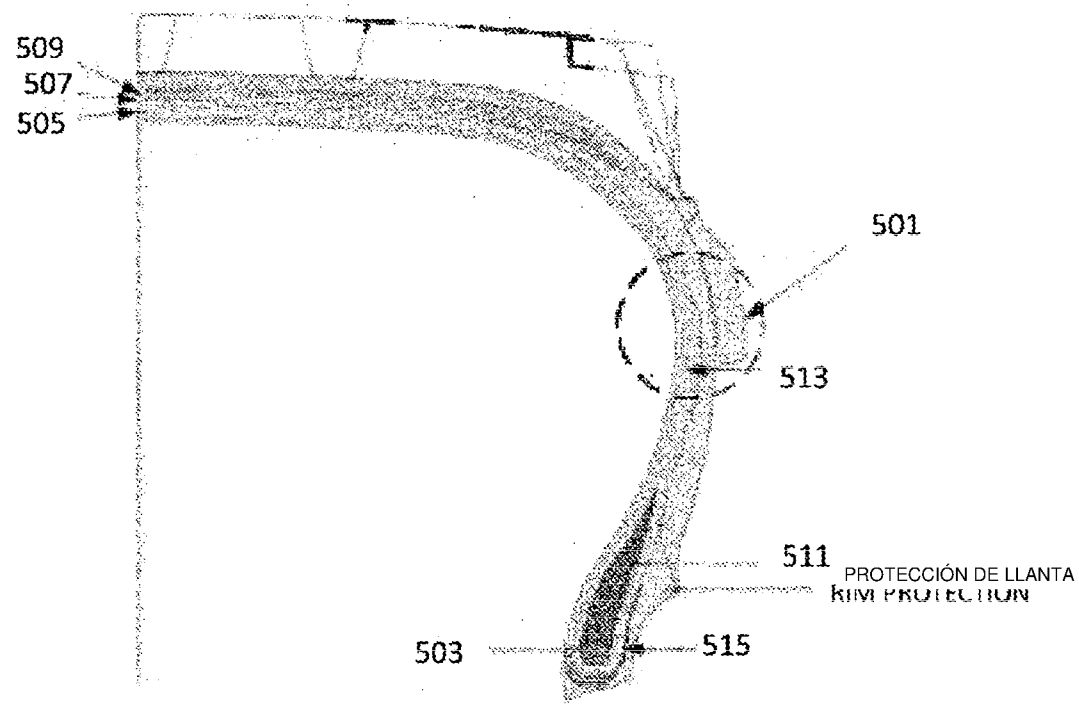


Fig. 5

FÓRMULA DE NEUMATICO

Nombre de la fórmula	TAQ46C	TB416G	TD216G	TC346G	TK686G	TR506G	TR426G	TP736G	TN866G	TQ956G	TS546G
Propósito de la fórmula	Banda de rodadura	Flanco	Caucho base	Amortiguación de llanta de talón	Correa	Recubrimiento	Capa de recubrimiento	Capa de amortiguación	REVESTIMIENTO INTERIOR	Apéndice	Talón
CAUCHO NH	70.00	40.00	75.00	50.00	100.00	75.00	78.00	70.00	20.00	80.00	35.40
CAUCHO SR	41.25	60.00	25.00	50.00		25.00	22.00	30.00	87.00	20.00	63.60
Relleno de refuerzo	60.00	57.00	65.00	70.00	70.00	47.00	55.00	45.00	105.00	80.00	105.00
Antioxidante	4.00	4.30	2.50	4.00	3.00	1.50	1.50	1.50		2.00	1.00
Aceite	1.00	12.60		6.00	0.00	1.00	7.20	10.00	5.00	5.05	16.00
Agente de curado	7.80	2.30	4.20	5.00	6.50	3.40	5.00	3.70	2.00	5.40	7.00
Agente procesador	7.50	8.20	9.50	7.50	14.50	13.00	9.45	31.80	9.00	20.50	11.50
Total	181.55	184.40	181.20	192.50	194.00	168.90	178.15	193.00	228.00	212.95	240.50

FIG. 6

Tamaño	Clasificación de la capa	Índice de carga (S/D)	Símbolo de velocidad	Capacidad de carga (S/D) LBS	Presión De inflado PSI	Profundidad de banda de rodadura (32 nds)	Diámetro total (In)	Anchura de la sección (In)
31x10.50R15LT	6	109	Q	2270	50	18	30.5	10.6
35x12.50R15LT	8	118	Q	2910	50	18	34.5	12.5
LT265/75R16	10	123/120	Q	3415/3085	80	19	31.7	10.5
LT285/75R16	10	126/123	Q	3750/3415	80	19	32.8	11.3
33x12.50R17LT	10	126	Q	3750	65	20	32.5	12.5
35x12.50R17LT	10	126	Q	3750	65	20	34.5	12.5
37x13.50R17LT	10	131	Q	4300	65	20	36.5	13.6
40x13.50R17LT	10	131	Q	4300	65	20	39.5	13.6
LT265/70R17	10	121/118	Q	3195/2910	80	19	31.7	10.7
33x12.50R18LT	10	118	Q	2910	65	20	32.5	12.5
35x12.50R18LT	10	123	Q	3415	65	20	34.5	12.5
33x12.50R20LT	10	114	Q	2600	65	20	32.5	12.5
35x12.50R20LT	10	121	Q	3195	65	20	34.5	12.5
37x13.50R20LT	10	127	Q	3860	65	20	36.5	13.6
33x12.50R22LT	10	109	Q	2270	65	20	32.5	12.5
35x12.50R22LT	10	117	Q	2835	65	20	34.5	12.5
37x13.50R22LT	10	123	Q	3415	65	20	36.5	13.6
35x12.50R24LT	10	117	Q	2835	65	20	34.5	12.5
37x13.50R24LT	10	120	Q	3085	65	20	36.5	13.6
37x13.50R26LT	10	117	Q	2835	65	20	36.5	13.6

FIG. 7