

AS 82 777
REPUBLICA DE COLOMBIA

SIC SUPERINTENDENCIA
DE INDUSTRIA
Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES



SOLICITUD DE
DE
ON
Radicación 00052340 00000000
Fecha (AMD) 2000-07-12 17 03 18
Trámite 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Folios 26

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razon Social

MICHELIN RECHERCHE ET TECHNIQUE S A Y
SOCIETE DE TECHNOLOGIE MICHELIN

No de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

Francia y Suiza

Departamento o Estado

Ciudad

Clermont-Ferrand y Granges Paccot (R/mente)

Dirección

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

RAMIRO CASTRO DUQUE

Dirección

Cra 7 No 16-56 Piso 9

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

Ibrahim Mustafa Janajreh

Dirección y Domicilio

Fountain INN, Carolina del Sur, Estados Unidos de A.

Identificación

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención FILETE PARA LLANTA CON CONTORNOS COMPUESTOS

PRIORIDAD REIVINDICADA
BAJO EL CONVENIO DE PARIS

(33) País US

(32) Fecha

00-07-15

(31) No Solicitud

09/353.466

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

B60C 11/117

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

2

Suministrar un filete para una llanta incluye ranuras que se extienden circunferencialmente que tienen paredes laterales contorneadas con formas de onda superior e inferior que están relativamente alternadas, o fuera de fase, las paredes laterales proporcionan protuberancias y recesos alternantes en relación con un plano perpendicular de referencia que pasa a través de los bordes superiores de la ranura

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica

☐

Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la S.I.C. Protocolo No 15923

☒

Recibo de la tasa respectiva \$608 000 (Recibo No 41,508)

☒

Si se reivindica prioridad, el certificado respectivo (copi legalizado)

☐

Traducción oficial

☐

Capítulo descriptivo

☒

Dibujos, planos necesarios Informales

☒

Capítulo reivindicatorio

☒

Tarjeta archivo propietarios según formato

☒

Tarjeta archivo tomático según formato

☐

Extracto para resumen o para publicación según formato

☐

Arte final 12 x 12 cms

☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD


FIRMA DEL APODERADO

Julio 12, 2000
CPB/hsr

CC. 170 322 de Bt8 TP No. 1003 del C S J.

3-12

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Folios: 26

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion: 00032340 00000000
 Fecha (RAD): 2000-07-12 17:03:10
 Trámite: 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 011 PRESENTAC
 Dependencia: 2920 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT: 00017603

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 41,500
 FECHA : JULIO 5 DE 2000

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	Nº. PAGO	VR. PAGO
BRIGADO E CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110 6	2375071	9,858,000.00

CONCEPTO

CANT. CONTABILITIVA	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	608,000.00
	TOTAL :	608,000.00

SON: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RECIBIBLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
 Conmutador: 334 12 21
 Fax: 281 31 25
 Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

ANTECEDENTES Y RESUMEN

Esta invención se relaciona con llantas, y más particularmente con un filete para llantas de camiones para viajes durante largas distancias en autopistas

Los viajes en autopistas, debido a que involucran manejar durante largas distancias en una línea sustancialmente recta con relativamente pocas curvas, causa normalmente bajo desgaste en las llantas de camiones. Sin embargo, se ha encontrado que las llantas utilizadas en autopistas experimentan patrones de desgaste fuera de lo normal, el cual típicamente aparece en tres formas diferentes. Una forma, llamada "desgaste de riel" ocurre cuando el borde de un filete se desgasta en diferente forma que la porción principal del filete, y puede aparecer como huecos o recesos sombreados en o cerca de los bordes del filete que se propagan eventualmente dentro y a través del filete. Una segunda forma, llamada "punteado plano" ocurre usualmente a través de la superficie de un filete y da como resultado un punto plano generado en la superficie normalmente curva del filete. Un tercer tipo de desgaste anormal da como resultado una depresión de una superficie del filete alrededor de toda la circunferencia del filete. Entre otros problemas, el desgaste anormal puede generar también ruido y vibraciones que pueden transmitirse a través de la suspensión del vehículo al conductor.

Se considera que la tensión concentrada en el borde del filete contribuye a la aparición de desgaste anormal. De acuerdo con lo anterior, se considera que hacer los bordes de los filetes menos rígidos que el resto del filete ayuda a aliviar el desgaste anormal. Una aproximación a lo largo de estas líneas ha sido formar las ranuras entre los filetes con paredes de pendiente negativa, es decir, las ranuras se

7 5-8
amplían desde la superficie con filetes hacia el fondo de la ranura. Una dificultad con esta aproximación es que estas ranuras presentan más inconveniente en atrapar y retener piedras, que pueden caer dentro de la ranura y dañar la coraza de la llanta.

La presente invención propone una solución al desgaste anormal en un filete que puede utilizarse para llantas nuevas o llantas reencauchadas.

De acuerdo con la invención, un filete de llanta tiene por lo menos una ranura que se extiende circunferencialmente alrededor de la llanta, la ranura que tiene paredes laterales que están formadas con protuberancias y recesos que alternan en la dirección circunferencial a lo largo de las superficies de las paredes. Los vértices de las protuberancias y recesos están localizados entre la superficie superior del filete y el fondo de la ranura, en forma tal que las respectivas bases rodean las protuberancias y recesos. Las bases se alinean generalmente con un plano de referencia normal a la pared de fondo de la ranura que pasa a través de los bordes superiores respectivos de la ranura.

Una característica única de una modalidad preferida es que las protuberancias y recesos sobresalen y entran en relación con los planos de referencia. Esta característica asegura que exista un espacio debajo de los bordes de los filetes sobre toda la circunferencia del filete para proporcionar flexibilidad a los bordes de los filetes.

Las paredes laterales de las ranuras de acuerdo con la invención pueden definirse también como un contorno que incorpora formas de onda relativamente alternantes. En el fondo de la ranura las paredes laterales siguen una primera forma de onda, las primera y segunda formas

6

7

De acuerdo con otro aspecto de la invención, los bordes de las paredes de las ranuras en la superficie superior se forman como lineales en la dirección circunferencial

Alternativamente, y de acuerdo con una modalidad particularmente ventajosa de la invención, los bordes superiores de las paredes de las ranuras pueden formarse con una tercera forma de onda, la tercera forma de onda que está fuera de fase con la segunda forma de onda

La invención puede también incorporarse en ranuras dirigidas lateralmente formadas en el filete

El filete puede incluir cavidades en los bordes laterales de los filetes y cavidades pueden formarse también en las superficies superiores de las formas de onda de la pared lateral

La invención proporciona ventajosamente flexibilidad a los bordes de los filetes, ayudando a evitar las concentraciones de tensiones que inician el desgaste anormal, proporcionando las cavidades debajo de los bordes de los filetes. Adicionalmente, la forma del espacio de las ranuras ayuda a evitar el atrapado de piedras

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La invención se entenderá en mejor forma mediante la referencia a la siguiente descripción detallada en conjunción con los dibujos anexos, donde

la Figura 1 es una vista en perspectiva de un filete de llanta,

la Figura 2 es una vista superior de una porción de un filete de llanta mirando perpendicularmente dentro de una ranura que ilustra una primera modalidad de la invencion,

la Figura 3 es una vista del filete de la Figura 2 mostrado en mayor detalle,

la Figura 4 es una vista en sección del filete de llanta de la Figura 2 tomado a lo largo de las líneas 4-4,

la Figura 5 es una vista en sección del filete de llanta de la Figura 2 tomado a lo largo de las líneas 5-5,

la Figura 6 es una vista superior de una porción de un filete de llanta de acuerdo con una modalidad alternativa,

la Figura 7 es una vista en sección del filete de llanta de la Figura 6 tomado a lo largo de las líneas 7-7,

la Figura 8 es una vista en sección del filete de llanta de la Figura 2 tomado a lo largo de las líneas 8-8,

la Figura 9 es una vista superior parcial de un filete de llanta de acuerdo con otra modalidad alternativa,

la Figura 10 es una vista en sección del filete de llanta de la Figura 9 tomado a lo largo de las líneas 10-10,

la Figura 11 es una vista en sección del filete de llanta de la Figura 9 tomado a lo largo de las líneas 11-11,

9

la Figura 12 es una vista superior de una porción de un filete de acuerdo con una otra modalidad,

la Figura 13 es una vista en sección del filete de llanta de la Figura 12 tomado a lo largo de las líneas 13-13, y

la Figura 14 es una vista en sección del filete de llanta de la Figura 12 tomado a lo largo de las líneas 14-14

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Una llanta de camión se muestra en vista en perspectiva en la Figura 1. La llanta 10 incluye un área de cama de montaje 12, paredes laterales opuestas 14, y un filete 20 unido sobre un ápice 16. El filete 20 se extiende circunferencialmente alrededor de la llanta. El filete 20 tiene una superficie superior 22 que incluye una pluralidad de filetes 26 dirigidos circunferencialmente separados por ranuras 24. Las ranuras 24 y filetes 26 mostrados en la Figura 1 se forman con los bordes siguiendo las líneas rectas circunferenciales en la superficie superior 22. Tal como se explica más completamente abajo, alternativamente, los bordes de las ranuras pueden ser contorneados, por ejemplo, en zigzag o curvados en la superficie superior 22.

La invención se relaciona con la forma de las paredes de las ranuras. Por simplicidad en la siguiente descripción, se describirá una ranura, sin embargo, la invención puede incorporarse en cualquiera o todas las ranuras en un filete, y la siguiente descripción pretende aplicarse de acuerdo con lo anterior. El filete de llanta ilustrado, el cual se pretende usualmente para una llanta de posición orientada, es ejemplar. Tal como apreciarán aquellos expertos en el arte, la invención

✓ ~~X~~
10

puede incorporarse en cualquier tipo de llanta. Una ranura, tal como se utiliza aquí, se distingue de una cavidad o incisión como se entiende en el arte. Una ranura se forma para ser suficientemente amplia en forma tal que no hay normalmente contacto entre las paredes enfrentadas

La Figura 2 es una vista en planta fragmentaria del filete que ilustra una ranura 24 de acuerdo con la invención. Por claridad, la Figura 2 se muestra sin líneas escondidas, sin embargo, la Figura 1 muestra la vista de acuerdo con la Figura 2 incluyendo detalles ilustrados por las líneas escondidas. Las Figuras 4 y 5 son vistas en sección tomadas a lo largo de las líneas 4-4 y 5-5, respectivamente, en la Figura 2.

La ranura 24 incluye bordes opuestos 30, 32 en la superficie superior 22. Las paredes laterales 34, 36 de la ranura 24 se extienden hacia una pared inferior 38 perpendicularmente debajo de la superficie superior 22. De acuerdo con la invención, las paredes laterales 34, 36 están cada una conformadas para seguir una primera forma de onda 40 en la pared inferior de la ranura 38 y una segunda forma de onda 42, fuera de fase con la primera forma de onda, a un nivel entre la pared inferior de la ranura y la superficie superior 22. Por forma de onda se entiende un contorno que incluye curvas o ángulos. Fuera de fase significa que las formas de onda están relativamente levantadas en la dirección circunferencial. De acuerdo con una modalidad preferida de la invención, las formas de onda están fuera de fase 180°, en forma tal que la cresta o pico de una forma de onda está alineada perpendicularmente con el receso de la otra.

De acuerdo con una modalidad preferida, las curvas o ángulos son elementos regularmente repetitivos, que forman, por ejemplo, ondas sinusoides, ondas de dientes de sierra, zigzags, u ondas escalonadas. Una

✓ 77

modalidad particular preferida que utiliza una forma de onda sinusoidal se ilustra en las Figuras 2 y 3. En las Figuras, formas de onda idénticas se utilizan para la primera 40 y segunda 42 forma de onda, por ejemplo, ambas formas de onda siendo sinusoides, tal como se ilustra en las Figuras 2 y 3. Alternativamente, diferentes formas de onda pueden utilizarse para las primera y segunda formas de onda.

Como puede observarse en particular en las Figuras 3, 4, y 5, las formas de la forma de onda formadas en las paredes laterales 34, 36 presentan áreas que se proyectan y forman recesos alternativamente en relación con el plano de referencia R perpendicular a la pared inferior 38 e inciden sobre los respectivos bordes superiores 30, 32 de la ranura. Las protuberancias, es decir, las porciones que se proyectan dentro de la ranura, estrechan ventajosamente la abertura de la ranura para ayudar a evitar que las piedras sean atrapadas en la ranura. Los recesos del contorno, las porciones que tienen recesos en relación con los planos de referencia R, proporcionan flexibilidad a los respectivos bordes superiores 30, 32 formando una concavidad perpendicularmente bajo el borde respectivo, permitiendo alguna libertad al borde superior para moverse verticalmente en respuesta a una carga. Cada protuberancia y cada receso forma un ápice definido por la segunda forma de onda en un punto espaciado de los respectivos borde superior y pared inferior. Las protuberancias y recesos están así cada uno rodeados por una base desde la cual las superficies de las paredes laterales se inclinan hacia el ápice respectivo.

De acuerdo con una modalidad preferida ilustrada en las Figuras 2 a 5, las protuberancias se extienden lateral o transversalmente por lo menos hacia una línea central circunferencial o punto medio de la ranura, y mas preferiblemente, sustancialmente a través del ancho de la ranura.

Las protuberancias no pretenden contactar la pared opuesta bajo condiciones normales en forma tal de no molestar la flexibilidad provista al correspondiente borde superior de la pared de la ranura

La flexibilidad también se imparte a los bordes superiores 30, 32 para las porciones de pared lateral que incluyen las protuberancias colocando la primera forma de onda 40, que define la superficie inferior de la protuberancia, para estar transversalmente hacia fuera desde la ranura 24 en relación con el respectivo borde superior. En la intersección con la pared inferior 38, las paredes laterales 34, 36 siguen la primera forma de onda 40 en la región en receso debajo de la protuberancia. Las paredes laterales 34, 36 se extienden transversalmente hacia fuera del centro de la ranura pasando un plano definido por los respectivos bordes superiores 30, 32, cortando así los bordes superiores. Las regiones con recesos de la pared de ranura definida por la primera forma de onda forman una concavidad directamente debajo del respectivo borde superior. La concavidad imparte flexibilidad al borde superior permitiendo algo de movimiento vertical del borde como respuesta a una carga.

Se considera que las formas de onda de acuerdo con la invención proporcionan una flexibilidad sustancialmente uniforme a los bordes superiores alrededor de la circunferencia del filete. Esto, a su vez, se considera que previene o por lo menos retrasa la colocación de desgaste anormal evitando altas áreas de tensión en los bordes.

La amplitud de las protuberancias y recesos, es decir, la distancia en la dirección transversal que se extienden las protuberancias y recesos desde el plano de referencia, puede escogerse para ajustarse al grado de flexibilidad impartido a los bordes superiores. De acuerdo con lo anterior,

10
13

las amplitudes de las protuberancias y recesos pueden diferir para una única forma de onda, y las amplitudes de las protuberancias y recesos para las primera y segunda formas de onda pueden también diferir

El filete 22 incluye cavidades 28 formadas en la superficie superior 22 y las porciones más superiores de las porciones proyectadas de las paredes laterales 34, 36 De acuerdo con la modalidad ilustrada en las Figuras 4 y 5, las cavidades se extienden hacia abajo desde la superficie superior 22 del filete alrededor de la mitad de la profundidad de la ranura, hasta alrededor del nivel de la segunda forma de onda A medida que el filete se desgasta, la longitud efectiva de la cavidad se incrementa, tal como se apreciara a partir de las Figuras, lo cual ayuda a mantener el desempeño del filete

La Figura 6 muestra una modalidad alternativa donde las paredes laterales 134, 136 se forman con formas de onda alternantes fuera de fase en dientes de sierra o zigzag Tal como se muestra en las Figuras 7 y 8, las cuales son secciones de la ranura 24 mostrada en la Figura 6, las primera 140 y segunda 142 formas de onda sinusoides están conectadas contiguamente para proporcionar protuberancias y recesos alternantes en forma de áreas anguladas cóncavas y convexas en las paredes laterales

Las Figuras 7 y 8 muestran que las protuberancias convexas proporcionan flexibilidad mediante la colocación de la primera forma de onda 140 mas lejos de la ranura que el respectivo borde superior 30, 32, tal como se describe arriba en conexión con las Figuras 4 y 5

La modalidad ilustrada en las Figuras 6, 7, y 8 muestra las protuberancias de la segunda forma de onda 142 extendiendose menos de la mitad del ancho de la ranura para ilustrar una alternativa a las formas

4
14

de onda de ancho de ranura sustancialmente lleno mostradas en las Figuras 2 a 5. Aunque no se muestran en las Figuras 6, 7, y 8, se pueden proporcionar cavidades en la superficie del filde porciones de proyección de las paredes laterales tal como se ilustra en la Figura 2.

La Figura 9 ilustra otra modalidad de la invención donde la primera forma de onda 240 y la segunda forma de onda 242 son ambas formas escalonadas o formas en forma de bloque. La Figura 10 es una vista en sección de la modalidad de la Figura 9 tomada a lo largo de las líneas 10-10, y la Figura 11 es una vista en sección tomada a lo largo de las líneas 11-11 de la Figura 9. Las vistas en sección muestran en perfil, las primera 240 y segunda 242 formas de onda continuamente conectadas para definir zigzags, similar a la forma mostrada en las Figuras 7 y 8. La primera forma de onda 240, en el área donde la segunda forma de onda 242 forma una protuberancia, se extiende transversalmente hacia fuera desde una línea central de la ranura para formar una cavidad abajo del respectivo borde superior 30, 32 en la misma manera descrita arriba.

Deberá entenderse que las vistas en sección mostradas en las Figuras no significan la definición de una forma particular de onda que requiera acomodarse con el perfil en sección ilustrado. Aquellos expertos en el arte entenderán, por ejemplo, que la forma en zigzag de la Figura 6 puede incorporar un perfil en sección curva como en las Figuras 4 y 5. Las otras modalidades de forma de onda pueden formarse similarmente con cualquier perfil en sección.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, ilustrado en la Figura 12, los bordes superiores 330, 332 de las paredes de ranura también se forman con una forma de onda en la dirección circunferencial. La Figura 12 ilustra una ranura donde los bordes superiores 330, 332 se forman con

formas de onda en zigzag, y las paredes laterales 334, 336 tambien se forman con formas de onda alternantes 340, 342. Cavidades 28 se forman en la superficie superior 22 y las porciones superiores de las paredes laterales 334, 336, similares a aquellas mostradas en la Figura 2. La forma de onda de los bordes superiores 330, 332 alterna o esta fuera de fase con relacion a la segunda forma de onda 342, que es una via preferida para arreglar los contornos. La forma de onda de los bordes superiores 330, 332 pueden estar selectivamente en fase con la primera forma de onda 340, tal como se ilustra en la Figura 12.

Los bordes superiores de las paredes de la ranura pueden conformarse con otras formas, por ejemplo, ondas sinusoides u ondas escalonadas, las cuales pueden no ser necesariamente iguales a las formas de onda incorporadas en las paredes laterales de la ranura. Por ejemplo, una ranura puede formarse con bordes superiores en zigzag y contornos de paredes laterales sinusoides.

Los contornos de forma de onda escalonadas de las paredes laterales pueden incorporarse en las ranuras que se extienden igualmente transversalmente.

La invencion ha sido descrita en términos de principios, estructura y modalidades preferidos. Aquellos expertos en el arte reconocerán que pueden hacerse cambios a la estructura descrita sin apartarse del alcance de la invencion tal como se define mediante las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es

1 Un filete para una llanta, el filete que comprende ^{una} superficie superior y que tiene por lo menos una ranura que se extiende circunferencialmente allí formada, la ranura que está limitada por una pared inferior y paredes laterales opuestas, donde cada pared lateral está formada en la pared inferior con una primera forma de onda que se extiende en la dirección circunferencial, y a un nivel entre la superficie superior y la pared inferior está conformada con una segunda forma de onda que se extiende en la dirección circunferencial, la primera forma de onda y la segunda forma de onda que están mutuamente fuera de fase en forma tal que cada pared lateral tiene un contorno de porciones alternantes de protuberancias y recesos, la segunda forma de onda que define apices de las porciones de protuberancias y recesos

2 El filete tal como se reivindicó en la reivindicación 1, donde los bordes opuestos de la ranura en la superficie superior son lineales en la dirección circunferencial

3 El filete tal como se reivindicó en la reivindicación 1, donde la primera forma de onda y la segunda forma de onda son ambas ondas sinusoides

4 El filete tal como se reivindicó en la reivindicación 1, donde la primera forma de onda es una de una onda seno, una onda en zigzag, y una onda escalonada

5 El filete tal como se reivindicó en la reivindicación 4, donde la segunda forma de onda es una de una onda de seno, una onda en zigzag, y una onda escalonada

6 El filete tal como se reivindicó en la reivindicación 1, donde en cada una de las porciones de protuberancias de cada pared lateral, un borde inferior de la pared lateral está transversalmente hacia fuera desde un centro de la ranura más lejos que un respectivo borde superior de dicha pared lateral en la porción de protuberancia

7 El filete tal como se reivindicó en la reivindicación 1, donde se forman cavidades en la superficie superior del filete para extenderse hacia los bordes superiores de la ranura y dentro de las porciones de protuberancias de las paredes laterales

8 El filete tal como se reivindicó en la reivindicación 1, donde los bordes opuestos de la ranura en la superficie superior están formados en una tercera forma de onda, la tercera forma de onda y la segunda forma de onda que están fuera de fase en la dirección circunferencial

9 El filete tal como se reivindicó en la reivindicación 8, donde la tercera forma de onda es una de una onda de seno, una onda en zigzag, y una onda escalonada

10 El filete tal como se reivindicó en la reivindicación 1 donde las primera y segunda formas de onda tienen mutuamente diferentes amplitudes con respecto a una línea de referencia perpendicular incidente sobre el respectivo borde superior de la ranura

✓ 49
78

11 El filete tal como se reivindicó en la reivindicación 1, donde las porciones de protuberancia de la segunda forma de onda de cada pared lateral se extienden transversalmente pasando una línea central circunferencial de la ranura

12 El filete tal como se reivindicó en la reivindicación 1, donde dicha por lo menos una ranura que se extiende circunferencialmente comprende una pluralidad de ranuras circunferenciales

13 El filete tal como se reivindicó en la reivindicación 1, que comprende adicionalmente por lo menos una ranura dirigida transversalmente, la ranura transversal que tiene una profundidad sustancialmente perpendicular a la superficie superior, una pared inferior, y paredes laterales opuestas, donde en la pared inferior las paredes laterales opuestas están formadas en una primera forma de onda, y a un nivel entre la superficie superior y la pared inferior de las paredes laterales opuestas están formadas en una segunda forma de onda, la primera forma de onda y la segunda forma de onda que están fuera de fase en forma tal que cada pared lateral tiene un contorno de porciones alternantes de protuberancias y recesos, la segunda forma de onda que define apices de las porciones de protuberancias y recesos

14 Un filete para una llanta, el filete que tiene una superficie superior y que tiene por lo menos una ranura que se extiende circunferencialmente, la ranura que está definida por una pared inferior y paredes laterales opuestas que tienen bordes superiores en la superficie superior, cada pared lateral que tiene áreas que se proyectan y forman recesos en relación con una línea de referencia perpendicular a la pared inferior e incidente sobre un borde superior respectivo de la pared lateral, y se proyectan y forman recesos en relación con la pared inferior y el

✓ 8

19

respectivo borde superior, donde dichas áreas que se proyectan y áreas de
recesos alternan en la dirección circunferencial

15 El filete tal como se reivindica en la reivindicación 14,
donde los bordes superiores de la ranura en la superficie superior son
lineales en la dirección circunferencial

16 El filete tal como se reivindica en la reivindicación 14,
donde se forman cavidades en la superficie superior del filete para
extenderse dentro de los bordes superiores de la ranura y dentro de las
superficies superiores de las áreas que se proyectan de las paredes
laterales

17 El filete tal como se reivindica en la reivindicación 14,
donde los bordes opuestos de la ranura en la superficie superior se
forman en la dirección circunferencial en un zigzag y curva sinusoidal

18 El filete tal como se reivindica en la reivindicación 14,
donde las paredes laterales se forman en zigzag en la dirección
circunferencial

19 El filete tal como se reivindica en la reivindicación 18
donde las paredes laterales tienen forma arqueada o forma de zigzag en la
dirección perpendicular

20 El filete tal como se reivindica en la reivindicación 14,
donde las paredes laterales se forman como una onda sinusoidal en la
dirección circunferencial

✓ 27
20

21 El filete como se reivindica en la reivindicacion 20, donde las paredes laterales tienen forma arqueada o forma de zigzag en la dirección perpendicular

22 El filete tal como se reivindicó en la reivindicacion 14, donde en las áreas que se proyectan de las paredes laterales, un borde inferior de la respectiva pared lateral está localizado transversalmente hacia fuera de un centro de la ranura más lejos que un respectivo borde superior

23 El filete tal como se reivindicó en la reivindicación 14, donde las áreas que se proyectan de las paredes laterales se extienden transversalmente pasando una línea central circunferencial de la ranura

24 El filete tal como se reivindicó en la reivindicación 14, donde dicha por lo menos una ranura que se extiende circunferencialmente comprende una pluralidad de ranuras circunferenciales

25 El filete tal como se reivindicó en la reivindicacion 14, que comprende adicionalmente una ranura dirigida transversalmente, la ranura dirigida transversalmente que esta definida por una pared inferior y paredes laterales opuestas que tienen bordes superiores en la superficie superior, cada pared lateral que tiene áreas que se proyectan y forman recesos en relacion con una línea de referencia perpendicular a la pared inferior y que pasa a través de la respectiva pared lateral borde superior, y se proyecta y forma recesos en relación con la pared inferior y el respectivo borde superior, donde dichas áreas que se proyectan y áreas de receso alternan en la dirección circunferencial

EXTRACIO

Un filete para una llanta incluye ramuras que se extienden circunferencialmente que tienen paredes laterales contorneadas con formas de onda superior e inferior que están relativamente alternadas, o fuera de fase. Las paredes laterales proporcionan protuberancias y recesos alternantes en relación con un plano perpendicular de referencia que pasa a través de los bordes superiores de la ramura. Se proporciona una cavidad debajo de los bordes superiores de la ramura en toda la circunferencia del filete, lo cual imparte flexibilidad y ayuda a evitar el inicio del desgaste del riel.

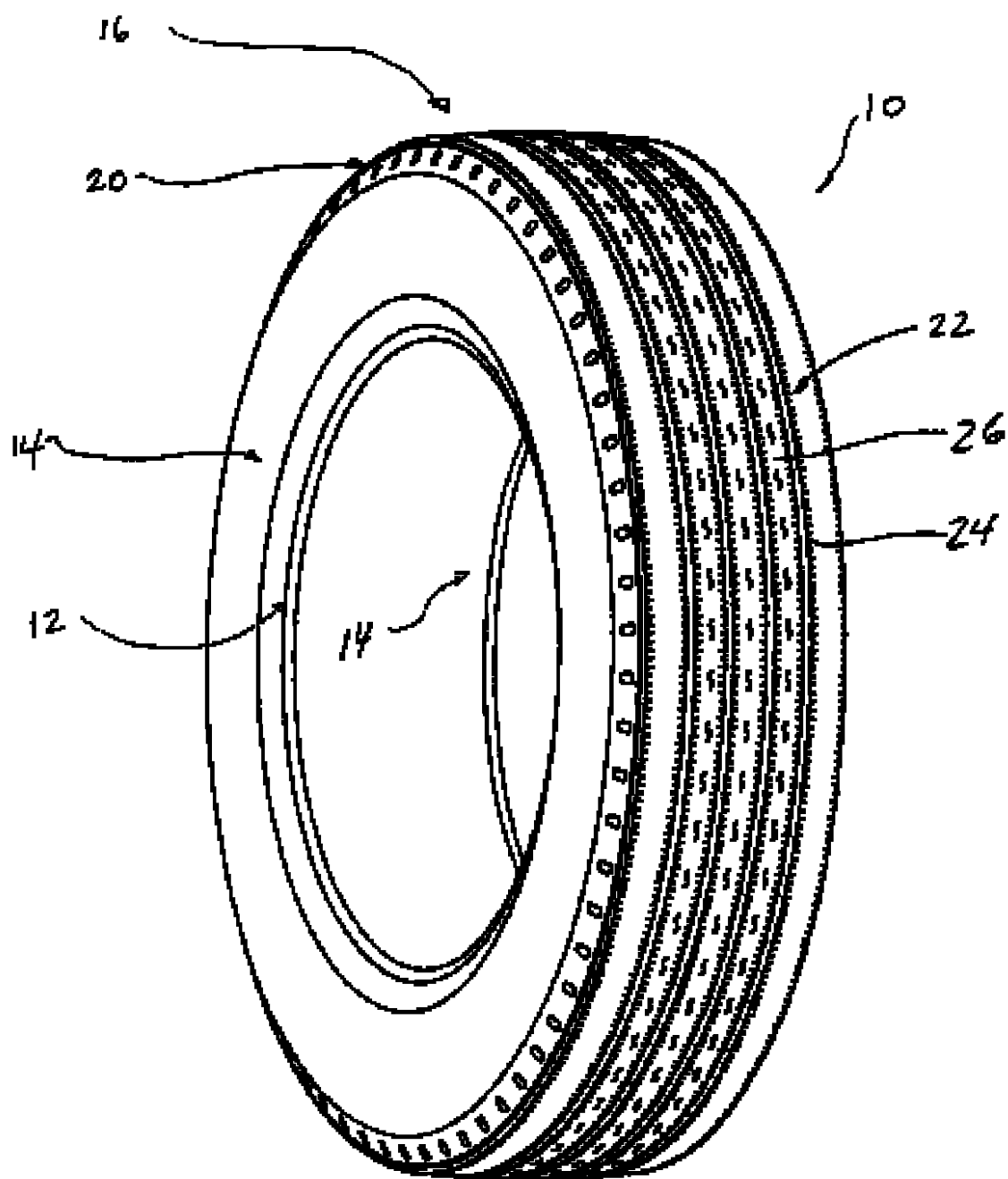


Fig. 1

22

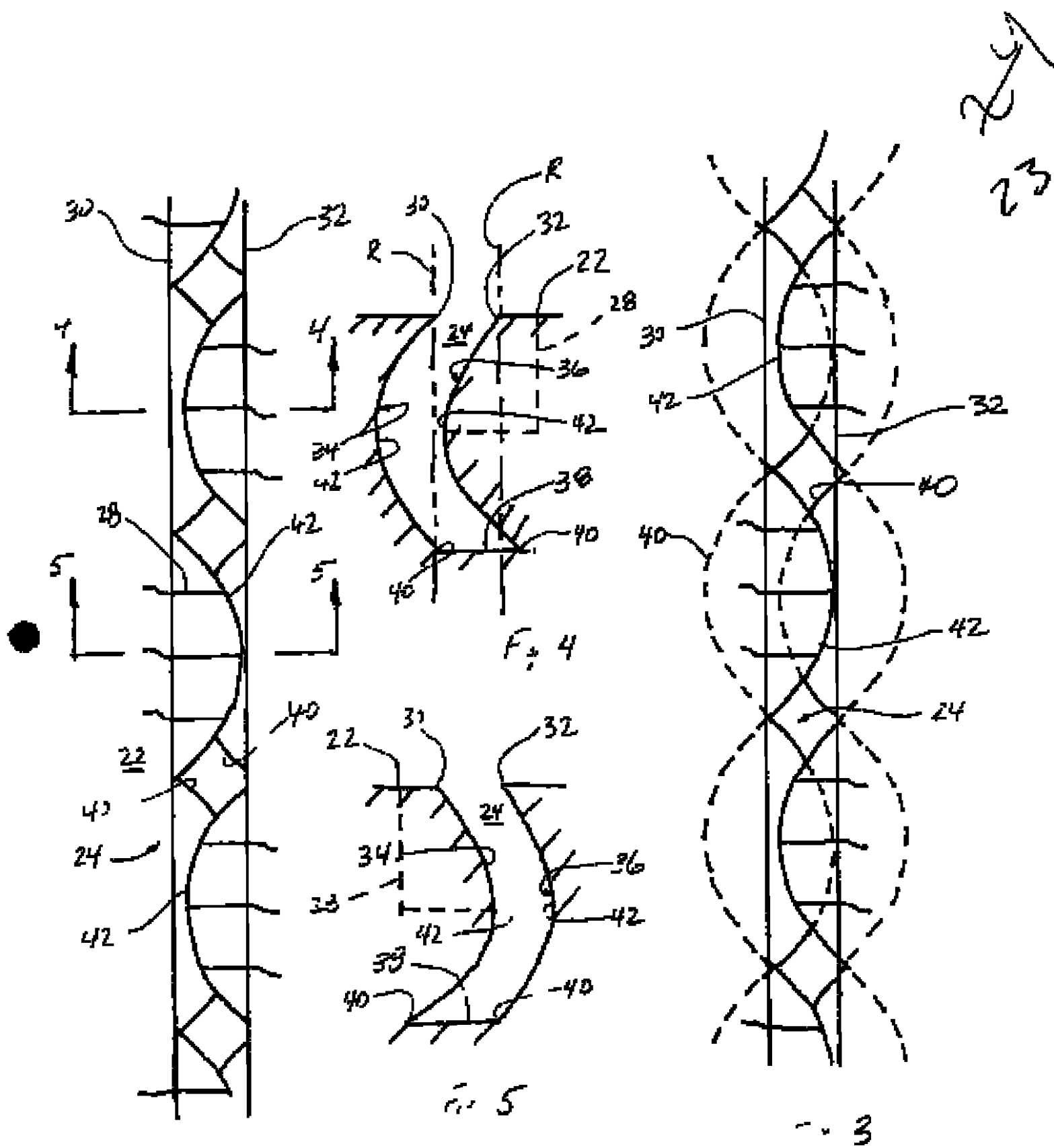


Fig 2

Fig 3

Fig 5

Fig 4

24

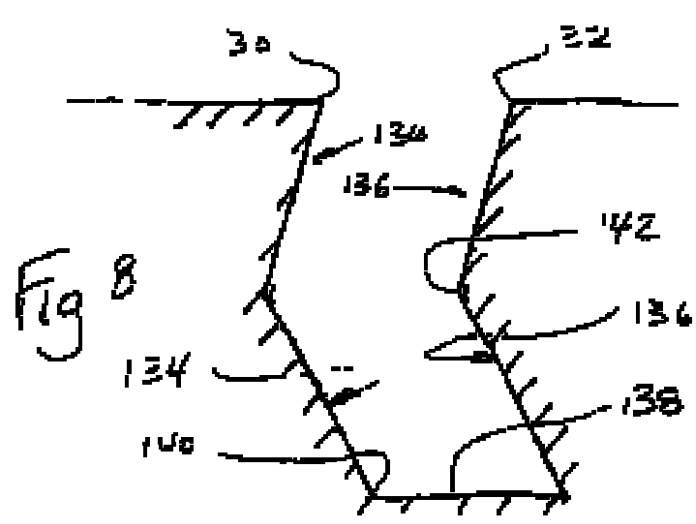
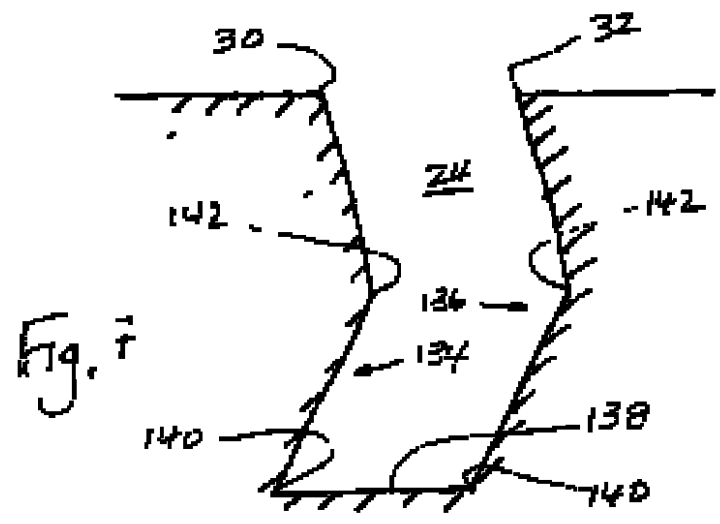
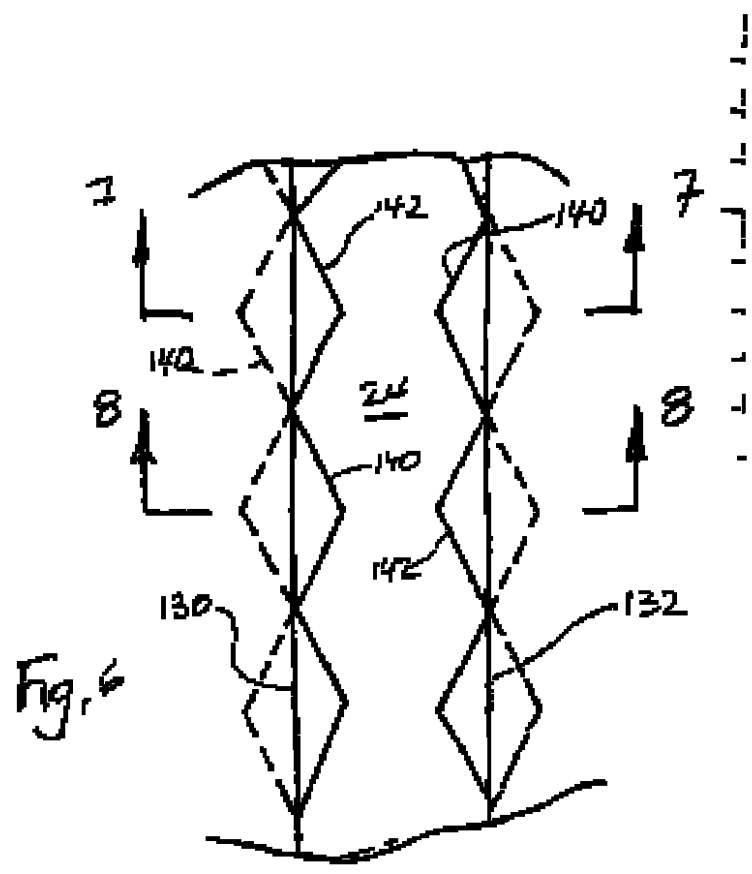


Fig. 9

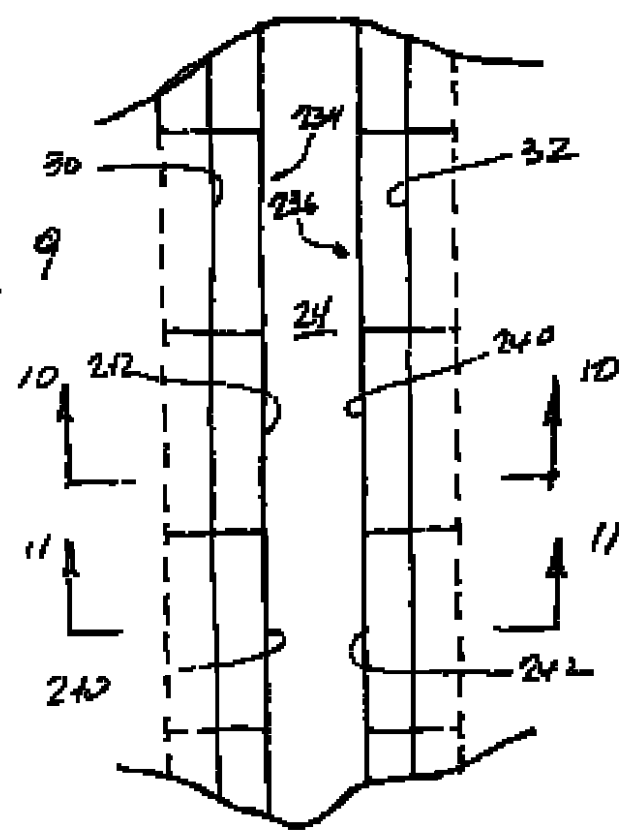


Fig. 12

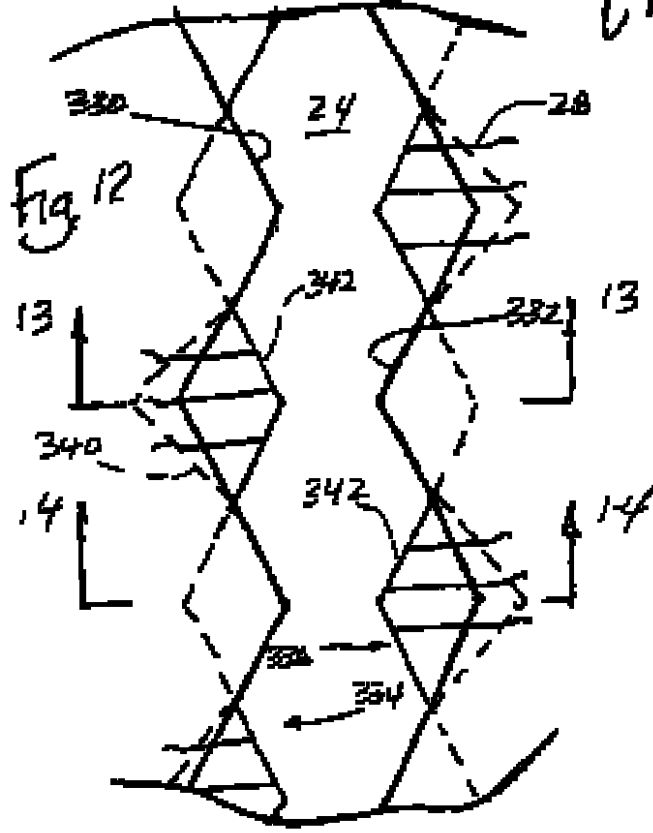


Fig. 10

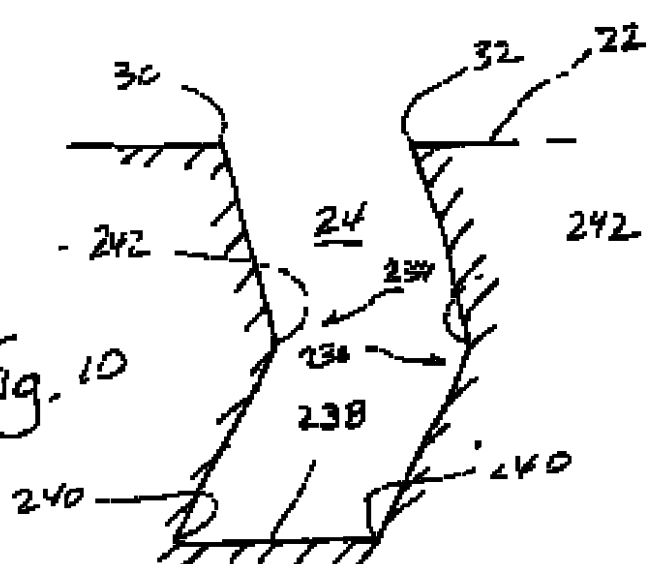


Fig. 13

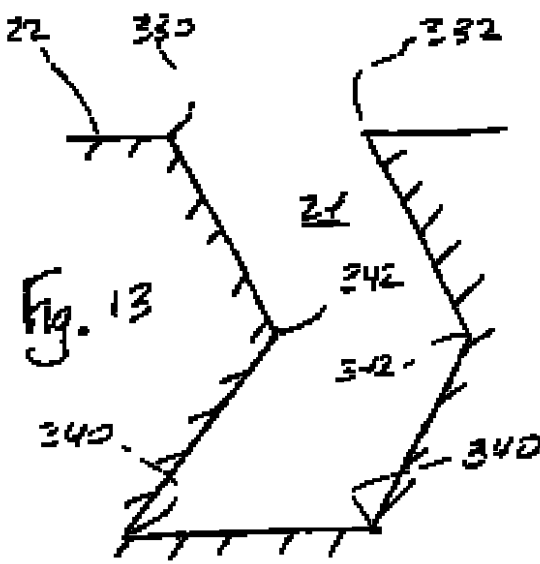


Fig. 11

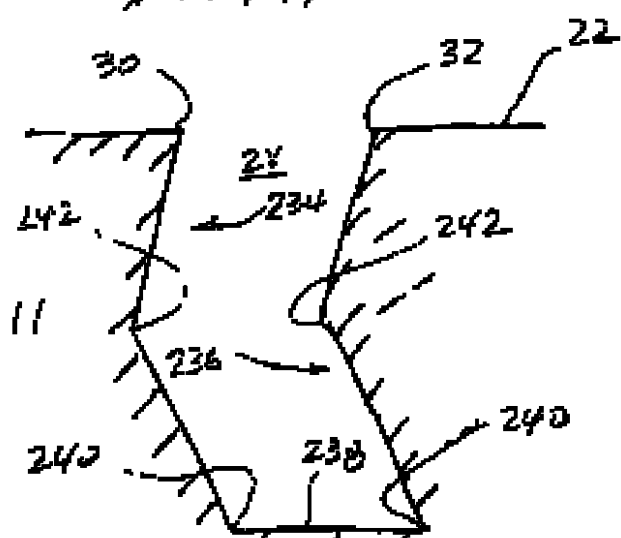
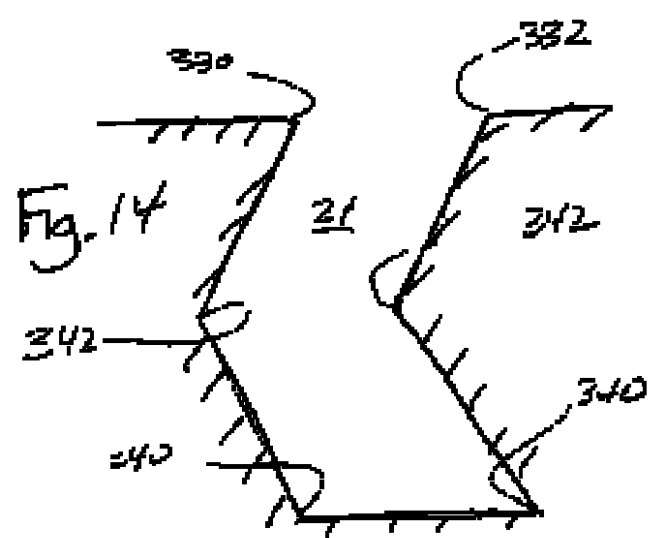


Fig. 14



REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD []

- Nombre e identificación del Solicitante []
- Nombre e identificación del Inventor []
- Título o nombre de la Invención []
- Descripción 10 []
- Reivindicaciones 17 []
- Resumen 2 []
- Comprobante de Pago 3 []

COMPLETA ☒

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- Nombre e identificación del peticionario []
- Nombre e identificación del inventor o diseñador []
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse []
- Representación gráfica []
- Comprobante de pago []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Firma Responsable

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO

Indicaciones: 88520410 0022026 folios 25

Fe. Fecha: 02/01/2007-07-12 17:04:10

Trámite: 882 PATENTES 3 1 VENTAS/ 4.1 F22047C

Dependencia: 2020 VULPION DE REDES CREACIONES

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Commutador 884 12 21 2 3 4
Fax 281 91 25 e-mail: info@sc.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 00-52340

Fecha: 13 de Julio del 2000 .

Se certifica que-

Desde fecha 16 de Mayo de 1995 ,
del folio 80,997 al folio 81.001 del
Libro de Protocolo N^o 277 , obra el poder
N^o 15.924 conferido por MICHELIN
RECHERCHE ET TECHNIQUE S.A.

domiciliado(a) en Granges - Palcot, Suiza .

al doctor RAMIRO CASIRO DUQUE

Representante en Santafé de Bogotá D.C. El
diano

Facultad para desistir si .

Revisado

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 00-52340

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención

SI [x] NO [X] NO APLICABLE [] Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).

SI [x] NO [X] NO APLICABLE [] Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344, literal g) del art. 4 del Decreto 117/94)

SI [x] NO [] NO APLICABLE [] Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de Enero del 2000)

SI [x] NO [] EXTEMPORANEAMENTE [] Revindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de París

SI [] NO [x] NO APLICABLE [] Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional

SI [] NO [x] NO APLICABLE [] Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de París, Concepto 5 de enero de 1999 SIC)

SI [] NO [x] CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS

OBSERVACIONES JURIDICAS CONVENIO DE PARIS: Deberá presentar copia certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, en cualquier momento dentro del plazo de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de depósito de la solicitud posterior. La omisión de esta formalidad implicará la pérdida del derecho de prioridad. Debe allegar documentos que acrediten la existencia y representación legal de SOCIETE DE TECHNOLOGIE MICHELIN y el poder otorgado al apoderado

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud

SI [] NO [X] Se ajusta a los aspectos FORMALES indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI [] NO [X] Se recomienda PUBLICAR el extracto correspondiente

Santafé de Bogotá, D.C., 13 de Julio del 2000

EXAMINADOR JURIDICO
202022

Carrera 13 N° 27 00 Pisos 8° y 10°
Corredor 234 1221-23-4
Fax 281 3125
Santafé de Bogotá D.C. Colombia

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
PRIMER EXAMEN DE FORMA

Radicación no OP-52340Concepto técnico no 1152 Clasificación Internacional de Patentes B60C 11/117

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención

- SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del inventor (Art. 8, Art 13-a)
- SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a)
- SI ☒ NO ☐ Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art. 13-e)
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art 13-b)
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art 13-c)
- SI ☒ NO ☐ Contiene los dibujos correctos (Art 14-c junto con el literal d) del Art 4 del Dto 117 del 94)
- SI ☒ NO ☐ Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art 14-c junto con el Decreto 1464 del 26 de diciembre de 1980).
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art 13-d)
- SI ☐ NO ☒ Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117/94
- SI ☐ NO ☒ Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117/94
- SI ☐ NO ☒ Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art. 14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117/94).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-104] en forma correcta (Art 14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto 117/94)
- SI ☐ NO ☒ CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS.

OBSERVACIONES Y OTROS SI ☒ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

Santa Fe de Bogotá, D.C

EXAMINADOR TECNICO

31
30

Expediente n º 00 - 52 340

CONCEPTO TÉCNICO

El solicitante debe presentar

- el extracto para la publicación, de acuerdo con lo estipulado por el artículo 4-c del Decreto 117 de 1994,
- el arte final de la figura característica de la invención, en sus dos tamaños 12cm x 12cm y 6cm x 6 cm, de acuerdo con lo establecido explícitamente en el artículo 27 del Decreto 117 de 1994 y tacitamente en el artículo 4-b del mismo Decreto, y,
- la tarjeta para el archivo temático de patentes debidamente diligenciada en el formato establecido, según lo dispone el artículo 4-b del Decreto 117 de 1994

Santa Fe de Bogotá, D C , 19 de julio del 2000

Examinador Código n º202 009

con copia para el solicitante

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-52340

AUTO 2437

LA JEFE DE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Reconocer personería al doctor RAMIRO CASTRO DUQUE, como apoderado de la Sociedad MICHELIN RECHERCHE ET TECHNIQUE S.A., en los términos y para los efectos del poder conferido

ARTICULO SEGUNDO. Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérese al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complementé los antecedentes señalados en el examen de forma

ARTICULO TERCERO Notificar por estado el presente auto, advirtiéndolo que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Santafé de Bogotá D C , a los 25 JUL 2000

LA JEFE DE LA DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES,

ALIX CARMENZA BESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D C 27 JUL 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO 11-09-00

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI X NO

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA 24-10-00