

44103

MODELO DE UTILIDAD  
=====



CASE 19-Q  
=====

44103

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Cubiertas perfeccionadas para ruedas de automóviles"

=====

SOLICITANTES: THE FIRESTONE TIRE & RUBBER COMPANY, entidad  
norteamericana, domiciliada en A K R O N,  
Ohio, Estados Unidos de America.

=====

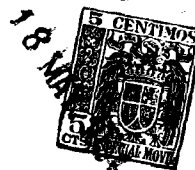
Este invento se refiere a la construcción de cubiertas para ruedas de vehículos y, más especialmente, a un modelo perfeccionado de la llanta o banda de rodadura de las cubiertas para las cámaras de las ruedas. Este

5. invento, se ha comprobado que es de gran utilidad en su aplicación a cubiertas de camiones y autobuses que se desplazan en caminos en buenas y en malas condiciones, en cualquiera de las épocas del año.

Un objeto de este invento es proporcionar una

10. cubierta que facilite la tracción.

4-2-03



Otro objeto de este invento es proporcionar una llanta o banda de rodadura antideslizante para cubiertas de trabajo pesado en las que comunmente se observa un gran desgaste.

15. Otro objeto es proporcionar una cubierta para camiones y autobuses libre de ruidos molestos al desplazarse por caminos en buenas condiciones y dotada de las características de mejor tracción y anti-deslizamiento, tanto en los caminos en buenas condiciones como en los deteriorados, con nieve y con hielo.
- 20.

Un nuevo objeto es proporcionar una cubierta para camiones y autobuses con fajas o nervaduras amplia y profundamente separadas, preparadas y dispuestas de tal modo unas con respecto a otras, que se evite el rápido desgaste de la cubierta por rozamiento.

25.

Todavía un nuevo objeto de este invento es proporcionar una cubierta con ranuras o surcos entre los elementos antideslizantes de la misma, y construida de tal modo que impida que las piedras se alojen en dichas ranuras o surcos.

30.

Otro objeto de este invento es proporcionar una llanta o banda de rodadura para cubierta dotada de fajas o nervaduras altas, anchas y ampliamente separadas en dirección circunferencial, y provista de ranuras de equilibrio o compensación en la parte central, para facilitar la vulcanización de la gran masa de caucho de las nervaduras, y para disipar el calor y la trepidación de la llanta cuando la cubierta está en servicio, y mejorar las características de tracción de las nervaduras mencionadas.

35.

40.



Otros objetos de este invento resultarán evidentes de la descripción siguiente, considerada en combinación con los dibujos adjuntos, en los que:

45. La fig. 1 es una vista en perspectiva de una cubierta de neumático con este invento acoplado, parte de la misma representada en contorno.

La fig. 2 es una vista parcial en planta, a escala aumentada, de la llanta o banda de rodadura de la cubierta representada en la fig. 1.

50. La fig. 3 es un corte por la línea 3-3 de la fig. 2.

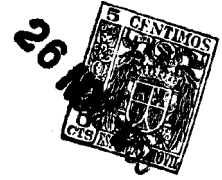
La fig. 4 es un corte fragmentario, a escala aumentada, por la línea 4-4 de la fig. 2.

55. La fig. 5 es igual a la fig. 4 excepto que la primera representa la disposición de los bordes de un surco o ranura entre las nervaduras de la cubierta, cuando éstas están sometidas a distorsión por el esfuerzo tractor durante el servicio.

60. Las figuras 6 y 7 son cortes parciales, por las líneas 6-6 y 7-7 de la fig. 2, respectivamente.

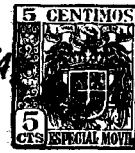
65. Con referencia detallada a los dibujos, se representa una cubierta 10 para rueda, dotada de un cuerpo 11 y de una llanta o banda de rodadura 12 que comprende nervaduras 13 y 14 paralelas y en zig-zag dispuestas en la periferia de la llanta y que definen entre ellas una ranura o surco 17 en forma de zig-zag, amplia con respecto a la anchura de las nervaduras mencionadas. Las nervaduras 13 y 14 están provistas de pequeñas ranuras 18, estrechas y prolongadas transversalmente, en cada vértice de las fajas adyacentes a la línea central de la llanta. Las

70.



ranuras 18 atraviesan por completo las nervaduras y las dividen en dos series de segmentos angulares 19, paralelamente alineados.

- Las nervaduras 13 y 14, en las ranuras 18, están
75. interconectadas y sostenidas por refuerzos 21 dispuestos en la ranura 17 y de una altura igual aproximadamente a la mitad de la de dichas nervaduras y que se prolongan una corta distancia al interior de las ranuras 18.
80. Debe observarse que las longitudes combinadas de los refuerzos 20 son iguales, aproximadamente, al 20% de la longitud combinada de las nervaduras 13 y 14, dejando una parte apreciable de la ranura 17 con toda su profundidad. Las nervaduras 13 y 14 forman una línea en zigzag y un ángulo de ataque brusco o cerrado con la línea
85. central de la llanta, constituyendo esto una característica importante del invento. Hay que observar que los lados de las ranuras 18 y 17 forman un ángulo agudo y esquinas bruscas 22 en las nervaduras 13 y 14. Las esquinas 22 se prolongan radialmente hacia el interior
90. de los refuerzos 20, disposición que dá por resultado esquinas y bordes bruscos en los segmentos angulares, para el agarre eficaz en la superficie del camino, pero que no son de profundidades tales que permitan la distorsión excesiva de dichas esquinas. Las esquinas bruscas
95. tales como 22 en las llantas, hasta ahora no han resultado satisfactorias por su rápido desgaste, de un tipo que en la técnica se denomina en general "restregado" de la llanta. La construcción a que este invento se refiere proporciona soportes adyacentes para las esquinas 22 por
100. la disposición de refuerzos 20 en la ranura 17 y que



se prolongan al interior de las ranuras 18; estos refuerzos no dificultan apreciablemente las características de tracción y anti-deslizamiento de las esquinas 22, impidiendo en cambio la distorsión excesiva de estas esquinas en servicio evitando así el rápido desgaste de la llanta y el "restregado" o desmenuzado de los elementos de esquinas agudas que en la técnica anterior se disponían para favorecer la tracción de la llanta.

110. La llanta 12 tiene además nervaduras o fajas de apoyo 15 y 16 circunferencialmente muy separadas en la cubierta 10, y que se unen a las nervaduras 13 y 14 a través de estrechas ranuras 23 y 24, por medio de refuerzos 25 y 26, respectivamente. Estos refuerzos forman cuerpo con las nervaduras y fajas adyacentes y se levantan desde el fondo de la ranura en la que están dispuestos, aproximadamente la mitad de la altura de la parte contigua de las nervaduras y fajas adyacentes. Las mencionadas fajas se prolongan desde las nervaduras citadas en dirección arqueada lateralmente hacia el exterior y forman una llanta o pista de rodadura levantada. Con referencia a las figuras 1 y 2 debe observarse que las fajas mencionadas se prolongan desde un costado lateral exterior de cada uno de los mencionados segmentos 19, en relación alternada desde un lado de la llanta al otro, y que las partes arqueadas de las fajas son tales que comunican a éstas una inclinación en la misma dirección con respecto a la línea central de la llanta, característica que da por resultado el que la cubierta 10 sea una cubierta llamada direccional, o sea una cubierta adecuada para desplazarse solamente en una dirección, indicada por
- 115.
- 120.
- 125.
- 130.



- la flecha de la fig. 1. La característica direccional es importante en este invento por el hecho de que el lado cóncavo de todas las fajas o nervaduras 15 y 16 es el primero que entra en contacto con el piso. Cuando la cubierta se utiliza en tierra blanda o en nieve, aquella comprime la tierra blanda o la nieve entre las fajas o nervaduras, aumentando su resistencia a las fuerzas de cizalladura o desgarre, y la superficie cóncava de las nervaduras que rodea parcialmente la tierra o la nieve comprimidas, no resbala sino que se sujeta fuertemente en ellas y de este modo proporciona una tracción máxima.
135. La separación entre las nervaduras 15 y 16 es igual a la anchura de las mismas, en el espaldón u hombro de la llanta, o mayor. Sin embargo, debe tenerse presente que ni la anchura ni la separación de las nervaduras 15 y 16 son uniformes, como se explicará más adelante. Las nervaduras son también anchas y altas. La altura de dichas nervaduras, proporciona ranuras profundas 27 limitadas por los costados de las nervaduras 15 y 16 y los costados laterales exteriores de los elementos angulares 19. La parte profunda de las ranuras 27, está separada de la línea central de la llanta por la anchura de las nervaduras 13 o 14 en las ranuras 18, y debe observarse que estas ranuras proporcionan comunicación entre la ranura central 17 y las ranuras laterales 27, por cuyo medio cuando la cubierta 10 circula por caminos bien conservados e inundados el agua puede escapar, asegurando así el contacto del caucho de la llanta con el piso, contacto necesario para la buena tracción.
140. Las nervaduras laterales tales como 15 y 16,
- 145.
- 150.
- 155.
- 160.



- altas y gruesas, hasta ahora han planteado un problema de fabricación, al tratar de obtener la vulcanización uniforme de la gran masa de caucho que contienen, sin sobrevulcanizar otras partes de la cubierta. Estas nervaduras
165. planteaban otro problema durante el servicio, debido al desarrollo de calor en las partes de las gruesas nervaduras correspondientes al espaldón, y además a causa de la transmisión de severos impactos del piso a superficies localizadas del cuerpo de la cubierta situadas debajo de las
170. nervaduras, inconvenientes que tendían a producir el deterioro prematuro de la cubierta. Estos defectos se han reducido apreciablemente disponiendo ranuras 28 estrechas y profundas en el sentido longitudinal de las nervaduras 15 y 16, como se indica en la fig. 7. Durante la vulcani-
175. zación de la cubierta, el metal del molde de la misma que dá lugar a las ranuras 28, conduce el calor profundamente al interior de las nervaduras, mientras que en servicio, las ranuras 28 proporcionan una superficie adicional para la irradiación del calor de la llanta y, al mismo tiempo,
180. suavizan los choques del piso, con lo cual las nervaduras no golpean tan enérgicamente contra el cuerpo de la cubierta. Se verá, desde luego, que las características de tracción o anti-deslizamiento de las nervaduras 15 y 16 no son
185. menoscabadas por las ranuras estrechas 28, dado que los costados de estas ranuras que entran en contacto cuando la cara cóncava de las nervaduras se vé impelida contra el suelo en un esfuerzo de tracción o anti-deslizante. Cuando los costados de las ranuras 28 se ponen en contacto, como acaba de decirse, la superficie de contacto con el suelo de
190. las nervaduras, junto a las ranuras, se desplazará como



- se indica en la fig. 5, con lo cual los bordes 29 de las ranuras 28 quedan expuestos en mayor grado y, por tanto, se comprimen más enérgicamente contra el camino proporcionando así características adicionales de tracción y anti-deslizamiento.
195. La cubierta 10 es adecuada para velocidad elevada en buenos caminos. Con anterioridad, las cubiertas de camiones muy cargados, circulando a velocidades grandes por caminos en buen estado, han sido moleestamente ruidosas. Las fajas y nervaduras de la cubierta de que se trata están dispuestas de modo tal, unas con respecto a otras, que proporcionan un movimiento silencioso y suave. Se ha conseguido esto empleando nervaduras 15 y 16 de tamaños distintos, y separándolas circunferencialmente en la cubierta distancias diferentes. Por ejemplo, pero sin caracter limitativo, en una cubierta de tamaño 7,00-15 se ha comprobado que los tamaños y separaciones siguientes de las fajas proporcionan un movimiento silencioso:
200. fajas con una anchura en su arranque de 35,69 mm., 39,63 mm. y 44,71 mm., tienen una separación a cada lado de la cubierta del orden de 35,69 mm. - 35,69 mm. - 35,69 mm.; 39,63 mm. - 39,63 mm. - 44,71 mm. - 44,71 mm.; 39,63 mm - 39,63 mm. ; 35,69 mm. - 35,69 mm. - 35,69 mm.; 39,63 mm.; 39,63 mm. - 44,71 mm. - 44,71 mm.; 39,63 mm. - 39,63 mm.;-
205. 35,69 mm. - 35,69 mm. - 35,69 mm.; 39,63 mm. - 39,63 mm.; 44,71 mm. - 44,71 mm.; 39,63 mm. - 39,63 mm. En el lado opuesto de la cubierta se utiliza la misma disposición de fajas, pero colocadas de tal modo que se evita que entren en contacto con el piso fajas correspondientes de ambos lados de la cubierta, en el mismo momento. La
- 210.
- 215.
- 220.



- anchura de las ranuras 27 varía de acuerdo con la de las fajas mencionadas y el paso de las nervaduras 13 y 14 en zig-zag varía también de modo correspondiente a sus fajas y ranuras adyacentes 13, 14 y 15,16 respectivamente.
225. La disposición de elementos de llanta que acaba de describirse, evita la repetición de sonidos creados por los elementos de tracción de la llanta sincronizados o que se transforman en resonantes, y, por tanto, se obtiene una cubierta de desplazamiento silencioso.
230. Con referencia a la fig. 6 se observará que los costados de la ranura 17 entre los refuerzos 20 están inclinados radialmente hacia el interior en dirección convergente, aproximadamente los  $\frac{2}{3}$  de la profundidad de las ranuras. Se ha comprobado que esta inclinación
235. resulta eficaz para evitar que las piedras queden retenidas, cuando la pendiente forma un ángulo de  $15^\circ$  aproximadamente con una línea paralela al radio de la llanta que pasa a través de dicha ranura. Los costados de la ranura 17 se prolongan una distancia ulterior hasta el fondo de
240. dicha ranura, formando con la línea mencionada un ángulo de  $6^\circ$  aproximadamente.
- La descripción detallada del tipo especial de este invento representado y descrito en esta memoria, no debe considerarse que limita el invento al mismo. Este
245. invento abarca todas las características de novedad susceptibles de patentarse, que estén comprendidas en la descripción anterior y en los dibujos adjuntos.
- N O T A
250. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica,



- debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. Tambien se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de
255. patente presentada en los Estados Unidos de America, con fecha 21 de agosto de 1953, nº 375.779, acogióndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita
260. Modelo de Utilidad por 20 años en España: "Cubiertas perfeccionadas para ruedas de automóviles"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1º.-Cubiertas perfeccionadas para ruedas de automóviles, caracterizándose por una llanta o banda de rodadura dotada de elementos de tracción solidarios prolon-
265. gados hacia el exterior y preparados para proporcionar tracción en la superficie de un camino en buen estado y en un medio deformable, elementos de tracción que comprenden dos series de fajas laterales curvadas con las de cada
270. serie inclinadas con relación a las de la otra serie y con respecto al plano central de la cubierta, de tal modo que todas las fajas citadas están inclinadas en la misma dirección circunferencial de la cubierta; un par de nervaduras paralelas, en zig-zag y circunferencialmente
275. prolongadas, dispuestas centralmente en la parte más elevada de la llanta entre las mencionadas series de fajas, y separadas de ellas; las nervaduras mencionadas limitan una ranura en zig-zag.
280. 2º.- Cubiertas perfeccionadas para ruedas de automóviles, caracterizándose por una llanta o



- banda de rodadura dotada de elementos de tracción solidarios, prolongados hacia el exterior y preparados para proporcionar tracción en la superficie de un camino en buen estado y en un medio deformable, elementos de tracción
285. que comprenden dos series de fajas laterales curvadas, con las de cada serie inclinadas con relación a las de la otra serie y con respecto al plano central de la cubierta, de tal modo que todas las fajas citadas están inclinadas en la misma dirección circunferencial de la cubierta;
290. las mencionadas fajas están ámpliamente separadas y su altura en el espaldón u hombro de la cubierta es por lo menos tan grande como su anchura en la parte superior de las mismas; dichas fajas tienen depresiones formadas entre ellas, abiertas en los costados de la cubierta; las
295. depresiones mencionadas tienen una anchura en el espaldón de la cubierta, igual o mayor que la anchura de las fajas adyacentes en el punto mencionado; dichas fajas tienen una ranura estrecha y centralmente dispuesta que se prolonga a lo largo de las mismas y relativamente
300. profunda con respecto a la altura de la faja y que por su extremo termina a corta distancia del extremo de la faja adyacente al centro de la cubierta.

- 3<sup>2</sup>.- Cubiertas perfeccionadas para ruedas de automóviles, caracterizándose por una llanta o banda de rodadura dotada de elementos de tracción solidarios, prolongados hacia el exterior y que comprenden dos series de fajas laterales curvadas con depresiones entre ellas, abiertas en los costados de la cubierta; las depresiones mencionadas tienen en el espaldón de la cubierta, una
305. anchura igual o mayor que la anchura de las fajas adyacentes
- 310.

44103

8 AGO.



- 12 -

- en el punto mencionado; dichas fajas tienen una ranura estrecha y centralmente dispuesta que se prolonga a lo largo de las mismas y termina, por un extremo, a corta distancia del extremo interior de la faja;
315. un par de nervaduras paralelas, en zig-zag, circunferencialmente prolongadas, dispuestas en la parte más elevada de la llanta entre las mencionadas series de fajas y separadas de ellas; las nervaduras mencionadas limitan entre ellas una ranura en zig-zag.
320. 4<sup>a</sup>.- Cubiertas perfeccionadas, para ruedas de automóviles, caracterizándose por una llanta o banda de rodadura dotada de elementos de tracción solidarios, prolongados hacia el exterior y preparados para proporcionar tracción en la superficie de un camino en buen estado y en un medio deformable,
325. elementos de tracción que comprenden dos series de fajas laterales curvadas, con las de cada serie inclinadas con relación a las de la otra serie y con respecto al plano central de la cubierta, de tal modo
330. que todas las fajas citadas están inclinadas en la misma dirección circunferencial de la cubierta; las mencionadas fajas están ampliamente separadas y su altura en el espaldón u hombro de la cubierta es, por lo menos, tan grande como su anchura en la parte superior de las mismas;
335. dichas fajas tienen depresiones formadas entre ellas, abiertas en los costados de la cubierta; las depresiones mencionadas tienen una anchura, en el espaldón de la cubierta, igual o mayor que la anchura de las fajas en el punto mencionado; un par de nervaduras paralelas, en zig-zag y circunferencialmente prolongadas, dispuestas cen-
- 340.



44103

- tralmente en la parte más elevada de la llanta entre las mencionadas series de fajas; dichas nervaduras limitan una ranura en zig-zag y tienen ranuras estrechas axialmente prolongadas por completo a través de dichas nervaduras en
345. cada vértice o vuelta angular de cada nervadura y más próxima al centro de la llanta; la mencionada ranura en zig-zag es relativamente amplia comparada con las ranuras axiales, y se dirige alternativamente a un lado y a otro de la línea central de la cubierta.
350. 52.- Cubiertas perfeccionadas para ruedas de automóviles, caracterizándose por una llanta o banda de rodadura dotada de elementos de tracción solidarios, prolongados hacia el exterior y preparados para proporcionar tracción en la superficie de un camino en buen estado y en un
355. medio deformable, elementos de tracción que comprenden dos series de fajas laterales curvadas, con las de cada serie inclinadas con relación a las de la otra serie y con respecto al plano central de la cubierta, de tal modo que todas las fajas citadas están inclinadas en la misma dirección circunferencial de la cubierta; las mencionadas fajas están
360. ampliamente separadas, y su altura en el espaldón u hombro de la cubierta es, por lo menos, tan grande como su anchura en la parte superior de las mismas; dichas fajas tienen depresiones formadas entre ellas, abiertas en los costados de
365. la cubierta; las depresiones mencionadas tienen una anchura en el espaldón de la cubierta, igual o mayor que la anchura de las fajas adyacentes en el punto mencionado; dichas fajas tienen una ranura estrecha y centralmente dispuesta que se prolonga a lo largo de las mismas y prácticamente
370. hasta la base de la faja y, por un extremo, termina a corta



375. distancia del extremo interior de la faja; un par de nervaduras paralelas, en zig-zag y circunferencialmente prolongadas, dispuestas centralmente en la parte más elevada de la llanta entre las mencionadas series de fajas; dichas nervaduras limitan una ranura en zig-zag y tienen ranuras estrechas axialmente prolongadas por completo a través de dichas nervaduras en cada vértice o vuelta angular de cada nervadura y más próxima al centro de la llanta; la mencionada ranura en zig-zag es relativamente amplia comparada con las ranuras axiales, y se dirige alternativamente a un lado y a otro de la línea central de la cubierta; refuerzos que se levantan del fondo de la ranura en zig-zag frente a la abertura de las ranuras axiales en aquella; los mencionados refuerzos unen las nervaduras en zig-zag y tienen una altura de, aproximadamente, el 50% de la que tienen las nervaduras que unen, y una longitud total de, aproximadamente el 20% de la ranura en zig-zag; los extremos interiores de las fajas mencionadas están separados de las nervaduras en zig-zag por ranuras estrechas, y unidos a las nervaduras en zig-zag adyacentes, por refuerzos que se levantan del fondo de la ranura últimamente mencionada, aproximadamente el 50% de la altura de la nervadura mencionada en último lugar.
- 380.
- 385.
- 390.

- 62.- Cubiertas perfeccionadas para ruedas de automóviles, caracterizándose por una llanta o banda de rodadura dotada de un gran número de elementos de tracción, que comprenden nervaduras continuas en zig-zag prolongadas circunferencial y paralelamente en la zona central de la llanta o banda de rodadura y una serie circunferencial de fajas laterales longitudinalmente separadas y dispuestas en lados opuestos de la llanta; las
- 395.
- 400.



nervaduras mencionadas limitan una ranura central en zig-zag; las fajas mencionadas de cada serie están inclinadas con respecto a las de la otra serie y con respecto al plano central de la cubierta, de tal modo que todas las fajas citadas están inclinadas en la misma dirección circunferencial de la cubierta; las mencionadas fajas tienen sus extremos interiores muy cerca de una de las nervaduras en zig-zag citadas.

- 7<sup>a</sup>.- Cubiertas perfeccionadas para ruedas
410. de automóviles, caracterizándose por una llanta o banda de rodadura dotada de un gran número de elementos de tracción, que comprenden nervaduras continuas en zig-zag prolongadas circunferencialmente en la zona central de la llanta o banda de rodadura, y una serie de fajas
415. laterales, circunferencialmente separadas, dispuestas en lados opuestos de la llanta; dichas nervaduras limitan una ranura central en zig-zag; las mencionadas fajas de cada serie están inclinadas con relación a las de la otra serie y con respecto al plano central de la cubierta, de
420. tal modo que todas las fajas citadas están inclinadas en la misma dirección circunferencial de la cubierta; las fajas mencionadas, en sus arranques, son elevadas con respecto a la altura de las nervaduras citadas y tienen sus extremos interiores muy cerca de una nervadura en zig-zag;
425. los lados o caras fronterizos de dichas fajas y las partes laterales exteriores de las nervaduras mencionadas, limitan depresiones que se abren en el costado de la cubierta.

- 8<sup>a</sup>.- Cubiertas perfeccionadas para ruedas
430. de automóviles, caracterizándose por una llanta o banda de rodadura dotada de un gran número de elementos de tracción,

44103-5 AGO



- 16 -

- que comprenden un par de nervaduras contiguas en zig-zag prolongadas circunferencial y paralelamente dispuestas en la zona central de la llanta y una serie circunferencial de fajas laterales longitudinalmente separadas, dispuestas
435. en lados opuestos de la llanta; las nervaduras citadas limitan una ranura central en zig-zag que tiene una anchura de, aproximadamente,  $\frac{2}{3}$  de la anchura de una parte adyacente de una de las nervaduras limitadoras; la ranura central mencionada se dirige a uno y otro lado de la línea
440. central de la cubierta; las mencionadas fajas de cada serie están inclinadas con respecto a las de la otra serie y en relación con el plano central de la cubierta, de tal modo que todas las fajas citadas están inclinadas en la misma dirección circunferencial de la cubierta; las
445. mencionadas fajas, en sus arranques, son elevadas con respecto a la anchura de las nervaduras citadas y tienen sus extremos interiores muy cerca de una nervadura en zig-zag; los lados de las fajas indicadas y de las nervaduras mencionadas, limitan depresiones profundas que
450. se abren en el costado de la cubierta y se prolongan hacia la línea central de la llanta, más allá de dichas nervaduras.

- 9º.- Cubiertas perfeccionadas para ruedas de automóviles; tal y como queda substancialmente
455. descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 18 de mayo de 1954.

THE FIRESTONE TIRE & RUBBER COMPANY.

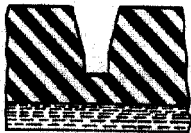
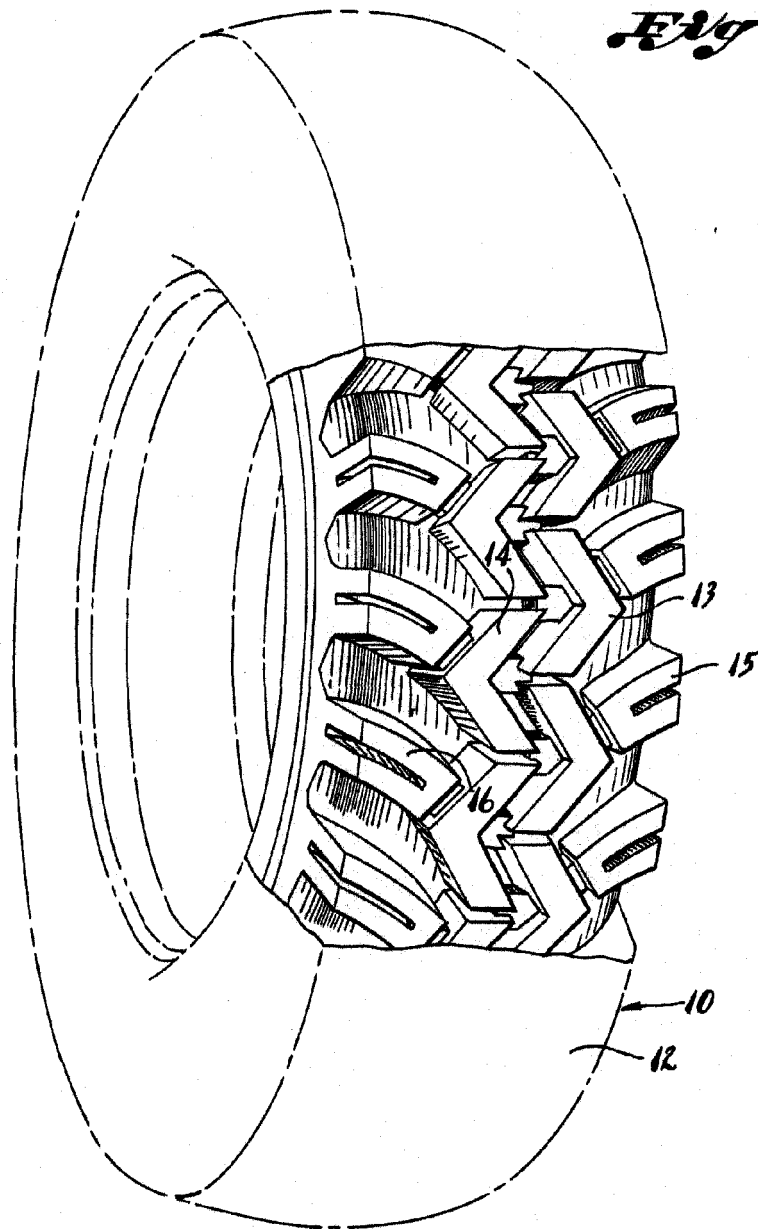
Por Poder de J. GOMEZ ACEBO





*Fig. 1.*

44103



*Fig. 6.*

Madrid, 18 MAY. 1954

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MONYER

441034

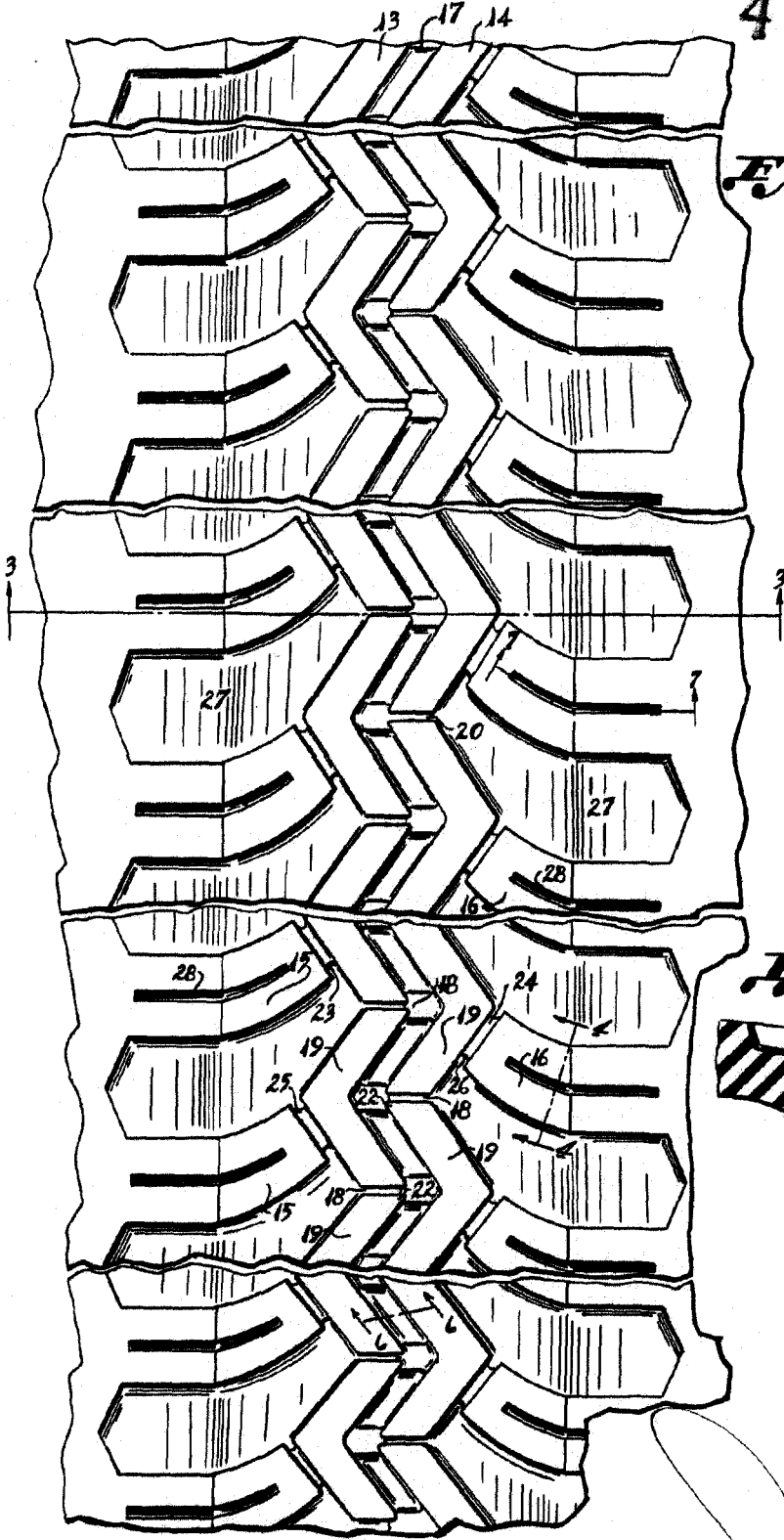
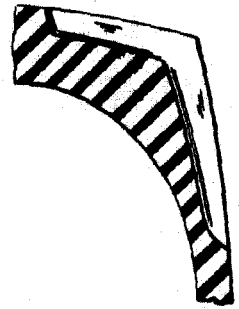


Fig. 2.

Fig. 7.



Madrid, 8 MAY. 1954  
P.P. de J. GOMEZ ACEBO v. MODEY

44103 '81

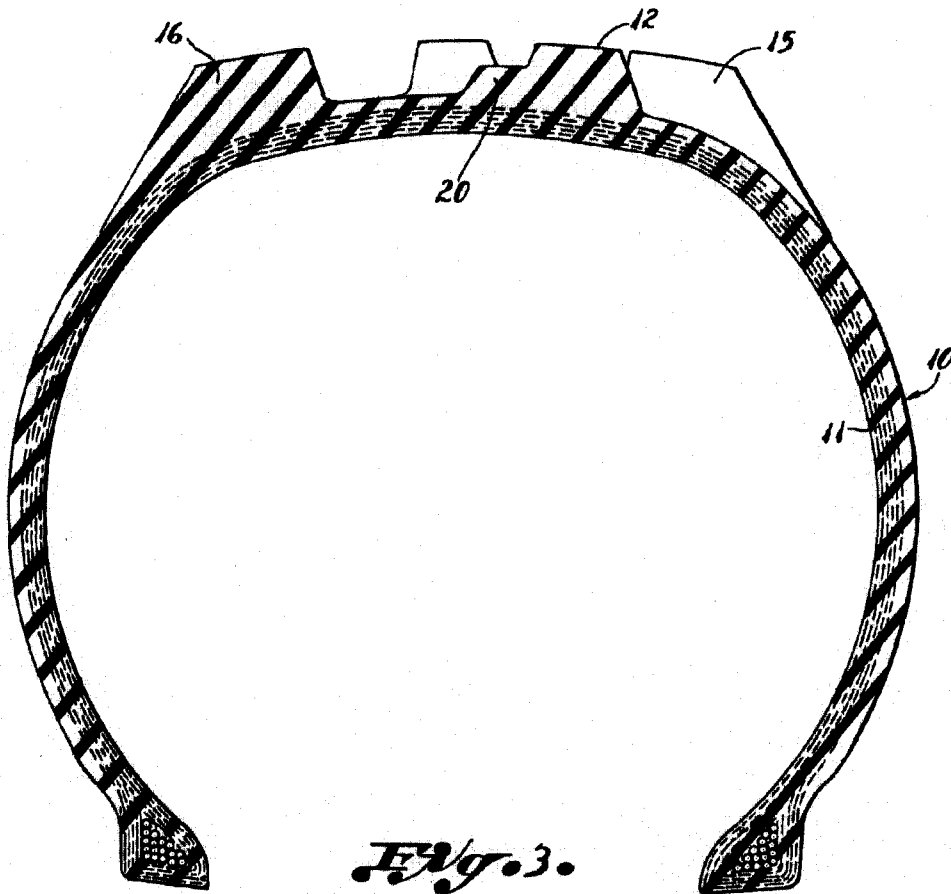


Fig. 3.

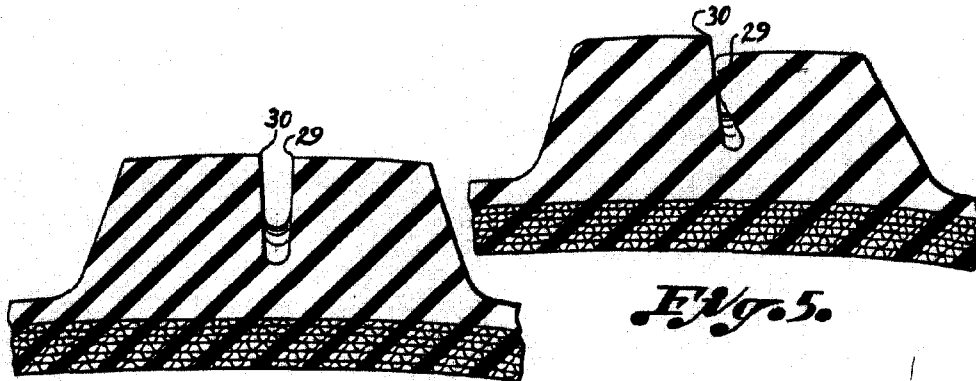


Fig. 4.

Fig. 5.

Madrid,

18 MAY. 1954

P.P. de J. GÓMEZ ACEBO y MOJER