

16340

P - 6.259.-

Nº. 47608-Case 13-0.-



1948

16340

- 3 JUN. 1948

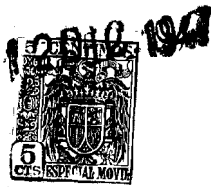
MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
MODELO DE UTILIDAD  
en  
ESPAÑA  
por VEINTE años

a nombre de THE FIRESTONE TIRE & RUBBER COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 1.200, Firestone Parkway, Akron, Ohio, E.U.A., por:

" UNA SUPERFICIE DE RODADURA DE NEUMATICO ".-

Este invento, debido al Sr. Albert Hargraves, se refiere a mejoras en superficies de rodadura de llanta no metálicas y en particular a mejoras en las superficies de rodadura de llantas neumáticas moldeadas de caucho o materiales similares.

Las superficies de rodadura de dichas llantas se



16340

5 hacen comunmente con un dibujo que comprende nervios levantados o una pluralidad de salientes, o unos y otros, presentando cada una de estas unidades de dibujo una superficie de trabajo a la de la carretera. El presente invento se ilustra con referencia una llanta de nervios continuo; sin embargo, debe entenderse que el invento no se limita a estos nervios continuos, sino que en su lugar, puede usarse una serie de nervios interrumpidos u orejas alargadas, sin apartarse del espíritu del invento, aunque  
10 la superficie de rodadura que incorpora el presente invento se ha diseñado teniendo en cuenta su aspecto estético, su función mecánica es de primario interés.

Un objeto del presente invento es ofrecer tracción mejorada.

15 Otro objeto del invento es ofrecer una superficie de rodadura no patinante y eficaz en la cual el desgaste es menor que en las superficies hasta ahora conocidas que ofrecen una tracción comparable.

20 Otro objeto del invento es ofrecer una superficie de rodadura no patinante y eficaz que es de servicio suave.

Otro objeto del invento es ofrecer una superficie de rodadura destinada a expulsar piedrecillas.

25 Otro objeto del invento es ofrecer una superficie de rodadura no patinante y eficaz que es suave y estable.

Otro objeto del invento es ofrecer una superfi-



16340

5      cie de rodadura que tienen muescas entre elementos de la misma no patinantes, estando construida de manera que impide el cierre de las muescas en la superficie de contacto con la carretera a intervalos predeterminados a lo largo de las muescas, y para impedir el cierre a lo largo del fondo de las muescas, cuando la superficie de rodadura está bajo carga.

10      Otro objeto del invento es ofrecer una superficie de rodadura que impide el excesivo movimiento lateral de la misma.

15      Otro objeto del invento es ofrecer una superficie de rodadura con muescas que no se cierra a intervalos predeterminados a lo largo de las muescas, ofreciendo así rebajos en los cuales puede fluir el agua cogida entre la superficie de rodadura y la carretera, y ofreciendo medios para el escape de agua en el fondo de los rebajos, con lo cual se asegura el contacto efectivo entre la superficie de rodadura y la de la carretera incluso durante una fuerte tormenta de lluvia.

20      **En el dibujo:**

La figura 1 es una vista en perspectiva de una llanta neumática que incorpora el invento.

La figura 2 es una vista en perspectiva en corte, en mayor escala, de la llanta representada en la figura 1.

25      La figura 3 es una vista en planta fragmentaria, en mayor escala de la superficie de rodadura de la llanta vista desde la línea 3-3 de la figura 1.



16340

La figura 4 es una vista similar a la figura 3 que muestra la porción de contacto con la cabecera de la superficie de rodadura vista desde la línea 4-4 de la figura 1 según aparece bajo carga en el servicio; y

5 La figura 5 es un corte dado por la línea 5-5 de la figura 4.

En los dibujos se representa una cubierta de llanta que tiene una porción de cuerpo 11 y una porción de rodadura 12. La rodadura comprende un nervio central 13, 10 nervios de hombro 14 y 15 y nervios intermedios 16, 17, 18, 19, 20, y 21 habiendo muescas circunferenciales 7 entre los nervios contiguos. Una serie de cortes de cierre 8 y 9 van formados en las caras laterales exteriores de los miembros de hombro 14 y 15, respectivamente, y se extienden en corta 15 distancia hacia abajo en la pared interior de la llanta, posición en la cual ayudan a impedir el patinamiento y en general mejoran la calidad de tracción de la llanta. Las dos caras laterales de todos estos nervios están serradas o provistas de muescas en toda su altura radial. La altura 20 anchura y espaciamiento de los nervios son tales que en contacto con la tierra bajo carga en servicio los nervios se desfiguran hasta que las caras laterales de los nervios adyacentes hacen contacto y se refuerzan lateralmente una a otra en porciones recurrentes circunferencialmente espaciados de los nervios, estando dichos puntos de contacto 25 predeterminados por el diseño relativo de los cortes de sierra. De manera análoga como se verá con referencia a



16340

la figura 4, las caras laterales de los nervios no hacen contacto en las porciones entre las citadas posiciones de contacto sucesivas o recurrentes. También se verá que los dientes 23 de los cortes de sierra de los nervios 16, 17, 20 y 21 tienen una altura de paso doble de la de los cortes de sierra que los confrontan 24 en los nervios contiguos 13, 14, 15, 18 y 19. También se verá que los dientes y muescas de los cortes de sierra están dispuestos longitudinalmente en los nervios de manera que los dientes de los cortes de sierra de altura de paso doble se oponen lateralmente a cualquier otra de las muescas 26 entre los dientes 24. El ángulo de los lados de los dientes 23 y los lados de las muescas 26 son virtualmente los mismos en relación con el plano medio de la llanta. Cuando los nervios de la llanta se desfiguran bajo carga en servicio, se aplastan y ensanchan lateralmente, llevando los dientes 23 a sus muescas opuestas 26 con las puntas de los dientes 23 tocando los fondos de las muescas 26, y con lados de las muescas 26 en contacto con los lados de los dientes. Aunque los dientes llenan por completo las muescas en que entran, como se verá con nueva referencia a la figura 4, la altura de los dientes 23 es aproximadamente dos veces la de los dientes 24; así se verá que cuando los nervios contiguos de la superficie de rodadura se ponen lateralmente en relación de tope a tope, unos rebajos en forma de rombo 6 permanecerán sin cerrar en toda la altura de dichos nervios que topan. En



16340

la figura 5 se puede ver que bajo carga los nervios de la llanta se ponen en contacto espaciado circunferencialmente en la superficie de la carretera, contactos que se extienden en cierta distancia radialmente hacia dentro en dirección al fondo de las muescas 7. Sin embargo, ninguna de las muescas se cierra totalmente en su fondo, sino que en su lugar, en la región cargada de la superficie de rodadura hay siempre pequeñas aberturas 27 que dan escape al aire y al agua que pueden quedar atrapados en las aberturas 6.

Los vértices o puntas de los cortes de sierra 23 y los fondos de las muescas 26 están normalmente separados transversalmente a la llanta en trecho relativamente corto, como, por ejemplo, en el caso de llantas para pasajeros de 17,5 cm., que incorporan el presente invento, dicha separación puede ser de milímetro y medio en la superficie de contacto con la carretera de la llanta cuando no está bajo carga. En la misma llanta de 17,5 cm., el ancho normal de una abertura 6 transversalmente a la llanta será por ejemplo, de unos 9 mm. Para ulterior ejemplo, el nervio en dicha llanta de 17,5 cm., correspondiente al nervio 13 podrá medir en ángulo recto con el plano medio de la llanta de unos 12 mm., al paso que los nervios correspondientes a 20 o 21 pueden similarmente tener una anchura al través de la llanta de unos 11 mm., Los nervios de hombro pueden tener una anchura similar de 17 mm. Todos los nervios pueden ser de 127 mm. de altura, o la al-



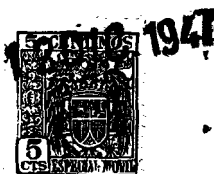
16340

tura de los distintos nervios puede varias.

Como se comprenderá mejor con referencia a las figuras 3 y 4, las aberturas 6 ocurren en líneas oblicuas con relación al plano medio de la llanta. Este detalle es deseable porque presenta una superficie de rodadura interrumpida a la carretera en todo tiempo.

En el servicio bajo carga, los nervios se desfiguran solo ligeramente antes que los dientes 23 toquen con los fondos de las muescas lateralmente opuestas 26, con lo cual todos los nervios en contacto con el suelo están en encaje lateral a cortos intervalos intermitentes a lo largo de cada nervio. El contacto de los dientes 23 contra el fondo de sus muescas lateralmente opuestas forman los rebajos 6 bajo la región cargada de la superficie de rodadura. Como se indica arriba, el aire cogido en las aberturas 6 entre el pavimento y los lados de las aberturas se escapa a la atmósfera a lo largo del fondo de las muescas al través de la porción no cerrada 27, impidiendo así la formación de un vacío parcial en dicha abertura. Este detalle impide el molesto ruido de una superficie de rodadura de diseño de campana neumática. También evita el consumo de fuerza para desprender los bordes de la campana neumática del pavimento, como sería necesario si las aberturas 6 se convirtieran en campanas neumáticas.

Si la superficie de rodadura del presente invento se hace rodar bajo la lluvia o sobre un pavimento húmedo entrará agua por las aberturas 6 y saldrá de ellas de



16340

igual modo que se acaba de explicar con referencia al aire. Este escape de agua permite que los bordes de las aberturas 6 perforen la película de agua del pavimento y hagan contacto con este, con lo cual mejoran considerablemente las propiedades antipatinantes y de tracción de la superficie de rodadura.

El ligero movimiento lateral de los nervios requerido para poner los nervios de la superficie de rodadura en situación de tope lateral no es bastante para causar una indeseable falta de estabilidad lateral de la superficie de rodadura sobre las superficies de nervios igualmente estrechos y altos de la técnica anterior. Esto obedece a que los nervios del diseño del solicitante hacen zig zag a lo largo de la superficie de rodadura el zig zag extiende los nervios en cortos trechos oblicuamente a través de la llanta lo cual añaden estabilidad a los nervios contra el empuje lateral y contra la caída lateralmente bajo carga.

Como la superficie de rodadura del solicitante es estable y los nervios permanecen levantados con muy pequeña desfiguración bajo carga, la superficie de rodadura es una mejora en cuanto a la vida de la misma sobre las de los nervios estrechos de la técnica anterior.

En la figura 2 del dibujo se verá que los nervios de la sección transversal están adelgazados desde su base hasta sus partes superiores planas o rectas. Así se verá que las aberturas 6 tienen lados que se adelgazan radialmente hacia adentro. Cuando se alojan piedrecillas en las aberturas



1947

16340

6 y las aberturas dejan el contacto con la tierra, se abren rápidamente a su tamaño moldeado, reformándose el espacio entre los nervios, y los lados adelgazados de las aberturas 6 expulsan las piedrecillas de dichas aberturas.

5 Las extremas muescas entre los vértices de los dientes 23 y las muescas contrarias 26 son demasiado estrechas para coger piedrecillas y similares, lo bastante grandes para deteriorar seriamente la superficie de rodadura.

El invento se ha representado con referencia a  
10 una llanta con superficie de rodadura de nueve nervios, pero el invento no se limita a esta llanta porque puede usarse cualquier número de nervios que se considere satisfactorios, otros cambios y modificaciones se les ocurrirán a los familiarizados con la técnica, y por tanto, el  
15 invento debe limitarse únicamente por la finalidad de la técnica anterior y de las reivindicaciones anexas.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América con fecha 24 de Diciembre de 1.946, bajo el número 718.234, se acoge a los  
20 beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos que como característica se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Modelo de



16340

Utilidad por VEINTE años en España, son los siguientes:

5 1.- Una superficie de rodadura de una llanta que comprende una pluralidad de nervios que se extienden circunferencialmente y que definen muescas intermedias, caracterizadas por el hecho de que la altura y anchura de los nervios en relación con la anchura de las muescas es tal que bajo carga dichos nervios se desfiguran y topan con los nervios contiguos, estando las caras laterales de dichos nervios uniforme y continuamente serradas  
10 en toda su longitud, siendo la altura de paso de los cortes de sierra en un lado de cualquiera de las muescas dos veces la altura de paso de los cortes de sierra en el otro lado de la misma muesca.

15 2.- Una superficie de rodadura de llanta según se reivindica en el punto 1, caracterizada por el hecho de que las puntas de los dientes de los cortes de sierra en un lado de una muesca están alineadas con muescas de los cortes de sierra del otro lado de la muesca, con lo cual bajo carga dichas puntas de dientes encajan en el  
20 fondo de cada una de las citadas muescas.

25 3.- Una superficie de rodadura de llanta según se reivindica en los puntos 1 o 2, caracterizada por el hecho de la altura de paso de los dientes de sierra en un lado de dicha muesca es grande y dos veces la altura de paso de pequeños cortes de sierra en el otro lado de dicha muesca, engranando bajo carga los dientes de los cortes de sierra que se confrontan con dientes consec-



1948

16340

5 de gran altura de paso que entran en muescas alternas entre los dientes de pequeña altura de paso, y la altura de triángulo que forman los dientes de los cortes de sierra grandes en relación con la profundidad de las muescas en que entran es tal que cuando la superficie de rodadura está bajo carga los vértices de los dientes de estos cortes de sierra grandes hacen tope contra el fondo de las muescas en que entran, dejando las porciones de dichas muescas entre las porciones que se topan sin cerrar, formando rebajos con sus extremos, abiertos radialmente hacia fuera, expuestos a la superficie de la carretera cuando dicha superficie de rodadura está bajo carga en el servicio.

15 4.- Una superficie de rodadura de neumático. Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid. - 3 JUN. 1948

P. A.

Alberio de Elizaburg

Por Poder

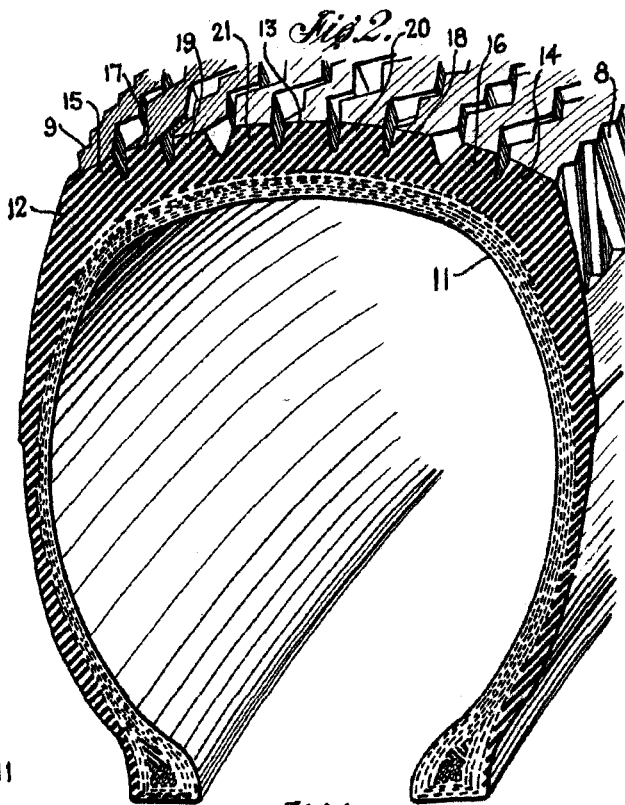
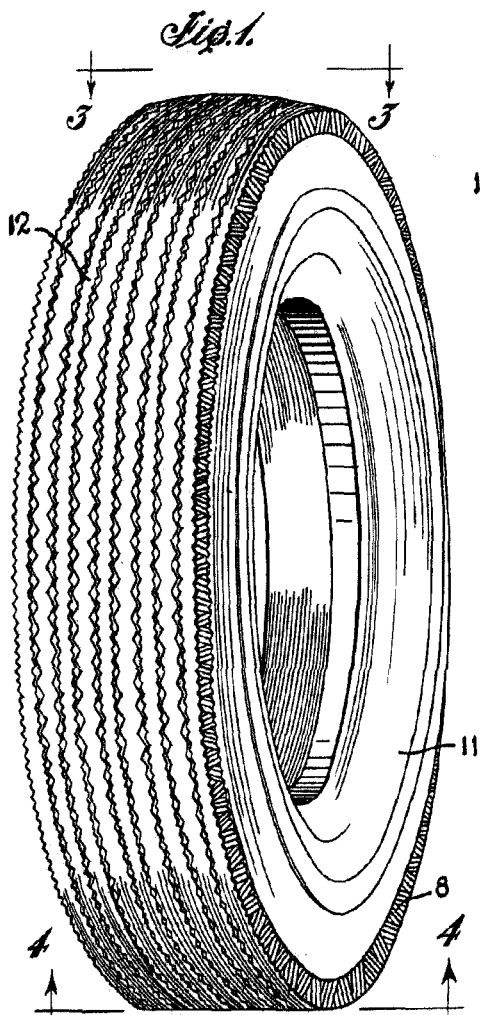
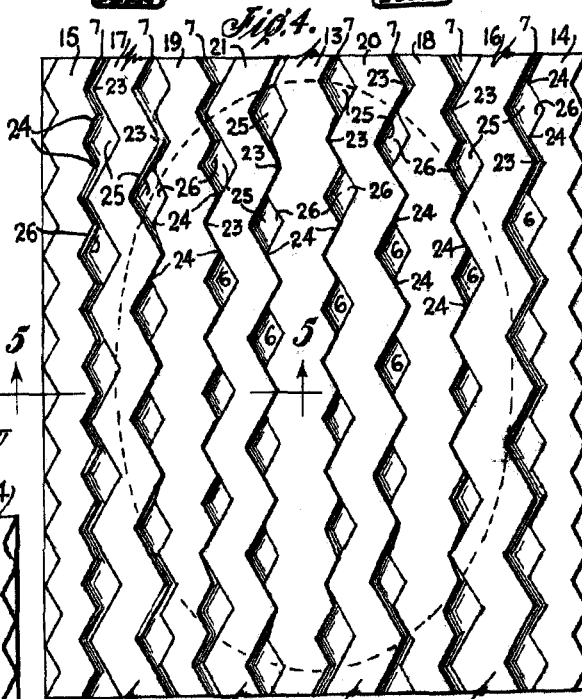
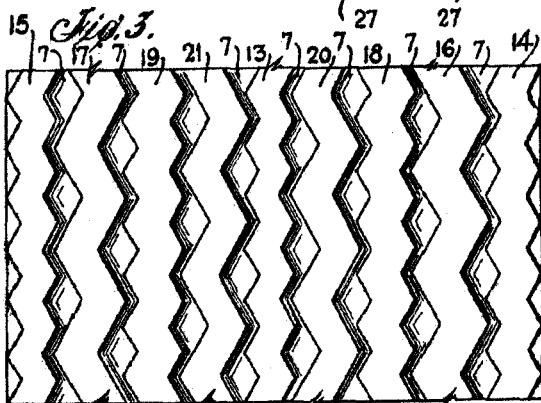


Fig. 5.



P. A.

Alberto de Eizabara



1947

*[Handwritten signature]*