



15 ticas entre las cuales debe tomarse en consideración el lo-
grar una marcha tranquila y silenciosa. Esto se consigue en la
mejor manera empleando zonas de rodadura provistas de nervios
circunferenciales continuos, pero esta forma de construcción
no suministra las mejores condiciones de tracción, ofrece muy
poca resistencia al deslizamiento oblicuo y presenta poca re-
sistencia al patinado tanto hacia adelante como hacia atrás.
20 Los nervios dispuestos oblicuamente ofrecen una tracción y
una resistencia al patinado superiores, pero frecuentemente
son causa de la producción de ruido, están sometidos a un
desgaste excesivo debido a su acción de frotación o a la
rotura o corte de sus extremos y frecuentemente forman cavi-
dades angulares o cerradas de las que resulta difícil la sali-
da del barro o nieve.
25

Otro factor importante lo constituye las condiciones
de desgaste y de estabilidad de la zona de rodadura a causa de
la anchura relativa de los nervios. Si estos son demasiado
estrechos, el neumático resulta inestable y se nota una de-
sagradable sensación de oscilamiento lateral cuando el automovil
30 recorre una curva. Por otra parte si los nervios son demasia-
do anchos les falta resistencia al deslizamiento o patinado
lateral, están sujetos a un roce o frotamiento transversal re-
sultando una flexión indebida de las cuerdas del neumático
que se encuentran debajo de las ranuras intermedias entre
35 los nervios.

Los principales fines de esta invención consisten en
obtener un neumático provisto de una zona de rodadura perfec-
cionada que proporcione una marcha silenciosa, resista al pa-
40 tinado lateral, oblicuo y hacia delante o hacia atrás, que
proporcione una tracción conveniente, cuyos nervios no pre-
sented extremos o ángulos libres expuestos al rozamiento y
cuyos elementos de tracción estén dispuestos de modo que no
se acumule el barro en las ranuras o cavidades comprendidas en-
45 tre los nervios. Otro fin consiste en obtener una zona de roda-



294



dura provista de nervios dotada de excelentes condiciones de estabilidad y resistencia al desgaste y en la que se elimine la flexión indebida de la estructura del neumático.

50 De acuerdo con esta invención, la forma de construcción perfeccionada comprende una zona de rodadura provista de una serie de nervios paralelos, sin fin, dispuestos circunferencialmente y cuyas caras laterales están uniformemente dentadas en toda su extensión.

55 Para que esta invención se comprenda claramente y pueda llevarse a la práctica, se describirá detalladamente a continuación con referencia al plano adjunto, en el cual se representa como ejemplo un neumático fabricado con los perfeccionamientos objeto de esta patente.

60 La figura 1 es una vista en perspectiva de una cubierta de neumático conforme esta invención.

La figura 2 es una vista fragmentaria desarrollada de la zona de rodadura del neumático, a mayor escala.

La figura 3 es una sección según la línea 3-3 de la figura 1.

65 Refiriéndonos al plano adjunto, en él se representa una cubierta de neumático -10-, provista del cuerpo usual de cuerdas y una zona de rodadura de caucho, la que comprende nervios paralelos, centrales -11- no interrumpidos, sin fin y circunferenciales; nervios intermedios -12- y nervios laterales o extremos -13-, quedando entre estos nervios ranuras intermedias -14-. Las dos caras laterales de cada nervio presentan dientes constituidos por puntas contiguas en forma de cuña -15- con muescas intermedias -16- ofreciendo, en sección longitudinal, la forma de dientes de sierra y formando
70 dichos dientes una sucesión continua y uniforme que abarca completamente toda la periferia del neumático. En el lado exterior de cada nervio lateral o extremo -13-, los dientes se prolongan un poco hacia abajo de la pared lateral del neumático para contribuir a sus condiciones antideslizantes y de
75 tracción. Si se desea estos dientes laterales del lado externo



2016



80 de cada nervio extremo -13-, pueden suprimirse, empleando un
nervio extremo liso o de otra forma ornamental cualquiera (no
representado). En este caso son unicamente los dientes exis-
tentes a los lados de las ranuras los que comunican al neumá-
tico sus propiedades antideslizantes y de tracción. De prefe-
85 rencia, las dos caras que se juntan para formar cada punta
-15- están dispuestas formando un ángulo de 90° tal como se
representa. La profundidad de las muescas -16- y la máxima
anchura de las puntas -15- son relativamente pequeñas, de mo-
do que estos dientes constituyen tan solo una mínima porción
90 de la anchura total de cada nervio y este último conserva to-
das las características deseadas de larga duración y de marcha
silenciosa propias de los nervios circunferenciales. Las puntas
-15- se prolongan por una distancia regular en las ranuras in-
termedias 14-, pero no llegan a la línea central de las mis-
95 mas de modo que la ranura ofrece una región media continua co-
mo se representa mas claramente en la figura 3.

Los dientes están dispuestos en los nervios en una for-
ma determinada. Las puntas y muescas de uno de los lados de ca-
da nervio están alineados en sentido transversal del nervio con
100 las respectivas puntas y muescas del otro lado del nervio.
Sin embargo las puntas y muescas de cada nervio se encuentran
escalonadas con las del nervio contiguo en sentido transver-
sal a la ranura intermedia -14-. Esta disposición comunica a
las ranuras un aspecto algo en zig-zag pero no altera la anchu-
105 ra de las mismas que es uniforme en toda la circunferencia del
neumático.

Los nervios centrales -11- están proporcionados en tal
forma que su anchura es ligeramente mayor que su altura, con-
siderando como altura del nervio la profundidad de la ranura.
110 Los nervios intermedios -12- y los laterales -13- son propor-
cionalmente mas anchos. Se ha observado que con nervios cen-
trales relativamente estrechos y nervios intermedios y latera-
les mas anchos se consigue una mayor resistencia del neumático
al desgaste y una mayor estabilidad lateral de la zona de roda-



938

20130



115 dura, esta resulta mas flexible y se eliminan de la estruc-
 tura de cuerdas del neumático los esfuerzos de flexión inde-
 bidos. El nervio lateral mas grueso y los nervios interme-
 dios suministran una mayor estabilidad evitando el desliza-
 miento lateral del neumático en las curvas. Se ha comproba-
 120 do que la combinación de nervios anchos y estrechos aumenta
 en 15 á 35 % la resistencia al desgaste de la zona de roda-
 dura en comparación a las zonas de rodadura con nervios de
 anchura uniforme o con nervios centrales mas anchos. Los
 nervios centrales estrechos y la menor separación resultante
 125 de las tres ranuras centrales proporciona una porción cen-
 tral mas flexible de la zona de rodadura evitando un rozamien-
 to indebido y un desgaste prematura de la parte central de la
 zona de rodadura. Al mismo tiempo, la mayor flexibilidad evi-
 ta los esfuerzos en la estructura de cuerdas del neumático
 que queda por debajo de las ranuras centrales cuando esta es-
 130 tructura se encuentra sometida a un aplastamiento al rodar
 el neumático sobre un pavimento o a una acción de doblado
 al pasar por encima un obstáculo de la carretera.

135 El neumático conserva las características de marcha
 silenciosa propias de los neumáticos ordinarios con nervios
 circunferenciales, ya que los dientes no son de tamaño sufi-
 ciente para producir ruidos audibles.

140 La ventaja principal de estos dientes consiste en
 aumentar la fuerza de tracción de la zona de rodadura y au-
 mentar además en gran manera su resistencia al deslizamien-
 to especialmente en direcciones oblicua y hacia adelante o
 hacia atrás. Por razón de la porción central sin obstáculos
 de cada ranura -14- la presencia de los dientes no aumenta
 145 sensiblemente la tendencia del barro a permanecer en las ranu-
 ras. Los dientes están dispuestos de modo que no quedan so-
 metidos a rozamiento, por lo que se asegura un desgaste uni-
 forme en sentido transversal de los nervios.

Esta invención es susceptible de modificaciones sin
 apartarse de la idea de la misma tal como se especifica en



150 la nota adjunta.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

155 1) Perfeccionamientos en la fabricación de neumáticos y macizos que presentan la zona de rodadura provista de una serie de nervios paralelos sin fin y circunferenciales, caracterizados porque las caras laterales de dichos nervios están dentadas uniformemente en toda su longitud.

160 2) En la fabricación de neumáticos según la reivindicación 1, la disposición de los nervios centrales relativamente estrechos y los nervios externos relativamente anchos.

3) En la fabricación de neumáticos según las reivindicaciones 1 ó 2, la disposición de los dientes de cada nervio situados uniformemente en una relación determinada con respecto a los dientes de los nervios adyacentes.

165 4) En la fabricación de neumáticos según cualquiera de las reivindicaciones 1 á 3, la disposición de los nervios de manera que dejan entre si ranuras circunferenciales, penetrando los dientes de los nervios en estas ranuras en una extensión inferior a la mitad de la anchura de las ranuras.

170 5) En la fabricación de neumáticos según cualquiera de las reivindicaciones 1 á 4, la disposición de los dientes de uno de los lados de cada nervio alineados transversalmente con los dientes del otro lado del mismo nervio.

175 6) En la fabricación de neumáticos según cualquiera de las reivindicaciones 1 á 5, la disposición de los dientes de los nervios constituidos por una serie sucesiva de puntas y muescas en forma de cuña, estando las puntas de cada nervio alineadas transversalmente con las muescas del nervio adyacente.

180 7) En la fabricación de neumáticos según cualquiera de las reivindicaciones 1 á 6, la disposición de la zona de rodadura comprendiendo nervios centrales relativamente estrechos adyacentes a la línea central de la zona de rodadura, otros nervios en los bordes de la zona de rodadura y nervios



58



20

115 relativamente anchos situados entre los nervios exteriores o laterales y los nervios centrales.

8) En la fabricación de neumáticos provistos de una zona de rodadura que presenta una serie de nervios paralelos sin fin y circunferenciales separados por ranuras intermedias, el perfeccionamiento consistente en que a cada lado de la línea central de la zona de rodadura hay un nervio adyacente a dicha línea central que es relativamente mas estrecho y un par de nervios que son relativamente mas anchos.

120

9) Perfeccionamientos en la fabricación de neumáticos.

Barcelona 14 de enero de 1938.

P. A.

144040



Fig.-1

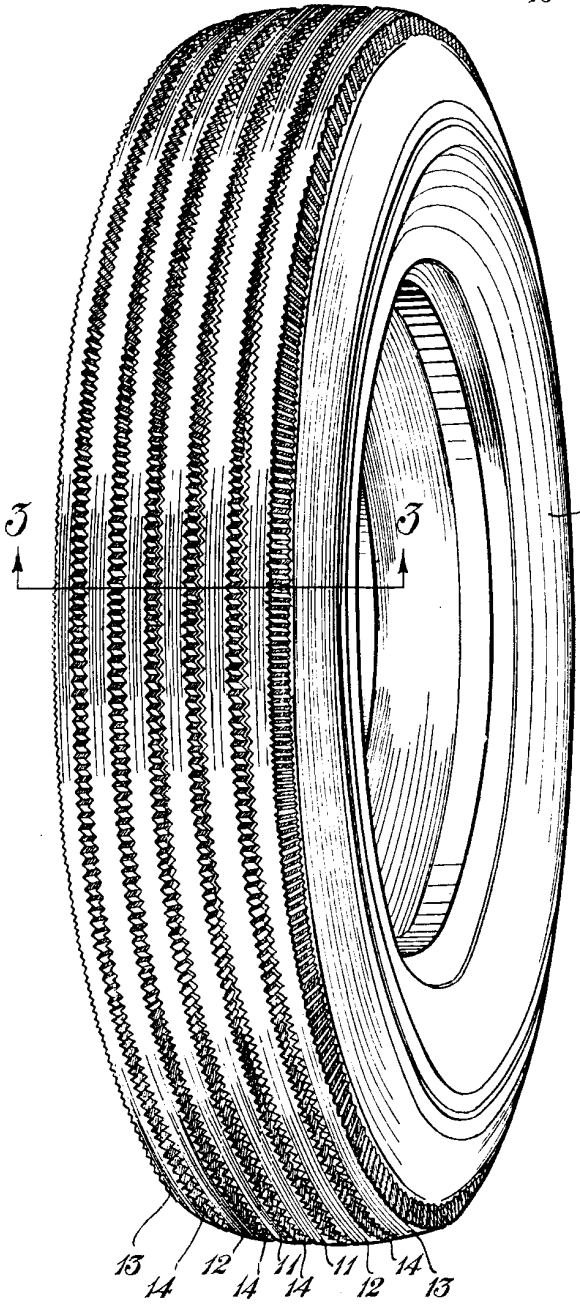


Fig.-2

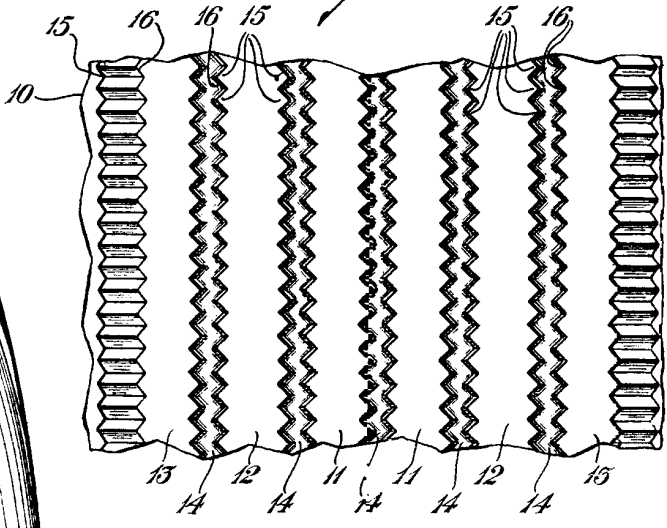
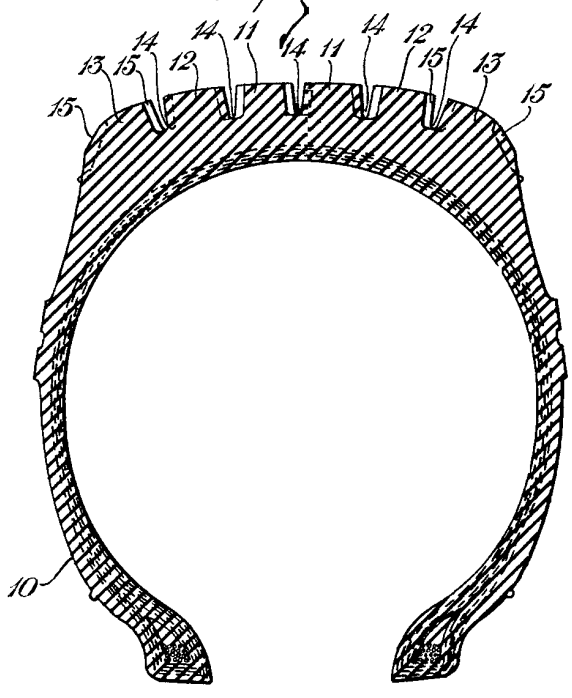


Fig.-3



I. A.

[Handwritten signature]