



MODELO DE UTILIDAD.

Cas 231.

146186

Memoria Descriptiva

sobre:

"CUBIERTA DE NEUMÁTICO".-

Solicitante: MICHELIN & CIE (Compagnie Générale des Etablissements Michelin), entidad francesa, residente en Clermont-Ferrand, (Puy-de-Dôme), Francia.

Este invento se refiere a perfeccionamientos en las cubiertas de neumáticos, relacionados, más especialmente, con la disposición de las figuras o dibujos dispuestos en las bandas de rodadura de neumáticos de tipo radial para vehículos destinados a grandes car-

5.



gas. A título de productos industriales nuevos, abarca también las cubiertas de neumáticos que contengan los mencionados perfeccionamientos.

5. Clásicamente, los neumáticos de tipo radial para vehículos pesados de carreteras, llevan una escultura o figura de banda de rodadura constituida por una serie de ranuras circunferenciales, de trazado ondulado o de líneas quebradas, que recortan dicha banda en bandas o tiras anulares continuas, todas ellas de igual anchura aproximadamente. Un perfeccionamiento reciente ha consistido en aproximar las figuras o dibujos al plano de sección longitudinal, quedando más macizos los lados de la banda de rodadura, a fin de resistir mejor el desgaste que se manifiesta en los neumáticos de tipo radial, preferentemente en los bordes, y no en el centro de dicha banda de rodadura.
- 10.
- 15.

Estas disposiciones clásicas son satisfactorias. Sin embargo, se ha calculado que debería poder obtenerse una mejora en las propiedades de desgaste y de rodadura de los neumáticos de tipo radial para los vehículos pesados de carretera, por una disposición completamente distinta de los dibujos o figuras adaptada especialmente a un perfil transversal de la banda plana de rodadura. Esto es lo que este invento se propone.

20.

25. Sabido es que, en general, la banda de rodadura tiene un perfil transversal bombeado, y que el radio de curvatura de una sección meridiana de la superficie de dicha banda es inferior al radio de curvatura de una sección longitudinal. En este invento se designa por

30. "perfil transversal plano" de la banda de rodadura, el



perfil de una banda de rodadura que tenga un radio de curvatura meridiano superior al radio de curvatura longitudinal, o sea, prácticamente al radio de rodadura del neumático.

5. La cubierta del neumático de acuerdo con este invento dotada de un dibujo o figura adaptado a una banda de rodadura de perfil transversal plano, es notable porque este dibujo o figura tiene esencialmente ranuras paralelas de un trazado de línea quebrada.

10. a) que se prolongan con una anchura prácticamente uniforme, desde un borde al otro de la banda de rodadura,

b) de dirección oblicua, o sea, con una inclinación comprendida entre 30° y 60°, con preferencia próxima a 45°, en la dirección longitudinal.

15. c) separadas en los bordes de la banda de rodadura, por una distancia P, y en el centro de dicha banda, por una distancia igual o próxima a $\frac{P}{2}$, midiéndose estas distancias paralelamente al plano longitudinal, y estando P comprendida entre $\frac{L}{3}$ y $\frac{2}{3}L$, y con preferencia siendo próxima a $\frac{L}{2}$, siendo L la anchura de la banda de rodadura.

20. De acuerdo con una primera disposición preferible, las nervaduras formadas en la banda de rodadura, comprendidas entre ranuras consecutivas, prolongadas de un borde al otro de la banda de rodadura, tienen sus partes ensanchadas divididas por ranuras suplementarias oblicuas, que unen las ranuras contínuas de borde a borde. Pueden preverse también ranuras de unión, estrechas, por ejemplo en el centro de la banda de rodadura.

25. 30.



5. De acuerdo con una segunda disposición preferida, la profundidad de las ranuras continuas de un borde a otro de la banda de rodadura, va aumentando desde el centro de ésta en dirección a cada uno de los bordes de la misma.

10. De acuerdo con una tercera disposición prevista por este invento, pueden disponerse incisiones finas, de modo en esencia conocido, en las partes en relieve de la banda de rodadura y/o en los bordes de estas partes.

15. La combinación de una banda de rodadura de perfil transversal plano, con ranuras oblicuas continuas de borde a borde, muy espaciadas en los bordes, y más próximas en el centro, permite mejorar a la vez las propiedades de desgaste y de adherencia. Esta combinación dá origen, en efecto, a un dibujo o figura constituido por elementos macizos en los bordes, aligerados en el centro, favorable para una buena resistencia al desgaste por esta "macicez" dosificada y para una buena adherencia merced a las formas grándemente poligonales de estos elementos, así como para un buen drenaje de la tira de rodadura resultante de las ranuras de un borde a otro.

25. Este invento se comprenderá perfectamente con ayuda de los dibujos adjuntos que proporcionan un ejemplo de aplicación. En ellos:

La fig. 1 representa una vista en planta de una parte de banda de rodadura que se supone extendida plana:

30. La fig. 2, es una vista en sección por II-II de la banda de rodadura de la fig. 1,



Las figs. 1 y 2 representan una banda de rodadura 1 de un neumático, para vehículo de carretera destinado al transporte de grandes cargas, de tipo radial y de dimensiones 12.00 x 20 y cuya banda de rodadura tiene una anchura L de 248 mm.

En estas figuras se distinguen, sucediéndose indefinidamente, ranuras paralelas 10 cada una de las cuales tiene dos segmentos 10a y 10b formando un ángulo de unos 45° en la dirección longitudinal, unidas entre sí por un segmento 10c orientado a unos 36° en la dirección longitudinal, y terminadas por los segmentos transversales 10d. El paso P de las ranuras 10, o sea, la distancia circunferencial entre ranuras consecutivas, es igual a 128 milímetros, o sea, aproximadamente la mitad de la anchura L de la banda de rodadura. Sin embargo, en sus partes centrales, las ranuras 10 solo distan $\frac{P}{2}$ por su forma de línea quebrada.

Las ranuras 10 están unidas entre sí por ranuras de conexión anchas 20 y por ranuras estrechas centrales 22 cuya dirección es paralela a la del segmento 10c. Estas ranuras 20 y 22 tienen por efecto cortar la nervadura 30 comprendida entre dos ranuras 10 sucesivas, por una parte, en su parte ancha, para formar los bloques 30a y 30b, y por otra parte en su parte estrecha, para dividir el bloque alargado central en dos bloques acolados 30c y 30d. Se prevén ranuras suplementarias 40a y 40b para abrir los bloques macizos 30a y 30b.

En la fig. 2 puede verse el perfil transversal de la banda de rodadura. El radio de curvatura transversal R es de 744 mm, mientras que el radio de curvatura



5. longitudinal es de unos 550 mm, y el perfil transversal es prácticamente plano. Puede verse que la profundidad de las ranuras 10 va aumentando del centro hacia el borde; la línea de trazos 50 indica el fondo de las ranuras 10; la línea 52, el perfil de la banda de rodadura. La profundidad varía de 13,7 a unos 16,4 mm o sea, un 20%. Esta disposición favorece el drenaje de la tira de rodadura, al circular por una carretera mojada.

N O T A

10. 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. También se
15. hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Francia con fecha y número siguientes: 4 de marzo de 1968, nº PV. 142.326; acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor. Siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España sobre:
20. CUBIERTA DE NEUMÁTICO; caracterizándose por lo siguiente:
25. 1.- Cubierta de neumático, del tipo que presenta un dibujo adaptado a una banda de rodadura de perfil transversal plano, caracterizado porque comprende esencialmente ranuras paralelas de un trazado en línea quebrada, que se prolongan de un borde a otro de la banda de rodadura; disponiéndose oblicuamente, es decir con una inclinación en el plano longitudinal comprendida entre
30. 30 y 60º, con preferencia próxima a 45º, y separadas



5. en los bordes de la banda de rodadura por una distancia P, y en el centro de dicha tira por una distancia de $\frac{F}{2}$, medidas estas distancias paralelamente al plano longitudinal y estando P comprendida entre $\frac{L}{3}$ y $\frac{2}{3}L$, y con preferencia próxima a $\frac{L}{2}$, siendo L la anchura de la banda de rodadura.

10. 2.- Cubierta según la reivindicación 1, caracterizada porque las nervaduras oblicuas comprendidas entre ranuras oblicuas consecutivas, se dividen por lo menos en sus partes ensanchadas, mediante ranuras suplementarias.

15. 3.- Cubierta según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque la profundidad de las ranuras continuas de un borde a otro de la banda de rodadura aumenta desde el centro hacia cada borde.

4.- Cubierta de neumático; tal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

20. Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

7 MAR. 1969

MICHELIN & CIA (Compagnie Générale des Etablissements Michelin)

A. GONZÁLEZ SÁIZ Y BOLA
D. D. F. Hernández Ruiz



Fig. 1

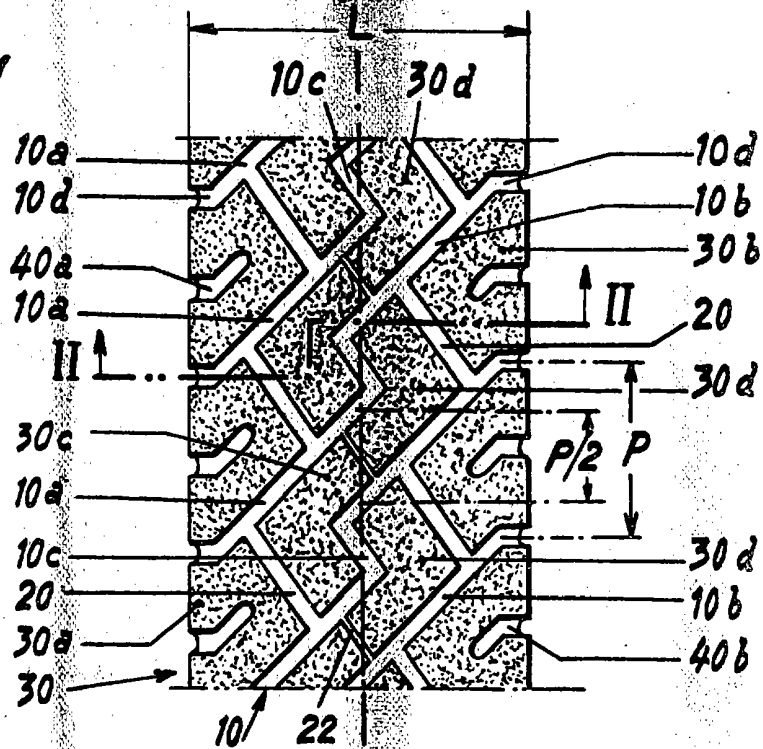
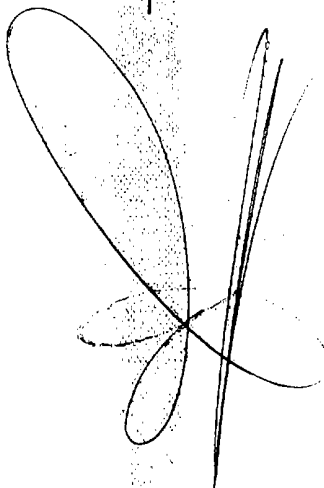


Fig. 2



4 MAR. 1969

Small, illegible text at the bottom right, possibly a date or reference number.