

274527

CB/JG H. 7928
C 10.856 - Cas 49



274 527
12 FEB 1932

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de MICHELIN & CIE., sociedad francesa en coman-
dita por acciones, establecida en 4, rue du Terrail,
Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), Francia, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE CU-
BIERTAS DE NEUMATICO"

=====

El presente invento se refiere a las cubiertas de
neumáticos para vehículos automóviles que combinan en
su estructura una parte encimera rígida, en particular
transversalmente, y flancos flexibles, en particular por
5 lo que se refiere a los esfuerzos de flexión radiales.
Tales cubiertas se describen entre otros en las patentes
españolas números 178.318 y 191.376; como medio de hacer
rígida a la parte encimera, estas patentes describen es-
pecialmente la superposición debajo de la banda de roda-
10 dura de capas de alambres o cables metálicos paralelos

274527

12 FEB



envueltos en goma e inclinados sobre el plano ecuatorial con ángulos diferentes de una capa a otra, mientras que por lo demás la flexibilidad de los flancos se obtiene con la elección de una carcasa de alambres o cables meridianos.

5

Esta flexibilidad de los flancos se puede obtener por otros medios, especialmente por una carcasa de goma de alto módulo desprovista de todo refuerzo de alambres o cables, como se ha descrito en el modelo de utilidad español de la solicitante, número 54.784.

10

En su patente española número 250.213, la solicitante ha demostrado que con una cubierta de neumático del tipo citado se obtiene una ventaja en el mantenimiento en ruta a condición de hacer rígidos los flancos de la cubierta hasta media altura, es decir, no conservando la flexibilidad de los flancos más que entre la banda de rodadura y la mitad del flanco. Así, en esta patente 250.213, la solicitante ha descrito, como medio de obtener esta rigidez del medio flanco inferior de la cubierta, la disposición de dos capas de alambres o cables metálicos cruzadas sobre la carcasa meridiana. Esta cubierta de neumático tiene un mantenimiento en ruta particularmente bueno, sin disminuir por ello la comodidad de rodaje en los casos de deformaciones locales de la banda de rodadura al paso de que pequeños obstáculos - (adoquinados, guijarros, juntas de carretera, etc.).

15

20

25

El presente invento persigue en el mismo espíritu hacer rígida la parte baja del flanco, dándole una rigidez más atenuada de lo que permite la superposición lateralmente de cables cruzados sobre la carcasa meridiana.

30

274527

12 FEB



con el fin de facilitar el montaje de las cubiertas sobre llanta en una sola pieza.

5 A este efecto, la cubierta según el invento, que tiene una parte encimera rígida bajo la banda de rodadura y una carcasa flexible, y en la cual la flexibilidad de los flancos está reducida en la zona comprendida entre el talón y sensiblemente el medio flanco, se caracteriza porque la rigidez de los flancos en dicha zona se consigue por medio de por lo menos una capa de
10 alambres o cables meridianos envueltos en la goma de la carcasa.

En un primer modo de realización del invento, la carcasa comprende, entre el talón y sensiblemente el medio flanco, dos capas de alambres y cables metálicos meridianos. Estas dos capas pueden ser independientes y comprender una primera capa vuelta alrededor de la varilla pero que se detiene en el talón, y una segunda capa dispuesta entre el talón y el medio flanco; pueden ser igualmente de una sola pieza vuelta alrededor de la varilla
15 y uno de cuyos extremos por lo menos se detiene a media altura del flanco. Los alambres o cables que componen estas capas pueden estar calandrados en un elastómero cuyo módulo de elasticidad es por lo menos igual a 350 g/mm².

25 En un segundo modo de realización, la carcasa está reforzada por una capa única de alambres o cables metálicos meridianos vuelta alrededor de la varilla y que se detiene en el talón, estando revestidos estos alambres o cables en la zona comprendida entre el talón y sensiblemente el medio flanco, de un elastómero cuyo módulo
30

274527



de elasticidad es de por lo menos 350 g/mm².

En un tercer modo de realización, la carcasa está reforzada por al menos una capa de cables textiles y comprende además, entre el talón y sensiblemente el medio flanco, por lo menos una capa suplementaria de alambres o cables metálicos meridianos envueltos en un elastómero cuyo módulo es de por lo menos 350 g/mm².

Naturalmente, la carcasa puede estar desprovista entre el medio flanco y la banda de rodadura de toda capa de refuerzo, con el fin de aumentar la flexibilidad de esta parte del flanco. De una manera general, se puede aumentar la rigidez de la carcasa entre el talón y la media altura del flanco, actuando sobre el número de capas, según que los alambres o cables que las constituyen sean metálicos o textiles, y sobre el módulo de la goma, según el número de estas capas o de los alambres o cables envueltos.

Se han descrito a continuación, a título de ejemplos no limitativos, a título de ejemplos no limitativos, varios modos de realización, de la envoltura de neumático, según el invento, con referencia a los dibujos anejos, en los cuales las figuras 1 a 5 son vistas en corte transversal de estos modos de realización.

Se ve en la figura 1 una cubierta de neumático que comprende una carcasa 1 y en que cada talón 2 está armado de una varilla 3. La carcasa 1 está coronada por dos capas de cables cruzados 5 y 6, cuya misión es reforzar la banda de rodadura esculpida 7. La carcasa 1 está reforzada por una capa 4 de cables metálicos paralelos entre sí y dispuestos en planos que pasan por el

274527



eje de rodadura. En cada uno de los talones 2 estos cables están vueltos alrededor de la varilla 3 y suben hasta el medio flanco M, formando así una segunda capa de cables metálicos meridianos. Entre el punto M y la varilla, los cables están envueltos en caucho de módulo de elasticidad superior a 350 g/mm^2 .

La figura 2 muestra una cubierta de neumático análoga a la de la figura 1. Sin embargo, los cables metálicos meridianos 4 no suben hasta el medio flanco M. En cada flanco, una capa independiente 8, compuesta igualmente de cables metálicos meridianos, se extiende desde la varilla 3 al punto M. Entre el punto M y la varilla, los cables de la capa 4 y los de la capa 8 están envueltos en caucho de módulo de elasticidad superior a 350 g/mm^2 .

La figura 3 representa una cubierta de neumático análoga a la de la figura 1, salvo que los cables meridianos 4' de la carcasa 1 son textiles. A estos cables textiles están unidas, en cada flanco, dos capas 9 y 9' de cables metálicos meridianos calendrados en caucho de módulo superior a 350 g/mm^2 , que están dispuestos desde la varilla al medio flanco. En la figura, estas dos capas están constituidas por un solo ancho doblado longitudinalmente alrededor de la varilla 3; pero podrían ser independientes una de otra. Por lo demás, la posición de las dos capas 9 y 9' con relación a la capa de carcasa 4' es indiferente; se podrían colocar, cada una, a un lado de esta capa (como se representa en la figura) o ser colocadas ambas en el interior o en el exterior de dicha capa.

274527



5 En la variante de la figura 4, los cables 4' de la carcasa 1 son todavía textiles, pero en cada flanco, no está prevista más que una sola capa 9 de cables metálicos meridianos calandrados en caucho de módulo elevado, dispuesta desde la varilla 3 al medio flanco.

10 La figura 5 muestra una variante del modo de realización de la figura 2, en la cual la capa 8 ha sido suprimida. En esta variante, la rigidez con relación al medio flanco superior está asegurada por la presencia de goma de módulo elevado alrededor de los cables meridianos metálicos.

15 Varias modificaciones de detalle podrían ser introducidas en los ejemplos de realización anteriores, sin salir por esto del marco del invento. Por ejemplo, los cables 4 ó 4' de la carcasa, en lugar de ser continuos bajo la banda de rodadura 7, como se representa, podrían estar interrumpidos en esta zona o incluso de un medio flanco al otro. Además, en el espíritu del invento, se podrán utilizar indistintamente, en la carcasa en general y en su mitad inferior en particular, alambres o cables metálicos o de textiles naturales o sintéticos, de materia plástica, de vidrio, etc.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia, con fecha 13 de Febrero de 1.961, bajo el número PV. 852.481 y 1 de Febrero de 1.962, bajo el número PV. 886.582, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

30



- N O T A - 274527

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1ª. - Mejoras introducidas en la fabricación de cubiertas de neumático que tienen una parte encimera rígida bajo la banda de rodadura y una carcasa flexible, y en la cual la flexibilidad de los flancos está reducida en la zona comprendida entre el talón y sensiblemente el medio flanco, caracterizadas por que la rigidez de los flancos en dicha zona se consigue a través de por lo menos una capa de alambres o cables meridianos en-
15 vueltos en la goma de la carcasa.

20 2ª. - Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque la carcasa está reforzada por al menos una capa de alambres o cables meridianos, estando vuelta la capa de carcasa alrededor de la varilla en los talones hasta media altura del flanco.

25 3ª. - Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque la carcasa está reforzada por al menos una capa de alambres o cables meridianos vuelta alrededor de la varilla, pero que se detiene en el talón, y por una capa suplementaria de alambres o cables meridianos dispuesta entre el talón y el medio flanco.

30 4ª. - Mejoras según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque los alambres o cables que componen la o las capas de refuerzo entre el talón y el medio flanco estén calandrados en un

274527



elastómero cuyo módulo de elasticidad es por lo menos igual a 350 g/mm².

5 5º. - Mejoras según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque en la zona comprendida entre la banda de rodadura y el medio flanco, la carcasa está desprovista de todo refuerzo en forma de alambres o de cables.

10 6º. - Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por que la carcasa está reforzada por al menos una capa de cables textiles y comprende además, entre el talón y el medio flanco, por lo menos una capa suplementaria de alambres o cables metálicos meridianos envueltos en un elastómero cuyo módulo es de por lo menos 350 g/mm².

15 7º. - Mejoras introducidas en la fabricación de cubiertas de neumático.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 12 FEB. 1962

F. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder.

274527

12 FEB

FIG. 4

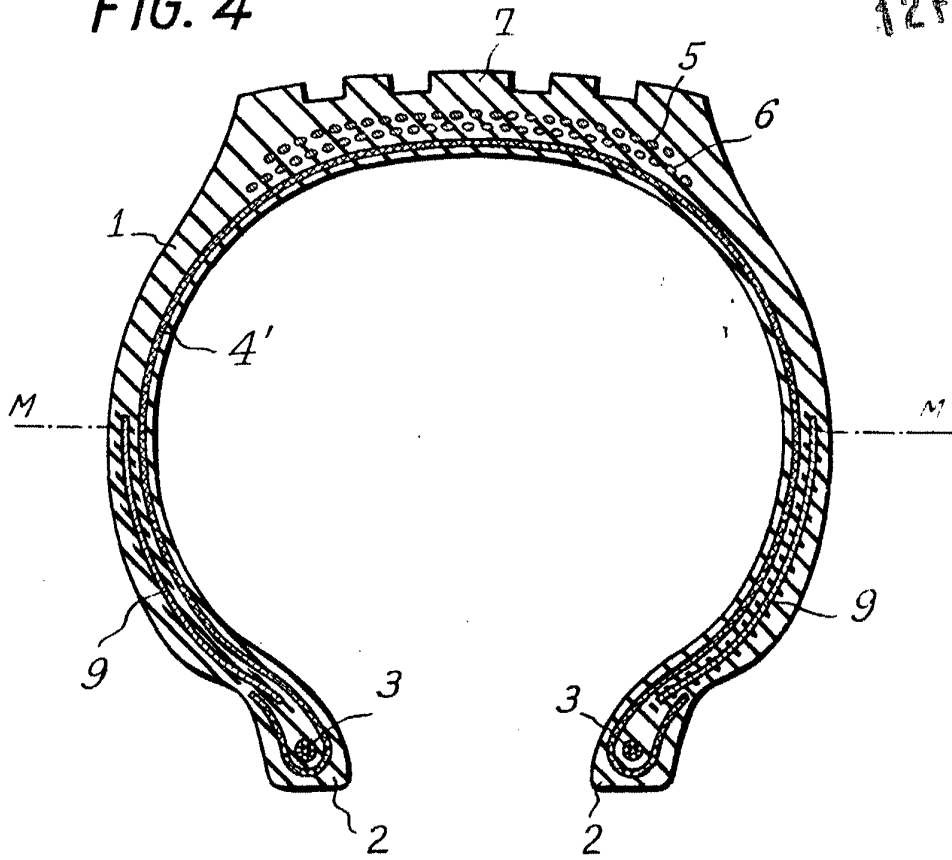
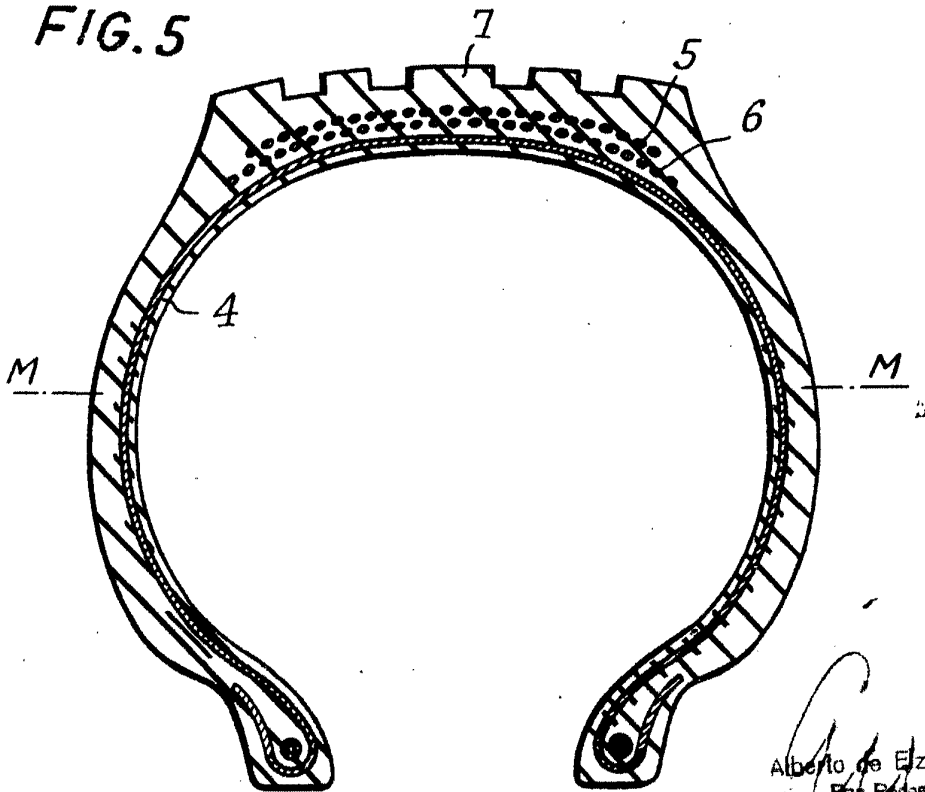


FIG. 5



Alberto de Elzaburu
Por Echar