

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	448723		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			10.6.76		

P.- 63.100
Cas 401

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	75-18482		12.6.75		Francia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B60C		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"NEUMATICO PERFECCIONADO DE MATERIAL ELASTICO"

71	SOLICITANTE (S)
	MICHELIN & CIE (Compagnie Générale des Etablissements Michelin)

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	63-Clermont-Ferrant, Francia

72	INVENTOR (ES)
	Jacques Boileau y Albert Mathevet

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

1 El presente invento se refiere a perfeccionamientos en los neumáticos y, más particularmente, los neumáticos total o parcialmente desprovistos de armadura.

5 Es importante, en los neumáticos de la clase definida más arriba, repartir de manera juiciosa y económica la masa elastomérica que forma tales neumáticos. Con este fin, se ha propuesto conferir a la línea media de la sección del neumático al menos una inversión de curvatura en los flancos. Se obtiene de esta manera una desconcentración
10 beneficiosa de las sollicitaciones. Las sollicitaciones de cizallamiento de la masa elástica siguen siendo consideradas no obstante como las más nocivas.

15 El presente invento parte del hecho de que el cizallamiento procede de la desigualdad de las deformaciones principales que, en el caso presente, son la deformación radial (ϵ_r) y la deformación circunferencial (ϵ_c) en un punto dado del neumático.

20 El objeto del presente invento es entonces anular las sollicitaciones de cizallamiento, por lo menos en las zonas en las cuales el neumático sufre las deformaciones más importantes. Estas zonas son dos, constituidas por los hombros, es decir, las zonas de unión entre la banda de rodadura y los flancos.

25 El problema práctico consiste, pues, en introducir un medio apropiado para igualar, o por lo menos minimizar, dichas deformaciones de los hombros.

30 El neumático conforme al invento, que comprende una banda de rodadura prolongada a uno y otro lado por un hombro seguido por un flanco que se termina en un talón, de material elástico y por lo menos parcialmente desprovis-

1 to de armadura, está caracterizado porque los hombros están
formados por una zona en que las deformaciones circunferen-
ciales son, para un aplastamiento del neumático comprendido
entre 0 y 30% de su altura H sobre llanta, sensiblemente
5 iguales a las deformaciones radiales de esta zona, siendo
montado el neumático sobre una llanta e hinchado.

El neumático conforme al invento puede ser
realizado, bien de un material elástico único, bien de va-
rios materiales elásticos diferentes. En particular, la ban-
10 da de rodadura puede estar compuesta de diferentes materia-
les elásticos superpuestos en sentido radial.

El invento será fácilmente comprendido con
ayuda del dibujo y de la descripción que sigue. La figura
del dibujo y la descripción de ésta ilustran, a título de
15 ejemplo, una forma de ejecución del invento.

El dibujo representa, en corte radial, un
neumático 1 conforme al invento. Este neumático está despro-
visto de armadura y comprende una banda de rodadura 2, de
grosor sensiblemente constante, hombros 3, flancos 4, y ta-
20 lones 5. Como se ve, cada uno de los hombros 3 tiene la for-
ma de una zona cóncava de grosor constante y delimitada por
dos aristas exteriores 31 y 32 ligeramente redondeadas, pe-
ro que marcan, sin embargo, netamente, una, el borde de la
banda de rodadura, y la otra, el extremo radialmente exte-
25 rior del flanco 4.

En ciertos casos, es suficiente dar a esta
zona 3 una curvatura nula. Pero la curvatura media de esta
concavidad puede estar comprendida, ventajosamente, entre
el límite procedente (curvatura nula) y $\frac{1}{0,2H}$, siendo H la
30 altura de la cubierta sobre la llanta J, tal como está defi-

1 nida por la normalización. De preferencia, dicha zona cóncava se extiende en una altura radial h comprendida entre 5 y 40% de la altura H del neumático sobre la llanta. La curvatura media es la curvatura $1/R$ del círculo de radio R que
5 pasa por los tres puntos siguientes de la línea media de dicha zona cóncava vista en sección radial: los dos puntos en que dicha línea media penetra en el flanco 4, por una parte, y en la corona 2, por otra parte, y el punto equidistante de estos dos puntos.

10 Gracias a esta configuración de los hombros se obtiene una minimización de los cizallamientos en dichas zonas. Como se ve, los talones 5 son relativamente anchos en el sentido axial. Esta anchura está comprendida entre 25 y 50% de la anchura de la llanta. Tal disposición asegura
15 el asiento del neumático sobre la llanta que lo soporta, a pesar de la ausencia de armadura. En ciertos casos, puede ser ventajoso incluir en cada talón una varilla (no representada), o una armadura que equivale a una varilla, especialmente cuando se desea reducir la anchura axial de los
20 talones, conservando al mismo tiempo una unión satisfactoria entre el neumático y la llanta. Tal neumático, en que los talones están provistos de una varilla, ha de ser considerado, sin embargo, como un neumático desprovisto de armadura. En efecto, las varillas no sirven en este caso más
25 que para obtener una adherencia sobre la llanta, suficiente para evitar la rotación del neumático y, eventualmente, las fugas de aire de hinchado en el caso en que el neumático es del tipo sin cámara de aire separada.

30



REIVINDICACIONES

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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Neumático perfeccionado de material elástico, al menos parcialmente desprovisto de armadura, que comprende una banda de rodadura prolongada a uno y otro lado por un hombro, seguida de un flanco que se termina en un talón, caracterizado porque los hombros están formados por una zona cuyas deformaciones circunferenciales están comprendidas, por un aplastamiento del neumático, entre 0 y 30% de su altura H sobre llanta, sensiblemente iguales a las deformaciones radiales de esta zona, siendo montado el neumático sobre una llanta e hinchado.

2ª.- Neumático según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los hombros están formados, cada uno, por una zona cóncava que se extiende desde el borde de la banda de rodadura hasta el extremo radialmente superior del flanco.

3ª.- Neumático según la reivindicación 2ª, caracterizado porque dicha zona cóncava tiene un grosor constante.

4ª.- Neumático según una de las reivindicaciones 2ª ó 3ª, caracterizado porque dicha zona cóncava tiene una curvatura media comprendida entre 0 y $\frac{1}{0,2H}$, siendo

1 H la altura del neumático sobre la llanta.

5 5a.- Neumático según una de las reivindicaciones 2a a 4a, caracterizado porque dicha zona cóncava se extiende en una altura radial comprendida entre 5 y 40% de la altura H del neumático sobre la llanta.

6a.- Neumático según una de las reivindicaciones 1a a 5a, caracterizado porque los talones tienen una anchura axial comprendida entre 25 y 50% de la anchura de la llanta.

10 7a.- Neumático según una de las reivindicaciones 1a a 5a, caracterizado porque el talón comprende una varilla o un medio equivalente.

8a.- "NEUMATICO PERFECCIONADO DE MATERIAL ELASTICO"

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

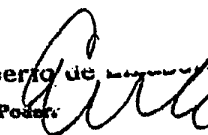
Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

20

Madrid, 10 JUN 1976

P.A.

25

Alberio de 
Por Poderes

30

JMM/

