



2 3000170

384880

SECCION FRONDA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>B6p</u>
SUBCLASE <u>b</u>

memoria descriptiva

384880

CLASE DE
REGISTRO

Patente de Invención por veinte años en España,

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

Continental Gummi-Werke Aktiengesellschaft.
- Sociedad Alemana -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

3 Hannover (Alemania) Continental-Haus

OBJETO

"Mejoras en la fabricación de ruedas neumáticas para
vehículos".

INVENTOR:

Hermann Wittneben; de nacionalidad alemana.

PRIORIDAD:

Solicitud patente alemana P19 63 260.1 del día 17 de
Diciembre de 1969.

EO.-



1971

384880

- 1.-

1 El invento se refiere a mejoras en la fabricación
de ruedas neumáticas para vehículos con una carcasa con so-
portes de refuerzo en forma de hilos, que transcurren en án-
gulo recto o apròximadamente recto respecto a la direcció
5 periférica del neumático y un cinturón resistente a la trac-
ción, que se extiende esencialmente a través de la anchura
de la tira de rodadura, en lo que los soportes de refuerzo
se componen de dos o varios hilos torcidos (girados), cuer-
das, alambres o semejantes y debajo del cinturón, en el caso
10 de neumáticos sometidos a presión interna, están sin tensión
de tracción o prácticamente están sin tensión de tracción.

Es conocido constituir los neumáticos, mencionados
inicialmente, de tal modo que los sectores de la carcasa,
situados por debajo del cinturón, estén recalcados, y esto
15 también cuando el neumático está en funcionamiento, respecti-
vamente cuando está sometido a presión interna. Tal constitu-
ción de la carcasa tiene la ventaja de que, en la zona de la
parte cenital del neumático, las fuerzas, que deben absorber
se en sí por los hilos de la carcasa, se inducen en el cin-
20 turón del neumático para tensar previamente éste no sólo en
la dirección periférica, sino también en la dirección trans-
versal del neumático. Por ello se aumenta la capacidad de
carga del neumático.

25 Partiendo de este conocimiento, el invento tiene
como base el constituir el soporte de refuerzo para la car-
casa de tal modo que los refuerzos en las paredes laterales
del neumático disponen de una resistencia relativamente gran-
de en la dirección longitudinal de los hilos, pero por otra
30



384880

1 parte permiten una dilatación elástica en la dirección longitudinal de los hilos en medida incrementada por debajo del cinturón, cuando se manifiestan fuerzas de choque comparativamente grandes, que actúan radialmente sobre el neumático.

5 Para resolver este problema, según el invento, el número de torsiones (número de rotación de los hilos, cuerdas, alambres o semejantes de los soportes de refuerzo/por unidad de longitud) en la zona de las paredes laterales del neumático es esencialmente menor que en la zona por debajo del cinturón. Los soportes de refuerzo, por lo tanto, presentan por debajo del cinturón un número de torsiones, que es mayor, ventajosamente doble de grande que el número de torsiones de los soportes de refuerzo en las paredes laterales del neumático. Por ello se alcanza, por una parte, una rotación elástica de los hilos de la carcasa por debajo del cinturón, pero, por otra parte, se asegura que los soportes de refuerzo en las paredes laterales del neumático, bajo sollicitación de tracción en la dirección longitudinal de los hilos, sean rígidos respectivamente inelásticos.

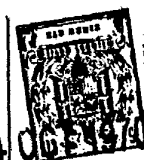
15 Otros detalles del invento se explicarán según el dibujo, en que se ilustra un ejemplo de ejecución y que se utiliza preferentemente. Muestran:

20 La figura 1, una sección parcial radial por un neumático para vehículos,

25 las figuras 2 y 3, en cada caso, longitudes parciales de soportes de refuerzo para la carcasa del neumático para la rueda según la figura 1, y

384880

24



- 3.-

1

la figura 4 una vista en perspectiva.

5

El neumático compuesto esencialmente de goma o de materias artificiales semejantes a la goma, presenta una carcasa 1, que se compone de hilos de cuerda 2, que transcurren en ángulo recto respecto a la dirección periférica de los neumáticos. Estos hilos de cuerda están conducidos ininterrumpidamente de talón a talón y allí están anclados por enlazado de los núcleos del neumático 3 en estos últimos.

10

Entre la carcasa 1 y la tira 4 de rodadura se encuentra un cinturón 5 de capas múltiples, cuyas capas 6, de manera conocida, se componen de tejido de cuerda. El transcurso de los hilos en las dos capas 6 es tal, que los hilos de una de las capas transcurren en una dirección oblicua y los hilos de la otra capa transcurren en la dirección oblicua opuesta respecto a la dirección periférica del neumático en sentido ascendente. Esta capa 6 forma una banda resistente a la tracción en la dirección periférica del neumático, que es capaz de estabilizar la carcasa 1, ante todas las cosas, contra fuerzas laterales.

15

20

25

Inmediatamente por debajo del cinturón 5 los sectores L de los hilos de la carcasa 1 están desprovistos de tensión de tracción; los sectores 8 de los hilos, que se encuentran en las paredes laterales 7 del neumático, por el contrario, en el caso del neumático sometido a presión interna, están solicitados a tracción; estas fuerzas de tracción se transmiten aproximadamente en la zona de las partes de los hombros, es decir en la zona de los sectores I de los hilos

30

384880

24



- 4.-

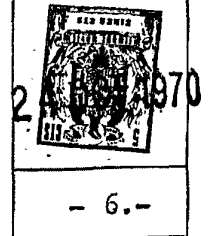
1 desde la carcasa al cinturón 5. Las fuerzas que deben absorberse en sí por la carcasa 1, por lo tanto, se soportan centralmente por debajo de la tira de rodadura 4 en la zona L por el cinturón 5, por lo que el cinturón 5 se tensa previamente en la dirección transversal del neumático con ventaja.

5 Para los soportes 2 de refuerzo de la carcasa 1 se emplean hilos de cuerda, que se componen de seda artificial o de altos polímeros y se forman por varios hilos 9 torcidos entre sí o semejantes que, a su vez, están retorcidos entre sí, respectivamente tienen en cada caso un curso en forma de línea helicoidal. De acuerdo con el invento, ahora el número de torsiones de los soportes de refuerzo 2, en las zonas S es aproximadamente la mitad del número de torsiones de los distintos hilos 9 ó semejantes en la zona L por debajo del cinturón 5. En las zonas U de transición sobre el número de torsiones, desde las paredes laterales 7 del neumático, hacia el cinturón 5 paulatinamente.

10 15 20 25 En el diagrama según la figura 4, los números de torsiones Z están indicados en las distintas zonas L, S, U. Mientras que para las zonas S encuentran aplicación números de torsiones de aproximadamente 500/m, importa el número de torsiones en la zona L, aproximadamente 1000. El diagrama permite observar además que el número de torsiones Z en las zonas U crece paulatinamente, respectivamente desciende lentamente.

30 Por los grandes números de torsiones en la zona L es posible una dilatación elástica incrementada en la dirección longitudinal de los soportes de refuerzo 2, respectiva-

384880



1 mático sometido a presión interna están sin tensión de trac-
ción o prácticamente sin tensión de tracción, caracterizadas
porque el número de torsiones de los soportes de refuerzo,
5 en la zona de las paredes laterales del neumático, es esencial-
mente menor que en la zona por debajo del cinturón.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracteriza-
das porque el número de torsiones en la zona de las paredes
laterales del neumático es aproximadamente la mitad de gran-
10 de que el número de torsiones de estos soportes de refuerzo
por debajo del cinturón.

3.- "Mejoras en la fabricación de ruedas neumáti-
cas para vehículos".

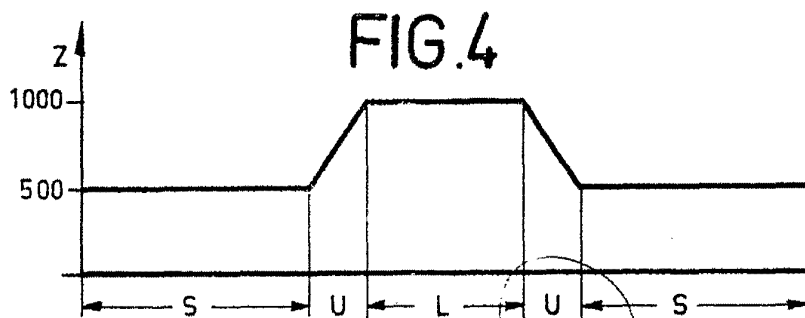
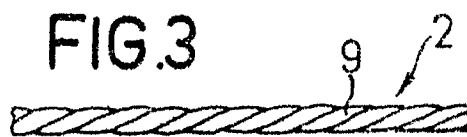
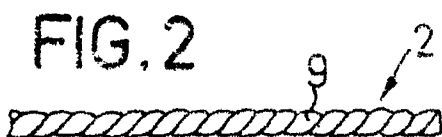
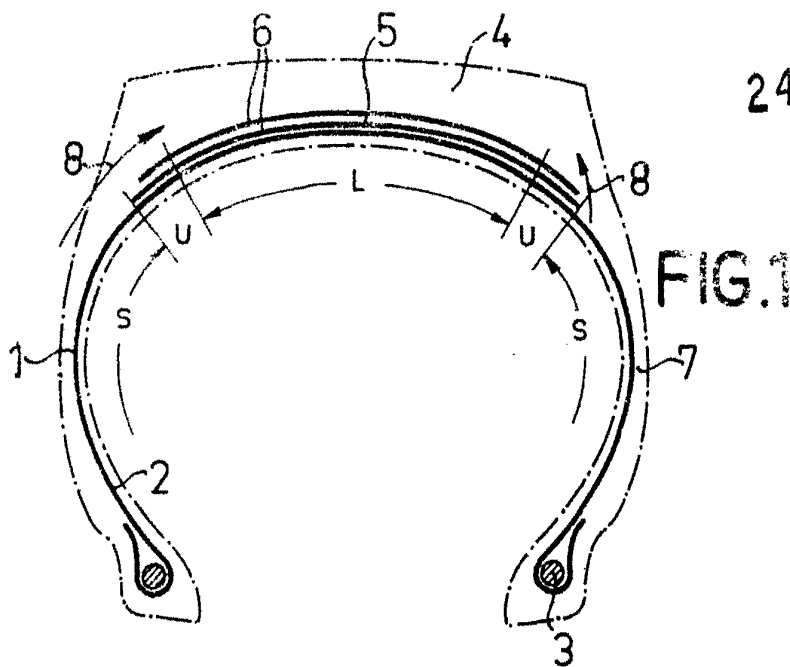
15 Según se describe y reivindica en la presente me-
moria descriptiva, y se ilustra con las figuras anexas, cuyo
texto consta de seis hojas foliadas, escritas a máquina por
una sola de sus caras.

20 Madrid, a

24 OCT 1970
CARLOS ROEM

25
30

384880



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

P.P.