

220657



0657

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "Un perfeccionamiento en el método de fijación de las telas de armazón a los aros en las cubiertas de neumáticos para ruedas de vehículos de cualquier género" - - - - -

a favor de: PIRELLI, Società per Azioni, de nacionalidad italiana, domiciliada en: 94, Viale Abruzzi, MILANO (Italia).

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es conocido que las cubiertas neumáticas para ruedas de vehículos están constituidas esencialmente por una armazón compuesta de telas, cada una de las cuales está constituida por hilos o cuerdecitas de un material cualquiera, textil o metálico, paralelos entre sí, inmersas en mezclas de goma natural o sintética, estando tales telas superpuestas de manera que cada una de ellas tenga los hilos o cuerdecitas que la constituyen puestos en dirección paralela o cruzada con los hilos o cuerdecitas de la tela adyacente. Generalmente tales hilos pueden estar dispuestos de modo que encuen-



- 2 - 220657

tren al ecuador de la cubierta formando un ángulo que va de 90 grados a 20 grados; está casi siempre presente también una estructura denominada intermedia, compuesta de tiras de tela como queda dicho, de anchura más limitada, generalmente cruzadas entre sí, puestas entre la armazón y la banda de rodamiento. En la figura 1 de los dibujos adjuntos, que representa en sección una cubierta, están reproducidos en 1 las telas de la armazón, en 2 las telas de la estructura intermedia, en 3 los aros que pueden ser de sección circular, cuadrada, rectangular u otra, y en 4 la banda de rodamiento.

Las telas de armazón que tienen la misión de constituir la verdadera estructura resistente de la cubierta, están fijadas a los aros y forman el talón de la cubierta, envolviendo a éstos según esquemas de distintos géneros, algunos de los cuales, a título de ejemplo puramente indicativo, se representan en las figuras 2a y 2b. En la figura 2a está indicado un esquema del tipo "abierto", en el cual las distintas telas 1 envuelven todas en el mismo sentido el aro 3 hacia la parte exterior del aro de montaje C indicado también esquemáticamente. En la figura 2b el esquema es de tipo cerrado; en éste, como característica principal, parte de las telas 1 envuelven al aro 3 pasando del exterior al interior respecto al aro de montaje C (al aro 3).

Los esquemas anteriormente descritos son característicos de las cubiertas neumáticas en las cuales en cada talón está contenido un solo aro, construcción empleada en la



totalidad de los neumáticos montados sobre llantas denominadas en canal, como por ejemplo las de los automóviles.

En los neumáticos para autocarros es no obstante frecuentemente necesario conferir una mayor estabilidad al talón e impedir un excesivo plegado del flanco que en su parte más baja vendría a deteriorarse contra el borde de la llanta de montaje, como está indicado esquemáticamente en la figura 3, en la cual con línea continua se indica el lado del neumático montado en la llanta, no sometido a carga alguna, y por consiguiente sin estar aplastado, mientras que en línea de trazos se indica el flanco doblado que va a apoyarse en el borde B de la llanta C.

Tal mayor estabilidad se obtiene formando el talón de manera que las telas de armazón queden sujetas, haciéndolas envolver a dos o más aros, como se indica con ejemplos puramente demostrativos en las figuras 4a y 4b, en las cuales están respectivamente representados talones de cubierta con dos y con tres aros, con esquema de arrollamiento de las telas alrededor de los mismos, del tipo cerrado, descrito primeramente.

Es obvia la razón por la cual la presencia de dos o más aros contribuye grandemente, gracias a su rigidez, a impedir que el talón pueda de cualquier modo girar, y que la base S del mismo se aleje de la llanta; en resumen, (con referencia a la figura 4a) a una fuerza P que tienda a hacer saltar el talón, con un momento de sentido antihorario P H se opone un par F h que nace de la reacción elástica de los aros.



220357

La posibilidad de fijación a dos o más aros con el fin de obtener una base de talón estable queda no obstante comprometida cuando, como puede ocurrir en tipos especiales de cubiertas, se tiene una armazón constituida por una o por dos telas a lo máximo.

La presente invención tiene por objeto asegurar una buena fijación de la tela o de las telas a los aros, en los casos particulares citados, según el esquema representado en las figuras 5a y 5b. En éste, con referencia al borde B de la llanta C, llamando I al aro interno y E al externo, se vé cómo la tela o las telas de debajo del aro I están vueltas hacia arriba, siendo no obstante después seguidamente llevadas hacia abajo para que envuelvan al aro E, abrazándolo completamente y terminando hacia el borde interno del talón.

El camino seguido por la tela o las telas que pasan por debajo de los aros es por consiguiente paralelo a la base del talón, que viene así a adquirir compactibilidad y solidez.

Tal esquema de envolvimiento o de fijación de las telas a los aros, dada la falta de bordes terminales de tela hacia el exterior de la cubierta —como, por ejemplo, los que están representados en la figura 2a—, en el caso del esquema abierto, evita también el peligro de que tales bordes tiendan a separarse, como consecuencia de flexiones y al doblado del flanco y a los consiguientes deslizamientos tangenciales entre capa y capa de los bordes de tela envolvente, comprometiendo, así, el buen funcionamiento de



- 5 -

220657

la cubierta. La parte externa G del talón está en cambio totalmente formada por mezcla de goma que, de un espesor más bien exiguo del flanco, alcanza un valor considerable en la zona sobresaliente inmediata a los aros.

5 En la figura 5b se muestra una variante en consecuencia a la cual, parte del espesor de goma visible en G de la figura 5a ha sido eliminado, fresando convenientemente el molde en que es vulcanizada la cubierta, dando así un nuevo y original perfil externo al flanco y al talón, que conserva su espesor y su forma tradicionales solo en
10 la parte inmediatamente vecina a la base, en correspondencia con los aros.

 Otra solución posible de la invención se representa en la figura 6, que muestra cómo alrededor del aro interno I, como sostén de la estructura de las telas y para limitar la posibilidad de flexión, se han puesto uno o más
15 refuerzos o lazados R, formados de material textil o metálico de tejido cruzado o cord (o sea de urdimbre y trama o solo de urdimbre) de cualquier modo dispuesto.

20 Sobre el aro I y encerrado entre los bordes del refuerzo R está situado un relleno de goma M, generalmente de alto módulo, que sirve, como es conocido, para mantener el refuerzo en la posición justa y para conferirle mayor rigidez. Además, siempre con referencia a la figura 6,
25 lateralmente al aro externo E puede ser útil, como se usa de ordinario, poner una o más capas de tejido, denominadas en términos técnicos "bordes", de hilos paralelos (tejido cord), o de trama y urdimbre (tejido cruzado),



- 6 -

220657

estando estos tejidos compuestos de hilos textiles o metálicos, para protección del inevitable desgaste producido por el borde de la llanta. Tales bordes ordinariamente corren paralelamente a la superficie exterior de la cubierta en la zona del talón, y después de pasar por debajo del aro o de los aros quedan fijados al borde interno del mismo talón, como se muestra, a título de ejemplo indicativo en la figura 6, en línea a trazos.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un perfeccionamiento en el método de fijación de las telas de armazón a los aros en las cubiertas de neumáticos para ruedas de vehículos de cualquier género, que tengan la armazón compuesta por una o más telas, que consiste esencialmente en hacer, para conferir estabilidad al talón, que dichas telas resulten fijadas envolviendo a los dos aros, pasando por debajo del aro interno (respecto al borde de la llanta de montaje) y después, inmediatamente, por encima del aro más externo y llevadas luego hacia abajo de modo que envuelvan a este último completamente y vayan a terminar hacia el borde interior del talón, después de haber pasado paralelamente a la base del mismo.

2.- Un perfeccionamiento en el método de fijación de las telas de armazón a los aros en las cubiertas



- 7 -

220657

de neumáticos para ruedas de vehículos de cualquier género, que tengan la armazón compuesta por una o más telas, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que envolviendo al aro interno son puestas una o más lazadas o refuerzos, con el fin de limitar la posibilidad de flexión de las telas de armazón en la zona del talón, estando dichas lazadas formadas de tejido con trama y urdimbre, o bien solamente provisto de urdimbre, de un material cualquiera textil o metálico.

3.- Un perfeccionamiento en el método de fijación de las telas de armazón a los aros en las cubiertas de neumáticos para ruedas de vehículos de cualquier género, que tengan la armazón compuesta por una o más telas, tal como el especificado en 1 y 2, caracterizado por el hecho de que, lateralmente respecto al aro más externo (con referencia al borde de la llanta de montaje), se sitúan como protección contra el desgaste producido por el borde de la llanta una o más capas de tejido de simple urdimbre, o de trama y urdimbre, que corren paralelamente a la superficie de la cubierta en la zona del talón y se doblan hacia el borde interno del mismo, estando los hilos constituyentes de dichas capas compuestos de material textil o metálico, y esto con objeto de protección contra el desgaste provocado por el borde del aro.

4.- "Un perfeccionamiento en el método de fijación de las telas de armazón a los aros en las cubiertas de neumáticos para ruedas de vehículos de cualquier género".

10

220857

- 8 -



Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas,
escritas por una sola cara.

Barcelona, 10 de Marzo de 1955.

P. p. de: PIRELLI, Società per Azioni.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be a stylized 'P' followed by a flourish.

220657

FIG. 1

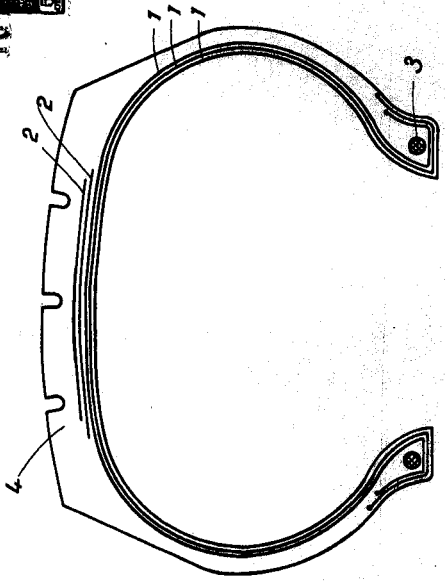


FIG. 2 a

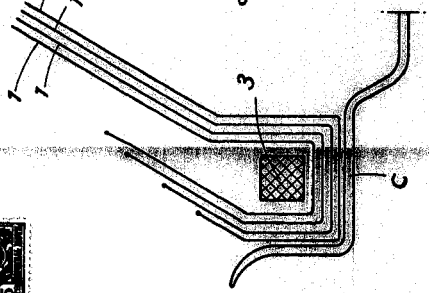


FIG. 2 b

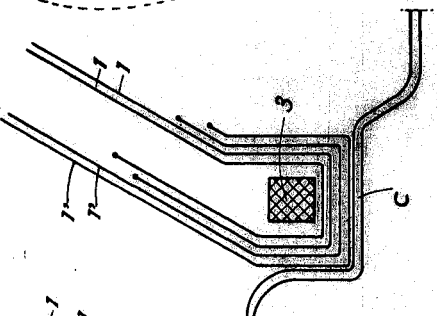


FIG. 3

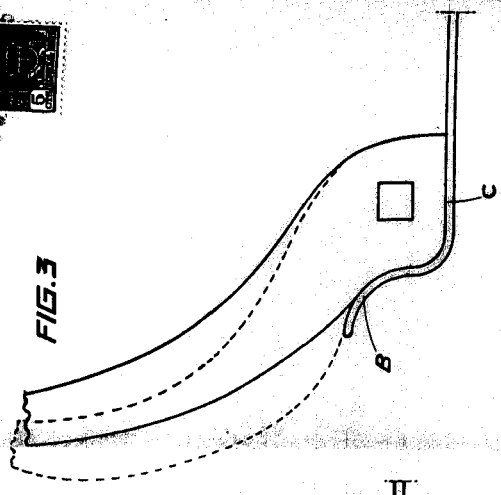


FIG. 4 a

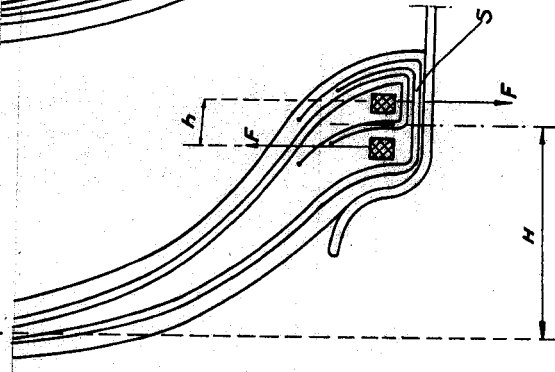


FIG. 4 b

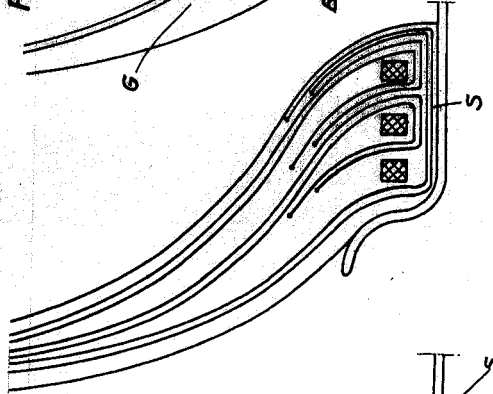


FIG. 5 a

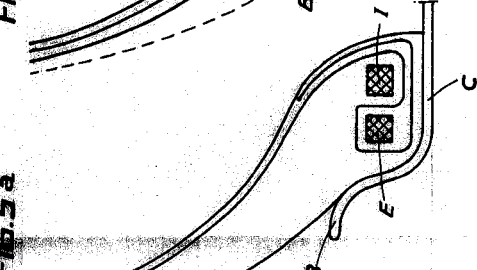


FIG. 5 b

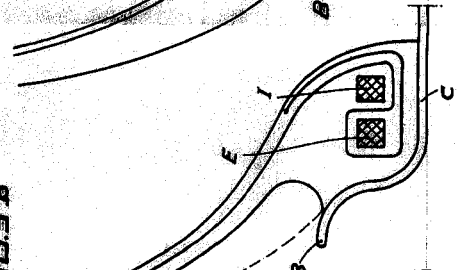
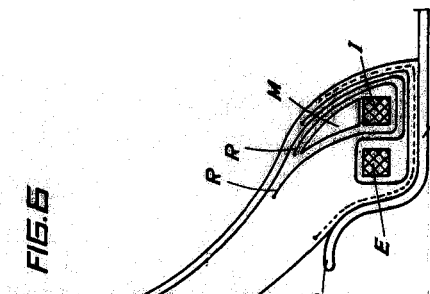


FIG. 5



ESCALA VARIABILE
Barcellona - MAR. 1856