

199210



B60C

PATENTE

DE

REGISTRO DE MODELO DE UTILIDAD

por "Una rueda neumática para vehículos" - - - - -

a favor de: INDUSTRIE PIRELLI, de nacionalidad italiana, domiciliada en Centro Pirelli, Piazza Duca d'Aosta, n.º 3, MILANO (Italia).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a ruedas neumáticas para vehículos y más precisamente se refiere a la unión entre la cubierta neumática y la correspondiente llanta de montaje.

5 Las cubiertas neumáticas, más brevemente denominadas "neumáticos", están generalmente constituidas por una banda de rodamiento y por dos flancos, cada uno de los cuales termina con una zona llamada "talón"; el talón es la parte del neumático destinada a ser unida a la llanta para constituir un conjunto único que toma el nombre de "rueda neumática".

10 Generalmente en los neumáticos conocidos, por efecto de la presión interna, los flancos vienen solicitados principalmente a tracción, en tal caso el modo más común para realizar la unión entre neumático y llanta es forzar la base de los talones, hechos circunferencialmente inextensibles, contra dos superficies cónicas a los lados de la llanta.

15 En la patente italiana n.º 928.502 de la misma Solicitante está no obstante ilustrado un neumático en el cual, por efecto de la presión interna, los flancos vienen solicitados preferentemente a compresión y flexión porque cada flanco es empujado

199210



- 2 -

5 en dirección axial hacia el exterior y al mismo tiempo bloqueado contra dos puntos firmes constituidos respectivamente por el borde de una estructura anular sustancialmente inextensible puesta en posición radialmente interna respecto a la banda de rodamiento y de la llanta circunferencial incompresible.

10 Dada la preferente sollicitación a compresión y flexión, los flancos y los talones de éstos neumáticos pueden también estar constituidos por un material homogéneo, por ejemplo un material elastomérico privado de cualquier estructura continua de refuerzo, y realizados por medio de un simple procedimiento de oclada o de moldeo.

15 En los neumáticos según la patente citada puede ser deseable mantener un cierto vínculo entre los talones y la llanta también en ausencia de la presión interna y esto al fin de evitar que a consecuencia tanto de una excesiva deformación lateral en curva, como de un eventual deshinchamiento del neumático pueda haber una separación entre neumático y llanta.

20 El fin de la presente invención es suministrar una particular unión entre la cubierta neumática y la correspondiente llanta de simple ejecución y por consiguiente económica.

25 El objeto de la presente invención es por lo tanto una rueda neumática para vehículos que comprende una cubierta neumática con una banda de rodamiento, dos talones y dos flancos que tienen la propia línea media, referida a una sección en el plano meridiano con convexidad vuelta hacia el interior de dicha cubierta y tales que por efecto del aire de hinchamiento vienen sometidos a compresión y a flexión, dicha rueda comprendiendo además una llanta con dos asientos, uno para cada talón, carac-



terizada por el hecho que cada asiento es en forma de canal circunferencial con una embocadura cuya anchura es menor que la anchura máxima de dicho asiento, cada talón teniendo en sección transversal un perfil de forma igual a aquel del correspondiente asiento de la llanta, el perfil de dicho asiento envolviendo el perfil del talón, la sección transversal de dicho talón siendo no menor que la sección transversal de dicho asiento.

Según una forma preferida de ejecución, la conjunción del punto axialmente más interno y el punto radialmente más interno de dicho asiento forma un ángulo comprendido entre 30° y 70° respecto al eje de rotación de la llanta.

Según una variante preferida de ejecución cada asiento de la llanta tiene la propia embocadura vuelta en dirección de la cavidad interna de la rueda neumática.

Preferiblemente el perfil de cada talón y del asiento correspondiente de la llanta es elegido entre un perfil circular, ovooidal, triangular, trapezoidal, romboidal o rectangular, cada talón estando constituido esencialmente de material elastomérico.

La invención será ahora mejor ilustrada sobre la base de los adjuntos dibujos en los cuales a título de ejemplo:

- la figura 1 representa en sección transversal un talón y el correspondiente asiento de la llanta, entre sí unidos, según la presente invención;

- la figura 2 representa en sección transversal una variante de ejecución de un talón y del correspondiente asiento de la llanta, entre sí unidos según la presente invención.

→ las figuras de 3.a a 12 representan diversos perfiles del talón según la presente invención y:

- la figura 13 representa la sección transversal de una rue-

199210



- 4 -

da neumática según la presente invención.

En la figura 1 está representado en sección transversal un talón 1 que en el ejemplo está constituido por una mezcla de goma que tiene un módulo a compresión de 52 Kg/cm^2 correspondiente a aproximadamente 70° Shore de dureza.

Dicho talón privado de cualquier refuerzo, auxiliar, tiene un perfil casi circular y está insertado en el adecuado asiento de una llanta 2 que presenta un correspondiente perfil con una embocadura de anchura a menor que la anchura máxima b del asiento mismo estando la relación a/b comprendida entre 0,3 y 0,9 según las dimensiones de la cubierta neumática.

En el caso ilustrado en la figura 1, tal embocadura que se extiende por todo el desarrollo circunferencial de la llanta está vuelta en dirección radialmente externa respecto al eje de rotación XX de la rueda neumática como se muestra en la figura 13.

La sección transversal del talón 1, tiene un valor ligeramente mayor, del orden del 5%, respecto al de la sección transversal del asiento correspondiente. De tal modo el talón insertado en el propio asiento está sometido a un forzamiento contra las paredes del asiento mismo que, en caso de deshinchamiento del neumático, se opondrá eficazmente a las fuerzas que tienden a separar la cubierta neumática de la llanta.

La figura 2 representa en sección transversal una variante de ejecución de la presente invención; como en el ejemplo precedente el talón 4, que tiene un perfil de sección casi circular, completamente privado de refuerzos y constituido únicamente por mezcla de goma, está insertado en el adecuado asiento de una llanta.5.



Dicho asiento, que se extiende a lo largo de todo el desarrollo circunferencial de la llanta, tiene un perfil análogo al del talón 4 pero con una embocadura 6 vuelta en dirección de la cavidad interna de la rueda neumática.

5 Las figuras de 3 a 12 representan otras tantas variantes de perfiles que pueden ser dados a los talones destinados a ser insertados en los respectivos asientos de la llanta que tienen correspondientes perfiles, para la unión de una cubierta neumática a la correspondiente llanta.

10 Naturalmente tales asientos, no representados en las citadas figuras, pueden estar convenientemente formados mediante el acoplamiento de los varios elementos parciales que constituyen la llanta, durante la fase de montaje de la rueda neumática.

Más precisamente las figuras 3 y 4 presentan un talón 7
15 que tiene un perfil 8 con forma ovoidal; las figuras 5 y 6 presentan un talón 9 que tiene un perfil 10 con forma de trapacio isósceles; las figuras 7 y 8 presentan un talón 11 con un perfil 12 con forma de triángulo rectángulo; las figuras 9 y 10 presentan un talón 13 con perfil 14 con forma romboidal; las fi-
20 guras 11 y 12 presentan un talón 15 con un perfil 16 con forma rectangular.

En la figura 13 está representada, en sección transversal, una rueda neumática hinchada cuyos talones 17 y 18 están insertados en los respectivos asientos de la llanta 19; tal neumático
25 es del tipo descrito en la patente italiana n° 928.502 y presenta los propios flancos 20 y 21 teniendo un eje medio de figura 22 y 23 con convexidad vuelta hacia el interior.

Cada asiento en el que es introducido el respectivo talón 17

199210



- 6 -

y 18 presenta la porción 24 comprendida entre el punto 25 y el punto 26 respectivamente axialmente y radialmente más internas; dicha porción 24 forma un ángulo α de 55° respecto al eje de rotación XX de la llanta.

5 Se comprende que los ejemplos arriba descritos no tienen carácter limitativo y que entran en el campo de protección de la presente patente todas las variantes y las formas de ejecución que utilizan el principio inventivo arriba expuesto.

N O T A

10 Por la patente de registro de modelo de utilidad a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

15 1.- Una rueda neumática para vehículos, que comprende una cubierta neumática con una banda de rodamiento, dos talones y dos flancos que tienen la propia línea media, referida a una sección en el plano meridiano con convexidad vuelta hacia el interior de dicha cubierta y tales que por efecto del aire de hinchamiento vienen sometidos a compresión y a flexión, dicha rueda comprendiendo además una llanta con dos asientos, uno para cada talón, caracterizada por el hecho que cada asiento es en
20 forma de canal circunferencial con una embocadura cuya anchura es menor que la anchura máxima de dicho asiento, cada talón teniendo en sección transversal un perfil de forma igual al del correspondiente asiento de la llanta, el perfil de dicho asiento envolviendo el perfil del talón, la sección transversal de
25 dicho talón siendo no menor que la sección transversal de dicho asiento.

2.- Una rueda neumática para vehículos, tal como la especificada en 1, caracterizada por el hecho que la conjunción del

199210



- 7 -

del punto axialmente más interno y el punto radialmente más interno de dicho asiento forma un ángulo comprendido entre 30° y 70° respecto al eje de rotación de la llanta.

5 3.- Una rueda neumática tal como la especificada en 1, caracterizada por el hecho que cada asiento de la llanta tiene la propia embocadura vuelta en dirección radialmente externa respecto al eje de rotación de la rueda neumática.

10 4.- Una rueda neumática tal como la especificada en 1, caracterizada por el hecho que cada asiento de la llanta tiene la propia embocadura vuelta en dirección de la cavidad interna de la rueda neumática.

15 5.- Una rueda neumática tal como la especificada en 1, caracterizada por el hecho que el perfil de cada talón y del correspondiente asiento es elegido entre un perfil circular, ovoidal, triangular, romboidal, rectangular o trapezoidal.

6.- Una rueda neumática tal como la especificada en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho que el talón está constituido esencialmente de material elastomérico.

7.- "Una rueda neumática para vehículos".

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

Barcelona, 18 de Diciembre de 1973.

FIG. 1.

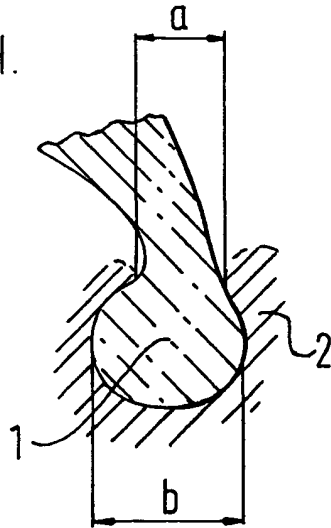


FIG. 2.

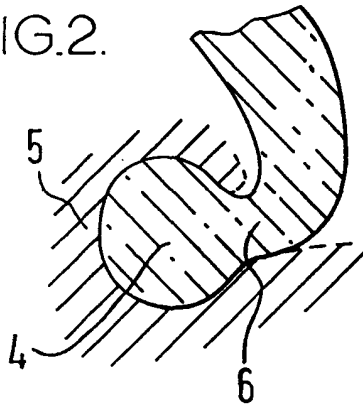


FIG. 3.

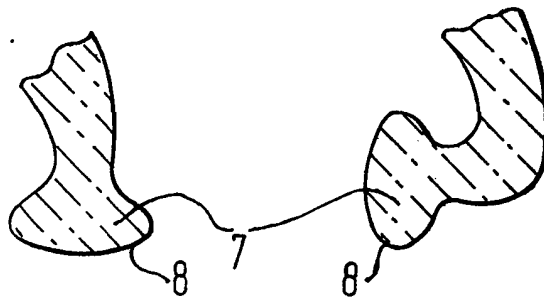


FIG. 4.

FIG. 5.

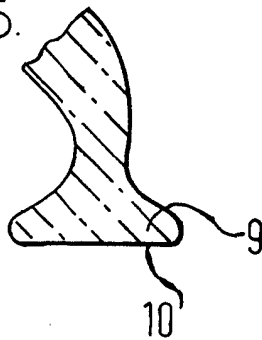
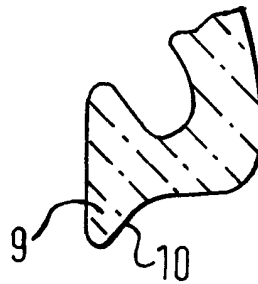


FIG. 6.



ENCALA VARIANTE
Barcelona 18 DIC. 1913

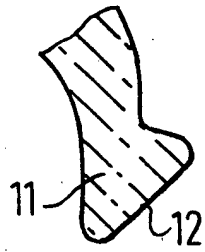


FIG. 7.

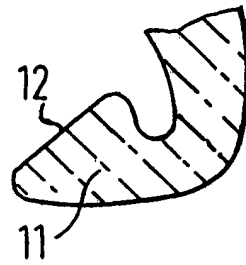


FIG. 8.

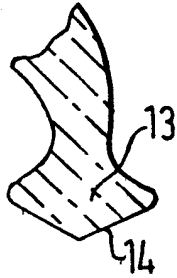


FIG. 9.

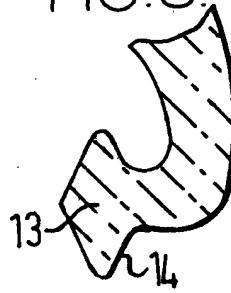


FIG. 10.

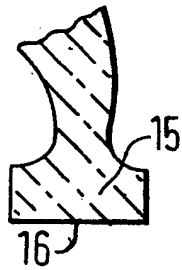


FIG. 11.

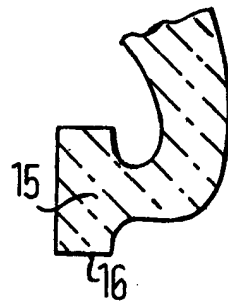


FIG. 12.

ESCALA VARIABLE

Barcelona 15 DIC. 1915

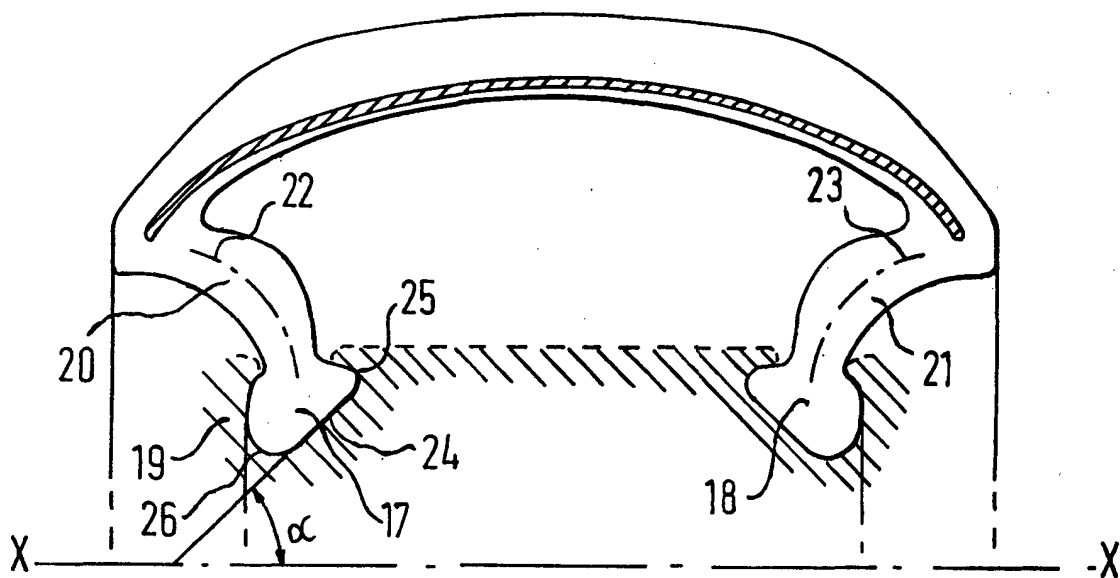


FIG.13.

REGISTRATION MARK
18 JUL 1973