

190163



22 MAR 1913

190163

B 60 C

PATENTE

DE

REGISTRO DE MODELO DE UTILIDAD

por "Un neumático para ruedas de vehículos" - - - - -

a favor de INDUSTRIE PIRELLI, Società per Azioni, de nacionalidad italiana, domiciliado en Centro Pirelli, Piazza Duca d'Aosta, número 3, MILANO (Italia).

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es conocido un neumático, que es objeto del modelo de utilidad nº 183.111, de la Solicitante, que comprende una banda de rodamiento, dos flancos y dos talones; cada uno de los dos flancos tiene una sección transversal de forma tal por la que su eje de figura
5 en el plano meridiano presenta una convexidad vuelta hacia el interior del neumático y tal convexidad no cambia sentido ni siquiera bajo la acción de la normal presión de hinchamiento, cada uno de dichos flancos presenta además a lo menos una zona que tiene una rigidez flexional en el plano meridiano de valor inferior a la
10 análoga rigidez de las restantes partes del flanco; la banda de rodamiento de dicho neumático estando provista de una estructura de refuerzo anular flexible, pero sustancialmente inextensible tanto en dirección de los paralelos como en dirección de los meridianos.

190163:22



- 2 -

5 Como se ha descrito en la memoria descriptiva del citado modelo de utilidad nº 183.111, los flancos de dicho neumático trabajan preponderantemente en estado de compresión y por esto éstos no contienen estructuras continuas de refuerzo y por lo tanto pueden realizarse con los espesores deseados, mediante un simple procedimiento de colada o de moldeo de la mezcla.

10 Además dada su particular configuración, dichos flancos en caso de pérdida de presión a consecuencia de una eventual perforación del neumático no se aflojan completamente, sino que se acuestan sobre el borde de la pestaña de la llanta y están, en grado de soportar la carga del vehículo, aunque a velocidad reducida y por un recorrido relativamente breve.

15 Con el neumático de la presente invención se obtiene una notable mejora en el funcionamiento en las condiciones arriba citadas, es decir en ausencia de presión de hinchamiento.

20 Constituye por lo tanto el objeto de la presente patente de registro de modelo de utilidad un neumático para ruedas de vehículos que comprende una banda de rodamiento, dos flancos y dos talones, cada flanco teniendo una sección transversal, según planos meridianos, de forma tal para que su eje de figura en el plano meridiano presente una convexidad vuelta hacia el interior del neumático, dicho flanco teniendo además una rigidez flexional en el plano meridiano tal que dicha convexidad no cambia sentido ni siquiera bajo la acción de la presión de hinchamiento en las condiciones normales de ejercicio, dicho neumático estando provisto
25 de modo por sí conocido de una estructura de refuerzo anular, flexible pero sustancialmente inextensible tanto en dirección de los

190163



- 3 -

paralelos como en dirección de los meridianos, cada uno de dichos flancos presentando a lo menos una zona que tiene una rigidez flexional en el plano meridiano, de valer inferior a la análoga rigidez de las restantes partes del flanco; todo según el modelo de utilidad número 183.111 de la Solicitante, caracterizado por el hecho que las superficies internas y externas de los flancos que pueden venir en contacto con otras superficies del neumático o de otros elementos de la rueda a consecuencia del deshinchamiento del neumático mismo, están interesadas por una serie de entalladuras orientadas preponderantemente en el sentido perpendicular respecto a la dirección en que se ejercen los deslizamientos relativos entre dichas superficies de contacto.

La principal ventaja que se obtiene mediante dicha serie de entalladuras practicadas en dichas superficies de los flancos es de permitir determinadas deformaciones de las superficies mismas cuando éstas vienen en contacto con otras superficies internas del neumático, o de otros elementos de la rueda (por ejemplo las pestañas de las llantas), a consecuencia del aplastamiento del neumático debido a la insuficiencia de la presión interna.

Permitiendo tales deformaciones, se evitan aquellos movimientos relativos o deslizamientos por lo más debidos a los diferentes radios de rodamiento de los diversos elementos de la rueda (banda de rodamiento, flancos, pestañas de la llanta), los cuales deslizamientos, provocando la abrasión y el sobrecalentamiento de dichas superficies en contacto, causarían un daño precoz del neumático entero.

Probablemente éste es debido al hecho que mediante dichas entalladuras viene disminuida la resistencia superficial al corte de la mezcla de los flancos por lo que el roce que se ejerce entre las dos

BAD ORIGINAL

190163₂₂



- 4 -

superficies en contacto provoca una deformación elástica de la superficie entallada, evitando así el deslizamiento recíproco entre las dos superficies mismas.

5 Puesto que en determinadas zonas de las superficies en contacto los deslizamientos arriba citados pueden ejercerse según una pluralidad de direcciones, según una forma de ejecución preferida dichas entalladuras definen una serie de tacos.

10 Según una ulterior forma preferida de ejecución dichas entalladuras tienen una profundidad constante entre 0,3 mm y 20 mm., la distancia entre los ejes de dos entalladuras adyacentes y entre sí paralelos estando comprendida entre 0,3 y 4 veces dicha profundidad. De tal modo, las zonas comprendidas entre dichas entalladuras están en grado de soportar la carga del vehículo, en ausencia de la presión de hinchamiento, sin por esto sufrir una sustancial deformación por cargas de punta.

15 Preferiblemente la relación entre el volumen total de las entalladuras y el volumen total de las zonas comprendidas entre dichas entalladuras está comprendida entre 0,02 y 1.

La invención será ahora mejor ilustrada sobre la base del adjunto dibujo en el cual a título de ejemplo:

20 - la figura 1 representa la mitad de la sección transversal o meridiana de un neumático al estado deshinchado pero no aplastado, según la presente invención;

- la figura 2 representa esquemáticamente una vista parcial según el plano AA de la figura 1;

25 - la figura 3 representa esquemáticamente una vista parcial según el plano BB de la figura 1.

En la figura 1 está representada una mitad de la sección trans-

190163



- 5 -

versal de un neumático al estado deshinchado, pero no aplastado por la carga (la otra mitad siendo simétrica a la representada) que comprende una banda de rodamiento 1, una estructura de refuerzo anular 2, un flanco 3 y un talén 4.

5 Dicho neumático está montado sobre una llanta 5 que tiene una pestaña 6 y entre los dos talenes está interpuesto un distanciador 7 que no permite el desplazamiento de su asiento.

10 La zona radialmente inferior interna 8 del flanco 3 está interesada por una serie de entalladuras 9, entre sí paralelas, y paralelas a los planos meridianos del neumático.

Dicha serie de entalladuras está mostrada en la figura 2, que representa una vista parcial según el plano AA de la figura 1.

Dicha serie de entalladuras se extiende obviamente por todo el desarrollo circunferencial de dicha zona del flanco.

15 Las entalladuras 9 tienen una anchura de 0,5 mm, una profundidad constante de 3 mm, y distan entre sí de 2,5 veces dicha profundidad; la relación entre el volumen total de dichas entalladuras 9 y el volumen total de las zonas comprendidas entre dichas entalladuras es de 0,066.

20 La disposición de las entalladuras 9 según la dirección paralela al plano meridiano del neumático está claramente convenida para contrastar los deslizamientos en la dirección circunferencial entre la superficie inferior interna 8 del flanco 3 y la superficie externa 10 del distanciador 7 que, en caso de deshinchamiento
25 del neumático pueden venir entre sí en contacto.

La zona externa 11 del flanco 3 está interesada por una serie de entalladuras 12 orientadas en dirección paralela a la dirección de los planos circunferenciales del neumático, y por una serie



de entalladuras 13 (visibles en la figura 3) que tienen una anchura de 0,7 mm. orientadas en dirección paralela a la dirección de los planos meridianos del neumático mismo; las intersecciones de las entalladuras 12 y 13 definiendo una serie de tacos 14.

5 Las entalladuras 12 y 13 tienen una profundidad constante de 3 mm y distan entre 2,5 veces dicha profundidad; la relación entre el volumen total de dichas entalladuras 12 y 13 y el volumen total de las zonas comprendidas entre dichas entalladuras, o sea el de los tacos, es de 0,17.

10 La disposición de dichas entalladuras orientadas en dirección tanto paralela al plano meridiano como al plano circunferencial del neumático está conforme para conferir a la superficie externa 11 del flanco 3 una mayor posibilidad de deformación local de corte (respecto a la de la zona 8) para mejor contrastar los deslizamientos circunferenciales-transversales entre la superficie externa 11 del flanco 3 y la superficie externa de la pestaña 6 de la llanta 5.

15 El ejemplo arriba descrito se refiere en particular a las superficies del flanco que pueden venir en contacto con la llanta o con el distanciador, pero es evidente que las mismas disposiciones pueden tomarse para cualquier zona de los flancos que pueda venir en
20 contacto con las superficies internas del neumático.

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

NOTA

190163



- 7 -

N O T A

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:

5 1.- Un neumático para ruedas de vehículos, que comprende una banda de rodamiento, dos flancos y dos talones, cada uno de los flancos teniendo una sección transversal, según planos meridianos, de forma tal por la que su eje de figura en el plano meridiano presente una convexidad vuelta hacia el interior del neumático, dicho flanco teniendo además una rigidez flexio-
10 nal en el plano meridiano tal que dicha convexidad no cambia sentido ni siquiera bajo la acción de la presión de hinchamiento en las condiciones normales de ejercicio, dicho neumático estando provisto de una estructura de refuerzo anular, flexible pero sustancialmente inextensible tanto en dirección de los parale-
15 los como en dirección de los meridianos, cada uno de dichos flancos presentando a lo menos una zona que tiene una rigidez flexio-
20 nal en el plano meridiano, de valor inferior a la análoga rigidez de las restantes partes del flanco, caracterizado por el hecho que las superficies internas y externas de los flancos que pueden venir en contacto con otras superficies del neumático
25 o de otros elementos de la rueda a consecuencia del deshinchamiento del neumático mismo están interesadas por una serie de entalladuras orientadas preponderantemente en el sentido perpendicular respecto a la dirección en que se ejercitan los deslizamientos relativos entre las dichas superficies en contacto.

2.- Un neumático, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho que dichas entalladuras definen una serie de tacos.

190163

22



- 8 -

5 3.- Un neumático, tal como el especificado en 2, caracterizado por el hecho que dichas entalladuras tienen una profundidad constante comprendida entre 0,3 mm y 20 mm, la distancia entre dos entalladuras adyacentes y entre sí paralelos estando comprendida entre 0,3 y 4 veces dicha profundidad.

10 4.- Un neumático, tal como el especificado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho que la relación entre el volumen total de las entalladuras y el volumen total de las zonas comprendidas entre dichas entalladuras está comprendido entre 0,02 y 1.

5.- "Un neumático para ruedas de vehículos".

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

Barcelona, 22 de Marzo de 1973.





73

FIG. 1

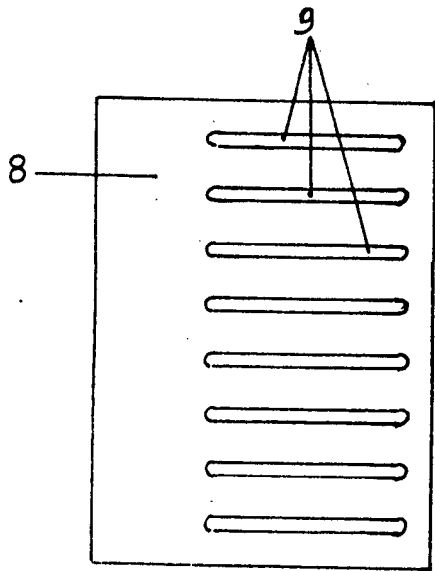
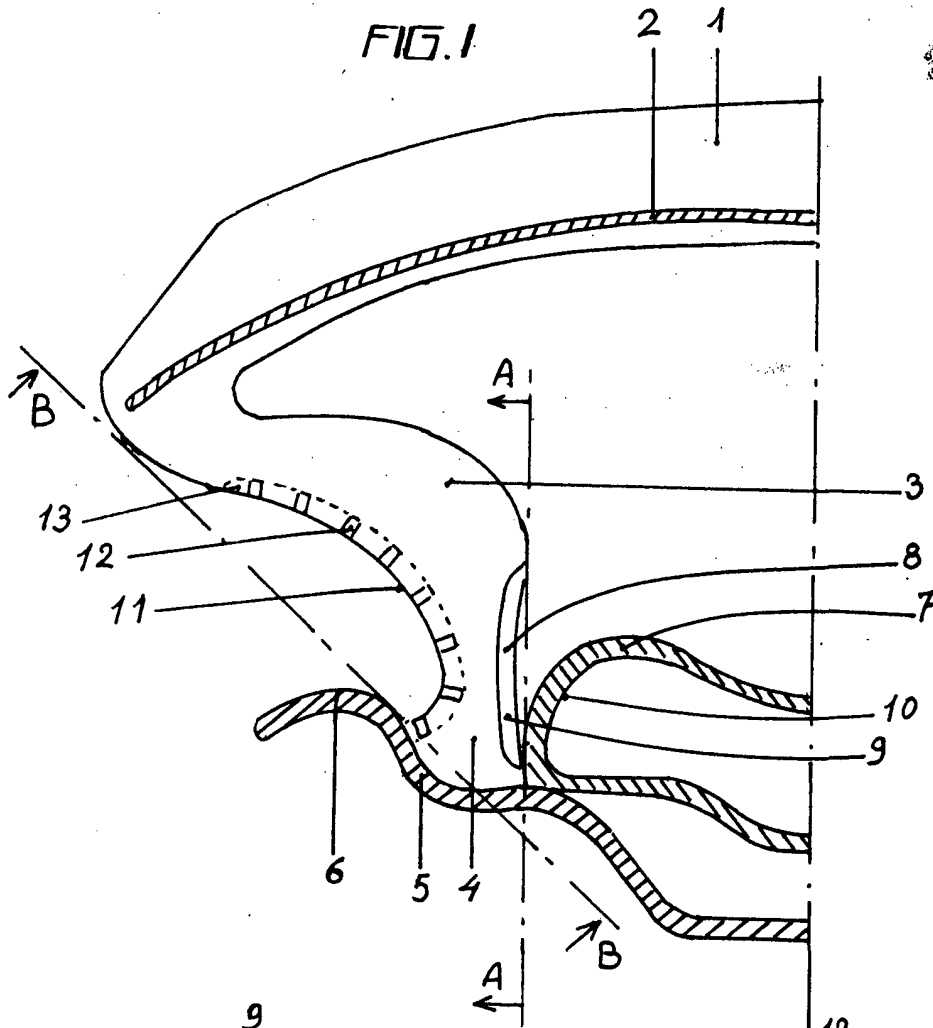


FIG. 2

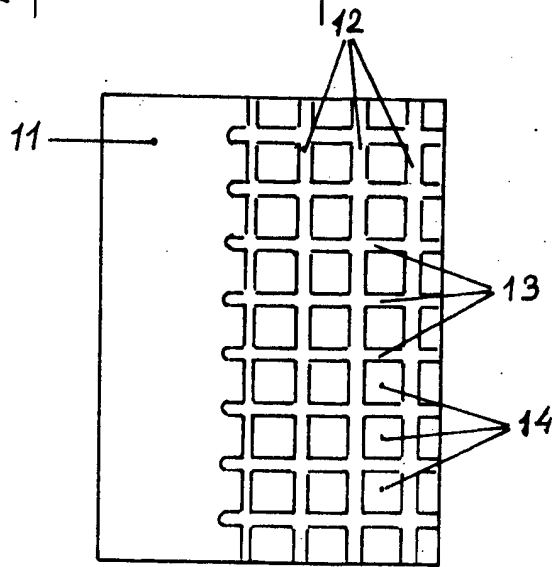


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

Barcelona 22 MAR 1973