



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00472

(22) Data de depozit: 16.05.2011

(41) Data publicării cererii:  
28.10.2011 BOPI nr. 10/2011

(71) Solicitant:  
• PREOTU OCTAVIAN,  
STR.BRAZDA LUI NOVAC, NR.41, BL.A13,  
SC.1, AP.7, CRAIOVA, DJ, RO;  
• PREOTU CLAUDIA,  
STR. BRAZDA LUI NOVAC, BL. A13, SC. 1,  
AP.7, CRAIOVA, DJ, RO

(72) Inventatori:  
• PREOTU OCTAVIAN,  
STR.BRAZDA LUI NOVAC NR.41, BL.A13,  
SC.1, AP.7, CRAIOVA, DJ, RO;  
• PREOTU CLAUDIA, BRAZDA LUI NOVAC  
BL.A13, AP.7, CRAIOVA, DJ, RO

(54) ANVELOPĂ PENTRU AUTOVEHICULE CU BANDĂ DE RULARE INTERSCHIMBABILĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o anvelopă pentru autovehicule, cu bandă de rulare interschimbabilă, ce poate fi de vară sau de iarnă, în funcție de necesități, banda de rulare atașându-se la carcasa anvelopei propriu-zise, folosind aderența radială dintre acestea, generată de presiunea de umflare. Anvelopa conform invenției este constituită dintr-o carcasă (1) ce are, pe suprafața exterioară, o nervură (a) cu profil triunghiular, poziționată în planul ecuatorial al carcasei (1), și alte nervuri (b) având forma literei V, dispuse transversal și echidistant pe suprafața exterioară a carcasei (1), cu vârful literei V în sensul de rulare, și dintr-o bandă (2) de rulare ce are, pe interior, uncanal (c) ecuatorial și niște canale (d) transversale, cu aceeași secțiune triunghiulară, în care pătrund nervurile (a și b) carcasei (1), banda (2) de rulare fiind prevăzută, pe linia mediană, cu o rețea (3) de armare, iar pe flancurile laterale, cu niște proeminențe (f) armate, care pătrund în canalele (g) practicate în flancurile carcasei (1).

Revendicări: 4  
Figuri: 4

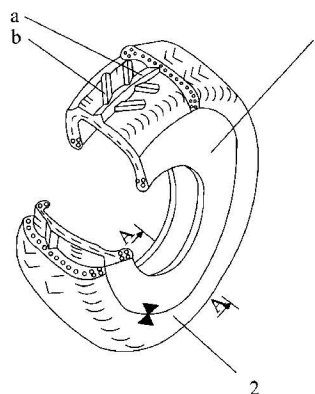


Fig. 1



21

|  |
|--|
| OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI |
| Cerere de brevet de invenție             |
| Nr. .... a 2011 00472                    |
| Data depozit .... 1.6. 05. 2011..        |

## **ANVELOPĂ PENTRU AUTOVEHICULE CU BANDĂ DE RULARE INTERSCHIMBABILĂ**

Invenția se referă la o anvelopă pentru autovehicule prevăzută cu banda de rulare atașabilă la carcasa anvelopei propriu-zise, rezultând un tip de pneu alcătuit din două piese ce se assemblează mecanic, datorită forțelor de aderență radiale generate prin umflare.

Sunt cunoscute, diverse tipuri de benzi de rulare ce se atașează la anvelopele realizate dintr-o singură bucată, monobloc, ce posedă o structură cu armătură de ramforsare formată din fire metalice spiralate dispuse sub diverse unghiuri și forme geometrice, în plane paralele cu planul ecuatorial al pneului sau în plane radiale ce intersectează planul ecuatorial al pneului.

Aceste benzi de rulare prezintă principalul dezavantaj că, în timpul deplasării vehiculului, apar tensiuni în carcasa anvelopei, generând forțe suplimentare în pneu și, implicit, încălzirea acestuia, având drept consecință uzura prematură a sa.

De asemenea, este cunoscută o anvelopă cu profil interschimbabil care înlătură dezavantajele anvelopelor monobloc, având pe suprafața carcsei propriu-zise niște nervuri, una dispusă în planul ecuatorial, iar altele dispuse transversal, perpendicular pe aceasta, echidistant, pe suprafața exterioară a carcsei, toate având profilul triunghiular, cu o bandă de rulare, ce este prevăzută la interior cu un profil complementar aceluia al suprafeței carcsei, iar pentru o bună fixare a benzii de rulare pe carcasa anvelopei aceasta are pe suprafețele laterale niște proeminențe armate al căror profil se conjugă cu profilul flancurilor carcsei anvelopei.

Această anvelopă cu profil interschimbabil prezintă dezavantajele că suprafața de angrenare a flancurilor nervurilor transversale ale carcsei cu banda de rulare este mică, solicitările locale fiind mari, și, deasemenea, predispune pericolului alunecării laterale a benzii de rulare la deplasarea pe teren accidentat.

Anvelopa cu bandă de rulare interschimbabilă, conform invenției, înlătură dezavantajele anvelopelor monobloc, cât și pe ale acelor cu profil interschimbabil, având, pe suprafața carcsei niște nervuri, una dispusă în planul ecuatorial, iar cele transversale dispuse echidistant pe suprafața carcsei, în forma literei V, toate cu profilul triunghiular, o bandă de rulare ce este prevăzută la interior cu un profil complementar aceluia al carcsei, iar pentru o bună fixare a benzii de rulare pe carcasa anvelopei, aceasta are o pe suprafețele laterale niște proeminențe armate al căror profil se conjugă cu profilul flancurilor anvelopei propriu-zise.

16-05-2011

Soluția propusă prezintă următoarele avantaje:

-mărește suprafața de contact a flancurilor nervurilor transversale, micșorând astfel tensiunile locale și, implicit, siguranța și durata de funcționare;

-elimină pericolul deplasării laterale a benzii de rulare față de carcasa anvelopei propriu-zise la deplasarea autovehiculului pe teren accidentat;

-schimbarea rapidă și ieftină a benzii de rulare, putându-se utiliza pe aceeași carcasă, în funcție de sezon o bandă de rulare de vară sau de iarnă;

-spațiu mic de depozitare pentru benzile de rulare;

-anvelopa cu bandă de rulare interschimbabilă este un produs ecologic, prin introducerea sa în exploatare eliminându-se estimativ 60% din deșeurile constând în anvelope uzate;

-prețul de exploatare al autovehiculelor scade semnificativ, nefiind nevoie să se schimbe anvelopa integral, ci numai banda de rulare în funcție de gradul de uzură sau de sezon.

Se dă, în continuare, cu titlu de exemplu, un mod de realizare a anvelopei cu bandă de rulare interschimbabilă, conform invenției, referitor la fig. 1...4, care reprezintă:

-fig. 1, vedere în perspectivă a ansamblului anvelopă cu bandă de rulare interschimbabilă, parțial secționată;

-fig. 2, vedere în perspectivă, parțial secționată a benzii de rulare interschimbabile;

-fig. 3, vedere în perspectivă a, parțial secționată, a carcasei anvelopei propriu-zise;

-fig.4, secțiune după linia A-A prin anvelopa cu bandă de rulare interschimbabilă din fig.1.

Anvelopa pentru autovehicule cu bandă de rulare interschimbabilă, conform invenției, este alcătuită dintr-o carcasă a anvelopei 1 și o bandă de rulare 2 interschimbabilă, ce se assemblează la umflarea pneului cu carcasa propriu-zisă.

Carcasa anvelopei 1, este prevăzută pe suprafața exterioară în plan ecuatorial cu o nervură a cu profil triunghiular, iar pe aceasta transversal sunt dispuse echidistant pe suprafața carcasei, în forma literei V cu vârful în sensul de rotire alte nervuri b, peste acestea montându-se banda de rulare 2, prevăzută la interior cu un profil complementar carcasei de anvelopă 1, profil ce cuprinde un canal c având o secțiune triunghiulară, în planul ecuatorial, iar transversal sunt realizate niște canale d echidistante, ce se îmbină cu nervurile b. Pentru creșterea rezistenței în secțiune, banda de rulare 2 și carcasa propriu-zisă 1, dispun de câte o rețea de armare 3, iar pentru uzură, este practicat un profil e corespunzător sezonului, vară sau iarnă.

Pentru a mări stabilitatea benzii de rulare **2** pe carcasa anvelopei **1**, flancurile carcasei anvelopei au dispus un canal **g**, profilat pentru îmbinare cu o proeminență **f** a benzii de rulare **2**, ce înglobează un miez de sârmă **4** de armare.

Poziționarea corectă a profilului interior al benzii de rulare **2** față de profilul exterior al carcasei anvelopei **1** se face cu ajutorul unor repere de centrare **5**, care, în momentul asamblării trebuie să fie aliniat.

## REVENDICĂRI

1. Anvelopă pentru autovehicule cu bandă de rulare interschimbabilă, alcătuită dintr-o carcasă de anvelopă (1) și o bandă de rulare (2), ce se assemblează între ele, **caracterizată prin aceea că**, carcasa anvelopei (1) este prevăzută pe suprafața exterioară cu o nervură (a), având profil triunghiular, poziționată pe planul ecuatorial al anvelopei, iar pe aceasta transversal sunt dispuse echidistant pe suprafața carcasei, în forma literei V cu vârful în sensul de rotire, alte nervuri (b), montându-se cu ajutorul unor mijloace de deformare elastică, o bandă de rulare (2), prevăzută pe fața interioară cu un profil complementar aceluia al profilului carcasei anvelopei (1), profil ce cuprinde un canal (c) cu secțiune triunghiulară și cu niște canale transversale (d) echidistante, înglobând la montare nervurile (a) și (b).
2. Anvelopă pentru autovehicule cu bandă de rulare interschimbabilă, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, pentru mărirea stabilității benzii de rulare (2) pe carcasa anvelopei (1), banda de rulare , pe suprafețele laterale de îmbinare cu flancurile carcasei anvelopei (1), este prevăzută cu niște proeminențe (f) armate, ce se conjugă cu un canal (g) practicat în flancurile anvelopei.
3. Anvelopă pentru autovehicule cu bandă de rulare interschimbabilă, conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizată prin aceea că**, banda de rulare (2), median este prevăzută cu o rețea de armare (3) și cu un profil de uzură (e) pe suprafața exterioară, în funcție de sezon, vară sau iarnă.
4. Anvelopă pentru autovehicule cu bandă de rulare interschimbabilă, conform revendicărilor 1,2 și 3, **caracterizată prin aceea că**, pentru o poziționare corectă a profilului benzii de rulare (2) în raport cu profilul exterior al carcasei anvelopei (1), pe acestea sunt dispuse niște repere de centrare (5), de formă triunghiulară, care, la un montaj corect, sunt aliniat.



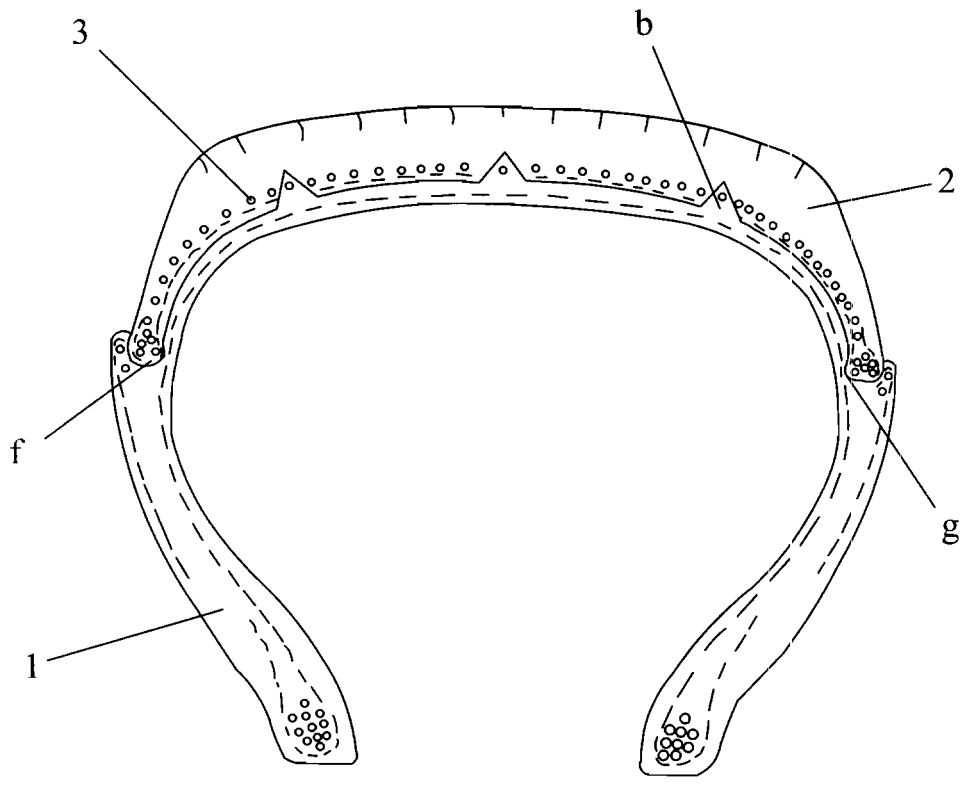


Fig. 4