

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2012 01056

(22) Data de depozit: 20.12.2012

(41) Data publicării cererii:
30.06.2014 BOPI nr. 6/2014

(71) Solicitant:
• INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
MAȘINI ȘI INSTALAȚII DESTINATE
AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI
ALIMENTARE. - INMA,
BD. ION IONESCU DE LA BRAD NR. 6,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:

• BIRIȘ SORIN ȘTEFAN, BD. IULIU MANIU
NR. 13A, BL. R1, SC. 1, AP. 31, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO;
• GANEA-CHRISTU IOAN, STR. CĂPĂLNA
NR. 1, BL. 14D, SC. 1, AP. 6, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO;
• VLĂDUȚ VALENTIN,
STR. LAGUNA ALBASTRĂ NR. 10B,
CORBEANCA, IF, RO

(54) PNEU ADAPTIV PENTRU ROȚI DE REMORCI AGRICOLE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un pneu adaptiv, destinat echipării roților remorcilor agricole, care să permită posibilitatea de a-și modifica suprafața petei de contact în funcție de natura căii de rulare. Pneuul adaptiv pentru roți de remorci agricole, conform invenției, se compune dintr-o bandă (1) de rulare, din cauciuc profilat, montată pe o jantă (j) solidară cu un disc (2) metalic, între jantă (j) și banda (1) de rulare creându-se o incintă (a) cu aer cu presiune reglabilă cu ajutorul unui ventil (3) aflat în legătură cu un sistem (Sac) de alimentare cu aer comprimat, cu un senzor (4) de presiune și cu niște elemente (5) piezoelectrice, prevăzute în interiorul benzii (1), cu rol de a genera tensiune electrică necesară pentru funcționarea senzorului (4) de presiune, și de a transmite datele la un sistem (Scm) central de monitorizare.

Revendicări: 1
Figuri: 2

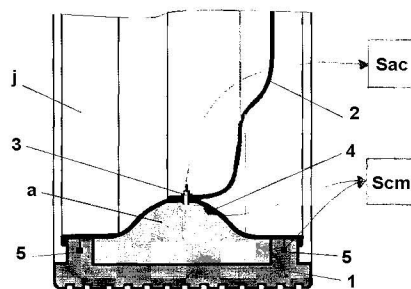


Fig. 1



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MARCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2012 01056
Data depozit 20-12-2012

PNEU ADAPTIV PENTRU ROȚI DE REMORCI AGRICOLE

Invenția se referă la un pneu cu presiune variabilă destinat echipării roților remorcilor agricole care să permită posibilitatea de a-și modifica suprafața petei de contact în funcție de natura căii de rulare.

Pentru rularea pe șosea suprafața petei de contact trebuie să fie cât mai mică, corespunzătoare unei presiuni mari a aerului din pneu, iar pentru rulare pe teren arabil, pentru conservarea acestuia, suprafața petei de contact trebuie să fie cât mai mare corespunzătoare unei presiuni mici a aerului din pneu.

În practică, reglarea presiunii din pneuri se realizează prin operația mecanică de umflare-dezumflare, autorii necunoscând alte procedee.

Deasemenea, în practica agricolă, pentru micșorarea presiunii exercitate de către roți asupra solului se multiplică numărul acestora.

Dezavantajul acestora constă în timpul suplimentar de reglare și manopere aferentă, respectiv costurile roților suplimentare și îngreunarea vehiculului.

Problema tehnică pe care o rezolvă soluția propusă prin invenție constă în realizarea unui pneu cărui i se poate regla suprafața de contact cu calea de rulare prin variația presiunii din pneu în funcție de natura căii de rulare și asigurarea unei distribuții cât mai uniforme a presiunii pe care roata o exercită pe sol.

Pneul adaptiv pentru roți de remorci agricole se compune dintr-o bandă de rulare formată din cauciuc profilat montată pe o jantă solidară cu un disc, care creează o incintă cu aer cu presiune reglabilă între banda de rulare și jantă, un ventil aflat în legătură cu un sistem de alimentare cu aer comprimat, cu un senzor de presiune și cu niște elemente piezoelectrice prevăzute în interiorul benzii de rulare, cu rol de a genera tensiune electrică necesară pentru funcționarea unui senzor de presiune și de a transmite date la un sistem central de monitorizare.



Pneul adaptiv pentru roți de remorci agricole, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

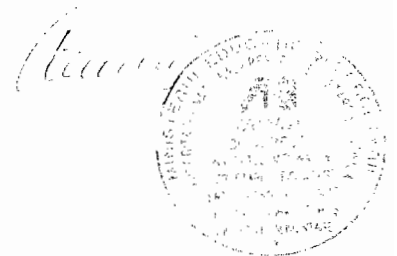
- variația suprafeței de contact prin reglarea presiunii din pneu în funcție de natura căii de rulare;
- eliminarea timpului afectat și a manoperei necesare pentru realizarea variației presiunii;
- exercitarea unei presiuni uniforme pe pata de contact .

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu figurile 1 și 2 care reprezintă :

- Fig. 1 – secțiune prin pneu cu presiune mică
- Fig. 2 - secțiune prin pneu cu presiune mare.

Pneul adaptiv pentru roți de remorci agricole montat pe o jantă uzuală **j** solidară cu discul metalic **2**, se compune din banda de rulare **1** din cauciuc profilat care creează, față de jantă, camera de aer **a** cu presiune reglabilă prin ventilul **3** aflat în legatură cu sistemul de alimentare cu aer comprimat **Sac**, cu senzorul de presiune **4** și cu elementele piezoelectrice **5** prevăzute în interiorul benzii **1**, cu rol de a genera tensiune electrică necesară pentru funcționarea senzorului de presiune și de a transmite datele la sistemul central de monitorizare **Scm**.

În timpul rulării, în funcție de calea de rulare și de datele afișate de sistemul central de monitorizare operatorul reglează presiunea corespunzătoare din camera **a** comandând sistemul de alimentare cu aer comprimat.



REVENDICARE

Pneu adaptiv pentru roți de remorci agricole, **caracterizat prin aceea că** se compune din banda de rulare **1** din cauciuc profilat montată pe o jantă **j** solidară cu discul metalic **2**, între jantă și banda de rulare creându-se incinta **a** cu aer cu presiune reglabilă cu ajutorul ventilului **3** aflat în legătură cu sistemul de alimentare cu aer comprimat **Sac**, cu senzorul de presiune **4** și cu elementele piezoelectrice **5** prevăzute în interiorul benzii **1**, cu rol de a genera tensiune electrică necesară pentru functionarea senzorului de presiune și de a transmite datele la sistemul central de monitorizare **Scm**.



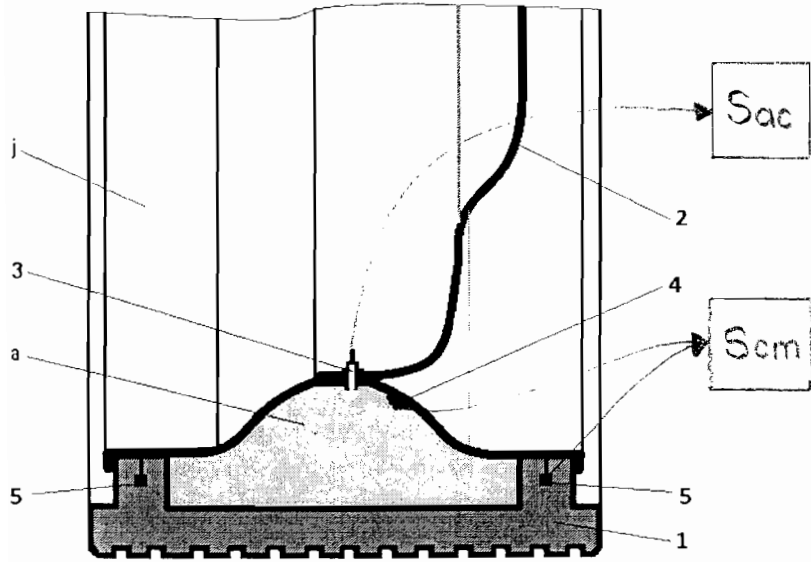


Fig. 1

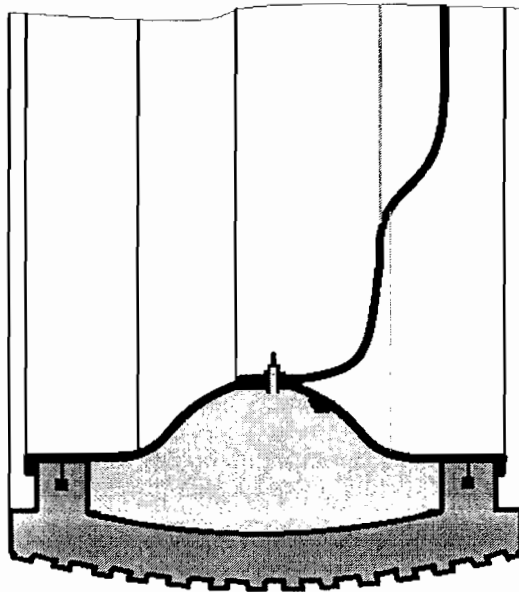


Fig. 2

