



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2013 00517

(22) Data de depozit: 12.07.2013

(41) Data publicării cererii:
30.01.2015 BOPI nr. 1/2015

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA "PETRU MAIOR" DIN
TÂRGU MUREȘ, STR. NICOLAE IORGA
NR. 1, TÂRGU MUREȘ, MS, RO

(72) Inventatori:
• VASILACHE VIRGILIUS, STR. MĂGUREI
NR. 25, AP. 2, TÂRGU MUREȘ, MS, RO;
• MOLDOVAN LIVIU, STR. TÂRGULUI
NR. 23, AP. 3, TÂRGU MUREȘ, MS, RO

(54) LAGĂR RADIAL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un lagăr radial, destinat utilizării la sarcini radiale mici. Lagărul conform invenției are un rulment (1) introdus cu ajustaj alunecător într-un alezaj (c) al unei carcase (2), strângerea fiind asigurată de niște știfturi (3) din cauciuc, montate astfel încât să intersecteze alezajul (c) carcasei (2).

Revendicări: 1
Figuri: 3

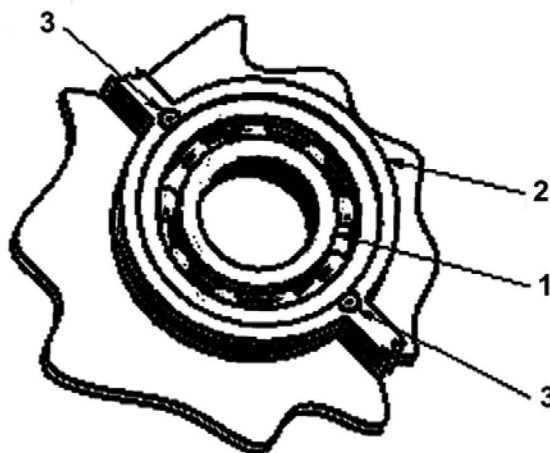


Fig. 3



LAGĂR RADIAL

a 2013 ∞ 517
12-07-2013

Invenția se referă la un lagăr radial, destinat utilizării la sarcini radiale mici.

Este cunoscut un lagăr radial realizat dintr-un rulment radial sau bucășă din material antifricțiune montate într-un locaș numit carcasa lagărului, montarea efectuându-se cu o anumită strângere rezultată din calcule. [I. Drăghici, Îndrumar de proiectare în construcția de mașini, ET București 1981, pag. 253]

Lagărul radial cunoscut prezintă următorul dezavantaj:

- Pentru realizarea strângerii prescrise e nevoie ca peretele carcasei lagărului să aibă o anumită rezistență mecanică pentru a nu crăpa, rezistență realizabilă fie printr-o grosime minimă de perete - lucru care poate cauza dificultăți în cazul unor montaje înghesuite, fie prin alegerea unor materiale cu rezistență mecanică mare, lucru care este din nou problematic în cazul turnării sub presiune din aliaje ușoare sau injectării din materiale plastice.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este aceea de a realiza o strângere necesară a rulmentului sau bucășei în carcasa lagărului, în cazul unor pereți foarte subțiri de carcasă și al utilizării unor materiale cu slabă rezistență mecanică pentru corpul carcasei lagărului (aliaje ușoare, materiale plastice, etc.).

Lagărul radial conform invenției înlătură dezavantajul amintit mai înainte prin aceea că este alcătuit dintr-o carcasă care face un ajustaj alunecător cu un rulment sau cu o bucășă antifricțiune, strângerea realizându-se prin intermediul unor știfturi din cauciuc montate fiecare în câte un alezaj, alezajele fiind echidistante pe un cerc concentric cu alezajul carcasei lagărului astfel încât să intersecteze puțin diametrul interior al carcasei lagărului și în drept cu fiecare alezaj fiind prevăzută câte o nervură de întărire.

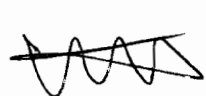

Lagărul radial conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- Nu necesită o anumită rezistență mecanică a peretelui carcasei, permițând pereți foarte subțiri și materiale cu rezistență mecanică scăzută.

În cele ce urmează se dă un exemplu de realizare a obiectului invenției în legătură și cu Figurile 1, 2 și 3 care reprezintă:

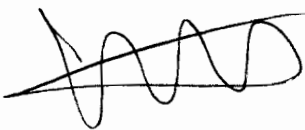
- Fig. 1 Vedere tridimensională a carcasei lagărului radial conform invenției
- Fig. 2 Vedere tridimensională a lagărului radial conform invenției, înaintea montării rulmentului sau bucășei antifricțiune
- Fig. 3 Vedere tridimensională a lagărului radial conform invenției, după montarea rulmentului sau bucășei antifricțiune

Lagărul radial conform invenției este alcătuit dintr-un rulment sau bucășă antifricțiune 1 introdus într-o carcasă de lagăr 2 care face un ajustaj alunecător cu rulmentul sau bucășă antifricțiune 1, strângerea necesară fiind realizată prin acțiunea a cel puțin două știfturi de cauciuc 3 montate în câte un alezaj a astfel poziționat încât să intersecteze puțin un alezaj c al carcasei de lagăr 2, alezajele a fiind dispuse echidistant pe un cerc concentric cu alezajul c al carcasei de lagăr 2 și în drept cu fiecare alezaj a fiind prevăzută câte o nervură b de întărire. Cu cât intersectarea este mai evidentă, cu atât strângerea este mai puternică – putându-se astfel alege treapta de strângere dorită. Întâi se montează știfturile de cauciuc 3, apoi se introduce rulmentul sau bucășă antifricțiune 1 în alezajul c al carcasei de lagăr 2. Apăsarea știfturilor de cauciuc 3 asupra rulmentului sau bucășei antifricțiune 1 asigură strângerea necesară. Strângerea efectivă realizată depinde de gradul de intersectare al alezajelor a cu alezajul c, de diametrul alezajului c, de diametrul știfturilor de cauciuc 3 și de constanta de elasticitate a materialului știfturilor de cauciuc 3. Pentru cauciuc cu duritatea de 50 Shore drept material al știfturilor 3, strângerea dintre rulmentul sau bucășă antifricțiune 1 și știfturile de cauciuc 3 trebuie să fie cuprinsă între $15 \div 50$ ori - de preferință 35 ori - strângerea aleasă pentru un montaj clasic. În exemplul de realizare, la un diametru exterior al rulmentului 1 de 35.008 mm, diametrul știfturilor de cauciuc 3 de 3 mm strângerea este de $35 \times 0.028 \text{ mm} = 0.98 \approx 1 \text{ mm}$, adică intersectarea știfturilor de cauciuc 3 cu alezajul c este de 0.5 mm.

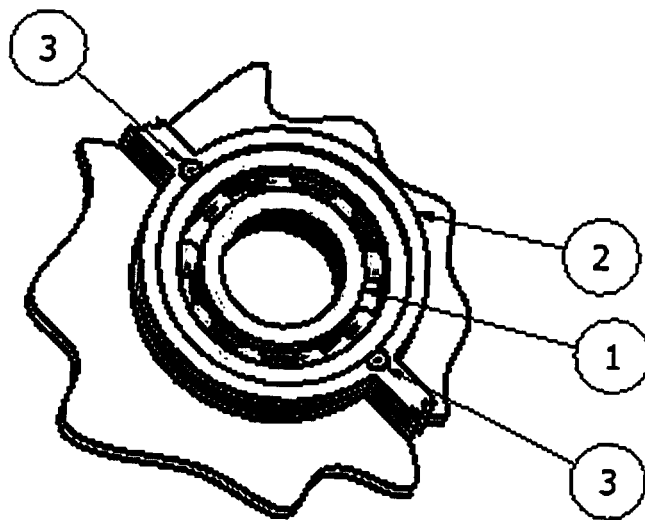
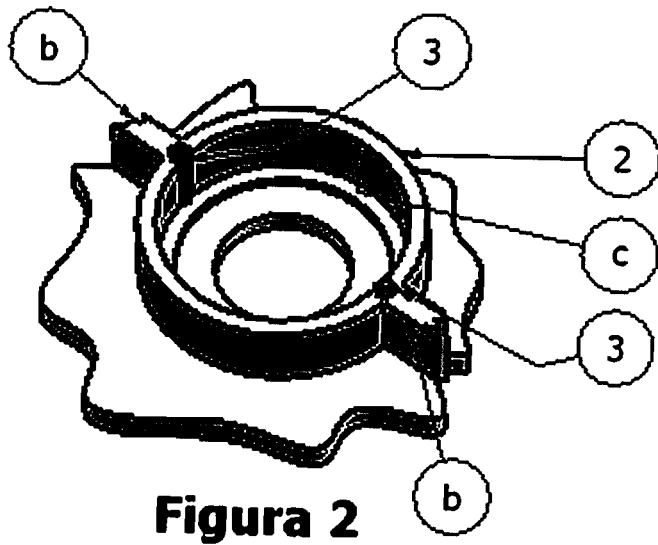
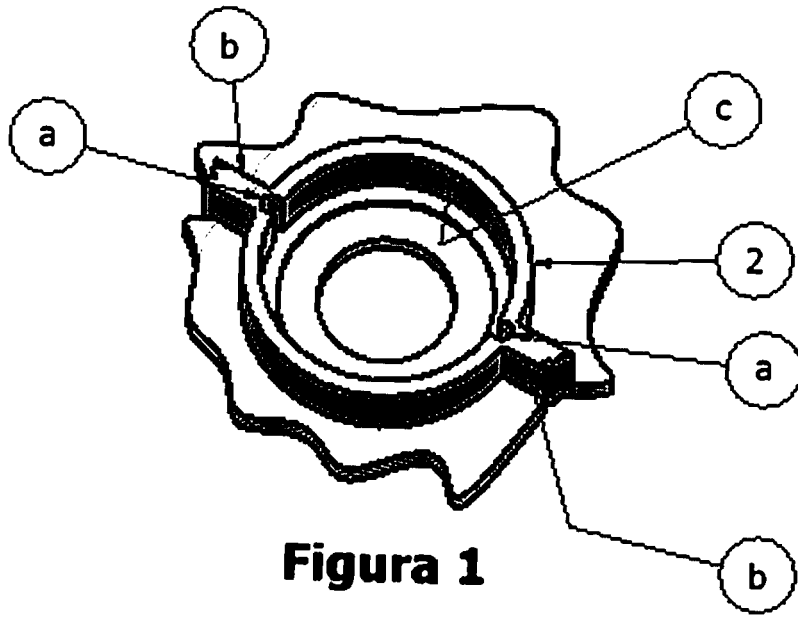
 

REVENDICARE

Lagăr radial, având un rulment sau o bușă antifricțiune (1) montat într-un alezaj (c) al unei carcase (2), **caracterizat prin aceea că** strângerea rulmentului sau bușei antifricțiune (1) este asigurată de niște știfturi de cauciuc (3) montate astfel încât să intersecteze alezajul c, rulmentul sau bușă antifricțiune (1) făcând un ajustaj alunecător cu carcasa (2).



Stratman



[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

Figura 3