



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 01238**

(22) Data de depozit: **29.11.2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.06.2015** BOPI nr. **6/2015**

(41) Data publicării cererii:
28.12.2012 BOPI nr. **12/2012**

(73) Titular:
• **IPA S.A. SOCIETATE COMERCIALĂ
PENTRU CERCETARE, PROIECTARE ȘI
PRODUCȚIE DE ECHIPAMENTE ȘI
INSTALAȚII DE AUTOMATIZĂRI,
CALEA FLOREASCA NR.169, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:
• **SÂNDULESCU GHEORGHE MINCU,
STR. MAȘINA DE PÂINE NR.18, BL.R 28,
AP.25, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;**
• **BISTRAN MARIANA,
STR.TUDOR ARGHEZI NR.17, AP.2,
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
NL 7401186

(54) **DISPOZITIV PENTRU ABSORBȚIA ȘOCURILOR ȘI A
VIBRAȚIILOR, PRECUM ȘI PROCEDEU PENTRU
REALIZAREA ACESTUIA**



1 Invenția se referă la un dispozitiv pentru absorbția șocurilor și a vibrațiilor, precum și
la un procedeu pentru realizarea acestuia, cu aplicații importante la atenuarea șocurilor și
3 vibrațiilor catargelor cu turbine eoliene, ancorarea sistemelor cu turbine eoliene, antenelor,
precum și la aplicații în marină, la amortizarea șocurilor pe timpul ancorării sau între nave
5 și în multe alte aplicații.

Este cunoscut un dispozitiv pentru absorbția șocurilor și a vibrațiilor, destinat
7 amortizării șocurilor și a vibrațiilor, prezentat în cererea de brevet **NL 7401186**, care are niște
ansambluri de amortizoare, de formă rectangulară, formate din niște celule de amortizare,
9 elastice circulare, unite între ele și realizate dintr-un material cu modul de elasticitate relativ
ridicat, care sunt așezate la partea inferioară pe o suprafață de bază și suportă, la partea
11 superioară o sarcină, ansamblurile de formă rectangulară având o rigiditate relativ ridicată
pe cele două axe orizontale și o elasticitate relativ mare pe axa verticală.

13 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în absorbția șocurilor și a
vibrațiilor.

15 Dispozitivul pentru absorbția șocurilor și a vibrațiilor, precum și la un procedeu pentru
realizarea acestuia, conform invenției, este format din niște ansambluri elastice, care cuprind
17 niște celule de amortizare unite între ele, celulele de amortizare fiind prevăzute cu niște
elemente elastice, care sunt asamblate între ele prin lipire, nituire sau cu ajutorul unor
19 șuruburi, între celulele de amortizare, fiind prevăzut un element de distanțare rigid sau
nerigid, care poate fi realizat din metal sau din alt material sub forma unei plăci de rigidizare,
21 elementele elastice ale celulelor de amortizare, sunt segmente ale unei anvelope auto uzată,
decupată de preferință de-a-lungul unor raze ale anvelopei auto.

23 Dispozitivul pentru absorbția șocurilor și a vibrațiilor, conform invenției, prezintă
următoarele avantaje: permite realizarea de absorbție a șocurilor și vibrațiilor scalabili,
25 extensibili, eficienți, la costuri reduse; permite utilizarea de materiale reciclabile, cum ar fi de
exemplu anvelope uzate.

27 Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1...6,
care reprezintă:

- 29 - fig. 1, secțiune printr-o celulă de amortizare;
- fig. 2, vedere laterală a unei celule de amortizare;
- 31 - fig. 3, secțiune printr-un ansamblu de două celule de amortizare;
- fig. 4, un ansamblu amortizor;
- 33 - fig. 5, o anvelopă auto uzată, din care se obțin elementele componentele unei celule
de amortizare;
- 35 - fig. 6, o anvelopă auto uzată, având marcate liniile de secționare.

Dispozitivul pentru absorbția șocurilor și a vibrațiilor este format din niște ansambluri
37 **A** elastice care cuprind niște celule **1** de amortizare.

Celulele **1** de amortizare sunt prevăzute cu un element **a** elastic superior, respectiv,
39 un element **b** elastic inferior, similare, care sunt asamblate într-un mod în sine cunoscut, cum
ar fi, de exemplu, prin lipire, nituire sau cu ajutorul unor șuruburi, neredate în desene.

41 Asamblarea elementului **a** elastic superior cu elementul **b** elastic inferior se face
astfel încât să formeze o configurație convexă spre exterior.

43 În cazul utilizării șuruburilor sau a niturilor pentru asamblarea elementelor **a** și **b**
elastice ale unei celule **1** de amortizare, sunt utilizate și niște elemente rigide, din metal sau
45 din alt material, sub formă de plăci, neredate în desene, la punctele unde se efectuează
conectarea.

RO 128047 B1

Două celule 1 de amortizare alăturate sunt asamblate între ele prin suprapunerea flancurilor anvelopei, prin lipire, nituire sau cu ajutorul unor șuruburi, cu introducerea între celulele 1 de amortizare a unui element 2 rigid, care poate fi realizat din metal sau din alt material sub forma unei plăci de rigidizare.	1 3
Elementul a elastic superior, respectiv, elementul b elastic inferior, al celulei 1 de amortizare, sunt segmente ale unor anvelope 3 pentru vehicule pe roți, noi sau uzate, decupate, într-un mod în sine cunoscut, cum ar fi, de exemplu, cu ajutorul unei prese, de-a lungul unor raze r ale anvelopelor 3 pentru vehicule pe roți.	5 7
Celulele 1 de amortizare pot fi utilizate independent câte două sau mai multe, cu elementul 2 rigid, în funcție de sarcina la care este supus ansamblul A elastic.	9
Procedeul de construire a dispozitivului pentru absorbția șocurilor și a vibrațiilor care utilizează, drept materie primă, anvelope pentru vehicule pe roți și se bazează pe construirea celulelor de amortizare, prin decuparea, de-a lungul razei anvelopei a unor segmente de anvelopă și asamblarea acestora două câte două, cu partea convexă către exterior.	11 13
Asamblarea segmentelor de anvelopă se realizează prin lipire, cu nituri sau cu șuruburi, precum și prin utilizarea unor elemente rigide, pe una sau pe ambele fețe ale fiecăreia dintre cele două segmente în zona de contact, elementele rigide fiind traversate de niturile sau șuruburile utilizate la asamblare, precum și prin utilizarea unui element rigid sau nerigid pe fețele externe ale celulei de amortizare, în zona de îmbinare la utilizarea unui ansamblu de celule de amortizare.	15 17 19

Revendicări

1

3

5

7

9

11

13

15

17

19

21

23

25

27

1. Dispozitiv pentru absorbția șocurilor și a vibrațiilor, care este format din niște ansambluri elastice care cuprind niște celule de amortizare unite între ele prin lipire, nituire sau cu ajutorul unor șuruburi, **caracterizat prin aceea că** celulele (1) de amortizare ale ansamblurilor (A) elastice sunt prevăzute cu un element (a) elastic superior și un element (b) elastic inferior, între celulele (1) de amortizare fiind prevăzut un element (2) rigid, care poate fi realizat din metal sau din alt material sub forma unei plăci de rigidizare.

2. Dispozitiv pentru absorbția șocurilor și a vibrațiilor, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** asamblarea elementului (a) elastic superior cu elementul (b) elastic inferior se face astfel încât să formeze o configurație convexă spre exterior.

3. Dispozitiv pentru absorbția șocurilor și a vibrațiilor, conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că** elementul (a) elastic superior, respectiv, elementul (b) elastic inferior al celulelor (1) de amortizare sunt segmente ale unor anvelope (3) pentru vehicule pe roți, decupate, de preferință, de-a lungul unor raze (r) ale anvelopelor (3) pentru vehicule pe roți.

4. Procedeu de construire a dispozitivului pentru absorbția șocurilor și a vibrațiilor, **caracterizat prin aceea că** utilizează, drept materie primă, anvelope pentru vehicule pe roți și se bazează pe construirea celulelor de amortizare, prin decuparea, de-a lungul razei anvelopei a unor segmente de anvelopă și asamblarea acestora două câte două, cu partea convexă către exterior, prin lipire, cu nituri sau cu șuruburi, precum și prin utilizarea unor elemente rigide, pe una sau pe ambele fețe ale fiecăreia dintre cele două zone de contact, elementele rigide fiind traversate de nituri sau de șuruburi, precum și prin utilizarea unui element rigid sau nerigid pe fețele externe ale celulei de amortizare, în zona de îmbinare, la utilizarea unui ansamblu de celule de amortizare.

5. Utilizare a dispozitivului pentru absorbția șocurilor și a vibrațiilor la turbine eoliene și la antene radio și tv.

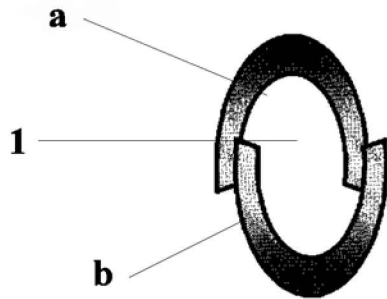


Fig. 1

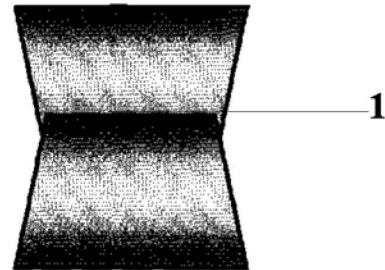


Fig. 2

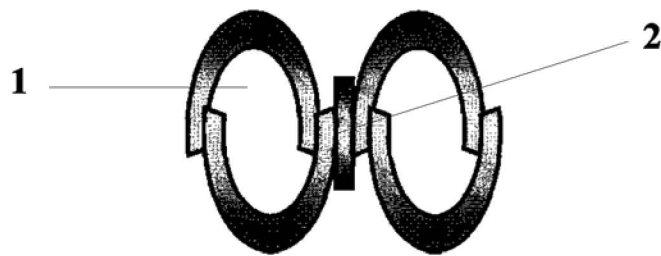


Fig. 3

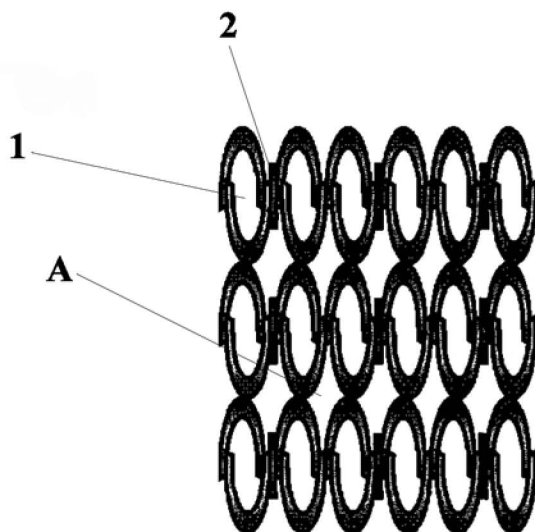


Fig. 4

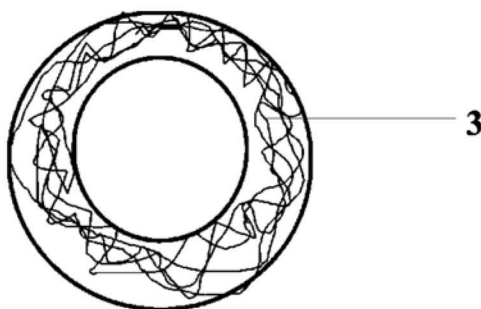


Fig. 5

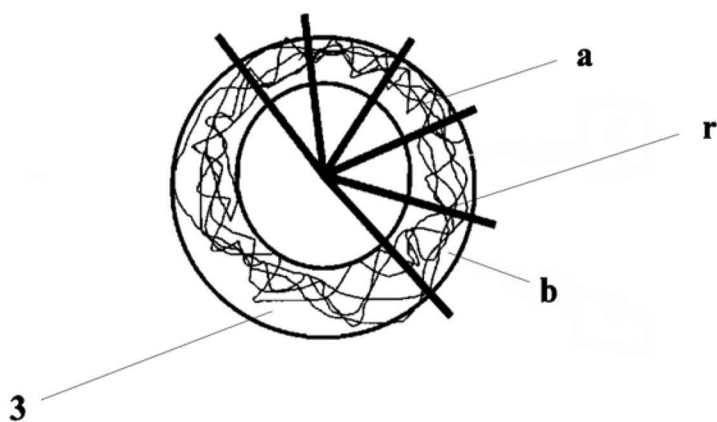


Fig. 6

