



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

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

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

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

(71) Solicitant:
• **SOCIETATEA COMERCIALĂ PENTRU
CERCETARE, PROIECTARE ȘI INSTALAȚII
DE AUTOMATIZĂRI BUCUREȘTI,
CALEA FLOREASCA NR.169, BUCUREȘTI,
B, RO**

(72) Inventatori:
• **SÂNDULESCU GHEORGHE MINCU,
STR. MAȘINA DE PÂINE NR. 18, BL. R28,
AP.25, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;**
• **BISTRAN MARIANA,
STR. TUDOR ARGHEZI NR. 17, AP. 2,
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO**

(54) **DISPOZITIVE PENTRU ABSORBȚIA ȘOCURILOR ȘI A
VIBRAȚIILOR ȘI PROCEDEU PENTRU REALIZAREA
ACESTORA**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv pentru absorbția șocurilor și vibrațiilor, și la un procedeu pentru realizarea acestora, dispozitivul fiind utilizat pentru atenuarea șocurilor și vibrațiilor catargelor care susțin turbinele eoliene, la ancorarea catargelor antenelor, în marină, la amortizarea șocurilor în timpul ancorării navelor sau între nave, și pentru evitarea efectelor coliziunilor. Dispozitivul conform invenției este constituit din mai multe celule de amortizare, fiecare celulă fiind alcătuită din câte două segmente decupate din anvelope uzate sau neuzate, de-a lungul razei diametrului exterior al anvelopei, segmentele fiind conectate între ele, pentru a forma o configurație convexă spre exterior, conectarea celor două segmente realizându-se prin lipire, nituire sau cu șuruburi, în zona de alipire din exteriorul celulei se montează câte un segment rigid sau nerigid de distanțare, cu rol de creștere a exploatării zonei de elasticitate a segmentelor de anvelopă. Procedeu conform invenției constă în decuparea segmentelor de anvelopă și construirea celulelor de amortizare prin asamblarea segmentelor două câte două, cu partea convexă spre exterior, prin lipire, nituire sau cu șuruburi,

iar la asamblarea a două celule de amortizare, se montează între acestea câte un segment rigid sau nerigid de distanțare, dispozitivul de amortizare fiind format dintr-un număr prestabilit de celule, în funcție de necesități.

Revendicări: 6
Figuri: 4

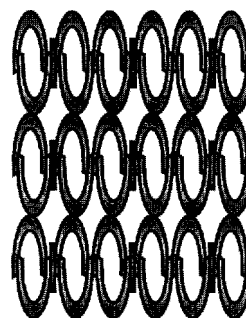


Fig. 3



18

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr.	a 2610 01238
Data depozit 29-11-2010	

Descrierea invenției

a.) Titlul invenției:

DISPOZITIVE PENTRU ABSORBȚIA ȘOCURILOR ȘI A VIBRAȚIILOR ȘI PROCEDEU PENTRU REALIZAREA ACESTORA.

b.) Domeniul tehnic.

Domeniul tehnic se referă la procedee și sisteme pentru absorbția șocurilor și vibrațiilor, cu aplicații importante la atenuarea șocurilor și 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 și în multe alte aplicații. Invenția este utilă, și în evitarea efectelor coliziunilor.

Domeniul se referă de asemenea la reciclarea materialelor și la reutilizarea acestora, respectiv a anvelopelor auto, sau altor anvelope, uzate sau neuzate, determinând un impact ecologic pozitiv.

c.) Stadiul tehnicii.

Problematika amortizării șocurilor și vibrațiilor prezintă o deosebită importanță inclusiv la ancorarea catargelor cu turbine eoliene, a schelelor, a antenelor, precum și în marină la atenuarea șocurilor navelor legate la țărm, între nave sau în alte situații.

O situație importantă este generată și de necesitatea evitării efectelor coliziunilor.

Urmare a importanței, pe plan mondial, o industrie de absorbanti este, puternic dezvoltată și exista un număr de patente precum US 2889011, US 4039050, US 4261441 și altele.

d.) Problema tehnică pe care o rezolvă invenția.

Invenția rezolvă cel puțin trei aspecte esențiale: crearea unor procedee și a unor sisteme-dispozitive de absorbție a șocurilor și vibrațiilor, ca sisteme scalabile, extensibile și eficiente, pentru o gamă foarte largă de aplicații, începând de la cele mai ușoare până la varianta pentru aplicații masive, care implică greutatea sau utilaje mari, în al doilea rând, obținerea acestor sisteme la costuri scăzute, pe baza unor materiale reciclabile și, în al treilea, rând favorizarea pregnantă a reciclabilității unor elemente, care, ne-utilizate, prezintă un impact ecologic negativ.

e.) Expunerea invenției.

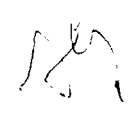
Invenția constă într-un sistem scalabil, extensibil, eficient, de amortizare și un procedeu pentru obținerea unor astfel de sisteme.

Anvelopele auto sunt de mulți ani utilizate pentru amortizarea șocurilor și a vibrațiilor în domenii non-auto.

Utilizarea anvelopelor auto nu oferă, urmare a rigidității coamei anvelopelor, răspunsul dezirabil de multe aplicații.

Prezenta invenție se bazează pe: obținerea și utilizarea unor secțiuni speciale ale anvelopelor uzate, și pe asamblarea specială a acestor secțiuni, în vederea obținerii de configurații de amortizare a șocurilor și vibrațiilor.

Amortizorii astfel obținuți, în conformitate cu prezenta invenție, pot fi utilizați de sine stătători, sau interconectați, prin lipire, sau cu nituri sau cu șuruburi, în vederea obținerii unor amortizoare pentru aplicații de diferite dimensiuni, inclusiv foarte mari.



f.) Avantajele invenției în raport cu stadiul tehnic.

Față de stadiul tehnic invenția oferă următoarele avantaje:

permite realizarea de absorbanți de șocuri și vibrații scalabili, extensibili, eficienți, la costuri reduse și din materiale reciclabile, respectiv din anvelope uzate, permite reciclarea eficientă și utilă a anvelopelor auto, prin prelucrarea și transformarea lor în absorbanți de vibrații și șocuri.

g.) Prezentarea figurilor.

Fig. 1 ilustrează o celulă de amortizare, vedere din secțiune și vedere laterală, realizată conform prezentei invenții,

Fig. 2 ilustrează un asamblu de amortizare format din 2 celule de amortizare.

Fig. 3 prezintă un amortizor cu multiple celule.

Fig. 4 ilustrează modul de realizare a unei celule de amortizare

h.) Prezentare de detaliu a unui mod de realizare a invenției.

Invenția constă într-un sistem scalabil, extensibil, eficient, de amortizare și un procedeu pentru obținerea unor astfel de sisteme.

Prezenta invenție se bazează pe: obținerea și utilizarea unor secțiuni speciale ale anvelopelor uzate, și pe asamblarea specială a acestor secțiuni, în vederea obținerii de configurații de amortizare a șocurilor și vibrațiilor.

În fig. 1 este prezentată o celulă amortizoare realizată în conformitate cu sistemul de amortizare și procedeul prezentei invenții.

Celula este alcătuită din 2 secțiuni, decupate din anvelopa auto, pe raze ale acesteia. Secțiunile sunt îmbinate, ca în fig.1, fie prin lipire, fie cu șuruburi, fie cu nituri.

În fig. 2 este prezentat un amortizor obținut din 2 celule de amortizare. Între prima și cea de a doua celulă se poate amplasa un element de distanțare, de exemplu rigid, care amplifică elasticitatea deoarece permite deplasarea relativă a zonelor celor mai elastice ale celor 2 părți ale fiecărei celule de amortizare.

În fig. 3 este ilustrat un ansamblu de amortizare masiv, format din celule de amortizare, conectate între ele.

Fig. 4 descrie procedeul de generare, prin prelucrarea anvelopelor uzate, a celulelor de amortizare. Anvelopa din fig. 4.A, este decupată, de-a-lungul razei preferabil cu o presă.

Cele 2 părți, ale celulei de amortizare se conectează, între ele, prin lipire, sau cu șuruburi sau cu nituri.

În cazul utilizării șuruburilor sau niturilor se pot utiliza și elemente rigide, din metal sau alt material, sub formă de plăci, la punctele unde se efectuează conectarea.

Plăcuța intermediară, pentru ancorarea șuruburilor sau a niturilor poate fi utilizată sau se poate renunța la ea.

Amortizorii astfel obținuți, în conformitate cu prezenta invenție, pot fi utilizați de sine stătător, sau interconectați, prin lipire, sau cu nituri sau cu șuruburi, în vederea obținerii unor amortizoare pentru aplicații de diferite dimensiuni, inclusiv foarte mari.

i.) Modul de aplicare industrial.

Sistemul este susceptibil a fi produs industrial, fabricat și implementat. El este aplicabil într-un număr mare de utilizări.

A7

REVENDICARI.

1. Dispozitiv de amortizare a șocurilor și vibrațiilor caracterizat prin aceea că este format din celule de amortizare, fiecare celulă fiind alcătuită din câte 2 segmente, decupate fiecare din anvelope auto, sau alte anvelope, uzate sau neuzate, de a lungul razei cercului extern al anvelopei, segmente conectate între ele pentru a forma o configurație convexă spre exterior, la care conectarea celor 2 segmente se realizează prin lipire, sau cu nituri, sau cu șuruburi, și la care, în variantă constructivă, se utilizează, în zona de alipire, spre exteriorul celulei de amortizare, câte un segment rigid sau nerigid de distanțare, cu rol de creștere a exploatării zonei de elasticitate a segmentelor de anvelopă.
2. Dispozitiv de amortizare a șocurilor și vibrațiilor caracterizat prin aceea că este construit din mai multe celule de amortizare, conectate între ele, prin lipire, sau prin utilizarea de nituri șuruburi, și la care, în zona de conectare, dintre celulele de amortizare, în variantă constructivă, se amplasează câte o placă rigidă, pe una sau pe ambele fețe de contact, placă, care în cazul utilizării șuruburilor sau a niturilor, este traversată de acestea, în vederea realizării legăturii dintre cele două segmente.
3. Procedeu de construire a dispozitivelor de amortizare a șocurilor și vibrațiilor, caracterizat prin aceea că utilizează, drept materie primă, anvelope auto, sau alte anvelope, uzate sau neuzate, și se bazează pe construirea celulelor de amortizare la șocuri și vibrații, prin decuparea, de-a-lungul razei cercului exterior al anvelopei, de segmente de anvelopă și asamblarea a câte 2 segmente, cu partea convexă către exterior, prin lipire, sau cu nituri sau cu șuruburi, precum și prin utilizarea, în variantă constructivă, a unor plăcuțe rigide, pe una sau pe ambele fețe ale fiecărei dintre cele 2 zone de contact, placă ce este traversată de respectivele nituri sau șuruburi, precum și prin utilizarea în variantă constructivă a câte unui segment rigid sau nerigid de distanțare, pe fețele externe ale celulei de amortizare, în zona de îmbinare, cu rol de creștere a exploatării zonei de elasticitate a segmentelor de anvelopă.
4. Procedeu și dispozitiv ca la revendicările 1,2,3 caracterizat prin aceea că este extensibil pe direcțiile X, Y, Z prin adăugarea de dispozitive sau celule de amortizare, conectate între ele, pe direcțiile X și Y prin lipire, sau cu nituri sau cu șuruburi, iar în versiune și cu păci rigide, amplasate în zona de conectare, pe una sau pe ambele fețe ale fiecăreia dintre cele două zone de conectare, iar pe axa Z prin utilizarea de bare sau țevi rigide, la care se conectează, în zona de alipire a celulelor de amortizare, celulele de amortizare.
5. Procedeu și dispozitiv ca la revendicările 1,2,3 caracterizat prin aceea că legarea sau ancorarea dispozitivelor sau a celulelor de amortizare la elemente externe acestora se realizează prin lipire, sau cu nituri sau cu șuruburi, care traversează zona de îmbinare, și în cazul utilizării de plăcuțe sau distanțoare în zona de îmbinare, le traversează și pe acestea, sau ancorarea dispozitivelor sau a celulelor de amortizare la elemente externe acestora se realizează prin legarea cu cabluri.
6. Procedeu de legare a catargelor turbinelor eoliene, suporturilor turbinelor eoliene, antenelor și a altor tipuri de catarge, caracterizat prin aceea că, schelele de suținere a catargelor și / sau, suporturile, și / sau catargele sunt legate de alte construcții prin elemente sau dispozitive de amortizare, realizate conform revendicarilor 1, și / sau 2, de mai sus, și la care catargul turbinei, sau / și soculul acesteia, sau / și schela în care este inclus, sunt amplasate pe elemente amortizante, care pot fi, inclusiv, anvelope auto, realizându-se o suspensie elastică totală, sau nu sunt amplasate pe elemente amortizante.


3
A/27

DESENELE INVENTIEI

Fig. 1

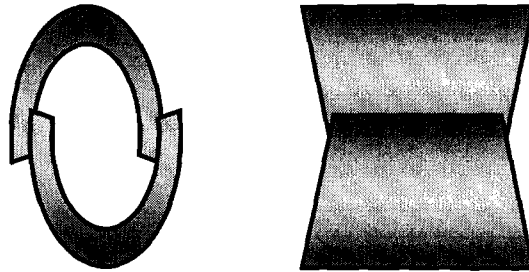


Fig. 2

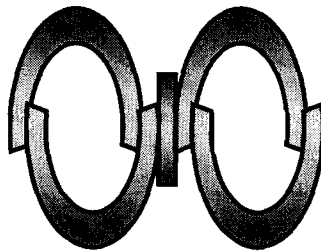


Fig. 3

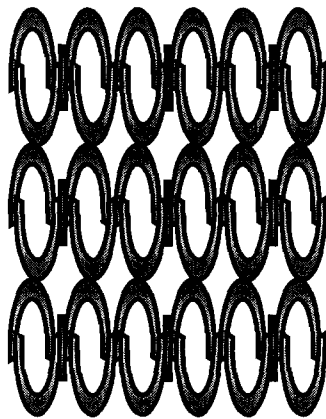
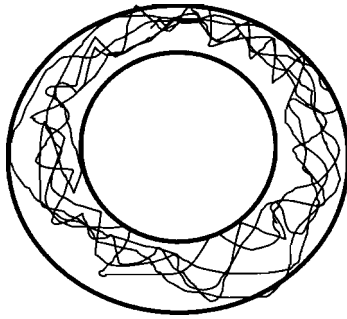
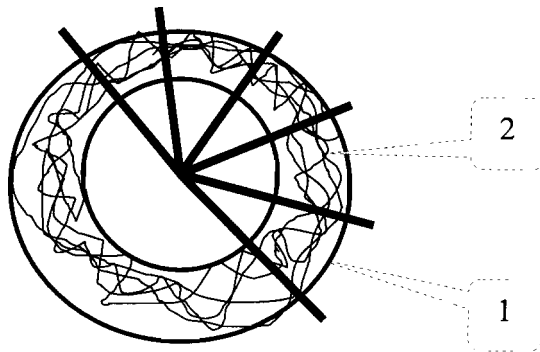


Fig. 4

A.



B.



14