



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00752

(22) Data de depozit: 28.07.2011

(41) Data publicării cererii:  
30.01.2013 BOPI nr. 1/2013

(71) Solicitant:  
• LEBĂDĂ VIRGIL SERGIN,  
STR. SAMOIL ISOPESCU NR. 28, BL. L2,  
AP. 16, SUCEAVA, SV, RO

(72) Inventatori:  
• LEBĂDĂ VIRGIL SERGIN,  
STR. SAMOIL ISOPESCU NR. 28, BL. L2,  
AP. 16, SUCEAVA, SV, RO

(54) AMORTIZOR HIDRAULIC CU REGLARE DIN EXTERIOR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un amortizor hidraulic cu reglare din exterior, destinat uniformizării mișcărilor oscilatorii neuniforme, ce are posibilitatea reglării forței sale de amortizare din exteriorul corpului său. Amortizorul conform invenției este alcătuit dintr-un corp (1) constând într-un tub închis, prevăzut cu două piese de capăt, una superioară, prin care trece o tijă (3) a unui piston (2), și o altă piesă (6) inferioară, prevăzută cu niște locașuri (8), în interiorul corpului (1) amortizorului, printr-un ulei de o anumită viscozitate, culisând pistonul (2) alcătuit din tija (3) pe care sunt montate două talere (4, 5) așezate unul peste celălalt, prevăzute cu niște fante (7), un taler (4) superior și un taler (5) inferior, prevăzut, la rândul său, cu niște protuberanțe (5.1), iar într-o altă variantă, în vederea obținerii unei modalități dereglare a forței sale de amortizare fără demontarea acestuia, în corpul (1) amortizorului, printr-un ulei de o anumită viscozitate, culisează un piston alcătuit dintr-o tijă (9) exterioară, în interiorul căreia este montată o tijă (10) centrală, pe capătul căreia sunt fixate cele două talere (4, 5), superior, respectiv, inferior.

Revendicări: 2

Figuri: 3

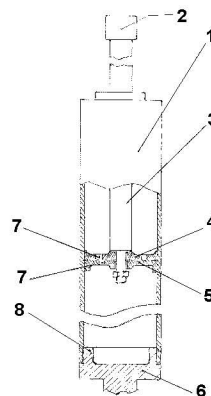


Fig. 1



6

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI  
 Cerere de brevet de invenție  
 Nr. a 2011 00 702  
 Data depozit 28-07-2011

Descrierea invenției :

### AMORTIZOR HIDRAULIC CU REGLARE DIN EXTERIOR

Invenția se referă la realizarea unui amortizor hidraulic destinat uniformizării mișcărilor oscilatorii neuniforme care are posibilitatea reglării forței sale de amortizare din exteriorul corpului său.

La toate amortizoarele hidraulice cunoscute reglarea forței rezistente de amortizare se face prin intermediul unor piese aflate în interiorul amortizorului, numai la montarea acestuia.

Invenția își propune crearea unui amortizor hidraulic care să aibă posibilitatea de a i se putea regla oricând forța de amortizare, printr-o acționare simplă din exteriorul corpului său, fără ca pentru aceasta să mai fie deci necesară demontarea și montarea sa.

Invenția constă în realizarea unui amortizor alcătuit dintr-un tub închis, umplut cu ulei de o anumite vâscozitate, în interiorul căruia acționează un piston alcătuit dintr-o tijă pe care sunt montate două talere suprapuse. În fiecare taler sunt decupate câte două fante curbate, poziționate diametral opus. Aceste fante au aceleași dimensiuni și sunt situate în aceleași poziții pe ambele talere. Rolul fantelor este acela de a permite uleiului din interior să treacă dintr-o parte în cealaltă a tubului amortizorului. Dintre cele două talere unul este fix, prins rigid de tija pistonului iar celălalt este fixat astfel încât să aibă posibilitatea de a se roti față de cel fix. Prin rotirea unui taler față de celălalt se vor închide sau deschide fantele practicate în corpurile celor două talere ceea ce va avea ca rezultat o deplasare mai greoaie sau mai ușoară a pistonului. Rotirea unui taler față de celălalt se face din exteriorul amortizorului prin acționare asupra tijei pistonului. Pistonul amortizorului este conceput în două variante, o variantă în care pistonul este realizat cu o tijă simplă și o variantă în care pistonul este realizat cu o tijă compusă. În ambele variante, în alcătuirea pistonului se folosesc aceleași tipuri de talere.

Avantajele invenției sunt: permite alegerea ori de câte ori este nevoie a unei noi valori a forței de amortizare, permite reglarea cu ușurință a forței de amortizare, din exteriorul amortizorului, fără a mai fi necesară demontarea sa și permite integrarea amortizorului în orice sistem supus unor solicitări variabile

Figura 1 prezintă desenul de ansamblu al amortizorului cu piston în varianta cu tijă simplă, cu următoarele părți componente: 1 – corp amortizor, 2 – piston, 3 – tijă simplă piston, 4 - taler superior, 5 – taler inferior, 6 – piesă de capăt inferioară, 7 –fante de trecere, 8 – locaș de sprijin.

Figura 2 prezintă desenul de ansamblu al pistonului cu tijă compusă, cu următoarele părți componente: 9 – tijă exterioară, 10 – tijă centrală, 4 – taler superior, 5 – taler inferior, 5.1 – protuberanță. Figura 3 prezintă desenele celor două talere, talerul superior 4 și talerul inferior 5 prevăzut cu protuberanțele 5.1 precum și fantele 7 decupate în cele două talere.

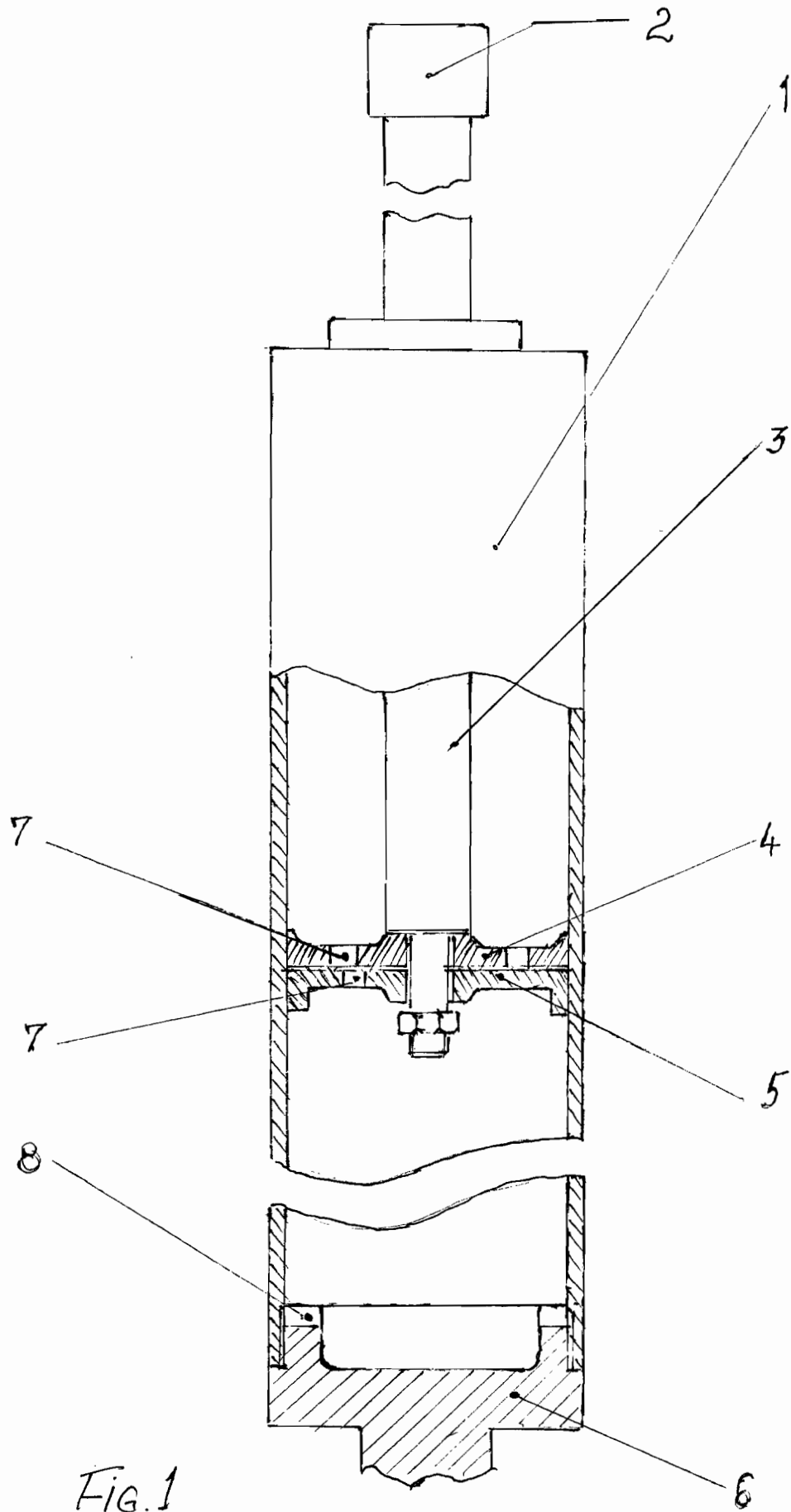
Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției ce va fi aplicată în două variante de realizare cu referire la desenele din figurile 1,2,3. Invenția amortizor hidraulic cu reglare din exterior se compune dintr-un tub închis numit corpul amortizorului (1), cu două piese de capăt, una superioară, prin care trece tija pistonului și una inferioară (6). În interiorul său culisează un piston (2) realizat în două variante. În prima variantă,( fig.1), pistonul este alcătuit dintr-o tijă simplă (3) pe care sunt fixate prin sistemul șurub - piuliță două talere, un taler superior (4) care este fixat rigid de tija pistonului prin intermediul unei pene metalice și un taler inferior (5) fixat sub cel superior, care are libertatea de a se roti față de acesta. Ambele talere au decupate în interiorul lor câte două fante de trecere (7) poziționate diametral opus, pentru a permite circularea uleiului în interiorul amortizorului. Pe fața exterioară a talerului inferior (5) sunt realizate două protuberanțe (5.1). În corpul piesei de capăt (6) sunt practicate două locașuri (8) de mărirea protuberanțelor de pe talerul inferior (5) astfel încât protuberanțele să intre în locașuri cu multă ușurință. Pentru stabilirea forței rezistente de lucru a amortizorului se procedează astfel: se împinge pistonul în jos până când protuberanțele (5.1) de pe talerul inferior (5) al pistonului intră în locașurile (8) ale piesei de capăt inferioare (6). Se rotește apoi tija pistonului spre dreapta sau spre stânga. În urma acestei mișcări deschiderile fantelor din cele două talere se vor mări sau micșora, astfel că funcție de mărirea acestor deschideri se va obține și mărirea valorii forței rezistente pe care va trebui să o întâmpine pistonul la deplasarea sa prin uleiul din interiorul amortizorului.

În a doua variantă,(fig.2), pistonul este alcătuit dintr-o tijă compusă, formată dintr-o tijă exterioară (9) în interiorul căreia este introdusă o tijă centrală (10) pe capătul căreia sunt fixate cele două talere, talerul superior (4) și talerul inferior (5). Talerul superior este prins de tija exterioară iar talerul inferior este fixat rigid sub talerul superior pe capătul tije centrale. Pentru stabilirea forței rezistente de lucru a amortizorului se procedează astfel: se aduce pistonul în poziția de repaus și menținând fixă tija centrală a pistonului, se rotește tija sa exterioară, spre dreapta sau spre stânga. În urma acestei mișcări deschiderile fantelor din cele două talere se vor mări sau micșora, astfel că funcție de mărirea acestor deschideri se va obține și mărirea valorii forței rezistente de lucru a amortizorului.

## REVENDICARI

1. Amortizor hidraulic cu reglare din exterior caracterizat prin aceea că în scopul obținerii unei modalități de reglare a forței sale de amortizare fără demontarea acestuia, este format dintr-un tub închis, numit corpul amortizorului (1), cu două piese de capăt, una superioară prin care trece tija pistonului și alta inferioară (6) prevăzută cu locașurile (8), în interiorul căruia, printr-un ulei de o anumită vâscozitate, culisează un piston (2) alcătuit dintr-o tijă (3) pe care sunt montate două talere, așezate unul peste celălalt, prevăzute cu fantele (7), un taler superior (4) și un taler inferior (5), prevăzută la rândul său cu protuberanțele (5.1)

2. Amortizor hidraulic cu reglare din exterior caracterizat prin aceea că în scopul obținerii unei modalități de reglare a forței sale de amortizare fără demontarea acestuia, este format dintr-un tub închis numit corpul amortizorului (1), în interiorul căruia, printr-un ulei de o anumită vâscozitate, culisează un piston alcătuit dintr-o tijă exterioară (9) în interiorul căreia este montată o tijă centrală (10) pe capătul căreia sunt fixate două talere, un taler superior (4) și un taler inferior (5).



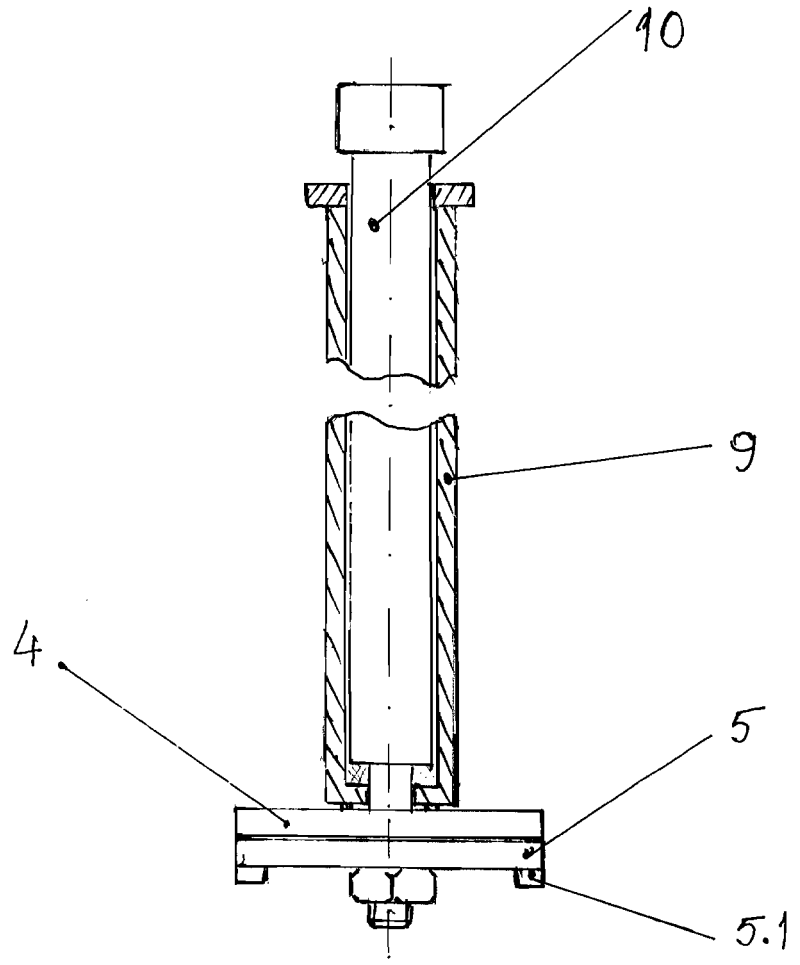


Fig. 2

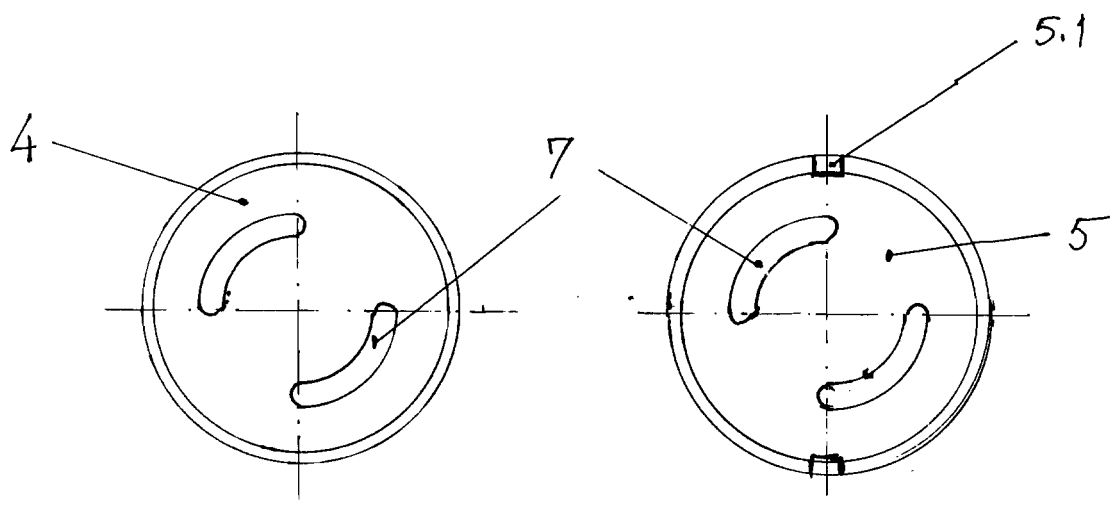


Fig. 3