



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 01209

(22) Data de depozit: 26.11.2010

(41) Data publicării cererii:  
30.05.2012 BOPI nr. 5/2012

(71) Solicitant:  
• UNIVERSITATEA POLITEHNICĂ DIN  
BUCUREȘTI, SPLAIUL INDEPENDENȚEI  
NR.313, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:  
• RUGESCU DRAGOȘ RADU DAN,  
STR. PICTOR OCTAV BĂNCILĂ NR.18,  
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;

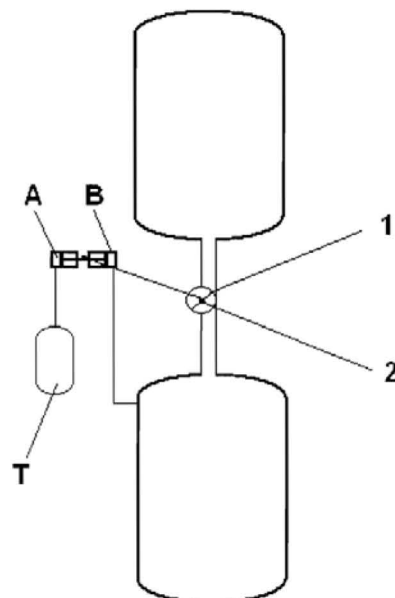
• MATEI IULIAN, STR. BĂNEASA NR. 22,  
BL. 6/4, SC. 5, AP. 75, SECTOR 1,  
BUCUREȘTI, B, RO;  
• MARIN DAN MIHAIL,  
STR. FABRICA DE GHEAȚĂ NR. 10, BL. 91,  
SC. A, AP. 15, BUCUREȘTI, B, RO

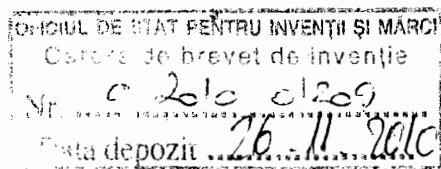
(54) METODĂ ȘI DISPOZITIV AMBARCABIL DE REGLAJ AL  
DEBITELOR MARI DE LICHID

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o metodă și la un dispozitiv ambarcabil, destinat reglării debitelor foarte mari de lichid de la motoarele cu combustie ale vehiculelor spațiale. Metoda conform invenției constă în utilizarea dispozitivului montat între două rezervoare cu presiuni diferite. Dispozitivul pentru aplicarea metodei conform invenției este alcătuit dintr-un ax (1) pe care este montată o paletă (2) de formă specială, ax (1) care este acționat de două motoare (A, B) pneumatice, montate față în față, ce compară o presiune de referință, furnizată de un rezervor (T) tampon, cu presiunea din rezervorul în care are loc combustia (motor), astfel încât să mențină presiunea constantă în rezervorul de combustie (motor), prin reglarea debitului de fluid între cele două rezervoare, pentru o perioadă scurtă de timp.

Revendicări: 2  
Figuri: 1





## Metoda și dispozitiv ambarcabil de reglaj a debitelor mari de lichid

Invenția se referă la o metodă și un dispozitiv, destinate menținerii constante a presiunii din rezervorul de combustie (motor), prin reglarea debitului de fluid între cele două rezervoare, pentru o perioadă scurtă de timp.

În scopul reglării debitelor de fluid sunt cunoscute metode de obturare a secțiunii de trecere având ca referință un semnal extern prestabilit.

Se cunoaște de asemenea reglarea debitului prin culegerea semnalului de la porțiunea din avalul conductei fără a se face o corelare între fenomenele ce au loc în aceasta și optimul de funcționare.

Problema pe care o rezolvă invenția este aceea a reglării debitului de fluid dintre două rezervoare succesive ale unui vehicul spațial pentru menținerea constantă a presiunii din rezervorul în care are loc combustia, pe tot parcursul acesteia.

Metoda elimină dezavantajele menționate mai sus prin aceea că între cele două rezervoare este introdus un dispozitiv ce menține constantă presiunea din rezervorul în care are loc combustia (motor) prin reglarea debitului de fluid dintre cele două rezervoare.

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

Fig 1 Schema de principiu a ansamblului

Fig. 2 Schema de principiu a dispozitivului

Dispozitivul conform invenției este prevăzut cu un ax (1) pe care este montată o paletă (2) de formă specială, ax care este acționat de două motoare pneumatice(A,B) montate față în față ce compară o presiune de referință furnizată de un rezervor tampon (T) cu presiunea din rezervorul in care are loc combustia. Comparația este făcuta între presiunea de referință furnizată de un rezervor tampon și presiunea prelevată din rezervorul de ardere (motor), presiuni aplicate pe suprafețele celor două pistoane.

Prin utilizarea dispozitivului, conform invenției, se obțin următoarele avantaje:

- se asigura o presiune constanta în rezervorul de combustie (motor)
- se reglează presiunea din rezervorul de combustie (motor) prin debitul de fluid injectat în acesta
- se asigura presiunea necesara in rezervorul de combustie (motor) prin reglarea corespunzatoare a presiunii de referinta din rezervorul tampon
- presiunea este reglată prin intermediul unui singur dispozitiv

### **Revendicări**

1. Metodă, **caracterizată prin aceea ca**, menține constantă presiunea din camera de ardere a motorului unui vehicul spațial, având o presiune de referință furnizată de un rezervor tampon.

2. Dispozitiv, **caracterizat prin aceea că**, este prevăzut cu două pistoane (A,B) ce compară o presiune de referință furnizată de un rezervor tampon cu presiunea din rezervorul de combustie (motor) în scopul menținerii constante a acesteia prin reglarea debitului de fluid pompat în camera de ardere.

26-11-2010

Dispozitivul conform invenției este prevăzut cu un ax (1) pe care este montată o paletă (2) de formă specială, ax care este acționat de două motoare pneumatice(A,B) montate față în față ce compară o presiune de referință furnizată de un rezervor tampon (T) cu presiunea din rezervorul in care are loc combustia. Comparația este făcuta între presiunea de referință furnizată de un rezervor tampon și presiunea prelevată din rezervorul de ardere (motor), presiuni aplicate pe suprafețele celor două pistoane.

Prin utilizarea dispozitivului, conform invenției, se obțin următoarele avantaje:

- se asigura o presiune constanta in rezervorul de combustie (motor)
- se reglează presiunea din rezervorul de combustie (motor) prin debitul de fluid injectat în acesta
- se asigura presiunea necesara in rezervorul de combustie (motor) prin reglarea corespunzatoare a presiunii de referinta din rezervorul tampon
- presiunea este reglată prin intermediul unui singur dispozitiv

### Revendicări

1. Metodă, **caracterizată prin aceea ca**, menține constantă presiunea din camera de ardere a motorului unui vehicul spațial, având o presiune de referință furnizată de un rezervor tampon.

2. Dispozitiv, **caracterizat prin aceea că**, este prevăzut cu două pistoane (A,B) ce compară o presiune de referință furnizată de un rezervor tampon cu presiunea din rezervorul de combustie (motor) în scopul menținerii constante a acesteia prin reglarea debitului de fluid pompat în camera de ardere.

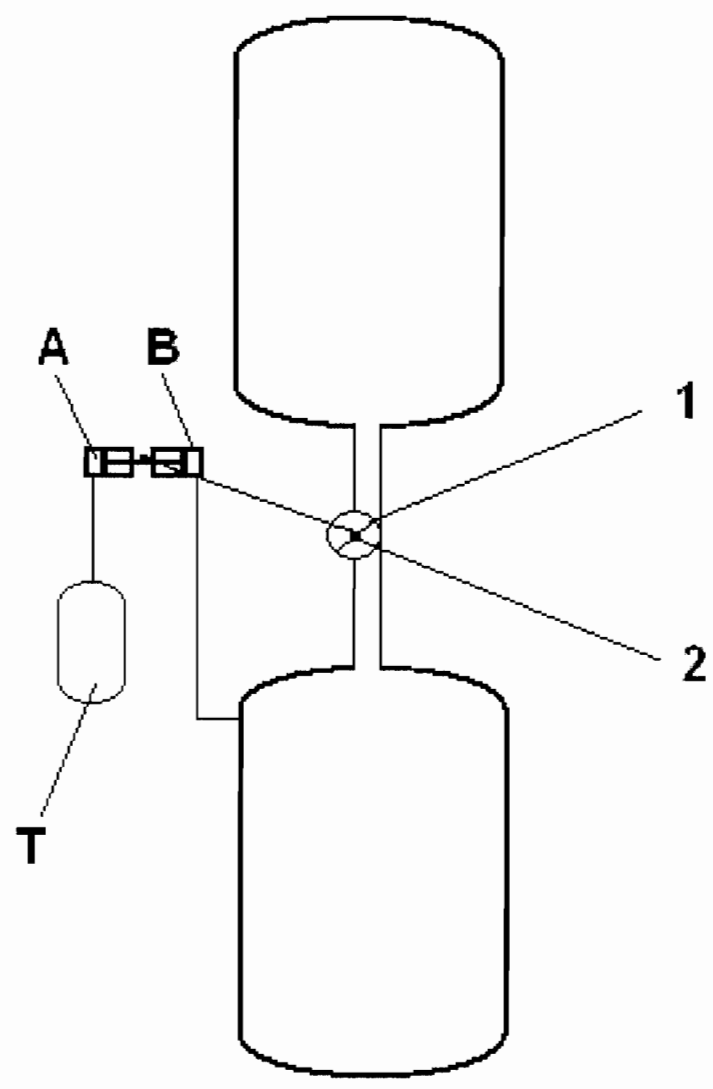


Fig. 1