

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00514

(22) Data de depozit: 02.07.2014

(41) Data publicării cererii:
28.11.2014 BOPI nr. 11/2014

(71) Solicitant:
• POSTELNICU OVIDIU, STR. PĂRĂLUȚEI
NR. 15, SAT OSTRATU,
COMUNA CORBEANCA, IF, RO

(72) Inventatori:
• POSTELNICU OVIDIU, STR. PĂRĂLUȚEI
NR. 15, SAT OSTRATU,
COMUNA CORBEANCA, IF, RO

(54) MOTOR CU CAMERĂ MAGNETICĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un motor cu cameră magnetică, ce este un tip nou de motor cu ardere externă, caracterizat prin randament mare și consum redus de combustibil, destinat industriei aeronautice și aerospațiale. Motorul conform invenției este alcătuit dintr-un corp (1) motor, construit dintr-un material izolator din punct de vedere magnetic, material compozit, fontă, aluminiu sau ceramică, prevăzut cu niște clape (7) ce au rolul de creștere a presiunii de ieșire, combustibilul sau amestecul de combustibil fiind încărcat cu sarcină pozitivă de către niște magneți sau electromagneți (9), combustibilul fiind introdus de către un generator (6) în camera de ardere prin niște injectoare (4), motorul fiind mărginit de un câmp magnetic de sarcină pozitivă, creat de către un magnet sau electromagnet (2), alimentat tot de la generator (6), rolul acestui câmp magnetic fiind de a respinge și trimite combustibilul către un magnet sau electromagnet (3) care generează un câmp magnetic, cu rolul de a atrage combustibilul încărcat pozitiv în zona de aprindere, aprindere care este efectuată de către un electrod (5), atât electrodul (5), cât și electromagnetul (3) fiind alimentați de la generator (6), iar răcirea corpului (1) motor prin niște canale (8) de răcire, cât și toate celelalte funcții auxiliare necesare funcționării motorului cu cameră magnetică sunt efectuate de către generator (6), care poate fi un motor termic sau electric de putere mică, dotat cu echipamentele necesare pentru a satisface necesitățile de funcționare ale motorului cu cameră magnetică.

Revendicări: 3
Figuri: 2

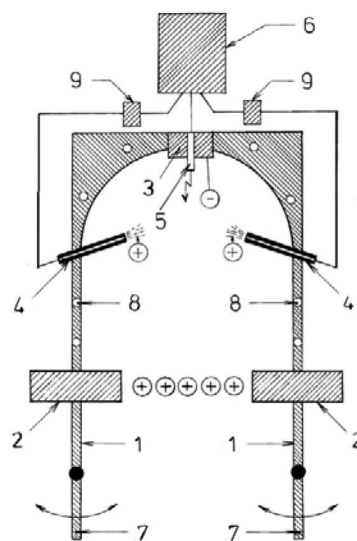


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



7

Motorul cu cameră magnetică este un motor cu ardere externă.

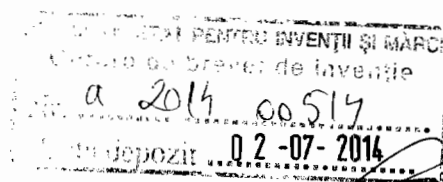
Invenția se referă la un motor destinat industriei aeronautice și aerospațiale.

Este cunoscut că motoarele din domeniul aeronautic și aerospațial, folosite în momentul de față, au consum crescut de combustibil și datorită elementelor constructive apar pierderi de randament. Stadiul actual al tehnici mondiale în domeniu îl reprezintă motorul VASIMR, care are ca punct comun cu motorul cu cameră magnetică, utilizarea câmpului magnetic. Este cunoscut că la motorul VASIMR câmpul magnetic contribuie la dirijarea și accelerarea plamei, câmp magnetic cu anumite proprietăți ce se obțin în condiții speciale ce impun soluții tehnice adecvate. În schimb motorul cu cameră magnetică este un motor cu explozie, cu aprindere prin scântee, față de motorul VASIMR care este un motor cu reacție, câmpul magnetic utilizat la motorul cu cameră magnetică are alt rol, respectiv de a închide, limita camera de ardere și de a direcționa combustibilul către zona de aprindere. Motorul cu cameră magnetică prezintă soluții tehnologice și de funcționare simple, punctul comun al celor două motoare îl reprezintă câmpul magnetic care are roluri și proprietăți diferite la cele două motoare.

Scopul invenției este o soluție constructivă nouă, caracterizată prin eliminarea elementelor constructive ce duc la apariția pierderilor datorate frecărilor și totodată creșterea randamentului. Un alt obiectiv al invenției este folosirea câmpului magnetic, care joacă rolul de cameră de ardere și de direcționare a combustibilului către elementele de aprindere .

Soluția tehnică a motorului cu cameră magnetică, o reprezintă încărcarea combustibilului cu o sarcină electrostatică, combustibilul este introdus în camera de ardere care are forma unui clopot, fiind deschisă la un capăt, această deschidere este limitată de către un câmp magnetic cu aceeași polaritate ca a combustibilului care este respins și trimis către un câmp magnetic cu polaritate diferită față de polaritatea combustibilului și a primului câmp magnetic, în apropierea celui de al doilea câmp magnetic cu polaritate diferită față de a combustibilului, se găsește electrodul care va produce aprinderea combustibilului, toate elementele necesare funcționării, respectiv :

1



alimentarea cu combustibil, încărcarea acestuia cu sarcină magnetică, alimentarea electromagneților care generează câmpurile magnetice, răcirea motorului, etc, se vor efectua de către un generator auxiliar .

Invenția prezintă următoarele avantaje: soluție constructivă simplă față de celelalte tipuri de motoare, un randament crescut, consumul de combustibil redus față de celelalte motoare din domeniul aeronautic și aerospațial, folosirea mai multor tipuri de combustibil .

Se dă în desenul Fig. 1 de la pagina 5 o schemă constructivă și de funcționare a motorului cu cameră magnetică. Motorul cu cameră magnetică este format din corpul motorului - (1), construit dintr-un material izolator din punct de vedere magnetic (de ex.: material compozit, fontă, aluminiu, ceramică, etc) prevăzut cu clape – (7) care au rolul de creștere a presiunii de ieșire. Combustibilul sau amestecul de combustibil, este încărcat cu sarcină pozitivă de către magnetii sau electromagnetii – (9), combustibilul este introdus de către generatorul - (6) în camera de ardere prin injectoarele – (4). Motorul este mărginit de un câmp magnetic de sarcină pozitivă creat de către magnetul sau electromagnetul – (2), alimentat tot de la generatorul – (6), rolul acestui câmp magnetic este de a respinge și trimite combustibilul către magnetul sau electromagnetul – (3), care generează un câmp magnetic cu rolul de a atrage combustibilul încărcat pozitiv în zona de aprindere, aprindere care este efectuată de către electrod – (5). Atât electrodul – (5) cât și electromagnetul –(3) sunt alimentați de la generatorul-(6). Răcirea corpului motor – (1) prin canalele de răcire – (8) cât și toate celelalte funcții auxiliare necesare funcționării motorului cu cameră magnetică, sunt efectuate de către generatorul –(6), care poate fi un motor termic sau electric de putere mică, dotat cu echipamentele necesare pentru a satisface necesitățile de funcționare ale motorului cu cameră magnetică.





REVENDICĂRI

Motorul cu cameră magnetică este un motor cu ardere externă folosit în industria aeronautică și aerospațială prezentată în schema constructivă și de funcționare în desenul fig. 1 de la pagina 5, în care combustibilul sau amestecul de combustibil, este încărcat cu sarcină pozitivă de către magneți sau electromagneți - (8), combustibilul este introdus de către generatorul - (6) în camera de ardere prin injectoarele - (4), camera de ardere este marginită de un câmp magnetic de sarcină pozitivă creat de către magnetul sau electromagnetul - (2), alimentat tot de la generatorul - (6), rolul acestui câmp magnetic este de a respinge și trimite combustibilul către magnetul sau electromagnetul - (3), care generează un câmp magnetic negativ cu rolul de a atrage combustibilul încărcat pozitiv în zona de aprindere, aprindere care este efectuată de către electrodul - (5), ordinea sarcinii magnetice se poate inversa în funcție de soluția constructivă aleasă.

Motorul cu cameră magnetică este un motor cu ardere externă folosit în industria aeronautică și aerospațială prezentată în schema constructivă și de funcționare în desenul fig. 1 de la pagina 5, în care combustibilul sau amestecul de combustibil, este încărcat cu sarcină pozitivă de către magneți sau electromagneți - (8), combustibilul este introdus de către generatorul - (6) în camera de ardere prin injectoarele - (4), camera de ardere este mărginită de un câmp magnetic de sarcină pozitivă creat de către magnetul sau electromagnetul - (2) și magnetul sau electromagnetul - (3) care generează un câmp magnetic negativ cu rolul de a atrage combustibilul încărcat pozitiv în zona de aprindere, aprindere care este efectuată de către electrodul - (5), în funcție de destinația motorului și tipul de combustibil folosit unul din câmpurile magnetice create de către magneți sau electromagneți (2) și (3) poate lipsi.

Motorul cu cameră magnetică este un motor cu ardere externă folosit în industria aeronautică și aerospațială prezentată în schema constructivă și de funcționare în desenul fig.2 de la pagina 6, în care combustibilul sau amestecul de combustibil, este încărcat cu sarcină pozitivă de către magneți sau electromagneți - (8), combustibilului este introdus în camera de ardere prin injectoarele - (4), camera de ardere este mărginită de un câmp magnetic de sarcină pozitivă creat de către magnetul sau electromagnetul - (2), și magnetul sau electromagnetul - (3) care generează tot un câmp magnetic pozitiv, astfel încât combustibilul este supus unei tensiuni magnetice rezultând aprinderea acestuia fără a mai fi nevoie de electrodul de aprindere, această variantă constructivă depinde de proprietățile combustibilului folosit.



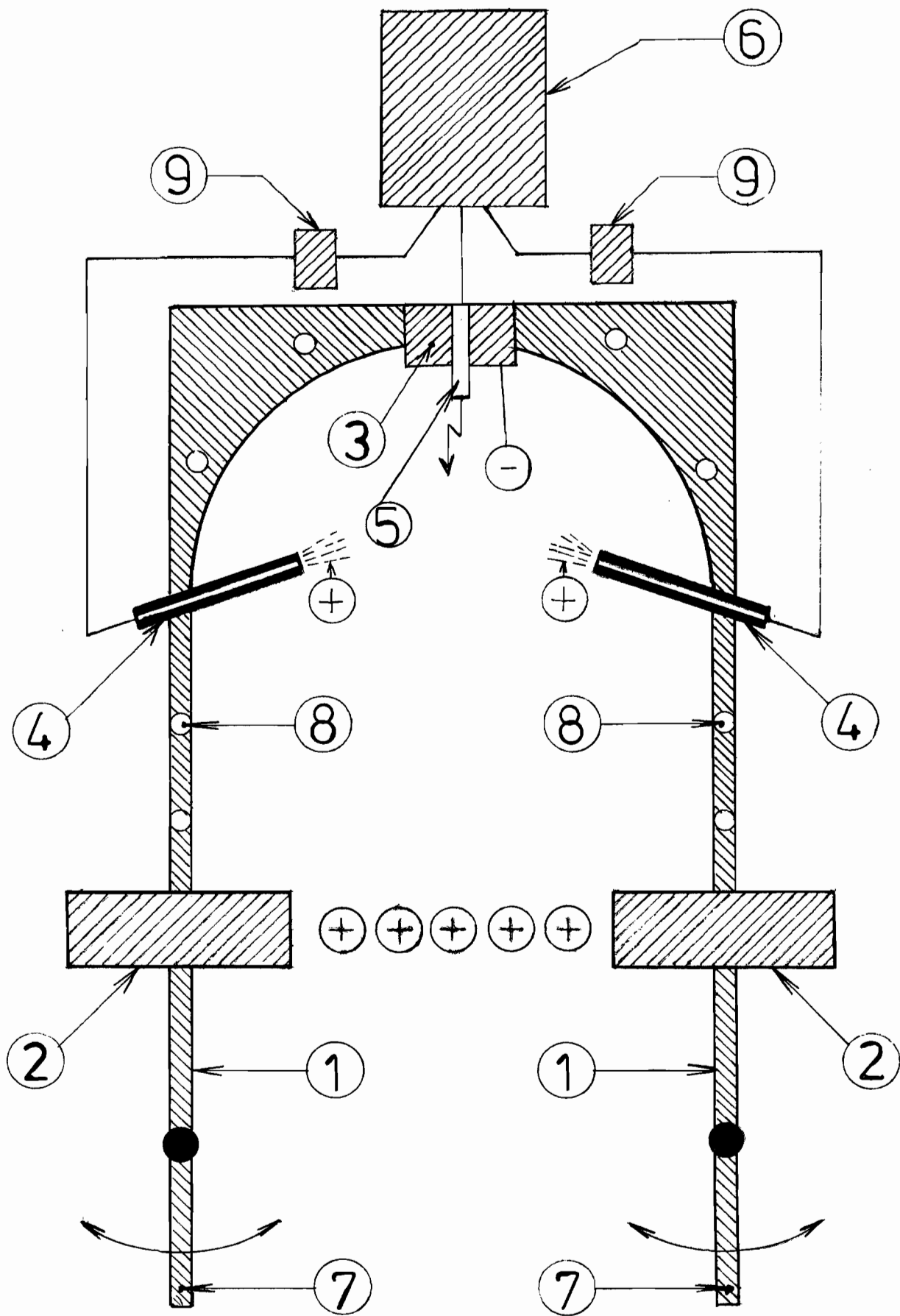


Fig.1

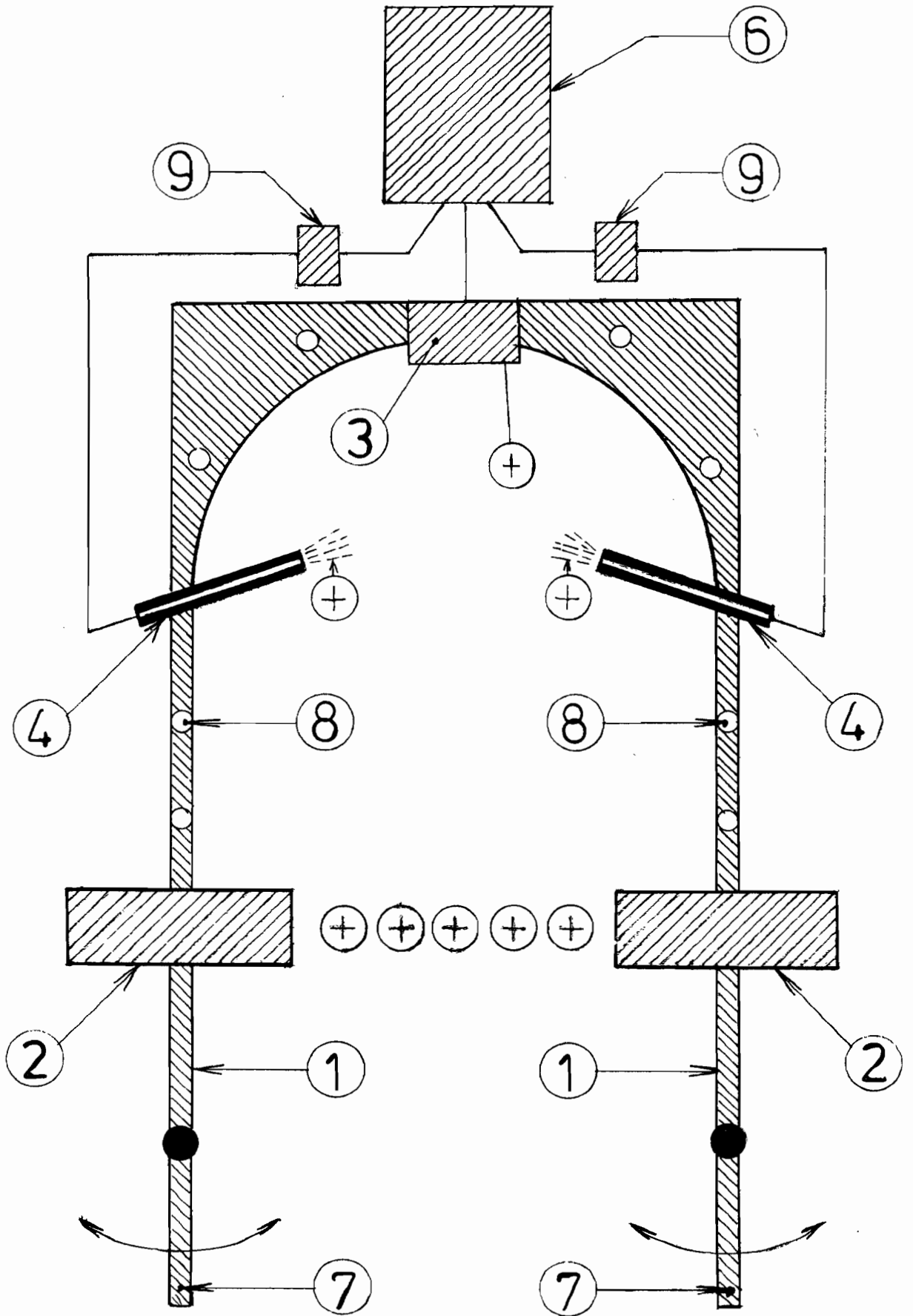


Fig.2