



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2012 00055**

(22) Data de depozit: **24.01.2012**

(41) Data publicării cererii:
29.06.2012 BOPI nr. **6/2012**

(71) Solicitant:
• **BĂRBUȚ MARIN, CALEA BUCUREȘTI**
NR. 162. BL. 6, SC. A, AP. 12, CRAIOVA,
DJ, RO

(72) Inventatori:
• **BĂRBUȚ MARIN, CALEA BUCUREȘTI**
NR. 162. BL. 6, SC. A, AP. 12, CRAIOVA,
DJ, RO

(54) **MOTOR**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un motor destinat producerii energiei electrice, echipării unui vehicul rutier, naval sau aerian. Motorul conform invenției are în componență un bloc (1) motor prevăzut cu doi cilindri (5 și 20) și un electromagnet (26), în interiorul cărora culisează niște pistoane (4 și 19) și un întrefier (25), acestea fiind articulate la un arbore (2) cotit prin intermediul unor biele (3, 21 și 27), două chiulase (7 și 17) închid cei doi cilindri (5 și 20), comunicând între ele printr-o galerie (9), alte două galerii (8 și 15), un robinet (18) de dozare și o supapă (11) unisens comunicând cu o unitate (12) de energie, care este echipată cu două supape (13 și 14) de încărcare și de purjare, primul cilindru (5), la punctul mort exterior, având o fereastră (6) de transfer care comunică cu blocul (1) motor prin intermediul unui separator (16) de particule și al unei alte galerii (10), arborele (2) cotit transmitând mișcarea unui generator (30) prin intermediul unei volante (22) și al unui ambreiaj (29), generând energie electrică.

Revendicări: 9
Figuri: 2

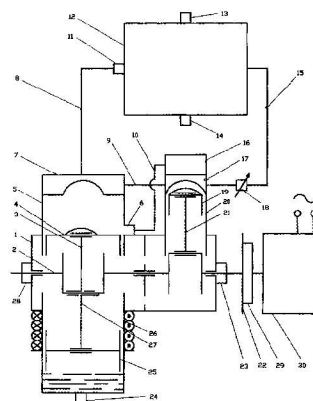


Fig. 1



DESCRIEREA INVENTIEI

18

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. <i>a 2012 000 55</i>
Data depozit <i>24.01.2012..</i>

Inventia se refera la un motor destinat producerii energiei electrice, echiparii vehiculelor rutiere, navale si aeriene.

Nu se mai cunosc asemenea motoare, intrucat inventia se refera la un motor cu circuit inchis ce foloseste doua tipuri de energii, care nu se consuma ci se transforma dintr-o forma in alta generand un ciclu de functionare perpetuu.

Aceste doua tipuri de energii sunt:

- aer comprimat, care evolueaza astfel: energia cinetica a aerului comprimat se transforma in lucru mecanic, dupa care in energie cinetica.

- energie electrica, care evolueaza astfel: energia electrica se transforma in energie electromagnetica, iar aceasta, se transforma in lucru mecanic, dupa care in energie electrica.

Motorul, conform inventiei, prezinta urmatoarele avantaje:

- grad de poluare zero;
- grad scazut de poluare fonica;
- functioneaza la temperatura scazuta;
- functioneaza la presiune scazuta;
- ofera pornire sigura si rapida;
- randament mecanic superior;
- uzura redusa si uniforma a motorului;
- simplitate constructiva;
- functioneaza in toate mediile cunoscute;

Se da in continuare, un exemplu de realizare a inventiei in legatura cu figura 1 care reprezinta schema de functionare a motorului.

Motorul, conform inventiei, se compune dintr-un bloc motor 1 ce cuprinde cilindrii 20, 5 si electromagnetul 26, in interiorul carora lucreaza pistoanele 19, 4 si intrefierul 25, acestea fiind legate la arborele cotit 2 prin intermediul bielelor 21, 3 si 27.

Chiulasele 17 si 7 inchid cilindrii 20 si 5 comunicand intre ele prin galeria 9, iar prin galeria 15, robinetul de dozare 18, galeria 8 si supapa unisens 11, comunica cu unitatea de energie 12, care este echipata cu supapa de incarcare 13 si supapa de purjare 14.

Cilindrul 5, la PME prezinta o fereastră de transfer 6 ce comunica cu carterul motor prin intermediul separatorului de particule 16 si a galeriei 10.

Arborele cotit 2 transmite miscarea la generatorul 30 prin intermediul volantei 22 si a ambreiajului 29.

Motorul, conform inventiei, functioneaza astfel: aerul comprimat din unitatea de energie 12, sub actiunea presiunii, este dirijat prin galeria 15, robinetul de dozare 18 si chiulasa 17 in cilindrul 20, deplasand pistonul 19 de la PMI la PME, prin efectul destinderii, efectuand lucru mecanic ce este transmis la arborele cotit 2 prin intermediul bielei 21.

In acelasi timp, pistonul 4, se deplaseaza de la PME la PMI primind miscarea de la arborele cotit 2, prin intermediul bielei 3 comprimand aerul existent in cilindrul 5, dar si pe cel provenit din carterul motor prin separatorul de particule 16, galeria 10 si fereastra de transfer 6, in unitatea de energie 12, trecand prin chiulasa 7, galeria 8 si supapa unisens 11.

Concomitent cu aceasta miscare a pistonului 4, electromagnetul 26 este alimentat cu energie electrica de la un acumulator prin intermediul unui distribuitor, genereaza energie electromagnetica ce deplaseaza intrefierul 25 producand lucru mecanic care este transmis la arborele cotit 2 prin intermediul bielei 27.

In momentul in care pistonul 19 se deplaseaza de la PME la PMI, aerul comprimat, partial destins in cilindrul 20, este comprimat si dirijat prin chiulasa 17, galeria 9 si chiulasa 7 in cilindrul 5 punand in miscare pistonul 4 de la PMI la PME, prin efectul destinderii, producand lucru mecanic ce este transmis la arborele cotit 2 prin intermediul bielei 3.

Concomitent cu aceasta miscare a pistonului 4, electromagnetul 26 este alimentat iarasi cu energie electrica generand energie electromagnetica ce deplaseaza intrefierul 25 producand lucru mecanic ce este transmis la arborele cotit 2 prin intermediul bielei 27.

Conform inventiei, cand arborele cotit 2 a efectuat o rotire de 360 grade RAC motorul a realizat un ciclu complet de functionare.

Cilindrii 20 si 5 au volume si sectiuni diferite, pozitia acestora este obligatorie "pereche in tandem", iar aceasta poate fi dispusa radial formand un grup.

Miscarea pistoanelor 19 si 4 este posibila datorita volumelor si sectiunilor cilindrilor 20 si 5 riguros calculate, dar si prin variatia densitatii aerului datorita temperaturii in urma proceselor adiabactice de destindere si comprimare.

Motorul mai este echipat cu un mecanism de distributie clasic aferent chiulasei 17, un sistem de ungere classic prevazut cu supapa de golire 24 si simeringurile de etansare 23 si 28.

Conform inventiei, chiulasa 17 prezinta o solutie tehnica noua, figura 2, de asezare a supapelor 31 si 32 prin separarea spatiilor de lucru, pentru a preintampina decolarea supapei 31, iar etansarea acestor spatii este asigurata de simeringurile 33 si 34.

Chiulasa 7 este echipata cu supape clasice actionate prin comanda gazodinamica.

REVENDICARI

1. Motor caracterizat prin aceea ca, are in componenta blocul motor 1, ce cuprinde cilindrii 20, 5 si electromagnetul 26, in interiorul carora lucreaza pistoanele 19, 4 si intrefierul 25, acestea legandu-se la arborele cotit 2 prin intermediul bielelor 21, 3 si 27.

Chiulasele 17 si 7 inchid cilindrii 20 si 5 comunicand intre ele prin galeria 9, iar prin galeria 15, robinetul de dozare 18, galeria 8 si supapa unisens 11, comunica cu unitatea de energie 12, care este echipata cu supapa de incarcare 13 si supapa de purjare 14.

Cilindrul 5, la PME prezinta o fereastra de transfer 6 ce comunica cu carterul motor prin intermediul separatorului de particule 16 si a galeriei 10.

Arborele cotit 2 transmite miscarea la generatorul 30 prin intermediul volantei 22 si a ambreiajului 29, generand energie electrica.

2. Motor caracterizat prin aceea ca, chiulasa 17 prezinta o solutie tehnica noua de asezare a supapelor 31 si 32 prin separarea spatiilor de lucru, pentru a preintampina decolarea supapei 31, iar etansarea acestor spatii este asigurata de simeringurile 33 si 34.

3. Motor, conform revendicarii 1, caracterizat prin aceea ca, functioneaza cu circuit inchis.

4. Motor. conform revendicarii 1, caracterizat prin aceea ca, functioneaza la temperatura scazuta.

5. Motor, conform revendicarii 1, caracterizat prin aceea ca, functioneaza la presiune scazuta.

6. Motor, conform revendicarii 1, caracterizat prin aceea ca, functionand cu circuit inchis elimina formarea condensului.

7. Motor, conform revendicarii 1, caracterizat prin aceea ca, prin fereastra de transfer 6 a cilindrului 5, motorul nu intra in echilibru.

8. Motor, conform revendicarii 1, caracterizat prin aceea ca, functionand cu circuit inchis asigura functionarea in toate mediile cunoscute.

9. Motor, conform revendicarii 1, caracterizat prin aceea ca, prezinta o metoda noua de a produce energie electrica.

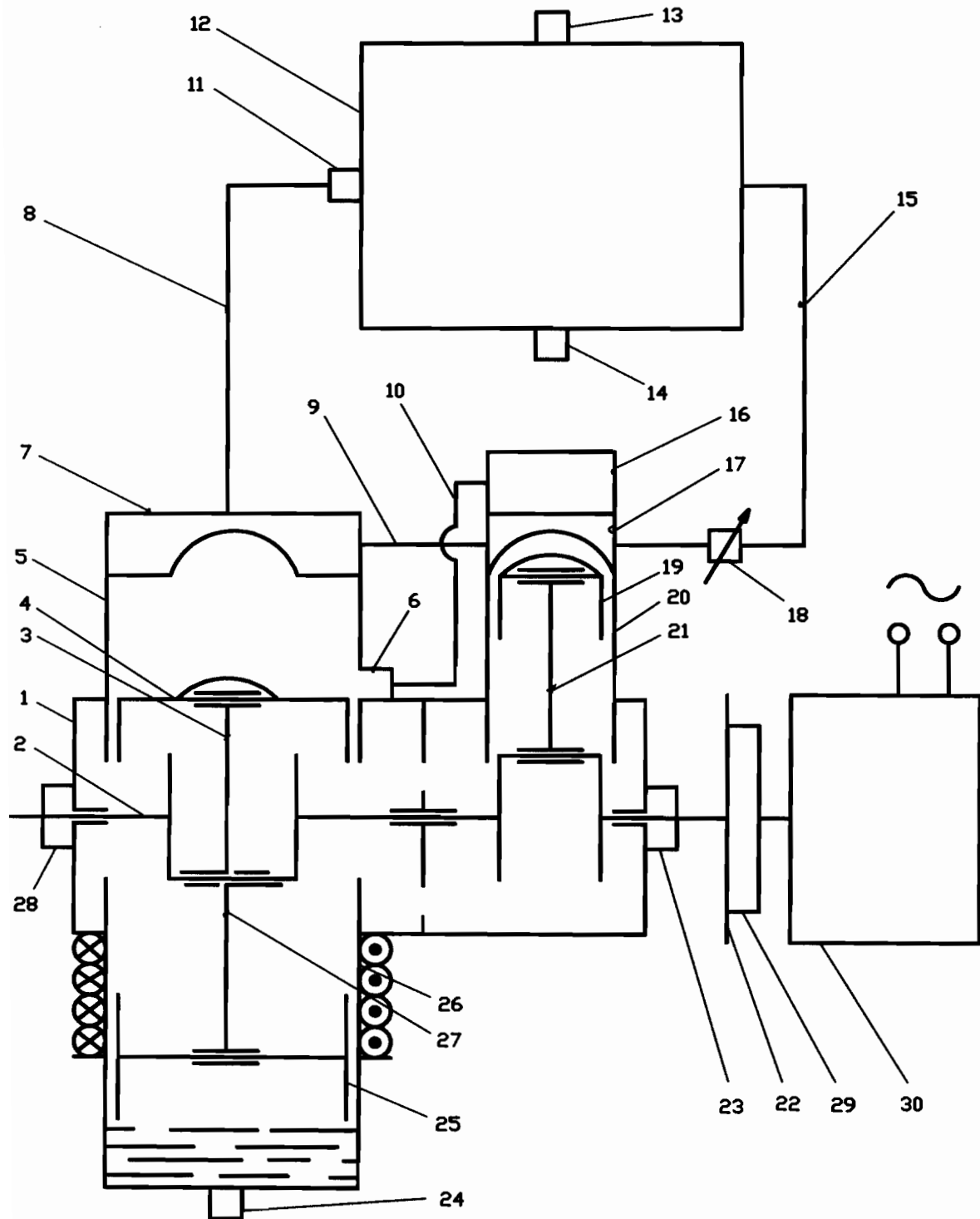


Fig.1

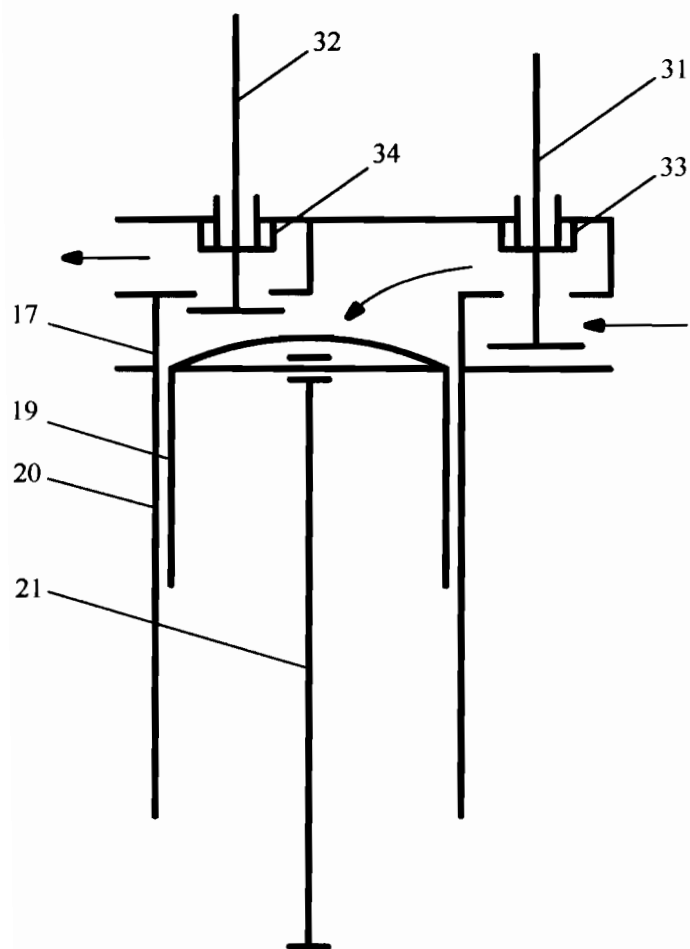


Fig.2