



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată  
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **a 2001 00811**

(22) Data de depozit: **16.07.2001**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:  
**30.07.2002** BOPI nr. 7/2002

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:  
**30.01.2004** BOPI nr. 1/2004

(45) Data eliberării și publicării brevetului:  
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:  
Nr.

(62) Divizată din cererea:  
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:  
Nr.

(87) Publicare internațională:  
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**FR 2475126**

(71) Solicitant: **HANGAN V. VASILE, COMUNA SALVA, JUDEȚUL BISTRIȚA NĂSAUD, RO**

(73) Titular: **HANGAN V. VASILE, COMUNA SALVA, JUDEȚUL BISTRIȚA NĂSAUD, RO**

(72) Inventatori: **HANGAN V. VASILE, COMUNA SALVA, JUDEȚUL BISTRIȚA NĂSAUD, RO**

(74) Mandatar:

(54) **MOTOR ROTATIV CU ARDERE INTERNĂ**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un motor rotativ cu ardere internă, în patru timpi, destinat echipării mijloacelor de transport sau utilizării utilajelor mobile sau staționare. Motorul rotativ, conform invenției, are fixate pe arborele (6) central și pe arborele (9) tubular, niște brațe (13 și 14) care au niște canale (c și d) longitudinale, precum și niște contragreutăți (e și f), în canalele (c și d) longitudinale, în care pot culisa niște patine (15 și 16) montate pe niște bolțuri (17 și 18) ale unui disc (19), care este fixat pe un pinion (20) satelit, care se poate roti pe un rulment (21) montat pe un ax (22) fixat pe un braț (23) portsatelit, prevăzut cu o contragreutate (g), brațul (23) portsatelit este fixat central pe un arbore (24) motor, care se poate roti într-un rulment (25) fixat într-o carcasă (26) protectoare, pe care este fixată o coroană (27) dințată, prevăzută cu un număr dublu de dinți față de pinionul (20) satelit.

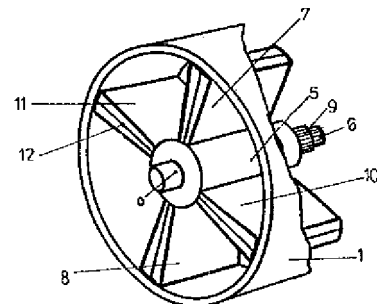


Fig. 2

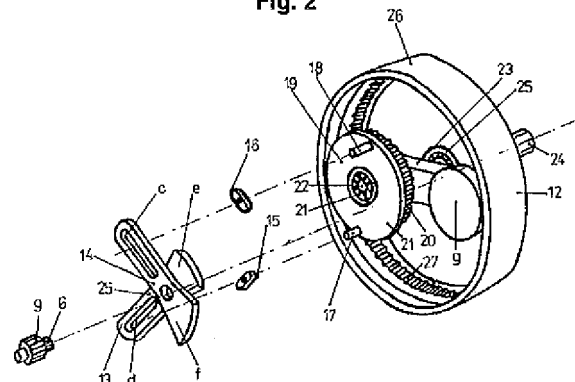


Fig. 3

Revendicări: 1  
Figuri: 3

RO 118978 B



# RO 118978 B

Invenția se referă la un motor rotativ cu ardere internă în patru timpi, destinat echipării mijloacelor de transport sau ca motor staționar.

Este cunoscut un motor rotativ cu ardere internă, în patru timpi, expus în brevetul **US 5622149**, care are două rotoare prevăzute cu niște palete radiale, care se pot roti într-un cilindru răcit cu lichid, lichid a cărui cavitate interioară este împărțită în patru camere, cilindrul fiind prevăzut cu o fereastră de admisie și o fereastră de evacuare, precum și cu un locaș pentru bujie/injector, conectarea rotoarelor la un angrenaj planetar, care transmite momentul motor, la un arbore motor fiind realizată cu ajutorul unor sisteme bielă-manivelă.

De asemenea, este cunoscut un motor rotativ, cu ardere internă, prezentat în brevetul **FR 2475126**, care are un carter fix, în interiorul căruia este dispusă o coroană rotativă, în care se pot deplasa niște pistoane simetrice, legate între ele prin intermediul unor brațe solidare cu niște arbori concentrici, momentul motor fiind transmis la arborele motor prin intermediul unui angrenaj planetar format dintr-o coroană dințată, fixată pe carter și angrenată cu două pinioane planetare, care preiau mișcarea de la arborii concentrici prin intermediul unor brațe și a unor mecanisme bielă-manivelă.

Aceste motoare prezintă dezavantajul unei construcții complicate, cu un randament mecanic redus.

Motorul conform invenției înlătură dezavantajele arătate mai sus prin aceea că pe arborele central și pe arborele tubular sunt fixate niște brațe care au niște canale longitudinale, precum și niște contragreutăți, în canalele longitudinale pot culisa niște patine montate pe niște bolțuri ale unui disc care este fixat pe un pinion satelit care se poate roti pe un rulment montat pe un ax fixat pe un braț port-satelit, prevăzut cu o contragreutate, brațul port-satelit este fixat central pe un arbore motor care se poate roti într-un rulment fixat într-o carcasă protectoare, pe care este fixată o coroană dințată care are un număr dublu de dinți față de pinionul satelit.

Motorul conform invenției prezintă avantajul unei construcții simple, cu un randament îmbunătățit și o fiabilitate crescută.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu fig.1...3, care reprezintă:

- fig.1, vedere de ansamblu a motorului;
- fig.2, vedere, cu ruptură, prin motor;
- fig.3, reprezentare axonometrică a mecanismului de transmitere a mișcării la arborele motor.

Motorul conform invenției este prevăzut cu un cilindru **1**, închis cu un capac **2**, anterior, și un capac **3**, posterior, pe care sunt prevăzute niște lagăre cu rulmenți. Pe capacul **2**, anterior, sunt prevăzute: o fereastră **a**, de admisie, și o fereastră **b**, de evacuare, precum și o bujie sau un injector **4**. În cilindru **1** este prevăzut un ansamblu rotor-oscilator, alcătuit dintr-un butuc **5**, în care se află un arbore **6**, central, pe care sunt fixate niște palete **6** și **8**, diametral opuse, precum și un arbore **9**, tubular concentric cu arborele **6** central, pe care sunt fixate niște palete **10** și **11**, diametral opuse.

Pentru etanșarea spațiului de lucru din interiorul cilindrului **1**, paletele **7**, **8**, **10** și **11** sunt prevăzute cu niște mijloace **12**, de etanșare periferică.

Paletele **7** și **8**, montate pe arborele **6**, central, și paletele **10** și **11**, montate pe arborele **9**, tubular, au o mișcare oscilatorie una față de cealaltă, precum și o mișcare de rotație față de cilindrul **1**.

Această mișcare este preluată de niște brațe **13** și **14**, prevăzute cu niște canale **c** și **d**, longitudinale, și niște contragreutăți **e** și **f**, care sunt fixate pe arborele **6**, central, și pe arborele **9**, tubular.

# RO 118978 B

În canalele **c** și **d** pot culisa niște patine **15** și **16** montate pe niște bolțuri **17** și **18** ale unui disc **19**, montat pe un pinion **20**, satelit. 50

Pinionul **20**, satelit, se poate roti pe un rulment **21**, montat pe un ax **22**, fixat pe un braț **23**, port-satelit, prevăzut cu o contragreutate **g**.

Brațul **23**, port-satelit, este fixat central pe un arbore **24**, motor, care se poate roti într-un rulment **25**, fixat într-o carcasă **26**, protectoare. Pe carcasa **26**, protectoare, este fixată o coroană **27**, dințată, care are un număr dublu de dinți față de pinionul **20**, satelit, cu care se află în angrenare. 55

## Revendicare

Motor rotativ cu ardere internă, în patru timpi, care are un cilindru fix, prevăzut cu niște lagăre cu rulmenți, închis cu ajutorul unui capac anterior și al unui capac posterior, pe capacul anterior fiind prevăzute o fereastră de admisie și o fereastră de evacuare, precum și o bujie sau un injector, în cilindrul fix fiind prevăzut un ansamblu rotor-oscilator alcătuit dintr-un butuc central, în care se află un arbore central, pe care sunt fixate niște palete diametral opuse, precum și un arbore tubular, concentric cu arborele central, pe care sunt prevăzute niște palete diametral opuse, paletele fiind prevăzute cu niște mijloace de etanșare periferică, **caracterizat prin aceea că** pe arborele (**6**) central și pe arborele (**9**) tubular sunt fixate niște brațe (**13** și **14**) care au niște canale (**c** și **d**) longitudinale, precum și niște contragreutăți (**e** și **f**), în canalele (**c** și **d**) longitudinale putând culisa niște patine (**15** și **18**) montate pe niște bolțuri (**17** și **18**) ale unui disc (**19**), care este fixat pe un pinion (**20**) satelit, care se poate roti pe un rulment (**21**) montat pe un ax (**22**) fixat pe un braț (**23**) port-satelit, prevăzut cu o contragreutate (**g**), brațul (**23**) port-satelit fiind fixat central pe un arbore (**24**) motor care se poate roti într-un rulment (**25**) fixat într-o carcasă (**26**) protectoare, pe care este fixată o coroană (**27**) dințată, prevăzută cu un număr dublu de dinți față de pinionul (**20**) satelit. 60  
65  
70

Președintele comisiei de examinare: **ing. Dan Gruia**

Examinator: **ing. Nicolae Murăruș**

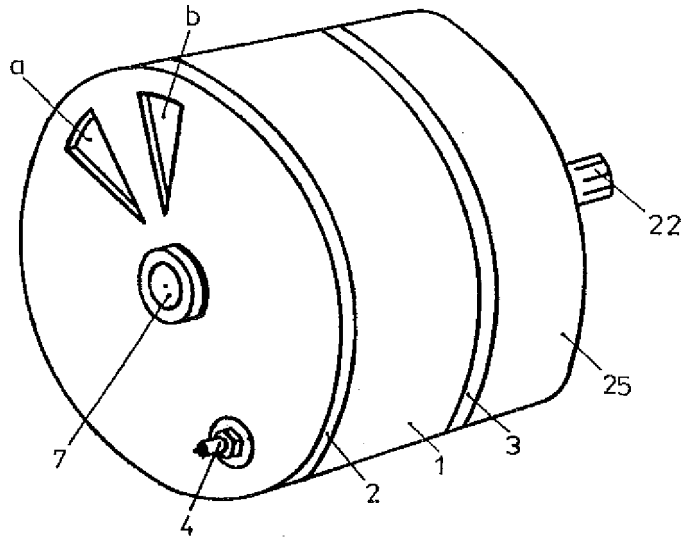


Fig. 1

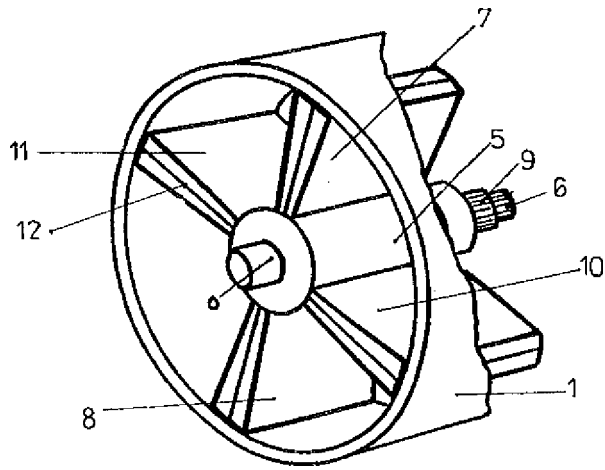


Fig. 2

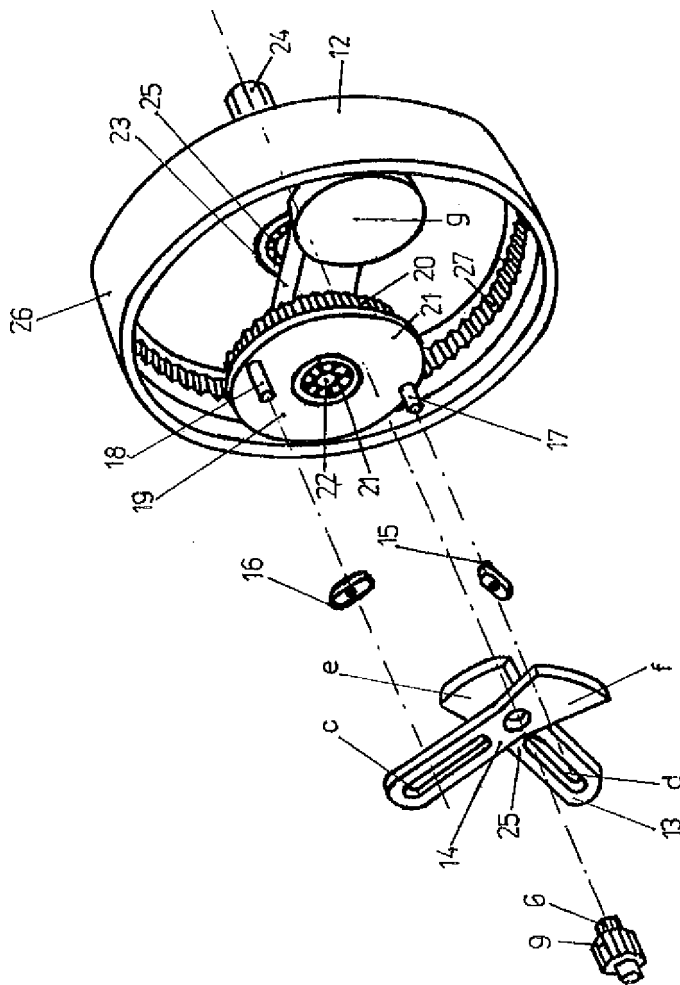


Fig. 3

