

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00845

(22) Data de depozit: 18/10/2017

(41) Data publicării cererii:
28/09/2018 BOPI nr. 9/2018

(71) Solicitant:
• INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE - COMOTI,
BD. IULIU MANIU NR. 220 D, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• SANDU CONSTANTIN,
STR. PRELUNGIREA GHENCEA NR. 171,
ET. 4, AP. 28, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,
RO;

• SILIVESTRU VALENTIN,
STR. DRUMUL GHINDARI NR. 62H,
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;
• BRAȘOVEANU DAN,
4603 VIRGINIA AVENUE, BROOKLYN, US;
• FILIPESCU BOGDAN,
STR. ȘERBAN VODĂ NR. 32, BL. C13B,
AP. 18, CRAIOVA, DJ, RO;
• SANDU CONSTANTIN RADU,
STRADA IZLAZ, NR. 13,
SAT ADUNAȚII COPĂCENI,
COMUNA ADUNAȚII COPĂCENI, GR, RO

(54) NAVĂ SOLAR-GRAVITAȚIONALĂ UTILIZATĂ
PENTRU CĂLĂTORII ÎN SISTEMUL SOLAR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o navă spațială propulsată prin unde gravitaționale, destinată călătoriilor în sistemul solar. Nava conform invenției este constituită dintr-un scut (1) contra luminii, prevăzut cu un suport (2), o oglindă (3) parabolică mică, dispusă în fața unei oglinzi (5) parabolice mare, ce are același focar ca și prima, și un ghid (6) de lumină care transmite lumina concentrată de oglinda (3) parabolică mică la două grupuri formate din niște suprafețe (8 și 12) conice, reflectorizante, multiple, anterioare și, respectiv, posterioare, între care lumina concentrată, reflectându-se multiplu, generează unde gravitaționale care atrag corpul navei împreună cu o cabină (9) de pasageri, toroidală pe direcția axei respectivelor suprafețe (8 și 12) conice.

Revendicări: 1
Figuri: 2

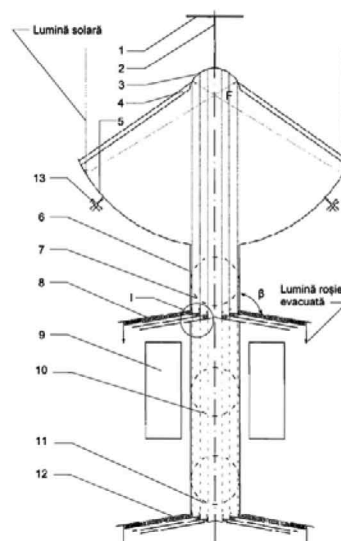


Fig. 1



18

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MARC
Cerere de brevet de invenție
Nr. ... a 2017 0845
Data depozit ... 18-10-2017

NAVĂ SOLAR-GRAVITAȚIONALĂ UTILIZATĂ PENTRU CĂLĂTORII ÎN SISTEMUL SOLAR

Domeniul de aplicare este cel al propulsiei navelor spațiale pentru călătorii în sistemul solar.

Se cunosc diverse soluții de motoare pentru nave spațiale cum ar fi motorul rachetă sau motorul ionic care sunt propulsate prin utilizarea teoremei impulsului adică acestea se deplasează într-o direcție prin împingerea unei mase de propelant în direcția opusă.

Dezavantajul acestor motoare este că pentru producerea forței de propulsie este nevoie de o substanță numită propelant care să fie accelerată. Această masă fiind limitată la bordul navei, odată cu epuizarea ei forța de propulsie nu mai poate fi produsă.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este eliminarea necesității existenței propelantului la bordul navei pentru crearea forței de propulsie.

Soluția tehnică constă dintr-un sistem optic format dintr-o oglindă parabolică de diametru mare și una de diametru mic, coaxiale, plasate față în față și având același punct focal, un obturator, un ghid de lumină și mai multe suprafețe conice paralele reflectorizante. Când obturatorul este deschis, lumina solară colectată și concentrată de cele două oglinzi parabolice ajunge între suprafețele conice reflectorizante unde reflectându-se multiplu generează unde gravitaționale perpendicular pe suprafețele conice. Aceste unde gravitaționale, generate conform 'Teoremei de Conversie a Undelor Electromagnetice în Unde Gravitaționale', intersectează corpul navei producând atracția acesteia în sens invers direcției din care vin undele. În felul acesta nava se deplasează continuu în direcția menționată.

Avantajul și originalitatea sistemului constă în faptul că acesta poate transforma radiația solară colectată în unde gravitaționale care asigură propulsia navei fără a mai fi nevoie de accelerarea unui propelant.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătura cu figurile 1-2 care reprezintă:

- fig.1- Secțiune transversală prin nava solar-gravitațională;
- fig.2- Detaliul I arătând modul de generare a undelor gravitaționale prin reflexii multiple pe suprafețe conice paralele.

Nava solar-gravitațională utilizată pentru călătorii în sistemul solar conform prezentei invenții este alcătuită (fig.1) dintr-un scut contra luminii 1, suportul acestuia 2, oglinda parabolică mică 3, cei trei suporti intermediari 4 care poziționează oglinda 3 de oglinda parabolică mare 5, ghidul de lumină 6, obturatorul de lumină anterior 7, suprafețele conice reflectorizante multiple anterioare 8, cabina de pasageri de formă toroidală 9, obturatorul intermediar 10, obturatorul final 11, suprafețele conice reflectorizante multiple posterioare 12, motoarele de poziționare 13.

Nava este construită din material compozit pe bază de fibre grafit care transmit și radiază bine căldura în spațiu iar suprafețele concave reflectorizante ale oglinzilor 3, 4, suprafața orientată spre soare a scutului 1, suprafața interioară a ghidului de lumină 6, fețele obturatoarelor de lumină discoidale 7, 10, 11 și fețele reflectorizante ale suprafețelor conice multiple sunt placate cu un strat de aur cu grosimea de 0,05 mm. Restul suprafețelor au culoarea neagră a materialului compozit pe bază de fibră de carbon pentru a radia căldura produsă în urma reflecțiilor multiple a luminii pe suprafețele reflectorizante.

PRESEDINTE DIRECTOR GENERAL
Dr. ing. Valentin SILIVESTRU



Nava solar-gravitațională utilizată pentru călătorii în sistemul solar conform prezentei invenții funcționează astfel: Nava este orientată cu oglinda parabolică 5 permanent spre Soare cu ajutorul motoarelor de poziționare 13. Lumina colectată de această oglindă este concentrată în focarul F care este și focarul oglinzii parabolice mici, 3. Din focarul F lumina este reflectată de oglinda mică 3 în raze paralele concentrate care intră în ghidul de lumină 6. Când obturatorul de lumină anterior 7 este deschis, razele concentrate pătrund între suprafețele conice 8 aproape perpendicular pe acestea (unghiul $\beta=90^{\circ}$). Din acest motiv, razele concentrate de lumină se reflectă multiplu de suprafețele reflectorizante ale suprafețelor conice generând astfel o radiație gravitațională ce interacționând cu corpul navei o atrage în direcția contrară direcției din care vin undele adică spre Soare. În felul acesta se produce deplasarea navei în direcția menționată. O parte din energia razelor de lumină se transformă la reflecție în căldură care se transmite rapid prin convecție către suprafețele exterioare (negre) ale structurii sub formă de radiație a corpului negru răcind astfel nava. Pentru reducerea pierderilor prin căldură în timpul reflexiei multiple a luminii, suprafețele reflectorizante conice din aur cu grosimea de 0,05 mm sunt încărcate la potențiale negative ridicate cu electroni produși de o mașina electrostatică aflată la bordul navei. În timpul reflexiilor multiple lumina albă pierde energie prin transformare în unde gravitaționale și ca urmare componentele acesteia suferă o deplasare spre roșu, lumina reziduală fiind astfel evacuată sub forma unei radiații roșii foarte strălucitoare la periferia suprafețelor conice reflectorizante. Pentru oprirea propulsiei se închide obturatorul anterior de lumină 7 caz în care lumina este reflectată înapoi pe aceeași cale spre oglinda parabolică mică 3, apoi oglinda parabolică mare 5 fiind în final reflectată spre Soare. Pentru propulsia navei în sens invers (adică spre periferia sistemului solar), suprafețele conice reflectorizante anterioare care sunt compuse din 3 sectoare identice culisează spre exterior permițând pătrunderea razelor de lumină concentrate prin ghidul de lumină 6 spre suprafețele conice reflectorizante posterioare (obturatorul intermediar 10 și posterior 11 sunt deschise). Radiația gravitațională produsă prin reflexia multiplă a luminii de suprafețele conice reflectorizante posterioare 12 produce atracția navei spre marginea sistemului solar. Pentru deplasarea laterală a navei se pot folosi motoarele de poziționare 13 sau suprafețe reflectorizante multiple laterale (nerepresentate) la care lumina ajunge prin înclinarea obturatorului intermediar 10 cu 45° .

PRESEDINTE DIRECTOR GENERAL
Dr. ing. Valentin SILIVESTRU



REVEDICĂRI

Nava solar-gravitațională utilizată pentru călătorii în sistemul solar conform prezentei invenții care este alcătuită (fig.1) dintr-un scut contra luminii 1, suportul acestuia 2, oglinda parabolică mică 3, cei trei suporti intermediari 4 care poziționează oglinda 3 de oglinda parabolică mare 5, ghidul de lumină 6, obturatorul de lumină anterior 7, suprafețele conice reflectorizante multiple anterioare 8, cabina de pasageri de formă toroidală 9, obturatorul intermediar 10, obturatorul final 11, suprafețele conice reflectorizante multiple posterioare 12 și motoarele de poziționare 13.

PRESEDINTE DIRECTOR GENERAL
Dr. ing. Valentin SILIVESTRU



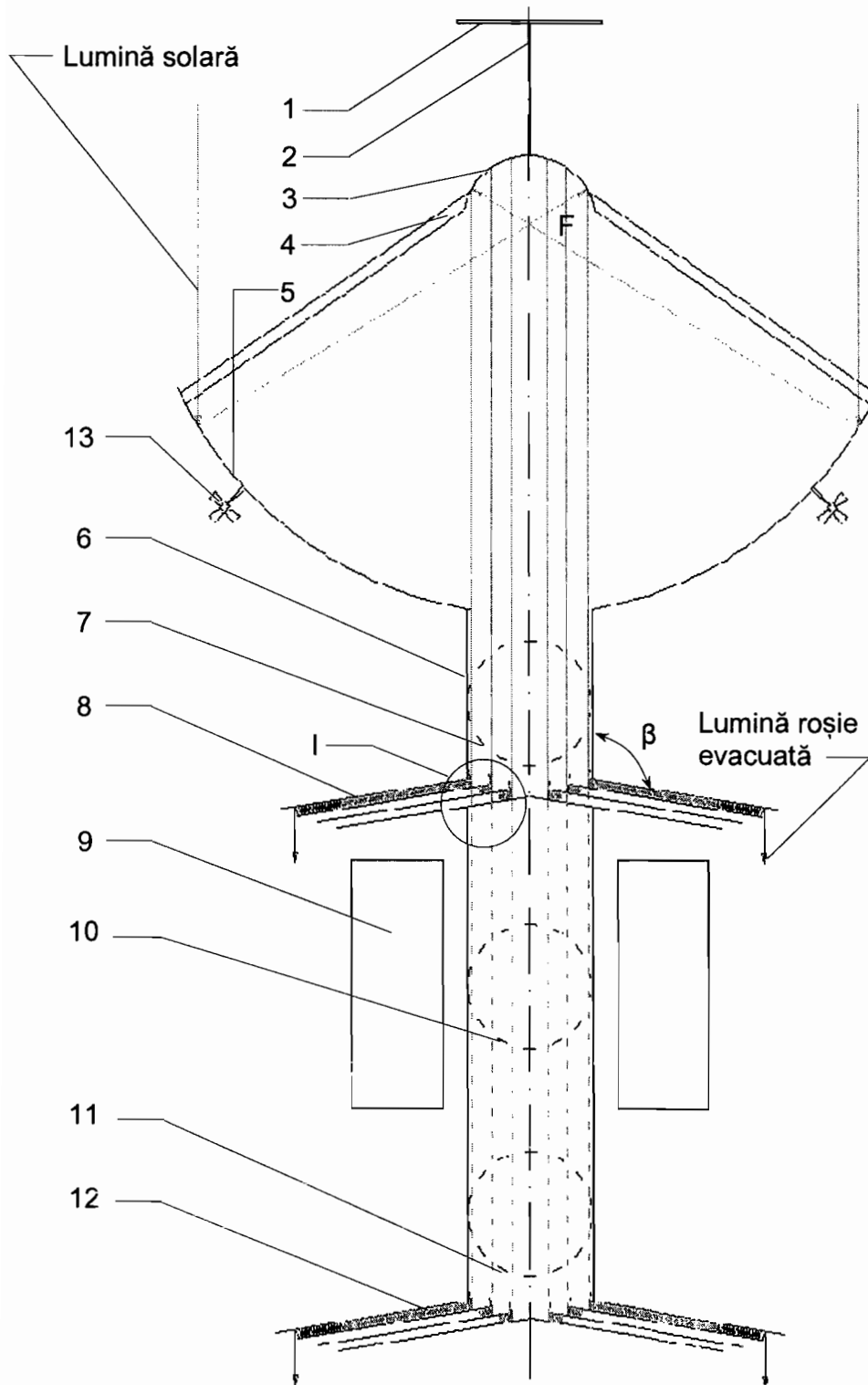


Fig.1: Secțiune transversală prin nava solar-gravitațională

PRESEDINTE DIRECTOR GENERAL
Dr. ing. Valentin SILIVESTRU



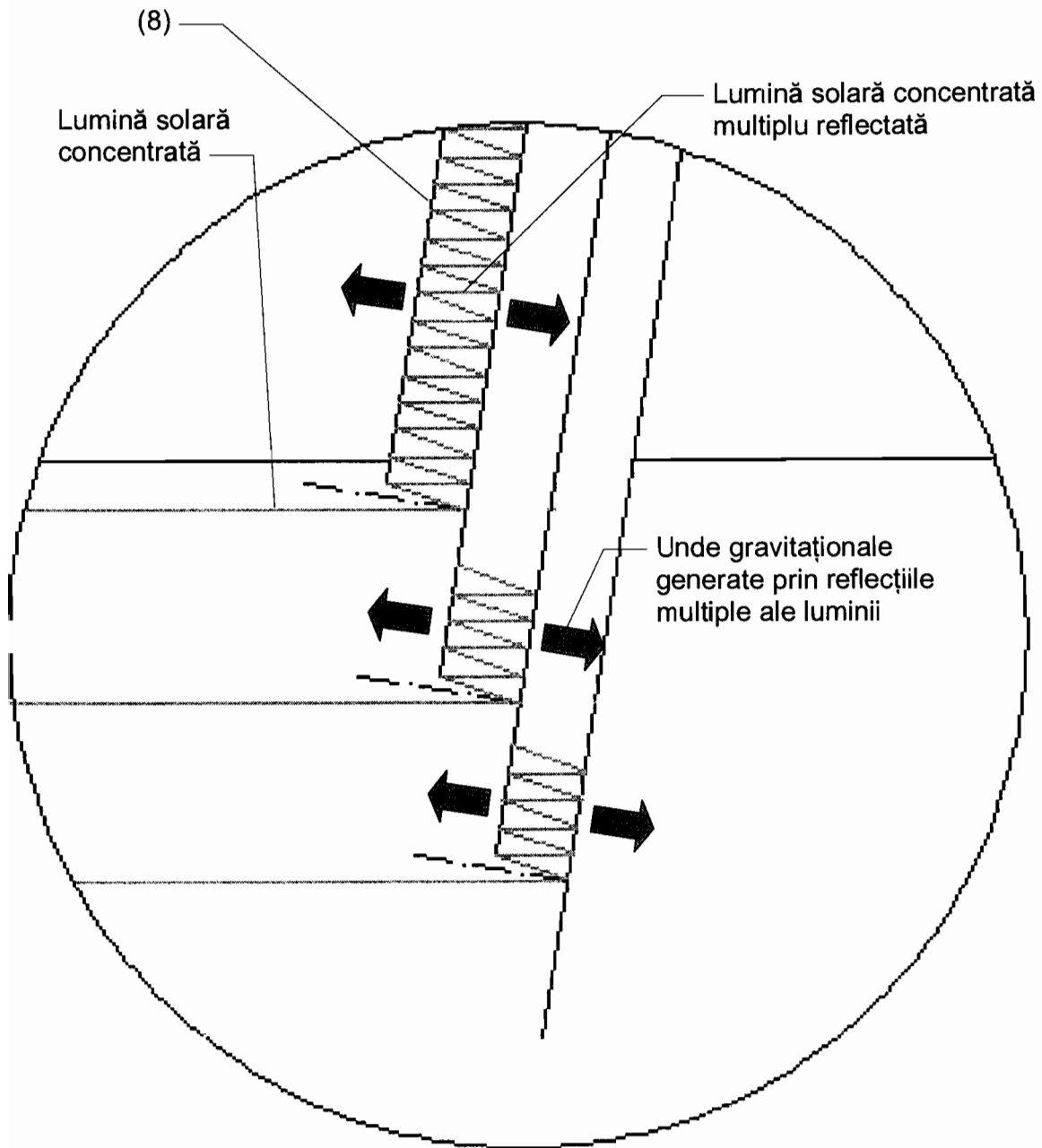


Fig.2: Detaliul I arătând modul de generare a undelor gravitaționale prin reflexii multiple pe suprafețe conice paralele

PRESEDINTE DIRECTOR GENERAL
Dr. ing. Valentin SILIVESCU

