

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2022 00213

(22) Data de depozit: 26/04/2022

(41) Data publicării cererii:
30/08/2022 BOPI nr. 8/2022

(71) Solicitant:
• INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE
- DEZVOLTARE TURBOMOTOARE -
COMOTI, BD.IULIU MANIU NR. 220D,
SECTOR 6, O.P.76, C.P.174, BUCUREȘTI,
B, RO

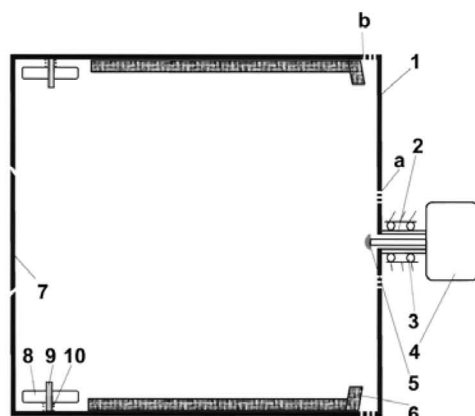
(72) Inventatori:
• SANDU CONSTANTIN,
STR. PRELUNGIREA GHENCEA, NR.171,
ET.4, APT.28, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,
RO;
• SILIVESTRU VALENTIN,
DRUMUL GHINDARI NR.62H, SECTOR 5,
BUCUREȘTI, B, RO;

• TOTU ANDREI-GEORGE, STR.AMZEI,
NR.53, PLOIEȘTI, PH, RO;
• TRIFU ANDREI-TUDOR,
STR.IZVORUL TROTUSULUI, NR.2, BL.D8,
SC.A, AP.6, SECTOR 4, BUCUREȘTI, B,
RO;
• RADU ANDREI-GABRIEL,
STR.LĂȘTUNILOR, NR.1A, SINAIA, PH, RO;
• OLARIU CRISTIAN-TEODOR,
ALEEA TEILOR, BL.12, SC.A, AP.3, BICAZ,
NT, RO;
• ȘERBESCU HORAȚIU MIHAI,
STR. TIGRULUI, NR.14, TIMIȘOARA, TM,
RO

(54) SISTEM PENTRU ODIHNA PERSONALULUI DE PE STAȚII
ORBITALE ȘI NAVE SPAȚIALE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem pentru odihna personalului de pe stații orbitale și nave spațiale, destinat odihnei personalului aflat pe stațiile orbitale și la bordul navelor spațiale care călătoresc în sistemul solar. Sistemul pentru odihna personalului de pe stații orbitale și nave spațiale, conform invenției, este alcătuit dintr-un cilindru (1) având un ax (2) de antrenare lăgăruit pe niște rulmenți (3), care este antrenat în rotație de un motor electric cu reductor (4), care poate fi pornit-oprit din interior cu ajutorul unui buton (5) cu tijă, din niște saltele (6) fixate diametral opus de interiorul cilindrului (1), dintr-o ușă (7) circulară centrală de acces în cilindru (1) și din niște contragreutăți (8) de echilibrare, înfiletate pe niște șuruburi (9) și tensionate de niște arcuri (10), cilindrul (1) având niște perforații (a) centrale și niște perforații (b) periferice prin care intră și iese respectiv aerul pentru ventilația interioară.



Revendicări: 1
Figuri: 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).



SISTEM PENTRU ODIHNA PERSONALULUI DE PE STAȚII ORBITALE ȘI NAVE SPAȚIALE

Invenția se referă la un sistem pentru odihna personalului de pe stații orbitale și nave spațiale, destinat odihnei personalului aflat pe stațiile orbitale și la bordul navelor spațiale care călătoresc în sistemul solar.

Se cunoaște că în prezent odihna personalului aflat pe stațiile orbitale și la bordul navelor spațiale care călătoresc în sistemul solar are loc într-un mediu fără gravitație, respectiv în imponderabilitate.

Dezavantajul principal al mediului fără gravitație constă în faptul că acesta afectează sănătatea personalului prin modificări ale ADN-ului, circulației, sistemului osos, muscular și cerebral, aceste afectări fiind cu atât mai intense, cu cât durata șederii în spațiu este mai mare.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția, constă în faptul că asigură condiții de gravitație normală cel puțin pe perioada odihnei, respectiv 16 ore, fapt care reduce impactul imponderabilității asupra sănătății personalului.

Sistemul pentru odihna personalului de pe stații orbitale și nave spațiale, conform invenției, rezolvă problema menționată și elimină dezavantajele enumerate anterior, prin aceea că odihna personalului are loc într-o incintă cilindrică cu lungimea de 2 m și diametrul $D=1...2$ m, acest fiind lăgăruit central la un capăt și rotită de un motor electric de mică putere cu reductor încorporat la turații mici date de relația $n = \frac{30}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot 9,81}{D}}$.

În asemenea incintă pot dormi, se pot odihni sau chiar derula activități limitate un număr de 2...8 oameni (pasageri, operatori sau astronauti), aceștia fiind dispuși uniform pe circumferința interioară a cilindrului după antrenarea acestuia în rotație.

Avantajul și originalitatea soluției constructive constă în faptul că este simplă, ieftină, are un gabrit redus și o masă mică.

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

- fig.1 – vedere laterală a sistemului pentru odihna personalului de pe stații orbitale și nave spațiale.



REVENDICARE

Sistem pentru odihna personalului de pe stații orbitale și nave spațiale, **caracterizat prin aceea că** este alcătuit dintr-un cilindru (1) având un ax de antrenare (2) lagaruit pe niște rulmenți (3), care este antrenat în rotație de un motor electric cu reductor încorporat (4), care poate fi pornit-oprit din interior cu ajutorul unui buton cu tijă (5), din niște saltele (6) fixate diametral opus de interiorul cilindrului (1), dintr-o ușă circulară centrală de acces (7) în cilindrul (1) și din niște contragreutăți de echilibrare (8), înfiletate pe niște șuruburi (9) și tensionate de niște arcuri (10), cilindrul (1) având niște perforții centrale (a) și niște perforții periferice (b) prin care intră și iese respectiv aerul pentru ventilația interioară.

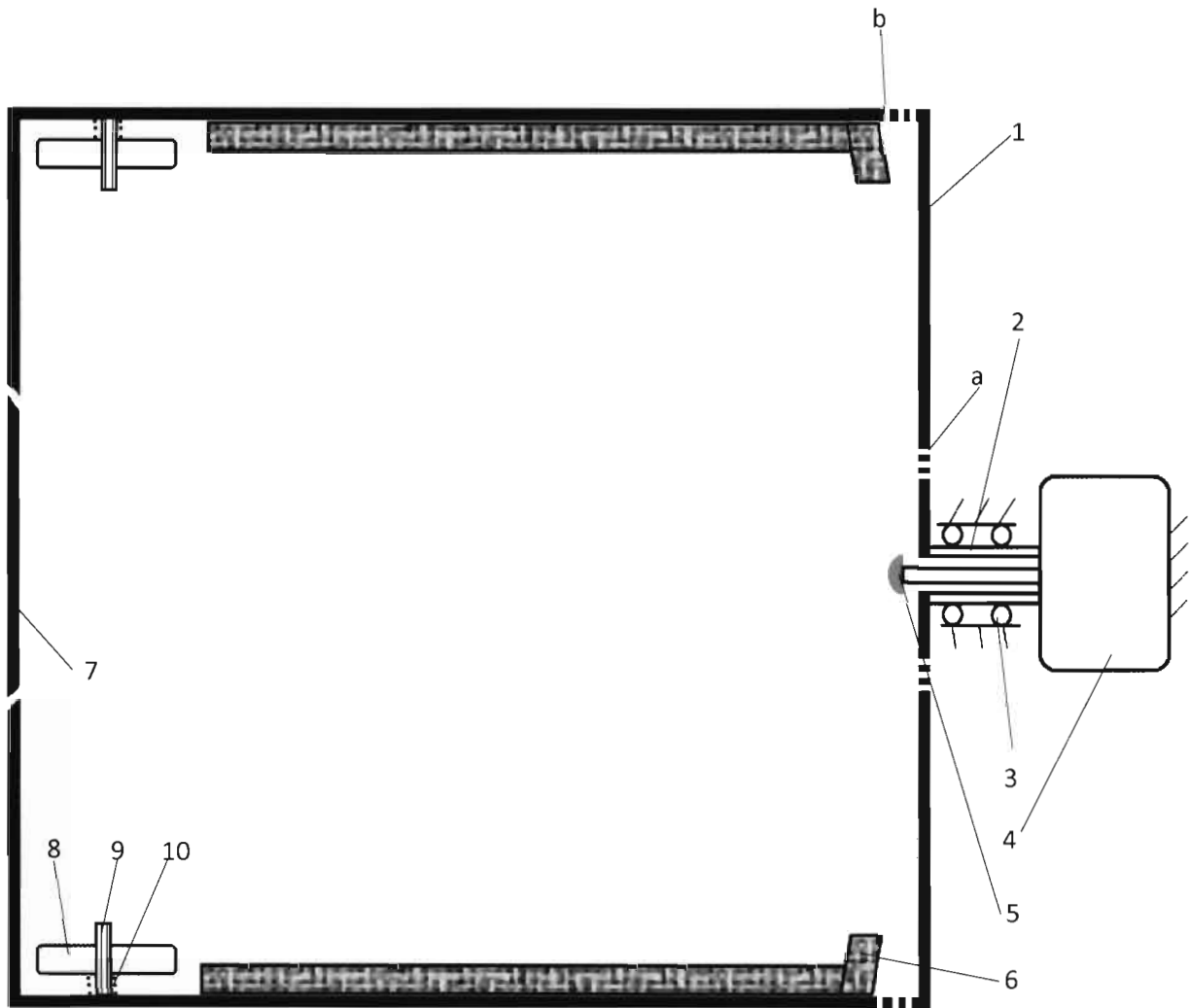


Fig.1- Ansamblul Sistem pentru odihna personalului de pe stații orbitale și nave spațiale