



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00857

(22) Data de depozit: 23/10/2017

(41) Data publicării cererii:
30/04/2019 BOPI nr. 4/2019

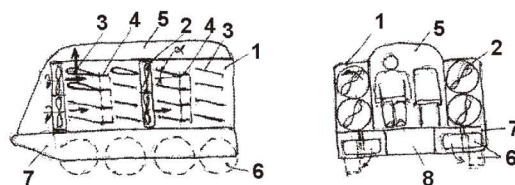
(71) Solicitant:
• HEGEDUS MARIUS DANIEL,
STR. N. TITULESCU NR. 4, SC. 1, AP. 2,
REȘIȚA, CS, RO

(72) Inventatori:
• HEGEDUS MARIUS DANIEL,
STR. N. TITULESCU NR. 4, SC. 1, AP. 2,
REȘIȚA, CS, RO

(54) **VEHICUL TERESTRU, ACVATIC, SUBACVATIC ȘI AERIAN
CU PORTANȚĂ ȘI ÎMPINGERE ÎN JOS, ASIGURATĂ
DE REȚELE REGLABILE DE PROFILE
AERO/HIDRODINAMICE DISPUSE ÎN TUNELE LATERALE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un vehicul terestru, acvatic, subacvatic și aerian, la care forța portantă este asigurată de rețelele reglabile de profile aero/hidrodinamice dispuse în tuneluri și traversate orizontal de curentul propulsiv de fluid creat de elice. Vehiculul conform invenției cuprinde două tuneluri (1) longitudinale, laterale, prevăzute cu niște elice (2) propulsive și niște rețele (3) reglabile de profile aero/ hidrodinamice, niște rețele (4) de grile, pentru readucerea curentului deviat amonte la direcția axială, un compartiment (5) de pasageri, niște roți (6) de rulare retractabile, niște compartimente (7) de retragere a roților (6) de rulare, și un compartiment (8) tehnic, forța propulsivă fiind asigurată de elice (2), iar forța portantă pentru zbor și, respectiv, împingerea în jos, în cazul submarinului, este asigurată de aceleași rețele (3) prin reglarea unghiului lor de instalare, iar compartimentele (7) au rol și de plutitori, în cazul deplasării pe apă, respectiv, pot fi inundate la submarin.



Revendicări: 3
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).



4

Invenția se referă la un vehicul terestru, acvatic, subacvatic și aerian la care forța de propulsie orizontală este asigurată de elicii ce crează curent de fluid (aer, apă) în două tunele dispuse longitudinal simetric pe lateralele vehiculului. Aceste tunele sunt prevăzute în interior cu mai multe rețele de profile aero/hidro dinamice simetrice în cascadă, asigurând astfel o suprafață și forță portantă de câteva ori mai mare decât cea a unei aripi singulare cu aceeași proiecție. Unghiul de instalare/ atac al acestor rețele de profile simetrice este reglabil, la valori negative asigurându-se împingere în jos, o forță necesară scufundării acestui vehicul (submarin) mai ușor decât volumul de apă dislocuit.

Sunt cunoscute multe soluții constructive pentru atari funcții la vehicule. Majoritatea se bazează fie pe aripi de anvergură mare, fie doar pe elicii propulsive înclinabile, ca la drone. Dezavantajul acestora constă în faptul că sunt mai adecvate doar pentru varianta aeriană a vehiculului, dar nefiind foarte compacte, stânjesc deplasarea acestuia pe uscat sau pe și sub apă, fiind necesare soluții suplimentare de pliere și adaptare.


Soluția constructivă conform invenției înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că forțele necesare deplasării atât terestră, aeriană, cât și pe apă sau sub apă, sunt asigurate de cele două tunele laterale ale vehiculului, compacte la exterior, în interiorul cărora sunt dispuse atât eliciile propulsive cât și rețelele reglabile de profile portante.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu fig. 1, care reprezintă alcătuirea vehiculului: tunelele longitudinale laterale 1, prevăzute cu eliciile propulsive 2 și rețelele reglabile de profile aero/hidro dinamice portante 3, rețelele de grile pentru readucerea curentului deviat amonte la direcția axială 4, compartimentul pasageri 5, roțile de rulare retractabile 6, compartimentele de retragere a roților de rulare 7, compartimentul tehnic 8. Forța propulsivă orizontală este asigurată de eliciile 2, iar forța portantă pentru zbor, respectiv împingerea în jos în cazul submarinului sunt asigurate de aceleași rețele 3 la diverse unghiuri de atac față de curentul dat. Odată cu reglarea unghiului de atac/ instalare al rețelilor 3, grilele 4 se pot mișca vertical odată cu bordul de fugă al profilelor portante amonte, astfel încât în tangență cu acestea să asigure suprafețe continue de curgere pentru readucerea curentului la direcție axială la intrarea în rețeaua de profile 3 din aval. Compartimentele 6 au și rol de plutitori în cazul deplasării pe apă, respectiv pot fi inundate la submarin.

ROMANIA DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MARCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2017 00857
Data depozit 23-10-2017.

Revendicări

1. Vehicul terestru, acvatic, subacvatic și aerian cu portanță și împingere în jos, asigurată de rețele reglabile de profile aero/hidrodinamice dispuse în tunele laterale **caracterizat prin aceea că** este prevăzut cu două tunele laterale (1) străbătute de un curent orizontal propulsiv de aer sau apă, generat de eliciile interioare (2), ce traversează rețelele reglabile de profile (3) dispuse în aceleași tunele (1), asigurând astfel și la viteze mici ale curentului propulsiv, eventual corelat și cu devieri ale curentului la ieșirea din tunel, o forță portantă sau de împingere în jos îndestulătoare chiar unor regimuri de aterizare- decolare, respectiv scufundare- ascensiune apropiate de verticală. Aceasta se datorează faptului că efectul portant mărit al rețelei (3) provine de la suprafețele portante ale mai multor profile, suprapuse pe verticală în spațiul compact, cu amprentă la sol mică al tunelelor (1).
2. Vehicul conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** în interiorul tunelelor (1) sunt dispuse succesiv în lungul axei longitudinale mai multe rețele reglabile de profile (3), separate de rețelele de grile (4), care se pot mișca vertical odată cu bordul de fugă al profilelor portante amonte (3), astfel încât în tangență cu acestea, să asigure suprafețe continue de curgere pentru readucerea curentului la direcție axială la intrarea în rețeaua de profile (3) din aval.
3. Vehicul conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** scufundarea/ ridicarea de pe apă se realizează prin inundarea/ evacuarea compartimentului (7) și portanța/ împingerea în jos dată de forțele hidro și aerodinamice de pe rețelele de profile (3) deloc, parțial, sau complet scufundate în apă, și turații corespunzător mai mici la eliciile (2) aflate în contact cu apa față de cele neimersate.



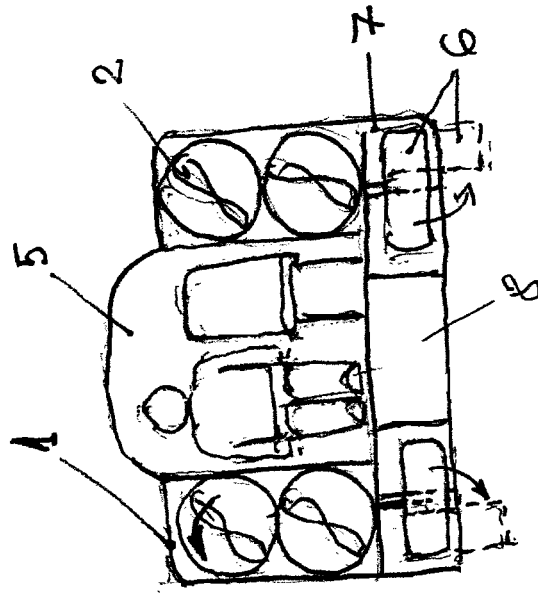


Fig 1

