



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2011 00921**

(22) Data de depozit: **20.09.2011**

(41) Data publicării cererii:
29.03.2013 BOPI nr. 3/2013

(71) Solicitant:
• **CRĂCIUN ALEXANDRU,**
STR. N. TITULESCU NR. 25, AGIGEA, CT,
RO

(72) Inventatori:
• **CRĂCIUN ALEXANDRU,**
STR. N. TITULESCU NR. 25, AGIGEA, CT,
RO

(54) **"PTERISAND" APARAT DE ZBOR ȘI SISTEM DE
SUSTENTAȚIE PENTRU AEROPLANE A CĂROR UTILITATE
PRETIND ANVERGURĂ REDUSĂ ȘI ATERIZARE FOARTE
FOARTE SCURTĂ**

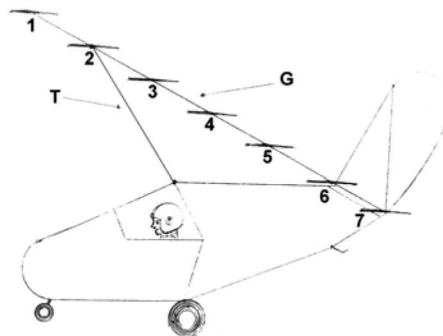
(57) Rezumat:

Invenția se referă la un aparat de zbor și sistem de sustentație pentru aeroplane a căror utilitate pretind anvergură redusă și aterizare foarte, foarte scurtă. Aparatul de zbor cu sistemul conform invenției are, ca aspect caracteristic, mulțimea aripilor mai scurte, dispuse etajat, de-a lungul unui plan virtual, înclinat cu un unghi de atac de 45°, unghiul acestui plan fiind dictat de instalarea unei grinzii (G) de rezistență în care sunt implate aripile din stânga și din dreapta, cu ajutorul unor axe care dau posibilitatea oscilării, ele fiind niște prelungiri ale lonjeroanelor aripilor, din această multitudine de aripi, prima sau/și ultima înclinându-se antagonist, având funcție de profundeare, la a doua aripă, partea din stânga se înclină antagonist cu partea din dreapta, ele fiind și pe funcție de eleroane, la fel lucrând și penultima aripă, fiind comandate de manșă, iar celelalte aripi au funcție și de flapsuri cu unghi de atac mic, pentru finețea optimă, și un unghi de bracăj maxim, până la ruperea fileurilor de aer, aceste suprafețe portante fiind acționate de o manetă "pas-gaz", de această grindă (G), în niște puncte (2 și 6), fixându-se carlinga, fuselajul, cu trenul de aterizare și sistemul de propulsie, o tijă (T) telescopică cu blocaj și articulația din punct (6)

permit aducerea la orizontală a sistemului de sustentație pentru diferite intervenții, iar de grindă (G), de niște puncte (6 și 7), este fixat ampenajul vertical.

Revendicări: 5

Figuri: 1



PTERISAND

Aparat de zbor și sistem de sustentație (portanță) pentru aeroplane a căror utilitate pretind avengură redusă și aterizare foarte foarte scurtă.

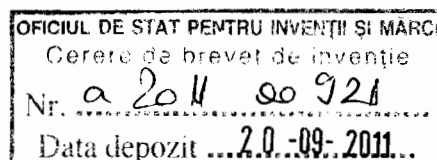
Aparatul și sistemul este destinat domeniului aeronautic și anume construcției de aeroplane, practice de largă utilitate publică sau militară. Până în momentul de față s-a încercat construcția mai multor aparate de zbor (din categoria avioanelor) cu intenția de a implementa un aparat de zbor practic accesibil și de utilitate curentă dar nu s-a reușit, în majoritate, aceste aparate, pretinzând piste de decolare și aterizare ca orice avion.

În această direcție s-a încercat cu aparate biplane, triplane sau cu aripi multiple. Nu s-a reușit. S-a mai încercat construcția unor "faine" automobile zburătoare tot din aceeași intenție, unele dintre acestea cu aripi retractabile dar deși denumirea lor începe cu cuvântul automobil, ele nu pot decola și ateriza în spațiul destinat automobilelor (mă refer la latura tehnică, nu la reglementarea circulației rutiere actuale). U.L.M.-urile de asemenea nu s-au putut remarca drept niște aparate de largă utilitate. S-a mai încercat construcția unor aparate pe bază de rotoare portante sau jet-reactiv, deși aceste aparate sunt de foarte mare risc.

Sistemul conform invenției dă posibilitatea realizării unui aparat de zbor de largă utilitate publică, de uz curent ce poate decola și ateriza foarte scurt și lejer pe două benzi de circulație auto sau pe un drum natural.

Avantajele sistemul propus sunt următoarele:

- Reduce considerabil anvergura (patru metri)
- La aterizare aproximativ $\frac{3}{4}$ din suprafața portană se transformă în flaps și apoi progresiv și energic în forță de frânare aerodinamică.
- Manevrând cu pricepere această "suprafață flaps" (cu o manetă asemănătoare celei de "pas-gaz" de la elicoptere) în apropierea punctului de apunare se obține o reducere importantă a vitezei cu – încă – menținerea sustentației un moment foarte scurt în care solul este la 10 – 15 – 25cm sub roți și sustentația se transformă progresiv și energic în forță de frânare (Așa aterizează o cioară în vârful unui par, nu știu dacă ați observat dar ele zboară pentru toată lumea).
- Posibilitatea de a decola și ateriza pe două benzi de circulație sau pe un drum natural favorizează pilotul de a lua rezervoarele detașabile în mână și a face plinul la o pompă de benzină.



Modul de realizare a invenției:

Acest sistem are ca aspect caracteristic mulțimea aripilor mai scurte și dispuse etajat de a lungul unui plan (virtual) înclinat cu un unghi de atac în jurul a 45^0 . Unghiul acestui plan fiind dictat de instalarea unei grinzi de rezistență "G" în care sunt implantate aripile din stânga și din dreapta cu ajutorul unor axe ce dau posibilitatea oscilării, ele fiind niște prelungiri ale longeroanelor aripilor.

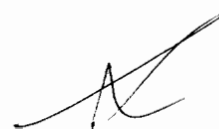
Din această multitudine de aripi prima sau și ultima se înclină antagonist având funcție de profundare. La a doua aripă partea din stânga se înclină antagonist cu partea din dreapta ele fiind și pe funcție de eleroane și tot așa lucrează și penultima aripă fiind comandate de manșă.

Celelalte aripi au funcție și de flapsuri cu unghi de atac mic pentru finețea optimă și un unghi de bracăj maxim până la ruperea fileurilor de aer. Aceste suprafețe portante sunt acționate de o manetă "pas-gaz".

De această grindă "G" în punctele 2 și 6 și altele se fixează carlinga, fuselajul, cu trenul de aterizare și sistemul de propulsiv.

Tija "T" telescopică cu blocaj și articulația din punctul 6 permite aducerea la orizontală a sistemului de sustentatie pentru diferite intervenții.

Tot de grinda "G" de punctele 6 și 7 este fixat ampenajul vertical.



Revendicări

1. PTERISAND – Aparat de zbor sau sistem de sustentație pentru aeroplan a căror utilitate pretind avengură redusă și aterizare foarte foarte scurtă, caracterizat prin aceea că greutatea totală este distribuită pe mai multe aripi, mai scurte, fixate etajat pe o grindă de care este fixat fuselajul.
2. Revendicare ca la 1 caracterizat prin aceea că unghiul de atac al grinzii este în jurul valorii de 45°.
3. Revendicare ca la 1 și 2 caracterizat prin aceea că prima sau/și ultima aripă funcționează și ca profundor iar a doua sau/și penultima aripă funcționează și ca eleroane, unghiul lor fiind controlat din manșă.
4. Revendicare ca la 1, 2 și 3 caracterizat prin aceea că aripile din centru vor funcționa și ca flapsuri a căror unghiuri vor fi controlate dintr-o maneta “pas-gaz”
5. Revendicare ca la 1, 2, 3 și 4 caracterizat prin aceea că toate aripile pot oscila cu unghiul de atac controlat în jurul longerunului principal al aripii, zonă în care acționează centrul de presiune al aripii.



