



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 00816**

(22) Data de depozit: **12/08/2011**

(41) Data publicării cererii:
29/11/2016 BOPI nr. **11/2016**

(71) Solicitant:
• INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE
AEROSPAȚIALĂ "ELIE CARAFOLI" -
INCAS BUCUREȘTI, BD.IULIU MANIU
NR.220, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO

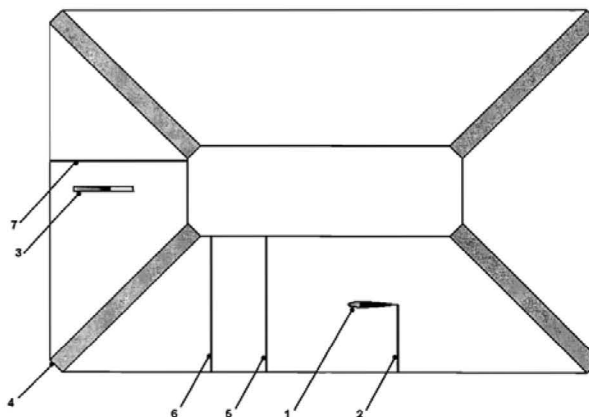
(72) Inventatori:
• POPA EDUARD, BD. TIMIȘOARA NR. 89,
BL. C1.3, SC. A, ET. 1, AP. 6, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO;
• NIȚĂ CORNELIA, SAT IZVORU DULCE,
COMUNA BECENI, BZ, RO

(54) **SISTEM ELECTROMAGNETIC PENTRU CREAREA UNOR
FORME AERODINAMICE ÎN SUFLERIILE SUBSONICE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem electromagnetic pentru crearea unor forme aerodinamice complexe în sufleriile subsonice. Sistemul conform invenției este alcătuit dintr-un model bobinat (1), fixat pe un suport (2), alimentat cu curent continuu, un suport (5) pe care se așază pilitura de fier, care este depusă pe suprafața modelului bobinat (1), cu densități variabile, în funcție de viteza curentului de aer, care permite obținerea unui spectru calitativ al mișcării în jurul unui corp, și care pune în evidență locurile de desprindere a particulelor metalice de suprafața modelului bobinat (1).

Revendicări: 3
Figuri: 1



Sistem electromagnetic pentru crearea unor forme aerodinamice in sufleriile subsonice

Inventia se refera la un sistem electromagnetic, utilizat in sufleriile subsonice pentru crearea unor forme aerodinamice complexe.

Sistemul electromagnetic pentru crearea unor forme aerodinamice in sufleriile subsonice asigura realizarea unor configuratii care sa indeplinesca conditiile necesare obtinerii performantelor aerodinamice.

Problema tehnica pe care o rezolva inventia, noutate in domeniu, consta in realizarea unui sistem electromagnetic pentru crearea unor forme aerodinamice, in sufleriile subsonice, care sa intampine in deplasare o rezistenta minima din partea aerului.

Sistemul electromagnetic pentru crearea unor forme aerodinamice in sufleriile subsonice, conform inventiei, rezolva problema tehnica propusa, prin aceea ca sub actiunea curentului de aer particulele de fier(pilitura de fier), sunt antrenate si orientate pe un model bobinat dupa liniile de camp electromagnetic.

Sistemul electromagnetic pentru crearea unor forme aerodinamice in sufleriile subsonice prezinta urmatoarele avantaje:

- asigura obtinerea unui spectru calitativ a miscarii in jurul unui corp;
- nu necesita aparatura speciala de vizualizare si fotografiere;
- pune in evidenta desprinderea laminara prin vizualizarea locurilor unde particulele metalice se desprind de suprafata modelului bobinat;

Se da, in continuare, un exemplu de inventie, in legatura cu fig 1, care reprezinta schema sistemului electromagnetic pentru crearea unor forme aerodinamice in sufleriile subsonice.

Sistemul electromagnetic pentru crearea unor forme aerodinamice in sufleriile subsonice, conform inventiei, prezentat in fig.1, este compus dintr-un model bobinat **1**, instalat in zona experimentală a sufleriei, fixat pe un suport **2**, alimentat cu curent continuu. Modelul bobinat **1**, poate avea diverse configuratii geometrice, poate fi bobinat pe intreagul contur, sau pe o parte a acestuia. Sufleria aerodinamica subsonica, de tip inchis, prevazuta cu un ventilator **3**, protejat cu o plasa **7**, asigura antrenarea aerului, dimensionat ca debit, in functie de viteza specifica sectiunii experimentale. Pentru regularizarea curentului de aer in marime si directie este prevazut un filtru **6**, niste coturi de intoarcere **4**, care asigura curgerea plan-paralela a curentului de aer. Pilitura de fier, necesara

sistemului electromagnetic este asezata pe un suport **5**, in camera experimentală a sufleriei subsonice.

Sistemul electromagnetic pentru crearea unor forme aerodinamice in sufleriile subsonice prezentat in fig. 1, functioneaza dupa cum urmeaza: curentul de aer este trimis de ventilatorul **3**, catre paletele coturilor de intoarcere **4**, pentru realizarea unei curgerii plan-paralele. Filtru **6**, dirijeaza in transe paralele curentul de aer care antrenaza pilitura de fier, care este atrasa pe suprafata modelului bobinat **1**, datorita campului electromagnetic generat de bobina alimentata cu curent continuu prin suportul **2**.

Revendicari

1. Sistemul electromagnetic pentru crearea unor forme aerodinamice in sufleriile subsonice prevazut cu un model bobinat [1] instalat in sufleria subsonica, **caracterizat prin aceea ca** este alcatuit dintr-un suport [2] alimentat cu curent continuu, un suport [5] pe care se aseaza pilitura de fier.
2. Sistemul electromagnetic pentru crearea unor forme aerodinamice in sufleriile subsonice, conform revendicarii 1, **caracterizat prin aceea ca** pilitura de fier, atrasa de campul electromagnetic, plasata pe suprafata bobinata a modelului, este mai densa in zonele in care viteza curentului de aer este mica, fapt ce permite obtinerea unui spectru calitativ a miscarii in jurul unui corp.
3. Sistemul electromagnetic pentru crearea unor forme aerodinamice in sufleriile subsonice, conform revendicarilor 1 si 2, **caracterizat prin aceea ca** un ventilator [3], protejat cu o plasa [7], un filtru [6], niste coturi de intoarcere [4], asigura regularizarea curentului de aer si o curgere plan-paralela, permite punerea in evidenta, vizualizarea locurilor de desprindere a particulelor metalice de suprafata modelului bobinat [1].

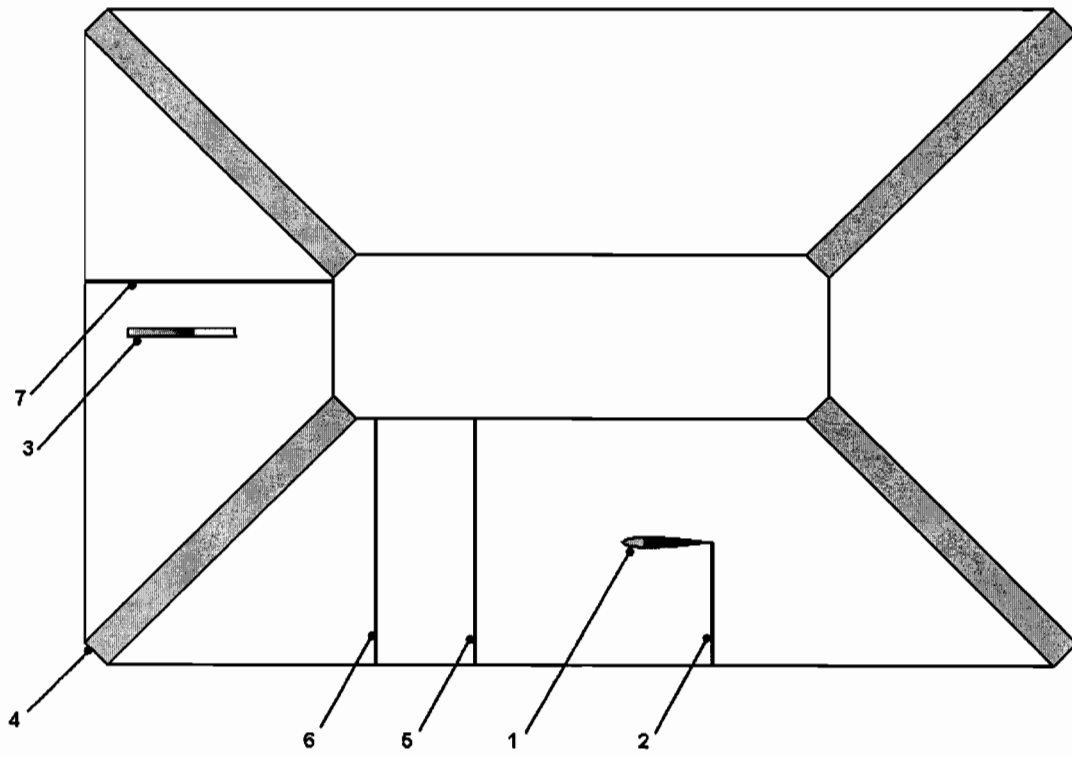


Fig. 1